

Spontan ve Yardımcı Üreme Tekniği ile Oluşan İkiz Gebeliklerin Perinatal Sonuçları  
Perinatal Results of Assisted Reproductive Technique and Spontaneous Twin  
Pregnancies

<sup>1</sup>Aşkın Evren Güler, <sup>1</sup>Hüseyin Pehlivan, <sup>1</sup>Ümit Korucuoğlu, <sup>2</sup>Bülent Çakmak, <sup>3</sup>Soykan Şahin, <sup>1</sup>Aydan Asyalı Biri

<sup>1</sup>Özel Kuru Sincan Hastanesi,  
Kadın Hastalıkları ve Doğum  
Kliniği, Ankara

<sup>2</sup>Gaziosmanpaşa Üniversitesi  
Tıp Fakültesi, Kadın  
Hastalıkları ve Doğum  
Anabilim Dalı, Tokat

<sup>3</sup>Donanma Komutanlığı,  
Sağlık Şube Müdürlüğü,  
Gölcük, Kocaeli

**Yazışma Adresi:**  
**Yrd. Doç. Dr. Bülent  
Çakmak**

Gaziosmanpaşa Üniversitesi  
Tıp Fakültesi Kadın  
Hastalıkları ve Doğum  
Anabilim Dalı, Ali Şevki Ereğ  
Yerleşkesi, 60100, Merkez,  
Tokat.

e-posta: drbulentcakmak@hotmail.com,

Tel: 03562129500/1064,

Fax: 03562122142

**Özet**

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı yardımcı üreme tekniği (YÜT) ile oluşan ve spontan ikiz gebeliklerin obstetrik ve perinatal sonuçlarının karşılaştırılmasıdır.

**Gereç ve Yöntem:** Kasım 2012-Eylül 2014 tarihleri arasında iki hastanede 20-39 hafta aralığında doğumu gerçekleştirilen 84 gebenin dosyaları geriye dönük değerlendirildi. Yardımcı üreme teknikleri ile oluşan ikiz gebelikler (n=56) ile spontan ikiz gebeliğin (n=28) perinatal ve obstetrik sonuçları karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Yenidoğan boy, baş çevresi, kilo ve APGAR skorları ART ikiz gebelik grubunda daha düşük bulundu (p<0.05). Maternal yaş, doğum şekli, doğumda gebelik haftası ve yenidoğan cinsiyetleri açısından fark saptanmadı (p>0.05). Sonuç: Yenidoğan doğum ağırlığı ve APGAR skorları ART gebeliklerde daha düşük saptanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** İkiz gebelik, yardımcı üreme tekniği, perinatal, obstetrik.

**Abstract**

**Objectives:** The purpose of this study was comparison of perinatal and obstetrics results between assisted reproductive technique (ART) and spontaneous twin pregnancies.

**Material and Methods:** Between November 2012 and September 2014, records of 84 pregnant women who giving birth between 20th and 39th gestational week at two hospitals were evaluated retrospectively. Perinatal and obstetrics results were compared between ART and spontaneous twin pregnancies Results: Weight, height, head circumference and APGAR scores of newborns were found lower in ART twins than spontaneous twins (p<0.05). Maternal age, delivery mode, gestational week at birth and gender of newborns were similar in both groups.

**Conclusion:** Weight and APGAR scores are lower in ART twin pregnancies.

**Keywords:** Twin pregnancy, assisted reproductive technique, perinatal, obstetrics.

## Giriş

Son 30 yılda yardımcı üreme tekniklerinin (YÜT) yaygınlaşması sonucu çoğul gebelik sıklığı artmış olup, gelişmiş ülkelerde tüm gebeliklerin %1-3'ünü oluşturmaktadır. Çoğul gebeliklerde özellikle preterm doğum ve prematüriteye bağlı komplikasyonlar daha sık gözlenmektedir (1). Fetal ölümlerin %8'i ve neonatal ölümlerin %14'ü yine çoğul gebeliklere bağlıdır. Tekil gebeliklerle karşılaştırıldığında perinatal mortalite oranı ikizlerde 4 kat fazladır (2). Yardımcı üreme teknikleri uzun süredir uygulanmasına rağmen, elde edilen gebelik sonuçları spontan gebeliklere göre güvenilirlik açısından halen tartışmalıdır (3). Bu çalışmada kliniğimizde doğumu gerçekleşen spontan ve YÜT ile elde edilen ikiz gebeliklerin obstetrik ve perinatal sonuçlarının değerlendirilmesini amaçlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

Çalışmamızda, Kasım 2012-Eylül 2014 tarihleri arasında Özel Sincan Korum Hastanesi ile Özel Ankara Korum Hastanesinde doğumu gerçekleştirilen 20-39 hafta aralığında, yardımcı üreme teknikleri ile oluşan 56 ikiz gebelik ile 28 spontan ikiz gebelik olgusu retrospektif olarak değerlendirildi. Gruplar; yardımcı üreme teknikleri ile oluşan ikiz gebelikler ve spontan ikiz gebelikler şeklinde kategorize edildi. Yine bu iki grup için karşılaştırmaya uygun olacak şekilde ortalama doğum ağırlıkları, boy, baş çevresi ve ağırlık ile boy ölçümlerinden yararlanarak oluşturulan ponderal indeks (PI) değerleri  $[(\text{Ağırlık}(\text{gr}) \times 100) / (\text{Boy}^3)]$ , APGAR skorları, anne yaşları,

doğum haftaları, doğum şekilleri, yenidoğan cinsiyetleri ve koryonisite parametreleri oluşturuldu. Ağır doğumsal anomalileri olan bebekler, 500 gram ya da 20. gebelik haftası altında sonuçlanan gebelikler, tekil ve üçüz doğumlar, ikizden ikize transfüzyon, ikiz eşini kaybı, akardiak ikiz gibi çoğul gebelik patolojileri ile kromozom anomalisi ve intrauterin exitus olan yenidoğanlar çalışma dışı bırakıldı.

Hesaplamalar hazır istatistiksel yazılım ile yapıldı (PAWS Statistics version 18, SPSS inc.). İstatistiksel karşılaştırmalarda parametrik ve non-parametrik değerler için sırasıyla t-test ve Pearson ki-kare testi kullanıldı. Kategorik değişkenler sayı ve yüzde (n; %), sayısal değişkenler ortalama±standart sapma (ort±SD) olarak gösterildi. P < 0.05 istatistiksel olarak önemli kabul edildi.

## Bulgular

Çalışmaya katılan iki merkezin Kasım 2012-Eylül 2014 tarihleri arasında, 20-42 hafta aralığındaki toplam doğum sayısı 3255'di. Bunların 3163'ü (%97.1) tekil doğum, 84'ü (%2.7) ikiz doğum, 8'i (%0.2) üçüz doğumdu. Yine çalışmaya alınan 84 ikiz doğumla sonuçlanan gebeliğin 56'sı (%66.6) yardımcı üreme teknikleri ile oluşan ikiz gebelik, 28'i (%33.4) spontan ikiz gebelik olgusu idi. Yardımcı üreme teknikleri ile elde edilen ikiz gebeliklerdeki tedavi yönteminde 49 (%87.5) olguda invitro fertilizasyon (IVF), 2 (%3.5) olguda klomen sitratla ovulasyon indüksiyonu ve 5 (%9.0) olguda ise intrauterin inseminasyon (IUI) yöntemlerinin uygulandığı saptandı. Yardımcı üreme teknikleri ile oluşan ikiz gebelik ve spontan ikiz gebelik

doğumlarında, yenidoğanların boy, baş çevresi, ponderal indeksleri, APGAR skorları, doğum kilolarına göre iki grubun karşılaştırmalı analizleri Tablo 1’de gösterilmiştir. İki grup arasında yenidoğanların boyları, baş çevreleri, doğum ağırlığı, APGAR 1. ve 5. dakika sonuçları spontan ikiz gebe grubunda daha yüksek bulunmasına rağmen ponderal indeksler arasında istatistiksel anlamlılık tespit edilmedi. İki grup arası yenidoğan

cinsiyeti karşılaştırmasında da istatistiksel anlamlı fark saptanmadı ( $p>0.05$ ).

Yardımcı üreme tekniği ve spontan ikiz gebeliği olan annelerin yaşlarının, doğum haftası ve doğum şekilleri açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi ( $p>0.05$ ). Her iki grup arasında koryonisite açısından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark saptanmadı ( $p=0.08$ ) (Tablo-2).

**Tablo 1.** Yardımcı üreme tekniği ve spontan ikiz gebeliği sonucunda doğan bebeklerin boy, baş çevresi, ponderal indeksleri, APGAR skorları ve doğum kilolarının karşılaştırılması.

Yenidoğan özellikleri	YÜT (n=56)	Spontan (n=28)	p
1. bebek boy	43.14±5.77	46.83±2.85	<0.001
2. bebek boy	43.42±5.48	46.53±3.11	<0.001
1. bebek baş çevresi	30.51±3.47	33.56±2.24	<0.001
2. bebek baş çevresi	30.92±3.11	33.74±2.27	<0.001
1. bebek ponderal indeksi	2.37±0.28	2.68±0.72	0.04
2. bebek ponderal indeksi	2.42±0.33	2.36±0.47	0.47
1. bebek 1.dk APGAR	7.35±1.70	8.50±0.91	<0.001
2. bebek 1.dk APGAR	8.46±1.73	9.53±0.87	<0.001
1. bebek 5.dk APGAR	7.28±1.69	8.46±0.91	<0.001
2. bebek 5.dk APGAR	8.42±1.61	9.51±0.87	<0.001
1. bebek kilo	2167.1±606.9	2449.5±426.6	0.05
2. bebek kilo	2018.5±633.8	2466.1±526.7	0.01
1. bebek			
Kız	28 (%50)	13 (%46.4)	
Erkek	28 (%50)	15 (%53.6)	0.65
2. bebek			
Kız	31 (%55.4)	14 (%50)	
Erkek	25 (%44.6)	14 (%50)	0.81

**Tablo 2.** Yardımcı üreme tekniği ve spontan ikiz gebeliği olan annelerin yaşlarının, doğum zamanlarının ve doğum şekillerinin karşılaştırılması

Özellikler	YÜT (n=56)	Spontan (n=28)	p
Anne yaşı	30.8±4.6	29.1±5.1	0.12
Doğum haftası	243.9±23.1	249.0±17.3	0.11
Vajinal yolla doğum	1 (%1.8)	2 (%7.1)	0.25
Sezaryenle doğum	55 (%98.2)	26 (%92.9)	
Plasenta			0.08
Dikoryonik-diamniotik	48 (%85.7)	19 (%67.9)	
Dikoryonik-monoamniotik	8 (%14.3)	9 (%32.1)	

YÜT: yardımcı üreme tekniği

## Tartışma

İkiz gebelikler maternal ve perinatal mortalitenin yüksek olması nedeniyle riskli gebelikler olarak değerlendirilmektedir. YÜT ile oluşan çoğul gebeliklerle spontan çoğul gebelikleri karşılaştıran çalışmalar mevcut olmakla birlikte bu çalışmalardan çok farklı sonuçlar elde edilmiştir. YÜT ile elde edilen çoğul gebeliklerin maternal ve fetal sonuçlarının anlamlı derecede kötü olduğunu belirten çalışmalar varken, istatistiksel olarak anlamlı farkın olmadığını savunan çalışmalarda yayınlanmıştır (4-6).

Gelişmiş ülkelerde YÜT'deki gelişmelerle birlikte çoğul gebelik insidansı %1-3 olarak değerlendirilmektedir. Yine ülkemizde yapılan yaklaşık 70.000 canlı doğumun değerlendirildiği çok merkezli epidemiyolojik çalışmada ikiz doğum prevalansı %1.86 olup bunların %75'inde YÜT uygulandığı tespit edilmiştir (7). Bizim çalışmamızda çoğul gebelik prevalansı %2.7 olup bunların % 66.6' sını YÜT ile elde edilen gebeliklerdir.

Gebelerin yaş ortalamalarına bakıldığında YÜT ile elde edilen gebeliklerde yaş

ortalaması sayısal olarak fazla ancak istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Shevell ve ark. yapmış olduğu bir çalışmada YÜT gebeliklerde maternal yaş ortalaması 34±5 ve spontan ikiz gebeliklerin 29±5 tespit edilmiş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (8). Benzer şekilde başka bir çalışmada da YÜT gebeliklerde maternal yaş ortalaması fazla bulunmasına karşın aradaki fark anlamlı bulunmamıştır (9). Bizim çalışmamızda da iki grup arasında maternal yaş açısından fark saptanmadı.

Literatürde YÜT ile elde edilen çoğul gebeliklerin sezaryen oranı yüksek olarak bildirilmiştir (10). Baxi ve ark. yapmış olduğu çalışmada spontan ikiz gebelikler için %88.4 YÜT ile elde edilen çoğul gebelikler için %94.4 sezaryen oranı hesaplamışlardır ve bu oranlar istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur (11). Mc Donald ve ark. yapmış olduğu çalışmada da YÜT ile elde edilen ikiz gebeliklerde sezaryen oranı anlamlı derecede fazla bulunmuştur (12). Ülkemizden yapılmış bir çalışmada ise benzer şekilde YÜT gebeliklerinde sezaryen oranı daha yüksek bulunmasına rağmen, farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (13). Bizim

çalışmamızda da YÜT ve spontan ikiz gebelikler için elde edilen sezaryen oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı.

Min ve ark. yapmış olduğu, 37. haftayı eşik değer olarak preterm oranlarını saptamayı amaçlayan çalışmada spontan ikizlerde bu oran %57 iken YÜT gebeliklerinde ise %69.1 olarak bulunmuştur (14). Gunby ve ark. yapmış olduğu meta-analizde YÜT ikizlerinde preterm doğum riskinin spontan ikizlere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (15). Bizim çalışmamızda da her iki grubun doğum zamanı arasında istatistiksel olarak bir fark saptanmadı.

Apgar skorları açısından YÜT ve spontan ikiz gebelikler karşılaştığında; gruplar arasında 1., 5. ve 10. dakika Apgar skorları açısından anlamlı fark bulunmamıştır (16). Başka bir çalışmada ise 5.dakika Apgar skorları IVF grubunda anlamlı yüksek bildirilmiştir (10). Koudstall ve ark. Benzer grupları içeren çalışmasında 5. dakika Apgar skorları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (17). Bizim çalışmamızda ise literatür bilgilerinin aksine spontan ikiz gebeliklerde 1.ve 5. dakika Apgar skorları anlamlı derecede yüksek bulundu.

Sümer ve ark. yapmış olduğu benzer bir çalışmada her iki grubun bebeklerinin boyları, baş çevreleri, doğum kiloları, ponderal indeksleri ve cinsiyetleri arasında anlamlı fark bulunamazken (18), bizim çalışmamızda spontan ikiz gebelik grubunda yenidoğanların boyları, baş çevreleri ve doğum kiloları anlamlı derecede yüksek bulunurken, ponderal indeksleri ve cinsiyetleri arasında anlamlı fark bulunamadı.

Literatürde bu konu ile yapılmış birçok çalışma olmasına rağmen bazılarında benzer, bazılarında farklı sonuçlar elde edilmiş olup ortak bir konsensus oluşmamıştır. Bu bulguları doğrulamak için daha çok olgu içeren çalışmalar yapılması gerektiği kanısındayız.

## Kaynaklar

1. Assisted reproductive technologies. In: Speroff L, Fritz MA (eds). Clinical gynecologic endocrinology and infertility. 7th edition. Philadelphia: Lippincott Williams, 2005;32:1215-74.
2. Yu VYH. Contribution of multipl pregnancies to perinatal mortality and morbidity. Perinatal Journal. 2003;11:109-12.
3. Biri A, Korucuoğlu Ü. Yardımcı üreme teknikleri sonrası perinatal sonuçlar. Türkiye Klinikleri J Surg Med Sci. 2007;3:91-101.
4. Xiong X, Dickey RP, Pridjian G, Buekens P. Maternal age and preterm births in singleton and twin pregnancies conceived by in vitro fertilisation in the United States. Paediatr Perinat Epidemiol. 2015;29:22-30.
5. Çakar E, Kavuncuoğlu S, Aldemir EY, Çetinkaya M, Güzeltaş A, Arslan G. Features of multiple pregnancies obtained by in vitro fertilization or spontaneously. Pediatr Int. 2014;56:735-41.
6. Geisler ME, O'Mahony A, Meaney S, Waterstone JJ, O'Donoghue K. Obstetric and perinatal outcomes of twin pregnancies conceived following IVF/ICSI treatment compared with spontaneously conceived twin pregnancies. Eur J

- Obstet Gynecol Reprod Biol. 2014;181:78-83.
7. Yayla M, Baytur Y. Çok merkezli çoğul gebelik çalışması. Perinatoloji Dergisi. 2008;16:1-14.
  8. Shevell T, Malone FD, Vidaver J, Porter TF, Luthy DA, Comstock CH, et al. Assisted reproductive technology and pregnancy outcome. Obstet Gynecol. 2005;106:1039-45.
  9. Vasario E, Borgarello V, Bossotti C, Libanori E, Biolcati M, Arduino S, et al. IVF twins have similar obstetric and neonatal outcome as spontaneously conceived twins: a prospective follow-up study. Reproductive BioMedicine Online. 2010;21:422-428.
  10. Güney M, Oral B, Mungan T, Özbasar D. İn vitro fertilizasyon sonrası ikiz gebeliklerin antepartum, intrapartum ve perinatal sonuçları. J Turkish-German Gynecol Assoc. 2006;7:115-9.
  11. Baxi A, Kaushal M. Outcome of twin pregnancies conceived after assisted reproductive techniques. J Hum Reprod Sci. 2008;1:25-8.
  12. McDonald S, Murphy K, Beyene J, Ohlsson A. Perinatal outcomes of in vitro fertilization twins: a systematic review and meta-analyses. Am J Obstet Gynecol. 2005;193:141-52.
  13. Ramoğlu M, Kavuncuoğlu S, Özbek S, Aldemir E. Kendiliğinden ve in vitro fertilizasyonlu çoğul gebeliklerden erken doğan bebeklerin doğum öncesi ve bedensel büyüme özellikleri. Türk Ped Arş. 2014;49:17-24.
  14. Min JK, Hughes E, Young D, Gysler M, Hemmings R, Cheung AP, et al; Joint Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada-Canadian Fertility and Andrology Society Clinical Practice Guidelines Committee. Elective single embryo transfer following in vitro fertilization. J Obstet Gynaecol Can. 2010;32:363-77.
  15. Gunby J, Bissonnette F, Librach C, Cowan L; IVF Directors Group of the Canadian Fertility and Andrology Society. IVF Directors Group of the Canadian Fertility and Andrology Society. Assisted reproductive technologies (ART) in Canada: 2006 results from the Canadian ART Register. Fertil Steril 2010;93:2189-201.
  16. Ochsenkühn R, Strowitzki T, Gurtner M. Pregnancy complications, obstetric risks, and neonatal outcome in singleton and twin pregnancies after GIFT and IVF. Arch Gynecol Obstet. 2003;268:256-61.
  17. Koudstaal J, Bruinse HW, Helmerhorst FM, Vermeiden JPW, Willemsen WNP, Visser GHA. Obstetric outcome of twin pregnancies after in-vitro fertilization: a matched control study in four Dutch University hospitals. Hum Reprod. 2000;15:935-40.
  18. Sümer D, Çetin M, Yenicesu A, Yanık A. Spontan ve IVF ikiz gebeliklerin obstetrik ve perinatal sonuçlarının karşılaştırılması. Cumhuriyet Tıp Dergisi. 2013;35:526-31.

