

Klamydia-epidemin hotar kvinnors reproduktiva hälsa

Longitudinell studie visar behovet av slagkraftig strategi för att bryta trend



LARS FORSLIN, tidigare överläkare och klinikchef, kvinnokliniken, Universitetssjukhuset, Örebro

FRANCIS KAMWENDO, tidigare bitr överläkare, kvinnokliniken, Universitetssjukhuset, Örebro; numera Malawi University, Medical College, Blantyre, Malawi

LENNART BODIN, professor i

statistik, Örebro universitet och Universitetssjukhuset, Örebro

DAN DANIELSSON, tidigare överläkare i klinisk bakteriologi och immunologi, forskningschef; professor, Universitetssjukhuset, Örebro

dan.g.danielsson@telia.com

Forskargrupper i Sverige var under slutet av 1990-talet bland de första att påvisa signifikant nedgång av akut salpingit och ektopisk graviditet hos sexuellt aktiva kvinnor; nedgången ansåg man hade uppnåtts genom att klamydiaincidensen i samhället halverats tack vare riktad och generös provtagning för diagnostik samt behandlingsinsatser [1-5].

I Läkartidningen 18/2006 skriver mikrobiologen Björn Herrmann [6] att dessa studier flitigt citerats som evidens för att vår screeningsverksamhet har varit framgångsrik. »Men vad vet vi om det?« frågar Björn Herrmann, en relevant fråga i skuggan av att den tidigare reducerade klamydiaincidensen nu bytts till en nästan 140-procentig uppgång sedan 1997 <http://gis.smittskyddsinstitutet.se/mapapp/build/13-124000/table/Chlamydia_swe_year_all.html>.

Idag ifrågasätts gamla sanningar och tidigare synsätt, och en ny klamydiastrategi efterlyses av såväl Björn Herrmann [6] som smittskyddsläkarna Brith Christenson och Staffan Sylan [7]. Tidigare höga risksiffror för komplikationer till klamydia beivras, bl a utifrån en nyligen genomförd kohortstudie på individnivå i Uppsala. Björn Herrmann pekar på att det i denna studie var fler patienter med salpingit som inte testats för klamydia eller som fått negativt testresultat än patienter med positivt testresultat [6].

Med kännedom om den mångfasetterade etiologin, kliniken, patogenesen och immunbiologin vid akut salpingit i allmänhet, och klamydiasalpingit i synnerhet, förvånas vi inte över fynden. En longitudinell studie av salpingit och ektopisk graviditet [1, 3, 4, 8], som bedrevs vid Universitetssjukhuset i Örebro från 1970 fram till 2000, brukar citeras i dessa sammanhang. Vi vill därför dela med oss av erfarenheter vi gjort under studiens gång, två av oss (Lars Forslin och Dan Danielsson) har varit med sedan studiestarten.

Studien, som omfattar mer än 2 500 salpingitfall, har rele-

vans för Sverige i stort, eftersom Örebro län i samhällsstudier visats representera ett demografiskt tvärsnitt av vårt land. Som stöd för detta kan vi peka på de nationella incidenskurvorna (Figur 1) för gonorré och klamydia, som under hela studietiden löpte parallellt med incidenskurvorna för Örebro län.

Akut salpingit vid sexuellt överförd infektion

Akut salpingit är ingen renodlad klinisk diagnos utan en syndromdiagnos. Den är ofta associerad med sexuellt överförd infektion (STI) – i fortsättningen används begreppen STI- respektive icke-STI-medierad akut salpingit.

Vårt svenska begrepp akut salpingit är i stort synonymt med »acute pelvic inflammatory disease« (PID) i anglosaxisk litteratur, och det definieras som akut kliniskt syndrom associerat med uppåtstigande infektion från cervix eller vagina till endometriet, äggledarna och/eller intilliggande vävnadsstrukturer. Inga symtom eller tecken är patognomona, vilket bidrar till att diagnos i det enskilda fallet är svår [9]. Inflammerade tubor påvisade vid laparoskopi var tidigare ett diagnostiskt krav i Sverige. Med begreppet PID är kraven inte lika rigorösa: klinisk diagnos utan laparoskopi kan vara tillfyllest, medan laparoskopi av bl a resursskäl begränsas till oklara fall med differentialdiagnostiska frågeställningar.

Sett i ljuset av detta har det svenska begreppet blivit något av »ordets makt över tanken«. Vi anser att det vore bättre att tala om cervicit med bäckeninflammation (CBI), eftersom inflammation i vävnader och organ i lilla bäckenet förutsätter närvaro av och objektivt påvisad cervicit. PID-begreppet och det här föreslagna CBI-begreppet innebär att inflammation i bäckenorgan kan vara förknippad eller inte förknippad med objektivt verifierad salpingit.

I den longitudinella Örebrostudien av mer än 2 500 salpingitfall var cirka två tredjedelar verifierade med laparoskopi, återstående tredjedelen bedömdes som säker PID.

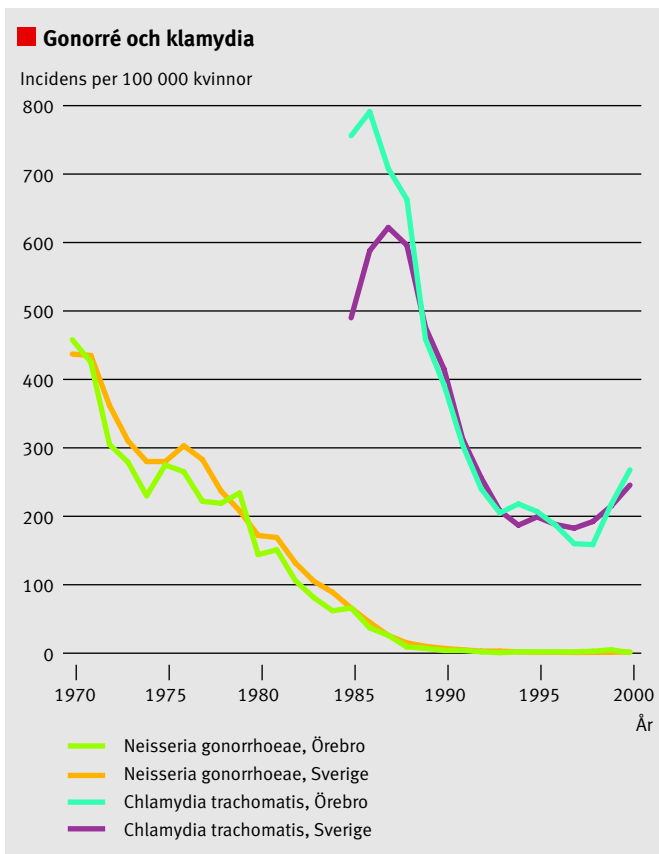
Det bör understrykas att akut salpingit/PID inte är en anmälningspliktig diagnos och att den finns i slutenvårdsregister men inte i öppenvårdsregister, vilket de facto innebär att endast sjukhusvårdade fall kommer med i statistiken.

Gonorré och klamydia skulle kunna betraktas som banala och enkelt behandlingsbara åkommor om dessa sexuellt överförda infektioner inte vore kända för att kunna orsaka akut salpingit, s k STI-medierad salpingit, en vanlig och allvarlig komplikation, som företrädesvis drabbar unga, sexuellt aktiva kvinnor. Dess följdtilstånd är mycket väl belagda: tubarrelaterad infertilitet, risk för ektopisk graviditet och kroniska smärttill-

SAMMANFATTAT

Sverige var först med att satsa på tidigdiagnostik av gonorré och klamydia för att minska risken för sena komplikationer hos kvinnor, dvs tubarrelaterad infertilitet, ektopisk graviditet och kroniska smärttillstånd i lilla bäckenet. **Med slagkraftiga** informations- och annonskampanjer för kondom och säkrare sex bröts 1960- och 1970-talens gonorréepidemi. Och inför ett reellt och globalt HIV/aidshot

kunde 1990-talets höga klamydiaincidens halveras; akut salpingit och ektopisk graviditet reducerades med 85 respektive 60 procent i åldersgruppen 15–24 år, ektopisk graviditet med 33 procent hos kvinnor 25 år och äldre. **Motsvarande strategi** skulle idag kunna bryta den pågående klamydiaepidemin och minska risken för ökad förekomst av ektopisk graviditet.



Figur 1. Den årliga incidensen av gonorré och klamydia per 100 000 kvinnor i Sverige respektive i Örebro län. Incidenskurvorna för gonorré täcker perioden 1970 fram till 2000; kurvorna för klamydia startar 1984 eftersom rapporteringen påbörjades 1983, först på frivillig basis och sedan 1988 som obligatorisk.

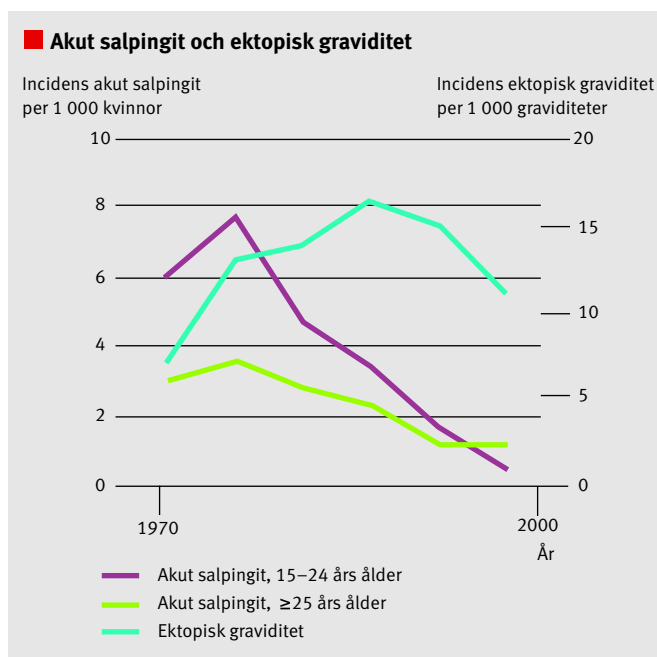
stånd i lilla bäckenet. Recidiv är vanliga, och dubbelinfektion kan förekomma, vilket är välkänt vid gonorré. Även om infektionen inte påvisats i äggladarna är det kutym att vid salpingit och samtidig gonorré tala om gonokocksalpingit, på motsvarande sätt klamydiasalpingit vid urogenital klamydia. Det bör understrykas att ett polymikrobiellt inslag med aerob och anaerob vaginal flora inte sällan förekommer [9].

Ungefär hälften av kvinnor med obehandlad gonokockercivicit har inga subjektiva besvär. Om den utvecklas till uppåtstigande infektion med tubarangrepp slås ciliefunktionen ut genom att endotoxin hos gonokocker bl a stimulerar infektionsförsvaret till lokal produktion av tumörnekrosfaktor alfa (TNF- α) [10], neutrofiledominerat var ansamlas i tubarvävnad, och vid laparoskopis ses inflammerade tubor med typiska fibrinsträngar och inte sällan var i tubarostiet.

Typiskt för gonorrésalpingit är ett akut insjuknande med feber och buksmärter under första veckan efter menstruation, vilket bidrar till att patienten kommer tidigt under vård och behandling [11].

Mer än hälften av kvinnorna med klamydiacervicit är subjektivt besvärsfria. Uppåtstigande klamydiainfektion med tubarangrepp kan vara asymtomatisk eller förenad med vaga, oklara och svårtolkade symtom. Mycket av detta kan förklaras av klamydiainfektionens immunbiologi: klamydiaorganismer har förmåga att »övervintra« i makrofager, vilka samtidigt är antigenpresenterande celler och stimulerar till TH₂-cytokinsvar med hög antikroppsproduktion, särskilt uttalat vid reinfektion.

Infektionsförsvaret dämpar den kliniska symtombilden; pa-



Figur 2. Incidens av ektopisk graviditet per 1 000 graviditeter oavsett ålder respektive av akut salpingit/PID (pelvic inflammatory disease) per 1 000 kvinnor i åldersgrupperna 15-24 respektive ≥25 år i Örebro län under perioden 1970-1997. Säkra data för åren 1998 och 1999 har inte kunnat erhållas på grund av uppbyggnad av ny databas.

tienter med klamydiasalpingit söker därför inte eller har inte behov av sjukhusvård i samma utsträckning som de med gonokocksalpingit. Utebliven eller fördröjd behandling leder till inflammationsstyrd ärrumvandling i tubarvävnaden med ökad risk för sena resttillstånd [12]. Flertalet av dessa fall handläggs idag i öppen vård och kommer därmed inte heller att registreras.

Olikheter i klinisk bild hos dessa salpingitformer tar sig uttryck i prognosen för reproduktiv hälsa. Viking Falk visade i sin avhandling [11] att patienter som behandlats för gonokocksalpingit hade signifikant bättre fertilitetsprognos än de som behandlats för vad man vid denna tid kallade icke-gonokocksalpingit, flertalet var sannolikt klamydiasalpingit. Dessa förhållanden togs i Sverige tidigt som argument för tidigdiagnostik och behandling av infekterade och deras sexuella kontakter vid gonorré och klamydia för att minska komplikationsrisken.

Det är viktigt att understryka att akut salpingit kan förekomma utan relation till STI, s k icke-STI-relaterad salpingit, vars etiologi anses vara polymikrobiell endogen vaginalflora [9]. I den kliniska situationen kan man som regel inte skilja mellan dessa två former, utan det är diagnostik av kända STI-agens som blir vägledande. Att detta har klara begränsningar framgår nedan under avsnittet om partners betydelse. Det är emellertid välkänt att sexuellt aktiva, unga kvinnor, framför allt i åldern 15-24 år, utgör huvuddelen av patienterna med STI-relaterad salpingit, medan det bland patienter med icke-STI-medierad salpingit är sexuellt aktiva kvinnor i åldern 25 år och äldre som är i majoritet.

Vår longitudinella studie visar att andelen fall i dessa två åldersgrupper samvarierar påtagligt med prevalensen i samhället av gonorré och klamydia (Figur 1 och 2). Under 1970-talets höga gonorréincidens - sannolikt även hög klamydiaincidens (specifik diagnostik var vid denna tid inte etablerad) - vårda-

»Vår delstudie talar för att upp till två tredjedelar av salpingitfallen kan vara STI-relaterade. Det har därför sedan 1988 varit rutin i Örebro att hos alla kvinnor med akut salpingit/PID även undersöka deras partner vad gäller STI.«

des således årligen i medeltal 138 (119–180) fall av akut salpingit. Av dessa patienter var två tredjedelar eller mer i åldern 15–24 år. I mitten av 1990-talet då gonorréincidensen var som allra lägst och klamydiaincidensen hade halverats (Figur 1) vårdades per år endast 24–26 patienter med salpingit, en nedgång på 85 procent för kvinnor yngre än 25 år, vars andel då faktiskt var lägre än den för kvinnor i åldern 25 år och äldre (Figur 2).

Manlig partners betydelse

Björn Herrmann redovisar i studien av en Uppsalakohort [6] att den kumulativa incidensen av salpingit vid 35 års ålder faktiskt var högre hos dem som klamydiatestats med negativt provsvar som resultat eller som aldrig testats än hos dem som testats med positivt resultat. Klamydiatest har emellertid inte 100-procents sensitivitet, dubbelinfektioner kan förekomma, dessutom kan åtskilliga fall vara relaterade till *Mycoplasma genitalium*-infektion [13].

Den roll som manlig partner kan ha har vi belyst i en studie, som gjordes åren 1984–1987 [8]. Kompletta uppföljning gjordes då av 200 manliga partner till 196 kvinnor (4 kvinnor hade vardera två partner) med diagnosen akut salpingit/PID. Av kvinnorna var 63 (32,1 procent) positiva för klamydia, 6 (3,1 procent) för gonorré och 8 (4,1 procent) för både gonorré och klamydia; totalt hade 77 (39,3 procent) en STI-diagnos, medan 119 (60,7 procent) hade negativt testresultat. Klamydia påvisades hos 30 (47,6 procent) av manliga partner till de 63 klamydiapositiva kvinnorna, gonorré hos 6 (60 procent) av partner till de 10 gonorrépositiva kvinnorna.

Med dagens polymeraskedjereaktionsteknik (PCR), som har högre känslighet än odlingsförfarande, hade det diagnostiska utbytet för klamydia sannolikt blivit större. Noterbart var också att av manliga partner till kvinnorna med negativt testresultat hade 8 (7,2 procent) klamydia eller gonorré och 45 (37,8 procent) ospecifik uretrit; mot bakgrund av dagens kunskap hade en stor andel av dessa högst sannolikt *M. genitalium*-infektion [13].

Av 196 kvinnor med akut salpingit/PID hade sålunda 130 (66,3 procent) antingen själva eller deras partner STI, dvs på goda grunder STI-relaterad akut salpingit/PID, resterande 33,7 procent hade icke-STI-relaterad salpingit. Merparten av kvinnorna ansåg sig vara monogama, medan männen inte sällan hade ett polygamt beteende. Studien visade också att majoriteten män var i åldern 20–29 år, medan kvinnorna var 15–24 år, en åldersskillnad som regelbundet återkommer i svenska studier av sexuella relationer mellan män och kvinnor.

Slutsatser som kan dras av denna studie gäller dels den manliga partners betydelse vid akut salpingit/PID, dels den komplexa etiologin och epidemiologin på individnivå. En berättigad fråga är därför hur den diagnostiska bilden skulle ha sett ut i den Uppsalakohort som Björn Herrmann relaterar till [6] om man där också hade undersökt manliga partner till kvinnor med salpingit.

Vår delstudie talar för att upp till två tredjedelar av salpingitfallen kan vara STI-relaterade. Det har därför sedan 1988 varit

rutin i Örebro att hos alla kvinnor med akut salpingit/PID även undersöka deras partner vad gäller STI.

Akut salpingit visar klamydia-gonorréincidens i samhället

Förra århundradets högsta gonorréincidens i Sverige inträffade 1970 och sammanföll med hög frekvens av sjukhusvårdade patienter med akut salpingit/PID, framför allt i åldersgruppen 15–24 år (Figur 1 och 2). När gonorréincidensen i samhället började sjunka minskade faktiskt antalet fall av gonokocksalpingit i vår studie ännu snabbare: relativa antalet låg på 40–45 procent i början av 1970-talet, 15–20 procent i 1970-talets slut och på mindre än 10 procent under perioden 1980–1984. Efter 1987, då gonorréincidensen nådde 1900-talets »all time low«, påvisades inget fall av gonokocksalpingit [1, 3].

Trots snabb nedgång av gonokocksalpingit under 1970-talet inträffade den högsta incidensen sjukhusvårdad salpingit under 5-årsperioden 1975–1979. Åldersgruppen 15–24 år svarade för drygt 90 procent av uppgången. Tidigare misstanke om att intrauterina preventivmedel hos unga nullipara var bidragande orsak [9] har inte kunnat bekräftas [14–16], däremot att högre ålder kan utgöra en riskfaktor. Mer sannolikt var uppgången relaterad till 1970-talets klamydiaepidemi [17–21].

Banbrytande insatser från svenskt håll visade tidigt klamydiainfektionens betydelse för utveckling av salpingit [17–21]. Därmed lades grunden för tidigdiagnostik och behandling av infekterade och deras sexuella kontakter. Detta ledde till snabb uppbyggnad av klamydiadiagnostik i Sverige. Som första land i världen startade Sverige 1983 nationell registrering av diagnostiserade klamydiainfektioner. Efter åtskilliga diskussioner infördes klamydia 1988 som anmälningspliktig STI i Smittskyddslagen, en åtgärd som bl a sammanföll med nationella och lokala kampanjer om säkrare sex inför det globala hotet om en HIV/aidsepidemi.

Med klamydiaincidensens nedgång i samhället i slutet av 1980-talet och fram till mitten av 1990-talet noterades en signifikant nedgång av totala antalet patienter med akut salpingit/PID (Figur 1 och 2). Under perioden 1981–1985 påvisade vi med odling klamydia i 26–28 procent av det totala antalet salpingitfall [1, 3]. Det relativt låga odlingsutbytet förvånade oss, eftersom vi i en retrospektiv seroepidemiologisk studie av patienter med salpingit under 1970-talet påvisat höga klamydiaantikroppstitrar i 70–80 procent av fallen [17]. Odlingsförfarandets låga känslighet men även immunbiologiska faktorer kan ha inverkat på utbytet. Andelen fall med klamydiasalpingit minskade emellertid snabbt och utgjorde endast 6,3 procent 1990 och mindre än 5 procent vid mitten av 1990-talet, när klamydiaincidensen halverats.

Vår longitudinella Örebrostudie [1, 3] visar på samma sätt som en liknande Malmöstudie [5] att hög andel av obehandlad gonorré och klamydia i samhället återspeglas i hög andel sjukhusvårdade salpingitfall. När nu såväl Björn Herrmann [6] som Brith Christenson och Staffan Sylan [7] ifrågasätter tidigare statistik över komplikationer vid klamydia kan den svenska ambitionen med tidigdiagnostik och behandling av klamydiainfekterade och deras sexuella kontakter mycket väl förklara dagens relativt låga förekomst av klinisk salpingit; en annan förklaring kan vara att misstänkta fall i stor utsträckning handläggs i öppenvårdsverksamhet och därför inte kommer med i slutenvårdsregistret.

Ektopisk graviditet visar klamydiaincidens i samhället

Ektopisk graviditet drabbar framför allt kvinnor äldre än 25 år och kan utvecklas till ett livshotande tillstånd. Ektopisk gravi-

ditet anses vara multifaktoriellt betingad, emellertid föreligger en upp till 7-faldig ökning efter akut salpingit/PID [22-24].

Rapporter från Skandinavien, övriga Europa och Nordamerika pekade på en 2- till 3-faldig ökning av ektopisk graviditet under 1970- och 1980-talen, vilken sammanföll med ökad STI-prevalens i samhället [25-28].

Vi ställde därför frågan huruvida dels den höga incidensen av salpingitfall under 1970-talet och nedgången under 1980- och 1990-talen, dels gonorré- och klamydiaincidensen i samhället avspeglade förekomsten av ektopisk graviditet. Av sekretessskäl fanns inte tillgång till individrelaterade data varför vi genomförde en ekologisk epidemiologisk studie av ektopisk graviditet med relevans för såväl nationella som lokala förhållanden [4].

Ektopisk graviditet ökade från 7,7 per 1 000 graviditeter 1970-1974 till 16,6 under perioden 1985-1989 (Figur 2), siffror som var fullt jämförbara både nationellt och lokalt. Toppincidensen inföll cirka 10 år efter toppnoteringen av akut salpingit, en eftersläpning som sannolikt är uttryck för tiden mellan hög incidens av STI, dvs i åldersgruppen 15-24 år, och den ålder då dagens kvinnor väljer att bli gravida.

Under perioden 1990-1994 observerades en begynnande

»Återspeglar möjligen detta även i Sverige – liksom i Afrika och Baltikum [30, 31] – de fattigas patologi, dvs att de med låg socioekonomisk status drabbas? Det finns goda skäl att bedriva ytterligare studier för att belysa dessa aspekter.«

nedgång. Sedan klamydiaincidensen halverats under första halvan av 1990-talet noterades under 3-årsperioden 1995-1997 en nedgång på cirka 30 procent. Analys på lokal nivå visade att denna sänkning de facto innebar en nedgång på 60 procent hos kvinnor yngre än 25 år och 33 procent hos kvinnor i åldersgruppen 25 år och äldre [4]. Vi noterade även här en eftersläpning på cirka 5-10 år gentemot den påtagliga nedgången av klamydiasalpingit; kurvan för ektopisk graviditet blir således något av en omvänd spegelbild av kurvan för inträffade salpingitfall. En longitudinell Malmöstudie från motsvarande tidsperiod visade motsvarande bild [5].

Björn Herrmann rapporterade [6] att ektopisk graviditet mellan åren 1997 och 2003 ökat från 1,8 till 3,1 per 100 födselar bland tonårsflickor i Uppsala, dessutom noterades för de två se-

naste åren en ökning bland unga kvinnor i åldern 20–24 år. De höga talen från Uppsala kan emellertid inte jämföras med våra, som baserades på antalet graviditeter.

Om ökningen är reell eller om den delvis kan tillskrivas diagnostiska metoder med högre känslighet än tidigare metoder (seriella bestämningar av humant koriongonadotropin [hCG] i kombination med modern ultraljudsteknik) kan givetvis diskuteras. Dessa metoder har emellertid använts alltsedan slutet av 1980-talet vid de större sjukhusen liksom i vår longitudinella studie. Den noterade nedgången under 1990-talet får därför anses vara reell [4].

Med kunskap om klamydiainfektionens kliniska förlopp och tubarrelaterade komplikationer kan det knappast vara en slump att ektopisk graviditet minskar med 60 procent hos kvinnor yngre än 25 år (den åldersgrupp som är mest sårbar vad gäller STI) och 33 procent hos äldre kvinnor efter det att klamydiaincidensen i samhället halverats, inte heller att ektopisk graviditet enligt data från Uppsala ökar starkt i denna åldersgrupp efter en nära 140-procentig ökning av klamydiaincidensen i samhället.

Även om antalet uppenbara fall av klinisk klamydiasalpingit

idag är betydligt lägre än tidigare talar observationer för att hög klamydiaincidens i samhället – i ett folkhälsoperspektiv – kan utgöra ett hot mot kvinnors reproduktiva hälsa.

Det bör emellertid understrykas att det statistiska underlaget för säkerställd ektopisk graviditet inte är helt invändningsfritt, delvis beroende på att även dessa fall i varierande utsträckning numera handläggs i öppen vård och därmed faller utanför befintliga diagnosregister.

Man kan dock inte bortse från att STI i samhället är markör för genital och reproduktiv hälsa. De nationella registren för STI är tämligen robusta tack vare den rapporteringsskyldighet som laboratorier och behandlande läkare har enligt Smittskyddslagen. Önskvärt vore att motsvarande gällde för tillstånd och komplikationer som akut salpingit och ektopisk graviditet, som är så starkt kopplade till de smittsamma genitala infektionerna gonorré och klamydia. Detta gäller sannolikt även *M genitalium*-infektion, diagnostiken här är under uppbyggnad.

Heterosexuell och homosexuell smittspridning ökar snabbt

Det diagnostiska utbytet i de drygt 400 000 prov som årligen undersöks för klamydia ligger på 8 procent och har fördubblats se-

annons

dan 1994 då drygt 350 000 prov undersöktes årligen (<http://gis.smittskyddsinstytutet.se/mapapp/build/intro.html>). Det finns starka skäl att anta att 65–75 procent av heterosexuellt överförd klamydia återfinns i åldersgruppen 15–24 år för kvinnor och 20–29 år för män, dvs totalt idag i Sverige drygt en miljon individer. Baserat på officiell statistik skulle incidensen i dessa åldersgrupper således ligga mellan 2 och 2,5 procent. Detta förefaller trots allt som relativt låga tal, men det kan också uttryckas som 2 000–2 500 per 100 000 individer – i STI-sammanhang jämförelsevis höga tal.

Det är värt att notera att även gonorré ökar, framför allt i skärngrupper bland heterosexuella tonåringar och bland män som har sex med män, vilket kunde visas i en nyligen framlagd avhandling [29]. I den sistnämnda gruppen har under den senaste 8-årsperioden både gonorré och klamydia ökat 6-faldigt: från cirka 50 fall 1998 till drygt 300 2005.

Det är likaså ett observandum när Björn Herrmann från Uppsalakohorten noterar en stark koppling mellan låg utbildningsnivå och komplikationer [6]. Återspeglar möjligen detta även i Sverige – liksom i Afrika och Baltikum [30, 31] – de fattigas patologi, dvs att de med låg socioekonomisk status drabbas? Det finns goda skäl att bedriva ytterligare studier för att belysa dessa aspekter.

Klamydiaepidemin måste brytas

Tittar man i backspegeln kan man enkelt konstatera att nedgången i incidensen av dels gonorré under 1970- och 1980-talen, dels klamydia i slutet av 1980-talet och 1990-talets första hälft, och därmed dessa infektioners komplikationsspektrum, i stort kan tillskrivas en kombination av primärprevention med slagkraftiga och framgångsrika informations- och an-

nonskampanjer för kondom och säkrare sex [32, 33] samt sekundärprevention med hög ambition vad gäller tidigdiagnostik och behandling av infekterade patienter och deras sexuella kontakter.

Allt detta bidrog till en högst signifikant minskning av antalet fall av akut salpingit och i dess förlängning till en minskning av antalet fall av ektopisk graviditet: procentuellt dubbelt så hög bland kvinnor yngre än 24 år som i gruppen 25 år och äldre. Eftersom ektopisk graviditet är 2–3 gånger vanligare i den senare åldersgruppen blir minskningen av det totala antalet fall i stort densamma för båda åldersgrupperna.

Bland professionen inom HIV/aids- och STI-området råder samsyn vad gäller kondomens betydelse för att förhindra spridning av sexuellt överförda infektioner. Detta har dock på religiösa och andra grunder motarbetats inom många länder, framför allt afrikanska och katolska länder samt inom vissa kretsar i USA.

Alla män med tillfälliga sexuella kontakter måste ta sitt ansvar samtidigt som unga kvinnor måste ställa krav för att skydda sin reproduktiva hälsa.

I det medicinska och preventiva arbetet måste team av smittskyddsläkare, STI-läkare, gynekologer, mikrobiologer, specialutbildade barnmorskor och kuratorer med beteendekunskap samverka på såväl nationell som lokal nivå. Fördelen med denna konstellation är att modellen redan är prövad med stor framgång.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

Kommentera denna artikel på www.lakartidningen.se

REFERENSER

- Kamwendo F, Forslin L, Bodin L, Danielsson D. Decreasing incidences of gonorrhoea- and chlamydia-associated acute pelvic inflammatory disease. *Sex Transm Dis*. 1996; 23(5):384-91.
- Egger M, Low N, Smith GD, Lindblom B, Herrmann B. Screening for chlamydial infection and the risk of ectopic pregnancy in a county in Sweden; ecological analysis. *BMJ*. 1998;316(7147):1776-80.
- Kamwendo F, Forslin L, Bodin L, Danielsson D. Programmes to reduce pelvic inflammatory disease – the Swedish experience. *Lancet*. 1998;351 Suppl 3:25-8.
- Kamwendo F, Forslin L, Bodin L, Danielsson D. Epidemiology of ectopic pregnancy during a 28-year period and the role of pelvic inflammatory disease. *Sex Transm Infect*. 2000;76:28-32.
- Bjartling C, Osser S, Persson K. The frequency of salpingitis and ectopic pregnancy as epidemiologic markers of Chlamydia trachomatis. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2000; 79:123-8.
- Herrmann B. Klamydia ökar kraftigt också i Sverige. Bättre kunskaper och en nationell handlingsplan behövs. *Läkartidningen*. 2006; 103(18):1412-5.
- Christenson B, Sylvan S. Det är dags för en ny klamydiastategi. Test och smittspårning räcker inte – ändrat sexualbeteende krävs också. *Läkartidningen*. 2006;103(18):1403-4.
- Kamwendo F, Johansson E, Moi H, Forslin L, Danielsson D. Gonorrhoea, genital chlamydial infection, and nonspecific urethritis in male partners of women hospitalized and treated for acute pelvic inflammatory disease. *Sex Transm Dis*. 1993; 20(3):143-6.
- Weström L, Mårdh PA. Pelvic inflammatory disease. In: Holmes KK, Mårdh PA, Sparling PF, Wiesner PJ, et al, editors. Sexually transmitted diseases. New York: McGraw-Hill; 1990. p. 593-613.
- Falk V. Treatment of acute non-tuberculous salpingitis with antibiotics alone or in combination with glucocorticoids. A prospective double blind controlled study of the clinical course and prognosis. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1965;44 Suppl 6:3-118.
- Falk L, Fredlund H, Skov Jensen J. Symptomatic urethritis is more prevalent in men infected with Mycoplasma genitalium than with Chlamydia trachomatis. *Sex Transm Infect*. 2004;80:289-93.
- Viberga I, Odliind V, Berglund L. »Older« age is a risk factor for pelvic inflammatory disease in intrauterine device users. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2005;84:1202-7.
- Ripa T, Forslin L, Danielsson D, Falk V. Frequency of gonococcal and chlamydial infections in patients with laparoscopically verified acute salpingitis in 1970 and 1980. Epidemiological considerations. In: Mårdh PA, Holmes KK, Oriol JD, Piot P, Shachter J, editors. Chlamydial infections. Amsterdam: Elsevier Biomedical Press; 1982. p. 179-82.
- Eilard T, Brorsson JE, Hamark B, Forsman L. Isolation of Chlamydia in acute salpingitis. *Scand J Infect Dis Suppl*. 1976;9:82-4.
- Ripa T. Epidemiologic control of genital Chlamydia trachomatis infections. *Scand J Infect Dis Suppl*. 1990;69:157-67.
- Weström L, Bengtsson LP, Mårdh PA. Incidence, trends and risks of ectopic pregnancy in a population of women. *BMJ*. 1981;281:15-8.
- Coste J, Laumon B, Brémond A, Collet P, Job-Spira N. Sexually transmitted diseases as major causes of ectopic pregnancy: results from a large case-control study in France. *Fertil Steril*. 1994;62:289-95.
- Berglund T. Recent trends in the epidemiology of gonorrhoea in Sweden – the role of importation and core groups [dissertation]. Stockholm: Karolinska University Press; 2006.
- Juhlin L. The situation of gonococcal and non-gonococcal infections in Sweden and other Scandinavian countries. In: Danielsson D, Juhlin L, Mårdh PA, editors. Genital infections and their complications. Stockholm: Almqvist & Wiksell International; 1975. p. 25-8.
- Sandström E. Public health approach to HIV infection in Sweden. In: Schinazi RF, Nahmias AJ, editors. AIDS in children, adolescents and heterosexual adults. An interdisciplinary approach to prevention. New York, Amsterdam, London: Elsevier; 1988. p. 28-31.