

Servikovajinal Pap Smear Sonuçlarının Klinik Parametrelerle Karşılaştırılması

Comparison of Cervicovaginal Pap Smear Results with Clinical Parameters

Havva ERDEM,¹ Cem ŞAHİNER,¹ Ümran YILDIRIM,¹ Seyit Ali KÖSE,²
Ahmet KARATAŞ,² Ali Kemal UZUNLAR,¹ Nilüfer KADIOĞLU,³ Sare ŞİPAL³

¹Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Düzce

²Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Düzce

³Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Erzurum

Özet

Amaç: Serviks kanseri, gelişmekte olan ülkelerde kadınlarda kansere bağlı ölümlerin önde gelen nedenidir. Bu makalede, bölümümüze başvuran kadın hastaların klinik parametrelerini değerlendirerek, smear sonuçları ile karşılaştırmak istedik.

Gereç ve Yöntem: Kadın doğum polikliniğimize 2010-2011 yılı arası başvuran 1101 kadının Bethesda sistemine göre değerlendirilen smear sonuçları, retrospektif klinik verilerle değerlendirildi.

Bulgular: Yaş arttıkça enflamasyon tanısının normal izlenmesine oranla anlamlı olarak azaldığı ($p=0.001$), akıntı-ağrı şikayetinin anlamlı olarak arttığı ($p<0.0001$), kanama ve kitle hissi şikayetinin değişmediği saptandı (sırasıyla, $p=0.978$ ve 0.688). Mann-Whitney U testi ile rahim içi araç (RIA) varlığı durumunda aktinomyces enfeksiyonunun, RIA yokluğu durumuna oranla anlamlı olarak arttığı gözlemlendi ($p<0.0001$). Pap smear sonuçlarına bakıldığında, önemi bilinmeyen atipik skuamöz hücreler/düşük dereceli skuamöz intraepitelyal lezyon (ASC-US/LSIL) oranı %11.1 olduğu tespit edildi.

Sonuç: Servikovajinal tarama yönteminin, en güvenli ve en kolay tarama yöntemi olduğunu ve gereği halinde doku biyopsisi ile erken tanı şansının daha da yükseleceğini umuyoruz.

Anahtar sözcükler: Pap smear; rahim içi araç; serviks kanseri; tarama yöntemi.

Abstract

Background: Cervical cancer is the leading cause of cancer-related death among women in developing countries. In this article, we evaluated the clinical parameters of female patients presenting to our department and compared them with smear test results.

Methods: The smear test results of 1,101 women presenting to our obstetrics clinic in the period 2010-2011 were evaluated with retrospective clinical data according to the Bethesda System.

Results: It was determined that, in comparison with the normal observation of a diagnosis of inflammation ($p=0.0001$), inflammation decreased significantly as age increased, that discharge and pain complaints increased ($p<0.0001$), and that complaints of bleeding and presence of lumps did not change ($p=0.978$ and 0.688 , respectively). It was observed with the Mann-Whitney U test that the actinomyces infection increased in the cases with presence of an intrauterine device (IUD) in comparison with the absence of an IUD. When the results of the Pap smear test were examined, the ratio of atypical squamous cells of undetermined significance/low-grade squamous intraepithelial lesion (ASC-US/LSIL) was found as 11.1%.

Conclusion: We believe that cervicovaginal curettage is the most reliable and easiest procedure, and we hope that the chance for an early diagnosis will increase with tissue biopsy, when needed.

Key words: Pap smear; intrauterine device; cervical cancer; screening method.

İletişim: Dr. Havva Erdem.
Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Patoloji Anabilim Dalı,
Konuralp, 81000 Düzce
Tel: 0380 - 542 13 86

Başvuru tarihi: 17.05.2011
Kabul tarihi: 29.11.2011
e-posta: havvaerdem@duzce.edu.tr

Giriş

Serviks kanseri, dünyada kadınlarda görülme sıklığı açısından ikinci ve kanserin neden olduğu ölümlerde üçüncü sırada yer almaktadır.^[1] Her yıl dünyada 470.000'in üzerinde yeni vaka ve 233.400 ölüm görülmektedir. Serviks kanserinin yüksek insidansı özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sorundur.^[2]

Birçok Avrupa ülkesinde serviks kanseri insidans ve mortalite oranları 1940'lı yılların başlarında, Papanicolaou (Pap) testinin kullanımı ile önemli ölçüde azalmıştır.^[3] Yanlış negatif oranları %6 ve %50 arasında değişiyor olsa da, bu test hala prekanseröz lezyonları tespit etmek için en etkili yöntem olarak kabul edilir.^[4,5] Bethesda sistemi sitolojik yorumlama için daha düzgün bir terminoloji ve ayrıntılı bilgi sağlamak için 1988 yılında kullanılmaya başlanmıştır. Daha sonra bu sınıflama 1991 ve 2001 yılında revize edilmiştir.^[6]

Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan kanser istatistiklerine göre, serviks kanseri Türk kadınlarını etkileyen kanserler arasında sekizinci sırada yer almaktadır.^[7] Ülkemizde Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezi (KETEM) üniteleri kurulmuş olmakla birlikte geniş bir ulusal tarama programı olmadığı için, serviks preinvaziv lezyonların sıklığını tahmin etmek zordur.

Bu çalışmadaki amacımız, Türkiye'de Düzce bölgesinde bir yıl içinde hastanemize başvurmuş kadınların normal ve anormal smear sonuçlarının demografik özelliklerinin farklılık gösterip göstermediğini belirlemektir.

Hastalar ve Yöntem

Çalışmaya, 2010-2011 yılları arasında hastanemizin kadın doğum polikliniğine başvurmuş 1101 olgunun servikojinal smear testleri dahil edildi. Patoloji laboratuvarında Pap boyası ile boyanan smear preparatları ışık mikroskobu ile patoloji uzmanı tarafından değerlendirildi. Ayrıca olgulara ait yaş, şikayet, gebelik sayısı, doğum sayısı, rahim içi araç (RİA) hikayesi olanlar belirlendi. Veriler "SPSS for Windows 19" paket programı ile değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler yüzde dağılım ve ortanca (minimum, maksimum) değerleriyle ifade edildi. İstatistiksel analizde ki-kare ve Kruskal-Wallis testi, Mann-Whitney U testi kullanıldı. p<0.05 değeri anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Kadınların yaş aralığı 17 ile 89 yaş arasındaydı. Yaş ortalaması 41.67±0.37 idi. Olguların 769'u kontrol amaçlı, 119'u akıntı, 96'sı ağrı, 73'ü kanama, 26'sı kitle hissi, 18'i infertilite şikayeti ile başvurmuşlardı. Menopozda olan hastalar %23 (253 olgu) oranındaydı. RİA kullanan olgu sayısı 31 olup, %2.6 oranındaydı. Doğum sayısına bakıldığında, kadınların ortalama en fazla iki doğum yapmış oldukları tespit edildi. Ayrıca 233 (%21.2) olgunun hiç gebe kalmadığı dikkati çekti. Olguların 608'inin (%55.2) enfeksiyon ya da atipi içermediği görüldü. Enfeksiyon içeren smear testleri değerlendirildiğinde 472 olgunun enflamasyon, 11'inin kandida, 8'inin kokobasil, 2'sinin aktinomiçes enfeksiyonu içerdiği izlendi. Ayrıca smear testlerinin 912'sinin (%82.8) normal, 36'sının (%3.3) yetersiz olduğu görüldü.

Tablo 1. Hasta şikayetlerinin yaş grupları ile karşılaştırılması

Yaş		Kontrol	Akıntı-ağrı	Kanama	Kitle hissi	İnfertilite	Toplam
45 yaş >	Sayı	440	159	45	15	18	677
	Yaş içindeki yüzde	%65.0	%23.5	%6.6	%2.2	%2.7	%100
	Şikayet içindeki yüzde	%57.2	%74.0	%61.6	%57.7	%100	%61.5
45 yaş <	Sayı	329	56	28	11	0	424
	Yaş içindeki yüzde	%77.6	%13.2	%6.6	%2.6	%0.0	%100
	Şikayet içindeki yüzde	%42.8	%26.0	%38.4	%42.3	%0.0	%38.5
Toplam	Sayı	769	215	73	26	18	1101
	Yaş içindeki yüzde	%69.9	%19.5	%6.6	%2.4	%1.6	%100
	Şikayet içindeki yüzde	%100	%100	%100	%100	%100	%100

Tablo 2. Yaş ile smear sonuçlarının karşılaştırılması

Yaş	Yetersiz smear	Normal	Enflamasyon
45 yaş >	25	284	372
45 yaş <	11	219	188
Toplam	36	503	560

Yaş dağılımı 45 yaş üstü ve 45 yaş altı olarak iki gruba ayrıldığında, şikayet tipleri açısından yaş grupları arasında anlamlı fark bulundu ($p < 0.0001$). Şikayeti olmayan bireylerin oranı 45 yaş altı grupta (%77.6) anlamlı düzeyde daha fazla idi ($p < 0.0001$). Akıntı veya ağrı sıklığı (%23.5) ile infertilite sıklığı (%2.7) 45 yaş üstü bireylerde anlamlı düzeyde daha yüksek oranda gözlemlendi (her birisi için $p < 0.0001$). Buna karşın kanama sıklığı ve kitle hissi sıklığı açısından 45 yaş altı ve üstünün benzer olduğu belirlendi (kanama ve kitle hissi için p değerleri sırasıyla 0.978 ve 0.688) (Tablo 1).

Bu incelemelere ek olarak, 45 yaş üstü grupta akıntı veya ağrı sıklığı (%74) kanama sıklığından (%61.6) anlamlı düzeyde yüksek, infertilite sıklığından (%100) ise anlamlı düzeyde düşük çıktı (p değerleri sırasıyla 0.05 ve 0.008). Ancak kitle hissini görölme sıklığı (%57.7) ile akıntı veya ağrı sıklığı (%74) arasında anlamlı fark bulunmadı ($p = 0.109$). Kanama ile kitle hissi sıklığı arasında anlamlı fark saptanmadı, hem kanama hem de kitle hissi sıklığı infertilite sıklığından anlamlı düzeyde düşük bulundu (her birisi için $p < 0.0001$). Kırk beş yaş altı grupta ise bu bulguların tersi sonuç elde edildi (Tablo 1).

Mann-Whitney U testi ile yaş arttıkça enflamasyon tanısının normal izlenmesine oranla anlamlı olarak azaldığı gözlemlendi ($p = 0.001$) (Tablo 2). Mann-Whitney U testi ile aktinomiçes enfeksiyonunun, RİA varlığında RİA yokluğu durumuna oranla anlamlı olarak arttığı gözlemlendi ($p < 0.0001$) (Tablo 3). Mann-Whitney U testi ile RİA varlığı durumunda aktinomiçes enfeksi-

yonunun, RİA yokluğu durumuna oranla kokobasile göre anlamlı olarak arttığı gözlemlendi ($p = 0.019$). Mann-Whitney U testi ile RİA varlığı durumunda aktinomiçes enfeksiyonunun, RİA yokluğu durumuna oranla kandidadan anlamlı artış gösterdiği saptandı ($p = 0.014$). Mann-Whitney U testi ile yaş arttıkça enflamasyon tanısının normal izlenmesine oranla anlamlı olarak azaldığı belirlendi ($p = 0.001$).

Pap smear sonuçlarına bakıldığında, 27 smear'in (%2.5) önemi bilinmeyen atipik skuamöz hücreler (ASC-US), 3'ünün (%0.3) düşük dereceli skuamöz intraepitelyal lezyon (LSIL), 2'sinin (%0.2) yüksek dereceli skuamöz intraepitelyal lezyon (HSIL), 4'ünün (%0.4) atipik glandüler hücreler (AGC), 117'sinin (%10.6) atrofi bulguları içerdiği izlendi (Tablo 4, 5). ASC-US/LSIL oranı %11.1 bulundu. ASC-US tanısı alan olguların 19'unun 45 yaş altı, 8'inin 45 yaş üstü olduğu görüldü. Olguların 30'una biyopsi yapıldığı saptandı. Bu olguların yaş dağılımının 32-48 yaş arasında olduğu gözlemlendi. Bunların 28'inin kronik servisit, 1'inin servikal intraepitelyal neoplazi (CIN) I, 1'inin de CIN III olduğu görüldü. Biyopsilerin %93.3'ünün kronik servisit olduğu izlendi.

Tartışma

Servikal kanser tüm dünyada önemli sağlık sorunu olduğundan hastalığın erken tanısı ve taraması önemli hale gelmiştir. Pap smear testi ve Bethesda sistemi'nin dünyada yaygın kullanımı servikal kanserin mortalitesini anlamlı olarak azaltmıştır.^[6,7] Pap smear testinin uygulama kolaylığı ve düşük maliyeti, bu yöntemi di-

Tablo 3. Rahim içi araç (RİA) varlığı ile enfeksiyöz sebeplerin karşılaştırılması

RİA	Normal	Kokobasil	Kandida	Aktinomiçes	Toplam
Yok	1047	11	12	0	1070
Var	29	0	0	2	31
Toplam	1076	11	12	2	1101

Tablo 4. Smear sonuçlarının tanılara göre dağılımı

	Sıklık	Yüzde
Yetersiz	36	3.3
Normal	912	82.8
ASC-US	27	2.5
LGSIL	3	0.3
HGSIL	2	0.2
AGC	4	0.4
Atrofi	117	10.6
Toplam	1101	100

ğer tanı yöntemlerinin önüne çıkarmıştır.^[7,8] Bununla birlikte, yanlış pozitiflik ve yalancı negatiflik görülebilir. Pap smear ile yanlış pozitiflik ve yalancı negatifliğin de pek çok nedeni vardır. Smear alma tekniğinde hata, fiksasyonda hata, eritrosit varlığı, boyama hatası, patoloğun değerlendirme hatası olabilir. Yalancı negatifliğin %62'sinin örnekleme hatası, %22'sinin patoloğun değerlendirme hatası, %16'sının sitoteknoloğun tarama hatasından kaynaklandığı gösterilmiştir.^[8] Bu çalışmada 27 smear'in (%2.5) ASC-US, 3'ünün (%0.3) LSIL, 2'sinin (%0.2) HSIL olmasına rağmen alınan biyopsilerde (saat kadranına göre) 28'i kronik servisit olarak rapor edilmiştir.

Richart ve Vaillant^[9] invaziv karsinomlarda %6, CIN'lerde %28, Coppleson ve Brown invaziv karsinomlarda %24, *in situ* karsinomlarda %20-45, CIN'lerde %40 yalancı negatiflik oranlarını göstermişlerdir. İnvaziv karsinomlarda %50'ye varan yalancı negatiflikler gösterilmiştir. Bu çalışmada smear sonuçlarımız literatürle uyumlu olmakla birlikte, biyopsi sonuçlarımız literatürle uyumlu değildir.^[10]

Ayinde ve ark.'nın^[11] Nijerya'da yaptığı çalışmalarda anormal smear paternlerini değerlendirmek amacıyla 4 yıllık karşılaştırmalı retrospektif inceleme yapılmış ve 1127 smear'den 5'inde (%0.44) neoplastik değişime rastlanmıştır. Bu çalışmada retrospektif karşıla-

tırma yapılmamış olmakla birlikte biyopsilerde neoplastik değişim (1'inin CIN I, 1'inde CIN III) oranı %0.18 (2/1101) olarak bulunmuştur.

Fallani ve ark.^[12] ASC-US ve LSIL sitolojik tanı olgularının kolposkopi altında yapılan biyopsi histolojilerini karşılaştırmışlar ve 584 kadının 358'i ASC-US, 226'sı LSIL tanısı almıştır. Çıkan sonuçlara göre ASC-US ve LSIL sitolojik tanı hastaların tümüne kolposkopik inceleme tavsiye etmişlerdir.

Servikal intraepitelyal neoplazilerin en sık görüldüğü dönem 20'li yaşların sonlarıdır. Karsinoma *in situ* yaklaşık 35 yaş civarında, invaziv kanser ise 55-60 yaşlarında görülür. Bu yüzden, invaziv kanser aşamasına gelmeden önce lezyonları yakalamak için taramaya erken yaşlarda başlanmalıdır. Bazı yazarlar adenokarsinomların genç yaşlarda pik yapmasından dolayı tarama yaşının 18'e çekilmesini önermektedir.^[9] Bu çalışmada kadınların yaş ortalaması 41.67 bulunmuştur. Ayrıca, 45 yaş altı kadınlarda ASC-US tanısının, 45 yaş üstü kadınlara oranla iki kat olduğu tespit edilmiştir.

Liu ve ark.'na^[13] ait bir çalışmada, serviks kanserinin %25'i ve serviks kanserine bağlı ölümlerin %41'i 65 yaşın üstündeki kadınlarda görülmektedir. Bu yüzden bazı yazarlar Pap smear taramasının ömür boyu sürmesini önermektedir. Hiç smear alınmamış 65 yaş üstü kadınlardan da smear alınmalıdır. Bu çalışmada, 45 yaş üstü kadınlarda akıntı ve ağrı şikayetinin, 45 yaş altı kadınlara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu ($p < 0.0001$), kanama şikayetinin anlamlı fark içermediği fakat ASC-US tanı vakalarının yarısının 45 yaş üstü olduğu görülmüştür.

Şüpheli smear sonucu ile gelen hastalara lezyonun ağırlığı düşük de olsa, gereken önem verilmelidir. ASC-US smear sonuçlu hastalarda %15-20 oranında displazi saptanmaktadır. Journal of Lower Genital Tract Disease'de 2002'de bildirilen sonuçlara göre atipik skuamöz hücre anomalisi, ABD'deki en yaygın servikal sitoloji anomalisi olarak tespit edilmiştir. ASC-US

Tablo 5. Atipik epitelyal ve glandüler hücre ile yaş ilişkisi

Yaş	ASC-US	LGSIL	HGSIL	AGC	Toplam
45 yaş >	8	1	1	1	11
45 yaş <	19	2	1	3	25
Toplam	27	3	2	4	36

tanısı almış sitolojilerin %55'i gerçekten ASC-US olarak bulunmuştur. ASC-US sitolojik tanılı bir kadında biyopsiyle onaylanmış CIN 2-3 bulunma riski %5-17, invaziv kanser bulunma riski %0.1-0.2 olarak bulunmuştur. ASC-H (yüksek dereceli displazi ekarte edilemeyen atipik skuamöz hücreler) sitolojik tanılı bir kadında, biyopsiyle onaylanmış CIN 2-3 bulunma riski %24-94 olarak bulunmuştur. Standart tanısıl kriterler kullanıldığında, ASC-US tanısı, Pap smear sonuçlarının %5'inden fazla olmamalıdır.^[10] Bu çalışmada literatürle uyumlu olarak ASC-US oranı %2.5 çıkmıştır.

Bu çalışmada, LSIL oranlarının düşük olduğu dikkati çekmiştir. Bunun sebebi olguların %67.4'ü'nün kontrol amaçlı olması, yanlış negatiflik ya da uygun teknikle alınmamasına bağlanabilir.

Ersöz ve ark.'nın^[14] yaptığı çalışmada, yetersiz smear'lerin oranı %6.7, yeterli smear'lerin oranı ise %93.3'tür. Yeterli Pap testlerin 73'ünde (%2.4) saptanan epitelyal hücre anormalliklerinden 57'si (%1.9) ASC-US, 11'i (%0.4) LSIL, 3'ü (%0.1) HSIL, 2'si (%0.07) skuamöz hücreli karsinom tanısı almıştır. Bu makalede, smear sonuçlarındaki enfeksiyöz sebeplerin smear olgularının yarıya yakını oluşturduğu görülmüş (%42.9); genellikle menopoz öncesi yaş grubunu kapsadığı tespit edilmiştir.

Karabulut ve ark.'nın^[15] yaptığı çalışmada, aktinomiçes olgularının yaygın olarak RİA kullananlarda görüldüğü ve smear testlerinin 648'ini (%3.3) oluşturduğu rapor edilmiştir. Ayrıca Pap smear testinin aktinomiçes tanısı için son derece hassas olduğu belirtilmiştir.^[15,16] Bu çalışmada, 31 kadının RİA kullandığı ve bu kadınlara ait 2 smear testinin aktinomiçes enfeksiyonu içerdiği izlendi.

Malkavi ve ark.^[17] servikal smear örneklerinde 1176 olgu incelemiş ve *Candida albicans*'in %1.2, *Trichomonas vaginalis*'in %0.9 ve 1 olguda da aktinomikozis saptadıklarını bildirmişlerdir. Ünal ve ark.^[18] 571 olgunun %61.6'sında normal, %6.1'inde atrofi, %8.4'ünde enflemasyon, %4.6'sında bakteri, %1.5'inde kandida ve %0.2'sinde prekanseröz lezyon bildirmişlerdir. Ankara Zübeyde Hanım Doğumevi'nde yapılan ve 3013 olgu içeren araştırmada ise %50.6 enfeksiyon (*Gardnerella vaginalis*, *Candida*, *Trichomonas vaginalis* gibi), %21.6 enflemasyon, %1.7 atrofi ve %0.2 prekanseröz lezyona rastlanmıştır.^[19] Beziroğlu ve ark.'nın^[20] yaptığı çalışmada, vajinal akıntı, yanma, kaşıntı ve koku gibi yakınmalarla polikliniğe başvuran 231 olgu

incelenmiş ve en sık vajinit etkeni olarak bakteriler bulunmuştur. İkinci sırada kandida vajiniti, üçüncü sırada trikomonas vajiniti tespit etmişlerdir.

Bu çalışmada 1101 olgunun %55.2'sinin enfeksiyon ya da atipi içermediği görülmüştür; %42.9'unda enflemasyon, %0.7'sinde kokobasil, %1'inde kandida %0.2'sinde aktinomiçes etkenine rastlanmıştır. Oranlarımızın ülkemize ait literatürle uyumlu olduğu görülmüştür.^[14,15,18-20]

Sonuç olarak, literatüre bakıldığında, dünyada yaygın olarak uygulanmakta olan servikovajinal sitoloji taraması serviks kanserinin erken tanısında oldukça başarılı bir yöntemdir. Bu çalışmada, literatüre paralel veriler elde etmek için şüpheli lezyonlardan doku tanısı koymak (biyopsi ile) başarıyı daha da arttırabilir kanaatindeyiz. Bu sebeple daha kapsamlı, karşılaştırmalı ve daha geniş serilerle yapılmış çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Waxman AG. Guidelines for cervical cancer screening, history and scientific rationale. Clin Obstet Gynecol 2005;48(1):77-97.
2. Wilson CM, Tobin S, Young RC. The exploding worldwide cancer burden: the impact of cancer on women. Int J Gynecol Cancer 2004;14(1):1-11.
3. Papanicolaou GN, Traut HF. The diagnostic value of vaginal smears in carcinoma of the uterus. 1941. Arch Pathol Lab Med 1997;121(3):211-24.
4. Koss LG. The Papanicolaou test for cervical cancer detection. A triumph and a tragedy. JAMA 1989;261(5):737-43.
5. Kuo DY, Goldberg GL. Screening of cervical cancer: where do we go from here? Cancer Invest 2003;21(1):157-61.
6. Apgar BS, Zoschnick L, Wright TC Jr. The 2001 Bethesda System terminology. Am Fam Physician 2003;68(10):1992-8.
7. Türk Sağlık Bakanlığı, kanser kayıt istatistikleri 2004-2006. (Ulaşım adresi: www.kanser.gov.tr.).
8. Greening SE. Errors in cervical smears: minimizing the risk of medicolegal consequences. Monogr Pathol 1997;(39):16-39.
9. Richart RM, Vaillant HW. The irrigation smear; false-negative rates in a population with cervical neoplasia. JAMA 1965;19(192):199-202.
10. Burger RA, Creasman WT, DiSaia PJ, Monk BJ, Mutch DG. Invasive cervical cancer. In: DiSaia PJ, Creasman WT, editors. Klinik jinekolojik onkoloji. 6th ed. Ankara: Güneş Kitabevi; 2003. p. 53-111.
11. Ayinde AE, Adewole IF, Babarinsa IA. Trends in cervical cancer screening in Ibadan, Nigeria: a four-year review. West Afr J Med 1998;17(1):25-30.
12. Fallani MG, Pena C, Fambrini M, Marchionni M. Cervical

- cytologic reports of ASCUS and LSIL. Cyto-histological correlation and implication for management. *Minerva Ginecol* 2002;54(3):263-9.
13. Liu J, Song XH, Wang QX. Clinical significance of atypical squamous cells and low grade squamous intraepithelial lesions in cervical smear. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi* 2007;87(25):1764-6.
 14. Ersöz Ş, Reis A, Baki N. Cervical screening programme in Trabzon country. *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi (TJOD Derg)* 2010;7(1):35-9.
 15. Karabulut A, Alan T, Ekiz AM, Iriş A, Kesen Z, Yahşi S. Evaluation of cervical screening results in a population at normal risk. *Int J Gynaecol Obstet* 2010;110(1):40-2.
 16. Fiorino AS. Intrauterine contraceptive device-associated actinomycotic abscess and *Actinomyces* detection on cervical smear. *Obstet Gynecol* 1996;87(1):142-9.
 17. Malkawi SR, Abu Hazeem RM, Hajjat BM, Hajjiri FK. Evaluation of cervical smears at King Hussein Medical Centre, Jordan, over three and a half years. *East Mediterr Health J* 2004;10(4-5):676-9.
 18. Ünalın P, Baş G, Atalay A, Kasapbaş T, Kurt S, Uzuner A. Test results and knowledge about pap smear of whom apply to Marmara University Obstetrics and Gynecology Clinic. [Article in Turkish] *Zeynep Kamil Tıp Bül* 2005;36(4):147-51.
 19. Tuncer R, Uygur D, Kış S, Erdinç S, Bebitoğlu İ, Sipahi T ve ark. Ankara Zübeyde Hanım Doğumevi 2000 Yılı Endometrial Biyopsi Sonuçları: 676 Olgunun Analizi. *MN Klinik Bilimler & Doktor* 2003;9(1):97-9.
 20. Bezircioğlu İ, Öñiz A. Discharge of patients admitted with complaints of vaginal discharge direct microscopic evaluation of samples. [Article in Turkish] *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi* 2004;13(11):422-5.