

Tek Umbilikal Arter Tespit Edilen Olguların Gebelik Sonuçlarının Değerlendirilmesi

The Evaluation of Pregnancy outcomes of Patients With Single Umbilical Artery

Ceyda SANCAKLI USTA* 0000-0002-3223-7729

Çağla Bahar BÜLBÜL*0000-0002-4128-499X

Orkun ÇETİN* 0000-0002-9125-2742

Akın USTA* 0000-0001-8973-4374

Ertan ADALI* 0000-0003-3031-1646

Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve

Doğum Anabilim Dalı, Balıkesir, Türkiye

Yazışma Adresi: Ceyda SANCAKLI USTA

Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve

Doğum Anabilim Dalı

Cağış Kampüsü Bigadiç Yolu 17. km

Altıeylül/Balıkesir, Türkiye

e-mail: drceydausta@gmail.com

Öz

Amaç: Bu çalışmanın amacı tek umbilikal arter insidansı (TUA) ile TUA saptanan hastaların maternal ve perinatal sonuçlarını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Bu retrospektif kohort çalışmada, gebeliğin 13-24. haftalarında yapılan ultrasonografi incelemesinde TUA saptanan hastalar çalışmaya dahil edildi. Değerlendirme sırasında, TUA tanısı konulan toplam 38 hasta ile kontrol grubu için TUA olmayan ve rastgele seçilen 76 hastanın gebelik sonuçları karşılaştırılmıştır. Araştırma verileri, MedCalc 19.2.1 bilgisayar yazılım programı ile analiz edildi. $P < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular: TUA insidansı tekiz ve ikiz gebelerde sırayla % 1.2 ve % 2.3 olarak bulundu. Eşlik eden konjenital anomali açısından değerlendirildiğinde, TUA tespit edilen hastaların % 26.3'ünde piyelektazi, omfalosel, lateral ventrikülomegali, yarık damak dudak, kas iskelet sistem anomalileri ve kardiyak anomaliler gibi çeşitli konjenital malformasyonların olduğu tespit edildi. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, TUA tespit edilen hastaların doğumdaki gebelik yaşı ($p = 0.0336$) ve fetusun doğum kilosu ($p = 0.0431$) istatistiksel olarak düşük bulundu. Ayrıca TUA'lı hastalarda, sezaryen ($p = 0.0002$), spontan abortus ($p = 0.0445$), preterm doğum ($p = 0.0099$) ve IUGR oranları ($p = 0.0104$) kontrol grubundan istatistiksel olarak daha yüksek bulundu. Ek olarak, TUA'ya eşlik eden konjenital anomali varlığı artmış abortus ve artmış sezaryen oranı ile ilişkili bulundu.

Sonuç: Gebelikte TUA tespit edilen hastalar sadece kromozomal hastalık ve konjenital anomali açısından değil, aynı zamanda kötü obstetrik sonuçlar açısından da riskli gebelik grubunda kabul edilip sıkı takip edilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Tek umbilikal arter, Fetal anöploidi, konjenital malformasyon, erken doğum

Abstract

Objective: The objective of this study was to evaluate the incidence of the single umbilical artery (SUA), as well as the maternal and prenatal outcomes of patients with SUA.

Materials and Methods: In this retrospective cohort study, patients with SUA who underwent an ultrasound examination between 13-24 weeks of gestation were included in the study population. During the evaluation, the pregnancy outcomes of 38 patients with SUA and 76 randomly selected patients without SUA were compared. A p-value of < 0.05 was considered statistically significant. MedCalc Statistical Software programme version 19.2.1 was used for the statistical analysis.

Geliş Tarihi:29.07.2020

Kabul Tarihi:26.08.2020

Results: The incidence of SUA in single and twin pregnancies were 1.2 % and 2.3 %, respectively. When evaluated in terms of concomitant congenital anomaly, 26.3% of the patients with SUA were found to have various congenital malformations such as pyelectasis, omphalocele, lateral ventriculomegaly, cleft lip and/or palate, musculoskeletal system abnormalities and cardiac abnormalities. Compared with controls, patients with SUA had decreased gestational age at deliver ($p = 0.0336$) and had decreased birth weight of fetuses ($p = 0.0431$). Moreover, the rate of cesarean section ($p = 0.0002$), spontaneous abortion ($p = 0.0445$), preterm delivery ($p = 0.0099$) and IUGR ($p = 0.0104$) were statistically significantly higher in patients with SUA than those in control group. In addition, the presence of congenital anomalies accompanying SUA was found to be associated with increased spontaneous abortion and increased cesarean rate.

Conclusion: Patients with SUA should be considered as a high risk pregnancy group not only in terms of chromosomal disease and congenital abnormality, but also in terms of poor obstetric outcome and they should be followed closely during pregnancy.

Keywords: Single umbilical artery, fetal aneuploidy, congenital malformation, preterm birth

Giriş

Umbilikal kord, intrauterin hayatta fetusun oksijenasyonu, beslenmesi ve metabolizma ürünü olan fetal atıkların plasenta tarafından anneye aktararak atılmasına aracılık eden hayati öneme sahip bir oluşumdur. Normalde, fetustaki deoksijenize kanı plasentaya taşıyan 2 arter ve oksijenize kanı ise plasentadan fetusa taşıyan 1 adet venden oluşmaktadır. Anatomik yapısına bakılacak olursa bu 3 damar yapısı Wharton Jeli olarak adlandırılan bir yapı tarafından çevrelenmektedir(1).

Yapısal olarak tek umbilikal arter (TUA) olarak bilinen 2 umbilikal arterden bir tanesinin olmaması en sık rastlanan umbilikal kord patolojisidir(2). Etiyopatogenezi tam olarak bilinmemekle birlikte temel olarak 3 teori öne sürülmektedir. Bunlar sırasıyla tek umbilikal arterin primer agenezisi, sekonder atrofi veya orijinal allantoik arterin persistansı şeklindedir. TUA gebeliklerin yaklaşık %0.5-5'inde görülmektedir (3). Risk faktörleri arasında; maternal sigara kullanımı, ileri yaş, etnik köken ve multiparite olduğu düşünülmektedir (4). Fetusun cinsiyeti ve paternal yaş ile ilişkisi henüz kanıtlanamamıştır (5).

Literatürde TUA tespit edilen gebeliklerin yapısal anomaliler, fetal ölüm, erken gebelik kaybı, gelişme kısıtlılığı ve kromozom anomalisi gibi anormal fetal sonuçlarla ilişkili olduğu tespit edilmiştir (5,6). Konu ile ilgili daha önceki yapılan çalışmalar incelendiğinde, olguların %65-80'inde izole TUA görülürken, %10-27'sinde TUA'ya eşlik eden kardiyak, ekstremiteler ve genitouriner sistem anomalileri gibi yapısal anomaliler ile trizomi 18 gibi kromozom hastalıkları tespit edilmiştir (7-9).

Obstetrik ultrasonografi ve doppler ultrasonografi teknolojisindeki ilerlemeye paralel olarak, diğer birçok yapısal anomalide olduğu gibi umbilikal kord patolojileri ilk trimester veya erken ikinci trimesterde rutin olarak taranmaktadır ve buna paralel olarak tek umbilikal arter tespit edilme oranlarında da artış görülmektedir.

Bu çalışmada gebeliğin 13-24. haftaları arasında yapılan rutin ultrasonografi ve doppler ultrasonografi incelemesindeki TUA prevalansını ile TUA'nın maternal ve perinatal sonuçlarla ilişkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Bu retrospektif kohort çalışma, Eylül 2015–Ocak 2020 tarihleri arasında, Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde gebeliğin 13-24. haftaları arasında ultrasonografi incelemesi yapılan toplam 3059 gebeden TUA tespit edilen 38 gebe çalışmaya dahil edilmiştir. Kontrol grubu için ise her 1 TUA hastasının için rastgele seçilen 2 kontrol olmak üzere toplam 76 kontrol hastası çalışmaya dahil edilmiştir. Bu hastalardan TUA tespit edilen 38 hasta ile TUA olmayan 76 kontrol hastası maternal, perinatal ve genetik sonuçlar açısından karşılaştırılmıştır. Çalışma protokolü Helsinki protokolüne uygundur ve çalışmaya başlamadan önce Balıkesir Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul onayı alındı (Tarih:29.04.2020/ Onay numarası: 2020/63). Çalışmaya dahil edilen hastaların medikal kayıtları retrospektif olarak toplandı, fakat makale prospektif olarak yazıldı.

Çalışmaya dahil edilen hastaların ultrasonografik incelemeleri standart olarak transabdominal 3-5 MHz konveks prob ile yapıldı ve taramada GE Voluson 730 exper ultrasonografi cihazı kullanıldı (GE electronics, USA). Ultrasonografi incelemesi sırasında, umbilikal kord hem longitudinal hem de transvers kesitlerle görüntülendi. 20. Gebelik haftasından önce inceleme yapılan hastalarda ise her iki umbilikal arterin mesane lateralinden geçtiği seviyede umbilikal arter akımı doppler ultrasonografi ile değerlendirildi. Hastaların demografik verileri, fizik muayene, laboratuvar, ultrasonografik inceleme sonuçları gebelik takipleri boyunca kaydedildi. Çalışmaya dahil edilen tüm gebelerin antenatal fetal ölçümleri ve doğum sonu bulguları değerlendirildi. 37. gebelik haftasından önce sonlanan gebelikler preterm doğum olarak kabul edildi. Termde doğan bebekler için yenidoğanın ağırlığı 2500 gramın altında olanlar ve preterm doğumlarda ise doğum kilosu gebelik haftasına göre < 10. persantil olan yenidoğanlar intrauterin gelişme geriliği (IUGR) olarak kabul edildi. Ayrıca amniyotik sıvı indeksi dört kadranda toplamı 5 cm'nin altında olanlar oligohidramnios ve 20 cm'nin üzerinde olanlar polihidramnios olarak kabul edildi. Takibi yapılan olgularda postnatal bulguların, prenatal tanılamamızı doğrulayıp doğrulamadığı, yenidoğan, klinik genetik, gelişim nörolojisi ve bebeklerin ebeveynleri ile bağlantı kurularak araştırıldı.

Çalışmaya alınan hastaların demografik verilerini karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı, perinatal komplikasyonların karşılaştırılmasında Chi-Squared testi kullanıldı. P değeri 0.05'ten küçük bulunan sonuçlar anlamlı kabul edildi. Tüm istatistik incelemeleri MedCalc 19.2.1 istatistik programı (MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2020) kullanılarak yapıldı.

Bulgular

Bu retrospektif kohort çalışmada Eylül 2015 -Ocak 2020 tarihleri arasında toplam 3059 hastaya (2974'ü (%97.2) tekiz gebelik ve 85 (%2.8) hasta ikiz gebelik) gebeliklerinin 13-24. haftaları arasında obstetrik ultrasonografi incelemesi yapıldı ve 38 hastada (36(%94.7) tekiz gebelik ve 2 (%5.3) ikiz gebelik) TUA tespit edildi. Tekiz ve ikiz gebelerde TUA insidansı sırayla % 1.2 ve % 2.3 olarak bulundu (Tablo 1).

Tablo 1: TUA ve kontrol hastalarının demografik karakteristikleri

	Total TUA (n = 38)	Kontrol (n = 76)	P değeri
Maternal yaş (yıl), ortalama ± SD	28.9 ± 5.5	27.5 ± 5.6	0.2058*
Gravida, n (%)			
1	13 (34.2)	26 (34.2)	0.2578 ^s
2	16 (42.1)	33 (43.4)	
≥3	9 (23.7)	17 (22.4)	
Parite, n (%)			
0	17 (44.7)	31 (40.8)	0.3168 ^s
≥1	21 (55.3)	45 (59.2)	
Fetus Cinsiyeti, n (%)			
Kız	21 (55.3)	37 (64.3)	0.5096 ^s
Erkek	17 (44.7)	39 (35.7)	
Fetus Sayısı, n (%)			
Tekiz	36 (94.7)	73 (96.1)	0.7475 ^s
İkiz	2 (5.3)	3 (3.9)	

*Student t test^s, X² test, SD: standart deviasyon,

TUA tespit edilen toplam 38 yenidoğan eşlik eden konjenital anomali açısından değerlendirildiğinde, 28 (% 73.7) yenidoğan da izole TUA tespit edilirken, 10 (% 26.3) yenidoğanda ise TUA'ya pyelektazi, omfalosel, lateral ventrikülomegali, yarı damak dudak, kas iskelet sistem anomalileri ve kardiyak anomaliler gibi çeşitli konjenital malformasyonların eşlik ettiği tespit edildi (Tablo 4).

Tablo 4: TUA ile birlikte görülen konjenital anomaliler

1. Omfalosel ile birlikte yarı damak dudak
2. Arcus aorta agenezisi
3. İlealatrezi
4. Aort koarktasyonu
5. Aberran sağ subklavian arter anevrizması (ARSA)
6. Bilateral pyelektazi
7. Unilateral pyelektazi
8. Unilateral ventrikülomegali
9. Pes ekinovarus
10. Bilateral pyelektazi

TUA ve kontrol hastaları karşılaştırıldığında, TUA'lı hastaların ortalama yaşı 28.9 ± 5.5 iken kontrol hastalarının ortalama yaşı ise 27.5 ± 5.6 olarak bulundu ve gruplar arasında istatistiksel anlamlı bir fark tespit edilmedi (p = 0.2058). TUA ve kontrol hastalarının demografik karakteristikleri Tablo 1'de özetlenmiştir.

Perinatal sonuçlar açısından bakıldığında, TUA tespit edilen hastaların doğumdaki gebelik yaşı (p = 0.0336) ve fetusun doğum kilosu (p = 0.0431) kontrol grubundaki hastalardan istatistiksel anlamlı olarak düşük bulundu. Ayrıca TUA'lı hastalarda, sezaryen (p = 0.0002), spontan abortus (p = 0.0445), preterm doğum (p = 0.0099) ve IUGR oranları (p = 0.0104) kontrol grubundan istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek bulundu (Tablo 2).

Tablo 2 : TUA ve kontrol hastalarının perinatal sonuçları

	Total TUA (n = 38)	Kontrol (n = 76)	P değeri
Doğumda gebelik yaşı (hf), Ortalama ± SD	37.3 ± 3.96	38.4 ± 1.25	0.0336*
Doğum kilosu (gr) Ortalama ± SD	2947.4 ± 676.6	3163.8 ± 444.5	0.0431*
Doğum Şekli, n (%)			
Normal spontan doğum	12 (31.6)	54 (71.1)	0.0002 ^s
Sezaryen	26 (68.4)	22 (28.9)	
Spontan abortus, n (%)	2 (5.3)	0 (0)	0.0445 ^s
Kromozom anomalisi, n(%)	1 (2.6)	0 (0)	0.1573 ^s
Preterm Doğum, n (%)	8 (21.1)	4 (5.3)	0.0099 ^s
IUGR, n (%)	7 (18.4)	3 (3.9)	0.0104 ^s
Oligohidramnios, n (%)	3 (7.9)	4 (5.3)	0.5828 ^s
Polihidramnios, n (%)	2 (5.3)	6 (7.9)	0.6057 ^s
Gestasyonel Diyabet, n (%)	2 (5.3)	5 (6.6)	0.7836 ^s
Preeklampsi, n (%)	1 (2.6)	2 (2.6)	1.0000 ^s
1. dk. Apgar Skor Ortalama ± SD	8.36 ± 1.10	8.59 ± 0.85	0.2341*
5. dk. Apgar Skor Ortalama ± SD	8.78 ± 1.59	9.14 ± 0.58	0.0865*

*Student t test, ^sX²test, SD: standart deviasyon, IUGR: intrauterin gelişme geriliği

Tablo 3'te de görüldüğü gibi TUA'ya eşlik eden konjenital anomali varlığı ile spontan abortus ($r = 0.3944$, $p = 0.0143$) ve sezaryen oranı ($r = 0.4060$, $p = 0.0114$) arasında istatistiksel anlamlı olarak pozitif korelasyon tespit edildi. Ayrıca, TUA'ya eşlik eden konjenital anomal varlığı ile fetal cinsiyet arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, cinsiyeti kız olan fetuslara göre, erkek fetuslarda TUA'ya herhangi bir konjenital anomalinin eşlik etme ihtimalinin daha yüksek olduğu tespit edilmekle birlikte gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p = 0.0648$). Fetal anöploidi açısından bakıldığında ise TUA ile birlikte omfalosel ve yarı damak dudak tespit edilen 1 (% 2.6) hastada trizomi 18 tespit edildi.Yapılan korelasyon incelemesinde eşlik eden konjenital anomalinin varlığı ile fetal anoploidi arasında pozitif bir korelasyon olduğu fakat bu korelasyonun istatistiksel anlamlı olmadığı tespit edildi ($r = 0.2751$, $p = 0.0943$).

Tablo 3: TUA'ya eşlik eden konjenital anomalinin varlığı ile gebelik sonuçları arasındaki korelasyon değerleri

	TUA+Konjenitalanomali*
Maternal yaş	0.1352 $p = 0.4184$
Parite	0.1258 $p = 0.4516$
Gebelik Haftası	-0.2759 $p = 0.0936$
Doğum kilosu	-0.1487 $p = 0.3731$
Doğum şekli NSD CS	0.4060 $p = 0.0114$
Fetus Cinsiyet Kız Erkek	0.3036 $p = 0.0638$
Spontanabortus	0.3944 $p = 0.0143$
Çoğul gebelik	-0.1409 $p = 0.3989$
Kromozom anomalisi	0.2751 $p = 0.0946$
Preterm Doğum	0.2777 $p = 0.0913$
IUGR	0.02434 $p = 0.8847$

*Spearman Rank korelasyon, NSD: normal spontan doğum, CS: sezaryen section

Tartışma

Bu retrospektif kohort çalışmada, gebeliğin 13-24. haftalarında TUA tespit edilen toplam 38hastanın gebelik sonuçları değerlendirildi. Bu sonuçlara göre TUA insidansı tekiz gebelerde %1.2 iken bu oran ikiz gebelerde %2.3 olarak bulundu. Konu ile ilgili daha önceden yapılmış çalışmalara bakıldığında TUA insidansının %0.1 - %1.3 arasında değiştiği görülmektedir ve bizim sonuçlarımızda literatür ile uyumludur(1,8,10).

Önceki çalışmalarda TUA tespit edilen hastaların yaklaşık %23'ünde eşlik eden yapısal anomali varlığı tespit edilmiştir (8). Literatür ile uyumlu olarak, bizim çalışmamızda da

tüm TUA'lı hastalar göz önüne alındığında, hastaların %26.8'ine bir veya birden fazla eşlik eden konjenital anomali olduğu tespit edildi.

Ayrıca, TUA trizomi 13 ve 18 riskinde belirgin derecede artışa neden olurken (7,11) trizomi 21 riskindeki artışın daha düşük ve hatta bazı çalışmalara göre TUA ile trizomi 21 arasında ilişki olmadığı tespit edilmiştir (12). Yapılan çalışmalarda TUA tespit edilen hastalarda kromozom anomalisi görülme ihtimali yaklaşık %7-8 olarak bildirilmektedir (8). Bizim çalışmamızda % 2.6(n = 1) hastada trizomi 18 tespit edilmiştir.Çalışmalar arasındaki bu farklılık bizim hasta sayımızın düşük olmasından kaynaklanıyor olabilir.

TUA tespit edilen fetuslarda genitoüriner, kardiyovasküler ve kas iskelet sistemi gibi majör konjenital anomalilerden bir veya daha fazlasının eşlik etme ihtimalinin normal gebeliklere göre yaklaşık olarak 6-7 kat arttığı bilinmektedir (4).Bu çalışmada, TUA tespit edilen olgular, ek anomali varlığı açısından incelendiğinde, hastaların % 26.3'ünde omfalosel, yarı damak dudak, arcus aorta agenezisi, ileal atrezi, aort koarktasyonu, aberran sağ subklavian arter anevrizması (ARSA), pelvik pyelektazi, unilateral ventrikülomegali ve pes ekinovarus gibi bir çok sistemi ilgilendiren konjenital anomali varlığı tespit edilmiştir.

TUA tespit edilen hastalar maternal ve perinatal sonuçlar açısından incelendiğinde, maternal yaş, BMI, geçirilmiş sezaryen gibi birçok faktör konusunda hala tam fikir birliği sağlanamamakla birlikte maternal sigara kullanımı izole TUA için belirgin risk faktörü olarak kabul görmüştür(2,9). Yardımcı üreme teknikleri sonucu oluşan gebeliklerde ise izole TUA riskinde artış saptanmaz iken en az bir ek anomali veya malformasyonun eşlik ettiği TUA gelişme riskinin arttığı bulunmuştur(2,11). Bizim çalışmamızda ise, perinatal sonuçlar açısından bakıldığında ise TUA tespit edilen hastaların doğumdaki gebelik yaşı ve fetusun doğum kilosu kontrol grubundaki hastalardan istatistiksel anlamlı olarak düşük bulundu. Ayrıca TUA'lı hastalarda, sezaryen, spontan abortus, preterm doğum ve IUGR oranları kontrol grubundan istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek bulundu. Ayrıca TUA'ya eşlik eden konjenital anomali varlığı ise artmış spontan abortus ve artmış sezaryen oranlarıyla ilişkili bulundu.

Literatüre bakıldığında TUA olguların perinatal sonuçları tartışmalıdır. Kim ve ark. yaptığı metaanalizde izole TUA olgularında, normal umbilikal korda sahip gebeliklere oranla preterm eylem, gebelik haftasına göre küçük fetüs (SGA), gebeliğin indüklediği hipertansiyon ve perinatal mortalite açısından risk artışı gösterilmiştir (13). Benzer şekilde Luo ve ark. nın yaptığı metaanalizde de preterm eylem riski artış gösterirken TUA'nın neonatal mortalite ile ilişkisi açısından fark bulunmamıştır (14). Buna karşın Tülek ve ark. ve Doğan ve ark. yaptığı çalışmalarda izole TUA olgularında belirgin oranda preterm doğum açısından risk saptanmamıştır (9,15). Bizim çalışmamızda, TUA tespit edilen hastaların tamamı göz önüne alındığında preterm eylem ihtimalinin % 21 olduğu bulundu. Bizim çalışmamızda preterm eylem riskinin izole TUA hastalarında % 14.3 iken, TUA'ya eşlik eden konjenital anomali varlığında % 40' lara kadar yükseldiği gözlemlendi.

Fetal cinsiyetin TUA üzerine olan etkisi tam kanıtlanamamış olmakla birlikte yapılan birçok çalışmada fetal cinsiyetin TUA görülme ihtimaline etkisinin olmadığı belirtilmektedir. Ebbing ve ark. 918.933 gebe ile yaptığı çalışmada fetal cinsiyet arasında fark olmadığını bulmuştur (11). Bizim çalışmamızda TUA tespit edilen fetusların % 55.3'ü kız ve % 44.7'sinin erkek olduğunu tespit edildi. Kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, literatür ile uyumlu olarak bizim hasta popülasyonumuzda da TUA görülme ihtimali ile fetal cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Diğer taraftan, Luo ve ark. yaptığı bir çalışmada nulliparite ve erkek cinsiyetin TUA açısından risk faktörü olduğu belirtilmiştir (14). Bizim çalışmamızda ise TUA tespit edilen erkek fetuslarda eşlik eden konjenital anomali görülme ihtimalinin daha fazla olduğu bulunmuştur.

Umbilikal kord normalde 2 arter 1 venden oluşur ve Wharton jeli ile sarıdır. Umbilikal kordun en sık rastlanan patolojisi olan tek umbilikal arterin oluşumu; tek umbilikal arterin primer agenezisi, sekonder atrofi veya orijinal allantoik arterin persistansı olmak üzere 3 teori ile açıklanmaktadır. Bunlardan en çok kabul göreni sekonder atrofi lehinedir (16). Normal umbilikal kord yapısında "Mickey Mouse" görüntüsü varken TUA'da bu görüntü izlenmemektedir(17). Normalde arter çap uzunluğu ven çap uzunluğunun yarısından küçüktür ancak TUA'da arter çapı ven çapından büyük izlenmektedir.

Persutte ve ark. TUA tanısında, 20-36. gebelik haftalarında transvers umbilikal arter çapının 4 mm'den fazla olmasının anlamlı olduğunu söylemiştir(18). Ancak son yıllarda obstetrik ultrasonografi ve doppler ultrasonografi teknolojisindeki ilerlemeye paralel olarak gebeliğin ilk trimesteri veya erken ikinci trimesterde, özellikle fetal mesanenin oblik transvers kesitte bulunarak yanında bilateral umbilikal arter görülmemesiyle TUA tespit edilme oranlarında artış görülmektedir(18).

Bu çalışmanın retrospektif olarak dizayn edilmiş olması ve nispeten hasta sayısının düşük olması başlıca dezavantajlarıdır. Bununla birlikte, çalışmanın perinatal ve postnatal sonuçlar ile genetik hastalık bilgilerini içeriyor olması ve TUA'ya eşlik eden konjenital anomali varlığının perinatal ve fetal sonuçlarla ilişkisinin değerlendirilmesi başlıca pozitiflikleridir.

Sonuç

Gebelikte TUA tespit edilen hastalar sadece kromozomal hastalık ve konjenital anomali açısından değil, aynı zamanda kötü obstetrik sonuç açısından da riskli gebelik grubunda kabul edilip sıkı takip edilmelidir. Ayrıca TUA saptanan erkek fetuslarda konjenital anomali görülme ihtimalinin daha fazla olduğu akılda tutulmalıdır.

Teşekkür: Yazarlar araştırmaya data toplama aşamasında katkıda bulunan ancak yazar olarak atanmayan Balıkesir Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın hastalıkları ve Doğum Bölümü çalışanlarına katkılarından dolayı teşekkür eder.

Kaynaklar

1. Danisman N, Ekici E, Ozmen S, Yesilyurt H, Gokmen O. Tek Umbilikal Arter ve Birlikte Görülen Anomalilerin Prenatal Sonografik Tanısı. 1993;(1):4.
2. Tasha I, Brook R, Frasure H, Lazebnik N. Prenatal detection of cardiac anomalies in fetuses with single umbilical artery: diagnostic accuracy comparison of maternal-fetal-medicine and pediatric cardiologist. Journal of Pregnancy. 2014;2014:265421.
3. Doornebal N, de Vries TW, Bos AF, de Vries NKS. Screening infants with an isolated single umbilical artery for renal anomalies: Non sense? Early Human Development. 2007;83(9):567–570.
4. Murphy-Kaulbeck L, Dodds L, Joseph KS, Van den Hof M. Singleumbilicalartery risk factors and pregnancy outcomes. Obstetrics and Gynecology. 2010;116(4):843–850.
5. Hua M, Odibo AO, Macones GA, Roehl KA, Crane JP, Cahill AG. Single umbilical artery and its associated findings. Obstetrics and Gynecology. 2010;115(5):930–934.
6. Dagklis T, Defigueiredo D, Staboulidou I, Casagrandi D, Nicolaides KH. Isolated single umbilical artery and fetal karyotype. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology. 2010;36(3):291–295.
7. Granese R, Coco C, Jeanty P. The value of single umbilical artery in the prediction of fetal aneuploidy: findings in 12,672 pregnant women. Ultrasound Quarterly. 2007;23(2):117–121.
8. Muhcu M, Müngen E, DüNDAR Ö, Bodur S, Atay V, Yergök YZ. Tek Umbilikal Arter Olgularının Değerlendirilmesi. 2006;14(3):117–121.
9. Tülek F, Kahraman A, Taşkın S, Özkavukçu E, Söylemez F. Determination of risk factors and perinatal outcomes of singleton pregnancies complicated by isolated single umbilical artery in Turkish population. Journal of the Turkish German Gynecological Association. 2015;16(1):21–24.

10. Csécssei K, Kovács T, Hinchliffe SA, Papp Z. Incidence and associations of single umbilical artery in prenatally diagnosed malformed, midtrimester fetuses: A review of 62 cases. American Journal of Medical Genetics. 1992;43(3):524–530.
11. Ebbing C, Kessler J, Moster D, Rasmussen S. Single umbilical artery and risk of congenital malformation: population-based study in Norway. Ultrasound in Obstetrics & Gynecology. 2020;55(4):510–515.
12. Volpe G, Volpe P, Boscia FM, Volpe N, Buonadonna AL, Gentile M. [“Isolated” single umbilical artery: incidence, cytogenetic abnormalities, malformation and perinatal outcome]. Minerva Ginecologica. 2005;57(2):189–198.
13. Kim HJ, Kim J-H, Chay DB, Park JH, Kim M-A. Association of isolated single umbilical artery with perinatal outcomes: Systemic review and meta-analysis. Obstetrics & Gynecology Science. 2017;60(3):266–273.
14. Luo X, Zhai S, Shi N, Li M, Cui S, Xu Y, Ran L, Ren L, Hong T, Liu R. The Risk Factors and Neonatal outcomes of Isolated Single Umbilical Artery in Singleton Pregnancy: A Meta-analysis. Scientific Reports. 2017;7(1):7396.
15. Doğan S, Özyüncü Ö, Atak Z, Turgal M. Perinatal outcome in cases of isolated single umbilical artery and its effects on neonatal cord blood gas indices. Journal of Obstetrics and Gynaecology. 2014;34(7):576–579.
16. Monie IW. Genesis of single umbilical artery. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 1970;108(3):400–405.
17. Hançerlioğulları N, Aktulay A, Özakşit G, Engin-Üstün Y, Timur H, Özkan MŞ, Dizdar EA, Danişman N. Tekil Gebelerde İzole Tek Umbilikal Arter: Maternal ve Yenidoğan Sonuçları. Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi. 2018;15(3):106–109.
18. Persutte WH, Lenke RR. Transverse umbilical arterial diameter: technique for the prenatal diagnosis of single umbilical artery. Journal of Ultrasound in Medicine: Official Journal of the American Institute of Ultrasound in Medicine. 1994;13(10):763–766.