

## SEZARYEN SONRASI HER HASTAYA NORMAL VAJİNAL DOĞUM DENENEİLİR Mİ ?

### SHOULD ALL WOMEN WITH PRIOR CESAREAN UNDERGO A VAGINAL BIRTH ATTEMPT ?

İlknur İNEGÖL GÜMÜŞ, Zeynep KAMALAK\*

#### ÖZET

'Bir defa sezaryen hep sezaryen' deyişi daha sonra ilerleyen yıllarda değişmiş ve obstetrik pratikte sezaryen sonrası normal vajinal doğum hem çocuk hem de anne için güvenli şekilde uygulanmaya başlanmıştır. Sezaryen sonrası normal vajinal doğum, sezaryen ile doğum insidansını azaltmak amaçlı denemeye başlanmıştır. Klinikte pratik olarak 1980'li yıllarda ilk olarak uygulanmaya başlanmıştır.

Sezaryen sonrası normal vajinal doğum başarısı, maternal yaş, vücut kitle indeksi, postmaturite, önceden birden fazla sezaryen hikayesi, makrozomi, doğum indüksiyonu, grandmultiparite gibi durumlardan etkilenebilir.

Bu yazımızda sezaryen sonrası normal vajinal doğum başarısını etkileyen faktörleri, uterin rüptür risklerini, maternal-neonatal sonuçlarını ve sezaryen sonrası normal doğum için uygun hasta seçimi ile ilgili konuları tartıştık.

**Anahtar kelimeler:** Sezaryen sonrası normal vajinal doğum, maternal-fetal sonuçlar

#### ABSTRACT

The saying 'once a cesarean, always a cesarean' which dominated obstetric practice began changing gradually in obstetric care which made a trial of labor possible after a previous cesarean delivery safer for both the woman and the fetus. A trial of labor after previous cesarean delivery has been accepted as a way to lower the overall cesarean delivery rate. Vaginal birth after a prior cesarean delivery came into practice in the early 1980s.

Success of vaginal birth after cesarean section can be affected by maternal age, maternal body mass index, postmaturity, history of two prior cesareans, macrosomia, labor induction and grandmultiparity.

We discussed in this paper success of vaginal birth after cesarean section, risk factors for uterine rupture, maternal and neonatal outcomes in women who undertake vaginal birth after cesarean section and selecting favorable pregnant for normal vaginal delivery.

**Key words:** Vaginal birth after cesarean delivery, maternal-fetal outcomes

#### GİRİŞ

Günümüzde sezaryen ile doğum, zor bir vajinal doğuma göre anne ve bebek sağlığı açısından daha güvenli gibi görünse de büyük bir operasyonda görülebilecek komplikasyonlar sezaryen sırasında da görülebilir. 1916 yılında Edwin Cragin'in 'Bir kez sezaryen her zaman sezaryen' sözü eski sezaryen endikasyonunu ilerleyen yıllarda %35'lere kadar yükseltmiştir. Sezaryen oranlarındaki bu artış 1980'li yıllarda sezaryen sonrası normal vajinal doğum düşüncesini doğurmuş ve klinikte uygulamalara geçilmiştir. Uterin rüptür riski nedeniyle daha sonraki yıllarda uygulama insidansı biraz azalsa da yine birçok klinikte uygulanmaktadır.

Önceden sezaryen olmuş her hastaya normal vajinal doğum deneyebilir miyiz? Sezaryen sonrası normal vajinal doğumun avantajları ve dezavantajları nelerdir? Başarı oranını etkileyen faktörler nelerdir?

Bu yazımızda sezaryen sonrası normal vajinal doğum ile ilgili soruları güncel literatür ışığı altında tartıştık.

#### TARİHİ

Sezaryen ile doğum 20.ci yüzyılın başlarından itibaren hızla artmıştır. 1965 yılında bu oran % 4,5'ler civarında iken 1980'li yıllarda %16,5'lara yükselmiştir (31,2).

Sezaryen endikasyonları ve insidansları şu şekildedir; eski sezaryen: %35, sefalopelvik uyumsuzluk: %30,4, makat gelişi: %11,7, fetal distress: % 9,2, diğer: % 13,7. İdeal sezaryen ile doğum oranı %15 olarak belirtilmiştir (40).

1916 yılında Edwin Cragin 'Once a Cesarean, always a Cesarean' yani bir defa sezaryen geçiren bir gebenin diğer çocuklarını da hep sezaryen ile doğurması gerektiğini belirten bir ifade kullanmıştır (12). Önceden sezaryen geçirenlerin tekrar sezaryen olması insidansı artırmasıyla beraber sezaryen sonrası normal vajinal doğum tartışmalarını ortaya koymuştur. Pratikte 1980 yılında denemeye başlanan sezaryen sonrası normal vajinal doğum sıklığı 1980'li yıllarda %3,4'lerden %6,6'lara çıkmıştır (32).

1989 yılından 1996'lara doğru sezaryen sonrası normal

Dergiye geldiği tarih/ Date received: 21.10.2008-Dergiye kabul edildiği tarih: 05.06.2009

\* Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Ankara  
(İletişim kurulacak yazar: ilknurinegol@yahoo.com)

vajinal doğum sıklığı %18,9'lardan %28,3'lere çıkmıştır. Daha sonra 2002 yılına doğru sezaryen sonrası normal vajinal doğum insidansı %12,7'lere düşmüştür. Bunun nedeni olarak da artan uterin rüptür vakaları gösterilmiştir (2,28). Sonraki yıllarda uygun hasta seçimi ile insidans artmıştır.

### **Neden tekrarlayan sezaryen istemiyoruz ?**

Operatif komplikasyonlarla karşılaşabiliriz. Üreter, mesane, barsak zedelenmeleri, uterin arter kesisi, serviks ya da vajen kesileri bunlardan bazılarıdır. Anesteziye ait komplikasyonlar olabilir. Operasyon sonrası skar dokusu, enfeksiyon, tromboembolizm gibi durumlarla karşılaşabiliriz. Plasenta previa, plasenta akreata, plasenta perkreata, plasenta inkreata gibi durumlar tekrarlayan sezaryen vakalarında daha sık görülür (31,2).

Sezaryen sonrası normal vajinal doğumun avantajları; hastaların kısa zamanda taburcu olabilmesi, hastaların kısa zamanda toparlanıp bebekleriyle daha iyi ilgilenebilmeleri, hastane enfeksiyonlarıyla daha az karşılaşmaları, anestezi komplikasyonları ve skar dokusu gibi komplikasyonlarla daha az karşılaşılması ve hastanın tekrar normal vajinal doğum yapma olasılığı olarak sayılabilir.

### **Sezaryen sonrası her hastaya normal vajinal doğum önerebilir miyiz ?**

Bu soruya net olarak evet diyemiyoruz. Bu konuda tartışmalı bir çok çalışma mevcuttur. Yapılmış olan çalışmalarda sezaryen sonrası normal vajinal doğum başarı oranını etkileyen bazı faktörlerden bahsedilir; Maternal yaş, vücut kitle indeksi, gebelikte aşırı kilo alımı, gūnaşımı, önceden normal vajinal doğum hikayesi, grandmultiparite, mükerrer sezaryen, doğum indüksiyonu, alt uterin segment kalınlığı, uterin insizyon tipi, erkek fetus ve makrozomik bebek bunlardan bazılarıdır (23).

Sezaryen sonrası normal vajinal doğumun dezavantajları ise başarısızlık riskinin %10–40 olması, uterin rüptür riskinin %1–5 olması, fetal hipoksi ve fetal mortalite riskinin olması olarak sıralanır (23).

## **SEZARYEN SONRASI NORMAL VAJİNAL DOĞUM BAŞARISINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

### **Maternal yaş ve sezaryen sonrası normal vajinal doğum**

Kohort bir çalışmada Bujold ve arkadaşları (7) maternal yaşın sezaryen sonrası normal vajinal doğum başarısına etkisini araştırıyorlar. 30 yaş altı ve sezaryen öncesinde de bir normal doğum hikayesi olan hastalarda sezaryen sonrası normal vajinal doğum başarı oranı %91,5'lere ulaşmakta iken 35 yaş üstü gebelerde başarı oranı %65,1 olarak bulunmuştur. Buna benzer bir çalışmada da 35 yaş üzeri gebelerde sezaryen sonrası normal vajinal doğum başarı oranı daha düşük ve sezaryen sonrası normal vajinal doğuma bağlı operatif komplikasyonlar %39 daha fazla buluyorlar (36). Ayrıca bazı çalışmalarda önceden normal vajinal doğum öyküsü olanlarda, sezaryen sonrası normal doğum başarı oranının daha yüksek olduğu belirtilmiştir (16,4).

### **Vücut kitle indeksi ve sezaryen sonrası normal vajinal doğum**

Bir çalışmada Bujold ve arkadaşları (8) vücut kitle indeksi ile sezaryen sonrası normal vajinal doğum başarısının arasında bir ilişki olup olmadığını araştırıyorlar ve maternal vücut kitle indeksi arttıkça başarı oranının düştüğünü belirtiyorlar. Buna

benzer bir çalışmada gebelerin vücut kitle indeksi arttıkça ve gebelikte aşırı kilo alımıyla sezaryen sonrası normal vajinal doğum başarı oranının düştüğünü tespit ediyorlar (21). Buna göre vücut kitle indeksi <19,8 kg/m<sup>2</sup> iken başarı oranı %83,1, vücut kitle indeksi > 26,1 kg/m<sup>2</sup> iken başarı oranını %69,3 olarak belirtiyorlar (21). Diğer bir çalışmada da, gebelik öncesi vücut kitle indeksi fazla olan ve gebelikte aşırı kilo alanlarda başarı oranı düşük bulunmuştur (13).

Retrospektif kohort bir çalışmada önceden bir sezaryen hikayesi olan ve 40.cı haftadan sonra normal doğum yapan gebelerin başarı oranı araştırılıyor ve 40.cı haftadan sonra sezaryen sonrası normal doğum yapanların başarı oranı daha düşük bulunuyor (11). Yani başarısızlık oranı 40.cı haftadan sonra normal doğum yapanlarda %31,3, 40.cı gebelik haftasından önce normal doğum yapanlarda %22,2 olarak bulunuyor (11).

### **Grandmultipar olmak sezaryen sonrası normal vajinal doğum için bir avantaj mı yoksa dezavantaj mı?**

Bu soruyu cevaplamaya yönelik yapılan çalışmalardan birinde Yamani ve arkadaşları (43) retrospektif olarak grandmultipar (6 ve üzeri doğum yapmış), ve multipar (2-5 arası doğum yapmış) gebeleri sezaryen sonrası normal doğum sonuçları açısından karşılaştırıyorlar. İstatistiksel fark olmamakla beraber, grandmultiparlarda başarı oranı %80,7, multiparlarda ise %78,3 olarak bulunuyor. Ancak doğum indüksiyonu ihtiyacı multiparlarda biraz daha fazla görülüyor (43). Buna benzer bir çalışmada grandmultiparlarda sezaryen sonrası normal vajinal doğum başarı oranı biraz daha düşük bulunsada (%60) yine de seçilmiş grandmultiparlarda sezaryen sonrası normal vajinal doğum şansı denenebileceği söyleniyor (14). Yakın zamanda yapılan bir çalışmada sezaryen sonrası normal vajinal doğum denenen grandmultiparlar, tekrarlayan elektif sezaryen geçiren gebelerle perinatal sonuçlar açısından karşılaştırılıyorlar (22). Uterin rüptür, amnionit, postpartum hemoraji, histerektomi, puerperal enfeksiyon, tomboembolik hastalıklar gibi perinatal sonuçlar açısından iki grup arasında fark bulmuyorlar (22).

Sezaryen sonrası normal vajinal doğumda başarısızlık nedenlerinin araştırıldığı Wasef ve arkadaşlarının (42) yaptığı bir çalışmada başarı oranı %70 olarak gözlenmiş, başarısızlık nedenleri; fetal distress %14, ilerlemeyen eylem %8, sefalopelvik uyumsuzluk %3, antepartum kanama %2, uterin rüptür %1 olarak kaydedilmiştir (42). Buna karşılık Singh ve arkadaşları (37) bir yıllık inceledikleri sezaryen sonrası normal vajinal doğum vakalarının sadece %33,5'inde başarılı olduklarını ve bu düşük başarı oranını annelerin tekrar sezaryen ile doğum isteklerine bağlıyorlar.

### **Birden fazla sezaryen olmuş gebelerde normal vajinal doğum ne kadar güvenli?**

Bir çalışmada Emembolu (15) bir sezaryen hikayesi olan gebelerde sezaryen sonrası normal vajinal doğum başarı oranını %49,7 olarak, birden fazla sezaryen olan grupta ise başarı oranını %43,2 olarak buluyor ve birden fazla sezaryen olanlarda sezaryen sonrası normal vajinal doğum başarı oranı düşük olarak belirtiyor (15). Ancak bir başka yazıda birden fazla sezaryen olmuş gebelerde eğer önceden normal doğum hikayesi var ise vajinal doğum önerilebileceği söyleniyor (2). Macones ve arkadaşları da (27) önceden iki sezaryen ve bir sezaryen geçiren gebelerde, sezaryen sonrası normal vajinal doğumun başarı oranlarını birbirine yakın

buluyorlar.

### **Sezaryen sonrası normal vajinal doğum denenecek hastalar indüklenbilir mi?**

Bu konuda değişik görüşler mevcuttur. Lydon-Rochelle ve arkadaşları (25) sezaryen sonrası normal doğum sırasında prostaglandin alan gebelerde uterin rüptür insidansını yüksek buluyor. Buna karşılık Macones ve arkadaşlarının (27) yaptığı çalışmada ise oksitosin ya da prostaglandin kullanan gebelerde kullanmayanlara göre uterin rüptür insidansı açısından fark bulunmuyor.

Uterin rüptür riskini arttıran nedenler arasında; iki gebelik arasında iki yıldan daha kısa zaman olması, uterin insizyonun tipi ve önceki sezaryende uterusu uygulanan sütür tekniği (tek ya da çift kat) prostaglandinler ya da oksitosin ile indüksiyon, birden fazla sezaryen hikayesi, myomektomi hikayesi olması, enfeksiyon, preterm eylem hikayesi olarak belirtilir (30,6,5). Goldman ve arkadaşları (17) önceden bir sezaryen hikayesi olan 520 gebenin üçte birine oksitosin, üçte birine prostaglandin ve diğer üçte birini spontan takip ederek normal vajinal doğum deniyorlar. Başarı oranını geriye dönük olarak %65, %67, %72 olarak buluyorlar. Üç grup arasında perinatal sonuçlar ve obstetrik komplikasyonlar açısından fark bulunmuyor (17). Yakın takip ve monitorizasyon ile prostaglandin ya da oksitosin kullanılabilirliğini bildiriyorlar. Ancak yine de spontan eylem ile gelen gebelerin başarı oranlarının daha yüksek olduğu bildiriliyor (24).

### **Sezaryen sonrası normal vajinal doğum için kesin kontrendike olan durumlar; (20,1)**

Önceki sezaryende T-shape insizyon kullanılması ve ya major bir uterin oerasyon geçirmiş olması

Uterin rüptür hikayesi

Fetal malprezentasyon

Sezaryeni gerektiren obstetrik bir durum

### **Sezaryen sonrası normal vajinal doğum için rölatif kontrendike olan durumlar; (20,1)**

Preeklampsi/Gestasyonel hipertansiyon

İntrauterin fetal gelişme geriliği

Birden fazla sezaryen hikayesi

Önceki uterin skarın bilinmemesi

İri bebek (>4000 g)

Makat gelişimi

Çoğul gebelik

Sezaryen sonrası normal vajinal doğum gerçekleştiren bir hastada uterin insizyon hattını manuel olarak kontrol etmenin pratikte yeri var mıdır? Bununla ilgili Alison ve arkadaşları (2) yazılarında yeri olmadığını belirtiyor ve nedenlerini de şu şekilde sıralıyorlar; 1. Gizli bir uterin rüptür vakasında elle muayenenin sensitivitesi ve spesifitesi tam olarak bilinmemektedir 2. İnsizyon hattını kuvvetli muayene sırasında zedelenme ihtimalinin olması nedeniyle önermiyorlar (2).

### **Sezaryen sonrası normal vajinal doğum başarı ve komplikasyon oranları etnik grup ya da ırka göre değişmekte midir?**

Amerika'da yapılan retrospektif kohort bir çalışmada sezaryen sonrası normal vajinal doğum yapmış 8030 Asyalı, Latin Amerikalı ve Afrikalı hasta inceleniyor ve başarı oranı

geriye dönük olarak %79,3, %79,3 ve %70 olarak bulunuyor (19). Buna benzer çok merkezli retrospektif kohort bir çalışmada 25,005 gebe (beyaz ırk, siyah ırk, Latin Amerikalı, Asyalı) inceleniyor. Siyah ırk kadınlarda sezaryen sonrası normal vajinal doğum daha çok deniyor, ve başarısızlık oranı daha çok görülmesine karşılık uterin rüptür vakaları en az siyah grupta görülüyor (3). Sonuç olarak sezaryen sonrası normal vajinal doğuma karar vermeden başarıyı etkileyen faktörler açısından ırkın da dikkate alınabileceği belirtiliyor (19,3).

### **Transvajinal ya da transabdominal olarak ölçülen alt uterin segment kalınlığı sezaryen sonrası normal vajinal doğum başarısının bir belirteci olabilir mi?**

Prospektif olarak düzenlenen bir çalışmada sezaryen sonrası normal vajinal doğum başarısı için kritik alt uterin segment kalınlığını 2,5mm olarak belirtiyorlar (35). Buna benzer bir çalışmada alt uterin segment kalınlığı 1,9 mm ölçülen gebelerin %31,4'ü başarılı bir şekilde sezaryen sonrası normal vajinal doğum yapıyorlar (9). Sonuç olarak sezaryen sonrası normal vajinal doğum denenecek gebelerde alt uterin segment kalınlığı ölçümü uterin rüptür riskini predikte edebileceğini ve daha güvenli normal doğum yapılabileceğini belirtiyorlar (35,9). Ancak yakın zamanda yayınlanan bir yazıda ise alt uterin segment kalınlığı ölçümünün başarı oranı gösteren ve uterin rüptür riskinin güvenilir bir belirteci konusunun tartışmalı olduğunu belirtiyorlar. Kendi merkezlerinde takip ettikleri 7.ci gebeliği ve önceden bir sezaryen hikayesi olan grandmultipar bir gebenin ultrasonografik alt uterin segment kalınlığı normal olmasına rağmen eylem sırasında rüptür meydana geliyor ve sezaryen sonrası normal vajinal doğum denenecek gebelerde alt uterin segment kalınlığının kontrolünün sınırlı anlamda güvenli olduğunu belirtiyorlar (10).

Sezaryen sonrası normal vajinal doğum başarısını predikte edecek değişik skorlama sistemleri geliştirilmiştir (39,41) Bu çalışmalardan birinde Srivinas ve arkadaşları (38) başarı etkenlerini en çok etkileyen faktörler arasında, önceden normal vajinal doğum hikayesi ve sezaryen sonrası vajinal doğum esnasında indüksiyon almadan spontan doğumu sayıyorlar. Yani sezaryen sonrası normal vajinal doğum yapacak ideal gebe; 35 yaşından küçük tahmini bebek doğum ağırlığı 4000 gr'dan az, 37-41.ci gebelik haftası arasında olan, gestasyonel diyabet ya da kronik hipertansiyon gibi komplike bir gebeliği olmayan, önceden bir normal doğum hikayesi olan, birden fazla sezaryen hikayesi olmayan, sancıları spontan başlayıp devam eden gebeler başarı oranı en yüksek olan gebeler olarak tanımlanıyor (38).

### **Sezaryen sonrası normal doğumda maternal ve neonatal sonuçlar**

Sezaryen sonrası normal vajinal doğumda başarısızlığa neden olan başlıca risk faktörü uterin rüptürdür. Uterin rüptür maternal ve neonatal morbidite ve mortaliteyi arttırdığı için önemli bir komplikasyondur. Yapılan çalışmalarda önceden bir sezaryen hikayesi olan gebelerde normal doğum sırasında uterin rüptür insidansı %0,7-%0,98 olarak belirtiliyor (23,26). Neonatal morbidite ve mortalite açısından yapılan çalışmalarda pek fark olmadığı görülmüştür (23).

Ancak McMahon ve arkadaşları (29) bir çalışmada hipoksik ensefalopati insidansını sezaryen sonrası normal doğum denenen grupta, tekrar sezaryen olan gruba göre biraz daha fazla görmüşler. Bir metaanalizde de sezaryen sonrası normal doğum yapan kadınlarda maternal ateş insidansını, tekrar sezaryen olan gruba göre daha az bulmuşlar (33).

Türkiye’den yapılan sezaryen sonrası normal vajinal doğumun başarısını araştıran bazı çalışmalar da mevcuttur. Bunlardan Sarı ve arkadaşları (34) kliniklerine sezaryen sonrası normal vajinal doğum yapmak için başvuran 98 hastadan uygun 30 hasta seçip normal vajinal doğum denemişlerdir. Bir vakada başarısız doğum eylemi sonucu (%3,3) inkomplet uterin rüptür rapor edilmiştir. Sonuç olarak tüm eski sezaryenli olgular içinde vajinal doğum oranları %24,38 olarak rapor edilmiştir (34). Güngör ve arkadaşları (18) ise sezaryen sonrası normal vajinal doğum ile ilgili kendi tecrübelerini literatür ile uyumlu bulup perinatal morbidite oranını % 13 olarak belirtmişlerdir.

### **ACOG’un (American Collage of Obstetricians and Gynecologists) önerileri; (1)**

Önceden bir sezaryen hikayesi ve alt transvers kesisi olan gebelere normal doğum denenebilir

Sezaryen sonrası normal vajinal doğum sırasında epidural anestezi kullanılabilir

Önceden vertikal kesi ile sezaryen hikayesi olanlara sezaryen sonrası normal vajinal doğum önerilmemelidir

Servikal olgunlaştırma için ya da doğum induksiyonu için prostaglandinlerin kullanılmasından çekinilmelidir

Uterin rüptür gibi acil bir durumla karşılaşıldığında müdahale edilebilecek şartlarda doğum denenmelidir (1).

### **SONUÇ**

Tekrarlayan sezaryen olgularının artmasıyla, hem sezaryen sırasındaki operatif komplikasyonları hem de hastanede kalış süresini azaltmak amacıyla sezaryen sonrası normal vajinal doğum 1980’li yıllardan itibaren uygulanagelmıştır. Ancak her Sezaryen olan gebeyi normal vajinal doğum için cesaretlendirmeli miyiz? Tabii ki hayır. sezaryen sonrası normal vajinal doğumda uterin rüptür, histerektomi gibi intraoperatif komplikasyonlarla karşılaşılması bu pratiği sınırlamıştır. Uygun hasta seçimi annenin tercihi ve düşünceleri ve bizim hastayı yönlendirmemiz çok önemlidir.

*Sezaryen sonrası normal vajinal doğum için ideal hasta modeli;*

Birden fazla sezaryen hikayesinin olmaması

Önceden normal vaginal doğum hikayesi olması

< 35 yaş

Vücut kitle indeksi < 29 kg/m<sup>2</sup>

< 40.cı gebelik haftası

Tahmini doğum ağırlığı < 4000 g

Spontan doğum

Hastaneye başvurduğunda; vajinal muayenede;

> 3 cm dilatasyon ve > % 60 efasman

Sonuç olarak sezaryen sonrası normal vajinal doğum isteyen gebeler bilgilendirilerek normal vajinal doğum denenebilir. İdeal hasta modeline uyan gebelere yakın fetal monitarizasyonla birlikte normal doğum önerilebilir, hatta cesaretlendirilebilir.

### **KAYNAKLAR**

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. Vaginal birth after previous cesarean delivery, ACOG Practice Bulletin. No 54, Obstet Gynecol. 2004;104:203-212.
2. Alison G. Cahill, George A. Macones. Vaginal Birth After Cesarean Delivery: Evidence-based Practice. Clinical Obstetrics and Gynecology 2007;50:518-525.
3. Alison G. Cahill, David M. Stamilio, Anthony O. Odibo, Jeffery Peipert, Erika Stevens, George A. Macones. Racial Disparity in the Success and Complications of Vaginal Birth After Cesaren Delivery. Obstet Gynecol 2008;111:654-658.
4. Bedoya C, Bartha JL, Rodriguez I, Fontan I, Bedoya JM, Sanchez-Ramos J. A trial of labor after cesarean section in patients with or without a prior vaginal delivery. Int J Gynaecol Obstet. 1992;39:285-289.
5. Biswas A. Management of previous cesarean section. Curr Opin Obstet Gynecol. 2003;15:123-129
6. Bujold E, Gauthier RJ: Should we allow a trial of labor after a previous cesarean for dystocia in the second stage of labor? Obstet Gynecol. 2001;98:652-655.
7. Bujold E, Hammoud AO, Hendler I, Berman S, Blackwell SC, Duperron L, Gauthier RJ. Trial of labor in patients with a previous cesarean section: does maternal age influence the outcome? Am J Obstet Gynecol. 2004;190:1113-1118.
8. Bujold E, Hammoud A, Schild C, Krapp M, Baumann P. The role of maternal body mass index in outcomes of vaginal births after cesarean. Am J Obstet Gynecol. 2005;193:1517-1521.
9. Cheung VY. Sonographic measurement of the lower uterine segment thickness in women with previous caesarean section. J Obstet Gynaecol Can. 2005;27:674-678.
10. Cheung VY. Sonographic measurement of the lower uterine segment thickness: Is it truly predictive of uterine rupture? J Obstet Gynaecol Can. 2008;30:148-151.
11. Coassolo KM, Stamilio DM, Pare E, Peipert JF, Stevens E, Nelson DB, Macones GA. Safety and efficacy of vaginal birth after cesarean attempts at or beyond 40 weeks of gestation. Obstet Gynecol, 2005;106:700-706.
12. Cragin EB. Conservatism in Obstetrics. NY Med J. 1916;104:1-3.

## Vaginal birth after cesarean section

13. Durnwald CP, Ehrenberg HM, Mercer BM. The impact of maternal obesity and weight gain on vaginal birth after cesarean section success. *Am J Obstet Gynecol* 2004;191:954-7.
14. Dyack C, Hughes PF, Simbakalia JB. Vaginal delivery in the grand multipara following previous lower segment cesarian section. *J Obstet Gynaecol Res* 1997;23:219-222.
15. Emembolu JO. Vaginal delivery after two or more previous caesarean sections: is trial of labour contraindicated? *J Obstet Gynaecol* 1998;18:20-24.
16. Ghaffari Z, Bener A, Ahmed B. Safety of vaginal birth after cesarean delivery. *Int J Gynaecol Obstet* 2006;92:38-42.
17. Goldman GA, Kaplan B, Rabinerson D, Biran G, Amster R, Ben-Rafael Z. Vaginal delivery following caesarean section-the use of oxytocin and prostaglandins. *J Obstet Gynaecol* 1998;18:328-330.
18. Güngör ES, Ertaş E, Moröy P. Sezeryan sonrası vajinal doğum güvenli midir? *Perinatoloji Dergisi* 2005; 13:208-211.
19. Hollard AL, Wing DA, Chung JH, Rumney PJ, Saul L, Nageotte MP, Lagrew D. Ethnic disparity in the success of vaginal birth after cesarean delivery. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2006;19:483-487.
20. Jill G. Mauldin, Roger B. Newman. Prior Cesarean A Contraindication to Labor Induction ? *Clinical Obstetrics and Gynecology* 2006;49:684-697.
21. Juhasz G, Gyamfi C, Gyamfi P, Tocce K, Stone JL. Effect of body mass index and excessive weight gain on success of vaginal birth after cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2005;106:741-746.
22. Kugler E, Shoham-Vardi I, Burstien E, Mazor M, Hershkovitz R. The safety of a trial of labor after cesarean section in a grandmultiparous population. *Arch Gynecol Obstet*, 2008;277:339-344.
23. Landon MB, Hauth JC, Leveno KJ, Spong CY, Leindecker S, Varner MW, Moawad AH et al. Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery. *N Engl J Med* 2004;351:2581-2589.
24. Landon MB, Leindecker S, Spong CY, Hauth JC, Bloom S, Varner MW, Moawad AH et al. The MFMU Cesarean Registry: factors affecting the success of trial of labor after previous cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2005;193:1016-1023.
25. Lydon-Rochelle M, Holt VL, Easterling TR, Martin DP. Risk of uterine rupture during labor among women with a prior cesarean delivery. *N Engl J Med* 2001;345:3-8.
26. Macones GA, Cahill A, Pare E, Stamilio DM, Ratcliffe S, Stevens E, Sammel M, Peipert J. Obstetric outcomes in women with two prior cesarean deliveries: is vaginal birth after cesarean delivery a viable option? *Am J Obstet Gynecol*, 2005;192:1223-1228.
27. Macones GA, Peipert J, Nelson DB, Odibo A, Stevens EJ, Stamilio DM, Pare E, Elovitz M, Sciscione A, Sammel MD, Ratcliffe SJ. Maternal complications with vaginal birth after cesarean delivery: a multicenter study. *Am J Obstet Gynecol*, 2005;193:1656-1662.
28. Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD. Births: Final Data for 2004. *National Vital Statistics Reports*. Vol 55; no.1 Hyattsville, MD. National Center for Health Statistics, 2006.
29. McMahon MJ, Luther ER, Bowes WA, Olshan AF. Comparison of a trial of labor with an elective second cesarean section. *N Eng J Med*, 1996;335:689-695.
30. Mozurkewich EL, Hutton EK. Elective repeat cesarean delivery versus trial of labor: a meta-analysis of the literature from 1989 to 1999. *Am J Obstet Gynecol*. 2000;183:1187-1197.
31. National Institutes of Health: Consensus Development Conference on Cesarean Childbirth, September 1980, sponsored by NICHD. NIH pub. No. 82-2067. Bethesda, MD: NIH, 1981.
32. Placek PJ, Taffel SM. Vaginal birth after cesarean (VBAC) in the 1980s. *Am J Public Health*, 1988;5:512-515.
33. Rosen MG, Dickinson JC, Westhoff C. Vaginal birth after cesarean: a metaanalysis of morbidity and mortality. *Obstet Gynecol* 1991;77:465.
34. Sarı M, Yılmaz N, Kındıroğlu N, Sezaryen Sonrası Vajinal Doğum Sonuçlarımız. *Türkiye Klinikleri Jinekoloji ve Obstetrik* 1993;3:2.
35. Sen S, Malik S, Salhan S. Ultrasonographic evaluation of lower uterine segment thickness in patients of previous cesarean section *Int J Gynaecol Obstet* 2004;87:215-219.
36. Sindhu K. Srinivas, David M. Stamilio, Mary D. Sammel, Erika J. Stevens, Jeffrey F. Peipert, Anthony O. Odibo, George A. Macones. Vaginal birth after cesarean delivery: does maternal age affect safety and success? *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 2007;21:114-120.
37. Singh T, Justin CW, Haloob RK. An audit on trends of vaginal delivery after one previous caesarean section. *J Obstet Gynaecol*. 2004;24:135-138.
38. Srinivas SK, Stamilio DM, Stevens EJ, Odibo AO, Peipert JF, Macones GA. Predicting failure of a vaginal birth attempt after cesarean delivery. *Obstet Gynecol*, 2007;109:800-805.
39. Troyer LR, Parisi VM. Obstetric parameters affecting success in a trial of labor: designation of a scoring system. *Am J Obstet Gynecol*. 1992;167:1099-1104.
40. U.S Public Health Service. *Healthy People 2000: National health promotion and disease prevention objectives*. Washington, DC: U.S Department of health and Human Services, 1991. (DHHS publication no. PHS 91-50212). *Healthy People 2010*. Chapter 16.
41. Vinueza CA, Chauhan SP, Barker L, Hendrix NW, Scardo JA. Predicting the success of a trial of labor with a simple scoring system. *J Reprod Med*, 2000;45:332-336.
42. Wasef WR. An audit of trial of labour after previous caesarean section. *J Obstet Gynaecol*. 2000;20:380-381.
43. Yamani Zamzami TY. Vaginal birth after cesarean section in grand multiparous women. *Arch Gynecol Obstet*, 2004;270:21-24.