

Dijagnostika infekcija spolnog sustava u Zavodu za javno zdravstvo Grada Zagreba

(The Diagnosis of Genital Infection at Zagreb Institute of Public Health)

Neda Jarža-Davila, Tatjana Marijan

Zavod za javno zdravstvo Grada Zagreba

Ključne riječi: C.trachomatis, HPV, M.hominis, U.urealyticum, infekcije spolnog sustava

U Službi za mikrobiologiju Zavoda za javno zdravstvo grada Zagreba dijagnostika infekcija spolnog sustava provodi se u dva laboratorija. U Laboratoriju za infekcije mokraćno-spolnog sustava zaprimaju se uzorci za obradu na aerobne i anaerobne bakterije te mikoplazme, dok se u Laboratoriju za molekularnu mikrobiologiju uzorci obrađuju na *Chlamydia trachomatis* i humani papiloma virus - grupu visokog rizika.

Za detekciju *C. trachomatis* koristi se AMPLICOR *Chlamydia trachomatis/Neisseria gonorrhoeae* (CT/NG) test, koji se temelji na umnožavanju ciljne DNA sekvence reakcijom lančane reakcije polimeraze (PCR). Testovi koji se temelje na umnožavanju nukleinskih kiselina pokazuju u usporedbi s ostalim testovima za dijagnostiku *C. trachomatis* (npr. kultura, test direktne imunofluorescence) najveću osjetljivost (90-95%), te vrlo visoku specifičnost (98-99%). Stoga ove metode omogućuju upotrebu nein vazivnog uzorka za screening asimptomatskih osoba [1].

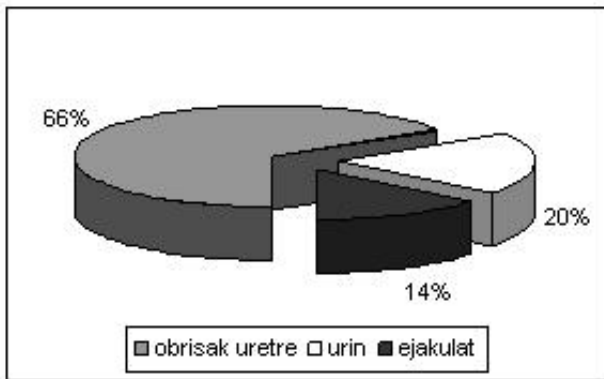
Za detekciju HPV-a visokog rizika koristi se AMPLICOR Human Papilloma Virus (HPV) test, koji uključuje 13 tipova visokog rizika (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 i 68). I ovaj se test temelji na umnožavanju ciljne DNA sekvence PCR reakcijom te stoga pokazuje izrazito visoku osjetljivost (oko 95%). Papa test ima značajno manju osjetljivost (konvencionalna citologija oko 60%, tekućinska citologija oko 85%), no nešto višu specifičnost od HPV testa. Ukoliko se Papa i HPV test izvode u kombinaciji postiže se gotovo 100%-tna negativna prediktivna vrijednost, te se interval između dva testiranja kod žena urednih nalaza može produžiti. Tako se u Prijedlogu nacionalnog programa prevencije i ranog otkrivanja raka vrata maternice u Hrvatskoj planira uvesti testiranje Papa i HPV testom svakih 5 godina za žene u dobi od 31 do 64 godina starosti, dok samo Papa testom svake 3 godine za žene u dobi od 25 do 30 godina starosti [2]. U žena do tridesete godine ne preporučuje se screening na HPV, jer su u toj dobi infekcije ovim virusom česte i prolazne, a jedino perzistentna infekcija HPV-om visokog rizika (češća u žena starijih od 30 godina) predstavlja glavni rizični faktor za pojavu karcinoma cerviksa [3, 4].

U razdoblju od 14.10.2005. do 31.07.2006. u Laboratorij za molekularnu mikrobiologiju ukupno je zaprimljeno 6110 uzoraka za obradu na *C. trachomatis* i 2624 uzorka obriska cerviksa za obradu na HPV visokog rizika.

Slike 1 i 2 prikazuju udio pojedinih vrsta uzoraka pristiglih za obradu na *C. trachomatis*.

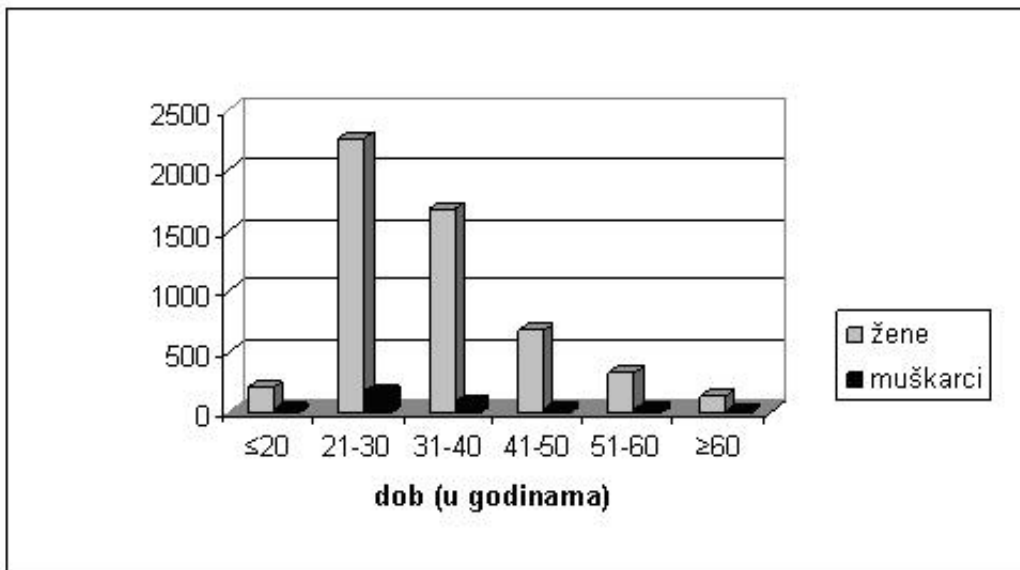


Slika 1. Raspodjela uzoraka za PCR pretragu na *C.trachomatis* u žena.



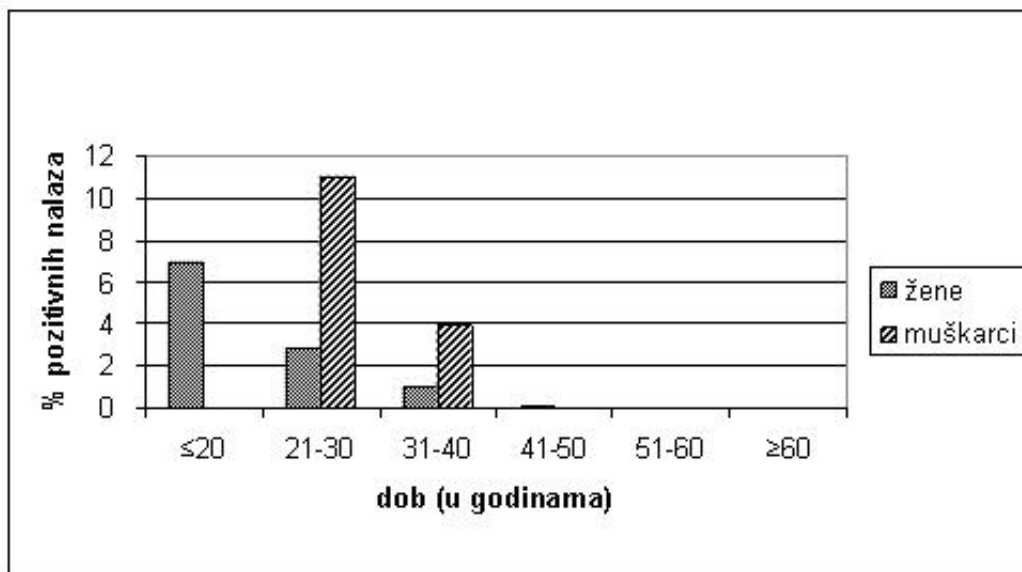
Slika 2. Raspodjela uzoraka za PCR pretragu na *C. trachomatis* u muškaraca.

94% svih uzoraka pristiglih za obradu na *C. trachomatis* otpada na žene. Najveći broj uzoraka u oba spola dolazi iz dobne skupine od 21 do 40 godina starosti (slika 3).



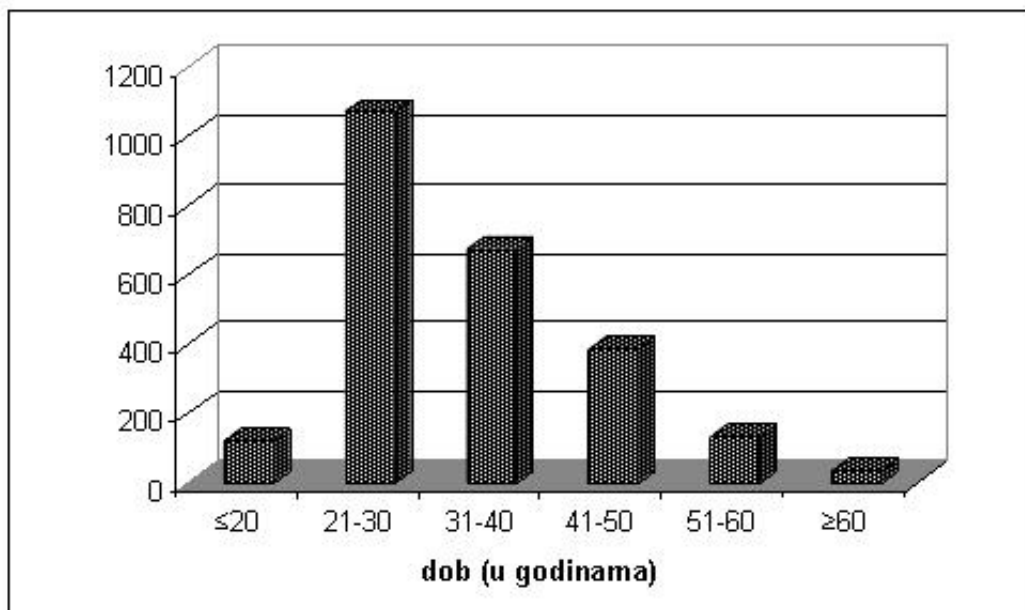
Slika 3. Broj uzoraka za PCR pretragu na *C. trachomatis*.

Ukupan pozitivitet na *C. trachomatis* iznosi 2%, uz značajne razlike s obzirom na dob i spol. Tako je u žena najveća učestalost *C. trachomatis* do dvadesete godine života (7%), a u muškaraca u dobnoj skupini od 21 do 30 godina starosti (11%) (slika 4).

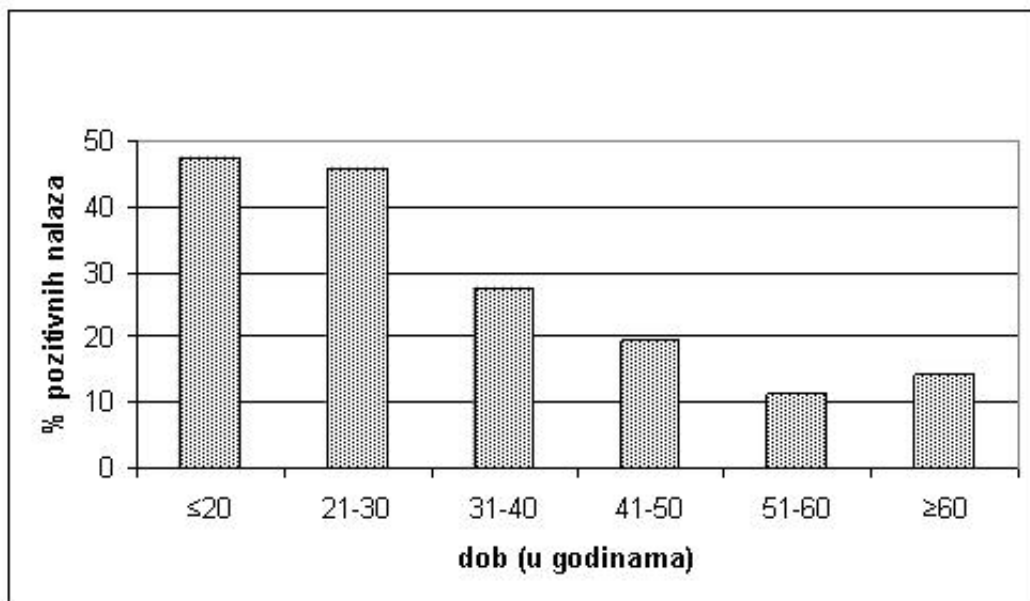


Slika 4. Učestalost *C.trachomatis* s obzirom na spol i dob.

Od 2624 zaprimljena uzorka obriska cerviksa za obradu na HPV visokog rizika 34% je bilo pozitivno. Iako se screening na ovu pretragu preporučuje u žena starijih od 30 godina, u naš su laboratorij najčešće pristizali uzorci žena do trideset godina (slika 5), u kojih je i najveća učestalost pozitivnih nalaza (slika 6).



Slika 5. Broj uzoraka obriska cerviksa za PCR pretragu na HPV visokog rizika.



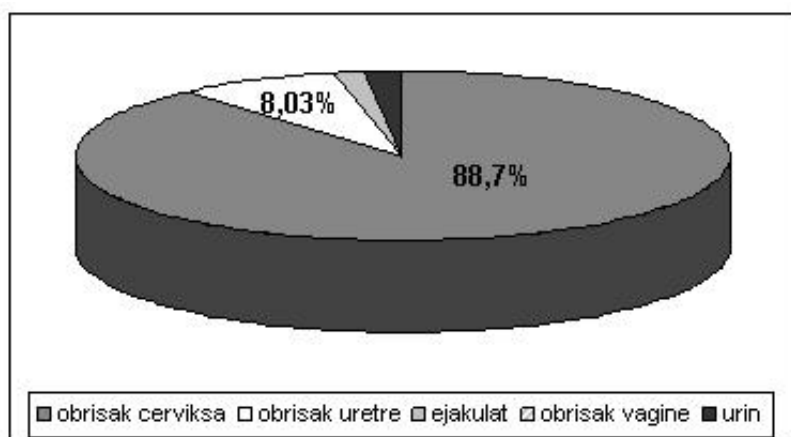
Slika 6. Učestalost HPV-a visokog rizika.

Genitalne mikoplazme često se dokažu uz druge bakterijske vrste i rijetko mogu same izazvati upalu rodnice. Najčešće se radi o pratećoj infekciji koja ne zahtjeva posebno liječenje, već izliječenjem primarne infekcije iščezavaju i mikoplazme [5]. Međutim ako dospiju u maternicu ili jajovode mogu izazvati upalnu bolest zdjelice s razvojem ožiljkasth promjena u maloj zdjelici, apscesa ili neprohodnost jajovoda[6,7].

Naseljavanje genitalnog sustava mikoplazmama počinje nakon puberteta i ovisno je o seksualnoj aktivnosti. Kliconoštvo s *Mycoplasma hominis* je oko 15%, dok s *Ureaplasma urealyticum* može biti i do 75%.

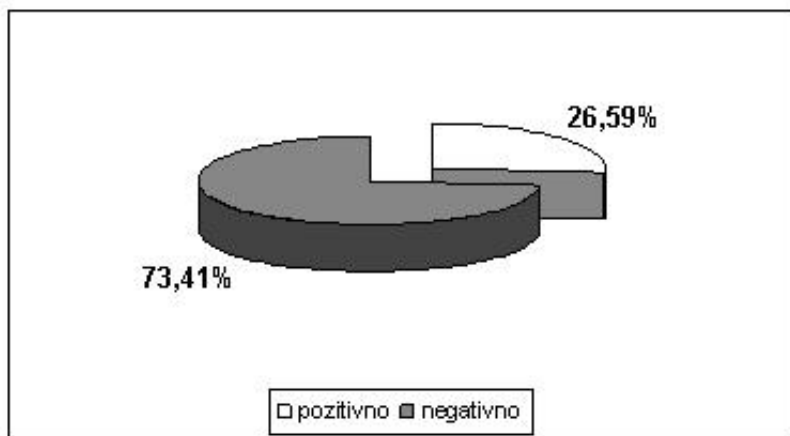
Dijagnostika infekcija uzrokovanih genitalnim mikoplazmama (*Ureaplasma urealyticum* i *Mycoplasma hominis*) provodi se metodama kultivacije pomoću specijalnih podloga i traje od 2 dana za izolaciju ureplazmi do 7 dana za mikoplazme.

U razdoblju od 1.11.2005. do 31.7.2006. obrađeno je 6389 urogenitalnih uzoraka, među kojima su dominirali cervikalni obrisci. Slika 7. prikazuje raspodjelu vrsta uzoraka za kultivaciju na genitalne mikoplazme.

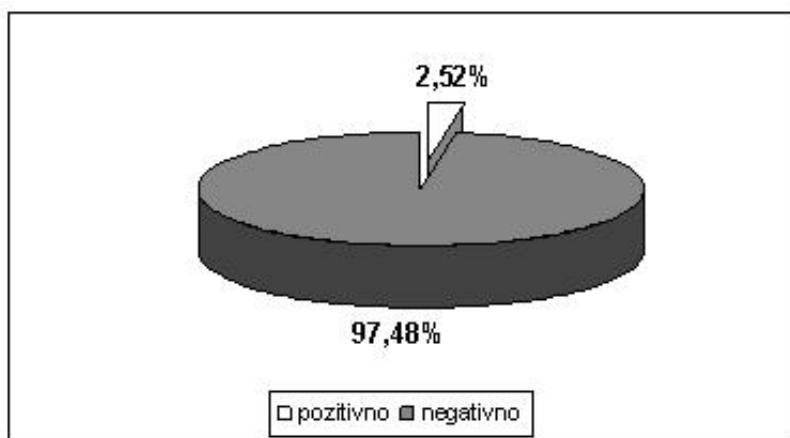


Slika 7. Raspodjela vrste uzoraka za kultivaciju na genitalne mikoplazme.

U 26,59% uzoraka dokazana je *Ureaplasma urealyticum* i u 2,52 % *Mycoplasma hominis* (slika 8. i slika 9.).

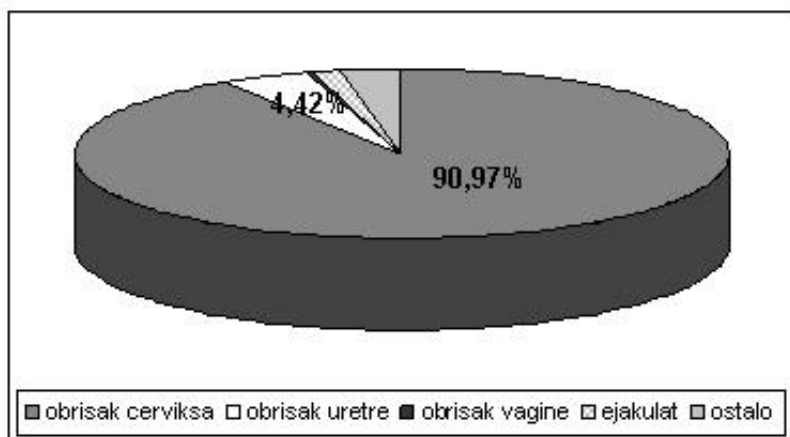


Slika 8. Učestalost *U.urealyticum* u uzorcima urogenitalnog sustava.



Slika 9. Učestalost *M.hominis* u uzorcima urogenitalnog sustava.

Dijagnostika infekcija uzrokovanih aerobnim i anaerobnim bakterijama u razdoblju od 1.11.2005. do 31.7.2006. obuhvatila je 5656 uzoraka. Raspodjela uzoraka po vrstama prikazana je na slici 10.



Slika 10. Raspodjela uzoraka za bakteriološku kultivaciju

Najčešće su dokazani: *E.coli* (10,6%), *Enterococcus* spp. (10,5%), *Candida* spp. (10,1%) i *Streptococcus agalactiae* (9,6%).

Treba naglasiti da su ove bakterijske vrste uzročnici bolesti samo pod određenim okolnostima. Najčešće su samo bakterijska kolonizacija urogenitalnog sustava. U procijeni kliničkog značaja izoliranog uzročnika pomaže mikroskopski nalaz količine upalnih stanica[8]. Kod trudnica u zadnjem trimestru trudnoće značajan je nalaz beta hemolitičkog streptokoka serološke grupe B (*Streptococcus agalactiae*) , jer ova bakterija može izazvati komplikacije novorođenčeta bez obzira na prisutne ili odsutne simptome infekcije kod trudnica.

Literatura:

1. Black CM. Current methods of laboratory diagnosis of *Chlamydia trachomatis* Infections. *Clin. Microbiol. Rev.* 1997; 10:160-184.
2. Šamija M, Strnad M, Ebling Z, Kovačić L, Znaor A. Prijedlog nacionalnog programa prevencije i ranog otkrivanja raka u Hrvatskoj. 2005.
3. <http://www.cdc.gov/std/HPV/STDFact-HPV.htm>
4. http://www.acog.org/from_home/publications/press_releases/nr07-31-03-1.cfm
5. Fenkci V, Yilmazer M, Aktepe OC. Have *Ureaplasma urealyticum* and *Mycoplasma hominis* infections any significant effect on women fertility? *Infez Med.* 2002;10(4):220-223.
6. http://www.jaapa.com/issues/j_200030501/article/pid.html
7. <http://www.chastitycall.org/std.pid.html>.
8. CDC. Sexually Transmitted Diseases. Treatment Guidelines 2002. *MMWR* 2002;51 (No.RR-6)

Kontakt:

Neda Jarža-Davila, dr med., specijalist med. mikrobiologije s parasitologijom
Služba za mikrobiologiju
Zavod za javno zdravstvo Grada Zagreba
Mirogojska 16, Zagreb
Tel. 014696325
e-mail: neda.jarza-davila@publichealth-zagreb.hr