

## GÜNAŞIMI GEBELİKLERDE ULTRASONOGRAFİK SERVİKAL UZUNLUK ÖLÇÜMÜNÜN VE BISHOP SKORUNUN İNDÜKSİYON BAŞARISINI ÖNGÖRMEDEKİ YERİ

Dilek UYGUR\*, Ayşe Seval ERDİNÇ\*, Leyla MOLLAMAHMUTOĞLU\*, Tamer MUNGAN\*\*

\* Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

\*\* Süleyman Demirel Üniversitesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Isparta

### ÖZET

**Objektif:** Günaşımı gebeliklerde doğum indüksiyonunun başarısını öngörmeye transvajinal serviks uzunluğunun ölçülmesinin Bishop skoru değerlendirmesi ile karşılaştırılması.

**Planlama:** Prospektif randomize çalışma.

**Ortam:** Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi.

**Hastalar:** Günaşımı nedeniyle doğum indüksiyonu uygulanan 88 hasta.

**Değerlendirme Parametreleri:** Parite, Bishop skoru, transvajinal serviks uzunluğu ölçümü.

**Sonuç:** Hastaların 41(%46.5)'i nullipar, 47(%53.4)'si multipardı. Hastaların 58 (%65.9) tanesi vajinal doğum yapmıştır. Vajinal doğumların %89'u(52 hasta) ilk 24 saatte olmuştur. İlk 24saatte doğum yapan hastalar yapmayanlara göre istatistiksel anlamlı olarak daha fazla pariteye, daha yüksek Bishop skoruna (6.4' e karşılık 2.3) ve daha kısa servikse (23.5±1.0 'e karşılık 33.8±3) sahiptirler. Parite, Bishop skoru, ultrasonografik servikal uzunluk dahil edilerek oluşturulan logistik regresyon analizi ile Bishop skoru (P=0.019) ve parite (P=0.006) indüksiyon başarısını tahmin etmede istatistiksel anlamlı olarak bulundular.

**Yorum:** Günaşımı gebeliklerde, Bishop skoru ve parite doğum indüksiyonuna cevap verecek hastaları bulmada transvajinal ultrasonografik serviks uzunluğu ölçümüne kıyasla daha başarılıdır.

**Anahtar kelimeler:** Bishop skoru, doğum indüksiyonu, günaşımı, servikal uzunluk, ultrasonografi

### SUMMARY

#### Transvaginal cervical length measurement and Bishop score in the prediction of successful induction of labor in postterm pregnancy

**Objective:** To compare transvaginal cervical length measurement and Bishop score in the prediction of successful induction of labor in postterm pregnancy.

**Design:** Prospective randomized analysis.

**Setting:** Zekai Tahir Burak Women Health Care, Research and Education Hospital

**Patients:** Eighty-eight women whose labor was induced for postterm gestation.

**Main Outcome Measures:** Parity, Bishop score, transvaginal sonographic cervical length measurement.

**Results:** Fifty-eight women (65.9%) had vaginal deliveries and in 52 (89.6 %) of these, vaginal deliveries were within the 24 hours of labor induction. The group of patients who succeeded to deliver within 24 hours differed significantly from the remaining patients by a higher parity, higher Bishop scores (6.4 vs 2.3) and a shorter cervix (23.5±1.0 vs 33.8±3). However, logistic regression analysis showed that only the Bishop score (0.019) and parity (0.006) were independent statistically significant predictors of the vaginal delivery within 24 hours of induction.

---

**Yazışma adresi:** Dr. Dilek Uygur. 33. Cadde, 16/27, İsci Blokları Mahallesi Karakusunlar, Çankaya, Ankara 06520

Fax: 90 (312) 426 00 04

e-posta: dilekuygur@gmail.com

Alındığı tarihi: 24.1.06, kabul tarihi: 20.3.06

**Conclusion:** *In women undergoing labor induction for postterm gestation, only the Bishop score and parity predicted accurately the vaginal delivery within 24 hours.*

**Key words:** *Bishop score, labor induction, postterm pregnancy, ultrasonographic cervical length measurement*

## GİRİŞ

Günümüzde gūnaşımı gebeliklere yaklaşımda görüş birliği yoktur. Bu gebelere 41-42 haftalarda doğum indüksiyonu uygulanmasını öneren yaklaşıma karşılık yakın fetal takiple izleme tedavisi önerenler de mevcuttur<sup>(1,2)</sup>. Gūnaşımı gebelikler sıklıkla makrozomi, oligohidramnios ve kord kompresyonuna bağlı ölüdoğum, fetal distres ve mekonyum aspirasyon sendromu ile birlikte dirler<sup>(1,2)</sup>. Dolayısıyla izlem tedavisi, artmış perinatal mortalite ve neonatal morbiditeyle birlikte dir. Buna karşılık gūnaşımı gebeliklerde doğum indüksiyonunun perinatal mortaliteyi azalttığı bildirilmiştir<sup>(3)</sup>. Ancak doğum indüksiyonu uygulanan gebeliklerin %20 si sezaryen operasyonu ile sonuçlanmaktadır<sup>(3)</sup>. Uygulanan indüksiyonun başarılı olup olmayacağını tahmin etmede geleneksel olarak Bishop skoru kullanılmaktadır<sup>(4)</sup>. Fakat Bishop skorunun değerlendirilmesinin subjektif olmasının yanısıra düşük prediktif değere sahip olması indüksiyon başarısını öngörmeye farklı metod arayışlarını getirmiştir<sup>(5)</sup>. Servikal uzunluğun transvaginal ultrasonografi ile ölçülmesi basit, objektif ve tekrarlanabilir bir metod olarak bildirilmektedir<sup>(6)</sup>. Bu çalışmanın amacı, gūnaşımı gebeliklerde doğum indüksiyonunun başarısını öngörmeye transvaginal serviks uzunluğunun ölçülmesinin Bishop skoru değerlendirmesi ile karşılaştırmaktır.

## MATERYAL METOD

Çalışmaya Mart - Temmuz 2005 tarihleri arasında gūnaşımı gebelik nedeniyle doğum salonuna yatırılan ve doğum indüksiyonu kararı verilen 88 hasta alındı. Hastaların tamamı 41 hafta ve üzeri, baş gelişi, tek ve canlı gebeliklerdi. Membran rüptürü, vajinal kanaması, fetal distres bulguları ve spontan kontraksiyonu olan hastalar çalışmaya alınmadı.

Hastalar doğum salonuna kabul edildikten sonra digital muaneyle Bishop skorları belirlendi. Muaneyi takiben, transvajinal ultrasonografi ile serviks uzunluğu ölçüldü.

Ölçümler aynı araştırmacılar tarafından Bishop skoru bilinmeden General Electric Logic 200 ultrasonografi cihazının 6.5 MHz transvajinal probuyla yapıldı. Ultrasonografik serviks uzunluğu ölçümü öncesi hastanın mesanesi boşalttırdı. Ölçüm, sagittal planda eksternal os ile internal os arasındaki mesafe ölçülerek yapıldı. Ölçüm sırasında hatalı sonuca neden olabileceği gerekçesiyle servikse transvajinal prob ile bası yapılmamasına özen gösterildi. Hastaların yaş, gebelik haftası, paritesi, Bishop skoru, ultrasonografik serviks uzunluğu, doğum şekli ve zamanı kaydedildi. Doğum indüksiyonu, doğum ünitemizin standart protokolüne (i.v. oksitosin 2 mU/dak başlanıp, maksimum 20 mU ye kadar her 15 dakikada 2 mU artırarak) göre uygulandı.

Yirmi dört saat içinde vajinal yolla doğum yapma başarılı indüksiyon olarak tanımlandı. İstatistiksel değerlendirme SPSS 10.0 istatistik programı kullanılarak yapıldı. İstatistiksel önemlilik Ki-kare ve Mann-Whitney U testi ile değerlendirildi. ROC (Receiver operating characteristic) eğrisi çizilerek indüksiyon başarısını belirlemede Bishop skoru ve servikal uzunluk için en iyi eşik değerleri bulundu. Çoklu logistik regresyon modeli ile indüksiyon başarısını istatistiksel anlamlı olarak etkileyen değişkenler belirlendi. İstatistiksel incelemelerde p<0.05 anlamlı olarak kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışmaya toplam 88 hasta alındı. Hastaların 41(%46.5)'i nullipar, 47(%53.4)' si multipardı. Hastaların yaşları, gebelik haftaları, pariteleri ortalama Bishop skorları ve servikal uzunlukları Tablo I' de gösterilmiştir. Hastaların 58 (%65.9) tanesi vajinal doğum yaparken, 30 (%34) hasta sezaryen ile doğum yapmıştır. Vajinal doğumların % 89'u (52 hasta) ilk 24 saatte olmuştur. Yirmidört saatten daha sonra doğum yapan 18 hastanın 12(%66) tanesi sezaryen sekiyo olmuştur. Ortalama doğum zamanı 9±7.5 saat ( 3-43 saat) tir. Multipar hastalarda ortalama doğum zamanı

(6.9±8.3) nullipar hastalardakine (11.4±6.4) oranla istatistiksel anlamlı olarak daha kısaydı ( $p < 0.05$ ). Tablo II'de 24 saat içerisinde vajinal doğum yapan hastaların özellikleri 24 saatte vajinal doğum yapmayan yani induksiyon başarısızlığı olan hastalarla kıyaslanmıştır. Bishop skoru için ROC eğrisi çizildiğinde induksiyon başarısını %76.5 sensitivite ve %78.4 spesifisite ile en iyi gösteren eşik değeri 6 bulundu. ROC eğrisi ile ultrasonografik serviks ölçümünün induksiyon başarısını öngörmeye en iyi eşik değerinin 30 mm olduğu görülmüştür. Servikal uzunluk için 30 mm eşik değeri alındığında induksiyon başarısını tahmin etmede sensitivite %69 ve spesifisite %74.3 hesaplanmıştır.

**Tablo I:** Hastaların (N=88) demografik özellikleri

Yaş (yıl)	23.2±3
Gebelik haftası	41.3±1.2
Nullipar (n, %)	41 (%46.5)
Multipar (n, %)	47 (%53.4)
Bishop skoru	4.2±4
Servikal uzunluk(mm)	25.5±6

**Tablo II:** 24 saat içerisinde normal vajinal doğum yapan hastalarla yapmayan hastaların özelliklerinin karşılaştırılması

	24 saat içerisinde doğum yapma		
	Evet(n=70)	Hayır(n=18)	P değeri
Yaş	21.4±7	23.5±4	$p > 0.05$
Parite	1(0-2)	0(0-0)	$p < 0.05$
Bishop skor	6.2(2-11)	2.3(0-8)	$p < 0.05$
Servikal uzunluk	23.5±1.0	33.8±3	$p < 0.05$

**Tablo III:** Bishop skoru, parite ve ultrasonografik servikal uzunluk ölçümünün doğum induksiyonu başarısını öngörmedeki rolünü inceleyen logistik regresyon analizi sonuçları

Değişken	Odds oranı	95% güven aralığı	P
Bishop skoru	1.49	1.15-1.96	0.019
Parite	1.88	1.27-3.12	0.006
Servikal uzunluk	0.58	0.18-1.22	0.541

Parite, Bishop skoru, ultrasonografik servikal uzunluk dahil edilerek oluşturulan logistik regresyon analizi ile değişkenlerin induksiyon başarısını öngörmeleri karşılaştırıldı. Yalnızca Bishop skoru ( $P=0.019$ ) ve parite ( $P=0.006$ ) bağımsız değişkenleri induksiyon

başarısını tahmin etmede istatistiksel anlamlı olarak bulundular.

## TARTIŞMA

Transvajinal ultrasonografi kullanımı obstetri pratiğinde gittikçe artmaktadır. Özellikle preterm doğum riski bulunanlarda servikal uzunluk ölçümü önemli bir tanı metodudur<sup>(7)</sup>. Son yıllarda ise transvajinal ultrasonografi ile serviks ölçümünün doğum induksiyonu başarısını tahmin etmedeki rolü üzerine çalışmalar yapılmaktadır. Teorik olarak serviks uzunluğunun yaklaşık %50 sinin supravajinal olması nedeniyle, transvajinal ultrasonografi ile değerlendirilmesi daha doğru bilgi verebilir. Ancak bu konudaki çalışmaların sonuçları birbirlerinden oldukça farklıdır. Bu çalışmada induksiyon başarısı olarak daha önceki bazı çalışmalarda olduğu gibi 24 saat içerisinde vajinal doğum yapma tanımlandı<sup>(6)</sup>. Çalışmamızda ilk 24 saatte doğum yapan hastaların %25.7(18/70) si sezaryen ile doğum yaparken, yirmidört saatten daha sonra doğum yapan hastaların %66(12/18) si sezaryen sekiyo olmuşlardır. Dolayısıyla induksiyon başlanmasından 24 saat geçtikten sonra sezaryen riski artmaktadır.

Çalışmamızda, günaşımı gebeliklerde Bishop skoru ve paritenin induksiyon başarısını yani induksiyonla 24 saat içerisinde vajinal doğum yapmayı öngörmeye servikal uzunluğa oranla daha başarılı olduğu görülmüştür. Bu çalışmanın sonuçları Chandra ve arkadaşlarının çalışma sonuçlarına benzerdir<sup>(8)</sup>. Chandra ve arkadaşları günaşımı gebelerde transvajinal ultrasonografi ile digital serviks muayenesini karşılaştırmışlardır<sup>(8)</sup>. Çalışmanın sonucunda günaşımı gebeliklerde induksiyon başarısını öngörmeye transvajinal ultrasonografinin digital serviks muayenesi kadar başarılı olmadığını bildirmişlerdir. Yine Watson ve arkadaşları 109 hasta ile yaptıkları çalışmada induksiyon başarısını öngörmeye yalnızca klinik muayene ile değerlendirilen servikal dilatasyonun başarılı olduğunu bildirmişlerdir<sup>(9)</sup>. Gonen ve arkadaşları da yaptıkları çalışmada servikal uzunluğun değil Bishop skoru ve paritenin başarılı doğum induksiyonu ve doğum süresiyle ilişkili olduğunu bildirmişlerdir<sup>(10)</sup>. Ancak, Gabriel ve arkadaşları doğum induksiyonu uygulanan 179 hastada yaptıkları çalışmada ultrasonografik servikal uzunluk ölçümünün sezaryen riskini tahmin etmede Bishop skorundan daha başarılı

olduğunu bildirmişlerdir<sup>(11)</sup>. Ware ve Raynor ise yalnızca ultrasonografik serviks uzunluğu ve paritenin doğum şeklini belirlemede bağımsız belirleyiciler olduğunu bildirmişlerdir<sup>(12)</sup>. Rane ve arkadaşları da ultrasonografik serviks uzunluğu ölçümünün, induksiyon başarısını belirlemede Bishop skoruna ve vajinal muayene ile servikal uzunluğun belirlenmesine üstün olduğunu bildirmişlerdir<sup>(6)</sup>. Tüm bu farklı çalışmaları birbirleriyle kıyaslamak oldukça zordur. Bunun nedeni ise çalışmalarda farklı induksiyon araçlarının kullanılması, induksiyon başarısı yada başarısızlığının farklı tanımlanması, induksiyon endikasyonlarının farklı olması gibi nedenlerdir. Sunulan çalışmanın önemli bir özelliği doğum induksiyonu uygulanan hasta popülasyonunun, induksiyon endikasyonu açısından homojen bir grup olması ve yalnızca gūnaşımı gebelerin çalışma grubuna dahil edilmesidir. Servikal olgunlaşma doğum eyleminin başlamasından önce, 3. trimesterden itibaren başlayan dinamik bir süreçtir. Dolayısıyla farklı gebelik haftalarında indüklenen hastaların ultrasonografik değerlendirmesi gūnaşımı gebeliklerin ultrasonografik değerlendirme kriterlerinden farklı olabilir. Ayrıca yalnızca Bishop değerleri <5 gūnaşımı gebelerde ultrasonografinin induksiyon başarısını öngörmedeki değeri de araştırılmalıdır. Yine parite ve Bishop skorununun birbirine ters olduğu hasta popülasyonunda yani multipar olup Bishop skorunun kötü olduğu olgularda ultrasonografik serviks ölçümünün değeri araştırılmalıdır. Çalışmamızda tüm hastalarda ultrasonografik servikal uzunluk ölçümü başarıyla yapılmıştır. Ancak ultrasonografik servikal uzunluk ölçümü her ne kadar objektif bir metod olarak değerlendiriliyorsa da ölçümler arasında intraobserver ve interobserver farklar olabileceğini düşünmekteyiz. Yapılan ultrasonografik değerlendirmede, yalnızca serviks boyunun değerlendirildiği ve önemli sayılabilecek, serviks yumuşaklığı, pozisyon gibi faktörlerin yorum dışında bırakıldığıda unutulmamalıdır.

Gūnaşımı gebeliklerde induksiyona cevap verecek hastaların belirlenmesi induksiyon başarısızlığı nedeniyle sezaryen operasyonu sayısını azaltırken, bu hastaların ve yakınlarının induksiyon öncesi başarı hakkında daha iyi bilgilendirilmelerine de olanak sağlar.

Sonuç olarak gūnaşımı gebeliklerde, Bishop skoru ve parite doğum induksiyonuna cevap verecek hastaları bulmada transvajinal ultrasonografik serviks uzunluğu ölçümüne kıyasla daha başarılıdır.

## KAYNAKLAR

1. Lagrew DC, Freeman RK. Management of postdate pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1986; 154: 8- 13.
2. Sims ME, Walther FJ. Neonatal morbidity and mortality and long-term outcome of postdate infants. *Clin Obstet Gynecol.* 1989; 32: 285- 93.
3. Crowley P. Interventions for preventing or improving the outcome of delivery at or beyond term. *The Cochrane Library, Issue 2, 2003.*
4. Bishop EH. Pelvic scoring for elective induction. *Obstet Gynecol* 1964; 24: 266- 8.
5. Dhall K, Mittal SC, Kumar A. Evaluation of preinduction scoring systems. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 1987; 27: 309- 11.
6. Rane SM, Pandis GK, Guirgis RR, Higgins B, Nicolaidis KH. Preinduction sonographic measurement of cervical length in prolonged pregnancy: the effect of parity in the prediction of induction-to-delivery interval. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003; 22: 40- 4.
7. Crane JM, Van den Hof M, Armson BA, Liston R. Transvaginal ultrasound in the prediction of preterm delivery: singleton and twin gestations. *Obstet Gynecol.* 1997;90: 357- 63.
8. Chandra S, Crane JM, Hutchens D, Young DC. Transvaginal ultrasound and digital examination in predicting successful labor induction. *Obstet Gynecol.* 2001; 98: 2- 6.
9. Watson WJ, Stevens D, Welter S, Day D. Factors predicting successful labor induction. *Obstet Gynecol.* 1996; 88: 990- 2.
10. Gonen R, Degani S, Ron A. Prediction of successful induction of transvaginal ultrasonography and Bishop score. *Eur J Ultrasound* 1998; 7: 183- 7.
11. Gabriel R, Darnaud T, Chalot F, Gonzales N, Leymarie F, Quereux C. Transvaginal sonography of the uterine cervix prior to labor induction. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2002; 19: 254- 7.
12. Ware V, Raynor D. Transvaginal ultrasonographic cervical measurement as a predictor of successful labor induction. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182: 1030- 2.