

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

Hlášené případy onemocnění svrabem v okrese Klatovy v letech 1961 až 2010

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

MUDr. Anna Kubátová

Autor:

Kateřina Kalčíková

2012

Abstrakt

Bakalářská práce na téma „Hlášené případy onemocnění svrabem v okrese Klatovy v letech 1961 až 2010“ se v teoretické části zabývá samotným popisem svrabu, jakožto svědivého kožního parazitárního onemocnění, které je stále aktuálním problémem na celém světě a v naší republice je nejčastější profesionální nákazou zdravotnických pracovníků. Zaměřila jsem se zde převážně na anatomii a fyziologii kůže, morfologii kožních změn, etiologii a epidemiologii svrabu, na jeho klinický obraz, diagnózu, léčbu, možné komplikace a prevenci.

Praktickou část tvoří kvantitativní výzkum, pro který jsem zvolila metodu sekundární analýzy dokumentu. Údaje byly vybrány a zpracovány z deníků infekčních chorob a z listů epidemiologických šetření Krajské hygienické stanice Plzeňského kraje – územní pracoviště Klatovy a ze systému hlášení infekčních onemocnění Státního zdravotního ústavu v Praze. Demografická data jsem čerpala z veřejné databáze Českého statistického úřadu. Tato část tvoří ucelený přehled o výskytu hlášených případů onemocnění svrabem v okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010. Soubor popisuji na základě roční incidence (na 100 000 obyvatel). Porovnávám strukturu souboru (1961 – 1985 a 1986 – 2010). Dále popisuji soubor z hlediska věku, pohlaví, sezónnosti a profese. Srovnatelná data porovnávám s daty za Českou republiku. V diskuzi se zamýšlím nad možnými příčinami rozdílného trendu roční incidence onemocnění svrabem na okrese Klatovy a v České republice v posledních letech.

Hlavními cíli mé práce bylo získat přehled o hlášených případech svrabu na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010, dále porovnat data těchto hlášených případů s celkovými dostupnými daty v České republice a provést deskripci výskytu hlášených případů svrabu na okrese Klatovy za stejné časové období z hlediska věku, pohlaví, sezónnosti a profese.

Uvedená bakalářská práce může sloužit jako zdroj informací o problematice svrabu v okrese Klatovy i v České republice jak odborné, tak laické veřejnosti.

Abstract

Title of this bachelor thesis is "Reported cases of scabies in Klatovy district from 1961 to 2010". Its theoretical part deals with a description of scabies as an itchy skin parasitic disease, which is still an actual issue worldwide. In the Czech Republic it is the fourth most common infectious disease. This piece of work is focused on anatomy and physiology of skin, morphology of skin changes, etiology and epidemiology of scabies, its clinical image, diagnosis, cure, possible complications and prevention.

The practical part composes of quantitative research, for which the method of secondary document analysis was chosen. The data was selected and processed from diaries of infectious diseases and from documents of epidemiological investigation of District Hygiene Station of Pilsen Region - Regional Establishment in Klatovy and from National Health Institute in Prague. The main source of demographic data was public database of Czech statistical office. This part makes a comprehensive overview of the occurrence of reported cases of scabies in Klatovy district in period from 1961 to 2010. The file described on the basis of the annual incidence (per 100 000 inhabitants). Compare the structure of the file (1961 – 1985 a 1986 – 2010). I describe a set of terms of age, sex, seasonality and the profession. Comparable data were compared to data for the Czech Republic. Possible causations of different trend in annual incidence of reported cases of scabies in Klatovy district and in the Czech Republic are discussed.

The main aim of this work was to get an overview of reported cases of scabies in Klatovy district from 1961 to 2010, and subsequently to compare data of those reported cases with all data available in the Czech Republic, and to make a description of occurrence of reported cases of scabies in Klatovy district in the same period of time, according to age, sex, seasonality and profession.

This bachelor thesis can be used as a source of information on scabies morbidity in Klatovy district and the Czech Republic by both professional and laic public.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Hlášené případy onemocnění svrabem v okrese Klatovy v letech 1961 až 2010“ 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 elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách.

V Českých Budějovicích _____

podpis studenta

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala MUDr. Anně Kubátové za odborné vedení, cenné podněty a konzultace při zpracování mé bakalářské práce. Poděkování patří také MUDr. Čestmíru Benešovi, který mi poskytl data ze Státního zdravotního ústavu Praha.

Obsah

1	SOUČASNÝ STAV	8
1.1	ANATOMIE KŮŽE	8
1.1.1	<i>Kůže</i>	8
1.1.2	<i>Pokožka</i>	8
1.1.3	<i>Škára</i>	9
1.1.4	<i>Podkožní vazivo</i>	10
1.2	FYZIOLOGIE KŮŽE	10
1.3	MORFOLOGIE KOŽNÍCH ZMĚN	12
1.3.1	<i>Typy kožních eflorescencí</i>	12
1.3.2	<i>Uspořádání kožních eflorescencí</i>	13
1.4	PREDILEKČNÍ LOKALIZACE	13
1.5	SUBJEKTIVNÍ PŘÍZNAKY KOŽNÍCH NEMOCÍ	13
1.6	HISTORIE OBJEVU SVRABU	14
1.7	ETIOLOGIE, ETIOPATOGENEZE SVRABU	14
1.8	EPIDEMIOLOGIE SVRABU	16
1.9	PŘENOS SVRABU	17
1.10	KLINICKÝ OBRAZ SVRABU	18
1.11	ZVLÁŠTNÍ FORMY SVRABU	19
1.12	DIAGNÓZA SVRABU	20
1.13	DIFERENCIÁLNÍ DIAGNÓZA SVRABU	21
1.14	LÉČBA SVRABU	22
1.14.1	<i>Zevní léčba svrabu</i>	22
1.14.2	<i>Celková léčba svrabu</i>	25
1.15	KOMPLIKACE ONEMOCNĚNÍ SVRABEM	26
1.16	PREVENCE SVRABU	26
1.17	SVRAB JAKO NEMOC Z POVOLÁNÍ	28
2	CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY	29
2.1	CÍL PRÁCE	29
2.2	HYPOTÉZY	29
3	METODIKA	31
3.1	POUŽITÁ METODA	31
3.2	CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO SOUBORU	31
4	VÝSLEDKY	32
5	DISKUZE	48
6	ZÁVĚR	55
7	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	58
8	KLÍČOVÁ SLOVA	66
9	PŘÍLOHY	67

ÚVOD

Svrab je svědivé parazitární onemocnění, které je mezi lidmi známé již přes 2500 let. Už samotný název tohoto onemocnění vyvolává u lidí nepříjemné pocity. Nikdo z nás si nepřeje, aby tuto svědivou dermatózu pocítil „na vlastní kůži“. Přesto to není zas tak neobvyklá nemoc. Výskyt svrabu je celosvětový. V České republice se řadí mezi nejčastější profesionální nákazy zdravotnických pracovníků.

Toto zaměření jsem si vybrala z toho důvodu, že jako studentka Střední zdravotnické školy v Klatovech jsem se v průběhu školní praxe nejednou s tímto onemocněním v nemocnici na praxi setkala. Zaujalo mne zvláště to, že svrab, který vnímáme téměř vždy jako průvodce špatných hygienických podmínek, dokáže postihnout i osoby či celé rodiny, mající očividně vysoký hygienický standard.

Ve výzkumu popisuji vývoj hlášených případů onemocnění svrabem v okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010. Soubor popisuji na základě roční incidence (na 100 000 obyvatel). Porovnávám strukturu souboru (1961 – 1985 a 1986 – 2010). Dále popisuji soubor z hlediska věku, pohlaví, sezónnosti a profese. Srovnatelná data porovnávám s daty za Českou republiku. V diskuzi se zamýšlím nad možnými příčinami rozdílného trendu roční incidence onemocnění svrabem na okrese Klatovy a v České republice v posledních letech. K tomu používám metodu sekundární analýzy dokumentu. Data zpracovávám z deníků infekčních chorob a z listů epidemiologických šetření Krajské hygienické stanice Plzeňského kraje – územní pracoviště Klatovy a ze systému hlášení infekčních onemocnění Státního zdravotního ústavu v Praze. Demografická data čerpám z veřejné databáze Českého statistického úřadu.

Smyslem této práce je poukázat na problematiku onemocnění svrabem. Může sloužit jako zdroj informací o nemocnosti touto dermatózou odborné i laické veřejnosti.

1 SOUČASNÝ STAV

Vzhledem k tomu, že svrab je parazitární kožní onemocnění, uvádím v teoretické části pouze obecně anatomii a fyziologii kůže a morfologii kožních změn.

1.1 Anatomie kůže

1.1.1 Kůže

Kůže (lat. cutis, gr. derma), která pokrývá 1,6 až 1,8 m² povrchu těla, tvoří největší plošný orgán lidského těla. Hmotnost kůže představuje přibližně 7 % celkové tělesné hmotnosti, tedy okolo 4,5 kg (8).

Síla, nebo-li tloušťka lidské kůže se mění od 0,4 do 4 mm (záda). Nejtenčí kůže člověka je v oblasti očních víček, rtů, penisu a také na vlasové části hlavy (23).

Kůže se skládá ze tří vrstev: pokožky (epidermis), škáry (dermis, corium) a podkožního vaziva (tela subcutanea, subcutis) (viz. příloha č. 3, obrázek č. 1). K těmto hlavním částem patří a doplňují je ještě takzvané adnexální orgány: mazové žlázy, velké a malé potní žlázy, mléčné žlázy, vlasy a nehty. (16).

1.1.2 Pokožka

Pokožka tvoří povrchovou část kůže a je tvořena mnoha vrstvami buněk dlaždicového epitelu, což jsou ploché buňky, které na povrchu odumírají, rohovatí a olupují se. Zrohovatělé buňky, jež se odlučují, jsou nahrazovány buňkami, které se rychle dělí v hlubších vrstvách epidermis (8).

Během celého života se z člověka oloupe asi 18 až 22 kg odumřelých buněk kůže (23).

Pokožka se dělí na pět vrstev: stratum basale, stratum spinosum, stratum granulosum, stratum lucidum a stratum corneum (55).

Stratum basale (vrstva bazální) je nejhlouběji uloženou vrstvou epidermis, která je tvořena jednou řadou palisádovitě řazených cylindrických buněk - keratinocytů, nad jejichž jádry tvoří čepičku zrnka kožního pigmentu - melaninu. Mezi keratinocyty jsou

asi v 5 % přítomny světlé buňky melanocyty, které melanin vytvářejí. Zrnka melaninu určují barvu kůže člověka, která závisí na množství tohoto pigmentu, hloubce jeho uložení a na prokrvení kůže. Melanin také pohlcuje ultrafialovou složku slunečního záření a chrání tak kůži před jejím poškozením (15, 2).

Stratum spinosum (vrstva ostnitá) tvoří několik řad keratinocytů nasedajících na bazální vrstvu. Její polygonální buňky spojené pomocí desmozomů se směrem k povrchu oplošťují. Mezibuněčné prostory této vrstvy jsou vyplněné tkáňovým mokem. Po obnažení této vrstvy začne kůže vlhnout a mokvat. Některé keratinocyty stratum basale a dolní části stratum spinosum mají schopnost se dělit, a proto obě tyto vrstvy někdy nazýváme *stratum germinativum* (Malpighii). V horní části této vrstvy začíná již přeměna keratinocytů ve výsledný kožní produkt – keratin. Tato bílkovina je velmi těžko rozpustná ve vodě, a proto je kůže pro vodu prakticky nepropustná (55, 16, 23).

Stratum granulosum (vrstva zrnitá) je tvořeno jednou až třemi řadami oploštělých buněk, pro které jsou typická tmavě se barvící hrubá zrna keratohyalinu, který je meziproduktem rohovění (2, 55).

Stratum lucidum (vrstva jasná) je tenká, složená ze dvou až tří řad světlých plochých buněk, jejichž jádra ztratila barvitelnost a tvoří přechod mezi nezrohovatělou epidermis a stratum corneum. Tato vrstva je nápadná pouze na dlaních a ploskách nohou. Má značný význam pro propustnost kůže a představuje určitou bariéru proti zevnímu prostředí (16, 23).

Stratum corneum (vrstva rohová) je zevní vrstvou epidermis a je složena z hustě na sebe kladených bezjaderných buněk, které jsou zrohovatělé, zcela ploché a na povrchu se stále odlučují. Tato vrstva je nejsilnější na chodidlech a dlaních (2).

Oploštěná samička zákožky svrabové se zarývá do epidermis a v rohové vrstvě na hranici stratum malpighii vytváří chodbičky (19, 55).

1.1.3 Škára

Škára (dermis) je vazivovou částí kůže a je tvořena sítí vazivových buněk, kolagenních, elastických a retikulinových vláken. Tato vlákna zajišťují kůži její pružnost, pevnost, roztažitelnost a štěpitelnost. Ve škáře probíhají také nervy, krevní a

mízní cévy, jsou zde uloženy kořeny vlasů a chlupů, nervová zakončení (receptory), potní a mazové žlázy. Nervová zakončení umožňují vnímání bolesti, tepla, chladu a hmatové počítky. Potní žlázy jsou v kůži rozloženy nerovnoměrně, nejvíce je jich na dlaních, čele, v podpaží a na ploskách nohou. Úplně chybějí na okraji rtů. Potní žlázy jsou klubíčkovitě stočené a ústí samostatnými vývody na povrch kůže. Jejich úkolem je díky vylučování potu řídit tělesnou teplotu a hospodařit s vodou. Mazové žlázy se nacházejí vedle vlasů nebo chlupů, kde ústí krátkými vývody do jejich pochev. Nejsou přítomny na dlaních a chodidlech. Na povrchu kůže vytváří kožní maz tenký film, který chrání kůži před vysušením, činí ji vláčnou a zabraňuje propustnosti vodou (8, 22, 24).

Na některých místech těla (bříška prstů na dlaních či chodidlech) vytvářejí výběžky škály protáhlé valy, tzv. papilární lišty (kožní linie), které nepodléhají změnám a jsou typické pro každého člověka. Kožní linie se využívají v daktyloskopii či genetice. (8).

1.1.4 Podkožní vazivo

Podkožní vazivo (subcutis) je vrstva kůže pod škárkou, která je tvořena sítí kolagenních a elastických vláken, mezi nimiž jsou roztroušeny vazivové buňky. V různých místech obsahuje více či méně tukových buněk a ty slouží jako zásobárna energie. V této potencionální tukové tkáni jsou také rozpouštěny vitamíny A, D, E a K. V podkožním vazivu se také nachází Vater-Paciniho tělíška, což jsou receptory tlaku a tahu. Hlavní funkcí podkožního vaziva je izolovat a chránit svaly a nervy. Tato podkožní tuková vrstva určuje tvar a hmotnost celého těla člověka a u žen bývá silnější (8, 22, 24).

1.2 Fyziologie kůže

Kůže má velmi rozmanité a důležité funkce, které plní pro organismus. Zde uvádím pouze stručně jen ty nejvýznamnější:

1. Ochrana těla proti nepříznivým vlivům zevního prostředí. Jelikož je kůže pevná, pružná a tažná, chrání hlubší tkáň před mechanickým poškozením (tlak, náraz,

tření atd.). Brání také vnikání škodlivých látek do vnitřního prostředí organismu. Chrání před vnikem chemikálií, ultrafialového záření, infekcí a přebytku vody, ale také proti ztrátě vody (62, 16).

2. *Udržování tělesné teploty* (termoregulace). Zrohovatělá vrstva povrchových buněk pokožky je nejen odolná mechanickým vlivům, ale také je špatně tepelně vodivá. Chrání tedy organismus před většími tepelnými ztrátami. Hlavní podíl na udržování stálé tělesné teploty má pocení a změna průsvitu cév v kůži. Cévy se buď zužují, aby teplo udržely, nebo rozšiřují, aby ho vyloučily. Regulace tělesné teploty je řízena vegetativním nervstvem (8, 62).

3. *Smyslová funkce*. V zdravé kůži je uloženo velké množství receptorů, které slouží k vnímání doteku, tlaku, chladu, tepla i bolesti. Zvláštním pocitem je pak svědění (pruritus), které doprovází mnoho kožních nemocí, v našem případě i svrab (16).

4. *Skladovací funkce*. Kůže a zejména podkoží představují velmi bohaté skladiště některých výživných a jiných látek. V první řadě se jedná o tuk, cukr, chlorid sodný a vodu, dále také o vitamíny rozpustné v tucích (A, D, E a K). Kůže je energetickou zásobárnou organismu (16, 22).

5. *Resorpční funkce*. Propustnost kůže je pro tekutiny a látky v nich rozpustné a plyny poměrně malá. Pokud chceme vpravit do kůže látky za účelem léčby, musí být tyto účinné látky rozpuštěné v tukových rozpouštědlech, které naruší mazový film nebo v tucích, které lze do kůže vtírat (např. různé léky v podobě mastí, krémů, obkladů atp.) (8, 24).

6. *Vylučovací (sekreční) funkce*. Tuto funkci kůže zabezpečuje produkcí keratinu a melaninu a svými mazovými a potními žlázami. Sekrety těchto žláz – maz a pot, se uplatňují při ochraně kůže i celého organismu. Díky potu z těla odstraňujeme malé množství odpadních látek. Pot také svou kyselou reakcí omezuje růst mikroorganismů, a má proto slabé dezinfekční účinky (24).

1.3 Morfologie kožních změn

Chorobné kožní změny dělíme na:

- a. kožní eflorescence (výkvětky, změny většinou drobných rozměrů)
- b. chorobná ložiska
- c. chorobné plochy (4).

1.3.1 Typy kožních eflorescencí

Jak uvádí Štork (55, str. 23): „Kožní eflorescence (efflorescere lat. vykvétat) představují základní slovník, který definuje pojmy jednotlivých kožních projevů a zabezpečuje tak srozumitelnost klinických popisů kožních nálezů a chorob.“

Typy kožních eflorescencí rozdělujeme takto:

1. *primární eflorescence* – vznikají jako prvotní projev nemoci, vytvářejí se na zdravé kůži a většinou dochází k jejich zhojení (3).

2. *sekundární eflorescence* - vyvíjejí se z primárních projevů, nebo vznikající na chorobných ložiskách či plochách. Vznikají vlivem degenerativních či reparačních procesů nebo vlivem zevních faktorů (55).

Mezi primární eflorescence u svrabu patří např.: *skvrna* (makula), ta může být způsobena např. překrvením (zánětem); *pupínek* (papula), který může být způsoben edémem, infiltrátem, hypertrofií či nádorem; *hrbol* (tuber), což je větší útvar než papula (např. furunkl, lipom, aterom); *kopřivkový pupen* (pomphus) je prchavý, často silně svědivý a bochníčkovitě plochý pupen, typický pro kopřivku a vzniká také po bodnutí hmyzem; *puchýřek* (vesicula) je dutinka, která je vyplněná tkáňovým mokem; *velký puchýř* (bulla); *pupínek naplněný hnisem* (pustula) (4).

Mezi sekundární eflorescence u svrabu patří např.: *squama* (šupina) je uvolněná tenká vrstvička rohoviny; *crusta* (strup) je povlak, který vzniká zaschnutím tkáňového moku, hnisu, nebo krve na povrchu ran. Šupina, jenž je nasátá hnisem, krví, tkáňovým mokem nebo mazem se nazývá *crustosquama*; *rhagas* (puklina, trhlinka) je šterbinovitý defekt postihující pouze pokožku či sliznici. Hlubší krvácející ragádu, tedy bolestivé trhlinky kůže nazýváme *fissura* (trhlina); *erosio* (oděrka) je povrchový defekt, jenž postihuje také jen pokožku nebo sliznici a hojí se bez jizvy; *exkoriace* jsou oděrky, které

vznikají mechanickým škrábáním při svědění; *ulcus* (vřed) je hluboký defekt, který zasahuje vždy škáru nebo i podkoží a hlubší tkáň. Hojí se pouze jizvou (2, 4).

1.3.2 Uspořádání kožních eflorescencí

Eflorescence se mohou vyskytovat na kůži izolovaně a ojediněle (solitárně), v nepravidelném, různě hustém výsevu (diseminace), nebo mohou být různě uspořádány (konfigurace) (16).

Pro různá uspořádání a seskupení kožních projevů se užívají vžitá označení. U svrabu se jedná především o uspořádání *lineární* (v pruhu či v čáře) či *semicircinární* (do polokruhu) (55).

1.4 Predilekční lokalizace

Predilekční lokalizace představují místa typická pro určitou kožní chorobu, udávají, jaká oblast kůže je postižena a mohou tedy velmi napomoci diagnóze onemocnění. V případě zákožky svrabové je typické, že s oblibou napadá místa, kde je kůže velmi jemná, tj. zápěstí, meziprstí rukou, přední řasy axilární, genitál u mužů, prsní dvorce u žen, postranní partie trupu, pas a hýždě (55, 16).

1.5 Subjektivní příznaky kožních nemocí

Nejčastějším a nejtypičtějším subjektivním symptomem některých kožních onemocnění je svědění (pruritus). Může se projevovat trvale, občasně, záchvatovitě, může být ohraničené ale i celkové a může být také omezené jen na určitou denní dobu (při onemocnění svrabem dochází ke svědění večer po zahřátí na lůžku) (16).

Svědění je asi nejobtížnější vjem z hlediska traumatizace, jelikož je někdy snášeno hůře než bolest a může pacienta přivést až na pokraj zoufalství a je schopen vést až k sebevražedným pokusům. Intenzivním škrábáním se navíc kůže může

rozdrásat a škrábance se mohou zanítit, což vede ještě ke zhoršení svědivého pocitu (47).

Další pocity, které mohou doprovázet kožní choroby jsou pálení, palčivost, bolest, pocit chladu, mrazení, horka, mravenčení, pocit napětí, snížení citlivosti aj.(16).

1.6 Historie objevu svrabu

Svrab je starověká nemoc a archeologické důkazy z Egypta a z Blízkého východu naznačují, že se svrab vyskytoval už v roce 494 př. n. l., tedy před více než 2500 lety. Věří se, že první zaznamenaný odkaz na onemocnění svrabem se nachází v Bibli, ve Starém Zákoně, cca 1200 př.n.l.. Později, ve 4. století př. n. l., starověký řecký filozof Aristoteles popsal „vši“, které „unikají z malých pupínků, pokud se napjal“. Vědci věří, že se ve skutečnosti jednalo o svrab. Avšak byl to římský lékař Celsus, který poprvé pojmenoval toto onemocnění jako "svrab" a popsal jeho charakteristické znaky. Parazitická etiologie svrabu byla později zdokumentována italským lékařem Giovannim Cosimo Bonomem a italským biologem Diacinto Cestonim pomocí světelné mikroskopie. Latinský název pro původce svrabu – zákožku svrabovou - *Sarcoptes scabiei* je odvozen z řeckého slova "sarx" (maso) a "koptein" (udeřit nebo vyjmout) a latinského slova "scabere" (drbat se) (9, 42).

1.7 Etiologie, etiopatogeneze svrabu

Původcem svrabu (*Scabies* z latinského *scabere* = drbat se), kožního parazitárního onemocnění, je roztoč zákožka svrabová, neboli *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*, která se nachází kosmopolitně tj. ve většině oblastí světa (27).

Jedná se o roztoče řádu Acarina, podřádu Astigmata, čeledi Sarcoptidae, jež je obligátním lidským parazitem. Celé tělo zákožek je velmi dorsoventrálně zploštělé s charakteristickými silně zkrácenými kuželovitými končetinami. Samičky jsou většinou větší než samečci. Fertilní samička dosahuje velikosti 300 až 500 x 230 až 340 mikrometrů, dospělý sameček má přibližně poloviční velikost, tedy 213 x 162 až 210

mikrometrů (18, 41, 60).

Zákožka absolvuje během svého životního cyklu čtyři vývojové etapy. Z poměrně velkých vajíček se po 3 až 4 dnech líhnou larvy a posléze následují jedno či dvě nymfální stadia podle toho, jakého bude dospělý jedinec pohlaví. Tedy protonymfa která se přeměňuje v dospělého samečka, či deutonymfa, která se posléze přeměňuje v dospělou samičku. Samičky kopulují běžně již ve stadiu deutonymfy, samci vždy až ve stadiu dospělého jedince (imaga). Ve vyhovujících podmínkách může celý vývojový cyklus trvat pouhé dva týdny. Zákožky se udrží na kůži pomocí zvláštních "přísavek", které se u nich nachází nejvíce na předních dvou párech končetin. Zákožky tráví na svém hostiteli celý svůj život a mimo jeho tělo jsou schopny přežít pouze několik dnů, nanejvýš týdnů (13, 59).

Jsou velmi citlivé na vyschnutí i vlhko, za pokojové teploty (přibližně 20°C) nejsou schopny aktivního pohybu a mimo hostitele při expozici 50°C po dobu 10 minut hynou. Podle některých autorů pouze vzácně přežívá déle jak 30 minut, avšak za optimálních podmínek ve vlhkém vzduchu při 12°C je schopna přežít nejdéle 14 dní (18).

Samečci, stejně jako nymfy a neoplozené samice žijí spíše na povrchu kůže (60). Sameček vyhrabává pouze krátké chodbičky za účelem obživy. Představuje neaktivnější formu *Sarcoptes scabiei* a během jedné hodiny až několika dní nachází samičku. Po kopulaci umírá do 48 hodin (19, 18).

Na kůži se zákožka pohybuje rychlostí asi 2,5 cm/min. a do 30 minut se oplodněná samička zarývá do epidermis a v rohové vrstvě na hranici strati malpighii vytváří chodbičky 0,5 až 2 cm dlouhé, různě točené, ve které je v závislosti na vnějších podmínkách po 3 až 20 minutách zcela ukryta. Do svých chodbiček následně klade vajíčka. Během jednoho dne je schopna naklást jedno až tři vajíčka (19, 55).

Jedna chodbička obsahuje celkem 8 až 10 vajíček. V těchto chodbičkách zanechává také svůj trus, jenž může být významným diagnostickým elementem, pokud roztoč v chodbičce chybí (53).

Samička se živí tkáňovým mokem a buněčnou drtí, jež se v pokožce nachází. Dožívá se 4 až 6 týdnů a za tu dobu je schopna naklást 120 až 180 vajíček, z nichž

dospěje za 10 až 15 dní pouze asi 10 % jedinců. Počet dospělých samic u nemocného s klasickým klinickým obrazem svrabu je v průměru 11,3 (60, 53, 18).

Za tepla, obvykle večer v posteli, začnou zákožky opouštět své chodbičky, což pociťuje nemocný jako svědění (16).

1.8 Epidemiologie svrabu

Podrobné údaje o epizootologii svrabu jsou vzácné. Přesné globální epidemiologické zhodnocení bohužel neexistuje (9).

Svrab se vyskytuje po celém světě a v současné době postihuje asi 5 % světové populace (7).

Běžněji se vyskytuje v teplých krajích, a to v oblastech přelidnění a chudoby. Svrab postihuje v epidemiích velkou část rozvojových zemí. Prevalence v některých oblastech Jižní a Střední Ameriky překračuje 90 % (17).

Periodická zvýšení výskytu svrabu, jenž jsou pozorovaná po celém světě s vlnovitým průběhem epidemií v intervalu okolo 15 let, s maximálním navýšením každých 30 let, nejsou odrazem pouze sociálních a hygienických podmínek a jejich příčina není doposud známá (18).

V České republice patří svrab mezi jednu z nejčastějších infekčních onemocnění. První dvě epidemické vlny svrabu v České republice ve 20. století vznikly během 1. a 2. světové války. To odpovídalo podmínkám (nedostatek hygienických potřeb, nízká hygienická úroveň, podvýživa, migrace obyvatelstva atd.). Třetí vlna nastala v 60. letech s vrcholem v roce 1970 (15 069 nemocných, nemocnost 153 případů na 100 000 obyvatel), čtvrtá vlna pak v 90. letech s vrcholem v roce 1993 (14 104 nemocných, nemocnost 136/100 000 obyvatel) (50, 53).

Po takovémto nárůstu začala roční incidence svrabu postupně klesat až do roku 2005, od kdy stagnuje na úrovni kolem 30 případů na 100 tisíc obyvatel.

V roce 2010 bylo zaznamenáno celkem 2952 případů. Z tohoto počtu případů bylo 55 zjištěno u cizinců. Svrab se nejčastěji vyskytoval u dětí a dospívajících mezi 5 až 19 lety a dále pak v důchodovém věku nad 75 let. Největší četnost v populaci byla

zaznamenána v Plzeňském kraji (71 případů) (57).

Běžná ohniska tohoto onemocnění jsou v institucích, jako jsou např. nemocnice, sanatoria, věznice či školy (17).

Svrab se vyskytuje častěji na podzim a v zimě. To může být částečně kvůli biologické charakteristice zákožek. Zákožky jsou totiž schopny přežít delší dobu mimo tělo v chladnějším počasí. Tito roztoči také mohou být citliví na antimikrobiální peptidy obsažené v lidském potu, což vede ke snížení zamoření v létě (9).

1.9 Přenos svrabu

Zdrojem onemocnění je nemocný člověk, který je zdrojem po celou dobu nemoci, při neléčeném onemocnění několik měsíců až let (38).

Scabies postihuje jak ženy, tak muže, a to různého věku, všechny etnické skupiny a lidi ze všech sociálně - ekonomických postavení (18).

Značně se rozšiřuje za války a to jak mezi vojskem, tak i mezi civilním obyvatelstvem. Přenáší se přímým stykem, úzkým kontaktem (kůže na kůži), nejčasněji z člověka na člověka. Častý je přenos při pohlavním styku a méně častý, nepřímý přenos, je možný např. kontaminovaným ložním prádlem, pokrývkami, spacími pytlí, oděvem apod., které použil infikovaný člověk. Děje se tak převážně v kolektivech bez důsledné hygieny, jako jsou např. tábory, společné ubykáty, noclehárny, rekreační budovy, autokempy, ale i v hotelích, sociálních a zdravotních zařízeních, studentských kolejích, školách apod., méně pak při tanci či sportu (40, 16).

Svrab postihuje ale i osoby s dobrým standardem osobní hygieny. V tomto případě má především profesionální charakter (zdravotnický personál, pracovnice prádelny) (14).

Nejčastějšími pacienty postiženými svrabem bývají lidé bez domova a to především z důvodu nízké hygieny (59).

1.10 Klinický obraz svrabu

Onemocnění začíná po inkubační době, která trvá 2 až 6 týdnů. Délka inkubační doby je závislá na osobní hygieně infikovaného. V případě reinfekce může však dojít k určitým příznakům již během jednoho až tří dnů, a to z důvodu senzibilizace – alergické reakce (3, 56).

Tato choroba se projevuje intenzivním generalizovaným, typicky nočním svěděním, kdy infikovaná osoba ulehne do postele, tělo se zahřeje a zpotí, nebo také po teplé koupeli. Tehdy se totiž zákožky v kůži intenzivně pohybují (55, 14).

Primárním kožním projevem jsou 5 až 15 mm dlouhé chodbičky esovitého průběhu, které jsou zakončeny růžovou nebo šedivou čárkovitou papulou velikosti špendlíkové hlavičky nebo drobnými vesiculy až buly (u dětí) na začátku a na konci. První papulka je větší (místo vstupu zákožky), druhá menší (konec svrabové chodbičky). Někdy také kůže reaguje zánětem nad celou chodbičkou mezi oběma papulami (5, 19).

Charakteristické projevy svrabu zjišťujeme u 85 % pacientů v místech jemné kůže v tzv. predilekčních místech. Tato místa jsou na ruce (především v meziprstí a na zápěstích), na nohou, v okolí loketního kloubu, u mužů na penisu, u žen na dvorcích prsních bradavek, kůži břicha, tříslích, dále pak na předních axilárních řasách, areolách a hýždích. U dospělých téměř nikdy není postižen obličej, kštice, záda, dlaně a chodidla, zatímco u velmi malých dětí může být postiženo celé tělo. U kojenců může mučivé svědění narušit příjem potravy a případně i ohrozit život dítěte (55, 16).

Většinou však vidíme projevy *sekundární*, které nacházíme s maximem v predilekčních lokalizacích. Vznikají tím, že si nemocný rozškrábe a rozedře svědivá ložiska. Jedná se o erytematózní makuly, červené papulky, kopřivkovité léze, lineární exkoriace (oděrky), drobné hemoragické krustičky (stroupky). Sekundární infekce vede k druhotnému zhnisání kožních lézí vlivem bakteriální infekce se vznikem pustul a hnisavých krust (převážně na hýždích), ke vzniku různých druhů hnisavých kožních projevů, folikulitidám (zánět vlasového váčku), případně až ke vzniku sepse (18, 5, 19).

Čím déle svrab trvá, tím více se šíří mimo predilekční místa a jeho diagnóza je složitější (56).

1.11 Zvláštní formy svrabu

Scabies u čistotných osob, tzv. scabies „mytých“ – svrab může postihovat i osoby s vysokou hygienickou úrovní. Diagnóza je v tomto případě velmi obtížná, protože projevy jsou málo zřetelné, chodbičky většinou chybí, nebo se obtížně detekují. Většina zákožek je odstraněna při koupání, ale mohou se vyskytovat larvální papuly. Jediným hlavním příznakem je úporné noční svědění. Často se diagnóza provede s ohledem na fakt, že svěděním trpí celá rodina (43, 29).

Neonatální scabies - projevuje se masivním zamořením parazity a kožními erupcemi po celém těle novorozence (53).

U malých dětí může mučivý pruritus narušit příjem potravy a případně i ohrozit jeho život (18).

Scabies nodularis - vzniká v místech, osídlených zákožkami svrabovými, asi u jednoho z šestnácti postižených. Podstatou jeho vzniku je výrazná vystupňovaná imunologická reakce na roztoče. Z tohoto důvodu recidivují i po řádně provedené antiscabiotické léčbě, mnohdy řadu měsíců. Tato forma se vyznačuje silně svědicími, poměrně velkými (v průměru 10 mm), papulózními až uzlovitými zánětlivými infiltráty, mající červenou až nahnědlou barvu. Predilekční lokalizací *Scabies nodularis* u dospělých jsou nejčastěji na krytých částech těla, tedy axily, třísla a mužský genitál, na rozdíl u dětí, u kterých bývá kdekoli na těle. U osob, jež jsou imobilní, upoutané na lůžko, často nacházíme výrazné postižení zad (18, 3).

Scabies norvegica - také jinak zvaný crustosa či hyperkeratotica, je vzácnou formou svrabu. Většinou způsobuje lokální nebo regionální epidemie, obvykle v nemocničních zařízeních. Postihuje především imunosuprimované osoby (např. vlivem cytostatické léčby, pacienty po transplantaci orgánů či osoby s onemocněním HIV (cca 2 až 4 % pacientů), jedince se sníženou vnímavostí svědění a dále také u mentálně postižených jedinců (např. Downův syndrom). Tato forma se vyskytuje jen zřídka a je poměrně závažná a vysoce nakažlivá, protože v olupující se kůži infikovaného člověka jsou tisíce až miliony roztočů (3, 55).

Klinicky je charakterizován poměrně výrazným, zánětlivým zarudnutím, šupením, místy i hyperkeratotickými nánosy s krustami a prasklinami v místech zvýšeného tlaku, převážně nad extenzory končetin (ruce, nohy, lokty, nad klouby prstů rukou, hýždě, zápěstí apod.). Velké množství zákožek se nachází i na celém těle a na rozdíl od klasické formy svrabu může postihovat i hlavu, krk a nehty. Nehty bývají ztlustělé, žlutavé, někdy s nápadnou drolivou hyperkeratózou (nadměrné ztlustění a rohovatění) nehtového lůžka a nehtových valů (18).

Zvířecí svrab – různé druhy *sarcoptes scabiei* napadají i řadu zvířat, jako jsou koně, skot, psi, kočky, prasata, kozy, velbloudi a jiná domácí či divoká zvířata. Roztoč může být úzkým kontaktem přenesen na člověka, ale není schopen se na lidském těle reprodukovat a vytvářet chodbičky. Vyvolávají pouze svědění a vyrážky, které jsou obvykle mírnější a ztrácejí se za 4 až 6 týdnů. Na kůži se tento druh svrabu dlouho neudrží, ale díky trvalému styku s postiženými zvířaty je zdrojem trvalých projevů (16, 50).

Na kůži zvířat jsou viditelné eroze, krusty a mnohdy ložiska vypadlé srsti. Po přerušení kontaktu s takto postiženým zvířetem se projevy nemoci u člověka hojí spontánně (18).

Diagnóza se v tomto případě opírá především o anamnézu („prašivá zvířata“). Při léčbě stačí obvykle koupel a výměna ložního prádla a oděvu. Postižená zvířata je pak nutno ošetřit po poradě s veterinářem (16).

Scabies inkognito - svrab nesprávně léčený kortikoidy, který má neobvyklé charakteristické projevy, včetně atypické lokalizace. Příznaky mohou být potlačeny, ale infestace a nakažlivost přetrvává (43).

1.12 Diagnóza svrabu

Diagnostika svrabu dělá často potíže i zkušeným lékařům, protože klinické příznaky jsou v současné době velmi proměnlivé a svědivá kožní onemocnění jiného původu mohou svrab napodobit (53).

Pokud diagnózu onemocnění svrabem nepotvrdí prohlédnutí kůže celého těla, nejlépe s pomocí dermatoskopu (bezbolestné vyšetření osvětlenou lupou) a

epidemiologická anamnéza s výskytem u kontaktů (je třeba zjistit, zda osoby, žijící ve společné domácnosti, nemají podobné obtíže), definitivně potvrdí diagnózu svrabu nález zákožky či jejích vajíček v čerstvých projevech. Ten bývá pozitivní až u 70 % případů (30, 3, 46).

Provádí se odběr vzorků na mikroskopické vyšetření. Prvním způsobem je seškrábání. Z důvodu, že se zákožky nachází pod povrchem kůže, která se následně infikuje, musí být materiál seškrábán z těchto infikovaných oblastí. Dalším způsobem je vytažení parazita jehlou (eventuálně skalpelem), která se posouvá z papulky nebo puchýřku ve směru chodbičky k povrchu. Parazit se zachytí na hrotu jehly, kde se může jevit jako bělavý či tmavší bod. Materiál získaný těmito způsoby se umístí na podložní sklíčko, kde se zakápnou jednou či dvěma kapkami 10 % roztoku hydroxidu draselného či fyziologického roztoku. Odebraný vzorek se pak zakryje krycím sklíčkem a pozoruje se v optickém mikroskopu při slabém zvětšení. Zjišťuje se nejen zákožka svrabová, ale i její vajíčka a trus (30, 5, 55).

Dalšími možnostmi jsou: tangenciální biopsie, průbojníková biopsie, vizualizace chodbiček inkoustem apod. (18).

1.13 Diferenciální diagnóza svrabu

Při rozpoznávání choroby je třeba odlišit jiná onemocnění, jenž mohou uvést v omyl lékaře při určení diagnózy. Seznam diferenciálních diagnóz je dlouhý a zahrnuje např. atopický ekzém, kontaktní dermatitidu, jiné svědivé dermatózy (např. lichen ruben planus, mastocytózu), svědění jiné etiologie (např. těhotenský, senilní). Dále např. taktilní halucinózu (parazitární blud – nevývratné přesvědčení o napadení pacienta hmyzem), pyodermii (hnisavé kožní infekce způsobené převážně stafylokoky a streptokoky), zvířecí svrab, ale také zavšivení (pediculosis) či jiná onemocnění, které svrab může imitovat, jako např. urtikárii (kopřivka) (18, 9).

1.14 Léčba svrabu

Období nakažlivosti končí po řádně ukončené léčbě kůže, která zahrnuje likvidaci parazitů, zhojení kožních lézí a nápravu stavů, jež komplikují onemocnění a po provedení všech příslušných hygienických opatření, která zamezí šíření nákazy nebo reinfestaci (opětovné nakažení svrabem), jež zahrnují i podchycení všech kontaktů a jejich vyšetření, profylaxi (konkrétní ochrana před onemocněním) a případně léčbu (55, 13).

Léčbu řídí dermatolog (kožní lékař), který zvolí vhodný prostředek k léčbě svrabu. Tyto prostředky se nazývají antiscabietika a lékař musí vzít v úvahu jejich účinnost, toxicitu, míru ekzematizace, jakou formu scabies nemocný trpí, epidemiologické okolnosti, cenu preparátu, posouzení spolupráce postiženého svrabem a jeho věk (18).

Čím dříve se léčba zahájí, tím je dle mého názoru úspěšnější.

1.14.1 Zevní léčba svrabu

V České republice je dostupná terapie Permethrinem (InfectoScab 5% krém), dříve se používala terapie sírou (Sulfur praecipitatum) a lindanem (gamma-hexachlorcyclohexan 200) (56).

Permetrin (InfectoScab 5% krém), je obsažený v rostlinách některých druhů chryzantém a byl schválen v USA pro léčbu svrabu v roce 1989 (9, 56).

V České republice je v současnosti jediný dostupný hromadně vyráběný lék na terapii svrabu. Permetrin představuje nejefektivnější lokální léčbu scabies. Většinou již po prvním použití dosahuje v léčbě úspěšnost 90 až 100 % (15).

Jeho nevýhodou po zavedení do praxe v České republice bylo, že byl poměrně drahý a nebyl hrazen ze zdravotního pojištění, což se již změnilo. V případě onemocnění svrabem je nutné léčit také všechny blízké i bezpříznakové kontakty. Proto si hůře finančně situované osoby, mezi které pacienti se svrabem většinou patří, nemohli takovouto léčbu dovolit. Tito lidé se pak odmítali tímto přípravkem léčit, což mělo za následek i epidemie – vznikaly například v internátech, domovech důchodců, výchovných ústavech či psychiatrických léčebnách (58).

Léčebný postup začíná celkovou očištnou koupelí či osprchováním celého těla (s

použitím mýdla a nejlépe večer), pak se na celé tělo nanese hydrofilní krém od krku (u dětí mladších 5 let, u pacientů nad 65 let a u scabies norvegica ošetřujeme i hlavu kromě okolí úst a oblasti očí) směrem dolů na dobu minimálně 8 hodin. Tento krém obvykle stačí aplikovat pouze jedenkrát, pokud jsou ale zasaženy dlaně nebo plosky, je doporučeno nanést krém ještě jednou po týdnu. Následuje celková koupel či osprchování (s použitím mýdla) a výměna šatstva a ložního prádla. InfectoScab 5% krém je možné předepsat i dětem od 2 měsíců věku dítěte. Jak uvádí Štokr (18, str. 86): „Riziko vzniku vedlejších účinků u 5% krému s permethrinem ve srovnání s 1% lindanem je asi 40–400x nižší, jeho cena je však 3x vyšší.“ Nejčastějším vedlejším účinkem léčby je mírné přechodné pálení a zhoršení, či nové vzplanutí svědění (18, 3, 56).

Síra byla nejstarším prostředkem léčby scabies, který se používal již v Číně v roce 1111 př. n. l. Používala se v masťové lékové formě (ve vazelině či žlutém měkkém parafínu), protože jen v této formě byla účinná. Její nevýhodou byl zápach, nepraktičnost a možnost, že při vyšších koncentracích mohla způsobovat podráždění kůže. Jednalo se však o preparát levný, snadno se nanášel, byl keratolytický (změkčoval rohovou vrstvu pokožky) a 100% účinný bez hlášeného vzniku rezistence (odolnost organismu vůči léku). Sírová mast měla antibakteriální a antimykotické účinky, a proto se používala u zanedbaných pacientů, kteří měli silně zánětlivé, mokvavé a impetiginizované (sekundárně infikované) projevy. U dospělých pacientů se obvykle používala v koncentraci 20% (dle literárních údajů byla však dostačující i koncentrace 5-10%), u dětí 5 - 7,5% a u malých dětí pouze 2,5%, u těhotných a kojících matek se používalo 5-10% (56, 18).

Léčebný postup býval nejprve zahájen celkovou očistnou koupelí s použitím mýdla a kartáče, který pomohl odstranit strupy na kůži nemocného. Po pečlivém osušení se po dobu tří dnů natírala sírová mast (Sulphur praecipitatum in vaselinum flavum - magistraliter) rovnoměrně od brady po konečky prstů rukou a nohou (i za nehty), zvláště se přihlíželo k predilekčním místům. Avšak u scabies norvegica, u dětí, u jedinců nad 65 let věku, u méně obvyklých forem svrabu a u opakovaných nákaz a epidemií se tato mast nanášela i na obličej (3).

Jak uvádí Štork (18, str. 85): „mast se aplikuje na 24 hodin“, avšak dle jiných autorů se mast aplikovala i dvakrát denně.

Po třídním používání sírové masti bylo nutné celé tělo opět důkladně omýt a zároveň se muselo týž den vyměnit ložní prádlo, veškeré oblečení, především spodní prádlo a rovněž ručníky (3).

V některých literárních publikacích se doporučovala koupel či osprchování a zároveň i výměna ložního a osobního prádla i v průběhu léčby, tedy každý den.

Léčba sírovou mastí se u nás ještě občas využívá, ale nejčastější je léčba Infectoscabem.

Lindan je chlorovaný cyklický uhlovodík (gama-hexachlorcyklohexan). Dle Stockholmské úmluvy, jenž je právně závaznou mezinárodní dohodou, jejímž cílem je eliminace vybraných persistentních látek, je výroba a používání Lindanu v Evropské unii od května roku 2009 zakázána. Byl to často používaný prostředek pro léčení scabies (Jacutin emulze 0,3% lindanu a 2,5% benzylum benzoicum v 1 ml, Skabacid emulze 1% lindanu). Jeho výhodou byla totiž snadná a příjemnější aplikace, možnost krátkodobé léčby, preparát nezapáchal a nebarvil. Nevýhodou tohoto prostředku byla možnost vzniku neurotoxických vedlejších účinků, jako je nervozita, nadměrně zvýšená citlivost, nespavost, úzkost, závratě, křeče, apod. Tyto účinky se však objevovaly jen vzácně a pouze při nesprávné aplikaci preparátu. Přesto je v Evropské unii považován za pesticid a neurotoxický jed ve vyšších dávkách (9, 45).

Další látky, jako jsou benzylbenzoát, crotamiton, malathion a monosuliram ani lokální ivermektin, nejsou na našem trhu dostupné (18).

Benzylbenzoát je obsažený v peruánském balzámu a v některých přípravcích je používán v kombinaci se sulfiramem. In-vitro vyšetření ukázala, že benzyl benzoát dokáže rychleji zabít zákožky než permethrin a je užitečnou alternativou permethrinu v těžkých případech svrabu (9).

Crotamiton, ethylmethycrotonanilid (Eurax ung), je protisvrabový prostředek se značně antipruriginózním účinkem, který se aplikuje na 24 hodin po dobu následujících 2 až 5 dní (18).

Malathion a monosuliram jsou používány ve Velké Británii. (18)

1.14.2 Celková léčba svrabu

V některých zemích se uplatňuje *ivermectin* (Mectizan, MSD), který se používá především ve veterinární medicíně při léčbě parazitárních chorob, a v současnosti jsou na našem trhu k dispozici preparáty pouze pro veterinární použití. Ivermectin je semisyntetický derivát avermektinů (podobných makrolidovým antibiotikům). Jeho účinek spočívá v ochromení neurotransmiterových receptorů parazita, díky němuž dojde k motorické paralýze tohoto parazita, které je zprostředkované kyselinou gama-aminomáselnou (9).

Tento přípravek se u lidí používá především při léčbě onchocerkózy, strongyliázy a filariózy, ale v poslední době se ukazuje účinek i na kožní parazitární onemocnění, jako např. larva currens, larva migrans cutanea a hlavně u lidských ektoparazitóz, zejména vši a svrabu (18).

Ivermectin se nedoporučuje předepisovat dětem do šesti let věku. Aktuální ivermektinové přípravky mají oproti lokálním preparátům výhody například v jejich snadné aplikaci, bezpečnosti, rychlosti, dobré toleranci, maximální spolupráci pacienta, absenci podráždění kůže při terapii, a proto nevyvolává diferenciatně diagnostické rozpaky po dokončení léčby, tedy zda se jedná o přetrvávající scabies či o léčbou indukovanou dermatitidu. Také u nich nebyl pozorován žádný genotoxický nebo teratogenní účinek (42, 18).

Nicméně zbývá ještě dořešit otázky spojené se způsobem léčby, jako je dávkování, opakované podání, v jakých intervalech, nástup a trvání antiskabietického účinku, riziko vzniku rezistence, léčebného přístupu ke kontaktům či zvláštním formám svrabu. Vyřešení těchto otázek vyžaduje další studie. Už dnes je jasná přednost podání ivermektinu před lokální terapií například u nemocných se svrabem nereagujícím na lokální terapie, dále při epidemiích a endémiích ve zdravotních a sociálních zařízeních, u scabies norvegica, u silně sekundárně infikovaného svrabu a u osob s potlačenou imunitou (včetně AIDS) (7, 18).

Někdy po antiskabiezní terapii zůstávají na kůži sekundární změny vyvolané parazitem, které se léčí lokálními kortikosteroidy a použitím emoliencií, což jsou látky, které hydratují kůži při jejím nadměrném vysoušení, způsobeném buď vnějšími

podmínkami, nebo některými onemocněními kůže. Svědění může někdy přetrvávat i po úspěšně dokončené léčbě, proto lze v případě potřeby nasadit antihistaminika (56, 47).

Při podezření na přetrvávající hypersenzitivní kožní reakci na zákožku svrabovou se podávají kortikosteroidní externa. Při infekčních komplikacích je nutné aplikovat antibiotika a to buď lokálně, nebo celkově (3).

1.15 Komplikace onemocnění svrabem

První možnou komplikací je sekundární infekce, většinou bakteriální a následná tvorba krust. Dále se může vyskytovat přetrvávající svědění, které se vyskytuje poměrně často, i po správně provedené léčbě a zhojení běžných kožních eflorescencí. Důvodem přetrvávajícího pruritu bývá například přesušení kůže intenzivním mytím, podráždění kůže antiskabietickou léčbou, někdy i přetrvávající alergická reakce na skabiézní infekci. Velmi často se na svědění podílí i určitá neurotizace pacienta, obzvláště při dlouhodobém průběhu onemocnění. Další komplikací mohou být přetrvávající velké červené papuly až uzly, kdy jde v podstatě o projev scabies nodularis (3).

1.16 Prevence svrabu

Preventivní opatření před výskytem svrabu spočívají především v dodržování základních hygienických opatření, jako je osobní hygiena či pravidelné praní oděvu a ložního prádla, nepoužívat hygienické potřeby a lůžkoviny cizích osob a důležitá je také ochrana před pohlavním a jiným kontaktem s neznámými lidmi. Pokud využijeme například ubytoven, hotelů, motelů, lázní, studentských kolejí a dalších zařízení, je vhodné si nejprve tato zařízení ověřit a dbát na výměnu ložního prádla a ručníků. Při výměně lůžkovin je třeba klást důraz na řádné přetáhnutí celistvého povlečení přes matrace a přikrývky a nikdy nepoužívat lůžkoviny nepovlečené. Při zjištění svědivé vyrážky je nutné zajistit vyšetření kožním lékařem (49, 37).

K protiepidemickým opatřením, která jsou důležitá pro přerušování dalšího šíření tohoto onemocnění, patří povinné hlášení nemoci, protože svrab podléhá přísným

epidemiologickým pravidlům. Dermatologové i ostatní lékaři mají tedy ze zákona povinnost všechny případy nahlásit na předepsaném formuláři orgánu ochrany veřejného zdraví (oddělení epidemiologie krajských hygienických stanic) (36).

Hlášení probíhá dle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a dle vyhlášky č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče (61, 64).

Dále k těmto opatřením patří izolace a řádná léčba nemocného, ohnisková dezinfekce a depistáž (vyhledávání zdrojů infekce) v ohnisku nákazy. Ohniskem nákazy rozumíme místo přežívání původce nákazy spolu s jeho okolím, kde se může nákaza šířit. Ohnisko přetrvává tak dlouho, dokud v něm původce nákazy nevyhyne a dokud neuplyne maximální inkubační doba od poslední možnosti styku s materiálem biologického původu (38, 14, 49).

Velmi důležité je také vyhledat a současně přeléčit všechny osoby, které s nemocným přišly do blízkého kontaktu během posledního minimálně jednoho měsíce, tedy například rodina, partneři a další osoby, které žijí s pacientem ve společné domácnosti. Týká se to i osob, které přišly s nakaženým do blízkého kontaktu v zaměstnání. Toto opatření se provádí, i když tyto osoby nemají žádné obtíže, aby se předešlo pozdější reinfekci léčeného pacienta (3, 37).

Zvýšenou pozornost je třeba věnovat ložnímu a osobnímu prádlu. Osobní a ložní prádlo se vypere v minimálně 60°C teplé vodě a následně je vhodné jej přezehlit. Ložní a osobní prádlo se pak nepoužije po celé další tři dny. Obuv, kterou je třeba vytřít dezinfekčním prostředkem, by se neměla nosit celý týden (16, 3).

Je třeba také vyprat všechny textilní výrobky, včetně záclon, ubrusů apod. Textilie a další věci se nemusí nezbytně prát a žehlit, ale je důležité je nechat alespoň týden v uzavřených plastových pytlích (mohou se na ně také aplikovat insekticidní přípravky). Velmi přínosné je i vyvětrání všech textilií nejlépe na slunci či mrazu po dobu nejméně 2 týdnů. Matrace je nutné vyluxovat a postříkat vhodným insekticidním přípravkem. Celou postel a podlahu je pak nutné vytřít a vydezinfikovat. Doporučuje se vzít si oblečení, které nebylo nošeno alespoň 14 dní před začátkem léčby (37, 40).

Kromě toho se znehodnotí veškeré krémy, mastičky, pleťové přípravky a další výrobky, které byly aplikovány na kůži pacienta trpícího svrabem. Zákožka v těchto produktech může přežít až 7 dní (53).

Jak lze pozorovat, literatura uvádí různě dlouhou dobu (3-14 dnů) pro nepoužívání věcí, které přišly do úzkého kontaktu s nemocným, jenž trpí či trpěl svrabem - pokud je nelze desinfikovat. Souvisí to s životním cyklem zákožky svrabové.

1.17 Svrab jako nemoc z povolání

Svrab, jako nemoc z povolání, se poprvé dostal do popředí v roce 1995 (pracovníci psychiatrie, geriatric, soc. péče...) (14).

V současné době patří mezi nejčastější profesionální onemocnění zdravotnického personálu (13).

Např. v roce 2010 bylo v České republice uznáno jako nemoc z povolání 180 případů přenosných a parazitárních onemocnění. Z tohoto celkového počtu bylo 87 případů svrabu (viz. příloha č. 3, obrázek č. 10) (44).

V České republice se nejčastěji nakazí svrabem zejména ti zdravotničtí pracovníci, kteří přicházejí s nemocnými pacienty do nejužšího kontaktu. Jedná se především o zdravotní sestry, sanitáře, lékaře a rehabilitační pracovníky. Také často postihuje personál, jenž manipuloval s ložním prádlem nakažených pacientů. Patří mezi ně pomocníci – uklízeči a dělníci v prádelně. Zvýšený výskyt svrabu přetrvává v léčebnách pro dlouhodobě nemocné, v domovech důchodců, na interních odděleních, v ústavěch sociální péče a v psychiatrických léčebnách. Ve větší míře postihuje i další oddělení (zejména chirurgická, kožní a rehabilitační), což signalizuje úpadek hygienického standardu i na těchto pracovištích (11).

2 CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY

2.1 Cíl práce

Tato bakalářská práce má tři cíle. Prvním z nich je získat přehled o prevalenci hlášených případů svrabu na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010.

Druhým cílem je porovnat data hlášených případů svrabu na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010 s celkovými dostupnými daty v České republice.

A třetím cílem je deskripce výskytu hlášených případů svrabu na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010 z hlediska věku, pohlaví, sezónnosti a profese.

2.2 Hypotézy

V průběhu sběru materiálu a informací byly některé hypotézy změněny.

Ve své práci se zabývám těmito hypotézami:

H1: Celková nemocnost hlášených případů svrabu na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010 je vyšší v rozmezí let 1961 až 1985 než 1986 až 2010.

H2: Celková nemocnost hlášených případů svrabu na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010 je srovnatelná s nemocností v České republice ve stejném časovém období.

Změna H2°: Nemocnost svrabem na okrese Klatovy za sledované období 1965 až 2010 je srovnatelná s nemocností v České republice ve stejném časovém období.

H3: Na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010 trpí svrabem více děti ve věkovém rozmezí 0 až 18 let.

Změna H3°: Na okrese Klatovy za sledované období 1961 až 2010 nejvyšší procento hlášených případů onemocnění svrabem bylo ve věkové skupině 0 – 14 let.

H4: Na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010 trpí svrabem více ženy než muži.

H5: Na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010 je větší nemocnost svrabem v letní sezóně.

H6: Na okrese Klatovy za sledované období let 1991 až 2010 trpí svrabem více personál zdravotnických zařízení než lidé ostatních profesí.

3 METODIKA

3.1 Použitá metoda

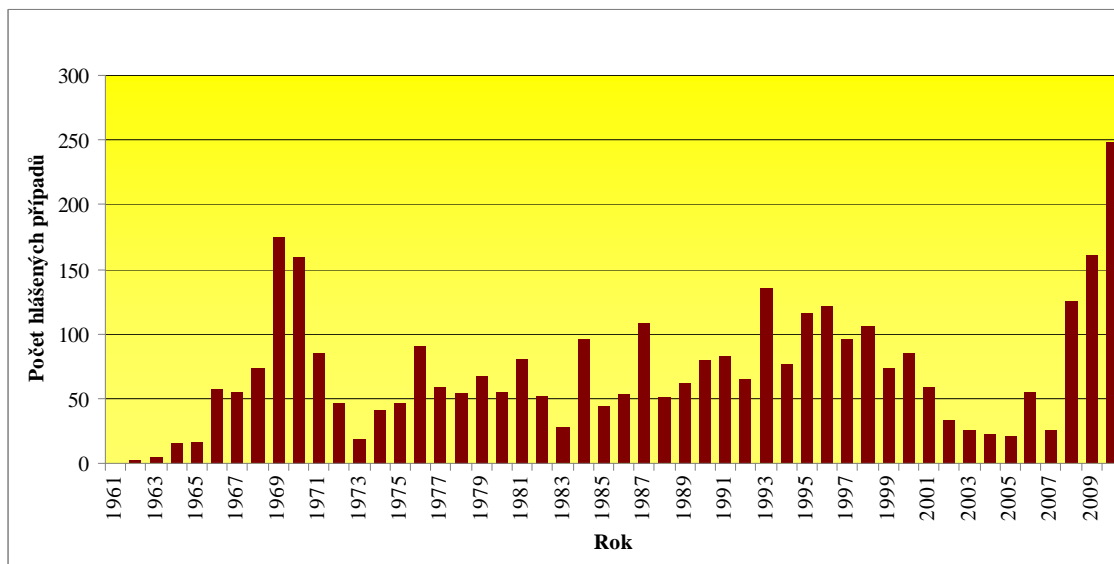
Pro tuto bakalářskou práci jsem zvolila kvantitativní výzkum. Pro shromáždění potřebných dat jsem použila techniku sekundární analýzy dokumentu. Souhrnná data o hlášených případech onemocnění svrabem jsem získala z deníků infekčních nemocí a z listů epidemiologických šetření Krajské hygienické stanice Plzeňského kraje – územní pracoviště Klatovy, ze systému hlášení infekčních onemocnění Státního zdravotního ústavu v Praze, demografická data jsem čerpala z veřejné databáze Českého statistického úřadu. Získaná data jsem zpracovala v programu MS Windows Excel. Výsledná data jsem pro větší přehlednost zanesla do grafů.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkum probíhal v akademickém roce 2011/2012. Data z deníků infekčních nemocí a z listů epidemiologických šetření Krajské hygienické stanice Plzeňského kraje – územní pracoviště Klatovy byla z let 1961 až 2010 a jednalo se o hlášené případy onemocnění svrabem v okrese Klatovy. Data ze Státního zdravotního ústavu v Praze byla převážně z let 1965 až 2010 a jednalo se o hlášené případy onemocnění svrabem v České republice. Z veřejné databáze českého statistického úřadu jsem čerpala demografická data – údaje o počtu obyvatel na okrese Klatovy. Údaje o počtech obyvatel v jednotlivých věkových skupinách byly ve veřejné databázi k dispozici omezeně.

4 VÝSLEDKY

Graf 1: Svrab, okres Klatovy, počet hlášených případů onemocnění, 1961 – 2010, absolutní čísla (n=3508)

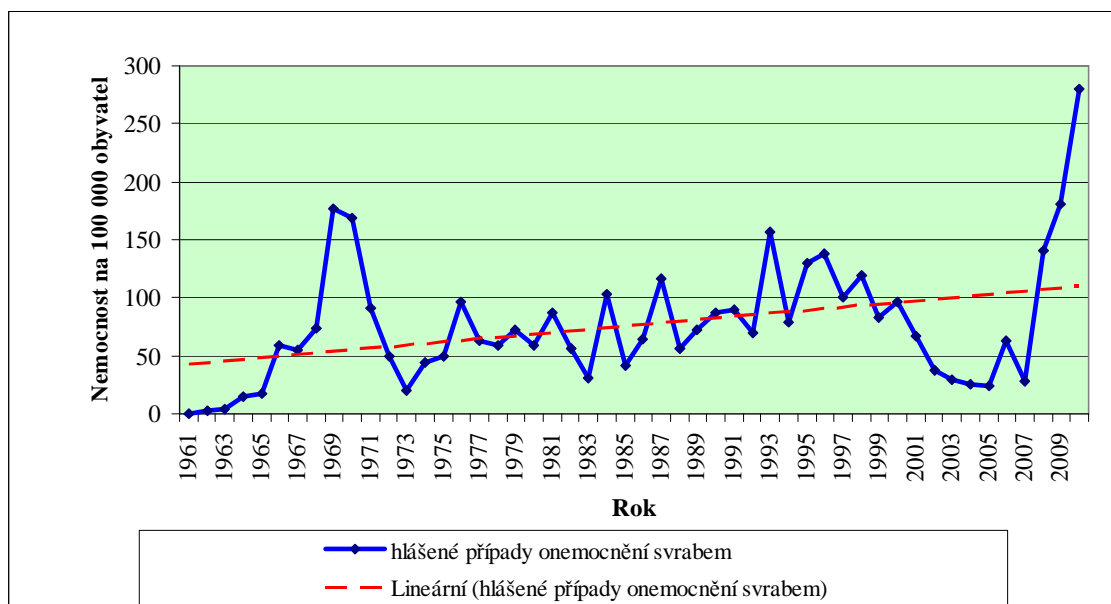


Zdroj: Data KHS Plzeňského kraje se sídlem v Plzni – ÚP Klatovy, vlastní výzkum

Celkový počet hlášených případů onemocnění svrabem činí za sledované období let 1961 – 2010 3508 případů. V letech 1961 – 1985 můžeme na okrese Klatovy pozorovat dva desetileté cyklické výskyty onemocnění svrabem (v letech 1962 – 1972 a v letech 1973 – 1983). Po roce 1985 nastává zhruba dvacetiletý cyklus onemocnění svrabem (v letech 1985 – 2005) s maximem hlášených případů v roce 1993.

Nejvyšší počet hlášených případů tohoto onemocnění byl v roce 2010 (248 hlášených případů), nejnižší pak v roce 1962 (2 hlášené případy). V roce 1961 nebyl na okrese Klatovy hlášen žádný případ tohoto onemocnění.

Graf 2: Svrab, okres Klatovy, 1961 – 2010, nemocnost na 100 000 obyvatel

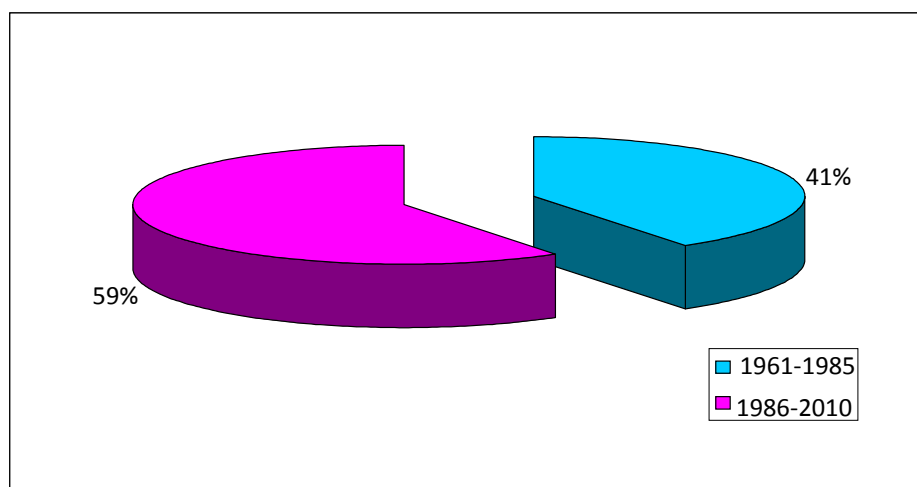


Zdroj: Data KHS Plzeňského kraje se sídlem v Plzni – ÚP Klatovy, SZÚ Praha, vlastní výzkum

Graf nemocnosti svrabem na okrese Klatovy v letech 1961 – 2010 ukazuje stoupající trend hlášených případů onemocnění svrabem v tomto okrese.

Nejvyšší nemocnost svrabem na okrese Klatovy byla zaznamenána v roce 2010 (279,78 případů na 100 000 obyvatel). Předchozí maxima můžeme vidět v letech 2009 (180,34 případů na 100 000 obyvatel), 1993 (156,76 případů na 100 000 obyvatel), 1969 (176,69 případů na 100 000 obyvatel). Nejnižší hlášená nemocnost svrabem na okrese Klatovy byla zaznamenána v roce 1962 (2,02 případů na 100 000 obyvatel).

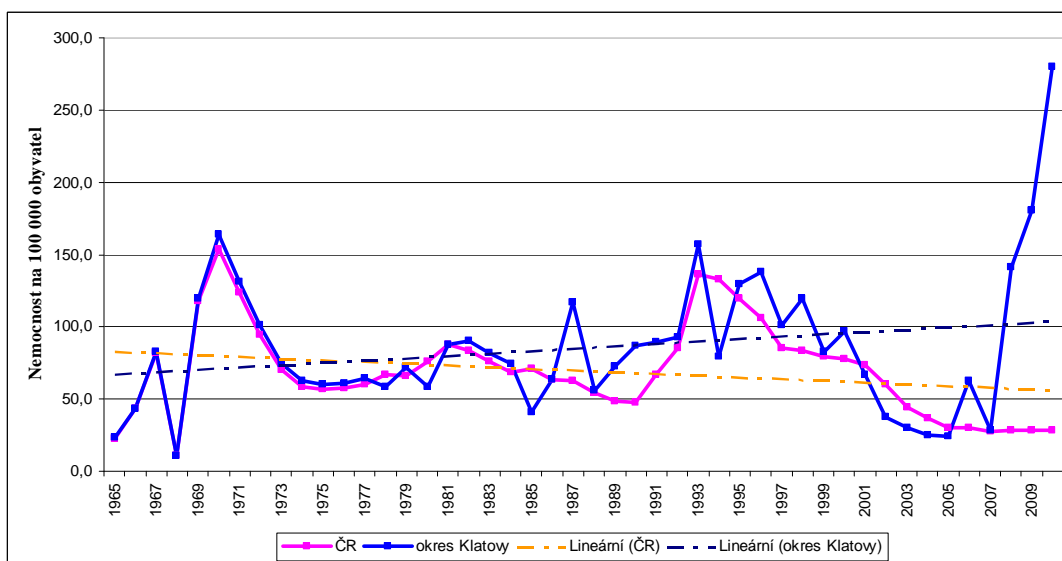
**Graf 3: Svrab, okres Klatovy, celkový počet onemocnění, absolutní čísla (n=3508)
Porovnání procentuelního zastoupení hlášených případů v letech 1961 – 1985 a 1986 – 2010**



Zdroj: Data KHS Plzeňského kraje se sídlem v Plzni – ÚP Klatovy, vlastní výzkum

V letech 1961 – 1985 bylo zaznamenáno na okrese Klatovy 1423 případů onemocnění (41%, tj. 59,68/100 000 obyvatel), v letech 1986 – 2010 bylo na okrese Klatovy hlášeno 2085 případů onemocnění (59%, tj. 93,42/100 000 obyvatel) z celkového počtu 3508 hlášených případů.

Graf 4: Svrab, okres Klatovy, Česká republika, 1965 – 2010, nemocnost na 100 000 obyvatel

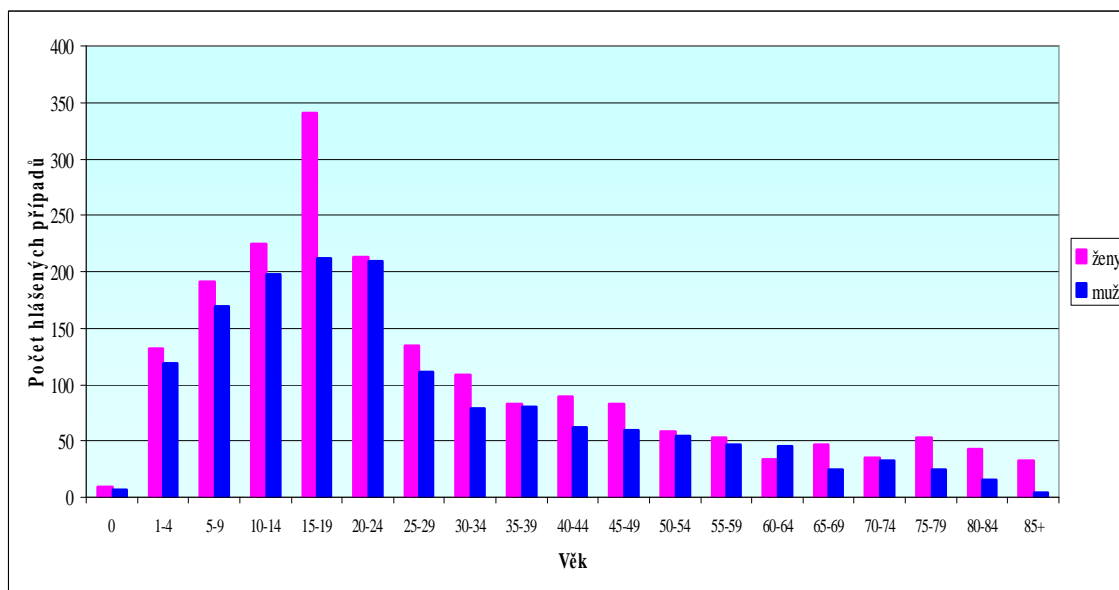


Zdroj: Data KHS Plzeňského kraje se sídlem v Plzni – ÚP Klatovy, SZÚ Praha, vlastní výzkum

Graf č. 4 porovnává nemocnost svrabem na 100 000 obyvatel v České republice a v okrese Klatovy v letech 1965 – 2010. Za sledované období můžeme na okrese Klatovy pozorovat vzestupný trend nemocnosti svrabem, zatímco v České republice je trend klesající.

V České republice lze pozorovat dva 12 leté cyklické výskyty onemocnění svrabem (v letech 1965 – 1977 a v letech 1978 – 1990) a jeden 14 letý cyklický výskyt onemocnění svrabem (v letech 1991 – 2005). Na okrese Klatovy jsou patrné dva desetileté cykly (v letech 1962 – 1983), dvacetiletý cyklus (v letech 1984 – 2004).

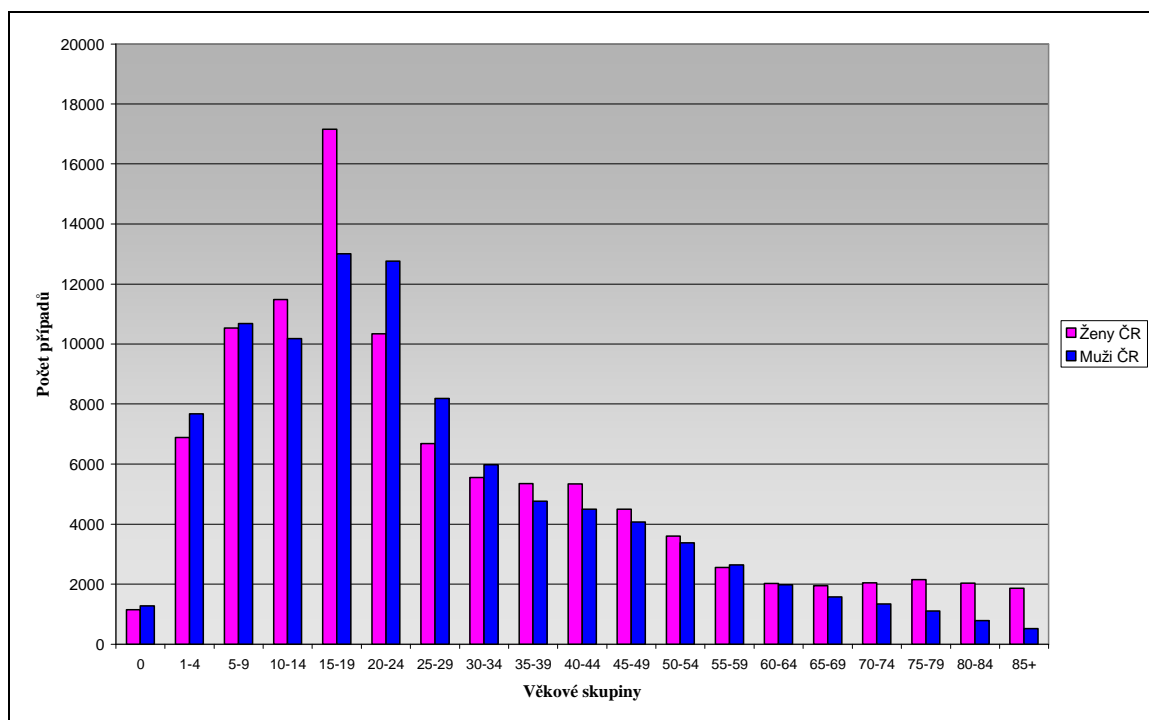
Graf 5: Svrab, okres Klatovy, počet hlášených případů onemocnění podle pohlaví a věku, 1961 – 2010, absolutní čísla (n=3508)



Zdroj: Data KHS Plzeňského kraje se sídlem v Plzni – ÚP Klatovy, vlastní výzkum

Na okrese Klatovy je za sledované období patrný nejvyšší výskyt hlášených případů onemocnění svrabem u žen ve věkové skupině 15 – 19 let (341), nejnižší ve věkové skupině do 1 roku věku – 0 letých (9). U mužů je pozorován nejvyšší výskyt ve věkové skupině 15 – 19 let (212), nejnižší pak ve věkové skupině nad 85 let (4).

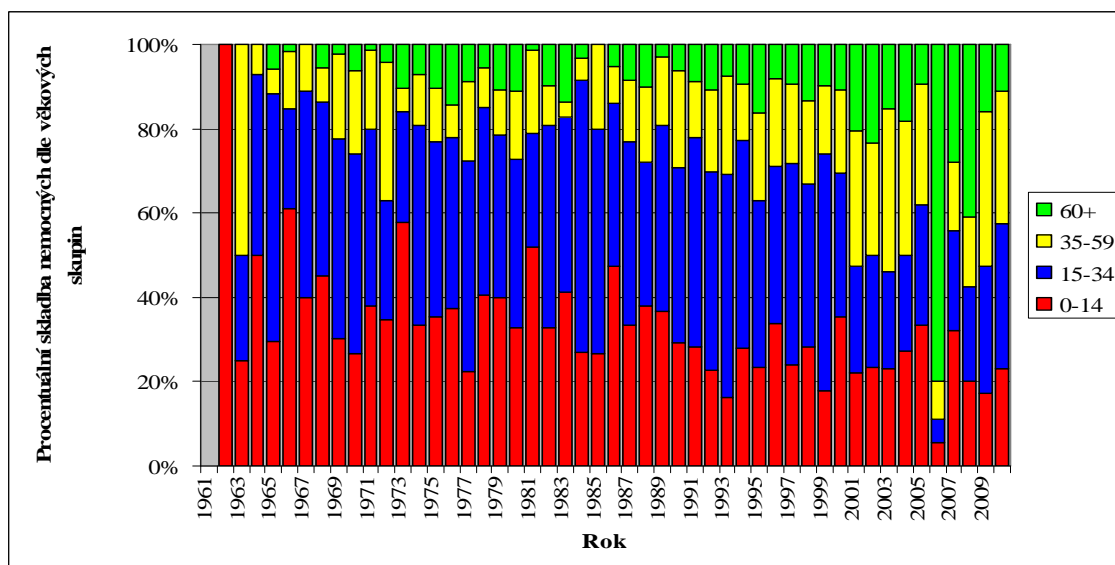
Graf 6: Svrab, Česká republika, počet hlášených případů onemocnění podle pohlaví a věku, 1982 – 2010, absolutní čísla (n=199582)



Zdroj: SZÚ Praha

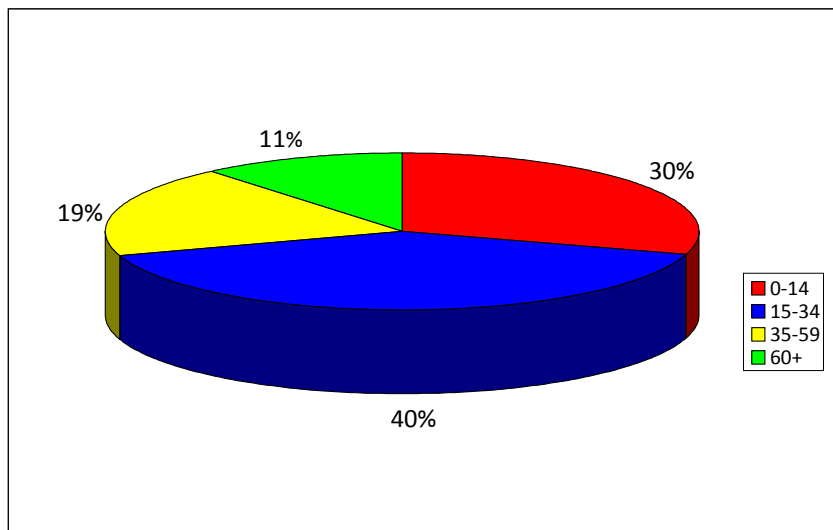
Z grafu č. 6 vyplývá, že v uvedených letech (1982 – 2010) bylo nejvíce hlášených případů onemocnění svrabem v České republice u žen ve věkové skupině 15 – 29 let (17162 případů) stejně jako u mužů (13007 případů). Nejméně hlášených případů v České republice bylo u žen ve věkové skupině do 1 roku věku – 0 letých (1144 případů) a u mužů ve věkové skupině nad 85 let (514 případů).

Graf 7: Svrab, okres Klatovy, 1961 – 2010, procentuální zastoupení jednotlivých věkových skupin v jednotlivých letech, absolutní čísla (n=3508)



Zdroj: Data KHS Plzeňského kraje se sídlem v Plzni – ÚP Klatovy, vlastní výzkum

Graf 8: Svrab, okres Klatovy, 1961 – 2010, procentuální zastoupení jednotlivých věkových skupin, absolutní čísla (n=3508)

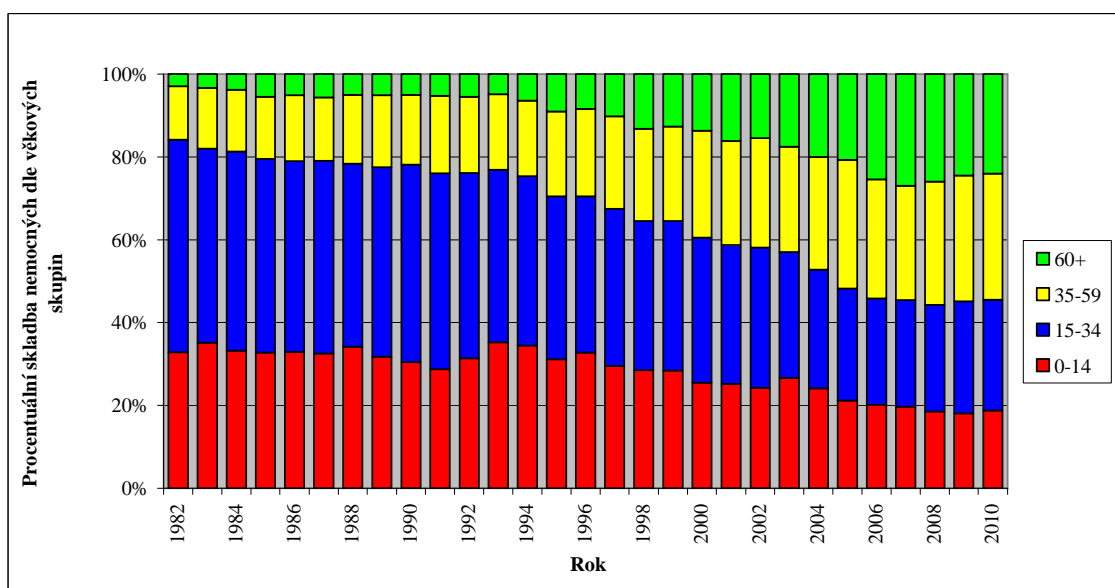


Zdroj: Data KHS Plzeňského kraje se sídlem v Plzni – ÚP Klatovy, vlastní výzkum

Grafy č. 7 a 8 znázorňují procentuální zastoupení jednotlivých věkových skupin nemocných svrabem v okrese Klatovy v letech 1961 – 2010. Skupinou s nejvyšším

počtem hlášených případů onemocnění svrabem za sledované období je skupina 15 – 34 let (1408 hlášených případů). Nejnižší počet hlášených případů pozorujeme ve věkové skupině nad 60 let (387 hlášených případů).

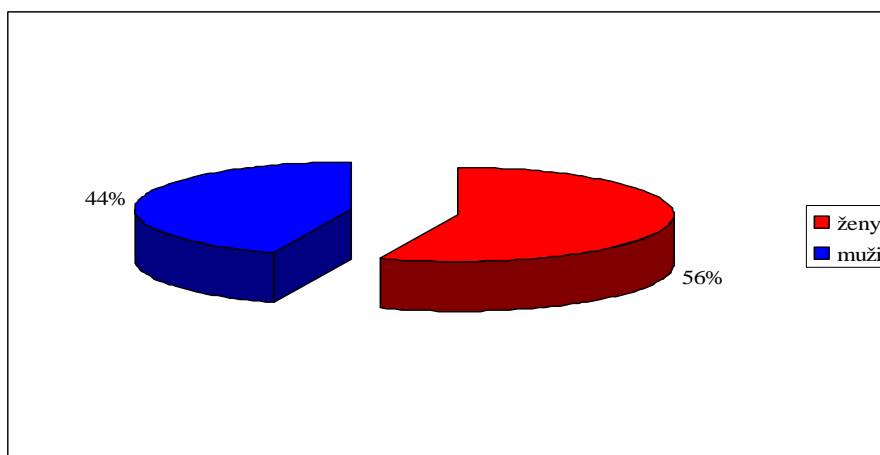
Graf 9: Svrab, Česká republika, 1982 – 2010, procentuální zastoupení jednotlivých věkových skupin v jednotlivých letech, absolutní čísla (n=199582)



Zdroj: SZÚ Praha

Graf č. 9 znázorňuje procentuální zastoupení jednotlivých věkových skupin nemocných svrabem v České republice v letech 1982 – 2010. Skupinou s nejvyšším počtem hlášených případů onemocnění svrabem za sledované období je skupina 15 – 34 let (78 880 hlášených případů). Nejnižší počet hlášených případů pozorujeme ve věkové skupině nad 60 let (18623 hlášených případů).

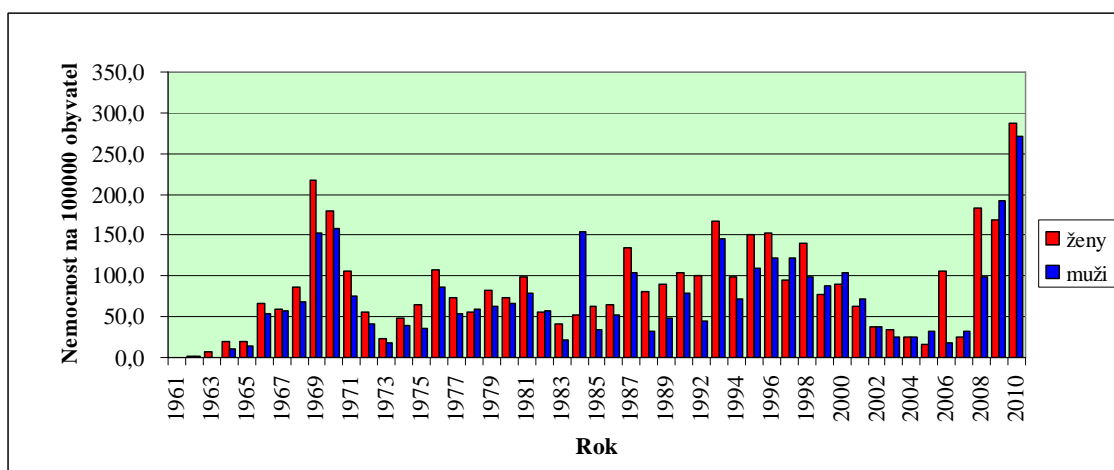
Graf 10: Svrab, okres Klatovy, celkový počet onemocnění, 1961 – 2010, dle pohlaví, absolutní čísla (n= 3508)



Zdroj: Data KHS Plzeňského kraje se sídlem v Plzni – ÚP Klatovy, vlastní výzkum

Na okrese Klatovy bylo v letech 1961 – 2010 hlášeno 3508 případů onemocnění svrabem, z toho 1549 případů u mužů (44%) a 1959 případů u žen (56%). Za sledované období svrabem onemocnělo o 12% více žen než mužů.

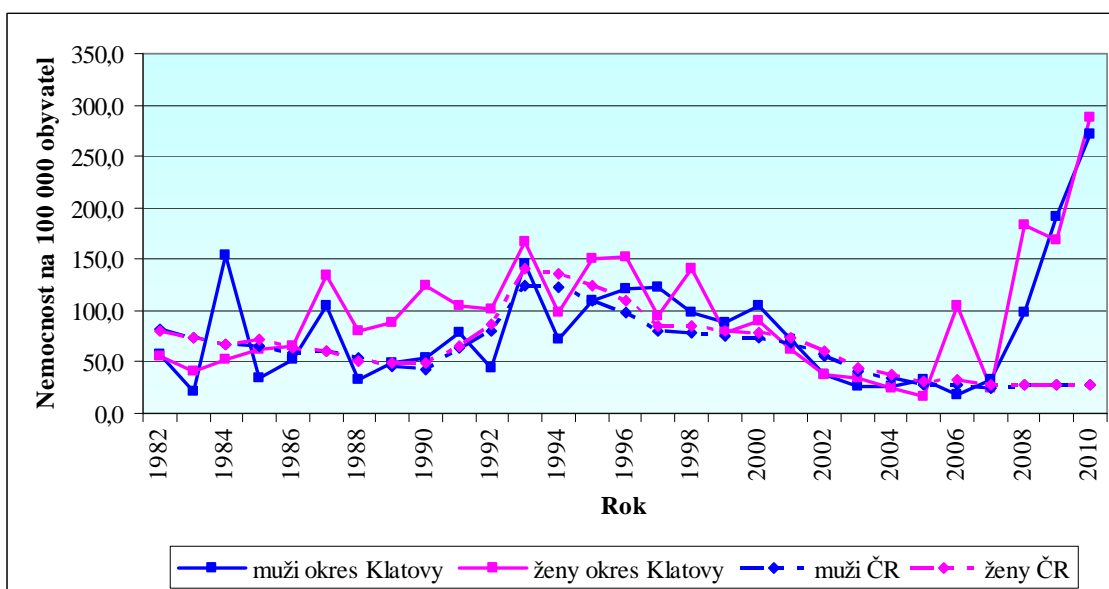
Graf 11: Svrab, okres Klatovy, 1961 – 2010, dle pohlaví, nemocnost na 100 000 obyvatel



Zdroj: Data KHS Plzeňského kraje se sídlem v Plzni – ÚP Klatovy, vlastní výzkum

Na okrese Klatovy můžeme v letech 1961 – 2010 pozorovat vyšší nemocnost svrabem u žen než u mužů s výjimkou jedenácti roků: 1962, 1978, 1982, 1984, 1997, 1999, 2001, 2004, 2005, 2007, 2009.

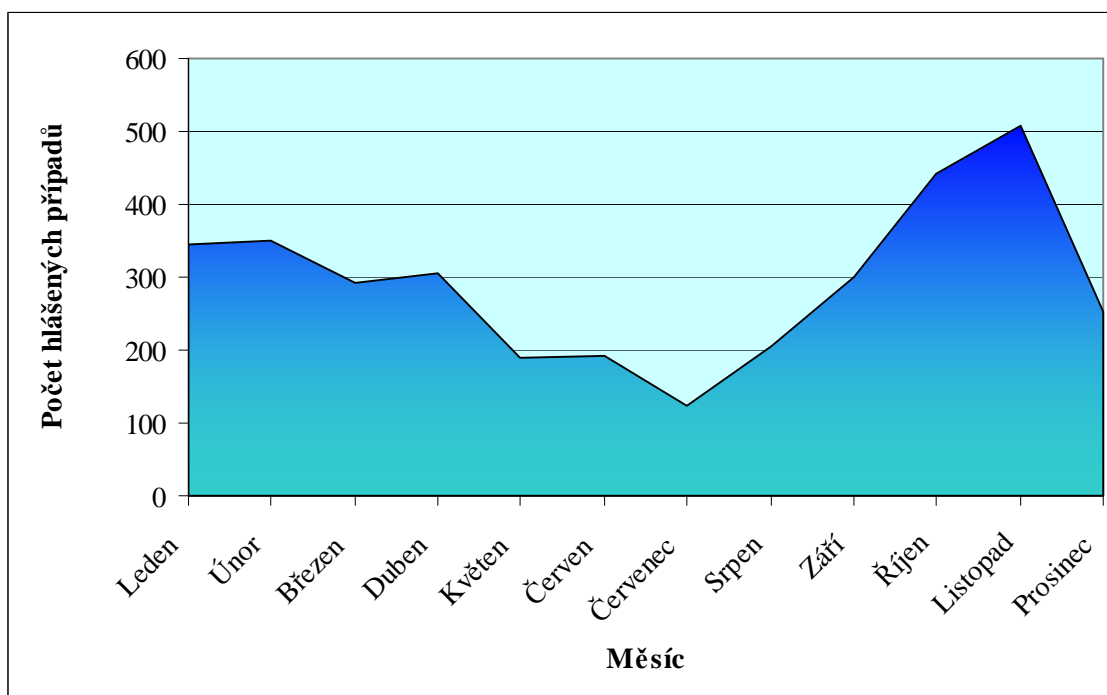
Graf 12: Svrab, okres Klatovy, Česká republika, 1982 – 2010, dle pohlaví, nemocnost na 100 000 obyvatel



Zdroj: Data KHS Plzeňského kraje se sídlem v Plzni – ÚP Klatovy, SZÚ Praha, vlastní výzkum

V České republice lze za sledované období pozorovat poměrně shodný trend nemocnosti u mužů a žen. V České republice trend u mužů i u žen od roku 2003 setrvává, na okrese Klatovy se trend u obou pohlaví od roku 2005 prudce zvyšuje – komentují v diskuzi.

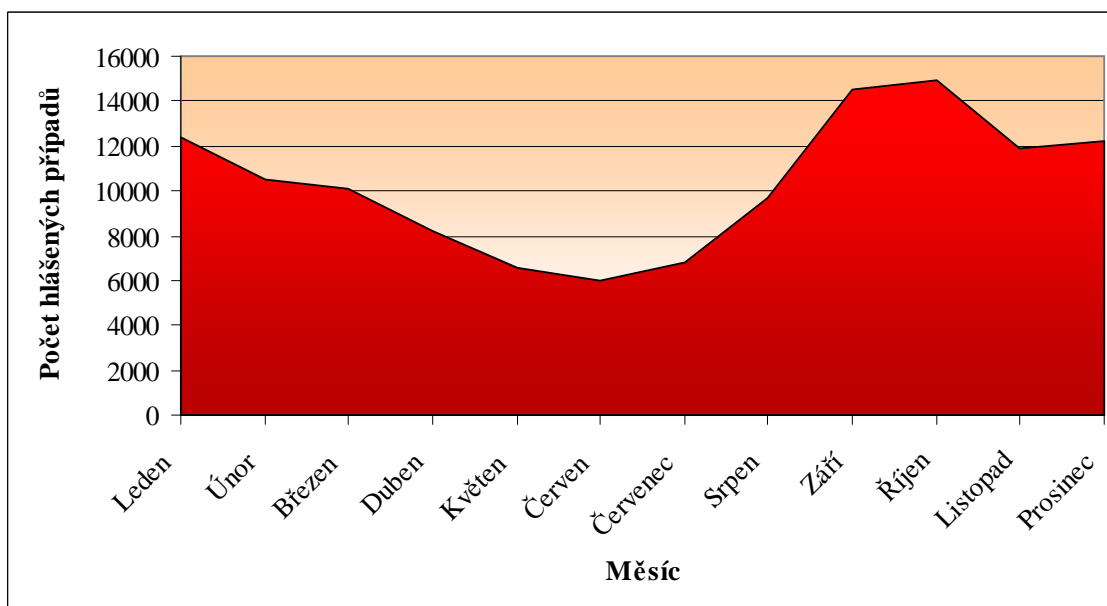
Graf 13: Svrab, okres Klatovy, počet hlášených případů onemocnění, 1961 – 2010, dle měsíce prvních příznaků onemocnění, absolutní čísla (n=3508)



Zdroj: Data KHS Plzeňského kraje se sídlem v Plzni – ÚP Klatovy, vlastní výzkum

Na okrese Klatovy je v letech 1961 – 2010 patrný nejvyšší výskyt onemocnění svrabem v listopadu (508 hlášených případů), nejnižší pak v červenci (125 hlášených případů).

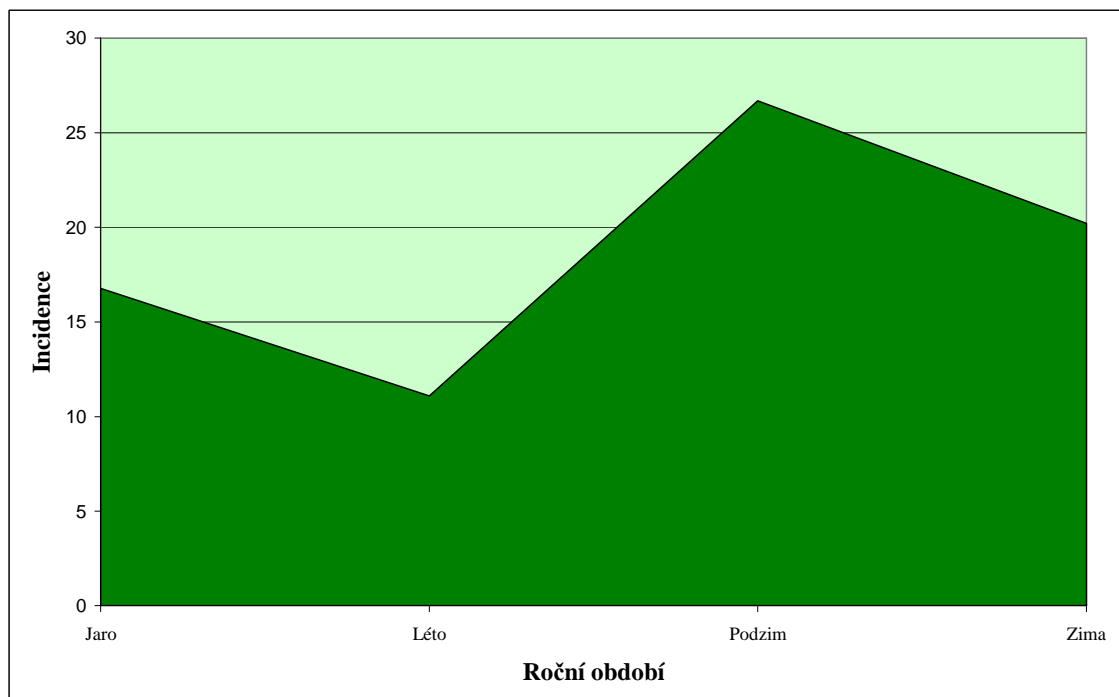
Graf 14: : Svrab, Česká republika, počet hlášených případů onemocnění, 1993 – 2010, dle měsíce prvních příznaků onemocnění, absolutní čísla (n=124408)



Zdroj: SZÚ Praha

V České republice je v letech 1993 – 2010 patrný nejvyšší výskyt onemocnění svrabem v říjnu (14519 hlášených případů), nejnižší pak v červnu (5998 hlášených případů).

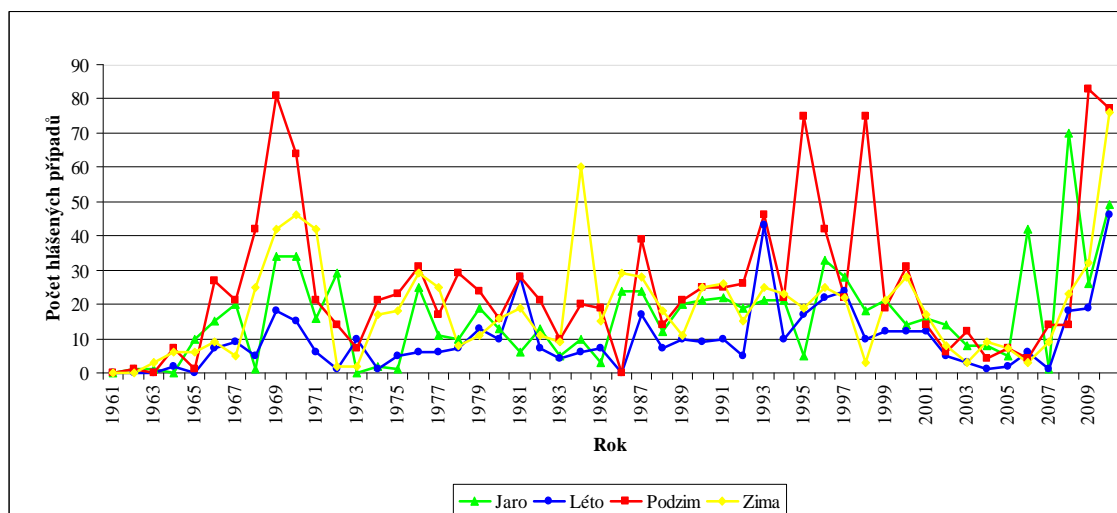
**Graf 15: : Svrab, okres Klatovy, čtvrtletní incidence, 1961 – 2010, dle ročních období
(na 100 000 obyvatel)**



Zdroj: Data KHS Plzeňského kraje se sídlem v Plzni – ÚP Klatovy, vlastní výzkum

V letech 1961 – 2010 můžeme na okrese Klatovy pozorovat nejvyšší výskyt onemocnění svrabem na podzim (1252 hlášených případů tj. 26,68/100 000 obyvatel), nejnižší pak v létě (521 hlášených případů tj. 11,1/100 000 obyvatel). Na jaře onemocnělo 787 osob (tj. 16,77/100 000 obyvatel) a v zimě onemocnělo 948 osob (tj. 20,2/100 000 obyvatel).

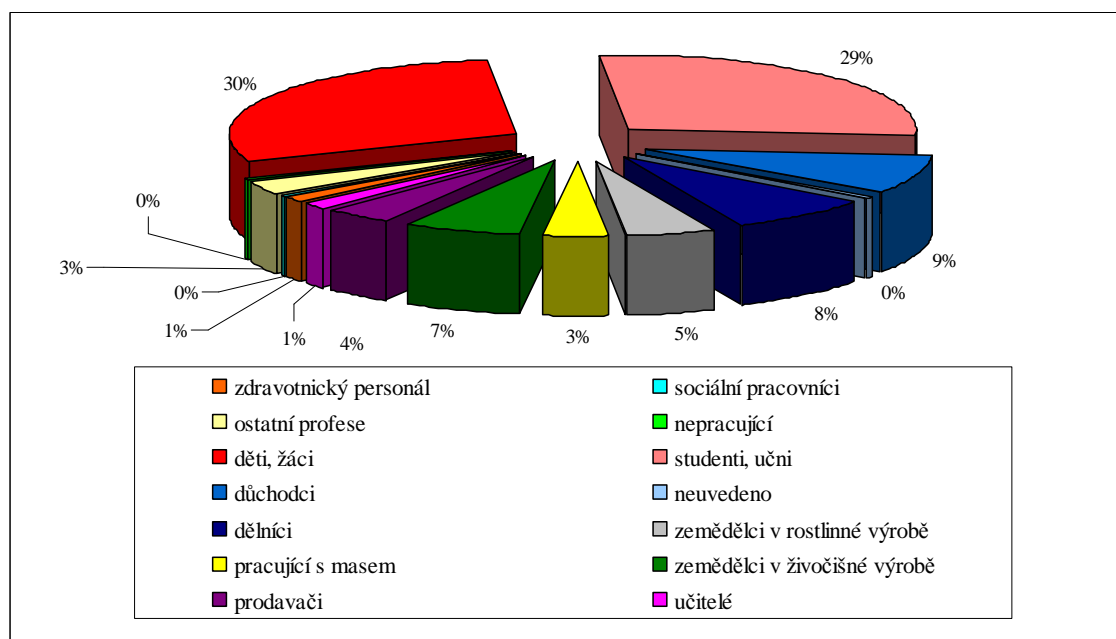
Graf 16: Svrab, okres Klatovy, počet hlášených případů onemocnění, 1961 – 2010, dle roku a ročních období, absolutní čísla (n=3508)



Zdroj: Data KHS Plzeňského kraje se sídlem v Plzni – ÚP Klatovy, vlastní výzkum

Z grafu č. 16 je patrné, že maxima počtu hlášených případů onemocnění svrabem na okrese Klatovy v letech 1961 – 2010 je dosahováno na podzim. Nejvyšší sezónní výskyt onemocnění svrabem na okrese Klatovy byl hlášen na podzim v roce 2009 (83).

Graf 17: Svrab, okres Klatovy, počet hlášených případů onemocnění, 1961 – 2010, dle profese, absolutní čísla (n=3508)

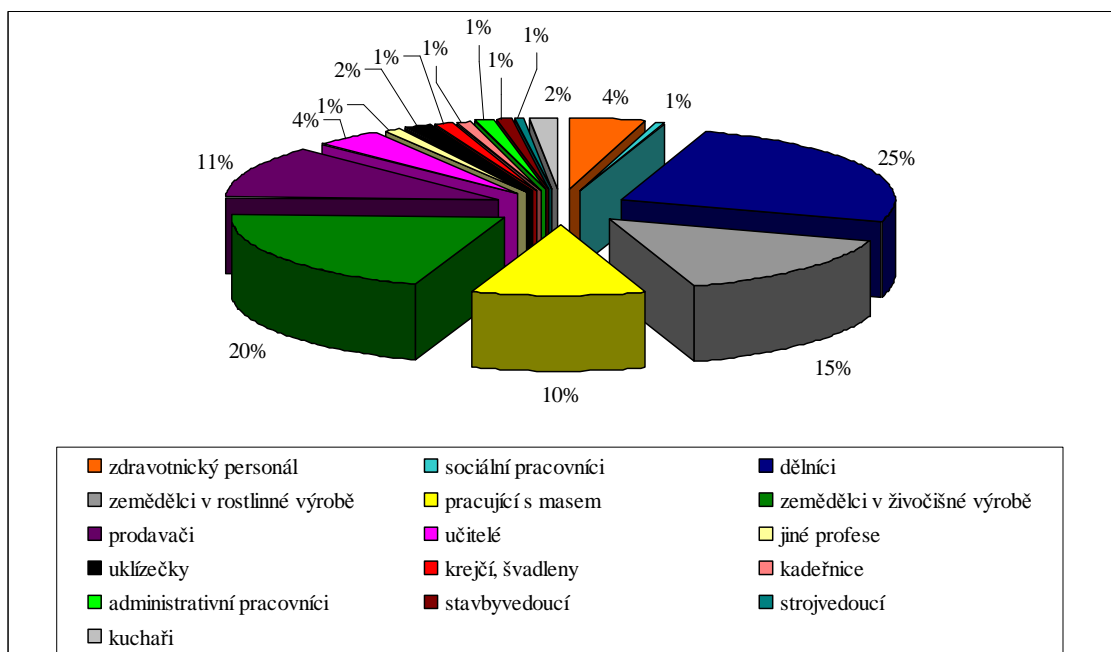


Zdroj: Data KHS Plzeňského kraje se sídlem v Plzni – ÚP Klatovy, vlastní úprava

Z grafu č. 17 je patrné, že z celkem 3508 hlášených případů onemocnění svrabem na okrese Klatovy, je v letech 1961 – 2010 nejčastěji zastoupenou skupinou nemocných skupina dětí a žáků (30%), v 29% je uvedena skupina studentů a učňů, 0% tvoří nepracující, 9% tvoří důchodci, neuvedeno 0%.

Zbývající procenta, tj. 33% připadá na jednotlivé profese. Rozvrstvení v rámci těchto skupin ukazuje graf č. 18.

Graf 18: Svrab, okres Klatovy, počet hlášených případů onemocnění, 1961 – 2010, dle povolání, absolutní čísla (n=1168)



Zdroj: Data KHS Plzeňského kraje se sídlem v Plzni – ÚP Klatovy, vlastní výzkum

Na okrese Klatovy v letech 1961 – 2010 činil celkový výskyt svrabu u pracujících osob 1168 případů. Z tohoto celkového počtu nemocných svrabem byli nejčastěji postiženi dělníci (25%), zemědělci v živočišné výrobě (20%), zemědělci v rostlinné výrobě (15%), prodavači (11%) a pracující s masem (10%). V mém souboru tvořili zdravotníci 4% z postižených profesí stejně jako učitelé. U ostatních profesí se svrab vyskytoval méně často až sporadicky. Mezi jiné profese patří např. instalatéři, fotografové, sportovci, umělci, řidiči, závozníci, technici a vojáci.

5 DISKUZE

Hlavními cíli této bakalářské práce bylo získat přehled o hlášených případech svrabu na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010, dále porovnat data hlášených případů svrabu na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010 s celkovými dostupnými daty v České republice a deskripce výskytu hlášených případů svrabu na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010 z hlediska věku, pohlaví, sezónnosti a profese.

V průběhu sběru materiálu a informací jsem se setkala s několika problémy. Zjistila jsem především, že získaná dokumentace neumožní formulovat závěry, potvrzující či vylučující některé hypotézy. Proto jsem musela některé hypotézy pozměnit a upravit. Používám metodu sekundární analýzy dokumentu. Pro zvolené hypotézy jsem použila souhrnná data o hlášených případech onemocnění svrabem, která jsem získala z deníků infekčních nemocí a z listů epidemiologických šetření Krajské hygienické stanice Plzeňského kraje – územní pracoviště Klatovy, ze systému hlášení infekčních onemocnění Státního zdravotního ústavu v Praze. Demografická data jsem čerpala z veřejné databáze Českého statistického úřadu. Hlavní problém spočíval v rozdílné struktuře získaných dat.

Graf č. 1 znázorňuje celkový počet hlášených případů onemocnění svrabem, který činí za sledované období let 1961 – 2010 3508 případů. V letech 1961 – 1985 můžeme na okrese Klatovy pozorovat dva desetileté cyklické výskyty onemocnění svrabem (v letech 1962 – 1972 a v letech 1973 – 1983). Po roce 1985 nastává zhruba dvacetiletý cyklus onemocnění svrabem (v letech 1985 – 2005) s maximem hlášených případů v roce 1993.

Nejvyšší počet hlášených případů tohoto onemocnění byl v roce 2010 (248 hlášených případů), nejnižší pak v roce 1962 (2 hlášené případy). V roce 1961 nebyl na okrese Klatovy hlášen žádný případ tohoto onemocnění.

Dle prostudované literatury jsou periodická zvýšení výskytu svrabu pozorována po celém světě s vlnovitým průběhem epidemií v intervalu okolo 15 let, s maximálním navýšením každých 30 let. Tyto zvýšené výskyty nejsou odrazem pouze sociálních a hygienických podmínek a jejich příčina není doposud známá. Cyklický výskyt svrabu je

některými odborníky vysvětlován teoriemi davové přecitlivělosti, poklesem imunity u populace, přelidňováním, zvýšeným turismem a migrací obyvatelstva, snížením lékařské bdělosti v rámci epidemiologické prevence a represe nebo úvahami o sociální a hygienické úrovni populace.

Graf č. 2 ukazuje nemocnost svrabem na okrese Klatovy v letech 1961 – 2010 v přepočtu na 100 000 obyvatel. Jedná se o porovnání na základě roční incidence. Můžeme zde pozorovat stoupající trend hlášených případů onemocnění svrabem v tomto okrese od roku 2008. Zajímala jsem se blíže o příčinu tohoto jevu. Porovnání s Českou republikou ukazuje **graf č. 4** a dále **graf č. 12** (porovnání nemocnosti na okrese Klatovy a v České republice z hlediska pohlaví). Na okrese Klatovy dochází k vzestupu nemocnosti u mužů i žen od roku 2008. V České republice tomu tak není. V roce 2008 se přestal používat v České republice k léčbě svrabu jak Jacutin tak Skabicid pro obsah Lindanu jako účinné látky. Nově užívaný Infectoscab (účinná látka Permethrin) nebyl hrazen ze zdravotního pojištění.

Od ledna do března roku 2008 bylo hlášeno v okrese Klatovy 41 případů onemocnění svrabem ve zdravotnických zařízeních, léčebnách dlouhodobě nemocných a ústavech sociální péče. Na základě podnětu kožních lékařek a zástupců výše uvedených zařízení se konala dne 10. 4. 2008 schůzka zástupců zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče okresu Klatovy, v jejichž zařízení se vyskytlo v průběhu prvního čtvrtletí roku 2008 onemocnění svrabem. Účastnice schůzky se shodly na tom, že za problémem těchto epidemií je skutečnost, že jediným v té době dostupným protisvrabovým přípravkem byl Infectoscab, jenž nebyl hrazen ze zdravotního pojištění a pacienti si ho tedy museli hradit sami. Nedochovalo tak k aplikaci dle SPC (souhrn údajů o přípravku), ale podle finančních možností pacientů. Výstupem schůzky byl zápis a informace o situaci cestou ředitele KHS Plzeňského kraje se sídlem v Plzni hlavnímu hygienikovi České republiky s žádostí o pomoc při řešení situace. Následovala korespondence s Ministerstvem zdravotnictví. Situace byla vyřešena až od března roku 2009, kdy Ministerstvo zdravotnictví schválilo zařazení Infectoscabu jako jediného antiscabidního přípravku registrovaného v České republice mezi léčiva hrazená ze zdravotního pojištění s minimálním doplatkem ve výši 13,- Kč od

nemocného.

K zaznamenání nárůstu svrabu na okrese Klatovy od roku 2008 přispěla i epidemie svrabem v Mateřské a základní škole v Klatovech, kdy byl koncem března roku 2008 hlášen 1 případ onemocnění a již první týden v dubnu bylo hlášeno dalších 9 případů. Probíhalo důkladné šetření ve škole, v rodinách, probíhala edukace personálu a další preventivní opatření, což vedlo KHS Plzeňského kraje, územní pracoviště v Klatovech k aktivnímu vyhledávání případů tohoto onemocnění a jejich kontaktů, což se děje doposud. Otázkou je, zda je tomu tak i v ostatních okresech České republiky. Zda to nebyl právě vysoký společenský tlak, který stojí za velkou pozorností, která je problematice svrabu na okrese Klatovy v současné době věnována.

Graf č. 3 znázorňuje strukturu onemocnění svrabem na okrese Klatovy v letech 1961 – 1985 a 1986 – 2010. Za sledovaných padesát let bylo na okrese Klatovy hlášeno 3508 případů svrabu. Při rozdělení souboru na dva dvacetipětileté intervaly bylo shledáno, že v letech 1961 – 1985 bylo hlášeno 41 % případů (tj. 59,68/100 000 obyvatel) zatímco v letech 1986 – 2010 bylo hlášeno 59 % (tj. 91,42/100 000 obyvatel) případů. Porovnáním pomocí chí kvadrát testu zjišťujeme, že rozdíl je statisticky významný, $p = 0,0076$. **Tím zamítám hypotézu H1. Neplatí, že nemocnost svrabem na okrese Klatovy za sledované období 1961 až 2010 je vyšší v rozmezí let 1961 až 1985 než 1986 až 2010.**

Graf č. 4 porovnává nemocnost svrabem na 100 000 obyvatel v České republice a v okrese Klatovy v letech 1965 – 2010. Za sledované období můžeme na okrese Klatovy pozorovat vzestupný trend nemocnosti svrabem, zatímco v České republice je trend klesající, jak už bylo uvedeno výše. Původní hypotéza H2 počítala s porovnáním dat (nemocnost na 100 000 obyvatel) v okrese Klatovy a České republice od roku 1961. Vzhledem k tomu, že data za Českou republiku jsou dostupná až od roku 1965 nemohu původní hypotézu testovat. Mohu ji nahradit **hypotézou H2°: „Nemocnost svrabem na okrese Klatovy za sledované období 1965 až 2010 je srovnatelná s nemocností v České republice ve stejném časovém období“.** **Hypotézu H2° zamítám.** Trend nemocnosti svrabem na okrese Klatovy v letech 1965 – 2010 je stoupající, zatímco trend nemocnosti svrabem v České republice v letech 1965 – 2010 je klesající.

Graf č. 5 ukazuje počet hlášených případů onemocnění podle pohlaví a věku v okrese Klatovy v letech 1961 – 2010. Na okrese Klatovy je za sledované období patrný nejvyšší výskyt hlášených případů onemocnění svrabem u žen ve věkové skupině 15 – 19 let (341), nejnižší ve věkové skupině do 1 roku věku – 0 letých (9). U mužů je pozorován nejvyšší výskyt ve věkové skupině 15 – 19 let (212), nejnižší pak ve věkové skupině nad 85 let (4). Chtěla jsem porovnat nemocnost dle věku a pohlaví v okrese Klatovy v letech 1961 – 2010. Bohužel nebylo možné ze statistických ročenek získat data o počtu mužů a žen v obvyklých věkových skupinách, které jsou uvedeny v grafu č. 5 za územní celek velikosti okresu. Tato data je možné získat pouze za územní celek velikosti kraje. Dostupná data za Českou republiku co se týče počtu hlášených případů svrabem podle věku a pohlaví jsou k dispozici od roku 1982. Jsou znázorněna v **grafu č. 6**.

Graf č. 7 a 8 znázorňuje procentuální zastoupení jednotlivých věkových skupin nemocných svrabem v okrese Klatovy v letech 1961 – 2010. Skupinou s nejvyšším počtem hlášených případů onemocnění svrabem za sledované období je skupina 15 – 34 letých (1408 hlášených případů tj. 40 %). Nejnižší počet hlášených případů pozorujeme ve věkové skupině nad 60 let (387 hlášených případů tj. 11 %). Jak uvádím výše, ze statistických ročenek nebylo možné získat data o počtu obyvatel na úrovni okresu dle obvykle členěných věkových skupin. Z tohoto důvodu jsem mohla porovnávat pouze data ve věkových skupinách 0 – 14, 15 – 34, 35 – 59 a nad 60 let. S hypotézou H3 proto nemohu pracovat. Na základě získaných a dostupných dat a zkušeností ji nahrazuji **hypotézou H3°** která zní: „**Na okrese Klatovy za sledované období 1961 až 2010 nejvyšší procento hlášených případů onemocnění svrabem bylo ve věkové skupině 0 – 14 let**“. **Tuto hypotézu zamítám.** Nejvyšší procento hlášených případů svrabem na okrese Klatovy v letech 1961 – 2010 bylo ve věkové skupině 15 – 34 let (40 %). Nejnižší procento bylo ve věkové skupině nad 60 let (11 %). Při porovnání jednotlivých roků se vymykal rok 2006, kdy ve věkové skupině nad 60 let bylo hlášeno 44 případů (81 % z celkového počtu v tomto roce hlášených případů). Důvodem byla epidemie svrabu v jedné z léčeben dlouhodobě nemocných v okrese s dvěma případy hlášeného profesionálního onemocnění svrabem.

Graf č. 9 ukazuje procentuální zastoupení jednotlivých věkových skupin nemocných svrabem v letech 1982 – 2010 v rámci České republiky.

Graf č. 10 popisuje strukturu souboru hlášených případů onemocnění svrabem v letech 1961 – 2010 v okrese Klatovy podle pohlaví. Ve sledovaném souboru onemocnělo 56 % žen (1959) a 44 % mužů (1549). **Hypotézu H4**, která zní: „**Na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010 trpí svrabem více ženy než muži**“ **potvrzují**. Ve sledovaném období bylo hlášeno na okrese Klatovy o 12 % více onemocnění svrabem u žen než u mužů.

Graf č. 11 ukazuje, že na okrese Klatovy můžeme v letech 1961 – 2010 pozorovat vyšší nemocnost svrabem u žen než u mužů s výjimkou jedenácti roků: 1962, 1978, 1982, 1984, 1997, 1999, 2001, 2004, 2005, 2007, 2009.

V **grafu č. 12** porovnávám nemocnost u mužů a žen v okrese Klatovy a v České republice za sledované období. Lze zde pozorovat poměrně shodný trend nemocnosti u mužů a žen. V České republice trend u mužů i u žen od roku 2003 setrvává, na okrese Klatovy se trend u obou pohlaví od roku 2005 prudce zvyšuje, jak jsem se zmiňovala v souvislosti s diskusí u **grafu č. 1**.

Sezónnost hlášených případů onemocnění svrabem dle měsíce prvních příznaků onemocnění, zachycují **grafy č. 13** (okres Klatovy) a **č. 14** (Česká republika). Měsíce prvních příznaků onemocnění definuji dle kalendářních měsíců. Z **grafu č. 13** je jednoznačně patrné, že nejvyšší počet nemocných byl hlášen v měsíci listopadu za období padesáti let. V České republice to byly měsíce říjen a září, jak ukazuje **graf č. 14**.

Svoji **hypotézu H5** jsem si definovala následujícím způsobem: „**Na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010 je nejvyšší nemocnost svrabem v letní sezóně**“. V průběhu výzkumu jsem zjistila, že mnohem přehlednější je členění podle měsíce prvních příznaků onemocnění viz **graf č. 13 a 14**, než podle ročních období, která se obtížně definují.

Nicméně v **grafu č. 15**, který ukazuje čtvrtletní incidenci, jsem se pokusila o srovnání dat okresu Klatovy z let 1961 – 2010 – první příznaky onemocnění – dle ročních období, tedy dle sezóny. Jaro jsem definovala od 1. března do 31. května, léto

jsem vymezila od 1. června do 31. srpna, podzim jsem vymezila od 1. září do 30. listopadu a zimu jsem definovala od 1. prosince do 28. února. V letech 1961 – 2010 můžeme na okrese Klatovy pozorovat nejvyšší výskyt onemocnění svrabem na podzim (1252 hlášených případů tj. 26,68/100 000 obyvatel), nejnižší pak v létě (521 hlášených případů tj. 11,1/100 000 obyvatel). Na jaře onemocnělo 787 osob (tj. 16,77/100 000 obyvatel) a v zimě onemocnělo 948 osob (tj. 20,2/100 000 obyvatel).

Hypotézu H5 zamítám. Nejvyšší čtvrtletní nemocnost svrabem (incidence) byla v mém souboru ve shodě s literaturou na podzim (26,68/100 000 obyvatel), oproti nejnižší čtvrtletní nemocnosti v létě (11,1/100 000 obyvatel).

Deskripci hlášených případů svrabem z hlediska profese na okrese Klatovy v letech 1961 – 2010 ukazuje **graf č. 17** a **graf č. 18**. I z hlediska profese osob nemocných svrabem se dochovala data již od roku 1961, proto jsem **hypotézu H6** rozšířila následujícím způsobem: „**Na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010 trpí svrabem více personál zdravotnických zařízení než lidé ostatních profesí**“.

Jak je patrné z **grafu č. 17**, největší procento ze sledované populace tvoří děti a žáci (30%) a dále studenti, učni (29%), což znamená, že u dětí a mladistvých je svrab významným rizikovým faktorem. Další skupiny tvoří důchodci (9%), zastoupení nepracujících a osob s neuvedenou profesí se při velikosti souboru blíží k 0%. Zbývajících 33% onemocnění připadá na profese uvedené v **grafu č. 18**.

Graf č. 18 znázorňuje, že na okrese Klatovy v letech 1961 – 2010 činil celkový výskyt svrabu u pracujících osob 1168 případů. Z tohoto celkového počtu nemocných svrabem byli nejčastěji postiženi dělníci (25%), zemědělci v živočišné výrobě (20%), zemědělci v rostlinné výrobě (15%), prodavači (11%) a pracující s masem (10%).

U ostatních profesí se svrab vyskytoval méně často až sporadicky. Mezi jiné profese patří např. instalatěři, fotografové, sportovci, umělci, řidiči, závozníci, technici a vojáci.

V mnou sledovaném souboru tvoří zdravotníci 1% z celkem hlášených případů svrabem v letech 1961 – 2010 na okrese Klatovy viz **graf č. 17**. Pokud hodnotíme soubor 1168 onemocnění s uvedenou profesí ve sledovaném časovém období, pak

zdravotníci tvoří 4%. Ve sledovaném souboru 3508 hlášených případů onemocnění svrabem na okrese Klatovy v letech 1961 – 2010 **hypotézu H6 zamítám**. Roztříštěnost údajů u ostatních profesí neumožňuje solidnější analýzu. V rozporu s literárními údaji nepředstavuje svrab v okrese Klatovy rizikový faktor pro zdravotnické pracovníky.

V mnohých publikacích se uvádí, že svrab patří z celostátního hlediska mezi nejčastější profesionální onemocnění zdravotníků. Ve své práci však nehodnotím hlášené nemoci z povolání, neboť se jedná v daném okrese o velmi malá čísla s omezenou dostupností dat za daný časový interval.

6 ZÁVĚR

Svrab je svědivá dermatóza, která je vyvolaná parazitickým roztočem *Sarcoptes scabiei variatio hominis*, jež je obligátním lidským parazitem. Toto onemocnění představuje stále aktuální a častý zdravotní problém.

Ve své bakalářské práci jsem se snažila zpracovat problematiku svrabu na okrese Klatovy v období 1961 až 2010. Za posledních padesát let se zde svrab vyskytoval v cyklických 10 až 20 letých intervalech.

Hlášeno bylo celkem 3508 případů tohoto onemocnění, jednak jako sporadické případy onemocnění bez objasnění epidemiologické souvislosti, jednak v menších epidemiích jak v ústavních zařízeních (zdravotnická, sociální atp. - např. v roce 2006, 2008), tak ve školách (např. v roce 2008). Na rozdíl od České republiky, kde nemocnost svrabem klesá, má nemocnost na okrese Klatovy vzrůstající trend zejména v posledním desetiletí. Svůj podíl na tom má absence léčby hrazené ze zdravotního pojištění v roce 2008 a následné rozšíření onemocnění svrabem ve zdravotnických zařízeních a zařízeních sociální péče a další šíření na rodinné příslušníky. Následný společenský tlak vedl k tomu, že onemocnění svrabem je v současné době kožními lékaři aktivně a důsledně vyhledáváno, léčeno i hlášeno.

Mezi nemocnými převažují ženy (56 %) ve shodě s daty hlášenými za Českou republiku. Nejvíce hlášených případů onemocnění svrabem je u žen ve věkové skupině 15 – 19 let. Nemocnost svrabem žen i mužů se na okrese Klatovy od roku 2008 zvyšuje:

Rok	Muži absolutní čísla	Muži/ 100 000 obyvatel	Ženy absolutní čísla	Ženy/ 100 000 obyvatel
2008	43	98,27	82	182,59
2009	84	191,74	76	169,22
2010	119	271,79	129	287,58

V České republice zůstává specifická nemocnost svrabem u žen i mužů v posledních letech na stejné úrovni:

Rok	Muži absolutní čísla	Muži/ 100 000 obyvatel	Ženy absolutní čísla	Ženy/ 100 000 obyvatel
2008	1461	27,5	1497	28,2
2009	1454	27,4	1481	27,9
2010	1462	28,3	1490	27,9

Ve shodě s literaturou je na okrese Klatovy nejvyšší výskyt onemocnění svrabem i čtvrtletní incidence v podzimních měsících. Na okrese Klatovy je maximum nových případů onemocnění v měsíci listopadu, zatímco v České republice je to měsíc říjen.

Nepracující osoby tj. děti, žáci, studenti a učni tvoří celkem 59 % ze sledovaného souboru. 9 % tvoří důchodci, 33 % (tj. 1168 případů) připadá na jednotlivé profese. Z tohoto počtu hlášených případů byli nejčastěji postiženi dělníci (25%), zemědělci v živočišné výrobě (20%), zemědělci v rostlinné výrobě (15%), prodavači (11%) a pracující s masem (10%). U ostatních profesí se svrab vyskytoval méně často až sporadicky. Mezi jiné profese patří např. instalatéři, fotografové, sportovci, umělci, řidiči, závozníci, technici a vojáci. Hlášené případy u zdravotníků tvoří 4 % z tohoto počtu. V roce 2010 bylo v České republice uznáno 78 případů onemocnění svrabem jako nemoc z povolání. Okres Klatovy do tohoto počtu přispěl třemi případy. V rozporu s literárními údaji nepředstavuje svrab v okrese Klatovy rizikový faktor pro zdravotnické pracovníky. Ve své práci se nezabývám svrabem jako hlášenou nemocí z povolání, neboť se jedná v daném okrese o velmi malá čísla s omezenou dostupností dat za daný časový interval.

Cílů bakalářské práce tj. 1) získat přehled o hlášených případech svrabu na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010, 2) porovnat data hlášených případů svrabu na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010 s celkovými

dostupnými daty v České republice, 3) popsat výskyt hlášených případů svrabu na okrese Klatovy za sledované období let 1961 až 2010 z hlediska věku, pohlaví, sezónnosti a profese bylo dosaženo na základě zpracování dat prezentovaných v devatenácti grafech, komentovaných v diskuzi. Ze šesti zvolených hypotéz bylo pět zamítnuto (H1, H2°, H3°, H5, H6) a jedna potvrzena (H4).

Jak už bylo naznačeno v diskuzi, zůstává otázkou, zda hlášená zvýšená nemocnost svrabem v okrese Klatovy v posledních třech letech je jen problémem tohoto okresu nebo i známkou zvýšené pozornosti věnované tomuto problému včetně aktivního vyhledávání nemocných a zájmu o jejich léčbu pod tlakem veřejnosti. Prezentovaná data ukazují, že problematika svrabu je otázkou stále živou.

K dosažení zlepšení popsané situace je třeba důsledně dodržovat preventivní a represivní protiepidemická opatření v populaci, jako jsou: osobní hygiena, zdravotní výchova, důsledné vyhledávání nemocných a jejich kontaktů pravidelnými prohlídkami v rizikových zařízeních, hlášení nemocných, rychlé a současné zahájení léčby postižených a jejich kontaktů, častá výměna ložního a osobního prádla, jeho vyváření, vyžehlení, důsledné používání ochranných pomůcek u zdravotnického personálu a další opatření, jenž jsou uvedena v teoretické části této bakalářské práce.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] BEDNÁŘ, Marek; SOUČEK, Andrej; VÁVRA, Jiří. *Lékařská speciální mikrobiologie a parazitologie*. Praha: TRITON, 1994; 226 s. ISBN 80-901521-4-7.
- [2] BENEŠ, Jirka.. Otázky z Dermatovenerologie. In: *Studijní materiály* [online]. 11.5.2011. Dostupné z: <http://jirben2.chytrak.cz/>
- [3] BĚLOBRÁDEK, Michal. *Kožní nemoci: repetitorium pro praxi*. Praha: Maxdorf s. r.o., 2011, 215 s. ISBN 978-80-7345-221-6.
- [4] BĚRSKÝ, Kamil. Nemoci kůže [online]. 11.11. 2008 [cit. 2012-02-16]. Dostupné z: http://www.bersky.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=117:nemocikuz&catid=44:medicina&Itemid=64
- [5] BUČEK, Milan. *Kapitoly z dermatovenerologie, část A*. 2. vyd. Olomouc: Universita Palackého v Olomouci, 2003. 225 s. ISBN 80-244-0592-X.
- [6] CHARVÁT, Josef. *Lékařské repetitorium*. 3. vyd. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1967. 1540 s. ISBN 08-035-67.
- [7] CHOSIDOW, Olivier. Scabies. *The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE* [online]. 20.4.2006 [cit. 2012-03-02]. Dostupné z: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMcp052784>
- [8] DYLEVSKÝ, Ivan. *Somatologie: učebnice pro zdravotnické školy a bakalářské studium*. 2 vyd. Olomouc: EPAVA, 2000. Kapitola 12. Kožní ústrojí, s.335-348. ISBN 80-86297-05-5.
- [9] ENGGE, Ulrich R. et al.. *Scabies: a ubiquitous neglected skin disease*. [online]. 2006, s. 769-779 [cit. 2012-04-01]. Dostupné z: <http://www.antimicrobe.org/h04c.files/history/LancetID-Scabies-a%20ubiquitous%20neglected%20skin%20disease.pdf>

- [10] FELDMEIÉR, Hermann; HEUKELBACH, Jorg. Epidermal parasitic skin diseases: a neglected category of poverty-associated plagu. *Bulletin of the World Health Organization* [online]. 2009 [cit. 2012-03-02]. DOI: 10.2471/BLT.07.047308. Dostupné z: <http://www.who.int/bulletin/volumes/87/2/07-047308/en/index.html>
- [11] FENCLOVÁ, Zdenka a kol. Zdravotníci a nemoci z povolání v České Republice. *Medicína pro praxi* [online]. 2009, s. 69-71 [cit. 2012-03-02]. Dostupné z: www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2009/02/04.pdf
- [12] GHAFAR, Abdul; HUNT, Richard. Parasitology - chapter seven, part one: Arthropods. *Microbiology and Immunology On-line* [online]. University of South Carolina, 15.2.2010 [cit. 2012-03-12]. Dostupné z: <http://pathmicro.med.sc.edu/parasitology/arthropods.htm>
- [13] GÖPFERTO VÁ, Dana; PAZDIORA, Petr; DÁŇOVÁ, Jana. *Epidemiologie: obecná a speciální epidemiologie infekčních nemocí*. Vyd.1. Universita Karlova v Praze (Praha): Karolinum, 2006. Kapitola 3. Nákazy přenášené vektorem s. 212-213. ISBN 80-246-1232-1.
- [14] HAVLÍK, Jiří a kol. *Infektologie: učebnice pro lékařské fakulty*. 2. vyd. Praha: Avicentrum, 1990, 377 s. ISBN: 80-201-0062-8.
- [15] INFECTOSCAB 5% KRÉM DRM CRM 1X30G In: *Lékárna Zdraví: vše o léčích a léčivech* [online]. [cit. 2012-04-12]. Dostupné z: <http://eshop.lekarnazdravi.cz/dnn/productdetail/pid/87237/productname/infectoscab-5-krem-1x30g>
- [16] JIRÁSKOVÁ, Milena. *Dermatovenerologie: učební texty pro bakaláře*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003, 223 s. ISBN: 80-246-0636-4.

- [17] JONG, Elaine; SANFORD, Christopher. *The Travel and Tropical Medicine Manual*. Fourth Edition. SAUNDERS ELSEVIER, 2008; 682 p. ISBN 978-1-4160-2613-6.
- [18] KOLEKTIV AUTORŮ. *Dermatovenerologie, dětská dermatologie a korektivní dermatologie 2006/07*. 1. vyd. Praha: Triton, 2006, 294 s. Trendy v medicíně. ISBN 80-7254-855-7.
- [19] KOLEKTIV AUTORŮ. *Lékařské repetitorium*. 3. vyd. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, n. p., 1967. 1540 s. ISBN 08-035-67.
- [20] KOZLOVÁ, Lucie; KUBELOVÁ, Veronika. *Jak psát bakalářskou a diplomovou práci*. 2. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2009; 55 s. ISBN 978-80-7394-155-0.
- [21] Kožní nemoci. In: *Kozni-nemoci.info: o kožních onemocněních (ekzémy, svrab, bradavice...)* [online]. [cit. 2012-03-15]. Dostupné z: <http://kozni-nemoci.info/>
- [22] Kožní soustava člověka. *Kožní soustava*. Jihočeská univerzita, 03.12.2008. Dostupné z: <http://www.vejska.cz/studijni-materialy/0729>
- [23] Kůže. In: *Wikiskripta* [online]. 10. 3. 2012 [cit. 2012-03-10]. ISSN 1804-6517. Dostupné z: <http://www.wikiskripta.eu/index.php/K%C5%AF%C5%BEe>
- [24] Kůže. In: *Wikipedie: otevřená encyklopedie* [online]. Wikimedia Foundation, stránka byla naposledy editována 10. 3. 2012, 01:26. [cit. 2012-03-10]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Svrab>
- [25] LOBOVSKÁ, Alena. *Infekční nemoci*. Dotisk 1. vydání. Universita Karlova v Praze (Praha): Karolinum, 2002; 263 s. ISBN 80-246-0116-8.
- [26] LOCHMANN, Otto. *Vademekum antiinfekční terapie*. Praha: TRITON, 2005. 161 s. ISBN 80-7254-592-2.

- [27] LUKEŠOVÁ, Daniela; MINÁŘ, Jan. *Health risks in tropics and subtropics: Infections transmitted by vectors*. Fiftieth Edition Praha: Czech University of Life Sciences Prague, 2008. Kapitola 14. Mites, s. 92-98, ISBN 978-80-213-1603-4.
- [28] MACHALA, Ladislav; JILICH, David. Ektoparaziti stále aktuální. *Zdravotnické noviny* [online]. 27.4.2009 [cit. 2012-03-16]. ISSN 1214-7664. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/ektoparaziti-stale-aktualni-419308>
- [29] MAŇASKOVÁ, Dana. Svrab. In: *Medicinman.cz* [online]. 3. 4. 2011, [cit. 2012-03-6]. Stránka byla naposledy aktualizována 3. 4. 2011, 22:48:52. Dostupné z: <http://medicinman.cz/?p=nemoci-sympt/svrab>
- [30] MARKELL, Edward K.; JOHN, David T.; KROTOSKI, Wojciech. *Markell and Voge's Medical Parasitology*. Eight Edition. W.B. Saunders Company, 1999. Chapter 10. Arthropods and Human Disease, p. 357-361, ISBN 0-7216-7634-0.
- [31] MICHALÍKOVÁ, Helena. Parazitární kožní choroby. *Zdravotnické noviny* [online]. 12.10.2001 [cit. 2012-03-10]. ISSN 1214-7664. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/parazitarni-kozni-choroby-139512>
- [32] Nepříjemní parazité na lidech. In: *Magazín.cz* [online]. 23.7.2009 [cit. 2012-04-12]. Dostupné z: <http://magazin.libimseti.cz/lifestyle/4236-neprijemni-parazite-na-lidech?diskuze=1>
- [33] NĚMCOVÁ, Dáša; MATEŘANKOVÁ, Alexandra. *Epidemie svrabu v kombinaci s dalšími infekčními dermatózami* [online]. 2009 [cit. 2012-04-03]. Dostupné z: <http://www.dermatologiepropraxi.cz/pdfs/der/2009/02/10.pdf>
- [34] Parasites – Scabies. In: *Centers for Disease Control and Prevention* [online]. Atlanta (USA), stránka byla naposledy editována 2.11.2010 [cit. 2012-03-02]. Dostupné z: <http://www.cdc.gov/parasites/scabies/>

- [35] PETERS, Wallace; PASVOL, Geoffrey. *Atlas of Tropical Medicine and Parasitology*. Sixth Edition. ELSEVIER MOSBY, 2007; 417 p. ISBN 032304364X.
- [36] PETROVOVÁ, Markéta. *Svrab (scabies)* [online]. 2008 [cit. 2012-03-03]. Dostupné z: http://nemocizpovolani.cz/scabies_svrab.pdf
- [37] PEŠKOVÁ, Iveta. Onemocnění způsobená parazity III. – Svrab. In: *Vaše děti.cz* [online]. 24.11.2010 [cit. 2012-03-14]. Dostupné z: <http://www.vasedeti.cz/zdravi/onemocneni/onemocneni-zpusobena-parazity-iii-%E2%80%93-svrab/>
- [38] PODSTATOVÁ, Hana. *Základy epidemiologie a hygieny*. Vyd. 1. Praha: Galén, Karolinum 2009, 158 s. ISBN 978-80-7262-597-0 (Galén), 978-80-246-1631-5 (Karolinum).
- [39] PROXOVÁ, Monika. Svrab - příznaky, projevy, symptomy, zákožka svrabová – infekce. In: *Příznaky, projevy: poznejte svou nemoc* [online]. 19. 4. 2010 [cit. 2012-03-02]. Dostupné z: <http://www.priznaky-projevy.cz/kozni/svrab-priznaky-projevy-symptomy-zakozka-svrabova-infekce>
- [40] RESL, Vladimír a kol. *Dermatovenerologie: učební texty pro bakalářské studium*. Praha: Karolinum, 2002. 138 s. ISBN 80-246-0456-6.
- [41] RYŠAVÝ, Bohumil a kol. *Základy parazitologie*. Vyd. 1. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1989. 215 s. ISBN 80-04-20864-9.
- [42] Scabies. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. Wikimedia Foundation, stránka byla naposledy editována 18. 5. 2012, 03:43 [cit. 2012-02-03]. Dostupné z: <http://en.wikipedia.org/wiki/Scabies>

- [43] STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV; NADACE PRO ŽIVOT; 3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA UK; FACOLTA DI MEDICINA UNIVERSITA DI PAVIA. Svrab. In: *Pohlavní a pohlavněpřenosné choroby* [online]. [cit. 2012-03-06]. Poslední úpravy: 26.10.1998. Dostupné z: <http://srv.onzk.net/PohlavniChoroby/svrab.htm>
- [44] STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Nemoci z povolání v České republice 2010* [online]. 2011, [cit. 2012-04-03]. ISSN 1804-5960. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/Hlaseni_a_odhlaseni_2010.pdf
- [45] Stockholmská úmluva o persistentních organických polutantech. In: *40/2006 Sb. m.s.* [online]. [cit. 2012-04-03]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/informacni_brozury_chemicke_latky
- [46] Svrab (scabies). In: *Česká Akademie dermatovenerologie* [online]. [cit. 2012-03-02]. Dostupné z: http://www.dermanet.cz/cs/kozni-choroby/abeceda-koznich-nemoci/svrab-%28scabies%29__s589x7311.html
- [47] Svrab. In: *Vitalion* [online]. © 2012 [cit. 2012-03-06]. Dostupné z: <http://nemoci.vitalion.cz/svrab/>
- [48] Svrab. In: *Wikipedia infostar* [online]. [cit. 2012-03-02]. Dostupné z: <http://wikipedia.infostar.cz/s/sc/scabies.htmls/>
- [49] Svrab. In: *Wikiskripta* [online]. [cit. 2012-03-10]. ISSN 1804-6517. Dostupné z: <http://www.wikiskripta.eu/index.php/Svrab>
- [50] Svrab. In: *004.cz* [online]. 11.4.2012 [cit. 2012-03-06]. ISSN 1214-4452. Dostupné z: <http://www.004.cz/svrab>
- [51] ŠEJDA, Jan; ŠMERHOVSKÝ, Zdeněk; GÖPFERTO VÁ, Dana. *Výkladový slovník epidemiologické terminologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishingl, 2005, 120 s. ISBN: 80-247-1068-4.

- [52] ŠIROKÝ, Jiří. Svrab - zákožka svrabová. In: *Medicina.cz: první český zdravotnický portál* [online]. 7.2.2002 [cit. 2012-03-06]. Dostupné z: http://nova.medicina.cz/verejne/clanek.dss?s_id=4195
- [53] ŠRÁMOVÁ, Helena a kol. *Scabies v České republice* [online]. 18. 2. 2002, [cit. 2012-03-12]. Dostupné z: http://www.tigis.cz/images/stories/CESKE_PRACOVNI_LEKARSTVI/2002/04/07_sramova_cpl_4-02.pdf
- [54] ŠTEFÁNEK, Jiří. Svrab. In: *Medicína, nemoci, studium na 1. LF UK* [online]. [cit. 2012-03-02]. Dostupné z: <http://www.stefajir.cz/?q=svrab>
- [55] ŠTORK, Jiří et al. *Dermatovenerologie*. 1. vyd. Praha: Galén, Karolinum, 2008, 502 s. ISBN 978-80-7262-371-6.
- [56] URBÁNKOVÁ, Jitka. *Parazitární a kožní choroby a jejich léčba*. [online]. 2008 [cit. 2012-03-03]. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2008/02/08.pdf>
- [57] ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Infekční nemoci 2010* [online]. [cit. 2012-03-03]. Dostupné z: www.uzis.cz/system/files/infnem2010.pdf
- [58] VÁVROVÁ, Soňa; ŽIDLICKÁ, Jitka; CHLOUBOVÁ, Jana. Do půl roku a do dne. *Zdravotnické noviny* [online]. 10.11.2008 [cit. 2012-02-16]. ISSN 1214-7664. Dostupné z: <http://www.zdn.cz/clanek/zdravotnicke-noviny/do-pul-roku-a-do-dne-388097>
- [59] VÍKEND [dokumentární pořad]. *Víkend – 10. 4. – Svrab*. TV Nova, 10.4.2012. Dostupné z: <http://vikend.nova.cz/clanek/novinky/vikend-10-4-svrab.html>
- [60] VOLF, Petr; HORÁK, Petr a kol. *Paraziti a jejich biologie*. Praha: Triton, 2007, 318 s., ISBN 978-80-7387-008-9.

[61] Vyhláška č. 195/2005 Sb., kterou se upravují podmínky předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění a hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče. [online]. [cit. 2012-03-10]. Dostupné z: <http://zakony.gastronews.cz/zdravi-hygiena/vyhlaska-c-195-2005-sb-o-predchazeni-vzniku-a-sireni-infekcnich-nemoci>

[62] WALKER, Richard. *Velká rodinná encyklopedie: Lidské tělo*. Praha: Slovart, 2003. ISBN 80-7209-477-7.

[63] Zákon č. 125/2005 Sb., kterým se mění zákon č. 120/2002 Sb., o podmínkách uvádění biocidních přípravků a účinných látek na trh a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 186/2004 Sb., a některé další zákony. [online]. [cit. 2012-03-10]. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/ostatni/Legislativa-ostatni_uplna-zneni_zakon-2005-125.html

[64] Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. [online]. [cit. 2012-03-10]. Dostupné z: <http://zakony-online.cz/?s110&q110=all>

[65] ZÁRUBA, František. *Dermatovenerologie*. 1. vyd. Praha: Scientia medica, 1994, 248 s. ISBN 80-85526-31-X.

[66] ZÍTEK, Kamil; ČESTMÍR, Beneš; ŠRÁMOVÁ, Helena. Výskyt svrabu u pacientů a personálu zdravotnických zařízení. [online]. [cit. 2012-03-12]. Dostupné z: http://www.fmed.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/ustavy/parazitologia/Zitek...

8 KLÍČOVÁ SLOVA

- svrab
- onemocnění
- hlášené případy
- statistické údaje
- okres Klatovy
- Česká republika
- 1961–2010

9 PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Seznam použitých zkratk

Příloha č. 2: Seznam grafů

Příloha č. 3: Obrázky

Příloha č. 1: Seznam použitých zkratk

H1 – Hypotéza číslo 1

H2 – Hypotéza číslo 2

H3 – Hypotéza číslo 3

H4 – Hypotéza číslo 4

H5 – Hypotéza číslo 5

H6 – Hypotéza číslo 6

ČR – Česká republika

KT – Klatovy

ÚP Klatovy – Územní pracoviště Klatovy

KHS – Krajská hygienická stanice

SZÚ Praha – Státní zdravotní ústav Praha

n – celkový počet hlášených případů onemocnění

p – hladina významnosti

Příloha číslo 2: Seznam grafů

Graf 1: Svrab, okres Klatovy, počet hlášených případů onemocnění, 1961 – 2010, absolutní čísla (n=3508).....	32
Graf 2: Svrab, okres Klatovy, 1961 - 2010, nemocnost na 100 000 obyvatel.....	33
Graf 3: Svrab, okres Klatovy, celkový počet onemocnění, absolutní čísla (n=3508) - Porovnání procentuelního zastoupení hlášených případů v letech 1961 - 1985 a 1986 – 2010	34
Graf 4: Svrab, okres Klatovy, Česká republika, 1965 - 2010, nemocnost na 100 000 obyvatel	38
Graf 5: Svrab, okres Klatovy, počet hlášených případů onemocnění podle pohlaví a věku, 1961 – 2010, absolutní čísla (n=3508)	37
Graf 6: Svrab, Česká republika, počet hlášených případů onemocnění podle pohlaví a věku, 1982 – 2010, absolutní čísla (n=199582)	39
Graf 7: Svrab, okres Klatovy, 1961 - 2010, procentuální zastoupení jednotlivých věkových skupin v jednotlivých letech, absolutní čísla (n=3508).....	36
Graf 8: Svrab, okres Klatovy, 1961 - 2010, procentuální zastoupení jednotlivých věkových skupin, absolutní čísla (n=3508)	40
Graf 9: Svrab, Česká republika, 1982 - 2010, procentuální zastoupení jednotlivých věkových skupin v jednotlivých letech, absolutní čísla (n=199582).....	40
Graf 10: Svrab, okres Klatovy, celkový počet onemocnění, 1961 - 2010, dle pohlaví, absolutní čísla (n= 3508).....	40
Graf 11: Svrab, okres Klatovy, 1961 - 2010, dle pohlaví, nemocnost na 100 000 obyvatel.....	39
Graf 12: Svrab, okres Klatovy, Česká republika, 1982 - 2010, dle pohlaví, nemocnost na 100 000 obyvatel	42

Graf 13: Svrab, okres Klatovy, počet hlášených případů onemocnění, 1961 - 2010, dle měsíce prvních příznaků onemocnění, absolutní čísla (n=3508).....	44
Graf 14: Svrab, Česká republika, počet hlášených případů onemocnění, 1993 - 2010, dle měsíce prvních příznaků onemocnění, absolutní čísla (n=124408).....	45
Graf 15: Svrab, okres Klatovy, čtvrtletní incidence, 1961 - 2010, dle ročních období (na 100 000 obyvatel)	43
Graf 16: Svrab, okres Klatovy, počet hlášených případů onemocnění, 1961 - 2010, dle roku a ročních období, absolutní čísla (n=3508)	46
Graf 17: Svrab, okres Klatovy, počet hlášených případů onemocnění, 1961 - 2010, dle profese, absolutní čísla (n=3508).....	47
Graf 18: Svrab, okres Klatovy, počet hlášených případů onemocnění, 1961 - 2010, dle povolání, absolutní čísla (n=1168)	47

Příloha číslo 3: Obrázky

Seznam obrázků

Obrázek 1: Vrstvy kůže

Obrázek 2: Model zákožky svrabové zaryté v lidské kůži

Obrázek 3: Elektronmikroskopický obraz dospělé samičky zákožky svrabové (zapůjčeno firmou Hermal)

Obrázek 4: Vývoj *sarcoptes scabiei*

Obrázek 5: Predilekční lokalizace svrabu

Obrázek 6: Volární strana zápěstí s chodbičkami

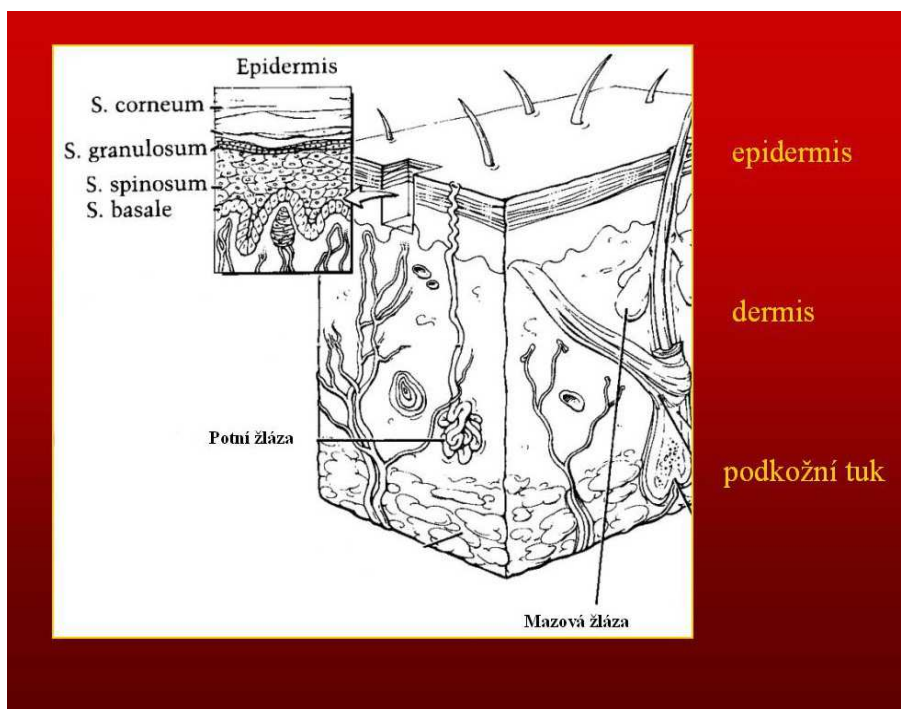
Obrázek 7: Meziprstí ruky s chodbičkami

Obrázek 8: *Scabies norvegica* – loket

Obrázek 9: Nemocnost svrabu v České republice v roce 2010 podle okresů – přepočteno na 100 000 obyvatel

Obrázek 10: Nemoci přenosné a parazitární 180 případů (r.2010)

Obrázek 1: Vrstvy kůže



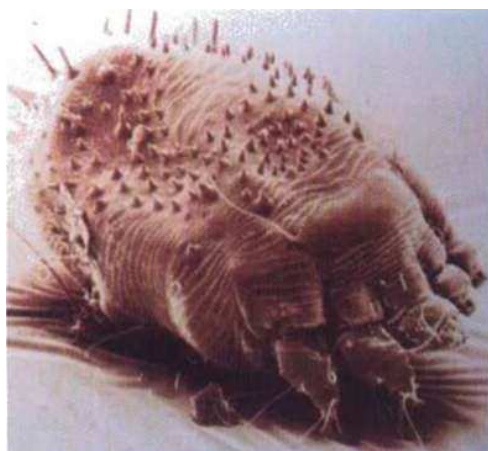
Zdroj: Anatomie kůže. *Liposukce.cz* [online]. [cit. 2012-07-12]. Dostupné z: <http://www.liposukce.cz/plasticka-chirurgie/kozni-nadory/anatomie-kuze.htm>

Obrázek 2: Model zákožky svrabové zaryté v lidské kůži



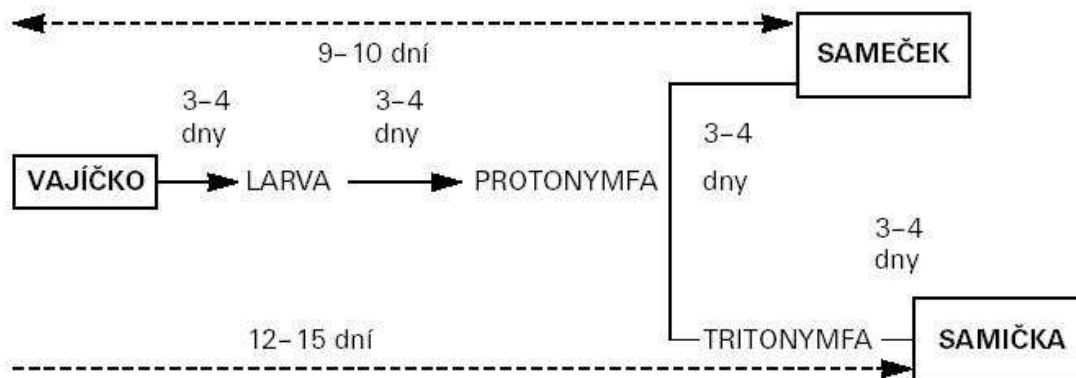
Zdroj: BARRYMORE, John. Scabies Overview. *Discovery fit and health* [online]. 2012 [cit. 2012-07-12]. Dostupné z: <http://health.howstuffworks.com/skin-care/problems/medical/scabies.htm>

Obrázek 3: Elektronmikroskopický obraz dospělé samičky zákožky svrabové (zapůjčeno firmou Hermal)



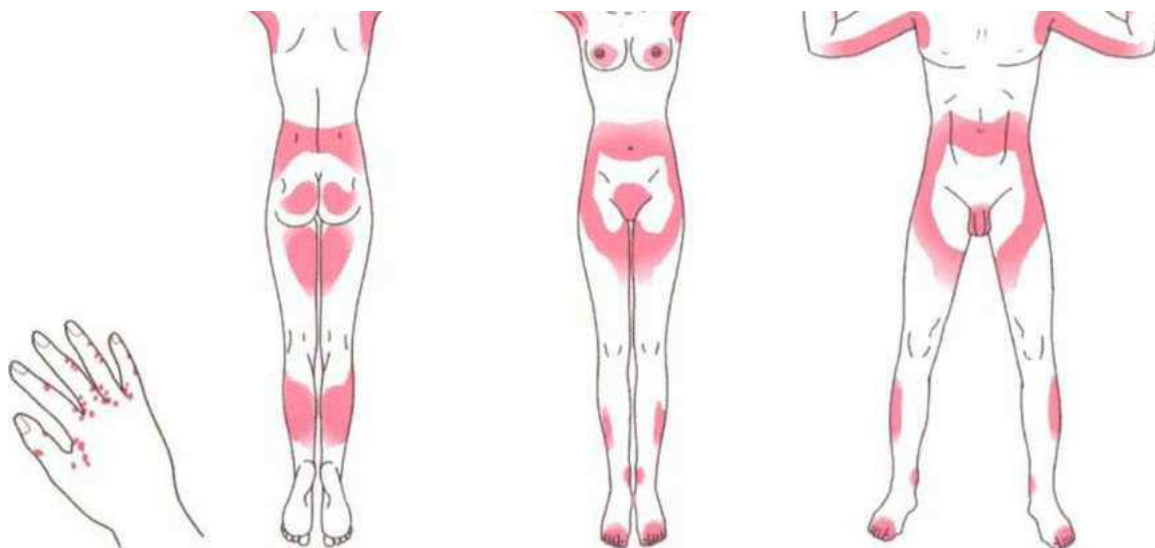
Zdroj: ŠTORK, Jiří et al. *Dermatovenerologie*. 1. vyd. Praha: Galén, Karolinum, 2008, 502 s. ISBN 978-80-7262-371-6.

Obrázek 4: Vývoj sarcoptes scabiei



Zdroj: KOLEKTIV AUTORŮ. *Dermatovenerologie, dětská dermatologie a korektivní dermatologie 2006/07*. 1. vyd. Praha: Triton, 2006, 294 s. Trendy v medicíně. ISBN 80-7254-855-7.

Obrázek 5: Predilekční lokalizace svrabu



Zdroj: ŠTORK, Jiří et al. *Dermatovenerologie*. 1. vyd. Praha: Galén, Karolinum, 2008, 502 s. ISBN 978-80-7262-371-6.

Obrázek 6: Volární strana zápěstí s chodbičkami



Zdroj: ŠTORK, Jiří et al. *Dermatovenerologie*. 1. vyd. Praha: Galén, Karolinum, 2008, 502 s. ISBN 978-80-7262-371-6.

Obrázek 7: Meziprstí ruky s chodbičkami



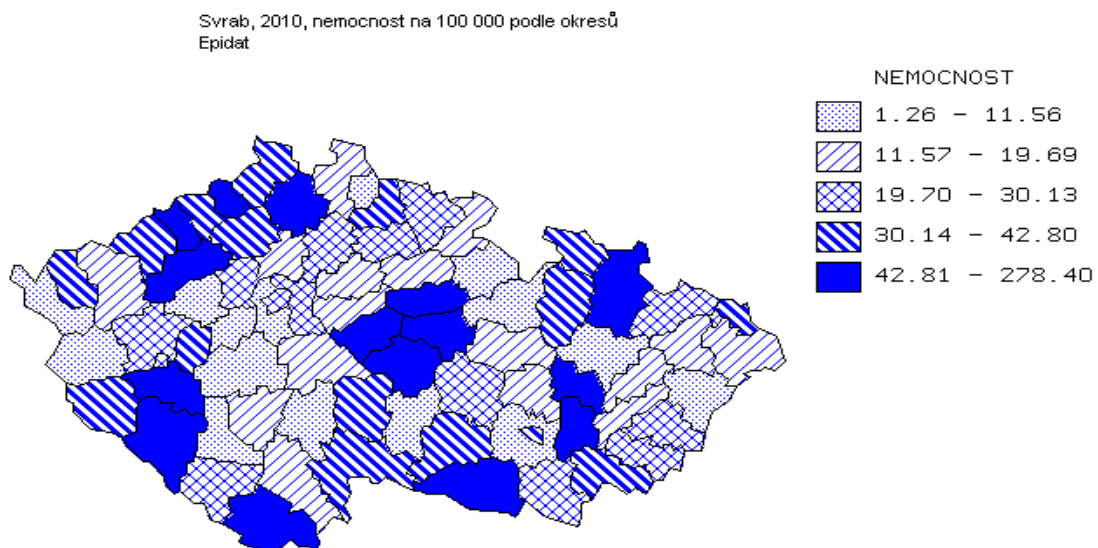
Zdroj: ŠTORK, Jiří et al. *Dermatovenerologie*. 1. vyd. Praha: Galén, Karolinum, 2008, 502 s. ISBN 978-80-7262-371-6.

Obrázek 8: Scabies norvegica – loket



Zdroj: KOLEKTIV AUTORŮ. *Dermatovenerologie, dětská dermatologie a korektivní dermatologie 2006/07*. 1. vyd. Praha: Triton, 2006, 294 s. Trendy v medicíně. ISBN 80-7254-855-7.

Obrázek 9: Nemocnost svrabu v České republice v roce 2010 podle okresů – přepočteno na 100 000 obyvatel



Zdroj: SZÚ Praha

Obrázek 10: Nemoci přenosné a parazitární 180 případů (r. 2010)

Položka	Diagnóza	Počet
5.1.09	Svrab	87
5.1.18	Chřipka typ A H1N1	19
5.1.01	Hepatitidy	10
5.1.21	Keratokonjunktivitida	6
5.1.02	Tuberkulóza	5
5.1.05	Plané neštovice	5
5.1.15	Bacilární úplavice	5
5.1.12	Herpes zoster	2
5.1.41	Pokousání blechou	2
5.1.24	CMV infekce	1
5.1.25	Campylobakterová enteritida	1
5.1.29	Jiné bakteriální střevní infekce	1
5.1.39	MRSA infekce	1
Celkem		145

Zdroj: STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Nemoci z povolání v České republice 2010* [online]. 2011, [cit. 2012-04-03]. ISSN 1804-5960. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/Hlaseni_a_odhlaseni_2010.pdf