proLékaře.cz | 2.7.2025



# Růst prevalence syfilis u žen ve východočeském regionu – 30 let sledování

**Salavec M.[1], Boštíková V.[2], Smetana J.[2], Chlíbek R.[2], Špliňo M.[2], Boštík P.[2]**

[1]Klinika nemocí kožních a pohlavních, Fakultní nemocnice a LF UK, Hradec Králové
[2]Fakulta vojenského zdravotnictví, Univerzita obrany, Hradec Králové

## SOUHRN

Epidemiologie sexuálně přenášených infekcí byla v České republice řadu let pečlivě hlášena. V této práci podáváme analýzu regionálních dat u syfilis ve východočeském regionu za období 30 let. Epidemiologická data byla získána povinným hlášením některých sexuálně přenášených infekcí (STI) v časovém období 1981–2011. Data vykazují minimální incidenci případů v roce 1990 s následným rostoucím trendem. V incidenci onemocnění jsou patrné 2 vrcholy – v letech 1995–1999 a dále v letech 2003–2007. Zajímavé je, že před rokem 1990 počty hlášených pozitivních případů syfilis u mužů převyšovaly počty hlášených jedinců u žen, v době výše popsaných vrcholů incidence se počty případů podle pohlaví vyrovnávají či dokonce převyšuje postižení žen. Výsledky mohou odrážet i trendy společenských změn po roce 1989. Analýza prokázala, že regionální prevalence syfilis ve východočeském regionu zůstává stále na nízkých hodnotách ve srovnání s některými dalšími regiony České republiky.

## KLÍČOVÁ SLOVA

**syfilis – *Treponema pallidum* – Česká republika**

## ABSTRACT

**Salavec M., Boštíková V., Smetana J., Chlíbek R., Špliňo M., Boštík P.: An increase in the prevalence of syphilis in women in Eastern Bohemia – 30 years of surveillance**

Epidemiological data on sexually transmitted infections in the Czech Republic has been carefully reported for many years. Here we present an analysis of regional data on syphilis spanning more than 30 years in eastern Bohemia. The epidemiological data were derived from the mandatory reporting of sexually transmitted diseases covering the period 1981–2011. The data showed a minimal incidence of cases in 1990 and an increasing trend thereafter. Two peaks in the incidence are apparent - within years 1995–1999 and 2003–2007. Interestingly, while before 1990 the numbers of positive men always exceeded those of women, their numbers equalized or even reversed within the two peaks. The results may also reflect trends in social change in the country after 1989. The analysis showed that the regional prevalence of syphilis in eastern Bohemia still remains low compared to some other regions of the Czech Republic.

## KEYWORDS

**syphilis – *Treponema pallidum* – Czech Republic**

*Epidemiol. Mikrobiol. Imunol., 63, 2014, č. 2, s. 95–98*

## ÚVOD

Syfilis je definována jako sexuálně přenosná infekce (STI), vyvolaná bakterií *Treponema pallidum, subspecies pallidum*. Onemocnění má bohatou historii a postihuje lidskou populaci již po staletí. Přesný původ onemocnění není dosud znám. Jde o infekční onemocnění, které od první popsané epidemie v Evropě koncem 15. století nebylo nikdy eradikováno [1]. K přenosu infekce dochází z člověka na člověka přímým kontaktem se syfilitickou lézí. Infekční léze se nejčastěji objevují v krajině genitálu, nikdy ovšem nesmíme podcenit možnost vývoje extragenitálně lokalizovaných lézí. K přenosu původce dochází při pohlavním styku a u neléčených jedinců vyústí ve vývoj onemocnění klinicky klasifikovaných do různých stadií. Každé klinické stadium je charakterizováno rozdílnými symptomy a liší se i stupněm nakažlivosti. Onemocnění bylo často nazýváno "opicí nemocí" či "velkým imitátorem", poněvadž řada příznaků a symptomů může být klinicky neodlišitelná od příznaků řady jiných onemocnění [2, 3]. Syfilis jako onemocnění představuje závažný veřejný zdravotní problém i díky finančním aspektům terapie postižených a sexuálních partnerů a nákladům spojeným s možností intrauterinní infekce plodu a vývoje vrozených forem onemocnění. Onemocnění navíc vykazuje závažné dlouhodobé konsekvence se systémovým postižením [1].

Objev penicilinu ve 20. století přinesl poprvé možnost definitivní terapie. V časných fázích onemocnění je syfilis dobře léčitelná. Nicméně jednotná celosvětově platná doporučení k terapii syfilis nejsou k dispozici. Existuje více než 100 rozdílných národních směrnic k doporučení terapie, a to i přes snahy vytvořit jednotné schéma. Penicilinová antibiotika však jsou vždy lékem volby [4, 5].

S existencí účinné terapie je potřeba sérologického testování na syfilis u všech podezření na STI stále důležitější. Správná a úplná edukace nemocných se syfilis je navíc nezbytná k ujištění o abstinenci sexuálního styku do vyléčení i zajištění vyšetření a eventuální terapie sexuálních partnerů [6, 7]. Důkladná a široce dostupná terapie vede k prevenci dalšího šíření onemocnění.

Syfilis by měla být považována za onemocnění, kterému je třeba věnovat pozornost. I přes absenci pozdních forem syfilis a jejich důsledků díky časné diagnostice a efektivní léčbě v řadě rozvinutých zemí znamenají syfilis a další STI (s manifestací erozí a vředů v oblasti genitálu) zvýšené riziko HIV/AIDS [8]. Navíc může infekce působená *Treponema pallidum* vést při infekci plodu

proLékaře.cz | 2.7.2025



v graviditě k vývoji vrozených forem onemocnění s manifestací závažných malformací či k úmrtí a významně může ovlivnit i perinátální morbiditu. Diagnóza vrozené syfilis reprezentuje selhání prenatální zdravotní péče, onemocnění je jistě významně preventabilní [7]. Zvýšené riziko nákazy dalších STI včetně HIV infekce u syfilis vykazuje další ekonomický problém a představuje i další marker veřejného zdraví.

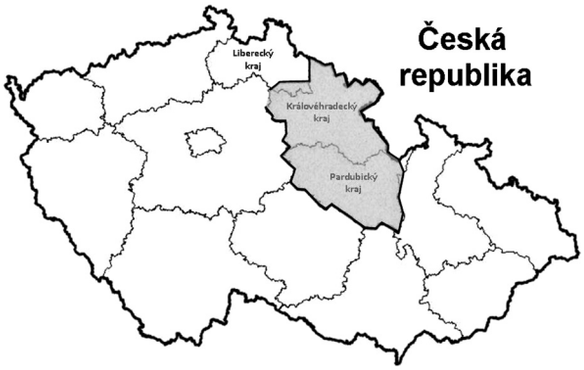
Každý jednotlivý případ syfilis by měl být považován za možný zdroj infekce. Syfilis není izolovaným onemocněním; vždy indikuje přenos infekce mezi sexuálními partnery i riziko dalších, následných přenosů. Mechanismy kontroly onemocnění je třeba zaměřit na faktory medicínské, sociální, faktory hodnotící rizika i sexuální chování. Diagnóza, terapie a následná dispenzární péče je prováděna kvalifikovanými lékaři a dalšími zdravotními pracovníky (depistážní sestry). Epidemiologické zhodnocení je nedílnou součástí komplexní péče, která je v realitě časově velmi náročná.

V České republice se uplatnil rozsáhlý systém hlášení syfilis a data byla po řadu let pečlivě vyhodnocována [9]. Data jsou analyzována na úrovni okresů, krajů a celorepublikově.

## METODIKA A VÝSLEDKY

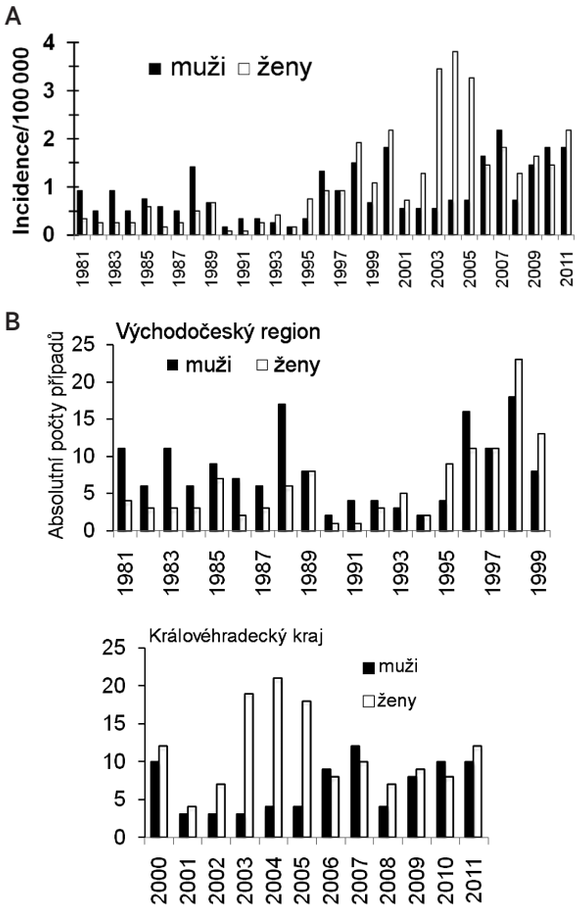
Tato práce je zaměřena na epidemiologickou analýzu případů syfilis v letech 1981–2011 ve východočeském regionu, tedy tzv. Východočeského kraje (do roku 2000) a Královéhradeckého kraje zřízeného v roce 2001 s příslušnými odpovídajícími zeměpisnými oblastmi.

Data hlášených případů syfilis i další charakteristiky byly shromážděny v rámci povinného hlášení případů syfilis a zjišťování zdrojů a kontaktů těchto jedinců prováděných v každém kraji a tvořící nedílnou součást směrnic doporučených Českou dermatovenerologickou společností. Data jsou pro svou citlivost anonymní a jsou dostupná čtyřem kategoriím zdravotnických pracovníků – ošetřujícím lékařům, střednímu zdravotnímu personálu, sestrám specializovaným v depistážní službě a pověřeným lékařům státního dozoru. Demografické charakteristiky sledovaného regionu jsou následující: Východočeský kraj byl do roku 2000 tvořen 11 okresy s celkovým počtem 1 231 459 obyvatel, z tohoto počtu bylo 631 000 žen (51%) – 308 000 žen ve věkové kategorii 15–49 let. Po redistrikci krajů v roce 2001 zahrnoval nově vytvořený Královéhradecký kraj (obr. 1) zhruba polovinu původního kraje s 554 000 obyvateli v 5 okresech. Podíl žen v nově konstituovaném kraji byl shodný (51%).




**Obr. 1.** Mapa nově konstituovaného Královehradeckého kraje (od roku 2001)
Královéhradecký kraj, Pardubický kraj a část Libereckého kraje tvořily Východočeský kraj do roku 2000 (stínovaná oblast).
**Fig 1.** Map of the newly established Hradec Králové Region (in 2001)
The former Eastern Bohemia Region (until 2000) (shaded) was split into three administrative regions: Hradec Králové Region, Pardubice Region, and a part of the Liberec Region.

Za celé období sledování bylo v systému dohledu hlášeno celkově 486 pozitivních případů syfilis. Z tohoto počtu bylo evidováno 233 mužů (47,94 %) a 253 žen (52,06 %). Celkově bylo nahlášeno 86 cizích státních příslušníků (17,69 %). Podrobná data pro jednotlivé roky jsou znázorněna na obrázku 2. Zatímco před obdobím „absolutního“ minima hlášených pozitivních případů syfilis v roce 1990 převyšovala pozitivita mužských jedinců postižení u žen, byl po této době zjištěn rostoucí trend v postižení ženského pohlaví. V incidenci onemocnění jsou patrné 2 vrcholy – v letech 1995–1999 a dále v letech 2003–2007. Zvláště v období druhého vrcholu převýšily počty postižených žen mužské pohlaví. První vrchol byl též asociován s detekcí 3 případů vrozené syfilis v letech 1998–1999. Tato forma onemocnění byla velmi sporadicky hlášena před rokem 1989 a ve východočeském regionu nebyla hlášena v předchozích 25 letech vůbec. Celkově bylo hlášeno 35 pozitivních žen v graviditě (7,20 %). Většina hlášených případů syfilis byla hodnocena jako primární, sekundární forma a forma časné latence. Pozdní syfilis je v České republice mimořádně sporadickou formou onemocnění. Nicméně, druhý vrchol incidence s predominancí postižení žen (do roku 2005 predominance žen) byl pravděpodobně dán pozitivními případy u cizích státních příslušníků, klinicky většinou s latentní formou onemocnění [9].




**Obr. 2.** Analýza epidemiologických dat u syfilis ve východních Čechách
A) morbidita na 100 000 obyvatel, B) absolutní počty případů
**Fig 2.** Analysis of epidemiological data on syphilis in eastern Bohemia
A) Morbidity per 100,000 population, B) Absolute numbers of cases

proLékaře.cz | 2.7.2025



V první části sledovaného období (do roku 2000) nebyly nikdy zjištěny signifikantní rozdíly věkové distribuce ve Východočeském kraji ve srovnání s daty za Českou republiku. Při hodnocení podle věku pozitivních případů byl zjištěn vrchol incidence ve věkové skupině 20–39 let jak u mužů, tak i u žen. V dalším období (po vzniku Královéhradeckého kraje v roce 2001) však byl zjištěn významný rozdíl v období vrcholu incidence (roky 2003–2005), kdy byla hlášena predominance žen ve sledovaném regionu na rozdíl od dat uváděných pro Českou republiku souhrnně.

Věková distribuce hlášených případů syfilis v Královéhradeckém kraji (do roku 2011) byla následující: nejvíce hlášených případů bylo ve věkové skupině 20–39 let, v letech 2002–2004 pak byly hlášeny i pozdní latentní formy ve věkové skupině nad 60 let. V letech 2009–2010 byl zaznamenán nárůst pozitivních případů ve věkové skupině 15–19 let s manifestací časných forem syfilis. U adolescentů a mladistvých (zejména svobodných) se uvádí vyšší riziko STI infekcí díky vyššímu počtu sexuálních partnerů, akceptace vysoce rizikového chování a výběru rizikových partnerů.

Taktéž klesající poměr postižení mužů vůči ženám napovídá o nepoměrném nárůstu případů syfilis u žen. Příčina tohoto trendu však zůstává ne zcela jasná. Roli může hrát prostituce, nicméně v úvahu je nutné vzít i jiné faktory. Případy syfilis u žen mohou být efektivněji identifikovány a hlášeny pomocí četných STI programů zaměřených na vysoce rizikovou populaci (zejména programy zaměřené na prostituci). Rozpady dlouhodobých monogamních vztahů mohly též vyústit ve zvýšené riziko infekce. Růst prevalence u žen v regionu neodpovídá údajům uváděným v jiných regionech ani celorepublikovým datům.

## DISKUSE

S pádem tzv. „železné opony“ v roce 1989 došlo k dramatickému navýšení migrace vedoucí k zvýšeným počtům cizích státních příslušníků pobývajících na území republiky. Počátkem roku 2009 bylo v kraji evidováno více než 16 000 cizinců s převážným zastoupením občanů Ukrajiny, Polska a Slovenska. Rezidenti z některých zemí (zvláště pak ze zemí bývalého SSSR) přispěli významně rostoucími hodnotami k hlášeným případům infekcí přenášených pohlavním stykem.

Při srovnání sledovaného kraje s daty za Českou republiku jsme zjistili významné rozdíly v hlášených případech syfilis. Ze 14 nově vytvořených krajů vykazuje Královéhradecký kraj, spolu s dalšími 3–4 kraji, nejnižší počet hlášených onemocnění – např. incidence syfilis byla v kraji v roce 2003 v hodnotě 3,9 případů na 100 000 obyvatel ve srovnání s hodnotou 9,6 případů na 100 000 obyvatel za celou Českou republiku (Ústav zdravotnických informací a statistiky, Česká republika). Syfilis není eradikovaným onemocněním a existují státy hlásící zvýšené hodnoty morbidity. Naneštěstí byl právě i v České republice zaznamenán nejen mírný růst počtů případů získané syfilis, ale došlo též k potvrzení případů vrozené syfilis, včetně postižení našeho regionu v letech 1998–1999, a to po desítkách let absence této diagnózy.

Vrozená forma syfilis je nejzávažnějším vyústěním infekce syfilis u žen a lze se domnívat, že přítomnost této formy infekce ve sledovaném období a regionu může být spojována se zvýšenými počty získaných forem infekcí. V současné době je k dispozici program prenatální péče s nutností zajištění vyhledávacích sérologických testů gravidních žen (nutná kombinace netreponemových typů, např. RRR či VDRL testu a treponemového testu TPHA) ve 3.–4. měsíci a v 7.–8. měsíci gravidity. Onemocnění je tímto způsobem významně preventabilní. Nicméně, z podnětu Výboru sekce pro perinatální medicínu České gynekologicko-porodnické společnosti ČLS JEP a dále Výboru Sekce infekčních nemocí v gynekologii a v porodnictví České gynekologicko-porodnické společnosti ČLS JEP jsou v současné době navrhovány změny povinného screeningu syfilis v graviditě (vynechání testů v 7. měsíci s argumentem o absenci statistických dat o záchytu pozitivity v 7. měsíci u žen, které byly testovány ve 3. měsíci s negativním výsledkem), a to pouze na základě hodnocení počtu gravidit, porodů, potratů a pozitivních záchytů i kalkulace finančních nákladů na záchyt jednoho případu, tedy kalkulací celkových finančních úspor při redukci počtu vyšetření. Dodržením původního schématu prenatální péče lze většinou dosáhnout velmi nízké incidence žen neléčených či nedostatečně léčených v době porodu. Případy vrozených forem syfilis mohou být dány problémy specificky asociovanými s epidemiologií STI, zvláště pak může hrát roli prostituce i celý vývoj tzv. „sexuálního“ průmyslu. Odborníci spekulují také o možných souvislostech se socio-ekonomickým faktory ve specifických populačních skupinách. Vysoké počty jak získaných, tak vrozených forem syfilis jsou potvrzovány ve velkých aglomeracích a v městských oblastech (jako např. hlavní město Praha) a dále v regionech s vysokou mírou prostituce, zejména v příhraničních oblastech Ústeckého, Jihočeského, Západočeského a Moravskoslezského kraje. Zajímavé nicméně je, že v zemích sousedních, jako např. v Německu, se sice uvádí též zvýšení počtu případů syfilis, ale predominantně postiženou skupinou jsou homosexuální muži (MSM – muži mající sex s muži) [10], kteří nejsou velmi pravděpodobně partnery žen-prostitutek v příhraničních oblastech.

Nízká úroveň povědomí o onemocnění a jeho rizicích, stejně jako nedůsledné dodržování pravidel bezpečného sexuálního styku, byly též zjištěny v České republice a projevují se i dramatickým zvýšením počtu HIV pozitivních jedinců v posledních letech.

V dalších zemích, např. v Číně, došlo v letech 1993–1999 ke zvýšení incidence syfilis z hodnot 0,2 na hodnoty 6,5 případů na 100 000 obyvatel. Incidence vrozené formy syfilis stoupla v letech 1991–2005 z 0,01 na 19,68 případů na 100 000 obyvatel, a to navzdory praktické eradikaci infekce v Číně mezi lety 1952–1964. Pouze za rok 2008 bylo v Číně diagnostikováno 9 480 případů vrozené syfilis. Tato statistická data rovněž poukazují na důležitost vlivu socio-ekonomických parametrů v Číně a jsou asociována s vývojem a globalizací země (obdobně jako návrat prostituce v masovější formě v České republice po roce 1989) [11].

Relativně čerstvá epidemie v USA vykázala vrchol incidence v roce 1990, a to v hodnotě 20,3 případů na 100 000 obyvatel (nejvyšší hodnota od roku 1949). Vysvětlení tohoto progresivně rostoucího trendu není jednoduché. Během různých cyklů epidemií byly postiženy různé rizikové skupiny. Růst mezi lety 1960–1983 se týkal především mužů, růst v letech 1985–1990 postihl obě pohlaví [12]. Mezi lety 1990 a 2003 došlo v USA k růstu případů syfilis u homosexuálních a bisexuálních mužů [13].

V našem regionu jsme růst počtu případů ve zmíněných skupinách hodnocených podle sexuální orientace nezjistili. Nicméně případy hlášené v našem regionu vykazují velmi nízké hodnoty a na straně druhé, podobně jako jinde v České republice, jsme od roku 2009 diagnostikovali jak zvýšený počet HIV infekcí, tak kombinaci syfilis a HIV infekce u homosexuálních mužů (MSM, 4 jedinci od roku 2009).

Velká část pozornosti byla věnována zajištění lékařských přístupů v kontrole a prevenci onemocnění. I přes téměř úplnou eradikaci syfilis v České republice po 2. světové válce

proLékaře.cz | 2.7.2025



zůstávala problematika nemoci významným faktorem veřejného zdraví. Kontrola a prevence syfilis v České republice je prováděna pomocí preventivních programů koordinovaných zdravotními institucemi státu a s téměř kompletní finanční úhradou státu. S pádem "železné opony" čelíme zvýšené migraci, prostituci i drogové problematice. Tyto infekce se objevují v populaci s četnými socio-ekonomickými, kulturními i "behaviorálními" rizikovými faktory vedoucími k manifestaci nežádoucích zdravotních výsledků. Infekcím přenášeným pohlavním stykem nelze definitivně zabránit bez řešení nastíněných problémů.

Vedle hygienicko-epidemiologických opatření přispívají ke kontrole onemocnění i opatření týkající se izolace a léčby nemocných, procedury sběru citlivých dat v anonymním modu. Nositelé infekčních nemocí (včetně syfilis) musí absolvovat vyšetření, léčbu a další následné kontroly včetně dodržování dalších epidemiologicky důležitých opatření nutných k zábraně šíření infekčních onemocnění (zakotvení zákonnými normami). Musí dodržovat instrukce ošetřujících lékařů a vyhýbat se činnostem ohrožujícím další jedince, jakož i informovat lékaře o všech skutečnostech s možnou souvislostí před započetím vyšetření a terapie. Většina pacientů (97 %) se těmto opatřením podrobí, asi 3 % diagnostikovaných jedinců pak opatření nedodržují nebo ze systému dohledu mizí (prostituce, bezdomovci, uprchlíci, někteří cizinci a ilegální imigranti). Státní systém zdravotní péče s omezenými kompetencemi pak není schopen tyto jedince zastihnout. Situace může představovat dobrou příležitost pro činnost nevládních organizací, které již v některých případech uskutečňují prospěšné projekty v této oblasti. Naneštěstí nejsou tyto projekty obvykle schopné pokrýt celou republiku, nicméně můžeme díky nim situaci lépe posuzovat. Uvedené aktivity umožňují i léčbu a nahlášení těchto těžko dostupných pozitivně diagnostikovaných jedinců. V komunitách působí aktivně kvalifikovaní terénní pracovníci, kteří zajistí na bázi dobrovolnosti vyšetření i terapii těchto typů klientů [9, 14, 15].

Přesto by bylo žádoucí upravit citaci řady zákonů (např. zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, zejména pak § 84 Státní dozor, zákon č. 386/2007 Sb., o dispenzární péči, zákon č. 40/2009 Sb. § 152, o šíření nakažlivých nemocí, vyhlášku č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu v § 23 o poučení a souhlasu nemocného).

Příloha 27 o systému epidemiologické bdělosti získané nebo vrozené syfilis (vyhláška č. 473/2008 Sb., **o systému epidemiologické bdělosti** pro vybrané infekce, ve znění vyhlášky č. 275/2010 Sb., platné od července 2011) se zabývá definicí onemocnění, laboratorní diagnostikou, epidemiologickými kritérii, klasifikací případů, shromažďováním údajů a hlášením, epidemiologickým šetřením protiepidemickým šetřením. Podle článku 5 přílohy je laboratorní nález potvrzující etiologii infekčního onemocnění hlášen laboratoří místně příslušnému orgánu ochrany veřejného zdraví podle místa, kde se pacient v době odběru biologického materiálu nachází. Osoba poskytující péči, která diagnostikuje onemocnění získanou nebo vrozenou syfilis, hlásí orgánu ochrany veřejného zdraví potvrzený, pravděpodobný případ onemocnění i úmrtí při diagnóze syfilis. Podle článku 7 citované přílohy spočívají protiepidemická opatření v řádném provedení depistážního šetření a vyšetření všech relevantních kontaktů nemocného podle jiného právního předpisu. U čerstvých forem onemocnění (infekční formy) je nařízena izolace a léčení na příslušném lůžkovém venerologickém zařízení. Podmínky a rozsah izolace stanoví místně příslušný orgán ochrany veřejného zdraví ve spolupráci s osobou poskytující péči.

## ZÁVĚR

Kroky, které by udržely a zlepšily prevenci a kontrolu STI, vyžadují lepší pochopení faktorů epidemiologie STI, stejně jako rozpoznání rolí a limitů lékařských a poradenských intervencí. Klíčové změny však vyžadují i politickou odpovědnost státních zdravotních autorit se zajištěním adekvátních investic do STI prevence (efektivní intervence, rozvoj kapacit a pracovních sil, aplikace správných a kulturně vhodných preventivních přístupů).

## Literatura


1. Ficarra G, Carolos R. Syphilis: the renaissance of an old disease with oral implications. *Head and Neck Patholology*, 2009;3:195–206.
2. Theler B, Lauchli S. Sexually transmitted infections (STI). Therapeutische Umschau 2010;67:187–194.
3. Tucker JD et al. Accelerating worldwide syphilis screening through rapid testing: a systematic review. *Lancet Infectious Diseases,* 2010;10:381–386.
4. Uuskula A et al. Trends in the epidemiology of bacterial sexually transmitted infections in Eastern Europe. *Sexually Transmitted Infections*, 2010;86:6–14.
5. Sena AC, White BL, Sparling PF. Novel Treponema pallidum serologic tests: a paradigm shift in syphilis screening for the 21st century. *Clinical Infectious Diseases*, 2010;51:700–708.
6. Ljubojevic S, Lipozencic. Sexually transmitted infections and adolescence. *Acta Dermatovenerologica Croatica*, 2010;18:305–310.
7. Costa MC et al. Sexually transmitted diseases during pregnancy: a synthesis of particularities. *Brasilian Annals of Dermatology,* 2010;85:7676–782.
8. Celum CL. Sexually transmitted infections and HIV: epidemiology and interventions. *Topics in HIV Medicine*, 2010;18:138–142.
9. Resl V, Salavec M, Kumpova M. *Sexual risk behaviours, nine decades of positive experience with venereal prevention, follow-up and epidemiological tracing in Czechoslovakia and the Czech Republic respectively.* In: Passero L, Sgariglia C eds, Sexual Risk Behaviors. Nova: Public Health in the 21st Century, 2010, pp. 95–109.
10. Marcus U, Bremer V, Hamouda O. Syphilis surveillance and trends of the syphilis epidemic in Germany since the mid-90s. *Eurosurveillance,* 2004;9:494.
11. Tucker JD, Chen XS, Peeling RW. Syphilis and social upheaval in China. *Ew England Journal of Medicine*, 2010;362:1658–1661.
12. Nakashima AK et al. Epidemiology of syphilis in the United States, 1941–1993. *Sexually Transmitted Diseases*, 1996;23:16–23.
13. Singh AE, Romanowski B. Syphilis: review with emphasis on clinical, epidemiologic, and some biologic features, *Clinical Microbiology Reviews*, 1999;12:187–209.
14. Kaštánková V. Sexuálně přenosné nemoci – aktuální problematika. *Trendy v medicíně*, 2001;3(3):64–70.
15. Fenton K. Epidemiology of STI15's, Worldwide perspectives, Book of abstracts, Oral communications and co-opted speakers abstracts, 21st World Congress of Dermatology, 1425: 252, 2007.


Práce byla podpořena Dlouhodobým záměrem rozvoje organizace 1011.

Do redakce došlo dne 4. 7. 2013.

*Adresa pro korespondenci:*

**Doc. RNDr. Vanda Boštíková**

Katedra epidemiologie, Fakulta vojenského zdravotnictví UO
Třebešská 1575
500 01 Hradec Králové
e-mail: vbostik@pmfhk.cz