



Uteroservikal açının erken doğum tehdidinde öngörüsü

Olgu Bafalı, Hüseyin Kıyak, Osman İnce, Yusuf Başkıran, Ali Gedikbaşı

*Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul*

Özet

Amaç: Preterm doğum yenidoğan mortalite ve morbiditesinin en önemli sebebi olup erken tanı ve tedavi ile olumlu neonatal sonuçlar almak mümkündür. Çalışmamızda preterm doğum öngörüsünde uteroservikal açı (UCA) ölçümünün etkinliğini incelemeyi amaçladık.

Yöntem: Acil doğum servisimize sancı şikayeti ile başvuran 24-34. gebelik haftasında bulunan 82 tekil gebe bu prospektif gözlemsel nitelikteki çalışmaya dahil edildi. Her bir gebenin yaş, son adet tarihi, gebelik haftası, gravide, parite, abortus, preterm doğum öyküsü, geçirilmiş servikal cerrahi, vücut kitle indeksi, kronik hastalık varlığı, sigara kullanımı sorgulandı, Bishop skoru hesaplandı, transvajinal ultrason ile servikal uzunluk ölçümü ve UCA ölçümü optimal şartlarda yapıldı. Hastalar gözlem, tetkik ve tedavi sürecinin sonunda taburcu edildi. Doğum sonrasında ise gebelik haftası, doğum şekli, yenidoğanın doğum kilosu, cinsiyeti ve yoğun bakım ihtiyacı sorgulandı.

Bulgular: Etiyolojik faktörlerden yalnız multiparite ve abortus öyküsü preterm doğum yapan gebelerde anlamlı olarak yüksek bulundu. UCA ölçümleri için kesim noktası 80.5° olarak saptandı. 37. gebelik haftası öncesi doğum yapan kadınlarda UCA'nın >80.5° olma oranı %75 bulundu ve term doğum yapanlara göre anlamlı olarak yüksek bulundu (p=0.007). Bu nokta için UCA duyarlılığı %75, seçiciliği %58, pozitif kestirim değeri %53 ve negatif kestirim değeri %77 saptandı.

Sonuç: Bulgularımız ışığında 80.5°'nin üzerinde uteroservikal açı ölçümü 37 hafta öncesi doğumlar için yüksek bir risk öngörmektedir ve servikal uzunluk ölçümü ve Bishop skorlamasından daha yüksek bir tanısal performans ortaya koymaktadır.

Anahtar sözcükler: Uteroservikal açı, erken doğum tehdidi, servikal uzunluk.

Abstract: The prediction of preterm birth threat by uterocervical angle

Objective: Preterm birth is the most significant reason for newborn mortality and morbidity, and it is possible to achieve positive neonatal outcomes by early diagnosis and treatment. In our study, we aimed to investigate the efficiency of uterocervical angle (UCA) measurement for the prediction of preterm birth.

Methods: A total of 82 singleton pregnant women who admitted to our emergency maternity ward with pain complaint between 24 and 34 weeks of gestation were included in this prospective empirical study. Age, last menstrual period, week of gestation, gravida, parity, abortion, preterm labor history, previous cervical surgery, body mass index, presence of chronic disease, and smoking habit of each pregnant woman were investigated, their Bishop scores were calculated, and cervical length and UCA measurements were performed by transvaginal ultrasound examination under optimal conditions. The patients were discharged after observation, examination and treatment processes. After the delivery, the week of gestation, delivery type, newborn's birth weight, sex and the need for intensive care unit were investigated.

Results: Among the etiological factors, only the multiparity and abortion history were found significantly high in pregnant women who had preterm delivery. The cut-off value for UCA measurements was determined 80.5°. The rate of UCA >80.5° in women who delivered before 37 weeks of gestation was found 75%, and it was significantly higher than the term cases (p=0.007). For this value, it was found that UCA sensitivity was 75%, selectivity was 58%, positive prediction value was 53% and negative prediction value was 77%.

Conclusion: In consideration of our findings, uterocervical angle measurement over 80.5° poses a high risk for deliveries before 37 weeks of gestation, and it provides a higher diagnostic performance than cervical length measurement and Bishop scoring.

Keywords: Cervical length, preterm birth threat, uterocervical angle.

Yazışma adresi: Dr. Ali Gedikbaşı, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul.
e-posta: alged_1971@yahoo.com

Geliş tarihi: 21 Ocak 2018; **Kabul tarihi:** 21 Mart 2018

Bu yazının atf künyesi: Bafalı O, Kıyak H, İnce O, Başkıran Y, Gedikbaşı A. The prediction of preterm birth threat by uterocervical angle. Perinatal Journal 2018;26(1):11-17.

©2018 Perinatal Tıp Vakfı

Bu yazının çevrimiçi İngilizce sürümü:
www.perinataljournal.com/20180261005
doi:10.2399/prn.18.0261005
Karekod (Quick Response) Code:



Giriş

Erken doğum, anomalisi olmayan fetüsün perinatal mortalite ve morbiditesini belirleyen en önemli nedendir.^[1] Prematürite, doğumsal malformasyonlar dışında yenidoğan ölümlerinin %75–90'ından sorumludur.^[2] Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) verilerine göre her yıl yaklaşık 15 milyon bebek preterm (<37. gebelik haftası) dünyaya gelmekte ve bu sayı canlı doğan her 10 bebekten birine denk gelmektedir. Yaşayan yenidoğanlarda ise prematüriteye bağlı sekel riski yüksektir.^[2] Her yıl yaklaşık bir milyon çocuk preterm doğum komplikasyonları sebebiyle hayatını kaybetmekte; hayatta kalanların pek çoğu da görme ve işitme problemleri yaşarken, zihinsel veya bedensel engellerle yaşamını devam ettirmektedir.^[1]

Ultrasonografi ile servikal uzunluğun ölçülmesi, artık erken doğum eyleminin değerlendirilmesinde, objektif ve non-invaziv bir yöntem olarak, günümüz rutininde yer almıştır. Bu yöntem ile serviks uzunluğunun dışında, internal os'un durumu ve görünümü (örneğin hunileşmesi), membranların herniasyonu ile birlikte servikal dilatasyonu, uterin kontraksiyonlar ve fundal basıya serviks verdiği cevaplar gibi yapısal ve fonksiyonel değerlendirmeler yapmak mümkündür. Gerekli veya gereksiz, kadın doğum acil ünitelerine başvuran pek çok gebenin tedavisi, yalancı/inefektif veya gerçek/efektif kontraksiyonların ayrımı yapılmaksızın gerçekleştirilip düzenlenmek durumundadır. Çalışmamızda amacımız, acil ünitesine başvuran bu hastalarda, serviks uzunluğunun dışında uteroservikal açı (UCA) ölçümü ile gerçek eyleme girmiş hastalar ile yalancı eylemdeki hastalar arasındaki farkları, bununla ilişkili olarak gerçekleşen preterm doğumları ve ilişkili gebelik sonuçlarını bildirmektir.

Yöntem

Çalışmamız prospektif gözlemsel çalışma formatında planlanarak ve 19.07.2016 tarihli ve 26817412 nolu etik kurul onamı alındı.

Temmuz 2016 – Ocak 2017 tarihleri arasında hastanemiz acil doğum servisine sancı/kontraksiyon şikayeti ile başvuran, gebelik haftası 24–34. haftalar arasında olan, tekil canlı gebelerde aşağıdaki şartlar arandı:

- 10 dakikada 2 ve üzerinde düzenli uterin kontraksiyonların olması
- Travayın aktif fazında olmaması (açıklık <4 cm, efasman <%80)
- Gebeliğinde önceki haftalarda daha önce herhangi bir servikal serklaj uygulanmamış olması

Koryoamniyonit, dekolman plasenta, fetal distres gelişmesi, fetal anomali varlığı, plasenta previa durumunun olması veya maternal ve fetal acil doğum durumlarını gerektiren koşullarda, hastalar çalışmadan hariç tutuldu.

Acil kadın doğum ünitesinde ilk değerlendirme ve kontraksiyonlara yönelik tedavi ve tokoliz sonrası hastalar hastanemiz perinatoloji ünitesinde yatırılarak izlendi veya kontraksiyonların geçmesine göre evlerine gönderilerek poliklinik üzerinden izleme alındılar.

Buna göre, ilgili dönemde 82 olgu çalışmaya dahil edildi. Kriterlere uyan hastaların tıbbi ve obstetrik öykülerini takiben jinekolojik muayenede Bishop skoru için servikal açıklığı, silinmesi, pozisyonu, kıvamı ve fetüsün gelen kısmının seviyesi değerlendirildi. Mesane boş durumdayken litotomi pozisyonunda transvajinal sonografi ile gebeler değerlendirildi. Standardizasyonun sağlanması amacıyla tüm ölçümler aynı hekim tarafından yapıldı (OB). Servikal uzunluk ölçümü için, serviksin sagittal görüntüsü altında, aynı anda internal os, eksternal os, servikal kanal ve endoservikal mukozanın görüntülenebildiği kesitte ve ekranın 3/4'ünü kapsayacak şekilde büyütme yapıldı. Ayrıca internal os ve eksternal os arasındaki uzunluk tek hat üzerinde değilse, lineer bölümler halinde ölçüm gerçekleştirilerek toplam servikal uzunluk bulundu. Her gebede ölçüm üç kez yapılarak görüntü kalitesi en iyi olan, en kısa uzunluk kaydedildi.

Uteroservikal açı, anterior uterin segment ile servikal kanal arasında kalan üçgen bölgede ölçülen açıdır. Bunun için belli doğrular elde edilmelidir; ilk doğru, internal os ile eksternal os arasında endoservikal kanal boyunca çizildi. Bunun için, servikal kanal eğri olsa da birinci doğru internal ve eksternal os arasına çizilen düz çizgi olarak kabul edildi. İkinci doğru, internal os'tan anterior uterin segment boyunca, ideal olarak 3 cm olarak çizildi. Bu şekilde her iki doğru arasında elde edilen açı UCA olarak değerlendirildi (**Şekil 1**). Hunileşme veya açılmanın erken dönemlerine tekabül eden şekil değişimlerinde (Y veya U benzeri şekil değişiklikleri), arada kalan servikal kanal ölçümü yine birinci doğru olarak kabul edildi. Bu servikal kanalın en iç noktasından anterior uterin segmente çizilen çizgi, ikinci doğru kabul edilerek açı ölçümü gerçekleştirildi (**Şekil 2**).

Acil kadın doğum ünitesinde ilk değerlendirme ve kontraksiyonlara yönelik tedavi ve tokoliz sonrası hastalar, hastanemiz perinatoloji ünitesinde yatırılarak izlendi. Kontraksiyonların geçmesine göre evlerine gönderilerek poliklinik üzerinden izleme alındılar ve doğum ile

birlikte izlem bilgileri tamamlandı. Buna göre gebeler, doğumları 37. gebelik haftasından önce (çalışma grubu) ve sonra gerçekleşen (kontrol grubu) gebeler olmak üzere 2 grupta değerlendirildi. Doğumu gerçekleşen çalışmadaki tüm gebelerin doğum şekli, doğumdaki gebelik haftası, yenidoğanın doğum tartısı, cinsiyeti, yenidoğan yoğun bakım gereksinimleri, betametazon dozları, kendi gruplarına göre değerlendirildi.

İstatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, İstanbul, Türkiye) programı kullanıldı. Çalışma parametrelerinin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile değerlendirildi. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin (ortalama, standart sapma, frekans) normal dağılım gösteren parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında Student t testi, normal dağılım göstermeyen parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ki-kare testi, süreklilik (Yates *continuity*) düzeltmesi ve Fisher'in kesin ki-kare testi kullanıldı. Erken doğum görülenleri ayırt etmede uteroservikal açı ölçümlerinin tanısal performans düzeylerini değerlendirmek için ROC eğrisi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular

İzlenen yöntem doğrultusunda yatarak izlenen ve tedavisi yapılan < 37 . haftada doğum yapan 32 gebeden oluşan bir çalışma grubu ve ≥ 37 . gebelik haftasında doğuran 50 gebeden oluşan bir kontrol grubu oluşturuldu.

Doğumdaki gebelik haftası < 37 olan gebelerde gravi-de, parite, abort ve normal doğum sayıları, kontrol grubunu oluşturan ve doğumdaki gebelik haftası ≥ 37 olanlardan istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptandı ($p < 0.05$ ve $p < 0.001$) (Tablo 1). Her iki grup arasında yaş, vücut kitle indeksi (VKİ), erken doğum öyküsü, sigara kullanımı, hipertansiyon ve gestasyonel diyabet saptanan hastalar arasında istatistiksel bir fark gözlenmedi.

Preterm doğum gerçekleşen hastaların, beklendiği şekilde, yenidoğan doğum tartısı ve yenidoğan yoğun bakım gereksinimi daha fazla oldu. Doğum haftası, doğum tartıları, doğum şekilleri ve postnatal sonuçlar ile ilgili veriler Tablo 2'de gösterilmiştir.

Preterm doğum gerçekleşen hastaların Bishop skorları ve eşik değer olarak sırasıyla 20 ve 25 mm alınan servikal uzunluklarında gerçekleşen ölçümlerde istatistiksel

bir fark gözlenmedi. Çalışmamızda 20 mm'nin altında ölçülen servikal uzunlukların, preterm doğum için duyarlılığı %6.25, seçiciliği %94, pozitif kestirim değeri %40, negatif kestirim değeri %61 olarak hesaplandı. Bu



Şekil 1. Uteroservikal açı. Anterior uterin segment ile servikal kanal arasında kalan üçgen bölgede; ilk doğru, internal os ile eksternal os arasında endoservikal kanal boyunca, ikinci doğru da internal os'tan anterior uterin segment boyunca, ideal olarak 3 cm olarak çiziliyor.



Şekil 2. Hunileşme veya açılmanın erken dönemlerine tekabül eden şekil değişimlerinde (Y veya U benzeri şekil değişiklikleri), arada kalan servikal kanal ölçümü yine birinci doğru olarak kabul ediliyor. Bu servikal kanalın en iç noktasından anterior uterin segmente çizilen çizgi, ikinci doğru kabul edilerek aç ölçümü gerçekleştiriliyor.

Tablo 1. Gruplardaki gebelerin doğum haftalarına (<37 ve ≥37) göre demografik özelliklerinin dağılımı.

	Doğumdaki gebelik haftası		p değeri
	≥37. hafta (n=50) Ort±SS (Medyan)	<37. hafta (n=32) Ort±SS (Medyan)	
Yaş (yıl)	26.93±6.40	25.88±4.67	ad ¹
Gravide (n)	2.04±1.29	3.03±1.62	0.003 ^{*,2}
Parite (n)	0.68±0.94	1.47±1.19	0.001 ^{*,2}
Abort (n)	0.20±0.57	0.56±0.84	0.023 ^{†,2}
NSD (n)	0.36±0.72	1.06±1.22	0.002 ^{*,2}
C/S (n)	0.26±0.63	0.38±0.66	ad ²
VKI (kg/m ²)	27.35±3.77	27.12±4.70	ad ¹
Erken doğum öyküsü, n (%)	1 (%2)	2 (%6.3)	ad ³
Sigara kullanımı, n (%)	6 (%12)	5 (%15.6)	ad ³
Hipertansiyon saptanan, n (%)	1 (%2)	2 (%6.3)	ad ³
Gestasyonel diyabet saptanan, n (%)	1 (%2)	3 (%9.4)	ad ³

¹Student t testi; ²Mann-Whitney U testi; ³Ki-kare testi, süreklilik (Yates *continuity*) düzeltmesi ve Fisher'in kesin ki-kare testi; *p<0.01; †p<0.05.

ad: anlamlı değil; C/S: Sezaryen; VKI: Vücut kitle indeksi

açından, doğumu <37. ve ≥37. gebelik haftasında gerçekleşen gebeler arasında preterm doğum yapanlarda istatistiksel bir fark bulunmadı (**Tablo 3**).

Preterm doğum grubunda (<37 hafta) değerlendirilen gebelerde uteroservikal açının 80.5° üzerinde olma oranı %75, ≥37 olanlarda ise %42 olarak hesaplanmış olup, istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulundu (p=0.007) (**Tablo 3**). Erken doğum görülme durumuna göre uteroservikal açı ölçümleri için kesim noktası (eşik değeri) 80.5° olarak saptandı. Bu nokta için

duyarlılık %75, seçicilik %58, pozitif kestirim değeri %53.3 ve negatif kestirim değeri %77.3 bulundu. Elde edilen ROC eğrisi altında kalan alan %67 olup eğri altında kalan bu alan istatistiksel olarak anlamlı bulundu (AUC=0.655, %95 GA=0.532–0.777, p=0.019; p<0.05) (**Şekil 3**). Bu durum, 37. gebelik haftasını doldurmadan doğum yapan gebelerde yapılan ölçümlerde uteroservikal açının 80.5°'lik kesim değerinin üzerinde bulunma olasılığının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 2. Doğumdaki gebelik haftasına göre kadınlara ve yenidoğanlara ilişkin özellikleri.

	Doğumdaki gebelik haftası		p değeri	
	≥37. hafta (n=50) Ort±SS (Medyan)	<37. hafta (n=32) Ort±SS (Medyan)		
Doğum haftası (hafta)	38.34±1.09	34.25±1.84	0.001 ^{*,1}	
Yenidoğan doğum tartısı (g)	3147.70±390.75	2496.47±654.67	0.001 ^{*,1}	
Doğum şekli n (%)	NSD C/S	33 (%66) 17 (%34)	18 (%56.3) 14 (%43.8)	ad ²
Yenidoğan yoğun bakım ünitesi gereksinimi, n (%)	4 (%8)	10 (%31.3)	0.015 ^{†,2}	
Betametazon dozu, n (%)	Yok 1 2	40 (%80) 1 (%2) 9 (%18)	19 (%59.4) 2 (%6.3) 11 (%34.4)	ad ²
Bebek cinsiyeti, n (%)	Kız Erkek	23 (%59) 27 (%62.8)	16 (%41) 16 (%37.2)	ad ²

¹Student t testi; ²Ki-kare testi, süreklilik (Yates *continuity*) düzeltmesi ve Fisher'in kesin ki-kare testi; *p<0.01; †p<0.05.

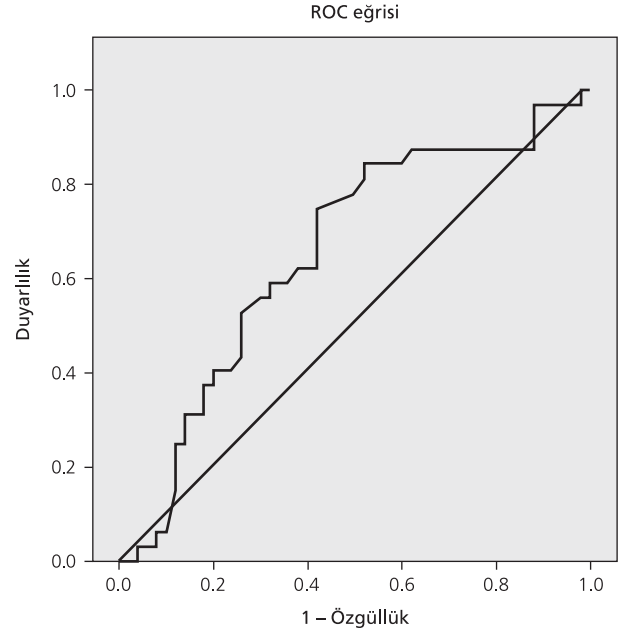
ad: anlamlı değil; C/S: Sezaryen; NSD: Normal spontan doğum

Tartışma

Son 20 yılda gelişen yenidoğan yoğun bakım teknikleri ile preterm yenidoğanların prognozunda önemli gelişmeler sağlanmasına rağmen, preterm doğum oranlarında azalma elde edilememiştir.^[3] Önceki gebeliklerinde preterm doğum öyküsü olan gebelerde, tekrar preterm doğum riskinin arttığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Foix-L'Helias ve ark., preterm doğumlardaki risk faktörlerini belirlemek için yaptıkları çalışmalarında preterm doğum öyküsü riskini (Odds Ratio: OR) 4.5 olarak bildirmişlerdir.^[4] Benzer şekilde El-Bastawissi ve ark. da yaptıkları çalışmada preterm doğum öyküsü olan gebelerde OR'yi 6 olarak bildirmişlerdir.^[5] Çalışmamızda gruplar arasında obstetrik öykü açısından herhangi bir fark saptamadık; ≥ 37 hafta doğum yapan gebelerin %2'sinde, preterm doğum yapan gebelerin ise %6.3'ünde preterm doğum öyküsü aldık ancak istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptamadık ($p=0.557$).

Sigaranın preterm doğum riskini artırdığını belirten çok sayıda yayın olmakla birlikte,^[6-10] Anders ve Day çalışmalarında, sigara içiminin preterm doğumların %15'inden sorumlu olduğunu ifade etmiştir.^[11] Çalışmamızda 82 olgunun sadece 11'inde (%13.4'ünde) sigara kullanımı söz konusu idi ve gruplar arası değerlendirmede sigara kullanımının istatistiksel açıdan anlamlı olmadığını saptadık ($p=0.743$).

Preterm doğum etiolojisinde sosyo-demografik faktörler içinde en önemli faktörün anne yaşı olduğunu ve 20 yaş altı gebeliklerde preterm doğum oranlarının belirgin olarak arttığını bildiren yayınlar mevcuttur.^[12-14] Hatta bu-



Şekil 3. ROC eğrisi.

na bağlı olarak anne yaşının da dahil olduğu değişik risk skorlama sistemleri geliştirilmiştir. Bunlardan en çok bilineni Creasy risk skorlama sistemi olup, anne yaşının 20'den küçük, 40'tan büyük olması 2 puan, anne yaşının 18'den küçük olması 4 puan ile skorlanmaktadır.^[3,15] Verilerimizde term doğum yapanların ortalama yaşını 26.93, preterm doğum yapanların ortalama yaşını ise 25.88 olarak bulduk ancak istatistiksel açıdan anlamlı fark saptamadık ($p=0.436$).

Tablo 3. Doğum haftasına göre serviks uzunluğunun ve uteroservikal açılarının değerlendirilmesi.

	Doğumdaki gebelik haftası		p değeri ¹
	≥ 37 . hafta (n=50) n (%)	<37. hafta (n=32) n (%)	
Muayenede ortalama gebelik haftası	31.21 \pm 3.07	30.57 \pm 3.34	ad
Bishop skoru	1.38 \pm 2.34	1.31 \pm 1.20	ad
Muayenede ortalama serviks uzunluğu (mm)	33.70 \pm 7.72	34.88 \pm 6.93	ad
Serviks uzunluğu	<20 mm	3 (%6)	2 (%6.3)
	>20 mm	47 (%94)	30 (%93.8)
Serviks uzunluğu	<2 mm	4 (%8)	3 (%9.4)
	>25 mm	46 (%92)	29 (%90.6)
Muayenede ortalama uteroservikal açısı (°)	85.2 \pm 22.4	94.7 \pm 25.6	0.001*
Uteroservikal açısı (°)	<80.5°	29 (%58)	8 (%25)
	>80.5°	21 (%42)	24 (%75)

¹Mann-Whitney U testi; * $p<0.01$. ad: anlamlı değil

Obezite ile preterm doğum ilişkisini inceleyen bir kaynakta, farklı vücut ağırlığına sahip kadınlardan; VKİ=18.5–25'te %0.17, VKİ=25–30'da %0.21, VKİ=30–35'te %0.27 ve VKİ >40'ta %0.52 oranıyla preterm doğumlar saptanarak, artan VKİ ile birlikte preterm doğumların da arttığı vurgulanmıştır.^[16] Buna karşılık Goldenberg ve ark., preterm doğum etiyojisinde düşük VKİ'nin preterm doğum riskini anlamlı olarak artırdığını ifade etmişlerdir.^[17] Bizim çalışmamızdaki gebelerin vücut kitle indeksleri 18 ile 40 kg/m² arasında değişmekte olup, ortalaması 27.38±3.84 ve medyanı 28 kg/m²'dir. Preterm doğum yapan gebelerde ortalama VKİ'yi 27.12, ≥37 hafta doğumlarda da VKİ'yi 27.35 olarak saptadık ve gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptadık (p=0.807).

Servikal uzunluk ölçümü erken doğumu öngörmede en yaygın kullanılan yöntemlerin başında gelmektedir. Tsoi ve ark.'nın erken doğumla ilişkili 216 tekiz gebeliği kapsayan çalışmalarında, servikal uzunluğun 15 mm ve üzerinde olduğu 173 olgunun sadece birinde (%0.6) erken doğum görülürken, servikal uzunluğun 15 mm'nin altında olduğu 43 gebenin 16'sında (%37.2), bir hafta içinde doğum rapor edilmiştir.^[18] Tongsong ve ark.'nın 730 olgulu preterm doğum için risk öngörülmesi çalışmada, servikal uzunluk kesim değeri 35 mm olarak bulunmuştur. Bu kesim değerinin duyarlılığı %65.9±5.1 ve seçiciliği %62.4±5.2 olarak belirtilmiştir. İlgili bu çalışmada preterm doğum yapan hastaların 2/3'ünde servikal uzunluk <35 mm olarak ölçülmüştür.^[19] Çalışmamızda hastalarda serviks uzunlukları 10 ile 48 mm arasında değişmekte olup, ortalaması 34.16±7.08 ve medyanı 36 mm bulunmuştur. 37 hafta altında doğum yapan gebelerin %9.4'ünün servikal uzunluğu 25 mm'nin altında iken, yalnızca %6.3'ünün servikal uzunluğu 20 mm'nin altında bulunmuştur. 20 mm'nin altındaki servikal uzunluğun preterm doğum için duyarlılığı %6.25, seçiciliği %94, pozitif kestirim değeri %40, negatif kestirim değeri %61 olarak hesaplanmıştır. Bizim çalışmamızın verileri ışığında servikal uzunluğun preterm doğumu öngörmede yetersiz kaldığı görülmüştür. Benzer şekilde, sübjektif bir muayene bulgusu olan Bishop skorları değerleri de 0 ile 8 arasında değişmekte olup, kontrol ve çalışma gruplarında sırasıyla 1.38±2.34 ve 1.31±1.20 mm bulunmuş olup, preterm doğum açısından anlamlı bulunmuştur (p=0.195).

Bununla birlikte çalışmamızda gravide, parite, abort ve gerçekleşen vajinal doğumlar ile ilişkili olarak gruplar

arasında doğum haftaları ve servikal açılarındaki farklılıklar görüyoruz. Çalışma ve kontrol grupları arasında serviks uzunluklarında herhangi bir farklılık olmamakla birlikte, servikal açılarda farklılık görülmesi dikkat çekicidir ve yoruma açıktır. Gerçekleşen doğumlar ile birlikte multipar kadınlarda serviks yapısında değişikliklerin gerçekleşeceği aşikârdır; bunu jinekolojik muayenelerde "multipar açıklık" şeklinde ifade etmekteyiz. Bu açıdan uteroservikal açı, gebelik süresince değişiklik devam ettiği halde, özellikle uteroservikal alt segment olgunlaşmasının sonografik bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Multipar hastalarda servikal uzunluk ve uteroservikal açıda meydana gelen bu değişiklikler literatürde de ifade edilmiştir.^[20,21]

Uteroservikal açı ölçümünü preterm doğum öngörüsünde bir araç olarak ilk kez Dziadosz ve ark. incelemiştir.^[22] 16–24. gebelik haftasında başvuran 972 tekiz gebenin transvajinal ultrasonla servikal görüntülemesini yapmışlardır. Bu gebelerden UCA>95° olanların 37. haftasından önce preterm doğumları (duyarlılık %80; p<0.001; negatif kestirim değeri %95), UCA>105° olanların 34. gebelik haftasından önce (duyarlılık %81; p<0.001; negatif kestirim değeri %99) anlamlı olarak daha fazla doğum yaptıkları ortaya çıkmıştır. Aynı çalışmadan çıkan sekonder bir sonuç da servikal uzunluğun (<25 mm) preterm doğum öngörüsünde anlamlı bulunmasıdır. Ancak 37. hafta öncesi preterm doğumlarda duyarlılık %62, negatif kestirim %95 ve 34. hafta öncesi erken doğumlarda duyarlılık %63, negatif kestirim %97 olduğundan preterm doğum öngörüsünde UCA ölçümünün servikal uzunluk ölçümüne göre daha başarılı olduğu sonucuna varılmıştır. Bu veriler benzer yayınlar ile desteklenmektedir.^[21,23,24]

Bizim çalışmamızda 24–34. gebelik haftasında acil doğuma sancıyla başvuran 82 hastada UCA ölçümleri 50–150° arasında değişmiş, ortalama değer 88.91° bulunmuş, preterm doğum (<37 hafta) görülme durumuna göre uteroservikal açı ölçümleri için eşik değer 80.5° olarak saptanmıştır. Bu nokta için duyarlılık %75, seçicilik %58, pozitif kestirim değeri %53.3 ve negatif kestirim değeri %77.3'tür. Elde edilen ROC eğrisi altında kalan alan %67'dir ve eğri altında kalan alan istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (AUC=0.655, %95 GA=0.532–0.777, p=0.019; p<0.05). Doğumdaki gebelik haftası 37'nin altında olan kadınlarda uteroservikal açının 80.5°nin üzerinde olma oranı (%75), doğumdaki gebelik haftası 37 ve üzeri olanlardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir (p<0.01). Bu veriler Dziadosz ve ark.'nın çalışması

ile paralellik göstermektedir. Preterm doğum öngörüsünde UCA ölçümü, servikal uzunluk ölçümüne göre daha yüksek duyarlılık, daha yüksek pozitif kestirim değeri ve daha düşük negatif kestirim değeri ile değerli bir yöntem olarak karşımızda durmaktadır.

Sonuç

Preterm doğum günümüzde yenidoğan mortalite ve morbiditesinin en ciddi sebebi olmayı sürdürmektedir. Etiyolojik faktörleri anlamak, erken tanı koydurucu yöntem ve araçları geliştirmek, tanı koydurucu tedbirler olarak daha sağlıklı bireyler yetişmesine katkı sunmak amacıyla hazırlanan çalışmamız ulaştığı sonuçlarla preterm doğum öngörüsünde uteroservikal açı ölçümünün değerli bir yöntem olduğunu ortaya koymuştur. Konuyla ilgili daha fazla araştırma yapılması, tanı ve tedavi metotlarının geliştirilmesi ve olumlu sonuçlar elde edilmesi açısından önemli ve gereklidir.

Çıkar Çakışması: Çıkar çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

- Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R, et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet* 2012;379:2162–72.
- Amon E. Preterm labor. In : Reece EA, Hobbins JC, editors. *Medicine of the fetus and mothers*. Philadelphia, PA: Lippincott-Raven; 1999. p. 1529–79.
- Simhan HN, Berghella V, Iams JD. Preterm labour and birth. In: Creasy RK, Resnik R, Iams JD, Lockwood CJ, Moore TR, editors. *Creasy and Resnik's maternal-fetal medicine: principles and practice*. 7th ed. Philadelphia, PA: Saunders-Elsevier; 2014. p. 624–53.
- Foix-L'Hélias L, Ancel PY, Blondel B. Risk factors for prematurity in France and comparisons between spontaneous prematurity and induced labor: results from The National Perinatal Survey 1995. [Article in French] *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2000;29:55–65.
- El-Bastawissi AY, Sorensen TK, Akafomo CK, Frederick IO, Xiao R, Williams MA. History of fetal loss and other adverse pregnancy outcomes in relation to subsequent risk of preterm delivery. *Matern Child Health J* 2003;7:53–8.
- Burguet A, Kaminski M, Abraham-Lerat L, Schaal JP, Cambonie G, Fresson J, et al.; EPIPAGE Study Group. The complex relationship between smoking in pregnancy and very preterm delivery. Results of the Epigage study. *BJOG* 2004; 111:258–65.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Smoking during pregnancy – United States, 1990–2002. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2004;53:911–5.
- Egawa M, Yasuda K, Nakajima T, Okada H, Yoshimura T, Yuri T, et al. Smoking enhances oxytocin-induced rhythmic myometrial contraction. *Biol Reprod* 2003;68:2274–80.
- Kesim MD. Sigara ve gebelik. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni* 2004;38:7–14.
- Kyrklund-Blomber NB, Cnattingius S. Preterm birth and maternal smoking: risk related to gestational age and on set of delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179:1051–5.
- Anders RL, Day MC. Perinatal complications associated with maternal tobacco use. *Semin Neonatol* 2000;5:231–41.
- Astolfi P, Zonta LA. Risks of preterm delivery and association with maternal age, birth order and fetal gender. *Human Reprod* 1999;14:2891–4.
- Kesim M, Erdem H, Keklikoğlu M, Karlık İ. Adolesan gebelerde prematurite ve düşük doğum ağırlığı görülme sıklığı. *Jinekoloji ve Obstetrik Dergisi* 1993;7:111–3.
- Eqqlestone MK. Management of preterm labor and delivery. *Clin Obstet Gynecol* 1986;29:230–9.
- Creasy RK, Gummer BA, Liggins GC. System for predicting spontaneous preterm birth. *Obstet Gynecol* 1980;55:692–5.
- Seidman DS, Armon Y, Roll D, Stevenson DK, Gale R. Grand multiparity: an obstetric or neonatal risk factor? *Am J Obstet Gynecol* 1988;158:1034–9.
- Goldenberg R, Culhane J, Iams J, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* 2008;371:75–84.
- Tsoi E, Akmal S, Rane S, Otigbah C, Nicolaidis H. Ultrasound assessment of cervical length in threatened preterm labor. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003;21:552–5.
- Tongsong T, Kamprapanth P, Srisomboon J, Wanapirak C, Piyamongkol W, Sirichotiyakul S. Single transvaginal sonographic measurement of cervical length early in the third trimester as a predictor of preterm delivery. *Obstet Gynecol* 1995;86:184–7.
- Cho SH, Park KH, Jung EY, Joo JK, Jang JA, Yoo HN. Maternal characteristics, short mid-trimester cervical length, and preterm delivery. *J Korean Med Sci* 2017;32:488–94.
- Lynch TA, Szlachetka K, Seligman NS. Ultrasonographic change in uterocervical angle is not a risk factor for preterm birth in women with a short cervix. *Am J Perinatol* 2017;34:1058–64.
- Dziodos M, Bennett TA, Dolin C, West Honart A, Pham A, Lee SS, et al. Uterocervical angle: a novel ultrasound screening tool to predict spontaneous preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2016;215:376.e1–7.
- Farràs Llobet A, Regincós Martí L, Higuera T, Calero Fernández IZ, Gascón Portalés A, Goya Canino MM, et al. The uterocervical angle and its relationship with preterm birth. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2018;31:1881–4.
- Sepúlveda-Martínez A, Díaz F, Muñoz H, Valdés E, Parra-Cordero M. Second-trimester anterior cervical angle in a low-risk population as a marker for spontaneous preterm delivery. *Fetal Diagn Ther* 2017;41:220–5.