

# Nullipar İkiz Gebeliklerde Plasenta Lokasyonu Kötü Perinatal Sonuçlar İle İlişkili Midir?

## *Is Placental Location Associated With Poor Perinatal Outcomes In Nulliparous Twin Pregnancies?*

Latife ATASOY KARAKAŞ<sup>1</sup>, Emre GÜNAKAN<sup>2</sup>, Nihal ŞAHİN UYSAL<sup>3</sup>, SERTAÇ ESİN<sup>4</sup>, Hulusi B. ZEYNELOĞLU<sup>5</sup>

### ÖZ

Bu çalışmada dikoryonik diamnıyotik nullipar ikiz gebeliklerde, lateral ve fundal yerleşimli plasenta varlığının perinatal sonuçlar ile ilişkisinin saptanması amaçlandı. 2013-2021 yılları arasında takip edilen ve doğum yaptırılan ikiz gebeliklere ait medikal kayıtlar tarandı. Gebelikler; plasentanın implante olduğu uterin duvara göre iki gruba ayrıldı; fundal veya lateral yerleşimli plasenta saptanan gebelikler (grup 1) ve anterior veya posterior yerleşimli plasenta saptanan gebelikler (grup 2). Dikoryonik diamnıyotik ikiz gebeliği olan toplam 277 nullipar kadın çalışmaya dahil edildi. İkizlerden birinde lateral veya fundal yerleşimli plasenta varlığının perinatal sonuçlar üzerine etkisi araştırıldığında, multivaryant analizde düşük doğum ağırlığı (OR= 3.02; 95% CI: [1.33-6.86]; P = 0.008) ve yenidoğan yoğun bakım ünitesine kabul (OR= 0.36; 95% CI: [0.16-0.82]; P = 0.015) lateral veya fundal yerleşimli plasentalar ile ilişkili bağımsız faktörler olarak saptandı. Bu sonuçlara göre, düşük doğum ağırlığı ve kötü neonatal sonuçlar bağlamında gebeliğin erken döneminde lateral ya da fundal plasenta tespit edilen gebeliklerin yakın takip edilmesi gerektiği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** İkiz gebelik, plasenta lokasyonu, perinatal sonuç, nullipar

### ABSTRACT

The aim of the current study was to determine the relationship between the presence of lateral and fundal placenta locations and perinatal outcomes in dichorionic diamniotic nulliparous twin pregnancies. Medical records of twin pregnancies followed up and delivered between 2013-2021 were evaluated. Pregnancies were divided into two groups according to the uterine wall on which the placenta was implanted; Pregnancies with fundal or lateral placenta (group 1) and pregnancies with anterior or posterior placenta (group 2). A total of 277 nulliparous women with dichorionic diamniotic twin pregnancy were included in the study. When the effect of the presence of a lateral or fundal placenta on perinatal outcomes on one of the twins was investigated, multivariate analysis demonstrated that low birth weight (OR= 3.02; 95% CI: [1.33-6.86]; P = 0.008) and admission to the neonatal intensive care unit (OR= 0.36; 95% CI: [0.16-0.82]; P = 0.015) were independent factors associated with lateral or fundal placentas. Based on these results, it was believed that pregnancies with lateral or fundal placenta detected in the early stage of pregnancy should be followed closely for low birth weight and poor neonatal outcomes.

**Keywords:** Twin; Nulliparity; Placenta; Location; Perinatal

### GİRİŞ

Plasenta bebeğin gelişiminde hayati role sahiptir. Artan apoptosiz, azalan ağırlık ve kanlanma gibi plasental değişiklikler, bozulan uteroplasental perfüzyon nedeniyle kötü perinatal sonuçlar ile ilişkilidir (1,2).

Plasentanın uterusta yerleştiği duvara göre kanlanmasının değiştiği, lateral ve fundal yerleşimli plasenta varlığında uteroplasental perfüzyonun azaldığı gösterilmiştir (3,4). Bu lokalizasyon farklılığının perinatal sonuçlara etkisi tekil gebeliklerde araştırıldığında, lateral ve fundal yerleşimli plasenta varlığında preeklampsi ve erken doğum gibi kötü gebelik sonuçlarının arttığı, yenidoğan ağırlığının azaldığı saptanmıştır (5-9)

1-Dr. Öğr. Üyesi., Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Ankara, Türkiye,

E-posta: latife@baskent.edu.tr ORCID :0000-0001-7369-5470

2-Dr. Öğr. Üyesi., Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Ankara, Türkiye,

E-posta: emre43@hotmail.com ,ORCID 0000-0001-8854-8190

3-Doç.Dr., Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Ankara, Türkiye,

E-posta: drnihalsahin@gmail.com, ORCID 0000-0001-5385-5502

4-Prof.Dr., Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Ankara, Türkiye,

E-posta: sertacesin@gmail.com, ORCID 0000-0001-9577-4946

5-Prof.Dr., Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Ankara, Türkiye,

E-posta: hulusi.zeyneloglu@gmail.com, ORCID 0000-0002-0289-2642

Bu çalışma Baskent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmıştır (Proje No: KA22/188).

Gönderim Tarihi:04.04.2022 - Kabul Tarihi: 07.07.2022

Son yıllarda yardımcı üreme tekniği kullanımının artışı ile birlikte, ikiz gebelik oranı da artmıştır (10). İkiz gebeliklerde, erken doğum, preeklampsi ve gelişme geriliği gibi perinatal komplikasyonlar tekil gebeliklere göre daha sıktır (10-12). Ancak bu kötü perinatal sonuçlara ikiz gebeliklerde plasentanın yerleştiği uterin duvarın etkisi net değildir(13). Bildiğimiz kadarı ile ikiz gebeliklerde lateral ve fundal plasenta lokasyonunun perinatal sonuçlarla ilişkisinin değerlendirildiği bir çalışma henüz yayımlanmamıştır.

Bu çalışmanın amacı; dikoryonik diamniyotik ikiz gebeliklerde, lateral veya fundal yerleşimli plasenta varlığının perinatal sonuçlar ile ilişkisinin saptanmasıdır.

### **GEREÇ ve YÖNTEM**

Bu retrospektif kohort çalışması Başkent Üniversitesi Hastanesi, Ankara, Türkiye’de yapıldı. Çalışma için Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu’ndan onay alındı (Proje No: KA22/188). Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde 2013-2021 yılları arasında antenatal takipleri yapıp doğurtulan ikiz gebelikler tarandı. Diamniyotik dikoryonik ikiz gebeliği olan nullipar kadınlar çalışmaya dahil edildi. Fetal redüksiyon, 24. gebelik haftasından önce intrauterin fetal ölüm, majör konjenital veya kromozomal anomali, plasenta yerleşimi hakkında yetersiz bilgi ve sonografik incelemede plasenta previa tanısı saptanan gebelikler çalışma dışı bırakıldı.

Koryonite ve plasenta yeri, olguların tıbbi kayıtlarından elde edildi. Kliniğimiz muayene protokolü koryonite tayini için 11 ila 14 hafta arasında ve plasenta yerleşimini belirlemek için 16 ila 20 hafta arasında ultrasonografik çalışmaları içermektedir. Koryonite, ikizler arası membranda lambda işaretinin varlığına veya yokluğuna göre tanımlandı.

Ultrason ile tanımlanan plasenta lokasyonları medikal kayıtlardan tarandı. Plasental lokalizasyonunun isimlendirilmesine ilişkin kesin bir sınıflandırma olmadığı için plasenta yerleşimi önceki çalışmalarda olduğu gibi anterior, posterior, lateral (sağ veya sol) veya fundal olarak

sınıflandırıldı (9,14,15). Plasenta lokalizasyonu, plasentaların çoğunlukla (%75’ten fazla) bulunduğu uterin duvarın adıyla tanımlandı. Eğer plasenta bir duvarda bulunuyor ve %25’inden fazlası başka bir duvarda bulunuyorsa anterior-lateral, posterior-fundal gibi birleşik terimler kullanıldı. Bu çalışmada gebelikler plasenta implantasyon duvarına göre iki gruba ayrıldı. İkizlerden birinde plasentanın %75’inden fazlasının fundal veya lateral yerleşim gösterdiği gebelikler grup 1 (lateral-anterior, lateral-posterior, fundal-anterior, fundal-posterior) olarak adlandırıldı. İkizlerden birinin plasentasının anterior veya posterior uterin duvarda yerleşimli olduğu (lateral veya fundal duvarda yer almadığı) veya plasentanın %25’inden azının lateral veya fundal uterin duvarda yer aldığı gebelikler grup 2 olarak tanımlandı (anterior-posterior, anterior-anterior, posterior-posterior).

Tüm hastaların gebelikleri boyunca rutin antenatal takipleri yapıldı. Gebelik haftası, son adet tarihine göre belirlendi ve ilk trimesterde ultrasonografi ile doğrulandı. Preterm doğum, 37. gebelik haftasından önce gerçekleşen doğumlar olarak tanımlandı. İkizlerden birinde düşük doğum ağırlığı varlığı için yaygın olarak kullanılan doğum ağırlığının gebelik haftası için 10. persentilin altında olması tanımı kullanıldı. Ortalama fetal ağırlık: (büyük bebeğin doğum ağırlığı) + (küçük bebeğin doğum ağırlığı) / 2 formülü ile hesaplandı. Doğum ağırlıkları arasındaki diskordans; büyük ve küçük ikiz arasındaki doğum ağırlığı farkının yüzdesi olarak tanımlandı ve şu formül kullanılarak hesaplandı: (büyük bebeğin doğum ağırlığı - küçük bebeğin doğum ağırlığı) / (büyük bebeğin doğum ağırlığı) (16). Doğum ağırlığı diskordansı için eşik değer  $\geq$ %20 olarak tanımlandı. Oligohidroamniyoz; amniyotik sıvı indeksi <5cm veya en derin vertikal amniyotik cep <2cm olarak tanımlandı. Anne yaşı, vücut kitle indeksi (VKİ), pregestasyonel diabetes mellitus (DM), kronik hipertansiyon, yardımcı üreme tekniği (YÜT) kullanımı (in vitro fertilizasyon veya intrasitoplazmik sperm enjeksiyonu), doğumda gebelik haftası, oligohidramniyoz, preeklampsi, erken doğum, birinci trimester kanama, gebeliğin intrahepatik

kolestazi, gestasyonel diyabet, erken membran rüptürü gibi maternal özellikler, doğum ağırlığı, yenidoğan yoğun bakım ünitesine (YYBÜ)'ne kabul ve fetal cinsiyet gibi neonatal özellikler elektronik ve tıbbi kayıtlardan elde edildi.

İstatistiksel analizler SPSS versiyon 22 yazılım paketi (IBM Corp., Armonk, NY, ABD) kullanılarak yapıldı. Klinik sonuçlar, medyanların karşılaştırılması için Mann-Whitney U testi ve oranların karşılaştırılması için Ki-kare ( $\chi^2$ ) testi kullanılarak analiz edildi. Çok değişkenli analizde, önceki analizde belirlenen bağımsız prediktörler lojistik regresyon analizi kullanılarak incelendi. Odds oranı ve risk faktörlerinin saptanması %95 güven aralığı kullanılarak hesaplandı.  $<0,05$ 'lik bir p değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışma süresi boyunca toplam 389 dikoryonik diamiyotik ikiz gebelik takip edilerek doğurtuldu. Multipar (n=55), fetal redüksiyon yapılan (n=4), 24. hafta altında intrauterin ex fetüs (n=9), konjenital ya da kromozomal anomali (n=6) saptanan gebelikler ile plasenta yerleşim yeri hakkında yeterli bilgiye sahip olunamayan (n=25) ve ultrasonda plasenta previa tanısı konulan (n=13) ikiz gebelikler çalışma dışı bırakıldılar. Kriterleri karşılayan 277 gebe çalışmaya dahil edildi.

İkinci trimester ultrason taramasında plasenta lokalizasyonları 277 ikizden %12,9'unda (grup 1, n=36) lateral veya fundal, %87,0'sinde (grup 2, n=241) anterior veya posterior idi (Tablo 1). Fetüslerden her ikisinin de plasentasının lateral yada fundal lokasyona sahip olduğu ikiz gebelik yoktu (örneğin; lateral- lateral, lateral-fundal, fundal- fundal).

Anne yaşı, VKİ, DM ve kronik hipertansiyon varlığı bakımından gruplar arasında fark saptanmadı. Gebelik öncesi YÜT kullanma oranı grup 2'de grup 1 ile karşılaştırıldığında anlamlı olarak daha yüksekti (%85,9'a karşı %72,2, P = 0.049). Grupların maternal demografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de açıklanmıştır.

Grupların gebelik sonuçlarının karşılaştırılması Tablo 2'de gösterilmektedir. Doğumdaki gebelik haftası, oligohidramniyoz, preeklampsi, erken doğum, ilk trimester kanama, gebeliğin intrahepatik kolestazi, gestasyonel diyabet ve erken membran rüptürü dahil olmak üzere gebelik sonuçlarının insidansında iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı (p>0.05).

Yenidoğanlardan 274'ü (49.5%) kız, 280'i (50.5%) erkek cinsiyete sahipti. Düşük doğum ağırlığı ve doğum ağırlığı diskordansı sıklığı sırasıyla %48,4 ve %19,1 idi. Tek değişkenli ve çok değişkenli analizler yoluyla yenidoğan sonuçlarının karşılaştırılması Tablo 3'te özetlemektedir. Gruplar karşılaştırıldığında tek değişkenli analizde, lateral-fundal plasenta grubunda anterior-posterior plasenta grubuna göre ortalama doğum ağırlığı anlamlı olarak düşük ve düşük doğum ağırlığı oranı anlamlı olarak yüksekti, sırasıyla (2153 gr'a karşı 2350 gr, P = 0.022 ve %72.2'ye karşı %44.8, P = 0.002). Doğum ağırlığı diskordansı ve YYBÜ'ye kabul sıklığı lateral-fundal grupta anterior-posterior grupla karşılaştırıldığında anlamlı olarak yüksekti, sırasıyla (%38,9'a karşı %16,2, P = 0.003 ve %72.2'ye karşı %48.5, P = 0.012). Çok değişkenli analizde düşük doğum ağırlığı (OR= 3.02; %95 CI: [1.33-6.86]; P = 0.008) ve YYBÜ'ne kabul (OR= 0.36; %95 CI: [0.16-0.82]; P = 0.015) lateral veya fundal yerleşimli plasentalarla ilişkili bağımsız faktörler olarak bulundu.

**Tablo 1.** Grupların maternal demografik ve klinik özellikleri, Ankara 2022

Karakteristik	Lateral veya Fundal Grup 1, (n=36)	Anterior veya Posterior Grup 2, (n=241)	P-değeri
Maternal yaş, yıl	31 (21-46)	31 (20-46)	0.986 <sup>1</sup>
Maternal yaş≥35 yıl			0.124 <sup>2</sup>
Yok	25 (69.4)	195 (80.9)	
Var	11 (30.6)	46 (19.1)	
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	22.3 (17-31)	22.2 (17-37)	0.419 <sup>1</sup>
VKİ≥25 kg/m <sup>2</sup>			0.114 <sup>2</sup>
Yok	30 (83.3)	168 (69.7)	
Var	6 (16.7)	73 (30.3)	
Pregestasyonel DM			0.128 <sup>2</sup>
Yok	34 (94.4)	238 (98.8)	
Var	2 (5.6)	3 (1.2)	
Kronik Hipertansiyon			0.128 <sup>2</sup>
Yok	34 (94.4)	238 (98.8)	
Var	2 (5.6)	3 (1.2)	
YÜT kullanımı			0.049 <sup>2</sup>
Yok	10 (27.8)	34 (14.1)	
Var	26 (72.2)	207 (85.9)	
Plasental lokasyon kombinasyonları	Fundal-anterior :5 (13.8) Fundal-posterior:6 (16.6) Lateral-anterior: 14 (38.8) Lateral-posterior :11 (30.5)	Anterior-posterior:35 (14.5) Posterior-posterior:96 (39.8) Anterior-anterior:110 (45.6)	-

Değerler ortanca ortanca (minimum-maksimum) veya n (%) olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup>Mann-Whitney U test

<sup>2</sup>χ<sup>2</sup>

**Tablo 2.** Grupların gebelik sonuçlarının karşılaştırması, Ankara 2022

Karakteristik	Lateral veya Fundal Grup 1, (n=36)	Anterior veya Posterior Grup 2, (n=241)	Tek değişkenli P-değeri
Doğumda gestasyonel hafta	35 (28-38)	35 (25-38)	0.794 <sup>1</sup>
Oligohidromniyoz			0.331 <sup>2</sup>
Yok	34 (94.4)	234 (97.1)	
Var	2 (5.6)	7 (2.9)	
Preeklampsi			0.268 <sup>2</sup>
Yok	32 (88.9)	227 (94.2)	
Var	4 (11.1)	14 (5.8)	
Erken Doğum			0.688 <sup>2</sup>
Yok	11 (30.6)	64 (26.6)	
Var	25 (69.4)	177 (73.4)	

İlk trimester kanama			0.999 <sup>2</sup>
Yok	35 (97.2)	233 (96.7)	
Var	1 (2.8)	8 (3.3)	
Gebeliğin intrahepatik kolestazi			0.750 <sup>2</sup>
Yok	34 (94.4)	221 (91.7)	
Var	2 (5.6)	20 (8.3)	
Gestasyonel Diyabet			0.999 <sup>2</sup>
Yok	31 (86.1)	206 (85.5)	
Var	5 (13.9)	35 (14.5)	
Erken membran rüptürü			0.181 <sup>2</sup>
Yok	26 (72.2)	197 (81.7)	
Var	10 (27.8)	44 (18.3)	

Değerler ortanca ortanca (minimum-maksimum) veya n (%) olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup>Mann-Whitney U test

<sup>2</sup>χ<sup>2</sup>

**Tablo 3.** Grupların neonatal sonuçlarının karşılaştırılması, Ankara 2022

Karakteristik	Lateral veya Fundal Grup 1, (n=36)	Anterior veya Posterior Grup 2, (n=241)	Tek değişkenli P-değeri	Çok değişkenli P-değeri OR (95% CI)
Ortalama doğum ağırlığı, gr	2153 (965-2915)	2350 (760-3370)	0.022 <sup>1</sup>	
Fetus A	1980 (720-2810)	2210 (670-3030)		
Fetus B	2345 (1155-3410)	2450 (765-3710)		
Düşük Doğum Ağırlığı <sup>3</sup>			0.002 <sup>2</sup>	3.02 (1.33-6.86) P = .008
Yok	10 (27.8)	133 (55.2)		
Var	26 (72.2)	108 (44.8)		
Doğum ağırlığı diskordansı			0.003 <sup>2</sup>	
Yok	22 (61.1)	202 (83.8)		
Var	14 (38.9)	39 (16.2)		
YYBÜ kabul <sup>4</sup>			0.012 <sup>2</sup>	0.36 (0.16-0.82) P = .015
Yok	10 (27.8)	124 (51.5)		
Var	26 (72.2)	117 (48.5)		
Yenidoğan cinsiyet kombinasyonu	Farklı cinsiyet:29 (80.6) Aynı cinsiyet:7 (19.4)	Farklı cinsiyet:197 (81.7) Aynı cinsiyet:44 (18.3)	0.820 <sup>2</sup>	

Değerler ortanca ortanca (minimum-maksimum) veya n (%) olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup>Mann-Whitney U test

<sup>2</sup>χ<sup>2</sup>

<sup>3</sup>İkizlerden herhangi birinde düşük doğum ağırlığı

<sup>4</sup>İkizlerden herhangi birinde YYBÜ kabul



## **TARTIŞMA**

Dikoryonik diamniyotik ikiz gebeliği olan toplam 277 nullipar kadının antenatal takibinde %12,9 (n=36) lateral veya fundal yerleşimli plasenta saptanırken, %87,1 anterior veya posterior yerleşimli plasenta saptandı. İkizlerden birinde lateral veya fundal yerleşimli plasenta varlığında düşük doğum ağırlığı (OR= 3.02; 95% CI: [1.33-6.86];  $P = 0.008$ ) ve YYBÜ'ne kabul (OR= 0.36; 95% CI: [0.16-0.82];  $P = 0.015$ ) oranlarının anlamlı derecede arttığı saptandı. Bu çalışma nullipar dikoryonik diamniyotik gebeliklerde lateral veya fundal yerleşimli plasentaların perinatal sonuçlarını değerlendiren ilk kohortu sunmaktadır.

Seçkin ve arkadaşlarının çalışmasında Türk populasyonda tekil gebeliklerde lateral yerleşimli plasenta varlığında erken doğum ve düşük doğum ağırlıklı bebek oranı santral gruba göre anlamlı derecede yüksek idi (9). Ancak onların çalışmasında fundal yerleşimli plasentalar, santral yerleşimli (anterior veya posterior) plasenta grubunun içerisine dahil edilmiş ve lateral plasentalar çalışma dışı bırakılmış idi. Granfors ve arkadaşları'nın çalışmasında, Stoochholm-Gotland bölgelerine ait populasyonda 74 bin nulliparous tekil gebenin plasenta lokalizasyonu ile perinatal sonuçları arasındaki ilişki değerlendirildi (14). Çalışmalarında, plasenta yerleşimleri anterior, posterior, lateral ve fundal olarak dört ayrı gruba ayrıldı. Bu büyük ölçekli çalışmada, lateral ya da fundal yerleşimli plasenta varlığında erken doğum, preeklampsi gibi gebelik komplikasyonlarının ve düşük doğum ağırlıklı bebek oranının anterior veya posterior yerleşimli plasentalara göre daha sık olduğu saptandı. Tekil gebeliklerde plasenta lokasyonu kötü perinatal sonuçlar ile ilişkilendirilmiş olsa da, ikiz gebeliklerde plasenta lokasyonunun değerlendirildiği çalışma nadirdir. Begolovkin ve ark tarafından yayımlanan çalışmada, dikoryonik diamniyotik ikiz gebeliklerde plasental lokasyonu ile doğum ağırlığı diskordansı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı (17). Onların çalışmasında diskordans sıklığı, %15.9 idi ancak çalışma kurgusunda anterior ve posterior yerleşimli plasentasyonlar karşılaştırılmış, fundal ve

lateral yerleşimli plasentalar değerlendirmeye alınmamıştı. Bu çalışmada diskordans oranının onlarınkinden daha (%19.1) yüksek olmasının, lateral ve fundal yerleşimli plasenta varlığında diskordansın anlamlı derecede yüksek saptanmış olmasından kaynaklandığını düşünülmektedir.

Yakınlarda yayımlanan başka bir çalışmada, dikoryonik diamniyotik ikiz gebeliklerde plasenta lokasyonu, ikizlerin her ikisinin de aynı uterin duvar yerleşimli plasentasını olup olmadığına göre gruplandırıldı (15). Aynı duvarda yerleşen ve farklı duvarda yerleşen plasenta grupları karşılaştırıldığında doğum ağırlığı diskordansı ile anlamlı bir ilişki kurulamadı (15). Bu çalışma da ise plasenta lokasyonları anterior, posterior, lateral ve fundal lokalizasyonlar olarak 4 ayrı gruba ayrıldı. Fundal veya lateral yerleşimli plasenta tespit edilen gebelikler bir grup olarak değerlendirildiğinde, anterior veya posterior yerleşimli plasenta tespit edilen gebeliklere göre düşük doğum ağırlığı ve YYBÜ'ne kabul oranları anlamlı derecede yüksek saptandı. Bir çok çalışmada uterin kan akımının duvarlara eşit olmayan şekilde dağılımı ve plasentanın yerleştiği duvarın plasenta perfüzyonunda belirleyici olduğu gösterilmiştir (3,18,19). Uterin arter kan akımı iki ayrı plasentayı beslediğinden, plasentasını daha iyi perfüze olan fetusun perinatal sonuçlarının daha iyi olması muhtemeldir. Bu çalışmada da uterin kavite eğriliğinin daha fazla olduğu fundal bölgede plasental fonksiyonun azalmasının yanında lateral ya da fundal yerleşimli plasenta varlığında azalmış uteroplasental perfüzyonun kötü neonatal sonuçlardan sorumlu olduğu speküle edilebilir.

Çalışmanın güçlü yönü, toplam vaka sayısı ve sonuçların önceki doğum şekline ve parite sayısından etkilenmesini önlemek adına çalışmaya sadece nulligravid ikiz gebeliklerin dahil edilmesidir. Limitasyonu ise plasenta lokalizasyonu ile ilgili henüz net bir sınıflama yapılmamış olmasıdır. Bu çalışmada, plasenta lokasyonları anterior veya posterior yerleşimli plasentalar bir grup, lateral veya fundal yerleşimli plasentalar bir grup olacak şekilde 2 gruba ayrılarak yapıldı. Bu gruplamanın perinatal komplikasyonları değerlendirmek açısından daha

gerçekçi olacağı düşünüldü. İkiz gebeliklerde plasenta yerleşim yerine göre uterin arter akım hızı değerlendirildiğinde, plasenta tarafındaki uterin arterin plasental perfüzyona daha fazla katkıda bulunduğu gösterilmiştir (20). Ancak retrospektif dizaynından dolayı çalışmaya uterin arter doppler bulgularının eklenememiş olması da limitasyon olarak sayılabilir.

Sonuç olarak, ikiz gebeliklerde fundal veya lateral yerleşimli plasenta varlığında düşük doğum ağırlığı ve doğum ağırlığı diskordansı sıklığı artmaktadır. İkiz gebeliklerin antenatal takibinde, maternal fazla miktarda kilo alımı, fetüslerin verteks olmayan prezentasyonları veya plasental hacimlerin kapladığı yerden kaynaklı sonografik olarak doğum ağırlıklarını tahmin etmek ve gelişme kısıtlılığını öngörmek mümkün olmayabilir (21,22). Bu bağlamda, gebeliğin erken döneminde ultrason ile plasenta lokasyonunun tespit edilmesi, advers neonatal sonuç riski olan gebeliklerin predikte edilmesine ve yakın takibine olanak sağlayabilir. Ancak uterin arter doppler çalışmalarının da eklendiği prospektif geniş sayılı çalışmalar ile bu bulguların doğrulanması gerekmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Almog B, Fainaru O, Gamzu R, Kupferminc MJ, Sasson R, Gold R, Lessing JB, Amsterdam A, Many A. Placental apoptosis in discordant twins. *Placenta*. 2002 Apr;23(4):331-6. doi: 10.1053/plac.2002.0788. PMID: 11969344.
2. Victoria A, Mora G, Arias F. Perinatal outcome, placental pathology, and severity of discordance in monochorionic and dichorionic twins. *Obstet Gynecol*. 2001 Feb;97(2):310-5. doi: 10.1016/s0029-7844(00)01111-x. PMID: 11165601.
3. North RA, Ferrier C, Long D, Townend K, Kincaid-Smith P. Uterine artery Doppler flow velocity waveforms in the second trimester for the prediction of preeclampsia and fetal growth retardation. *Obstet Gynecol*. 1994 Mar;83(3):378-86. PMID: 8127529.
4. Booth RT, Wood C, Beard RW, Gibson JR, Pinkerton JH. Significance of site of placental attachment in uterus. *Br Med J*. 1962 Jun 23;1(5294):1732-4. doi: 10.1136/bmj.1.5294.1732. PMID: 13871168; PMCID: PMC1959072.
5. Kofinas AD, Penry M, Swain M, Hatjis CG. Effect of placental laterality on uterine artery resistance and development of preeclampsia and intrauterine growth retardation. *Am J Obstet Gynecol*. 1989 Dec;161(6 Pt

- 1):1536-9. doi: 10.1016/0002-9378(89)90920-4. PMID: 2603907.
6. Hoogland HJ, de Haan J. Ultrasonographic placental localization with respect to fetal position in utero. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1980 Sep;11(1):9-15. doi: 10.1016/0028-2243(80)90047-7. PMID: 7193612.
7. Magann EF, Doherty DA, Turner K, Lanneau GS Jr, Morrison JC, Newnham JP. Second trimester placental location as a predictor of an adverse pregnancy outcome. *J Perinatol*. 2007 Jan;27(1):9-14. doi: 10.1038/sj.jp.7211621. Epub 2006 Nov 2. PMID: 17080095.
8. Kalanithi LE, Illuzzi JL, Nossov VB, Frisbaek Y, Abdel-Razeq S, Copel JA, Norwitz ER. Intrauterine growth restriction and placental location. *J Ultrasound Med*. 2007 Nov;26(11):1481-9. doi: 10.7863/jum.2007.26.11.1481. PMID: 17957042.
9. Seckin KD, Cakmak B, Karsli MF, Yeral MI, Gultekin IB, Oz M, Danisman N. Is lateral localisation of placenta a risk factor for adverse perinatal outcomes? *J Obstet Gynaecol*. 2015;35(7):696-8. doi: 10.3109/01443615.2015.1007343. Epub 2015 Feb 18. PMID: 25692404.
10. Ananth CV, Demissie K, Hanley ML. Birth weight discordancy and adverse perinatal outcomes among twin gestations in the United States: the effect of placental abruption. *Am J Obstet Gynecol*. 2003 Apr;188(4):954-60. doi: 10.1067/mob.2003.210. PMID: 12712093.
11. Kalafat E, Thilaganathan B, Papageorgiou A, Bhide A, Khalil A. Significance of placental cord insertion site in twin pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2018 Sep;52(3):378-384
12. Salama-Bello R, Duncan JR, Howard SL, Song J, Schenone MH. Placental Location and the Development of Hypertensive Disorders of Pregnancy. *J Ultrasound Med*. 2019 Jan;38(1):173-178.
13. Jahanfar S, Lim K. Is there a relationship between fetal sex and placental pathological characteristics in twin gestations? *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018 Jul 4;18(1):285. doi: 10.1186/s12884-018-1896-9.
14. Granfors M, Stephansson O, Endler M, Jonsson M, Sandström A, Wikström AK. Placental location and pregnancy outcomes in nulliparous women: A population-based cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2019 Aug;98(8):988-996. doi: 10.1111/aogs.13578. Epub 2019 Mar 6. PMID: 30767210.
15. Lin D, Wu S, Fan D, Li P, Chen G, Ma H, Ye S, Rao J, Zhang H, Chen T, Zeng M, Liu Y, Guo X, Liu Z. The effect of placental location identified before delivery on birthweight discordance among diamniotic-dichorionic twin

*pregnancies: a three-year retrospective cohort study. Sci Rep. 2019 Aug 20;9(1):12099. doi: 10.1038/s41598-019-48667-3. PMID: 31431662; PMCID: PMC6702179.*

16. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Practice Bulletins-Obstetrics; Society for Maternal-Fetal Medicine; ACOG Joint Editorial Committee. ACOG Practice Bulletin #56: Multiple gestation: complicated twin, triplet, and high-order multifetal pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2004 Oct;104(4):869-83. doi: 10.1097/00006250-200410000-00046. PMID: 15458915.

17. Belogolovkin V, Engel SM, Ferrara L, Eddleman KA, Stone JL. Does sonographic determination of placental location predict fetal birth weight in diamniotic-dichorionic twins? *J Ultrasound Med.* 2007 Feb;26(2):187-91. doi: 10.7863/jum.2007.26.2.187. PMID: 17255180.

18. Kofinas AD, Penry M, Swain M, Hatjis CG. Effect of placental laterality on uterine artery resistance and development of preeclampsia and intrauterine growth retardation. *Am J Obstet Gynecol.* 1989 Dec;161(6 Pt 1):1536-9. doi: 10.1016/0002-9378(89)90920-4. PMID: 2603907.

19. Vaillant P, Best MC, Cynober E, Devulder G. Doppler utérin pathologique et latéralisation placentaire [Pathological Doppler uterine readings when the placenta is laterally situated]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 1993;22(3):301-7. French. PMID: 8345154.

20. Chen Q. [Comparative changes in uterine artery blood flow waveforms in singleton and twin pregnancies]. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi.* 1999 Jul;34(7):396-8. Chinese. PMID: 11360646.

21. Danon D, Melamed N, Bardin R, Meizner I. Accuracy of ultrasonographic fetal weight estimation in twin pregnancies. *Obstet Gynecol.* 2008 Oct;112(4):759-64. doi: 10.1097/AOG.0b013e318187eb2a. PMID: 18827117.

22. Khalil A, D'Antonio F, Dias T, Cooper D, Thilaganathan B; Southwest Thames Obstetric Research Collaborative (STORK). Ultrasound estimation of birth weight in twin pregnancy: comparison of biometry algorithms in the STORK multiple pregnancy cohort. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2014 Aug;44(2):210-20. doi: 10.1002/uog.13253. Epub 2014 Jul 9. PMID: 24311473.