

# ICSI Yapılmış Kriyoprezervasyon Embriyo Transfer Gebeliğinde Tek Umbilikal Arter: Olgu Sunumu¶

## A SINGLE UMBILICAL ARTERY IN A PREGNANT PATIENT AFTER AN ICSI CYCLE WITH CRYOPRESERVATION AND EMBRIO TRANSFER: A CASE REPORT

Erol TAVMERGEN\*, Ege N. TAVMERGEN GÖKER\*\*, Şaban ADAKAN\*\*\*, Rafael LEVİ\*\*\*\*, H. Tayfun ÖZÇAKIR\*\*\*\*

\* Prof.Dr., Ege Üniversitesi Rektörlüğü Aile Planlaması ve İnfertilite Araştırma ve Uygulama Merkezi,

\*\* Dr., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,

\*\*\* Doç.Dr., Ege Üniversitesi Rektörlüğü Aile Planlaması ve İnfertilite Araştırma ve Uygulama Merkezi,

\*\*\*\*Uz.Dr., Ege Üniversitesi Rektörlüğü Aile Planlaması ve İnfertilite Araştırma ve Uygulama Merkezi, İZMİR

### Özet

**Giriş:** Umbilikal kordonun en sık gözlenen anomalisi tek umbilikal arter varlığıdır. Doğumların %0.2-2.1 ile otopsilerin %2.7-12'sinde bildirilmiştir.

**Olgu:** 37 yaşında ve 16 yıllık primer infertil hastanın superovulasyon sonrası elde edilen metafaz-2 oositlerine ICSI uygulandı. Embriyolar, ovarian hiperstimülasyon sendromu gelişmesi üzerine donduruldu, yapay siklustan sonra transfer edildi ve tekil gebelik oluştu. Perinatal takiplerinde, 18'inci haftada Doppler ultrasonografide tek umbilikal arter saptandı. Fakat kapsamlı ultrasonografik incelemelerde ek anomali saptanmadı. 39'uncu haftada sezaryen operasyonu ile 3400 gr, 52 cm canlı erkek doğurtuldu. Bebekte patoloji saptanmadı.

**Sonuç:** Sonografide tek umbilikal arter saptanması, fetüsün diğer anomaliler yönünden tam olarak incelenmesini gerektirir. Birlikte görülen anomalilerin sıklığı bir çok çalışmada %25-50 arasındadır.

**Anahtar Kelimeler:** Tek umbilikal arter, Kriyoprezervasyon, ICSI

T Klin Jinekoloj Obst 2001, 11:351-353

### Summary

**Introduction:** A single umbilical artery is the most common abnormality of the umbilical cord. It is detected in about 0.2-2.1% deliveries and 2.7-12% of autopsies.

**Case:** A 37 year old patient who had infertility problems for 16 years, underwent superovulation and ICSI was performed to the metaphase-II oocytes. The embryos were cryopreserved due to the risk of ovarian hyperstimulation. In a natural cycle embryos were transferred and the patient conceived. Doppler duplex sonography revealed a single umbilical artery at the 18th week of gestation, however, there was no additional sonographic abnormality. Ultimately, the patient delivered a healthy baby with 3400gr weight and 52cm length at the 39th week of gestation by sectio.

**Result:** It is necessary to screen foetus for additional abnormalities who have single umbilical artery. Many studies showed that almost 25-50% of the patients also have other abnormalities.

**Key Words:** A Single umbilical artery, Cryopreservation, ICSI

T Klin J Gynecol Obst 2001, 11:351-353

Umbilikal kordonun en sık gözlenen anomalisi tek umbilikal arter varlığıdır. Bu patoloji doğumların %0.2-2.1 ile otopsilerin %2.7-12'sinde bildirilmiştir (1). Otopsiler-deki bu yüksek insidans anomalili fetüslarda tek umbilikal arter insidansının artmış olması ile ilgilidir.

Az görülen bu anomali, kliniğimizde uygulanan intra-

sitoplazmik sperm enjeksiyonu (ICSI) + kriyoprezervasyon + embriyo transferi (E.T.) gebeliğinde saptanması nedeniyle etraflı bir şekilde gözden geçirildi.

### Olgu

Olgu 37 yaşında, 16 yıllık primer infertil idi. 1996 yılında uterin septum saptanması üzerine kliniğimizde histeroskopik septum rezeksiyonu uygulandı. Öz ve soygeçmişinde ek bir özellik yoktu. 1998 yılında yardımcı üreme teknikler uygulamasına alınan olguya kısa protokol ile hp-uFSH ile superovulasyon uygulandı. Elde edilen oositlerden 9'una ICSI yapıldı. Oluşan embriyolar, hastada ovarian hiperstimülasyon sendromu gelişmesi üzerine donduruldu. Dondurulmuş embriyolar 2 ay sonra oluşturulan yapay siklusa transfer edildi ve tekil gebelik

**Geliş Tarihi:** 31.10.2000

**Yazışma Adresi:** Dr.Erol TAVMERGEN

Ege Üniversitesi Rektörlüğü Aile Planlaması ve İnfertilite Araştırma ve Uygulama Merkezi  
35100, Bornova, İZMİR

¶21.yüzyılda Üreme Sağlığı ve Endoskopik Cerrahi Kongresi, Kuşadası, İZMİR, 14-17 Eylül 2000 'de poster olarak sunulmuştur.

oluşturdu. Gebeliğin 16'ncı haftasında yaş faktörü nedeniyle amni-yosentez önerildi. Ancak aile işlemi kabul etmedi. Perinatal takiplerinde, 18'inci haftada renkli Doppler sonografi taramasında tek umbilikal arter saptandı. Bunun üzerine yapılan üst düzey sonografik incelemelerde ve intrauterin ekokardiyografide ek somorfolojik anomali ve kardiyak patoloji saptanmadı. 30'uncu haftada tekrarlanan aynı tetkiklerde kan akımı indexleri normal sınırlarda saptandı. Antenatal takiplerde ek patoloji gözlenmedi. Gebemiz 39'uncu gebelik haftasında sezaryen operasyonu ile 3400 gr ağırlığında, 52 cm boyunda canlı erkek doğurdu. Bebek yeni doğan hekimleri tarafından takibe alındı, abdomino-pelvik sonografisi yapıldı, herhangi bir patoloji saptanmadı. Karyotip bakışı normal kromozomal yapıda 46,XY idi. Plasentanın patolojik incelemesi de tek umbilikal arter (sol arter yokluğu) varlığı şeklindeydi. Anne ve bebek posto-peratuar 7'nci günde şifa ile taburcu edildi.

### Tartışma

Normalde göbek kordonunda iki umbilikal arter bulunmasına rağmen, tek umbilikal arterin bulunması insidansı tekil doğumların %1'inde, ikizlerin %5'inde, düşüklerin %2.5'unda ve otopsilerin %2.7-12'sinde bildirilmiştir (1,2). Olmayan arter başlangıçta şekillenmiş, fakat atrofiye uğramıştır. Tek umbilikal arterin prenatal sonografik tanısı ilk kez Jassani ve Brenna tarafından 2 fetüste bildirilmiştir (2). Fetüslerden birisi inutero ölmüş ve ikinci bebekte ise solda hafif hidronefroz saptanmıştır.

Bernischke ve Driscoll, ilk defa tek umbilikal arter ve fetal malformasyonlar arası ilişkiyi genitoüriner yol anomalilerinde artan insidansı göstererek, tanımlamışlardır (2).

Bu anomali sonografi ile kesin olarak saptanabilir. Tek umbilikal arter varlığında, arter genellikle daha geniştir ve umbilikal vene yakın büyüklüktedir. Ancak bazen umbilikal kordonun görüntülenmesinde teknik zorlukla karşılaşılabılır. Eğer böyle bir durumla karşılaşırsa, umbilikal arterler; fetal pelvis ve mesaneye kaudal ve lateral olarak görüntülenebilecek olan kordonun fetal insersiyonundan gözlenerek sayılabilir. Jcanty, tek patent umbilikal arter tarafında distal fetal abdominal aortadan arteria iliaca communis'e doğru bir eğim tanımlamıştır (2). İki umbilikal arterin normalde plasental uçla birleştiğine dikkat çekilerek yalnızca bu bölgeden alınan görüntülerin yanlış tanıya neden olacağı bildirilmiştir (1).

Tek umbilikal arter insidansının düşüklerde, trizomi-21'lerde, diabetik anne bebeklerinde ve zencilerde arttığı belirtilmiştir (2).

Tek umbilikal arterli gebeliklerde perinatal mortalitede dört misli artış bulunmuştur. Bu artışın nedeni, ölümlerin çoğunun tek umbilikal arterle birlikte olan majör konjenital malformasyonlara sekonder olmasındandır. Fröchlich ve Fujikard mortalite oranını yüksek bulmuşlardır (%14), fakat yaşayan çocuklarda ciddi anomali-

ler kontrol gurubundan daha sık değildir. Bryan ve Kohler 98 bebeğin takibinde 10 olguda önceden tanı konmamış malformasyonların açığa çıktığını belirtmişlerdir (2).

Sonografide tek umbilikal arter saptanması, fetüsün diğer anomaliler yönünden tam olarak incelenmesini gerektirir. Birlikte görülen anomalilerin sıklığı bir çok çalışmada %25-50 arasında belirlenmiştir (1). Malformasyonlar tek bir fetal organ sistemine sınırlı değildir; minör, multiple veya ölümcül olabilmektedir. Tek umbilikal arter ile birlikte kromozomal anomali de olabilir (2). Tek umbilikal arterli 30 fetüse ait bir çalışmada, 15 olguda (%50) ek anomaliler bulunmuş olup, bunların 12'si kardiyak, kranial, iskelet ve diafragmatik anomalileri içermektedir(2). Majör anomaliler; kardiyak defektler, holoprosensefali, iskelet displazi-si, hidrosefali, trakeaözofajeal fistül, omfölozel, hidrotoraks, büyük sisterna magna ve diafragma hernisidir. Majör ano-malili fetüslerin 6'sında kromozomal anomali saptanmıştır.

Wennerholm ve arkadaşları kriyoprezerve embryo çocuklarının perinatal ve obstetrik sonuçlarını yayınlamışlardır (3). Bu çalışmada 270 infantın (163 tekil, 98 ikiz ve 9 üçüz) tıbbi kayıtları incelenmiş ve taze IVF ve spontan hamilelikte doğan çocuklardan oluşan 2 kontrol gurubu ile gestasyonel doğum yaşı, doğum ağırlığı, malformasyon insidansı, perinatal mortalite açısından karşılaştırmışlardır. 7 çocukta majör malformasyon (%2,7), 2 çocukta da perinatal ölüm saptanmıştır. Guruplar bu açıdan karşılaştırıldığında kriyoprezervasyon işleminin perinatal gelişmeyi olumsuz etkilemediği ve perinatal risk artışına neden olmadığı gösterilmiştir (3).

Tek umbilikal arter varlığında oluşan anomalilerin hızı ve izole ultrason bulgusu olarak tek umbilikal arterin önemi ile ilgili yayınlanmış çalışmalar farklıdır. Chow ve arkadaşları perinatal sonografi ile tanısı konmuş 167 tek umbilikal arterli fetüsün, sonografik anatomik inceleme bulgularını yayınlamışlardır. Ayrıca postnatal klinik ve patolojik bulgularını kaydetmişlerdir. 167 fetüsten 20'si (%12) ikiz ve geri kalanı tekildi. Postnatal bilgi sahibi oldukları 118 hastadan 37'sinde (%31) genellikle çoklu organları içeren yapısal anomaliler vardı. En sık görülenler, kalp (19 olgu), gastrointestinal (14 olgu) ve merkezi sinir sistemi (9 olgu) idi. Anomalili fetüslerin 5'inde anormal kar-yotip vardı. Anomalili fetüslerin 37'sinin sonografik incelemesinde 31'inde anomali vardı (%84). Sonografide sadece tek umbilikal arter tespit edilen 85 olgudan 6'sında (%7) doğumda anomali saptandı. 2 olgu sonografik yalancı-pozitif sonuç ortaya çıkmıştı (hafif hidronefroz, şüpheli iskelet displazisi). Kısacası yazarlar tek umbilikal arterli olguların üçte birinde özellikle kardiyak olmak üzere yapısal anomaliler tespit etmişlerdir (4).

Pavlopoulos ve arkadaşları da tek umbilikal arterin vasküler etiyojili malformasyonlarla ilişkisini araştırmışlardır. 7 yıl boyunca toplanan 420 fetal ve embriyonik

otopsi sonuçlarını yayınlamışlardır. Bu olguların 20'sinde (%4.85) mikroskopik tek umbilikal arter saptanmıştır. Tek umbilikal arterli (n=20) ya da normal umbilikal arterli (n=392) alt guruplar birbirleri ile karşılaştırıldığında konjenital malformasyonlu fetüs gurubunda, tek umbilikal arter ile santral sinir sistemi, kardiyak, pulmoner ya da genital malformasyonlarla hiçbir ilişki saptanmamıştır. Ancak tek umbilikal arter varlığında boş organların atrezilerinde anlamlı bir artış dikkati çekmiştir (p=0.003) (renal aplazi (p=0.004) ve ekstremitte redüksiyon defektleri (p=0.0383). Bu bulgu bize, tek umbilikal arter ile vasküler etiyolojili konjenital malformasyonlar arasında muhtemel bir etiopatolojik ilişkiyi göstermektedir (5).

Olgumuzda da ilk tanı 18'inci haftada saptandı. Yapılan detaylı sonografik bakılarda ek sonomorfolojik anomali saptanmadı. İntrauterin fetal ekokardiyografi yapıldı, kardiyak patoloji saptanmadı. Renkli doppler incelemelerde de kan akımı indeksleri olağan seyretti. Doğumdan sonra yeni doğan hekimlerince kontrol altına alınan bebekte yapılan incelemelerde (abdominopelvik sonografi v.b.) tüm sistemleri normaldi, patoloji saptanmadı. Bebek halen 1 yaşını aşmış ve sağlıklı olarak yaşamını sürdürmektedir.

Tek umbilikal arterin sonografik olarak tanımlanması eşlik eden anomali araştırmasını kesinlikle gerektirir. Deneyimli kişiler tarafından yapılan sonografik bakıda hiçbir bulgu gözlenmiyorsa, %50 oranında anomali beklenemeyebilir (1). Yine de unutulmamalıdır ki, antenatal sonografik bakıda normal izlenen fetüslerde doğum sonrasında az da olsa, yapısal anomali olma şansı vardır (1,4).

#### KAYNAKLAR

1. Callen PW. Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology 1997: 522-8.
2. Fleischer AC, Finberg HJ, Graham DF. Sonography in Obstetrics and Gynecology: Principles and practice, edited by Fleischer AC at al, 5th ed. by Appleton & Lange, a Simon & Schuster company 1996; 210-1.
3. Wennerholm UB, Hamberger L, Nilsson L, Wennergren M, Wikland M, Bergh C. Obstetric and perinatal outcome of children conceived from cryopreserved embryos. Hum Reprod 1997; 12(8):1819-25.
4. Chow JS, Benson CB, Doubilet PM. Frequency and nature of structural anomalies in fetuses with single umbilical arteries. J Ultrasound Med 1998 Dec; 17 (12): 765-8.
5. Pavlopoulos PM, Konstantinidou AE, Agapitos E, Christodoulou CN, Davaris P. Association of single umbilical artery with congenital malformations of vascular etiology. Pediatr Dev Pathol 1998 Nov-Dec; 1 (6): 487-93.