

## Dijital servikal muayenenin mikrobiyolojik etkisi

### *The microbiologic effect of digital cervical examination*

Ahmet VAROLAN, Ali YAZGAN, Aslıhan ARIÖZ, Aysin ARAS ALTIN, İnci DAVAS

Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

#### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı dijital muayene ile vajinal mikroorganizmaların servikse penetrasyonunu tanımlamaktır.

**Gereç ve Yöntem:** Dijital servikal muayeneden önce ve sonra steril spekulum ile muayene edilip standardize edilen semikantitatif ve semikantitatif endoservikal kültür alınan, membranları rüptüre 34 haftalık veya daha geç gebelik haftasına sahip 35 hasta çalışmaya dahil edildi.

**Bulgular:** Dijital muayeneden önce alınan kültürlerde  $2.8 \pm 1.7$  değişik tipte organizma tanımlanmıştır. Buna karşılık dijital muayeneden sonra  $4.4 \pm 1.5$  değişik mikroorganizma tanımlanmıştır ( $p < 0.0001$ ). Muayeneden sonra alınan kültürlerde 28 hastada (%80) daha yüksek miktarda ve değişik tipte mikroorganizmaya rastlanmıştır. Fetal membranların durumunun (rüptüre veya intakt) bu ilişkiye etkisi yoktur.

**Sonuç:** Vajinadan servikal kanala mikroorganizma girişine dijital muayenenin ani bir etkisi vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Serviks, dijital muayene, membranların rüptürü.

#### SUMMARY

**Objective:** The purpose of this study was to determine whether digital examination introduces vaginal organisms into the cervix.

**Study Design:** Thirty-five women with reported ruptured membranes at  $>34$  week gestation underwent a sterile speculum examination and a standardized, semiquantitative, semiquantitative endocervical culture before and immediately after digital examination.

**Results:** Cultures taken before digital examination demonstrated a mean of  $2.8 \pm 1.7$  different types of organisms, whereas cultures taken after digital examination demonstrated a mean of  $4.4 \pm 1.5$  different types of organisms ( $p < 0.0001$ ). Twenty eight patients (80%) had heavier growth or a greater number of different organisms in the post examination culture than in the pre examination culture. The state of the fetal membranes (ruptured as opposed to intact) did not alter these relations.

**Conclusion:** An immediate effect of digital examination is the introduction of vaginal organisms into the cervical canal.

**Keywords:** Cervix, digital examination, rupture of membranes.

#### GİRİŞ

Serviksin dijital muayenesinin vajinadan servikse mikroorganizmaları getirdiği hayli yaygın bir görüştür. Membranların intakt olduğu durumlarda bu pek önemli değildir. Ancak membranlar rüptüre olduğunda, özellikle preterm gebeliklerde birçok doktor vajinal mikroorganizmaların servikse ve uterusu geçebileceği korkusuyla dijital muayeneyi ertelemektedir.

Rastlantısal olarak elde edilen kanıtlarda fetal membranların rüptüre olduğu hastalarda dijital muayenenin olumsuz etkilerini kanıtlamaktadır. Lewis ve arkadaşları preterm premature membran rüptürü olan hastalarla yaptıkları çalışmada dijital muayenenin membran rüptürü

ile doğum arasındaki latent dönemi kısalttığı sonucuna varmışlardır (1). Bu etki muhtemelen dijital muayene esnasında servikse bulaşan bakteriler sonucu oluşan koriyoamnionit ile ilgilidir. Bu araştırmacıların dikkatini çeken bir diğer nokta da dijital muayene yapılan hastalara yapılan amniosentezlerde daha fazla pozitif kültür oranına rastlanmasıdır. Adoni ve arkadaşları yaptıkları retrospektif bir çalışmada preterm, premature membran rüptürü olan ve dijital muayene yapılan hastaların sadece spekulumla muayene edilenlere oranla latent periyodun kısalacağını gözlemlemişlerdir (2). Bu çalışmanın şaşırtıcı olan tarafı ise her iki grup arasında koriyoamnionit oranı açısından fark bulunamamasıdır. Daha sonra Seaward ve arkadaşları membranların term rüptüründe yapılan dijital muayene sayısı ile klinik koriyoamnionit riskinin arttığını bulmuşlardır (3).

#### Yazışma Adresi:

Ahmet Varolan  
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
2. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

Bütün bu çalışmalar göstermiştir ki dijital muayene ve intrauterin enfeksiyonlar arasında bir ilişki mevcuttur ancak hiçbir çalışma kesin olarak dijital servikal muayenenin serviks ve uterusu bakteri bulaşmasını sağladığını kanıtlayamamıştır. Bu inancı destekleyen kesin bir kanıt olmaması nedeniyle bizde prospektif olarak dijital muayenenin servikse vajinadan mikroorganizma geçişini sağlayıp sağlamadığını araştırdık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

1.1.2001-1.1.2002 tarihleri arasında Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği gebe polikliniğine başvuran 25 gebe kadın çalışma kapsamına alındı. Gebelerin tümü membran rüptürü tanısıyla interne edildi. Hasta seçiminde gestasyonel haftanın >34 hafta olmasına dikkat edildi. Yine bu şartlara uygun ancak membranları intakt olan >34 haftalık travayda 10 adet gebe kontrol grubu olarak çalışmaya alındı. Son 24 saat içinde vajinal muayene yapılmış, cinsel ilişkiye girmiş, son 7 gün içinde antibiyotik tedavisi almış ve servikal serklajı olan hastalar çalışmaya alınmadı. Membran rüptürünün teşhisi için yapılan rutin spekulum muayenesi esnasında endoservikal kültür alındı. Membran rüptürü teşhisi vajinal sıvıda pozitif nitrazine ve fern testi sonuçlarına dayanarak konuldu. (3, 4). Hastalara bundan sonra hemen steril lateks eldivenle rutin yöntemle dijital muayene yapıldı. Daha sonra steril spekulum muayenesini takiben endoservikal kültürü tekrar alındı. Travay teşhisi eksternal monitorizasyonda en az dört dakikada bir kontraksiyon olması olarak tanımlandı.

Kültür çubuklarından elde edilen materyal Mc Conkey agarına aerob şartlarda ekildi.

Dijital muayene esnasında aerob bakteriler ananeroblara oranla servikse daha az oranda taşındıklarından anaeroblar ayrıca ayrılmaya çalışılmadı. Laboratuvar personeli bu kültürlerin sırası ve amacı hakkında bilgilendirilmedi. Organizmalar koloni morfolojik karakteristiklerine göre antibiyotik duyarlılık testi yapılmadan

semikalitatif bir biçimde tanımlandı. Her organizma tipinin çoğalması eğer tüm kadranlarda görülüyorsa hafif dereceli olarak değerlendirildi. Elde edilen veriler unpaired 2 tailed +test paired, 2 tailed +test ve varyant analizi ile analiz edildi.  $p<0.0001$  anlamlı olarak kabul edildi.

Çalışmamızı ilerletmeden önce steril spekulum muayenesinin tek başına servikse vajinal organizmaları taşımadığının gösterilmesi gerekiyordu. 5 hastaya birbirini takip eden 2 adet steril spekulum muayenesi yapıldı ve dijital muayene yapılmadan servikal kültürler alındı. Birinci ve ikinci spekulum muayenesi sonrası alınan kültürler kıyaslandı. Her iki kültür arasında üreme potansiyeli ve mikroorganizma sayısı açısından anlamlı fark bulunmadı. 3 hastada 2 servikal kültürde de üreme olmadı dolayısıyla bu veriyle ilk servikal kültür alınırken kültür çubuğunun organizma sayısını azalttığı sonucuna vardık. Bu bulguların ışığında steril spekulum muayenesinin servikse vajinal organizma taşınmasına sebep olmadığı görüldü.

## SONUÇLAR

25 hastada membran rüptürü mevcutken (%71) 10 hastada membranlar intakt idi (%29). Hastaların özellikleri tablo 1 de görülmektedir. Rüptüre membranları olan hastalarda rüptür ile muayene arasındaki ortalama süre ( $\pm$ SD)  $9.6\pm 1.9$  saati (0.5 – 8 saat). Membran rüptürü olan ve olmayan grup arasında hasta karakteristikleri açısından fark yoktu.

Tablo 2 de dijital servikal muayenenin öncesinde ve sonrasında gözlenen değişik tipteki organizmaların sayıları görülmektedir.

Tüm hastalarda muayene öncesi alınan kültürlerdeki farklı organizmaların sayısı ortalama  $2.8\pm 1.7$  olarak bulundu. Bunun yanında muayene sonrası alınan kültürlerde bu sayı  $4.4\pm 1.5$  idi. ( $p<0.0001$ ). İzole edilen organizmaların sayısındaki bu anlamlı artış hem membranları rüptüre olmuş hem de olmamış hastalarda gözlenmiştir. Membran rüptürü olan hastalarda rüptür ile muayene arasındaki zaman izole edilen organizma sayısına etki etmemiştir.

**Tablo 1:** Hasta karakteristikleri

	Bütün Hastalar (N=35)	Membran rüptürü olan hastalar (n=25)	Membranları intakt olan hastalar (n=10)
Yaş (y)	24.3±5.9	24.6±6.0	23.7±5.7
Parite Nulipar (Hasta Multipar sayısı)	20/35 15/35	15/25 10/25	5/10 5/10
Gestasyonel yaş (hafta)	37.9±1.7	37.9±1.8	37.9±1.1
Dilatasyon (cm)	2.3±1.5	2.6±1.5	1.6±1.3

**Tablo 2:** Muayene öncesi ve sonrası izole edilen farklı organizmaların sayıları

	Bütün Hastalar (N=35)	Membran rüptürü olan hastalar (n=25)	Membranları intakt olan hastalar (n=10)
Dijital muayene öncesi	2.8±1.7	2.7±1.8	3.1±1.6
Dijital muayene sonrası	4.4±1.5	4.4±1.3	4.2±1.9
İstatistiksel anlamlılık	p<0.0001	p<0.0001	p=0.001

Muayene öncesi ve muayene sonrası kültürler kıyaslandığında 35 hastanın 20 tanesinde (%57) dijital muayene sonrası en az bir organizmanın üremesinde artış olduğu saptandı. Membranların rüptüre olduğu 25 hastanın 16 tanesinde (%64) yine en az bir organizmanın üremesinde artış gözlemlendi. Üremedeki ve organizma sayısındaki artışın her ikisi de vajinal organizmaların servikse geçtiğini düşündürmektedir. 28 hastada (%80) muayene öncesine oranla muayene sonrası kültürde daha yoğun bir üreme ve daha fazla sayıda farklı organizma görüldü. Membranları rüptüre olmuş 25 hastanın 21 tanesinde (%84) ve intakt membranları olan 10 hastanın 7 sinde (%70) muayene sonrası kültürlerde muayene öncesi kültürlerle göre daha yoğun bir üreme ve daha fazla sayıda farklı organizma tesbit edildi. (p=53)

En sık izole edilen ajanlar lactobacillus türleri, koagülaz negatif stafilokoklar ve hemolitik streptokoklardı (5, 6). Daha az olmak üzere potansiyel patojenik organizmalardan grup B Streptococcus agalactia enterokok türleri ve ba-

zı aerob gram negatif çomaklar da izole edildi. İrk ve travay varlığı muayene öncesi ve sonrası kültürlerdeki farklı organizma sayısını etkilememiştir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Dijital servikal muayenenin en erken etkisi vajinal organizmaların servikse taşınmasıdır. Bu etki membran rüptürlü hastalarda ve membran intakt hastalarda benzerdir (7). Daha önceki çalışmaların hiçbiri bu ilişkiyi kesin olarak kanıtlanamamıştır. Preterm premature membran rüptürlü hastalarla yapılan non randomize çalışmalarda, Lewis ve Andoni, bakterilerin servikse taşınması nedeniyle kısalmış latent periodun dijital muayeneye ilişkili olduğu sonucunu çıkarıldılar. Böyle bir sonuç seçim hataları nedeniyle (doğum kaçınılmaz olduğu hastaların dijital muayene olmaları daha muhtemeldir) geçerli olmayabilir. Term prematür membran rüptürlü hastalardaki prospektif araştırmada Seaward ve arkadaşları klinik korioamnionit ile travay öncesi arasında önemli bağlantı olduğunu ortaya

koydular. Sıklıkla travay süresi ve dijital muayene sayısı arasında direkt ilişki olması nedeniyle multipl dijital muayenenin koriyoamniyonaite yol açtığı bu çalışmada gösterildi. Vajenden servikse dijital muayene sırasında bakteri transportunu açıkça ortaya koymuş olmamıza rağmen, çalışmamız koriyo amnionit konusuna değinmek üzere tasarlanmamıştı. Anaeroblari ayırt etmeye çalışmadık ve dijital muayene sırasında vajenden servikse taşınan mikroorganizmaları tanımlamayı denemedik. Vajen florası iyi tanımlandığı için, onu tekrar tanımlamayı düşünmedik. Standart kültürler ışığında dijital muayene sonrasında serviksteki bakteriyel üremenin arttığını ortaya koymayı başardık. Sonuçlarımız vajinal floranın bileşenlerini yansıtıyordu. En sık izole edilen organizmalar non patojendi, ancak bir çok potansiyel patojen mikro-

organizmalar izole edildi. Dijital muayeneden hemen sonra kültüre ekim yapıldığından çalışmamız muayene sonrası kültürlerle zamanın etkisini göstermiyordu. Serviksten gelen amniyotik sıvının ve zamanla bakteri üremesinin kombine etkisi nedeniyle sonuçlarımız değişebildi. Bahsettiğimiz sınırlamalara rağmen bu prospektif çalışma dijital muayenenin vajendeki organizmaları servikse taşıdığını gösterdi. Bu çalışmanın term veya terme yakın membran rüptürü olan hastalarda yapılmış olmasına rağmen bulgularımız muhtemelen preterm membran rüptürlü hastalar için de genellenebilir(3, 5, 7). Verilerimiz ışığında, preterm prematür membran rüptürlü hastaların konservatif tedavisinde dijital muayenenin ertelenmesinin doğru olacağını düşünmekteyiz.

## KAYNAKLAR

1. Lewis DF, Major CA, Towers CV, Asrat T, Harding JA, Garite TJ. Effects of digital vaginal examination of latency period in preterm premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol* 1992; 80: 630-4.
2. Adoni A, Ben Chetrit A, Zacut D, Palti Z, Hurwitz A. Prolongation of the latent period in patients with premature rupture of membranes by avoiding digital examination. *Int J Gynecol Obstet* 1990; 32: 19-21.
3. Seaward PG, Hannah ME, Myhr TL, Farine D, Ohlsson A, Wang EE, et al. International multicenter term prelabor rupture of membranes study: evaluation of predictors of clinical chorioamnionitis and postpartum fever in patients with prelabor rupture of membranes at term. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177: 1024-9.
4. James M. Alexander, MD, Brian M. Mercer, MD, Menachem Miodovnik, MD, Gary R. Thurnau, MD, Robert L. Goldenberg, MD, Anita F. Das, MS, Paul J. Meis, MD, Atef H. Moawad, MD, Jay D. Iams, MD, J. Peter VanDorsten, MD, Richard H. Paul, MD, Mitchell P. Dombrowski, MD, James M. Roberts, MD, Donald McNellis, MD The impact of digital cervical examination on expectantly managed preterm rupture of membranes *American Journal of Obstetrics and Gynecology* October 2000 • Volume 183 • Number 4 • p1003 to p1007
5. Ricardo Gomez, MD, Maurizio Galasso, MD, Roberto Romero, MD, Moshe Mazor, MD, Yoram Sorokin, MD, Luis Gonçalves, MD, Marjorie Treadwell, MD Detroit, Michigan, and Bethesda, Maryland Ultrasonographic examination of the uterine cervix is better than cervical digital examination as a predictor of the likelihood of premature delivery in patients with preterm labor and intact membranes *American Journal of Obstetrics and Gynecology* October 1994 • Volume 171 • Number 4 • p956 to p964
6. Mary E. Hannah, MDCM, Arne Ohlsson, MD, Elaine E. L. Wang, MDCM, Anne Matlow, MD, Gary A. Foster, PhD, Andrew R. Willan, PhD, Ellen D. Hodnett, RN, PhD, Julie A. Weston, BScN, MSc, Dan Farine, MD, P. Gareth R. Seaward, MD Toronto and Hamilton, Ontario, Canada Maternal colonization with group B Streptococcus and prelabor rupture of membranes at term: The role of induction of labor *American Journal of Obstetrics and Gynecology* October 1997 • Volume 177 • Number 4 • p780 to p785
7. Sukcharoen N, Vasuratna A. Effects of digital cervical examinations on duration of latency period, maternal and neonatal outcome in preterm premature rupture of membranes. *J Med Assoc Thai.* 1993 Apr; 76(4): 203-9.