

## Výskyt urogenitálnych chlamýdiových infekcií v marginalizovanej skupine obyvateľstva na východnom Slovensku

Čechová L., Halánová M., Čisláková L., Kalinová Z., Jarčuška Pa.

Ústav verejného zdravotníctva, UPJŠ, Lekárska fakulta, Košice

### Abstrakt

Podľa údajov ESSTI (European Surveillance of Sexually Transmitted Infections) z ročnej správy sú chlamýdiové infekcie najčastejšie hlásené bakteriálne, pohlavne prenosné ochorenia v európskych krajinách so zavedenou surveillance. V našej štúdii sme na prítomnosť *C. trachomatis* infekcie vyšetrili spolu 413 osôb, z toho bolo 223 Rómov a 190 osôb z majoritnej populácie. Vyšetrované osoby vo veku od 15 do 50 rokov pochádzali z rómskych osád východného Slovenska, pre ktoré je typická veľmi nízka životná úroveň a nepriaznivá sociálno-ekonomická situácia. Vzorky moča boli vyšetrené molekulovou metódou PCR. Celkovo bolo pozitívnych 22 osôb (5.3 %), z toho 15 Rómov (6.7 %) a 7 nerómov (3.7 %). Najvyššia pozitivita bola detegovaná v skupine rómskych žien (8%), naopak najnižšia bola v skupine žien z majority (3.2 %). V oboch skupinách mužov bola pozitivita rovnaká (4.1 %). Pri porovnaní relatívneho rizika sme zistili, že v skupine žien ako i medzi majoritnou populáciou a marginalizovanou skupinou obyvateľstva ako celkom je toto riziko 2.5x, resp. 1.8x vyššie v neprospech Rómov.

**Kľúčové slová:** *Chlamydia trachomatis*, prevalencia, marginalizovaná skupina populácie

### Úvod

Sexuálne prenosné ochorenia tvoria skupinu kontaktných infekčných ochorení, ktorých spoločným menovateľom je spôsob prenosu prevažne pohlavným stykom. Namiesto tradičného označenia STD – sexuálne prenosné ochorenie sa v poslednej dobe odporúča používať termín sexuálne prenosná infekcia. Uvádzaných dôvodov je niekoľko: termín „infekcia“ je neutrálnejší a zdôrazňuje kontagiozitu ochorenia, ďalej niektoré infekcie prebiehajú subklinicky a ako ochorenie sa prejaví až v prípade následkov, ako napr. chlamýdie.

Existuje viac ako 30 bakteriálnych, vírusových a parazitárnych patogénov, ktoré môžu byť prenášané sexuálne (WHO, 2011). Ak sa neliečia, mnohé z nich môžu viesť k závažným komplikáciám a následkom. Na celom svete sa každý rok vyskytuje odhadom 340 miliónov nových prípadov sexuálne prenosných infekcií vyvolaných patogénmi *Treponema pallidum*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* a *Trichomonas vaginalis* u mužov a žien vo veku 15 – 49 rokov, s najväčším podielom v oblasti južnej a juhovýchodnej Ázie, subsaharskej Afrike, Latinskej Amerike a v Karibiku (WHO, 2007). Z tohto počtu je asi 92 miliónov infekcií spôsobených *C. trachomatis* s najväčším podielom v rozvojových krajinách (Andersen a kol., 2002).

V hyperendemických oblastiach subsaharskej Afriky a Stredného východu sú takmer všetky deti nakazené *C. trachomatis*, ale závažnosť a intenzita ochorenia závisí na stupni chudoby rodiny, v ktorej deti žijú (Greenwood, 1999). Štúdie v Európe a USA naznačujú, že prevalencia chlamýdií u mužov a žien vo veku 15 až 24 rokov je 2 až 6%. Najvyššia prevalencia sa pozoruje u mladých žien vo veku 16-19 rokov a u 20 až 24 ročných mužov.

*C. trachomatis* je v európskej populácii 4-krát častejšia ako kvapavka a 30-krát častejšia ako syfilis (Malik a kol., 2006) a patrí tak k najčastejším sexuálne prenášaným agens, charakterizovaným prevažne asymptomatickým priebehom. Sérotypy D a K spôsobujú hlavne uretritídy, u žien aj zápal krčka maternice, endometria a anex. U mužov zodpovedajú asi za 50 – 60 % nešpecifických uretritíd a viac ako 70 % postgonorrhoidických zápalov močovej trubice. Prítomnosť chlamýdií v ejakuláte môže vyprovokovať autoimunitnú reakciu namierenú proti spermiám a môže to viesť až k sterilite. Sérotypy L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub> a L<sub>3</sub> *C. trachomatis* vyvolávajú ochorenie *Lymphogranuloma venereum*, postihujúce lymfatické uzliny v oblasti urogenitálneho traktu a jeho okolia. Sérotypy A, B, B<sub>a</sub> a C vyvolávajú endemický trachóm, ktorý je aj v súčasnosti príčinou slepoty u ľudí, hlavne v rozvojových, ekonomicky chudobných krajinách s nízkou úrovňou hygieny (Numazaki, 2004). Závažné sú postihnutia reprodukčných orgánov s následkom poruchy plodnosti u oboch pohlaví. Zlepšené diagnostické postupy ukazujú na ich významný podiel a veľkú premorenosť u mužov a žien s prevahou vo vekovej kategórii do 30 rokov.

Chlamýdiové infekcie sa vyznačujú vysokou kontagiozitou. Kým pri AIDS ochorení pri jednom náhodnom pohlavnom styku s infikovaným partnerom je percentuálna pravdepodobnosť prenosu 0,3 %, pri chlamýdiách je to za rovnakých okolností až 60 % (Holmes a kol., 1999).

Je známych niekoľko rizikových faktorov, ktoré sa uplatňujú pri získaní infekcie. Tieto zahŕňajú mladý vek (< 24 rokov), rizikové sexuálne správanie (viac sexuálnych partnerov, nepoužívanie kondómov), používanie orálnej antikoncepcie, vnútro maternicového telieska, styk s partnerom majúcim iné pohlavne prenosné ochorenie, predchádzajúca pohlavne prenosná nákaza, prítomnosť iných mikroorganizmov spôsobujúcich pohlavne prenosnú infekciu.

Na Slovensku do kategórie osôb, u ktorých sa vo zvýšenej miere vyskytujú tieto rizikové faktory patria aj príslušníci marginalizovanej rómskej populácie.

Podľa ŠÚ SR, 105 738 občanov z celkového počtu obyvateľov 5 410 728 sú rómskej národnosti, čo predstavuje len 2 % z celkového počtu obyvateľov (Juhaščíková a kol., 2012). Avšak, skutočný odhadovaný počet rómskych občanov na Slovensku sa pohybuje v rozmedzí okolo 320 000 až 500 000, čo predstavuje 8,0 až 10 % z celkového počtu obyvateľov. Takmer polovica rómskej populácie na Slovensku je mladších ako 18 rokov. Geograficky najvyšší počet Rómov (približne 60 %) žije na východnom Slovensku. Okrem vzdelávania, bývania a zamestnania, zdravie je tiež

jedným z najdôležitejších oblastí nerovnosti rómskej populácie (Szeghy a Popper, 2009).

Z tohto dôvodu cieľom našej štúdie bolo detegovať výskyt urogenitálnej chlamýdiovej infekcie v rómskej populácii a porovnať získané výsledky s majoritnou populáciou.

## **Materiál a metodika**

### ***Súbor vyšetovaných osôb***

V rámci našej štúdie sme na prítomnosť baktérie *C. trachomatis* vyšetřili spolu 413 osôb. Z tohto počtu bolo 223 Rómov (73 mužov, 150 žien) a 190 osôb z majoritnej časti populácie (97 mužov, 93 žien). Vyšetřované osoby boli vo veku 18 až 55 rokov.

### ***Odber a spracovanie vzoriek***

Na detekciu *C. trachomatis* sme použili moč (prvý prúd), ktorý sme odobrali do sterilnej nádoby v objeme 20 – 40 ml a skladovali až do laboratórneho spracovania pri teplote 4 °C. V laboratóriu sme z neho odobrali 1 ml do sterilnej 1,5 ml mikroskúmavky a centrifugovali 5 minút pri 10 000 otáčkach za minútu. Po odobratí supernatantu sme doplnili k usadenine 0,2 ml fyziologického roztoku a zhomogenizovali na vortexe.

### ***Laboratórna diagnostika***

Prítomnosť *C. trachomatis* v moči bola detegovaná priamym dôkazom patogénu metódu PCR. Použili sme komerčný kit AmpliSens-55-R *Chlamydiaceae* CHLA-KOM s využitím Hot Start Taq DNA Polymerázy (Federal Budget Intitution of Science, Moscow, Russia).

### ***Štatistické vyhodnotenie***

Na analýzu získaných údajov sme v prvom kroku použili základnú deskriptívnu štatistiku a následne sme stanovili relatívne riziko a jeho 95% konfidenčný interval (95% CI).

## **Výsledky**

Z celkového počtu 413 vyšetřených osôb na prítomnosť *C. trachomatis* reagovalo pozitívne 22 (5.3 %) Z tohto počtu bolo 15 Rómov (6.7 %) a 7 nerómov (3.7 %), (Tab. 1).

**Tab. 1** Prevalencia *C. trachomatis* infekcie

	<b>Muži</b>		<b>Ženy</b>		<b>Σ</b>	
	<b>N</b>	<b>P (%)</b>	<b>N</b>	<b>P (%)</b>	<b>N</b>	<b>P (%)</b>
<b>Rómovia</b>	73	3 (4.1)	150	12 (8.0)	223	15 (6.7)
<b>Nerómovia</b>	97	4 (4.1)	93	3 (3.2)	190	7 (3.7)

Najvyššia pozitivita bola detegovaná v skupine rómskych žien (8%), naopak najnižšia bola v skupine žien z majority (3.2 %). V oboch skupinách mužov bola pozitivita rovnaká (4.1 %).

Pri porovnaní relatívneho rizika výskytu *C. trachomatis* infekcie medzi marginalizovanou a majoritnou skupinou populácie sme zistili, že toto riziko je 1.8 násobne vyššie v skupine Rómov. Zistené relatívne riziko v skupine žien bolo 2.48, čo znamená, že v skupine rómskych žien je riziko výskytu *C. trachomatis* infekcie 2.5x vyššie ako v skupine nerómskych žien. Pri porovnaní relatívneho rizika v skupine mužov sme zistili relatívne riziko 0.99, čo znamená, že riziko výskytu je rovnaké v oboch skupinách mužov (Tab. 2).

**Tab. 2** Relatívne riziko výskytu *C. trachomatis* infekcie v závislosti od pohlavia a etnicity

	Rómovia N (%)	Nerómovia N (%)	Relatívne riziko (95% CI)
<b>Muži</b>	3 (4.1)	4 (4.1)	0.99 (0.23 – 4.32)
<b>Ženy</b>	12 (8.0)	3 (3.2)	2.48 (0.72 – 8.55)
<b>Σ</b>	15 (6.7)	7 (3.7)	1.83 (0.76 – 4.38)

### Diskusia

Cieľom štúdie bolo stanoviť výskyt *C. trachomatis* infekcie v rómskej populácii a porovnať ho s prevalenciou v majoritnej populácii. Rómska populácia je najväčšia etnická minoritná skupina v Európe. Urogenitálne chlamýdiové infekcie majú popredné miesto vo výskyte sexuálne prenosných ochorení v Európe a sú dôvodom pre akútne morbiditu a dlhodobé reprodukčné zdravotné problémy.

U žien môže ochorenie chlamýdiami viesť k vážnej reprodukčnej morbidite. Infekcie dolného genitálneho traktu sa vyskytujú v endocervixe. U niektorých žien sa môžu rozvíjať príznaky ako uretritída. Tiež sa môže vyvinúť vzostupná infekcia, ktorá spôsobuje akútne salpingitídy s alebo bez endometritídy, tiež známa ako zápalové ochorenie (PID), ktorého dlhodobé následky sú chronická bolesť, mimomaternicové tehotenstvo a neplodnosť (Zimmerman a kol. 1990, Stamm 1999). U mužov sú chlamýdiové infekcie najčastejšou príčinou negonokokovej uretritídy a zápalu nadsemenníka, ale približne u 50 % mužov je priebeh asymptomatický. Uretritída ako sekundárna infekcia *C. trachomatis* sa vyskytuje približne u 15 – 55 % mužov. Muži s asymptomatickou infekciou sú nositelia nákazy, šíria infekciu, ale len zriedka trpia dlhodobými zdravotnými problémami (Miller, 2000).

Na Slovensku je viac ako 1000 rómskych osád (Szeghy a Popper, 2009). Okolo 150 000 Rómov žije v týchto segregovaných miestach, ktoré sa často nachádzajú vo vidieckych oblastiach bez potrebnej základnej infraštruktúry a prístupu k zdravotnej starostlivosti. Tieto osady sú sústredené do malej oblasti s veľkým počtom ľudí, ktorých zdravotný stav je nevyhovujúci. Jedným z tabuizovaných problémov je sexuálne

správanie. V súbore 286 bulharských Rómov – mužov sa autori zaoberali rizikovým sexuálnym správaním, sexuálne prenosnými chorobami a možnosťami ich prevencie. V úvode štúdie zistili, že Rómovia (priemerný vek 19.4 rokov) mali v živote priemerne 27.5 sexuálnych partnerov, 59 % malo v živote aj homosexuálny vzťah, 59 % vzťah s viacerými partnermi v posledných 3 mesiacoch, 67 % sex s príležitostnými partnermi (Bartošovič a Hegyi, 2010).

Skríning infekcie *C. trachomatis* na Slovensku je len príležitostný, doposiaľ nie je zavedený systém pravidelného hlásenia. Údaje o prevalencii urogenitálnych chlamýdiových infekcií pochádzajú len z čiastkových štúdií. Najnižšia prevalencia infekcie *C. trachomatis* bola zistená v skupine vysokoškolákov (1.9 %), naopak najvyššia bola zaznamenaná v skupine HIV-pozitívnych pacientov, neplodných žien a vojakov (Jarčuška a kol. 2005, Balogová, 2007, Vološinová a kol., 2010). Celková prevalencia sa vo všeobecnej populácii na Slovensku pohybuje v rozmedzí od 4.2 % do 7.0 % (Jarčuška a kol., 2003, Točková a Čisláková 2005).

Prevalencia infekcie *C. trachomatis* v našej štúdií (majoritná populácia 3.7 %, rómska populácia 6.7 %) koreluje so zisteniami týchto štúdií.

Pri porovnaní relatívneho rizika sme však zistili, že jednak v skupine žien ako i medzi majoritnou populáciou a marginalizovanou skupinou obyvateľstva ako celkom je toto riziko 2.5x, resp. 1.8x vyššie v neprospech Rómov.

V rómskej populácii je všeobecne výskyt sexuálne prenosných infekcií vrátane chlamýdiových vyšší ako v majoritnej populácii. Môže za to hlavne ich spôsob života, nízka vzdelanosť, zlé hygienické návyky, ale aj fakt, že v tejto populácii sa šíria tieto infekcie jednoduchšie a rýchlejšie aj v dôsledku promiskuitného správania.

Asymptomatický priebeh u žien predstavuje vážne riziko, pretože sa stávajú potenciálnym prameňom nákazy pre svojich sexuálnych partnerov a v prípade gravidity aj pre novorodencov, ktorých môžu nakaziť počas pôrodu. Z tohto dôvodu je nevyhnutný systematický skríning populácie, pretože včasná diagnostika a správne zahájená liečba zabráni ďalšiemu rozširovaniu chlamýdiovej infekcie a vzniku komplikovaných stavov (Leifer, 2004, Valko, 2012).

Včasná liečba je najlepšou prevenciou nielen pre sekundárne komplikácie, ale aj pre ostatné STD. Skríning je dôležitý hlavne u rizikových skupín, predovšetkým promiskuitných jednotlivcov, intravenózných užívateľov drog, osôb s nízkou úrovňou vzdelania, a tých, čo odmietajú používať antikoncepciu.

## **PodĎakovanie**

*Práca vznikla pri riešení projektu CEMIO - ITMS kód: 26220120058 (100 %).*

**Literatúra**

1. Andersen, B. a kol.: Population-based strategies for outreach screening of urogenital *Chlamydia trachomatis* infections: a randomized, controlled trial. *J Infect Dis* 2002; 185; 252-258.
2. Balogová L.: *Chlamydia trachomatis* ako príčina neplodnosti u žien. Dizertačná práca, UPJŠ LF, Košice, 2007 (In Slovak).
3. Balogová L, Jarčuška P, Pilátová M, Vološinová D.: *C. trachomatis* infection in selected group of population. *Intern Med.* 2009; (9):19.
4. Bartošovič I., Hegyi L.: Zdravotné problémy rómskeho etnika. *Lekársky obzor* 2010, 4.
5. Greenwood D. et al. *Lékařská mikrobiologie.* 1999. Grada Publishing. Praha. 1. Vydanie. ISBN 80-7169-365-0. 690 s.
6. Holmes K. a kol.: *Sexually Transmitted Diseases.* 3rd Ed., New York, McGraw-Hill, 1999, 407 – 422.
7. Jarčuška P., Liptáková A.: Epidemiológia *C. trachomatis* na Slovensku. Chlamýdiové infekcie. Mezinárodní konference. Sborník přednášek – abstrakta. Brno, 13.–15. novembra 2003; 12.
8. Jarčuška P., Balogová L., Liptáková A. et al.: *C. trachomatis* infections screening in woman university population. *Lek Obz.* 2005; 54(2):48-51.
9. Juhačšíková I, Škápik P, Štukovská Z.: Základné údaje zo sčítania obyvateľov, domov a bytov 2011. Obyvateľstvo podľa národnosti. Bratislava (SR): Štatistický úrad Slovenskej republiky, 2012 (In Slovak).
10. Leifer G.: Úvod do porodnického a pediatrického ošetrovateľství. 2004, 1.vyd. s. 988.
11. Miller WC, Hoffman IF, Owen-O'Dowd J et al. Selective screening for chlamydial infection: which criteria to use? *Am J Prev Med.* 2000; 18:115-122.
12. Numazaki K.: Current problems of perinatal *Chlamydia trachomatis* infections. *J. Imm. Based. Ther. Vaccines*, 2004, 1, 4.
13. Stamm W.E.: *Chlamydia trachomatis* infections: progress and problems. *J Infect Dis.* 1999; 179 (Suppl 2):S380–S383.
14. Szeghy P, Popper M.: Analysis of the situation in Slovakia. In: Health and the roma community, analysis of the situation in Europe. Bulgaria, Czech Republic, Greece, Portugal, Romania, Slovakia, Spain, 2009. Madrid: A.D.I.; 2009, p. 153-163.
15. Špiláková N, Jarčuška P, Liptáková A et al.: Skrining *Chlamydia trachomatis* v SR. 9. Slovensko – český kongres o infekčných chorobách, Košice, 9.-11. jún 2005.
16. Točková J, Čisláková L.: *Chlamydia trachomatis* a urogenitálne infekcie – klasifikácia, epidemiológia a výskyt. *Slov Lekár.* 2006; 16:87-89.

17. Vološinová D, Jarčuška P.: Incidence of *C. trachomatis* in Slovak professional soldiers. *Acta Chemotherap.* 2010; 19-20(3):124-128.
18. Zimmerman H, Potterat J, Dukes R, Muth J, Zimmerman H, Fogle J, Pratts C.: Epidemiologic differences between chlamydia and gonorrhoea. *Am J Public Health.* 1990; 80 (11):1338-1342.
19. WHO. Global Strategy for the Prevention and Control of Sexually Transmitted Infections: 2006 – 2015. Geneva (Switzerland): WHO; 2007.
20. WHO. Prevalence and incidence of selected sexually transmitted infections. *Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoeae, syphilis and Trichomonas vaginalis.* Methods and results used by WHO to generate 2005 estimates. Geneva (Switzerland): WHO; 2011.