

# **Erken başlangıçlı ve geç başlangıçlı umbilikal arter doppler flowmetride ters akım ya da diyastol sonu akım kaybı olan gebeliklerin perinatal sonuçlarının değerlendirilmesi**

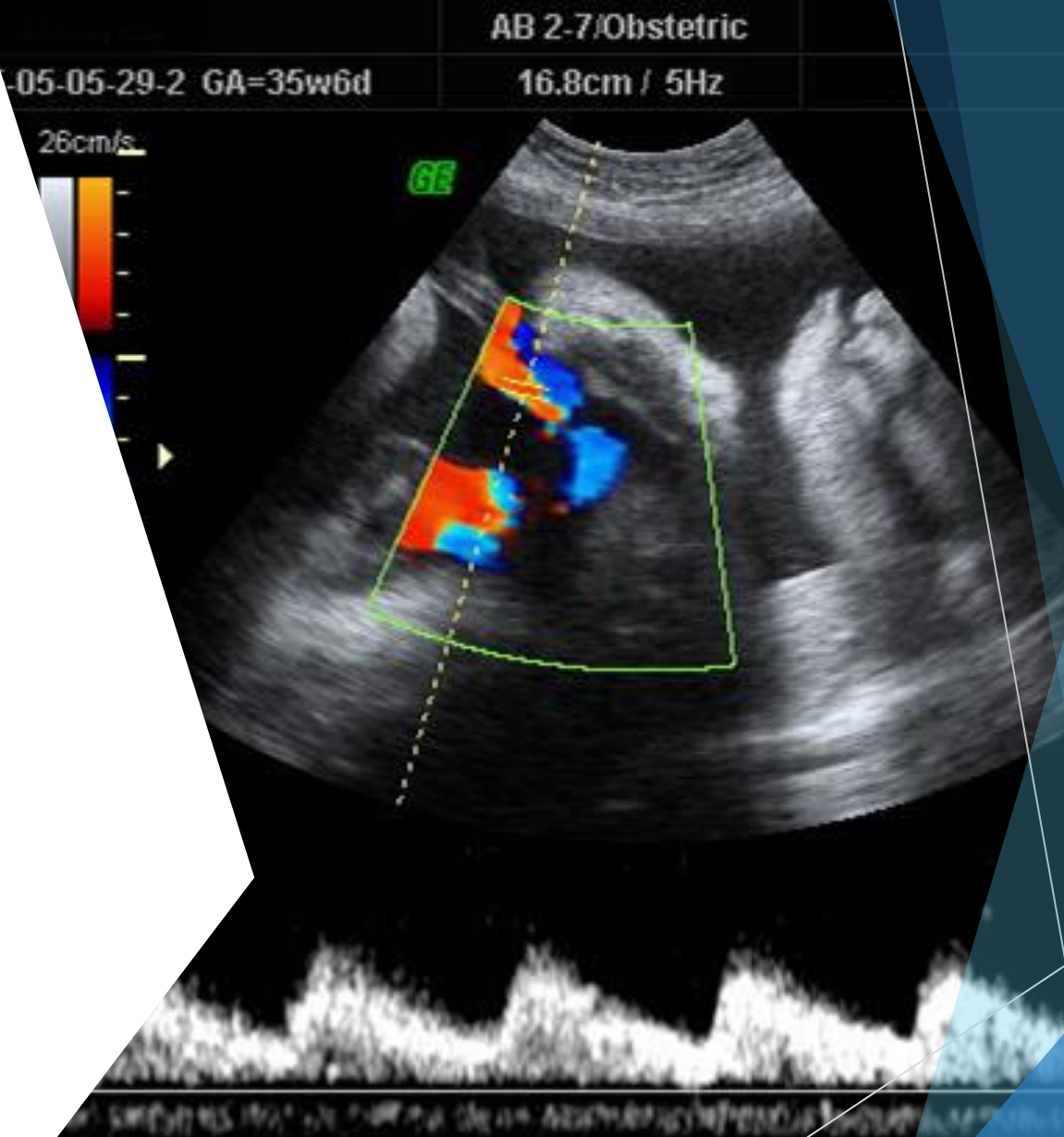
Esra Kartal, Özlem Ballı, Kaan Pakay, Engin Korkmazer

S.B.Ü Tıp Fakültesi, Bursa Yüksek İhtisas EAH, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Bursa

**Dr. Esra KARTAL**  
**Op.Dr. Engin KORKMAZER**

# GİRİŞ

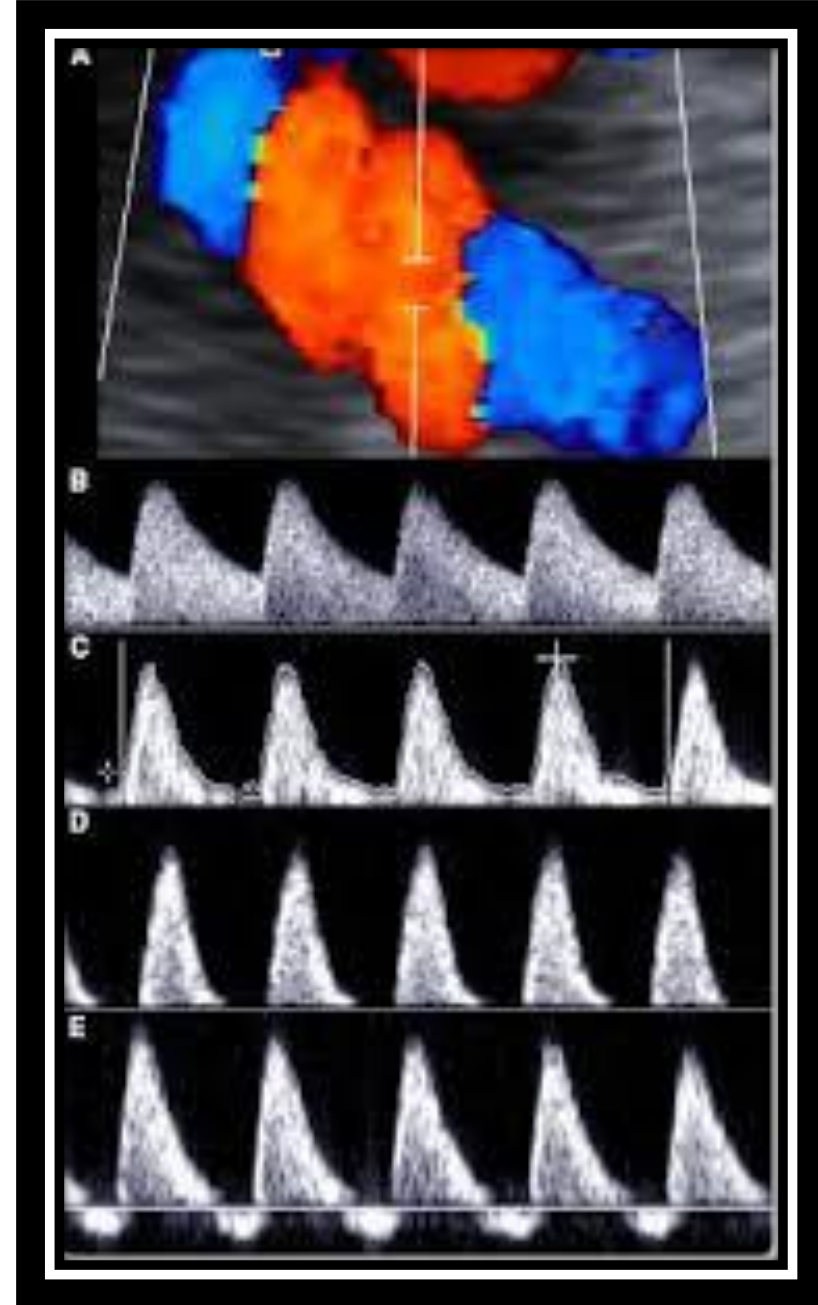
- ▶ Gebelikte umbilikal arterde kan akımı gebelik yaşı ilerledikçe, arteryel kan akımının artmasına bağlı olarak artmaktadır.
- ▶ Kan akımına karşı plasental direnç sistolik ve diyastolik arteryel kan akımı artışına bağlı olarak azalmaktadır.
- ▶ Böylelikle karakteristik umbilikal arter dalga formu oluşmaktadır.

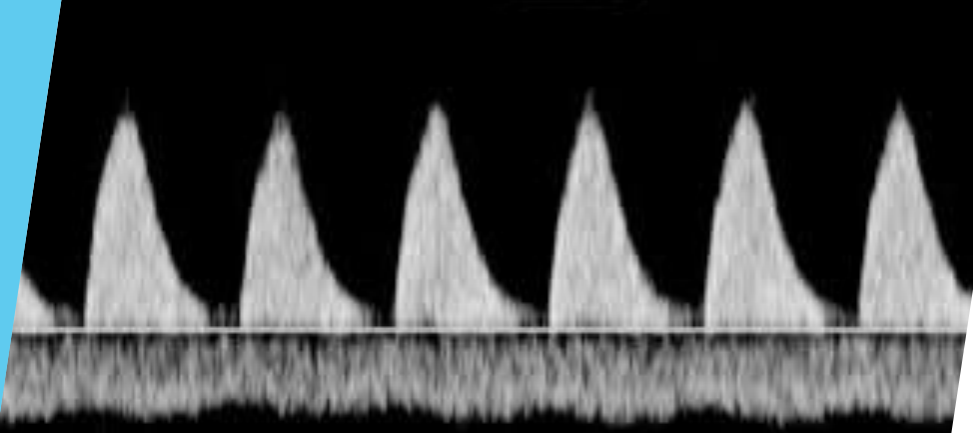
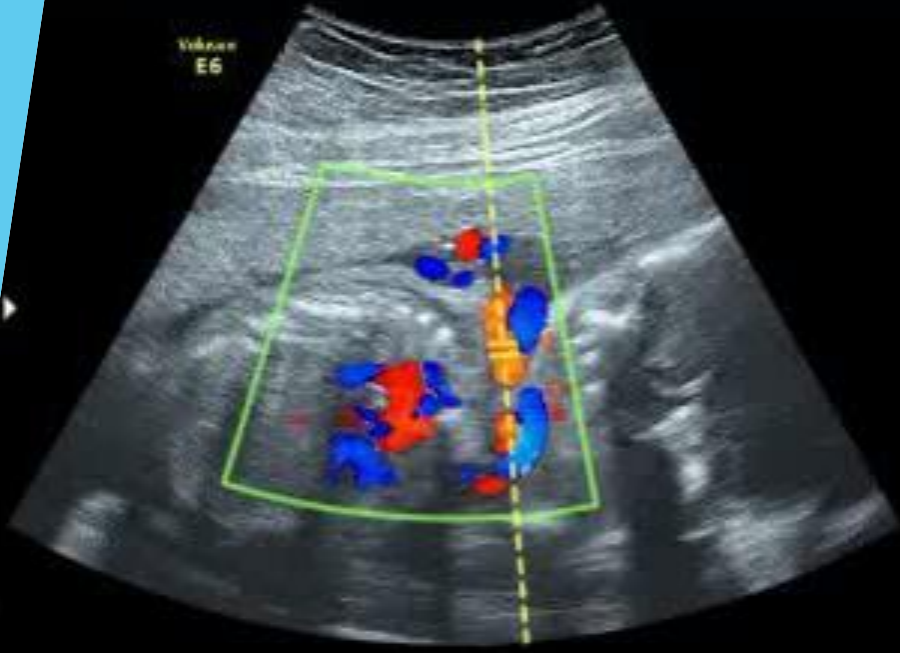


- ▶ İlk trimesterde diyastol sonu hız genellikle izlenmezken, gebelik yaşının artmasıyla diyastolik komponent belirginleşmekte
- ▶ İlerleyen gebelik yaşı ile diyastol sonu akım bütün kalp siklusu boyunca belirgin hale gelmektedir.



- ▶ Umblikal kord plasenta ile direkt bağlantılı bir damar olduğu için plasental yetmezliğe bağlı olaylarda umblikal kordonda akım hızının düşmesi ile karşılaşılır.
- ▶ Bu dopplere diyastolik evrenin hızının azalması şeklinde yansır.
- ▶ Plasental dirençte artış ile kan akımında progresif düşme ve diyastol sonu hızda azalma şeklinde devam eder.





- ▶ Direnç daha da arttığıında kan akımı ve dolayısıyla diyastol sonu doppler hızı durur.
- ▶ Bu durum diyastol sonu akımın yokluğu ( AEDV = absent end diastolic velocity ) olarak ifade edilir.
- ▶ UA diyastol sonu akımda azalma fetal villöz vaskülarite %30 oranında anormal olduğu zaman belirgin hale gelir, fakat akım devam eder.

Direnç daha da arttığında UA'da diyastol sonu akım geriye doğru döner

Doppler profilinde bu olay diyastol sonu hızın ters dönüşü ( REDF =revers end diastolic velocity) olarak adlandırılır

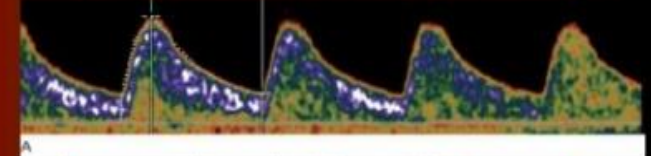




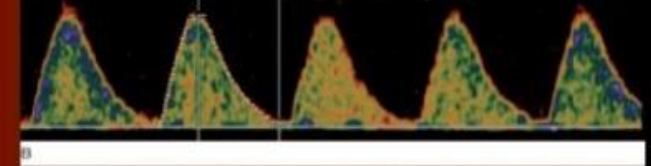
Fetal hipoksemi ve asidemi riski UA doppler bozukluğunun şiddeti ile orantılıdır

AEDV veya REDF villöz vasküler alanın %60-70'i zarar gördüğü zaman oluşur. UA'da REDF olması düşük pozitif prediktif değerlere sahip olmakla birlikte kötü perinatal sonuçlarla ve yüksek perinatal mortalite ile ilişkilidir.

Normal



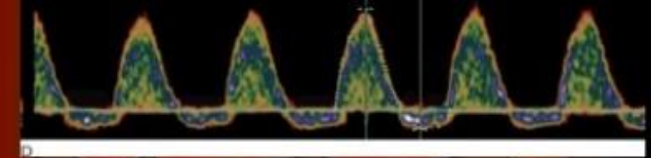
Direnç artımı (%30 anormal villöz yapı)

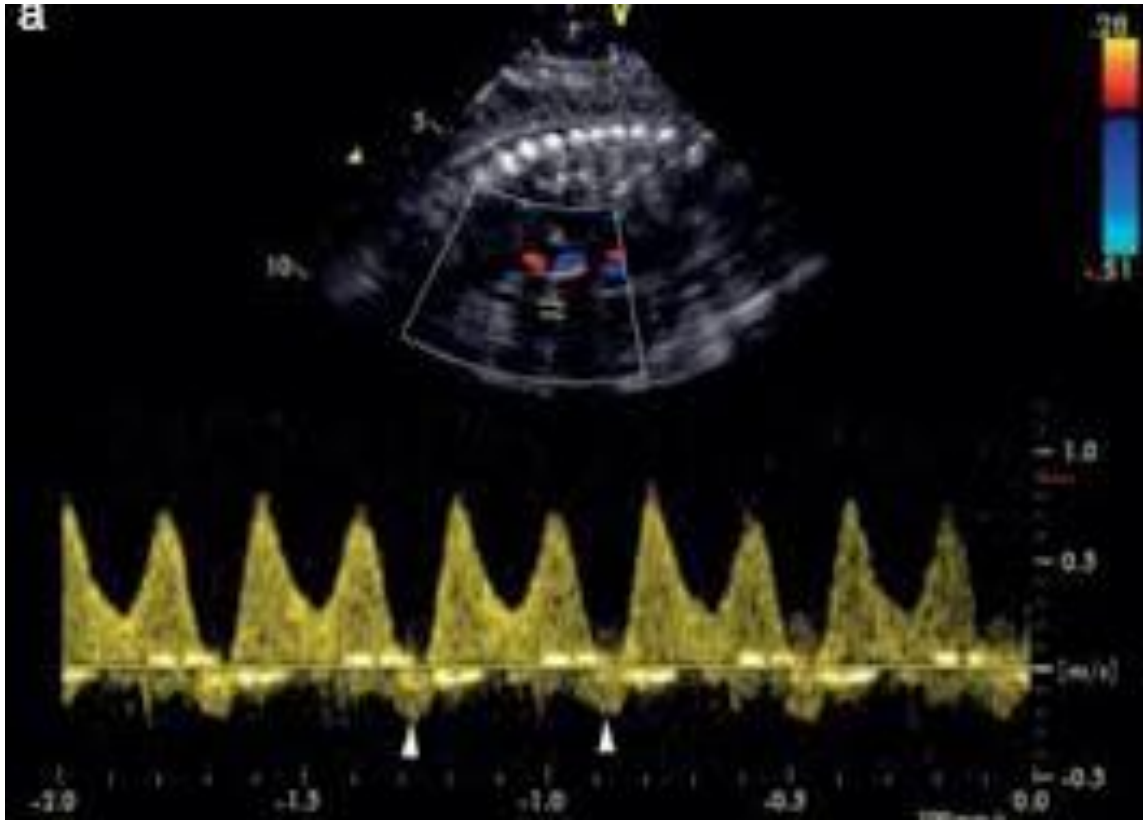


End-diyastol yokluğu (%50 anormal villöz yapı)



Ters akım (%70 anormal villöz yapı)

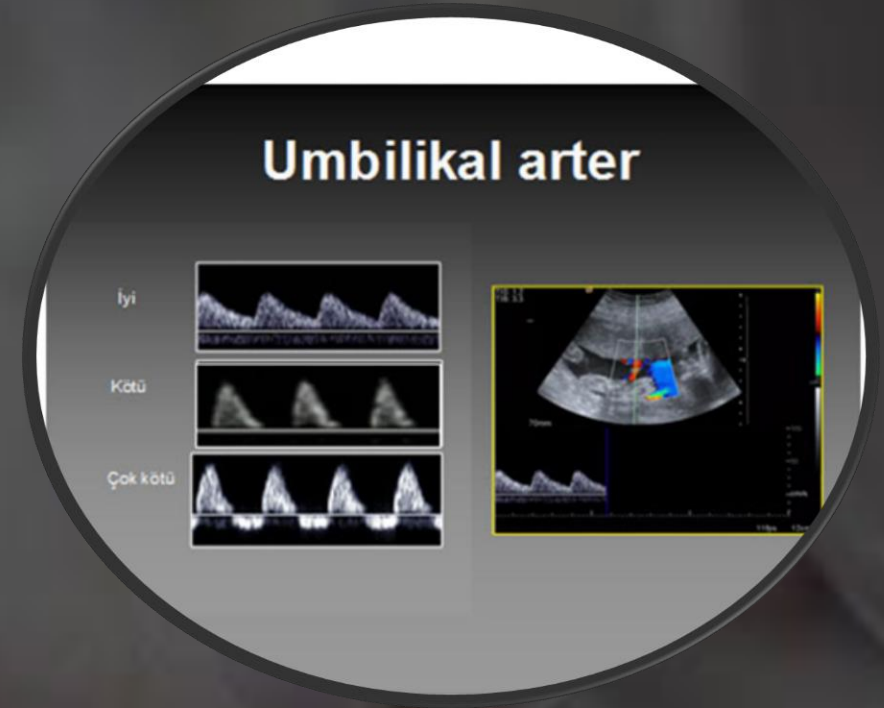




- Beyin koruyucu etki nedeniyle duktus venosus pulsalite indeksi artar ve son olarak duktus venosusda ters akım oluşur.



- ▶ Bir çok çalışmada umbilikal arterde Doppler USG'de diyastol sonu akım kaybı veya ters akım saptanan fetüslerde artmış morbidite riski gösterilmiştir
- ▶ Doppler Ultrasonografi kullanımının komplike gebeliklerde perinatal ölümlerde azalmaya yol açtığı ve obstetrik bakımda iyileşme yaptığı gösterilmiştir



[Society for Maternal-Fetal Medicine Publications Committee](#), [Berkley E](#), [Chauhan SP](#), [Abuhamad A](#). Doppler assessment of the fetus with intrauterine growth restriction. Am J Obstet Gynecol. 2012 Apr;206(4):300-8. doi: 10.1016/j.ajog.2012.01.022.

Turhan E. Umbilikal Arter Dopplerinde Diyastol Sonu Akım Kaybı Veya Ters Akım Saptanan İntrauterine Gelisme Geriligi Olguları ile Akım Kaybı Olmayan Olguların Perinatal Sonuçlarının Karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi, İstanbul. 2007:42-50.

A Soothill PW, Ajayi RA, Campbell S, Nicoladies KH. Prediction of morbidity in small and normally grown fetuses by fetal heart rate variability, biophysical profile score and umbilical artery Doppler studies. Br J Obstet Gynaecol 1993;100:742-5.

# AMAÇ

- Bizim amacımız, bu çalışmada erken başlangıçlı ve geç başlangıçlı (gebelik haftası 32 hafta öncesi ve sonrası) bozuk doppler bulguları olan gebeliklerde perinatal sonuçların araştırılması



# YÖNTEM

- ▶ S.B.Ü. Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi
- ▶ 2016-2018 yılları arasında
- ▶ Retrospektif
- ▶ Perinatoloji servisinde yatan 22- 35 gebelik haftaları arasında, end diastolik akım kaybı, reverse akım veya duktus venosusda negatif 'a'dalgası izlenen, bozuk doppler tanısı almış tekil gebelikler dahil edilmiştir.
- ▶ Anormal doppler bulgusu olan 60 hasta tanımlandı
- ▶ Bunlardan 1 tanesi fetal anomali, 1 tanesi fetal malformasyon, 16 tanesi yeterli bilgiye ulaşılamaması nedeniyle toplam 18 hasta takipten çıkarıldı
- ▶ Çalışmada 31 tane 32 gebelik haftasından önce tanı almış, 11 tane 32 gebelik haftasından sonra tanı almış toplam 42 gebe yer almıştır



Tablo 1. Karakteristik Özellikler

	Erken başlangıçlı (n=31)	Geç başlangıçlı (n=11)
<b>Yaş</b>	29,74	29,73
<b>Parite</b>		
<b>Primipar</b>	%35 (11)	%27,2 (3)
<b>Multipar</b>	%64,5(20)	%72,7 (8)
<b>İleri anne yaşı</b>	%22,5 (7)	%27,2 (3)
<b>Preeklampsi</b>	%48,3 (15)	%27,2 (3)
<b>GDM</b>	%9,6 (3)	%0
<b>IUGR</b>	%74,1(23)	%63,6 (7)
<b>Kortikosteroid yapılanlar</b>	%90 (28)	%72,7 (8)
<b>tek doz</b>	%21,4(6)	%25(2)
<b>çift doz</b>	%78,5(22)	%75(6)
<b>Kortikosteroid doğum arası gün</b>	5,75	1,75

GDM, Gestasyonel diyabet; IUGR, intrauterin gelişme geriliği



Tablo 2. Gebelik Sonuçları

	<b>Erken başlangıçlı (n=31)</b>	<b>Geç başlangıçlı (n=11)</b>
<b>Tanı haftası</b>	27,10	33,0
<b>Doğum haftası</b>	28,32	33,55
<b>Tanı doğum arası gün</b>	6,68	2,27
<b>Doğum şekli</b>		
<b>Sezaryen</b>	%96,7(30)	%100(11)
<b>NVD</b>	%3,22(1)	%0 (0)
<b>Fetal endikasyonlar</b>	%100(31)	%100 (11)
<b>Maternal endikasyonlar</b>	%48,3 (15)	%27,2 (3)
<b>FBP ≤ 6</b>	%45 (14)	%27,2 (3)
<b>Oligohidroamnioz</b>	%61,2 (19)	%45,4 (5)

FBP: Fetal biyofizik profili; NVD: Normal vajinal doğum



Tablo 3. Neonatal Sonuçlar

	<b>Erken başlangıçlı</b>	<b>Geç başlangıçlı</b>
<b>Doğum Ağırlığı</b>	808,39	1581,36
<b>YDYBÜ kalış süresi*</b>	49,05	20,88
<b>NEK</b>	2/29(%6)	1/11(%9)
<b>İVH</b>	4/29(%13)	0/11(%0)
<b>Sepsis</b>	8/29(%27)	2/11(%18)
<b>RDS</b>	4/29(%13)	1/11(%9)
<b>Kötü perinatal sonuç</b>	18/29(%62)	3/11(%27)
<b>Ağır perinatal sonuç (ölüm, NEK,İVH)</b>	17/31(%54)	1/11(%9)
<b>Yenidoğan ölümü</b>	14/31 (%45,1)	0/11 (%0)
<b>APGAR skoru</b>	1.dk 5,61 5.dk 6,68	1.dk 7 5.dk 8,18
<b>Entübasyon ihtiyacı</b>	23/31 (%74,1)	4/11 (%36)
<b>Entübe gün sayısı</b>	13,33	3,25

\*gün; YDYBÜ, Yenidoğan yoğun bakım Ünitesi; NEK, Nekrotizan enterokilit;

İVH, intraventricüler hemoraji; RDS, Respratuar distres sendromu; kötü perinatal sonuç (NEK, intraventricüler hemoraji, sepsis, retinopati, ekstremitelerde gangren, trombositopeni, RDS, pulmoner hemorajiden herhangi birini içeren grup)







Tablo 4. Neonatal kangazı ve hemogram

	<b>Erken başlangıçlı</b>	<b>Geç başlangıçlı</b>
<b>Arterial pH</b>	7,31 (17)	7,33(8)
<b>Arterial pH &lt;7,2</b>	3/17 (%17,6)	0/8 (%0)
<b>Arterial pH &gt;7,2</b>	14/17 (%82,3)	8/8 (%100)
<b>Bikarbonat</b>	22,16 (16)	23,05(8)
<b>Baz açığı</b>	2,39(16)	4,34(8)
<b>Hemoglobin</b>	12,62 (31)	18,33(11)
<b>Platelet</b>	212,77(31)	181,82(11)
<b>Nötrofil</b>	8,66(31)	7,33(11)
<b>Lenfosit</b>	2,05(31)	3,71(11)

# SONUÇ

- ▶ Erken başlangıçlı umbilikal arter doppler incelemelerinde ters akım veya diyastol sonu akım kaybı olan gebeliklerde, geç başlangıçlı gebeliklere göre kötü perinatal sonuçlarla ilişkilidir.

# TARTIŞMA

- ▶ Geç başlangıçlı grupta gestasyonel haftası ileri olması ile paralel şekilde ortalama doğum kilosu da fazla bulunmuştur.
- ▶ Çalışmanın tek merkezli olması, retrospektif olması çalışmanın kısıtlamaları arasında sayılabilir.
- ▶ Bazı hastaların yeterli bilgiye ulaşamaması nedeniyle çalışma dışı bırakılması zayıf yönüdür.
- ▶ Aynı zamanda bazı değişkenler için daha az sayıda hastanın bilgisine ulaşılmıştır.
- ▶ Çalışmanın birincil hedefini etkilemese de, diğer neonatal sonuçları değerlendirme de zorluğa neden olmuştur.

# ► TEŞEKKÜRLER