

**Helena Carré**, med stud, Umeå universitet (*helena\_carre@hotmail.com*)

**Jens Boman**, smittskyddsläkare, smittskyddsenheten, Västerbottens län, Umeå

**Bodil Gärdén**, vårdlärare, projektledare, Socialstyrelsen, Skövde

**Elisabet Nylander-Lundqvist**, överläkare, hud- och STD-kliniken, Norrlands Universitetssjukhus, Umeå

## Kontaktspårning ett år tillbaka lönar sig

### Följ Västerbottens exempel för att begränsa klamydiaspridningen i Sverige!

I Sverige har antalet klamydiaanmälningar (*Chlamydia trachomatis*) ökat markant sedan 1997; klamydia är idag den vanligaste sexuellt överförda infektionen (STI) med bakteriell genes [1]. Klamydia kan ge miktionsvärda och flytningar som primära symtom, men är ofta asymtomatisk. Sekundärt kan salpingit och epididymit uppstå, med eventuell infertilitet som följd.

I en svensk studie av 1 309 kvinnor med laparoskopiskt verifierad akut salpingit kunde 14 procent inte bli gravida trots mångåriga försök, jämfört med 2 procent i referensgruppen [2]. Majoriteten av kvinnor med tubar infertilitet i världen har antikroppar mot *C trachomatis*, de flesta har aldrig haft inflammationssymtom [3]. Kontaktspårning är ett viktigt verktyg för att förhindra spridningen av asymtomatisk STI, vilket i sin tur begränsar utbredningen av komplikationerna och det lidande dessa kan medföra [4].

#### Lagen förhindrar smittspridning

År 1988 blev klamydia klassad som samhällsfarlig sjukdom i Smittskyddslagen. Behandlande läkare ska provta misstänkt smittad, ge information om infektionen och korrekta förhållningsorder för att förhindra smittspridning samt med kod anmäla fallet till Smittskyddsläkaren i länet och till Smittskyddsinstitutet. Läkaren ska försöka ta reda på vem smittan kan ha kommit från och vem patienten kan ha smittat, s k kontaktspårning, och se till att aktuella kontakter provtas. Kontaktspårningen kan delegeras till annan sjukvårdspersonal, men läkaren behåller ansvaret. Vid misstänkt smitta är patienten skyldig att låta sig provtas, följa givna förhållningsorder samt lämna nödvändiga upplysningar vid kontaktspårningen [5].

Efter det att klamydia blivit en anmälningspliktig sjukdom sjönk antalet fall från cirka 29 500 1989 till cirka 13 500 1994 [1]. Detta ledde i sin tur till en minskning av klamydiaassocierade komplikationer [6, 7].

Mellan 1997 och 2002 ökade dock antalet anmälda klamydiafall med 78 procent.

#### Folkhälsoinstitutets nationella handlingsplan

Ramstedt och Ribacke genomförde 1994 en rikstäckande enkätstudie av primärvårdens klamydiahandläggning, vilken delvis kan förklara klamydiaökningen i Sverige idag. Många läkare skrev ut recept till partner utan föregående provtagning och kontaktspårade inte [8]. Undersökningar från Örebro och Stockholm visar samma tendens [9, 10]. Centraliserad klamydiavård och vårdprogram föreslås som lösningar.

#### Sammanfattat



Klamydia ökar i Sverige och är idag den vanligaste sexuellt överförda infektionen med bakteriell genes.

Västerbottens län har en av Sveriges lägsta klamydiaincidence trots befolkningens låga genomsnittsålder.

Kontaktspårningsarbetet i Västerbotten utmärker sig på två punkter: 78 procent av arbetet utförs av fyra kuratorer, och i 76 procent av fallen kontaktspårar man  $\geq 12$  månader tillbaka i tiden.

I genomsnitt uppges 2,5 kontakter/index; 1,9 kontakter/index provtas, och 66 procent av dem med känt provsvar är positiva.

Totalt 30 procent av de sexpartner klamydiapositiva hade 7–12 månader före diagnos var infekterade med *Chlamydia trachomatis*.

Statens folkhälsoinstitut har utformat en handlingsplan för STD/HIV. Målsättningar är bl a att [11]:

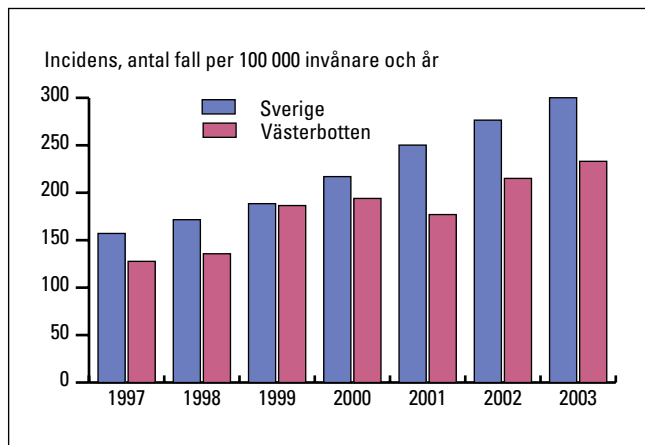
- metoder för ett effektivt kontaktspårningsarbete ska finnas tillgängliga,
- vid klamydia ska antalet undersökta partner per patient i genomsnitt vara  $>1$ .

#### Låg förekomst av klamydia i Västerbotten

Västerbotten har länge haft en av Sveriges lägsta klamydiaincidence, och 2001 var den lägst i landet, Figur 1 [1].

Under 2002 genomfördes en enkätstudie i Västerbotten för att utvärdera hur kontaktspårningen vid klamydiainfektion fungerar.

Kontaktspårningen i Västerbotten utmärker sig på två punkter. Vid klamydiainfektion rekommenderas man kontaktspåra 12 månader tillbaka i tiden, jämfört med sex månader som man gör i många län och som Smittskyddsläkarförbundet förordar [12]. Kontaktspårningen är centraliserad och sköts till största delen av fyra kontaktspårningskuratorer. Av-



**Figur 1.** Klamydiaincidensen i Västerbotten har länge varit bland de lägsta i landet. År 1999 infördes en känsligare diagnostiseringsmetod i Västerbotten (ligase chain reaction [LCR]/polymerase chain reaction [PCR]), därav ökningen. År 2002 togs 1 000 fler klamydiaprover än 2001, och fler klamydiopositiva upptäcktes. Ändå var incidensen den tredje lägsta i landet [1].

lägset belägna orter och ungdomsmottagningarna i länet kan välja att sköta kontaktspårningen själva.

## II Material och metod

Västerbottens län upptar en åttondel av Sveriges yta men hade 2002 bara 3 procent av Sveriges befolkning (255 000 invånare), 70 procent bodde i Umeå eller Skellefteå. Västerbottens befolkning var yngre än rikets genomsnitt, och 9,7 procent var 18–24 år (Sverige 8,1 procent). Länet var uppdelat i tre sjukvårdsdistrikt: Umeå, Skellefteå och södra Lappland.

Patienter med STI vände sig till vårdcentral, ungdomsmottagning, kvinnoklinik eller STD-mottagningen i Umeå. I länet fanns tre kontaktspårningskuratorer, en för varje sjukvårdsdistrikt. Tjänsten i Umeå delades av två personer. Kontaktspårningskuratorerna använde 6–30 timmar per vecka till partnerspårning.

Alla klamydiafall som anmäldes till smittskyddsenheten i Västerbottens län under år 2002 ingick i studien. Till den som undertecknat den kliniska anmälan sändes en enkät med frågor om kontaktspårningen. Den som kontaktspårade fyllde i enkäten. Man frågade vem som utfört kontaktspårningen och dennes yrke, provtagningsorsak, hur långt tillbaka i tiden man kontaktspårat, antal kontakter patienten uppgett, om man informerat om avhållsamhet tills provsvar kommit och tills behandling avslutats, om kontakterna hade känd identitet, kontaktens bostadsort, senaste sexuella kontakt mellan patienten och kontakten, hur kontakten uppmanats att komma till undersökning och om kontakten infunnit sig för provtagning eller om kontakten anmäls till Smittskyddsläkaren, resultat av klamydiaprover och om kontakten fått antibiotika utan föregående undersökning. Enkäter som inkommit före 1 april 2003 användes.

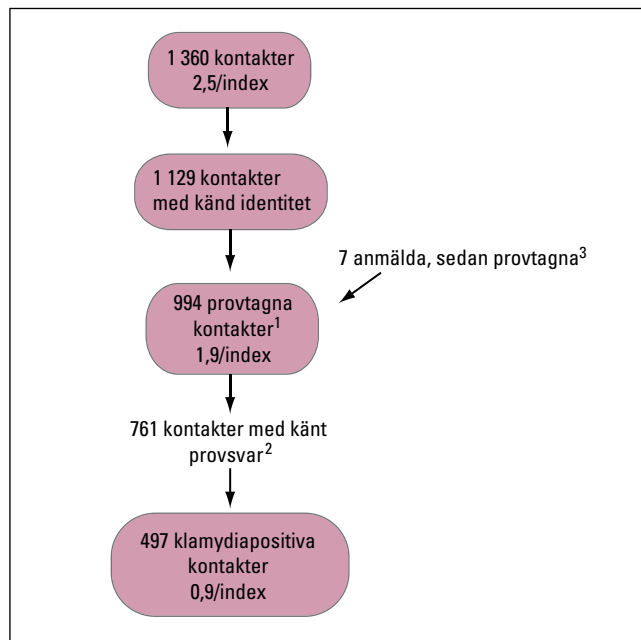
Endast en sjuksköterska hade kontaktspårat under 2002 och ingick inte i jämförelsen mellan yrkesgrupperna.

För att undersökningen skulle bli så verklighetstrogen som möjligt gavs inga riktlinjer för kontaktspårningens utförande.

I studien användes ordet index för patienten och kontakter för patientens partner.

## II Resultat

År 2002 anmäldes 550 klamydiafall, 544 enkäter sändes ut. I fem fall skickades av misstag ingen enkät, och i ett fall gjordes anmälan egentligen 2001. Totalt 534 besvarade enkäten, svarsfrekvens 98 procent. Index genomsnittsalder var 23,8 år



**Figur 2.** Totalt 65 procent av de provtagna kontakterna med känt provsvar var klamydiopositiva.

<sup>1</sup> I 321 fall visste inte kontaktspåraren om kontakten provtagits.

<sup>2</sup> Hos 233 av de provtagna var provsvaret okänt för kontaktspåraren.

<sup>3</sup> Enligt enkäten provtogs 7 kontakter efter anmälan till Smittskyddsläkaren, men enligt registret från viruslaboratoriet på Norrlands Universitetssjukhus var siffran 65.

(15–57), 476 (89 procent) var 15–29 år. För information om kontakter se Tabell I och Figur 2.

Information om avhållsamhet från sex tills provsvar kommit och tills behandling avslutats gavs till 513 (96 procent) respektive 521 (98 procent) index.

**Jämförelse mellan yrkesgrupper.** Kuratorer skötte 414 (78 procent) av kontaktspårningarna, varav 411 utfördes av de fyra kontaktspårningskuratorerna. Barnmorskor utförde 106 (20 procent), läkare 13 (2 procent), sjuksköterskor 1 (0,2 procent). (Se också Tabell II och III.)

Kuratorernas index uppgav totalt 1 078 kontakter (2,6 kontakter/index), barnmorskornas index uppgav totalt 263 (2,5/index) och läkarnas 18 (1,4/index).

Totalt 14 personer (3 procent), varav 11 var läkare, utförde endast en kontaktspårning under året. Dessa 14 hittade sammanlagt 18 kontakter (1,3 kontakter/index): Hur långt tillbaka i tiden man kontaktspårat hade besvarats för 10 kontakter. I genomsnitt spårade man 9,3 månader (1–36), 4 (40 procent) kontaktspårade  $\geq 12$  månader.

**Kontaktspårning upp till 12 månader tillbaka.** Totalt 1 255 besvarade frågan om tidpunkt för senaste sextillfälle mellan index och respektive kontakt. Svaren delades in enligt följande:

- grupp 0–6; om senaste samlag 0–6 månader innan index fick klamydiadiagnosen,
- grupp 7–12; om senaste samlag 7–12 månader före diagnosen och
- grupp >12; om senaste samlag mer än 12 månader före diagnosen.

I grupp 0–6 återfanns 1 034 (82 procent) av kontakterna, i grupp 7–12 fanns 196 (16 procent) och i grupp >12 fanns 25 (2 procent). I grupp 0–6 var provsvar känt för 616 kontakter,

**Tabell I.** Uppgifter om index och kontakter (procent).

Kön	Index	Kontakter	1 kontakt	≥4 kontakter	Kontakter/index
Kvinnor	294 (55)	779	86 (29)	70 (24)	2,6
Män	240 (45)	581	88 (37)	46 (19)	2,4
Alla	534 (100)	1 360	174 (33)	116 (22)	2,5

**Tabell II.** Kön och ålder hos index för respektive yrkeskategori. Barnmorskorna hade framför allt unga kvinnliga patienter och läkarna äldre män.

Yrke hos smittspårare	Kön hos index, kvinnor (%), män (%)	Medelålder index (spridning)	15–29 år index (%)
Kurator	217 (52), 197 (48)	24,5 (15–57)	356 (86)
Barnmorska	72 (68), 34 (32)	20,5 (16–40)	102 (96)
Läkare	4 (31), 9 (69)	28,5 (18–44)	8 (62)
Alla	294 (55), 240 (45)	23,8 (15–57)	478 (89)

**Tabell III.** Hur långt tillbaka i tiden kontaktspårade respektive yrkesgrupp? För 518 index hade frågan besvarats: 405 kuratorer, 105 barnmorskor, 7 läkare och 1 sjuksköterska.

Kontaktspårarens yrke	Genomsnittlig kontaktspårningstid, månader (spridning)	Kontaktspårat ≥ 12 månader (%)
Kurator	11,6 (1–60)	323 (80)
Barnmorska	12,1 (1–120)	70 (67)
Läkare	9,2 (1–36)	2 (29)
Alla	11,7 (1–120)	396 (76)

varav 436 var positiva (71 procent), i grupp 7–12 hade 91 känt provsvar, 27 var positiva (30 procent), i grupp >12 hade 15 känt provsvar, 11 var positiva (73 procent).

## II Diskussion

Trots att Västerbottens befolkning är yngre än riksgenomsnittet har länet en av landets lägsta klamydiaincidenser. Här bedrivs en centraliserad kontaktspårning, något som många anser vara en viktig faktor för att förhindra klamydiaspridningen i samhället [10, 13]. Dessutom kontaktspårar de flesta ≥12 månader tillbaka i tiden. Dessa två faktorer kan, åtminstone delvis, förklara den låga incidensen.

I länet finns fyra kontaktspårningskuratorer, uppdelade på tre tjänster (75 procent tjänst i Umeå, 15 procent i Lycksele och 25 procent i Skellefteå). År 2002 skötte de tillsammans tre fjärdedelar av kontaktspårningarna. Läkarna kontaktspårade mycket sällan. I stället bedrevs ett effektivt samarbete så att yrkesgruppernas kompetens utnyttjades maximalt.

I genomsnitt uppgav index 2,5 kontakter vid kontaktspårning. I studier från andra delar av Sverige har siffrorna varierat mellan 1,4 och 2,2 [9, 14]. Kuratorernas och barnmorskornas patienter uppgav ungefär lika många partner, läkarnas betydligt färre. Minst kontakter uppgav patienter till kontaktspårare som bara utförde en spårning under 2002.

Våra resultat tyder på att bäst resultat uppnås om få personer sköter spårningen. Eitrem och medarbetare såg i en studie från Blekinge att kuratorer fann signifikant fler partner än läkare. I studien kontaktspårade endast en kurator. Kuratorns bättre resultat ansågs bero på mer tid, vana och större beslutsamhet i att finna alla partner [14]. Olika yrkesgrupper kan ha olika patientklientel, vilket kan påverka spårningens utgång. Majoriteten av kuratorerna och barnmorskorna kontaktspårade ≥12 månader tillbaka i tiden. Av läkarna och de som utförde endast en kontaktspårning var det få som spårade ett år tillbaka, vilket delvis kan förklara varför de rapporterade färre kontakter.

Folkhälsoinstitutets målsättning är att minst en kontakt per index ska provtas [11]. I Västerbotten provtogs 2002 nästan två kontakter per index, och nästan en kontakt per index var positiv. Andelen positiva kontakter var troligen ännu högre än enkätstudien visade. I totalt 321 fall visste inte kontaktspåraren som fyllde i enkäten om kontakten provtagits, och 233 av de provtagna kontakterna hade okänt provsvar. Av de 189 kontakter som anmäldes till Smittskyddsläkaren visste kontaktspåraren endast i 7 fall att kontakten senare provtogs. Enligt viruslaboratoriet vid Norrlands Universitetssjukhus provtogs 65 av kontakterna bosatta i Västerbotten. Totalt 76 kontakter bodde i andra län och remitterades dit. Resterande fick någon annan handläggning. Det är mycket troligt att klamydiapositiva kontakter uppgett index som en kontakt i sin egen kontaktspårning. Detta medför att samma person kan förekomma både som kontakt och som index i undersökningen. Eftersom vi inte känner till kontakternas identitet har vi inte kunnat korrigera för detta.

## 12 månaders kontaktspårning ger resultat

I Västerbotten rekommenderas man kontaktspåra 12 månader tillbaka i tiden vid klamydiainfektion, jämfört med sex månader som är praxis i stora delar av Sverige. Majoriteten av kontaktspårarna följde rekommendationen. I 82 procent av fallen hade index sex med kontakterna 0–6 månader innan klamydiainfektionen upptäcktes (gruppen 0–6); 16 procent av kontakterna fanns i gruppen 7–12 och 2 procent i gruppen >12. Rimligen borde antalet kontakter ha varit jämnare utspjutt över tiden.

Några troliga förklaringar till varför det såg ut som det gjorde är: Partner längre tillbaka i tiden glömdes kanske bort. C trachomatis inkubationstid är cirka två veckor, dvs index med symptom sökte troligen sjukvård snart efter smittillfället, och partnern tillhörde grupp 0–6. Kontakter till index i en fast relation tillhörde grupp 0–6. De som inte kontaktspårade mer än några månader tillbaka missade eventuella kontakter längre tillbaka i tiden.

Det är osäkert hur länge C trachomatis är smittsam. Flera faktorer hos värden tycks kunna fördröja bakteriens livscykel och ge persistenta infektioner [15]. Infektionen kan också självläka, vilket är positivt korrelerat till ökande ålder hos patienten och infektionslängd [16].

I grupperna 0–6 respektive >12 var cirka 70 procent av kontakterna med känt provsvar klamydiapositiva. Bara 30 procent i grupp 7–12 var positiva, men 54 procent av kontakterna i gruppen hade okänt provsvar, så troligen var det faktiska antalet positiva högre.

Klamydiaprevalensen bland unga kvinnor uppskattades till 2,7 procent i ett område i Blekinge och 4,9 procent bland kvinnor som klamydiatestades i Uppsala [17, 7]. Ju mer sällsynt en infektion är, desto mer lönar sig kontaktspårning framför allmän provtagning. Totalt 30 procent klamydiapositiva i grupp 7–12 är mycket i jämförelse med befolkningens prevalens, och kontaktspårning som även innefattar månad 7–12 är indicerad. Grupp >12 var mycket liten, och några generella slutsatser kan inte dras. Det är intressant att notera att andelen klamydiapositiva i denna grupp var högre än i gruppen 7–12. En förklaring till detta är att kontaktspårning >12 månader tillbaka oftast utfördes då index inte haft några kontakter närmare i tiden än så.

De som provtas via kontaktspårning tillhör ofta riskgrupper för att smittas av STI, de har t ex många partner, oskyddade samlag etc. Även om de inte smittats av index löper många, på grund av sin livsstil, större risk att smittas än andra. Detta kan delvis förklara den mycket höga andelen klamydiapositiva i kontaktspårningskedjorna.

Vår studie hade en mycket hög svarsfrekvens, vilket gjor-

de den representativ för länet. Alla frågor besvarades av kontaktpåraren, inklusive de frågor som berörde sådant som de själva inte utfört. Detta kan ha lett till vissa felaktiga svar.

Sammanfattningsvis indikerar vår studie att kontaktpårning ett år tillbaka i tiden är lönsamt. Minst 30 procent av de kontakter som klamydiapositiva har 7–12 månader före diagnos är klamydiapositiva, dvs betydligt högre siffra än prevalensen bland unga kvinnor i Sverige. I Västerbotten fungerar kontaktpårningen i stort sett bra, och nästan en klamydiopositiv kontakt per index återfinns. Den centraliserade spårningen och den långa kontaktpårningstiden verkar, åtminstone delvis, kunna förklara Västerbottens låga klamydiaincidens.

Fler rekommenderas att följa Västerbottens exempel för att begränsa klamydiaspridningen i Sverige.

\*  
Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

\*  
Denise Jarvis och Joanna Glad har bidragit till artikelns tillkomst genom insamling och registrering av data.

\*  
Folkhälsoinstitutet har bidragit med ekonomiskt stöd.

## Referenser

- Smittsamma sjukdomar 2002. Årsrapport från avdelningen för epidemiologi. Stockholm: Smittskyddsinstitutet; 2003.
- Westrom L. Sexually transmitted infections and infertility. *Sex Transm Dis* 1994; 21:32-6.
- Tubal infertility: serologic relationship to past chlamydial and gonococcal infection. World Health Organization Task Force on Prevention and Management of infertility. *Sex Transm Dis* 1995;22:71-7.
- Phillis L, Potterat JJ, Rothenberg RB, Pratts C, King RD. Focused interviewing in gonorrhea control. *Am J Public Health* 1980;70:705-8.
- Smittskyddslagen 1988:1472 [1997 års lydelse].
- Kamwendo F, Forslin L, Bodin L, Danielsson D. Programmes to reduce pelvic inflammatory disease – the Swedish experience. *Lancet* 1998;351 Suppl III:25-8.
- Egger M, Low N, Davey Smith G, Lindblom B, Herrmann B. Screening for chlamydial infections and the risk of ectopic pregnancy in a country in Sweden: ecological analysis. *BMJ* 1998;316:1776-80.
- Ramstedt K, Ribacke M. Alltför varierande praxis i klamydiavården. Vårdprogram en lösning? *Läkartidningen* 1996;93:2440-3.
- Landström F, Fredlund H. Klamydiaincidensen ökar i Sverige. Brister i primärvårdens omhändertagande. *Läkartidningen* 2002;99:2950-2.
- Gustafsson B, Parment PA, Ramstedt K, Wikström A. Alltför många läkare försummar smittspårning. *Läkartidningen* 2000;97:3269-72.
- Nationell handlingsplan för STD/HIV-prevention under perioden 2000–2005. Stockholm: Folkhälsoinstitutet; 2001. 2001:14.
- Smittskyddsläkareföreningen. Smittspårning vid sexuellt överförda sjukdomar, läkarinformation 2002-07-03 [smittskyddsblad].
- Persson E. Klamydiabehandlingen måste centraliseras! *Läkartidningen* 2000;97:3252-3.
- Eitrem R, Erenius M, Meeuwisse A. Contact tracing for genital Chlamydia trachomatis in a Swedish county. *Sex Transm Dis* 1998;25:433-6.
- Beatty WL, Morrison RP, Byrne G. Persistent Chlamydiae: from cell culture to a paradigm for chlamydial pathogenesis. *Microbiol Rev* 1994;58:686-99.
- Parks KS, Dixon PB, Richey CM, Hook EW. Spontaneous clearance of Chlamydia trachomatis infection in untreated patients. *Sex Transm Dis* 1997;24:229-35.
- Brännström M, Josefsson GB, Cederberg Å, Liljestränd J. Prevalence of genital Chlamydia trachomatis infection among women in a Swedish primary health care area. *Scand J Infect Dis* 1992;24:41-6.



=artikeln är referentgranskad

## SUMMARY

Contact tracing is proved to be a good way to prevent asymptomatic sexually transmitted infections, such as Chlamydia trachomatis, from spreading. According to the Swedish law a physician has to report all cases of genital C trachomatis to the County Medical Officer of Health and to the National institute for Infectious Disease Control and perform contact tracing. An evaluation of the sexual history 6 months back in time is recommended and standard in most of the country. The county of Västerbotten has one of the lowest incidences of C trachomatis in Sweden though the population is younger than the Swedish average. During year 2002 the contact tracing in Västerbotten was evaluated by sending a questionnaire to everyone who reported a case of genital C trachomatis. We received 534 (98%) out of 544 questionnaires. The patients reported 1 360 partners, 2.5 on average, 1 129 were identified, 761 had a known test result and 497 of them were positive, 0.9 on average. 72% of the contact tracers evaluated the sexual history  $\geq 12$  months back in time. 78% of the contact tracers were performed by four social workers. Their patients reported 2.5 partners on average and 80% evaluated  $\geq 12$  months back in time. 14 persons did only one contact tracing, 1.3 partners/index on average, 40% evaluated  $\geq 12$  months back in time. 82% of the partners had sex with the infected patient 0–6 months before the patients was diagnosed with C trachomatis, 75% out of those with a known test result were infected, 16% had sex 7–12 months before diagnosis, 30% infected. (The C trachomatis prevalens in Sweden is estimated to be 2.7–4.9% among young women.) Conclusion: A few experienced persons tracing for at least 12 month back in time is probably two important reasons why Västerbotten has such a small C trachomatis incidence.

**Helena Carré, Jens Boman, Bodil Gärdén, Elisabet Nylander-Lundqvist**  
Correspondence: Helena Carré, Smittskyddsenheten, Landstingshuset, Köksvägen 11, SE-901 89 Umeå, Sweden ([helena\\_carre@hotmail.com](mailto:helena_carre@hotmail.com))