

Preterm Eylem ile Başvuran ≥ 25 Haftalık Tekil ve İkiz Gebeliklerde Servikal Ultrasonografinin Preterm Doğumu Belirlemede Etkinliği

N. Cenk SAYIN¹, Füsün G. VAROL¹, Özlem YILMAZ¹, İmran KURT²

¹Department of Obstetrics and Gynecology, Trakya University Faculty of Medicine, Edirne, Turkey

²Department of Biostatistics, Trakya University Faculty of Medicine, Edirne, Turkey

Received 17 November 2004; received in revised form 10 April 2005; accepted 15 April 2005

Abstract

Efficiency of Cervical Sonography for the Determination of Preterm Birth in Singleton and Twin Pregnancies After 25 Weeks' Gestation

Objective: To evaluate the efficiency of cervical sonography in determination of preterm birth in singleton and twin pregnancies.

Materials and Methods: A total of 78 women (56 with singleton and 22 with twin pregnancies) with preterm labor who were admitted to our department between 25 and 36 weeks' gestation were enrolled in the study. Cervical length and the presence of cervical funneling were evaluated by transvaginal sonographic scan. For singleton and twin pregnancies reaching ≥ 37 and ≥ 34 weeks' gestation respectively, were accepted as good perinatal outcome. The "cut-off" values for cervical length were set at < 35 mm for singleton and < 25 mm for twin pregnancies.

Results: Sonographic evaluation and delivery weeks for singleton and twin pregnancies were 33 (25-36) and 36 (26-40) weeks, and 31 (25-33) and 34 (31-36) weeks, respectively. A cervical length < 35 mm for singleton pregnancies, < 25 mm for twins have 67.9% and 57.1% sensitivity, 46.4% and 86.7% specificity, 55.9% and 66.7% positive predictive and 59.1% and 81.3% negative predictive values for the determination of preterm birth, respectively. The presence of cervical funneling for singleton and twin pregnancies determined preterm birth with sensitivity of 83.3% and 55.6%, specificity of 50% and 84.6%, positive predictive value of 44.1% and 71.4%, negative predictive value of 86.4% and 73.3%, respectively.

Conclusion: Cervical sonography after 25 weeks' gestation can determine preterm birth with high sensitivity and negative predictive value in twin pregnancies presented with preterm labor. However, for singleton pregnancies the presence of cervical funneling has high sensitivity and negative predictive values for the determination of preterm birth.

Keywords: preterm birth, cervical length, cervical funneling, transvaginal sonography, twin pregnancy

Özet

Amaç: Tekil ve ikiz gebeliklerde preterm doğumun saptanmasında servikal ultrasonografinin etkinliğini değerlendirmek.

Materyal ve Metot: Kliniğimize gebeliğinin 25-36. haftaları arasında başvurarak preterm eylem tanısı alan toplam 78 hasta (56 tekil, 22 ikiz gebelik) çalışmaya alındı. Hastalara transvajinal ultrasonografi yapılarak servikal uzunluk ölçüldü ve servikal hunileşme olup olmadığı değerlendirildi. Tekil gebelikler için ≥ 37 . gebelik haftası, ikiz gebelikler için ≥ 34 . gebelik haftasına ulaşmak olumlu perinatal sonuç olarak kabul edildi. servikal uzunluk sınır değerleri tekil gebelik için < 35 mm, ikiz gebelik için < 25 mm kabul edildi. Servikal uzunluk ve servikal hunileşme varlığının erken doğumu belirlemedeki sensitivite, spesifisite, pozitif ve negatif prediktif değerleri hesaplandı.

Sonuçlar: Servikal ultrasonografinin uygulanma haftası tekil gebeliklerde medyan (min.-maks) 33 (25-36), ikizlerde 31 (25-33) hafta idi. Medyan (min.-maks) doğum haftası tekil gebeliklerde 36 (26-40), ikizlerde 34 (31-36) hafta bulundu. Tekil ge-

Corresponding Author: Dr. N. Cenk Sayın
Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum AD
22030 Edirne, Türkiye
Phone : +90 284 235 76 41/4300
Fax : +90 284 235 27 30
E-mail : ncsayin@yahoo.com

beliklerde servikal uzunluğun <35 mm ve ikiz gebeliklerde servikal uzunluğun <25 mm ölçülmesinin preterm doğumu saptamada sırasıyla, sensitivitesi %67.9 ve %57.1, spesifisitesi %46.4 ve %86.7, pozitif prediktif değeri %55.9 ve %66.7, negatif prediktif değeri %59.1 ve %81.3 olarak saptandı. Servikal hunileşme varlığının preterm doğumu saptamada tekil ve ikiz gebelikler için sırasıyla, sensitivitesi %83.3 ve %55.6, spesifisitesi %50 ve %84.6, pozitif prediktif değeri %44.1 ve %71.4, negatif prediktif değeri %86.4 ve %73.3 olarak saptandı.

Tartışma: Preterm eylemle gelen ikiz gebeliklerde 25. gebelik haftasından sonra yapılan servikal ultrasonografi yüksek spesifisite ve negatif prediktif değerleriyle preterm doğumu saptayabilmektedir. Tekil gebelikler ise servikal uzunluk ölçümünden çok, hunileşme varlığı yüksek sensitivite ve negatif prediktif değerine sahiptir.

Anahtar sözcükler: preterm doğum, servikal uzunluk, servikal hunileşme, transvajinal sonografi, ikiz gebelikler

Giriş

Preterm doğum bugün için halen yenidoğan morbidite ve mortalitesinde en önemli faktörlerden biridir. Çoğul gebelikler tüm preterm doğumların yaklaşık %20'sini oluşturur (1). Çoğul gebeliklerde preterm eylem ve doğum daha sık görülür ve tekil gebeliklere göre, morbidite ve mortaliteye daha fazla neden olur. İkizlerin %48'i 34. gebelik haftasından önce doğarken, tekil gebelikler için bu oran %9.7 olarak bildirilmiştir (2).

Preterm eylem ve doğumun belirlenmesi açısından çeşitli metodlar önerilmiştir. Bunlar arasında gebenin kendi uterus kontraksiyonlarını gözlemesi, digital servikal muayeneler, günlük uterus aktivitesinin evde monitörizasyonu, serviko-vajinal fetal fibronektin bakılması ve servikal ultrasonografi sayılabilir (3). Servikal durumun tayini erken doğumu önleme programlarının etkinliğini artırmak açısından önemlidir (4). İlk kez Parikh ve Mehta'nın (5) preterm doğumda serviks rolünü vurgulamasından sonra bu konuda birçok araştırma yapılmış ve servikal uzunluk ölçümünün preterm doğumun öngörülmesinde bağımsız bir değişken ve digital muayeneden daha üstün bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır (6-8). Özellikle tekrarlayan preterm doğum olgularında serviks kısıklığı ve internal os'ta hunileşme etkin rol oynar (9). Çalışmaların çoğunda servikal uzunluk ve servikal hunileşme varlığının preterm eylemle ilgisi gebeliğin 20.-30. haftalarında incelenmiş ve servikal uzunluk değeri için çalışmalarda farklı sınır değerleri kullanılmıştır (10).

Çalışmamızda gebeliğin geç döneminde preterm eylem nedeniyle hastaneye yatırılan tekil ve ikiz gebeliği olan hastalarda servikal uzunluk ve servikal hunileşme varlığı değerlendirilerek bunların hastalarımızda preterm doğumu belirlemedeki tanınal değerleri değerlendirilmiştir.

Materyal ve Metot

Kliniğimize Ocak-Haziran 2004 tarihlerinde başvurarak preterm eylem tanısı alan toplam 78 hasta çalışmaya alındı. Tekil gebelikler için 25.-36. gebelik haftaları; ikiz gebelikler için ise 25-33. gebelik haftaları arasında olan hastalar çalışmaya dahil edildiler. Hastalarımızdan 56'sının tekil, 22'sinin ise ikiz gebeliği vardı. Erken membran rüptürü olan, membranları eksternal servikal os'tan dışarı çıkan, maternal kronik hastalık, preeklampsi-eklampsi, fetal kromozom anomalisi, ablasyo plasenta, plasenta previa bulu-

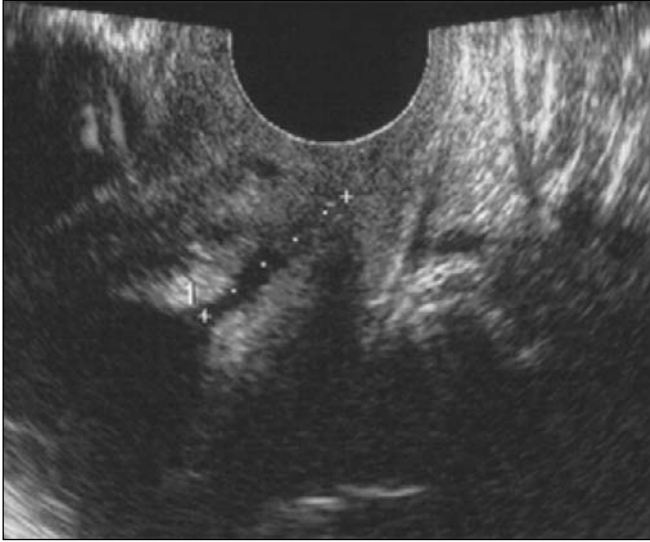
nan, açıklanamayan vajinal kanaması, intrauterin enfeksiyon şüphesi olan ve daha önce servikal cerrahi geçirmiş, servikal serklaj yapılmış veya uterus anomalisi olan hastalar çalışmaya alınmadı. Daha önce preterm eylem veya ikinci trimesterde gebelik kaybı hikayesi, çoğul gebelik ve seksüel yönden bulaşan hastalık hikayesi olmamasına dikkat edildi. Hastaların çoğundan servikal kültür alındı ve kültürde üreme saptanan hastalar da çalışmaya dahil edilmediler. Preterm eylem bir saatte dörtten fazla gelen düzenli uterus kontraksiyonları ile birlikte servikal değişikliklerin başlaması kriterlerine göre tanımlandı (11).

Hastalara servikal değerlendirme için transvajinal servikal ultrasonografi (TVS) yapılarak servikal uzunluk ölçüldü ve servikal hunileşme olup olmadığı değerlendirildi, digital servikal muayene yapılmadı. Çalışmamızda TVS perineal veya translabial sonografiye göre daha net bir görüntü sağladığı için tercih edilmiştir (1). TVS litotomi pozisyonunda 5 MHz ultrason vajinal probu (Shimadzu SDU-2200, Japonya) vagen ön forniksine yerleştirilerek gerçekleştirildi. Servikal kanal TVS'de tamamen izlenerek görüntü ekranın %75'ini kaplayacak biçimde büyütülüp 3 ölçüm alındı ve bunların içinde en kısa olan ölçüm servikal uzunluk olarak kabul edildi (Resim 1). Bu esnada ölçüm hatası olmaması için servikse ultrason transduseri ile bası uygulanmamasına, serviks ön ve alt dudaklarının servikal kanala eşit uzunlukta görüntüye alınmasına ve mesanenin boş veya aşırı dolu olmaması-



Resim 1. Transvajinal sonografik olarak servikal kanal uzunluğu ölçümü.

na özen gösterildi (1). Servikal hunileşme için suprapubik/fundal basınç uygulanmaksızın internal servikal kanaldaki açıklık dikkate alındı. İnternal servikal kanal açılmış ise hunileşme pozitif (Resim 2), kanal kapalı ise negatif olarak kabul edildi. Hunileşmenin ölçüm olarak değeri veya hunileşmenin sonografik biçimi değerlendirmeye alınmadı.



Resim 2. Servikal kanalda hunileşme.

Preterm doğum sınırı olarak tekil gebeliği olanlar için 37. gebelik haftası, ikiz gebeliği olanlar için ise 34. gebelik haftası alındı. Tekil gebeliği olanlar için ≥ 37 . gebelik haftasına, ikiz gebeliği olanlar için ≥ 34 . gebelik haftasına ulaşmak olumlu sonuç olarak kabul edilerek, hesaplamalar bu haftalara ulaşp ulaşmamaya göre gerçekleştirildi. İkizler için 34. gebelik haftasının preterm doğum için sınır değer olarak alınmasının nedeni, neonatal morbidite ve mortalitenin 34. haftadan önce doğan ikizlerde ortaya çıkmasıdır. Servikal uzunluk ölçümü sınır değeri, tekil gebeliği olanlar için < 35 mm, ikizler için < 25 mm olarak alındı.

Tüm hastalar hastaneye yatırılarak ritodrin ve verapamil kombinasyonu ile intravenöz tokoliz tedavisi başlandı (11). Tedavide başlangıç dozu ritodrin (Pre-Par®, Eczacıbaşı, İstanbul) için 0.05mg/dakika, verapamil (İsoptin®, Knoll, İstanbul) için ise 0.0025mg/dakika idi. Kontraksiyonlar kontrol altına alınana kadar her 20 dakikada bir ritodrin 0.05 mg, verapamil 0.0025 mg artırılmıştır. Kullanılan maksimum dozlar ise ritodrine için 0.35 mg/dakika, verapamil için 0.03 mg/dakika olarak belirlenmiştir (11,12). Ayrıca < 34 haftalık gebeliği olan hastalara fetal akciğer maturasyonu için 12 saat arayla 2 doz intramusküler 12 mg betametazon (Celestone Chronodose®, Schering-Eczacıbaşı, Lüleburgaz) tedavisi verildi. Uterus kontraksiyonları kaybolan ve takiben yapılan TVS'de servikal değişikliği olmayan ve membran rüptürü gerçekleşmeyen hastalarda tokoliz tedavisi başarılı kabul edilerek, tokoliz tedavisi azaltılarak kesildi (11). Tokoliz tedavisi başarılı kabul edilen gebeler taburcu edilerek bu hastalara fiziksel aktivite kısıtlanması önerildi. Mümkün olduğunca yatak istirahatı yapmaları söylenerek ve preterm eylem

semptomları anlatılarak şikayetleri olması halinde kliniğimize başvurmaları konusunda hastalara bilgi verildi. Hastalar rutin haftalık periyodlarla kliniğimizde takip edildi. TVS'de servikal değişiklik saptanan hastalar ise doğum travayında kabul edilerek bunlara digital servikal muayene yapıldı ve doğum travayı digital muayene ile takip edildi.

Tekil ve ikiz gebeliği olan hastalarda servikal uzunluk ve servikal hunileşmenin erken doğumu belirlemede sensitivite, spesifisite, pozitif ve negatif prediktif değerleri hesaplandı.

Sonuçlar

Çalışmamızda preterm eylem nedeniyle değerlendirmeye alınan 56 tekil gebeliği olan hastanın 34'ü (%60) 37. gebelik haftasının, ikiz gebeliği olan 22 hastanın 6'sı (%27) 34. gebelik haftasından önce preterm doğum yaptı. Çalışmaya alınan gebelerin çalışmaya alındıkları ortalama gebelik haftaları, doğum yaptıkları hafta, ölçümün yapıldığı zamandan doğuma kadar geçen süre ve servikal uzunlukları Tablo 1'de gösterilmiştir.

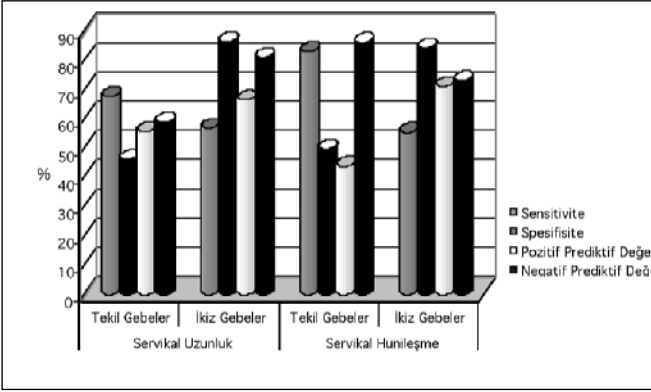
Tablo 1. Çalışmaya alınan olguların demografik özellikleri, obstetrik sonuçları ve transvajinal servikal ölçüm değerleri

	Tekil Gebelik (n=56)	İkiz Gebelik (n=22)
Yaş (ortalama+SS, yıl)	25.62±3.53	26.49±2.91
Gebelik haftası [medyan (min.-maks)]	33 (25-36)	31 (25-33)
Doğum haftası [medyan (min.-maks)]	36 (26-40)	34 (31-36)
Doğuma kadar geçen süre (ortalama+SS, gün)	2.82±3.43	2.73±2.58
Servikal uzunluk (ortalama+SS, mm)	33.68±11.2	30±7.75

Tekil gebeliği olan 56 hastanın 28'inde (%50) servikal uzunluk < 35 mm bulundu. Servikal uzunluğun < 35 mm olduğu hastaların 19'u (%67.8) preterm doğum yaparken 9'unda (%32.2) doğum 37. gebelik haftası sonrası gerçekleşti. Servikal uzunluğun ≥ 35 mm ölçüldüğü hastalardan (n=28) ise 15'i (%53.6) preterm doğum yaparken 13 hastada (%46.4) doğum 37. gebelik haftası sonrası gerçekleşti (Tablo 2). Bu sonuçlara göre tekil gebeliklerde servikal uzunluk ölçümünün preterm doğumu belirlemedeki sensitivitesi %67.9, spesifisitesi %46.4, pozitif prediktif değeri %55.9 ve negatif prediktif değeri %59.1 hesaplandı (Şekil 1).

Tablo 2. Olguların servikal uzunluk değerleri esas alınarak preterm ve term doğum yapma oranlar

		Preterm Doğum	Term Doğum
Tekil Gebelik (n=56)	< 35 mm	19 (%67.8)	9 (%32.2)
	≥ 35 mm	15 (%53.6)	13 (%46.4)
İkiz Gebelik (n=22)	< 25 mm	4 (%57.1)	3 (%42.9)
	≥ 25 mm	2 (%13.3)	13 (%86.6)



Şekil 1. Tekil ve ikiz gebeliklerde transvajinal USG sonuçlarının sensitivite, spesifisite, pozitif ve negatif prediktif değerleri.

İkiz gebeliği olan 22 hastanın 7'sinde (%31.8) servikal uzunluk <25 mm bulundu. Servikal uzunluk <25 mm olan hastaların %57.1'si (4/7) preterm doğum yaparken %42.9'unda (3/7) doğum 34. gebelik haftası sonrası gerçekleşti. Servikal uzunluğun ≥ 25 mm ölçüldüğü hastalardan (n=15) ise 2'si (2/15, %13.3) preterm doğum yaparken 13 hastada (13/15, %86.6) doğum 34. gebelik haftası sonrası gerçekleşti (Tablo 2). Bu sonuçlara göre ikiz gebeliklerde servikal uzunluk ölçümünün preterm doğumu belirlemedeki sensitivitesi %57.1, spesifisitesi %86.7, pozitif prediktif değeri %66.7 ve negatif prediktif değeri %81.3 hesaplandı (Şekil 1).

Servikal hunileşme varlığının preterm doğumu belirlemedeki sonuçlara bakıldığında zaman servikal hunileşme olup preterm doğum yapan hasta oranı tekil gebeliği olanlarda (15/18) %83.3, ikiz gebeliklerde (5/9) %55.5 bulundu. Servikal hunileşme olmayıp preterm doğum yapmayan hasta sayısı ise tekil gebeliği olanlarda 19/38 (%50), ikiz gebeliği olanlarda 11/13 (%84.6) olarak bulundu. Servikal hunileşme varlığının preterm doğumu belirlemede tekil gebelikler için sensitivitesi %83.3, spesifisitesi %50, pozitif prediktif değeri %44.1 ve negatif prediktif değeri %86.4 olarak hesaplandı. Servikal hunileşme varlığının preterm doğumu belirlemede ikiz gebelikler için sensitivitesi %55.6, spesifisitesi %84.6, pozitif prediktif değeri %71.4 ve negatif prediktif değeri %73.3 olarak hesaplandı (Şekil 1).

Tartışma

Çalışmamızda preterm eylem nedeniyle takibe alınan gebelerde servikal uzunluk ölçümünün preterm doğumu saptamada ikiz gebeliklerde spesifisite ve negatif prediktif değerinin yüksek olduğu, buna karşın servikal hunileşme varlığıyla tekil gebeliklerde yüksek sensitivite ve negatif prediktif değerlere ulaşıldığı saptanmıştır.

Prematürite ülkemizde de yenidoğanın en önde gelen ölüm nedenlerinden biri olması nedeniyle preterm doğumların saptanması çabaları kliniğimizde de sürdürülmektedir. Biz çalışmamızda oldukça objektif bir metot olan servikal USG ile preterm doğum tehdidi altında olan hastalarda servikal uzun-

luk ölçerek preterm doğumu saptamaya çalıştık. Bilindiği gibi gebelik sırasında servikal uzunluk tayini en iyi şekilde TVS ile yapılır (13). Transabdominal USG ile servikal ölçümlerin obezite, mesanenin dolu olup olmaması ve fetal kısımların servikal görüntüyü etkileyebilmesi gibi nedenlerle yüksek hata payı vardır. TVS objektif, tekrarlanabilir, güvenli bir metot olmakla birlikte, preterm doğum açısından yüksek riskli gebelerde (kontraksiyonları, preterm membran rüptürü ve preterm doğum hikayesi olan) preterm doğumu öngörmesi daha anlamlıdır. Bu nedenle preterm doğum açısından düşük riskli gebelerde tarama testi olarak kullanılması önerilmez (1). Servikal USG daha objektif olduğu, serviksin tam uzunluğu özellikle internal os'un durumuyla birlikte değerlendirilebildiği için digital muayeneden daha üstün bir metottur (14). Digital muayene hunileşmenin derecesini belirleyemez ve yine tekrarlayan servikal muayeneler ile erken membran rüptürü ve enfeksiyon riski yükselir (6,15). Ayrıca endovajinal USG'nin "interobserver" farkının digital servikal muayeneden daha az olduğu saptanmıştır (16). Yine rutin servikal digital muayenenin (sık olarak yapılsa dahi), tedavi yaklaşımlarını değiştirirse de preterm doğumu engellemeyeceği ve preterm doğum oranını azaltamayacağı sonucuna varılmıştır (1,17). Bu nedenlerle çalışmamızda digital muayene ilk başvuruda yapılmamış, fakat doğum travayına girdiği kabul edilen hastalara digital muayene gerçekleştirilmiştir.

Servikal uzunluğun 2. trimester sonuna kadar değişmeden kaldığını ve daha sonra giderek azaldığını ileri süren görüşe karşın serviksin 10. gebelik haftasından 40. haftaya kadar giderek kısaldığı da bildirilmiştir (18,19). Yine, gebeliğin 12.-39. haftaları arasında yapılan iki farklı çalışmada gebeliğin büyümesiyle servikste herhangi bir değişiklik olmadığı iddia edilmiştir (20). Gramellini ve ark. (19) multipar ve nullipar kadınlarda servikal uzunluğun benzer olduğunu saptamışlardır.

Preterm doğumun erken saptanabilmesi için servikal uzunluğun etkinliğini inceleyen birçok araştırma yapılmıştır. Buna karşın, servikal inceleme yapılmasıyla perinatal sonuçlar üzerine herhangi bir gelişme sağlanamayacağı da iddia edilmiştir (21). Ancak genel görüşler neonatal komplikasyonların 34-36. haftalarda da var olduğunu ve bu dönemde de tanı ve tedaviye yönelik modalitelere önem verilmesi gerekliliğini vurgulamaktadır (11,22). Düşük riskli tekil gebeliklerde yapılan bir çalışmada 24.-29. gebelik haftasında servikal uzunluğun preterm doğumla ilişkili olduğu saptanmışsa da, düşük riskli popülasyonda servikal uzunluk ölçümünün preterm doğumu belirlemede sensitivitesi düşüktür (1,23). Berghele ve ark. (14) preterm doğumun öngörülmesinde 14.-22. gebelik haftalarında servikal uzunluğun ölçülmesinin en uygun olduğunu, fakat 26.-30. gebelik haftalarında preterm veya term doğum yapanların servikal USG'lerinin benzer olduğunu bulmuşlardır (14). Buna karşın 20.-36. haftalardaki tekil preterm eylem olgularında yapılan bir çalışmada, preterm doğum yapanlarda servikal uzunluğun termde doğum yapanlardan anlamlı olarak kısa olduğu saptanmıştır (24). Ayrıca Yazıcı ve ark. (25) preterm doğum yapan gebelerde 18.-22. ve 24.-28. haftalarda yapılan iki servikal uzunluk ölçümünün

her ikisinin de termde doğum yapanlardan daha kısa olduğunu sonucuna varmışlardır.

Değişik çalışmalarda servikal uzunluk <35 mm ölçülmesinin preterm doğumu belirlemede sensitivitesi %35-100, spesifitesi %33-73; servikal hunileşme saptanmasının ise sensitivitesi %33-77, spesifitesi %54-92 saptanmıştır (6-8,14,26). Bu değişik oranların nedeni farklı çalışmalarda preterm doğum sınırı olarak 34.-37. gebelik haftalarının kullanılmış olması, servikal uzunluk için farklı sınır değerler önerilmesi ve yine ölçümlerin değişik gebelik haftaları arasında yapılması gibi görülmektedir. Yine ortalama servikal uzunluk değişik toplumlarda farklılıklar gösterir (10). Bu gibi değişkenler sonuçların karşılaştırılmasını ve yorumunu güçleştirmektedir. Çalışmamızda preterm eylem nedeniyle başvuran gebeliğin geç döneminde olan yüksek riskli hasta grubunda literatürle benzer olarak servikal uzunluk ölçümü için sensitivite %67.9, spesifitesi %46.4 bulunmuştur. Preterm doğumun belirlenmesi amacıyla kullanılacak testin sensitivitesi öncelikle yüksek olmalıdır. Testin spesifitesinin düşük olması ise sadece daha çok hastanın hastaneye yatırılması gerekliliğini ortaya çıkaracaktır.

Servikal hunileşmenin 24. haftada var olması <35. hafta doğumların riskinin arttığını göstermektedir (4). Hunileşmenin şiddetinin artışı ile preterm doğumun belirlenme oranı orantılı olarak artmaktadır. Çalışmamızdaki oranlarla uyumlu biçimde servikal hunileşmenin preterm doğum için pozitif prediktif değeri %36-50, negatif prediktif değeri ise %80-93 bulunmuştur (6,14). Yine bir başka araştırmacı servikal uzunluk ölçümünün negatif prediktif değerini, preterm eylem için yüksek veya düşük riskli hastalarda yüksek saptamıştır (1). Çalışmamızda da servikal hunileşmenin tekil gebeliklerde preterm doğumun saptanması açısından negatif prediktif değeri %86.4 hesaplanmıştır. Servikal hunileşmenin ayrıca "V" veya "U" biçiminde olması ile preterm doğum riskinin değiştiği bazı çalışmalarda iddia edilmiştir (6,24). Çalışmamızda sadece servikal hunileşme varlığının değerlendirmeye alınması, fakat serviksın biçiminin incelenmemesi nedeniyle servikal hunileşmeyi bu anlamda diğer çalışmalarla karşılaştırma olanağı olmamıştır.

İkiz gebeliklerde de preterm doğumun öngörülmesinde servikal uzunluk ölçümünden faydalanılmaya çalışılmıştır. Bir araştırmada ikizlerde 15.-28. haftalarda servikal uzunluğun <20 mm olmasının preterm doğumun öngörülmesinde etkili bir ölçüm olduğu sonucuna varılmıştır (27). Imseis ve ark. (9) ikizlerde 24.-26. haftalarda servikal uzunluğun >35 mm olmasının 34. haftadan önce doğumu belirlemede sensitivitesini %49, spesifitesini %94, pozitif prediktif değerini %97 ve negatif prediktif değerini %31 olarak bulmuşlardır. Souka ve ark. (28) 23. haftada ikizlerde servikal uzunluğun <25 mm olmasının 34. haftadan önce doğumu belirlemede sensitivitesini %35 olarak saptamışlardır. İkizlerde preterm doğumu araştıran bir başka çalışmada ise servikal uzunluğun <25 mm ölçülmesiyle 32. haftadan önce doğum riskinin oldukça yükseldiğini ortaya koymuştur (2). Çalışmamızda ise 25.-33. haftalarda preterm eylem nedeniyle başvuran ikiz gebelik-

lerde servikal uzunluğun <25 mm olmasının 34. haftadan önce doğumu belirlemede sensitivitesini %57.1, spesifitesini %86.7 hesapladık, fakat pozitif ve negatif prediktif değerleri sırasıyla %66.7 ve %81.3 idi. Bu oranların çalışmamızda literatürden daha farklı olmasının, hastalarımızın daha ileri gebelik haftalarında değerlendirmeye alınan ve preterm doğum açısından yüksek riskli gebeler olmasından kaynaklandığı düşüncesindeyiz.

Servikal uzunluk azalmış ve servikal hunileşme bulunan hastalarda preterm doğumun önlenmesi amacıyla servikal serklaj yapılmasının doğum haftası ve perinatal ölüm oranını değiştirmediği (29), yine preterm doğumu önlemediği ortaya konulmuştur (30). Çalışmamız gebeliğin geç döneminde yapıldığı için ve bu bilgiler ışığında hastalarımıza serklaj operasyonu yapılmamıştır.

Çalışmamızın zayıf yönlerinden biri servikal uzunluk ölçümlerinin geç gebelik haftalarında yapılmış olmasıdır. Servikal uzunluk ölçümleri biraz daha öne alınabilir ve ayrıca 26.-32. haftalar gibi yüksek riskli preterm doğumlar ayrı bir kategoride incelenebilirdi. Ancak randomize ve kliniğe art arda gelen hastalarda metodun etkinliği dikkate alınarak daha sonraki çalışmalarda bu hastalara yönelmek istedik. Yine çalışmamızda değerlendirmeye alınan hasta sayısının sınırlı olması da bir diğer olumsuz yöndür.

Çalışmamız, 25. gebelik haftasından sonra yapılan servikal USG'nin ikiz gebelikler için yüksek spesifisite ve negatif prediktif değerlerle preterm doğumu saptayabildiğini vurgular niteliktedir. Tekil gebelikler için ise servikal uzunluk ölçümünden çok, servikal hunileşme varlığının yüksek sensitivite ve negatif prediktif değere sahip olduğu gösterilmektedir. Ayrıca ikizlerde de servikal hunileşme görülmesi preterm doğumun saptanmasında yüksek spesifisite sergilemektedir.

Kaynaklar

1. Hoesli I, Tercanlı S, Holzgreve W. Cervical length assessment by ultrasound as a predictor of preterm labour-is there a role for routine screening? BJOG 2003;110 (Suppl 20):61-5.
2. Goldenberg RL, Iams JD, Miodovnik M, Van Dorsten JP, Thurnau G, Bottoms S, Mercer BM, Meis PJ, Moawad AH, Das A, Caritis SN, McNellis D. The preterm prediction study: Risk factors in twin gestations. Am J Obstet Gynecol 1996;175:1047-53.
3. Roberts WE, Morrison JC. Has the use of home monitors, fetal fibronectin, and measurement of cervical length helped predict labor and/or prevent preterm delivery in twins? Clin Obstet and Gynecol 1998;41:94-102.
4. Iams JD, Goldenberg RL, Meis PJ, Mercer BM, Moawad A, Das A, Thom E, McNellis D, Copper RL, Johnson F, Roberts JM. The length of the cervix and the risk of spontaneous premature delivery. N Engl J Med 1996;334:567-72.
5. Parikh MN, Mehta AC. Internal cervical os during the second half of pregnancy. J Obstet Gynaecol Br Emp 1961;68:818-21.
6. Gomez R, Galasso M, Romero R, Mazor M, Sorokin Y, Gonçalves L, Treadwell M. 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. Am J Obstet Gynecol 1994;171:956-64.
7. Murakawa H, Utumi T, Hasegawa I, Tanaka K, Fuzimori R. Evaluation of threatened preterm delivery by transvaginal ultrasonographic measurement of cervical length. Obstet Gynecol 1993;82:829-32.
8. Crane JMG, Van den Hof M, Armon BA, Liston R. Transvaginal ultraso-

- und in the prediction of preterm delivery: singleton and twin gestations. *Obstet Gynecol* 1997;90:357-63.
9. Imseis HM, Albert TA, Iams JD. Identifying twin gestations at low risk for preterm birth with a transvaginal sonographic cervical measurement at 24-26 weeks' gestation. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:1149-55.
 10. Leitich H, Brunbauer M, Kaidler A, Egarter C, Husslein P. Cervical length and dilatation of the internal cervical os detected by vaginal ultrasonography as markers for preterm delivery: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:1465-72.
 11. Sayın NC, Varol FG, Balkanlı-Kaplan P, Sayın M. Oral nifedipine maintenance therapy after acute intravenous tocolysis in preterm labor. *J Perinatal Med* 2004;32:220-4.
 12. Orhaner S, Varol F, Orhaner B, Kaya A, Pekdemir S, Erdem F, Sanisoğlu H, Yardım T. Preterm eylem tedavisinde ritodrin ve verapamilin birlikte kullanımı. *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 1993; 8.9.10 (Birleşik sayı): 109-18.
 13. Kushnir O, Izquierdo LA, Smith JF, Blankstein J, Curet LB. Transvaginal measurement of cervical length. Evaluation of twin pregnancies. *J Reprod Med* 1995;40:380-2.
 14. Berghella V, Tolosa JE, Kuhlman K, Weiner S, Bolognese RJ, Wapner RJ. Cervical ultrasonography compared with manual examination as a predictor of preterm delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:723-30.
 15. Lenihan JP Jr. Relationship of antepartum pelvic examination to premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol* 1984;63:33-7.
 16. Goldberg J, Newman RB, Rust PF. Interobserver reliability of digital and endovaginal ultrasonographic cervical length measurements. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:853-8.
 17. Schrevel LS, Wildschut HJJ, Alexander S. Cervical examination in pregnancy. In: Wildschut HJJ, Weiner CP, Peters TJ (eds). *When to screen in obstetrics and gynecology*. Philadelphia, PA: WB Saunders Co; 1996:196-201.
 18. Burger M, Weber , Rosser T, William M. Measurement of the pregnant cervix by transvaginal sonography: an interobserver variability. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1997;9:188-93.
 19. Gramellini D, Fieni S, Molina E, Berretta R, Vadora E. Transvaginal sonographic cervical length changes during normal pregnancy. *J Ultrasound Med* 2002;21:227-32.
 20. Cock CM, Ellwood DA. A longitudinal study of the cervix in pregnancy using transvaginal ultrasound. *Br J Obstet Gynaecol* 1996;103:16-8.
 21. Buekens P, Alexander S, Boutsen M, Blondel B, Kaminski M, Reid M. Randomised controlled trial of routine cervical examinations in pregnancy. European Community Collaborative Study Group on Prenatal Screening. *Lancet* 1994;344:841-4.
 22. Arnon S, Dolphin T, Litmanovitz J, Regev R, Bauer S, Fejgin M. Preterm labour at 34-36 weeks of gestation: should it be arrested? *Paediatr Perinat Epidemiol* 2001;15:252-6.
 23. Hartmann K, Thorp JM Jr, McDonald TL, Savitz DA, Granados JL. Cervical dimensions and risk of preterm birth: a prospective cohort study. *Obstet Gynecol* 1999;93:504-9.
 24. Savan K, Çankaya A, Vanlıoğlu ÖF, Kumtepe Y, Çebi Z. Erken doğum tehdidi olgularında ultrasonografik olarak tespit edilen servikal değişikliklerin, digital servikal muayene ile karşılaştırılarak prognoz belirlenmesi. *Perinatoloji Dergisi* 2000;8:88-93.
 25. Yazıcı FG, Yıldız A, Yıldırım G, Güner H. Transvajinal ve transperineal ultrasonografi ile servikal uzunluk ve internal os açıklık ölçümlerinin preterm doğum için prediktif değeri. *T Klin Jinekoloj Obst* 2001;11:122-8.
 26. Taipale P, Hiilesmaa V. Sonographic measurement of uterine cervix at 18-22 weeks' gestation and the risk of preterm delivery. *Obstet Gynecol* 1998;92:902-7.
 27. Guzman ER, Walters C, O'Reily-Green C, Kinzler WL, Waldron R, Nigam J, Vintzileos AM. Use of cervical ultrasonography in prediction of spontaneous preterm birth in twin gestations. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:1103-7.
 28. Souka AP, Heath V, Flint S, Sevastopoulou I, Nicolaidis KH. Cervical length at 23 weeks in twins in predicting spontaneous preterm delivery. *Obstet Gynecol* 1999;94:450-4.
 29. Rust OA, Atlas RO, Jones KJ, Benham BN, Balducci J. A randomized trial of cerclage versus no cerclage among patients with ultrasonographically detected second-trimester preterm dilatation of the internal os. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:830-5.
 30. Berghella V, Odibo AO, Tolosa JE. Cerclage for prevention of preterm birth in women with a short cervix found on transvaginal ultrasound examination: a randomized trial. *Am J Obstet Gynecol* 2004;191:1311-7.