

Adana'da Görülen Kadın Genitöüriner Sistem Enfeksiyonlarında Mycoplasma'ların Rolü

Ilyaz AZAR OGLU
Erol AKAN
Fatih KOKSAL
Sait YİĞİT
Kadri ÖZCAN

ROLE OF MYCOPLASMAS IN WOMEN'S
GENİTÖÜRİNER TRACT INFECTIONS
IN ADANA

Ç.O.Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, ADANA

Geliş Tarihi: 12 Kasım 1987

ÖZET

Son yıllarda yapılan çalışmalar kadın ve erkeklerde görülen Genitöüriner sistem (G.Ü.S.) enfeksiyonlarında Mycoplasma'ların önemli bir etiyolojik ajan olduklarını ortaya koymuştur. Bu mikroorganizmaların bölgemizdeki görülme sıklığını tespit amacı ile 1.10.1986 1.3.1987 tarihleri arasında 378 kadından alınan materyal laboratuvarımızda tetkik edilmiştir. Bu kadınlar üç grupta toplanmıştır. Birinci ve en kalabalık grupta 268 G.Ü.S. enfeksiyonlu, ikinci grupta sağlıklı 52, üçüncü grupta ise risk grubundan 58 sağlıklı kadın bulunmaktadır. Bu kadınlara ait vaginal ve servikovajinal akıntı örnekleri Mycoplasma ve diğer patojenler için selektif besiyerlerine ekilmiştir. *M.hominis* ve *U.urealyticum* hasta grubunda %38,4 ve %32, kontrol grubunda %29,3 ve %15,5, risk grubunda ise %5,7 ve %7,7 oranında izole edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *M.hominis*, *U. ureolyticum* Genitöüriner sistem enfeksiyonları.

T Ki Tıp Bil Aras Dergisi C.6. S.6. 1988, 472-476

GİRİŞ

Son yıllarda seksüel davranış biçimlerindeki farklılaşmalar ve sosyo-ekonomik yapıdaki değişikliklere bağlı olarak dünyanın her tarafında prevalansında artış gözlenen veneryal hastalıklar Minisyen ve laboratuvar hekimlerini bu konuda daha yoğun çalışmalar yapmaya zorlamıştır. Bu çalışmalar sonunda yeni bir dizi patojen mikroorganizmanın G.Ü.S. enfeksiyonları ile ilişkisi gösterilmiştir. Yeni etiyolojik ajanların en önemlileri Mycoplasma'lar ve *C.trachomatis*'tir.

Mycoplasma suşlarının G.Ü.S. enfeksiyonları ile ilişkisi uzun süre tartışılmıştır. Günümüzde *U.urealyticum*'un nongonokoksik uretrit (NGU)'lerin %25-45'inden primer olarak sorumlu olduğu gösterilmiştir.

SUMMARY

In the post decade Mycoplasmas has been established as an important etiologic agent in genitöüriner tract infections in both women and men. To determine the prevalence of these microorganism in our population 378 women's specimens sent to our laboratory from 1 10.1986 to 1,3.1987 were investigated. These women comprised three groups. The largest group 268 patients had genito urinary infections the second control group of 52 women were healthy and the third risk group of 58 people were also healthy.

Vaginal and cervicovaginal secretion specimens from all these women were inoculated in to the selective media for mycoplasmas and other pathogens. M.Hominis and U.urealyticum were found in 38.4% and 32% of the patients group 29.3% and 15.5% of the control group and 5.7% and 7,7% of the risk group.

Key Words: *M.hominis*, *U.urealyticum* Genitöüriner tract infections.

T J Research Med Sel V.6, N.3, 1988,472-476

M.hominis aşağı G.Ü.S. enfeksiyonlu kadınların %40-70'inden izole edilirken sağlıklı kadınların ancak %5-25 inden izole edilmiştir (1,2,5,6,14,17,23-25). Sağlıklı ve G.Ü.S. enfeksiyonlu kadınlarda oldukça seyrek izole edilen *M.fermentans*, *M.salivarum*, *M.genitalium* ve diğer mycoplasma'ların hastalık oluşturmaları gösterilmiştir (16,22).

Mycoplasmalar kadınlarda uretrit, vajinit, vulvovajinit, servikovajinit, servisit, endometrit ve salpinjit (4,11,12,16) vakalarından primer etiyolojik ajan olarak izole edilmiştir. Bu enfeksiyonlar genellikle kısırlık, düşük, erken doğum ve düşük tartılı doğum gibi ciddi komplikasyonlarla (7,8,10,11) sonlanabilir.

mektedir.

Bu çalışma bölgemizde G.Ü.S. enfeksiyon yakını olan kadınlarla, sağlıklı kadınlar ve asemptomatik genel ev kadınlardaki mycoplasma türü ve görülme sıklıklarının tespit etmek amacı ile yapılmıştır.

MATERYAL VE METOD

Bu çalışmaya 1.10.1986 ile 1.3.1987 tarihleri ara-

sında 268'i G.Ü.S. enfeksiyonlu, 52'si sağlıklı ve 58'i genel kadınlardan eküvyon yardımı ile alınmış toplam 378 servikovajinal örnek dahil edilmiştir.

Örnek alınan kadınların özel tercih sebebi olmasına rağmen 21-30 yaş arasında yoğunlaştığı görülmüştür (Tablo 1).

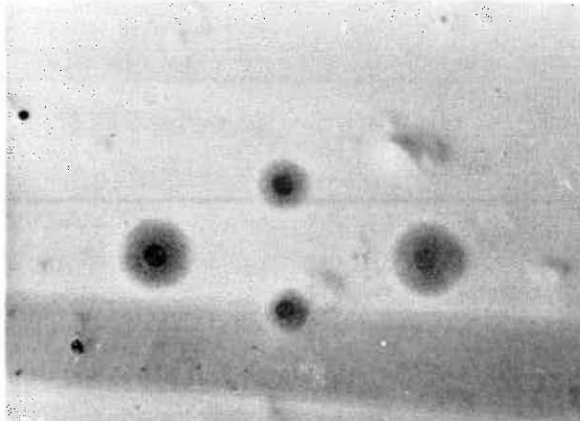
Tablo — I

Vajinal ve Servikaf Örnekleri Değerlendirilen Hasta Kadınların Yaş Gruplarına Dağılımı

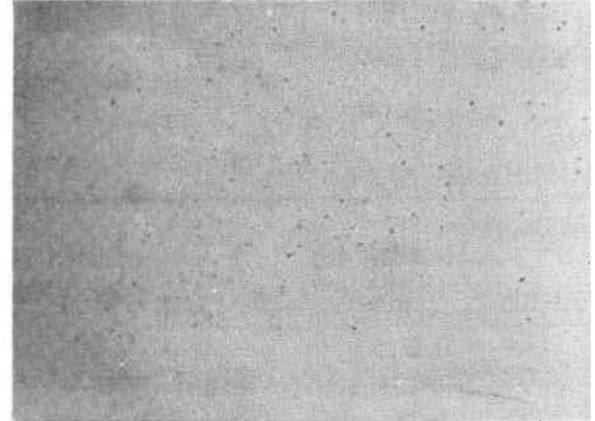
Çalışma Grubu	YAŞ								Toplam
	< 20		21 30		31 -40		40 >		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Hasta 268	5	2,97	137	49,2	88	32,8	43	16,1	268
Kontrol 58	3	5,17	16	27,5	28	48,2	11	18,9	58
Risk 52	4	7,69	18	34,6	21	40,3	9	17,3	52
Toplam 378	12	3,17	166	43,9	137	36,2	63	16,8	378

Üç eküvyon yardımı ile alınan örneklerden biri sellektif besiyerine (pH 6,8), birisi diğer mycoplasmalar için sellektif sıvı besiyerine (pH 7.8) (13,21, 18 19,20 27) diğeri de rutin kültür tetkikleri için Stuart transport besiyerine konulmuştur. En kısa sürede laboratuvara getirilen örneklerden rutin tetkikler için G.vaginalis (9,28), kanlı, endo. çukuiata besiyerlerine ve Saboraud Dekstroz Agar (SDA) besiyerlerine ekim yapılmıştır. U. urealyticum ve diğer mycoplasmaların izolasyonu için alınan örnekler soğukta zenginleştirme amacı ile +4°C'de 48 saat bekletildi. Daha sonra 37°C'de 18-24 saat %10 CO₂ li ortamda inkübe edilen sellektif sıvı besiyerlerinde renk (pH) değişikliği görülenler, koloni morfolojilerinin tespiti için katı besiyerlerine ekim yapıldı. U.urealyticum

için Trypticase soy agar (pH 6.1) (13,21), diğer mycoplasmalar için de noble agar (difco) 2 gr., BHI buyyon (difco) 6 gr. at serumu (kendi ürünümüz) 40 ml., maya özeti (%25'lik) (Oxoid) 20 cc, arginin monohidroklorur (%20) 10 cc, penicillin 100.000 Ü., saf su 160 cc. ihtiva eden pH 7.6±0,2 (18,19) katı besiyerleri kullanıldı. Ekilen plaklar %10 CO₂'li atmosferde 37°C de inkübasyona bırakıldı. Her 24 saatta bir doku kültürü mikroskobu ile kontrol edilen besiyerlerindeki şüpheli kolonilerin selektif sıvı ve katı besiyerlerine tekrar pasajları yapıldı. Pasajlarda Ureyen koloniler Diennes yöntemi ile boyanarak değerlendirildi (Şekil 1-2) Mycoplasma besiyerindeki kolonilere fermentasyon ve Tiemoliz testleri uygulanarak bunlar M.hominis, U.urealyticum ve diğer mycoplasmalar yönünden identifiye edildi (19,20,26).



Şekil-1. Dienes'le boyanmış meme başı şeklindeki 5 günlük M.hominis kolonileri.



Şekil-2. Dienes'ler boyanmış 72 saatlik U.urealyticum kolonileri.

BULGULAR

Örnekleri değerlendirilen hasta grubunda yer alan kadınların 103 (%38,4) ünden M.hominis, 86 (%32,3) sinden U.urealyticum, 78 (%20,1)'inden Gr(-) bakteriler, 119 (%44,4) ünden Staphylococcus lar, 37 (%15,8)'sinden enterococcus, 25 (%8,9) inden G.vaginalis, 5 (%1,8) inden N.gonorrhoeae ve 43 (%16) ünden de Candida türleri izole edilmiştir (Tablo 2).

M.hominis ve U.urealyticum kontrol ve risk gruplarında da oldukça yüksek oranda (M.hominis %29,3-%5,7, U.urealyticum %15,5-%7,7) izole edilmiştir. Ayrıca U.urealyticum 3'ü hasta Ti kontrol grubu kadına ait olmak üzere 4 örnekte M.hominis ile birlikte izole edilmiştir.

Her üç çalışma grubunda da Mycoplasma izole edilen kadınların 21-30 ve 31-40 yaş gruplarında yoğunlaştığı görülmüştür (Tablo 3,4).

Tablo - II
İzole Edilen Bakterilerin Dağılımı

		Hasta 268	Kontrol 58	Risk 52	Toplam 378
G.V.	Sayı	25	3	2	29
	%	8,9	1,1	0,76	7,6
U.urealyticum	Sayı	86	9	5	99
	%	32,3	15,5	7,7	26,1
M.hominis	Sayı	103	17	3	123
	%	38,4	29,3	5,7	26,1
U.urealyticum+M. hominis	Sayı	3	1	-	4
	%	1,1	1,6	-	1,07
N.gonorrhoea	Sayı	5	-	1	6
	%	1,8	-	1,9	15,8
Enterococcus	Sayı	37	2	6	45
	%	15,8	3,4	11,5	11,9
Staphylococcus	Sayı	119	14	11	244
	%	44,4	24,1	21,1	38
Gr (-) basiller	Sayı	78	9	13	100
	%	29,1	15,5	25	26,4
Candida	Sayı	43	6	-	49
	%	16	10,3	-	12,9

Tablo - III
M.hominis İzole Edilen Kadınların, Yaş Gruplarına Dağılımı

Çalışma Grubu	< - 20 yaş		21 - 30 yaş		31 - 40 yaş		40 > yaş.		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hasta sayısı	2/5	40	57/132	43,1	43/88	48,8	1/43	2,3	103/268	38,4
Kontrol	1/4	25	4/18	22,2	9/21	42,8	3/9	33,3	17/58	29,3
Risk	-/3	-	2/16	12,5	1/28	3,5	-/11	-	3/52	5,7
Toplam	3/12	25	63/166	37,9	53/137	38,6	4/63	6,3	123/378	32,5

Tablo - IV
M.tiny İzole Edilen Kadınların Yaş Gruplarına Dağılımı

Çalışma Grubu	K 20		21 - 30 yaş		31-40 yaş		40 - > yaş		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hasta sayısı	1/5	20	44/132	33	28/88	31,8	13/43	31,1	96/268	32
Kontrol	0/3	-	2/16	12,5	1/28	3,54	1/11	9,1	4/58	7
Risk	1/4	25	3/18	16,6	5/21	23,8	0/9	-	9/52	17,3
Toplam	2/12	16,6	49/166	30,2	34/137	24,8	14/63	22,2	99/378	26,1

TARTIŞMA

G.Ü.S. yakınıması olan seksüel yönden aktif kadınlarda *M.hominis* %40-70 (2,5,6,8,14). *U.urealyticum* ise %40-75 oranında etken mikroorganizma olarak izole edilmiştir (2,6,27). Bununla birlikte sağlıklı kadınlarda %5-25 oranında *M.hominis* ve %10-37 oranında da *U.urealyticum*'un semptom vermeden G.Ü.S.de buldukları gösterilmiştir. *U.urealyticum*'un G.Ü.S. enfeksiyonlarına yol açabilmesi için G.Ü.S. sekresyonlarında ancak 100.000 CFU/ml.den fazla olması gerektiği bildirilmiştir (3,24). Ayrıca sık sık seks eşi değiştiren kadınlarda *M.hominis* ve *U.urealyticum* enfeksiyonlarının prevalansının evli kadınlara oranla oldukça yüksek oranda olduğu da tespit edilmiştir (6,7,14,15,16).

G.Ü.S. enfeksiyonları ile mycoplasmalann ilişkisini gösteren yoğun klinik ve epidemiyolojik çalışmalar yapılmaktadır.

Per Anders Lendh akut salpenjit'li 50 kadının 31 (%62) inin serviksinden 4(%8)'ünün de fallop tüplerinden *M.hominis* izole ederek *M.hominis*'le enfeksiyon arasındaki ilişkiyi göstermiştir (17). Aynı araştırmacı 60 akut salpinjit'li kadının 24 (%40)'ünde *M.hominis*'e karşı artan IgG ve IgM antikor seviyeleri tespit etmiştir (16). Cassel ve Ark. 193 infertil kadının 77 (• 39 9) sinde *U.urealyticum*, 33 (%12) ünde *M.hominis* olmak üzere (bazılarında 2 bakteri bir arada) toplam 78'inde servico-vajinal mycoplasma lokalizasyonu göstermişlerdir. Bu çalışmada *U.urealyticum* ile *M.hominis*'in vajende birlikte lokalize olabildiklerine işaret edilmektedir. Aynı araştırmacılar birleşen fazla düşük yapmış 26 kadının 3'ünde yalnız *U.*

urealyticum, 6'sında ise *U.urealyticum* ve *M.hominis* birlikte izole etmişlerdir (4). William Mc Cornak ve arkadaşları puerperal sepsis vak'alan ile servikovajinal mycoplasma enfeksiyonunun ilişkisine dikkati çekmektedirler. Bu araştırmacılar vaginal örneklerini değerlendirdikleri 320 puerperal sepsisli kadının 233 (%72) ünden *U.urealyticum*, 135 (%42) inden de *M. hominis* izole etmişlerdir (14,15).

Biz hasta kadınların bazılarında *U.urealyticum*, *M.hominis* ve *M.fermentans*'i birlikte izole ettik. Bu bulgularımız Per Anders-Lend ve diğer araştırma gruplarının miks mycoplasma enfeksiyonlarına ait bulgularını destekler niteliktedir. Ayrıca Mycoplasma enfeksiyonları ile cinsel aktiviteye işaret eden yaş faktörü bizim bulgularımızda da oldukça açık olarak görülmektedir (Tablo 3,4).

SONUÇ

Bu çalışma ile bölgemiz kadınlarında görülen G.Ü.S. enfeksiyonlarının önemli bir bölümünden *M. hominis* ve *U.urealyticum*'un sorumlu olabileceği gösterilmiştir. Sağlıklı kontrol grubu kadınlar ve asemptomatik genel kadınlarda da Mycoplasmalann G.Ü.S. de klinik bulgu vermeden yüksek oranda lokalize olabildiği görülmüştür. Klinik bulguların oluşmasını kadınların genel vücut dirençleri ile yeterli sayıda bakteri lokalizasyonunun olmamasına bağlamaktayız. Mycoplasma enfeksiyonlarının ciddi komplikasyonlarla sonlanma ihtimalinin fazla olması sebebiyle etiyojisi karanlık G.Ü.S. enfeksiyonlarında mutlaka mycoplasmalann da düşünülmesi ve bu vak'aların mycoplasma yönünden tetkik, takip ve tedavi edilmelerinin gerektiği görüşündeyiz.

KAYNAKLAR

1. Akan E: Tıbbi Mikrobiyoloji, Oba Basımevi Konya, 430-444, 1986.
2. Bump RC, Copeland WE: Urethral isolation of the genital mycoplasmas and Chlamydia trachomatis in women with chronic urologic complaints Am. J. Obstet, gynecol 152: 38-41, 1985.
3. Casseli Gil, Brown MB, Younger JB (et al): Incidence of genital Mycoplasmas in women at the time of diagnostic laparoscopy Yale J. Biol. Med. 56, 557-563, 1983.
4. Çetin TE, Badur S: Cinsel temasla bulaşan hastalıklar ve AIDS Yayın no. 15, İstanbul-1986 (Bayda yayınları).
5. Dieter W, Guap, Gibson M. and Ashlçaga T: Mycoplasmas New Eng. J. Med. 310-315, 937-941. 1984.
6. Gibbs RS, Blans JD, St. Clair YS: Casteneda. Mycoplasma hominis and intrauterin inf. in late pregnancy. Sex Trans. Dis 10(Supp. 4): 303-306, 1983.
7. Harwich III, Purcell RIL. *M.hominis* and abortion J. infect dis 121, 260-268, 1970.
8. Jolly JLS: Minimal criteria for the identification of *G. vaginalis* isolated from the vagina J. Clin. Pathol. 36, 476-478, 1983.
9. Jones DM: Mycoplasma hominis in abortion Brit. Med. J. 338, 1967.
10. Kundsme RB, Dnscoll SG, Monson RR., Yeh Chin. Association of ureoplasma urealyticum in the placenta with perinatal morb. and mortality New Eng. J. Med. 3105, 941-945, 1984.
11. Mardh PB, Wastrom L: Tubal and cervical cultures in acute salpingitis with special reference to *M.hominis* and T. strain Br. J. Vener. Dis 46:179-186, 1970.
12. Maurici S. Shepards: Fundamental biology of the T. Strains. Cite: Leonard Hyfflick. The Mycoplasmas and the L-Phase of bacteria. 49-65, New-York 1969.
13. Mc. Cormack (et al): Genital mycoplasmas, New Eng. J. Med. 288(2) 78-89, 1973.

14. Mc.Cormack WM, Almeida PC, Bailey PE: Sexual activity and vaginal colonisation with genital mycoplasmas. JAMA, 221, 1375-1377, 1972.
15. Mendel EB, Rowan DF, Graham JHM: Mycoplasma species in the vagina and their relation to vaginitis. Obstet Gynecol. 35:104-108, 1970.
16. Per-Anders Mardh MD, Mycoplasma PID, Yale J: Biol and Med. 56-529:36, 1983.
17. Philips LE, Goodrich KH, Turner RM, Faro S: Isolation of mycoplasma species and U.urealyticum, from obstetrical and gynecological patients by using commercially available medium formulation, J.Clin.Microbiol. 377-379, 1986.
18. Razin S, Tully JG: Methods in Mycoplasmaology vol.1. Press. New-York 1983.
19. Razin S, Tully JG: Methods in Mycoplasmaology vol.11. Press. New-York 1983.
20. Richard J, Manchee A. and David-Taylor R: Enhanced growth of T-Mycoplasmas with N-2 hydroxyethylpiperazine -2- ethanesulfonic acid buffer. 100:78-85, 1969.
21. Robinson D, Taylor: The role of mycoplasma in NGU. Ereview, Yale J. biol. Med. 56:537-543, 1983.
22. Robinson DT, and Willam M. Mc, Cormack (MD): Genital mycoplasmas New Eng. Joum Med. 302-318, 1003-1011, 1980.
23. Robinson DT and WM McComarck: The Genital mycoplasma (first of two parts) N.Eng. J. Med. 302, 1003-1010, 1980.
24. Rüssel FE, Fallon RJ: Mycoplasmas and the urogenital tract. Lancet. 1:1295, 1970.
25. Shepard Mc: Differential Methods for identification of T.mycoplasmas based on demonstration of urease. J.infect. Dis. 127, 522-525, 1973.
26. Shapard MC: Cultivation and properties of T.strain of mycoplasmas associated with non-gonococoid urethritis Ann. N. Y. Acad Sc 147-505-514, 1967.
27. Wollfrey BF, PH.D., Gail K: Ireland. Significance of Gardnerella vaginalis in Urine Cultures. Am. J. Clin Pat-hol, 86:324-329, 1986.