

İkiz eşlerinin doğum ağırlıklarındaki diskordans morbidite ve mortalite açısından risk oluşturur mu?

Mehtap Kılıç¹, Canan Aygün², Ebru Kaynar Tunçel³, Şükrü Küçüköyük⁴

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi ¹Pediyatri Araştırma Görevlisi, ²Pediyatri Doçenti, ³Halk Sağlığı Araştırma Görevlisi, ⁴Pediyatri Profesörü

SUMMARY: Kılıç M, Aygün C, Kaynar Tunçel E, Küçüköyük Ş. (Department of Pediatrics and Public Health, Ondokuz Mayıs University Faculty of Medicine, Samsun, Turkey). Is birth weight discordance in twin births a risk factor for neonatal morbidity and mortality? Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2006; 49: 275-282.

Files of 164 twin pairs followed in Ondokuz Mayıs University Neonatal Intensive Care Unit (NICU) were retrospectively evaluated to determine if discordance has a prognostic value in twin pregnancies' outcome. Discordance was defined as birth weight difference of $\geq 15\%$. In the discordant group, high-risk pregnancy, cesarean delivery, same sex and small for gestational age (SGA) were more frequent, and the mean parity and maternal age were higher. Mortality rate was similar between small and large pairs of discordant twins. Sepsis and polycythemia were more frequent in discordant and appropriate for gestational age twins. Hypoglycemia, anemia and respiratory distress syndrome (RDS) were observed more frequently with decreasing gestational age. When SGA frequency increased, RDS decreased and when gestational age decreased, sepsis increased. We suggest that discordant growth does not increase the risk for morbidity and mortality in twins in modern NICUs. Birth weight, gestational age and growth retardation must be evaluated together with discordance to predict neonatal morbidity and mortality.

Key words: discordance, neonatal morbidity, mortality, twin pregnancy.

ÖZET: İkizlerde diskordansın klinik izlemde prognostik önemini belirlemek amacıyla Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Yenidoğan Ünitesi'nde izlenmiş 164 ikizin dosyaları retrospektif olarak incelendi. İki bebeğin doğum ağırlığı arasında %15 ve üzerinde fazla fark olması diskordans olarak tanımlandı. Diskordan grupta riskli gebelik, sezaryenle doğum, aynı cins olma ve gebelik haftasına göre düşük doğum ağırlıklı olma daha sık ve parite ile anne yaşı ortalaması daha yüksek bulundu. Diskordan grupta küçük ve büyük eşler arasındaki mortalite benzerdi. Sepsis ve polisitemi diskordan ve büyüme geriliği olmayan grupta daha fazla bulundu. Doğum ağırlığı azaldıkça daha fazla hipoglisemi, anemi ve respiratuar distres sendromu (RDS) geliştiği görüldü. Gebelik haftasına göre düşük doğum ağırlıklı olma sıklığı arttıkça daha az RDS ve gebelik yaşı azaldıkça daha fazla sepsis geliyordu. Diskordan büyümenin güncel yenidoğan olanaklarının kullanımıyla ikizler için morbidite ve mortalitede artışa neden olmadığı; neonatal morbidite ve mortalite tahmininde diskordansla beraber doğum ağırlığı, gebelik haftası ve intrauterin büyüme geriliğinin de dikkate alınması gerektiği sonucuna varıldı.

Anahtar kelimeler: diskordans, morbidite, mortalite, ikiz gebelik.

Son yirmi yıl içinde gelişmiş birçok ülkede yardımcı üreme tekniklerinin kullanımına bağlı olarak ikiz doğumlarda %40-80 artış izlenmiş¹ ve çoğul gebeliklerin getirdiği sorunlar daha sık gündeme gelmeye başlamıştır. İkizlerin doğum

ağırlıkları arasındaki farkın, neonatal morbidite ve mortalitenin tahmininde önemli bir faktör olduğu ilk kez 1964'te belirtilmesine karşın, bu konudaki çalışmalar ancak son yıllarda önem kazanmıştır². Doğum ağırlığındaki

diskordansın hem perinatal mortaliteye hem de ileri yaşamda morbiditeye neden olduğunu belirten yayınlar olduğu gibi aralarında ilişki olmadığını vurgulayan çalışmalar da vardır³⁻⁶.

Bugüne kadar ikizler ve doğum ağırlıklarıyla ilgili yapılan çalışmaların çoğu bebeklerin doğum kayıtları kullanılarak kadın doğum uzmanları tarafından yapılmış ve perinatal morbidite ve mortalite çalışılmıştır⁴⁻⁶⁻⁸. Literatürde yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde (YYBÜ) yatarak izlenen ikizler ile ilgili yapılmış morbidite ve mortalite çalışmaları oldukça sınırlıdır⁷⁻⁹.

Bu çalışmada amaç YYBÜ'de izlenen ikiz bebeklerde, doğum ağırlığına göre diskordansı olan ve olmayan grupları ve diskordansı olan grupta küçük ve büyük ikiz eşlerini morbidite ve mortalite yönünden karşılaştırarak diskordansın klinik izlemde prognostik önemi olup olmadığını belirlemektir.

Materyal ve Metot

1 Nisan 2003-31 Mayıs 2005 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda doğan ve YYBÜ'de izlenen 164 ikiz bebeğin kayıtları incelendi. İki bebeğin doğum ağırlığı arasında %15 ve üzerinde fark olması "diskordans" olarak tanımlandı. Fark:

Büyük ikiz eşinin doğum ağırlığı – Küçük ikiz eşinin doğum ağırlığı

Büyük ikiz eşinin doğum ağırlığı

x 100

formülü ile hesaplandı.

Aşağıda belirtilen değişkenler açısından doğum ağırlığına göre diskordansı olan ve olmayan ikizler ile diskordansı olan grupta küçük ikiz eşi ile büyük ikiz eşi karşılaştırıldı: anne yaşı, doğum sayısı, preeklampsi, eklampsi, diyabetes mellitus, hipertansiyon gibi sağlık sorunları; yardımcı üreme teknikleri kullanımı, antenatal kortikosteroid uygulanması, erken membran rüptürü (EMR) ve enfeksiyon varlığı. Yenidoğan ile ilgili bilgilerden: gebelik haftası, doğum şekli, doğum salonunda resüsitasyon uygulanması; doğum ağırlığı, gebelik haftasına göre düşük (small-for-gestational age, SGA), normal (appropriate for gestational age, AGA) ya da fazla (large for gestational age, LGA) doğum ağırlıklı olma; cinsiyet, doğuştan veya kromozomal anomali varlığı, respiratuar distres sendromu (RDS), surfaktan alma öyküsü, ventilatörde entübe olarak izlenme süresi,

bronkopulmoner displazi (BPD), prematürel retinopatisi (ROP), prematüre apnesi, nekrotizan enterokolit (NEK), periventriküler lökomalazi (PVL), intrakranial kanama (İKK) ve hidrosefali, hipoglisemi, hipokalsemi, anemi, polisitemi, hiperbilirübinemi, total parenteral beslenme (TPN) süresi, nozokomial enfeksiyon gelişmesi, sepsis (klinik ya da kültür pozitif) gelişmesi, eritrosit transfüzyonu sayısı, hastanede kalış süresi, sonuç (taburculuk, sevk, ölüm) ve ölüm nedeni kaydedildi.

Respiratuar distres sendromu tanısı, solunum sıkıntısı olan yenidoğanda akciğer grafisi bulguları ve kan gazı değerleriyle koyuldu ve RDS'li bebeklerden ortalama alveolar basıncı 7 cmH₂O ve üzerinde olanlara surfaktan (Survanta) uygulandı. Gebelik haftası 34'ün altında olan tüm bebeklere transfontanel ultrasonografi yapıldı. Gebelik haftası 32'nin ve doğum ağırlığı 1500 gr'ın altında olan tüm bebekler 4-6 haftalık olduklarında ROP açısından değerlendirildi. Nekrotizan enterokolit tanısı için Bell sınıflaması kullanıldı¹⁰. Prematüre apnesi tanısı 20 saniyeden daha fazla solunum durması ya da daha kısa süreli ancak bradikardi ve/veya siyanozun eşlik ettiği solunum durması olarak tanımlandı. Sepsis tanısında Töllner skorlaması kullanıldı¹¹. Klinik bulguları sepsisle uyumlu ve kan kültüründe üreme olan hastalar

kültür pozitif sepsis kabul edildi. Postnatal 28. günde oksijene ihtiyaç duyan bebekler BPD tanısı aldı. Erken membran rüptürü, doğumdan en az 24 saat önce amniyon zarının yırtılması olarak kabul edildi. Kan şekeri ölçümünde Glucostick (Bayer®) kullanıldı ve 40 mg/dl'nin altındaki değerler hipoglisemi olarak kabul edildi. Hipokalsemi tanısı için zamanında doğan bebeklerde 8 mg/dl, prematürelde 7 mg/dl'nin altındaki kan kalsiyum düzeyi sınır alındı. Polisitemi venöz kandan kapiller tüple, mikrosantrifüj yöntemiyle ölçülen hematokrit değerinin o gebelik haftası için belirlenmiş hematokrit değerinin +2 SD üzerinde olması olarak tanımlandı. Anemi bebeğin hematokritinin o gebelik haftası için belirlenmiş hematokrit değerinin -2 SD altında olması olarak kabul edildi¹². Eritrosit transfüzyonları için Murray ve Roberts'in kriterleri kullanıldı¹³. Hastaların gebelik

haftasına göre büyümeleri değerlendirilirken Kato'nun ikizler için oluşturduğu büyüme eğrileri kullanıldı¹⁴. Etik kurul izni alındı.

İstatistiksel incelemelerde diskordansı olan ve olmayan ikizlerin sonuçları ile diskordansı olan grupta küçük ve büyük ikiz eşlerinin sonuçlarının istatistiksel analizinde sayımla belirtilen verilerde χ^2 testi, ortalamalarda normal dağılıma uygunluk değerlendirmesinde Kolmogorov-Smirnov testi kullanıldı. Normal dağılıma uyan değişkenler için Student t testi, normal dağılıma uymayan değişkenler için Mann Whitney U testi uygulandı. Doğum ağırlığı, gebelik haftası ve SGA'nın da diskordans gibi mortalite ve morbidite parametrelerini etkileyeceği düşünüldüğünden tüm parametrelerin bu çoklu değişkenlerle ilişkisini incelemek için lojistik regresyon analizi kullanıldı.

Bulgular

Bebeklere ait klinik özellikleri Tablo I'de. annelerine ait özellikler ise Tablo II'de verilmiştir.

Diskordan grupta bebeklerin doğum ağırlıkları arasında 18 (% 25) bebekte %15-19, 14 (%19.4) bebekte %20-24, 16 (%22.2) bebekte %25-29 ve 24 (%33.4) bebekte %30' dan fazla fark vardı.

Konkordan gruptaki üç bebekte saptanan konjenital anomaliler: bir hastada polidaktili, bir hastada ekstrofia vesika ve bir hastada epispadias idi. Diskordan grupta da üç hastada anomali vardı (bir hastada polidaktili, bir hastada ekstrofia vezika, ventriküler septal defekt, yarık damak ve yarık dudak, bir hastada ise displastik pulmoner kapak, kritik pulmoner darlık).

Konkordan grupta ölen 18 bebekten 12'si (%66.6) sepsis, iki (%11.2) hasta RDS, iki (%11.2) hasta immatürite nedeniyle kaybedildi. Bir hasta (%5.5) intrakardiyak rabdomyom, bir hasta da (%5.5) ekstrofia vezika operasyonları sonrası öldü. Diskordan grupta altı bebek kaybedildi. Üç (%50) bebek sepsis, bir bebek (%16.7) böbrek yetmezliği, bir bebek (%16.7) RDS ve bir (%16.7) bebek de ekstrofia vezika operasyonu sonrasında öldü. Konkordan ve diskordan ikizlerin morbidite ve

Tablo I. Konkordan ve diskordan ikizlerin klinik özellikleri

	Konkordan (n=92) (%56.1)	Diskordan (n=72) (%43.9)	RR	%95 CI
Doğum ağırlığı (gr)	1738.6±612.2 (490-3320)	1721.1±504.8 (740-3070)		
Gebelik yaşı* (hafta)	31.5±3.8 (24-38)	33.2±3.1 (27-39)		
Erkek/Kız (%)	53.3/46.7	48.6/51.3	0.91	0.7-0.9
Sezaryen/Normal (%)*	58.7/41.3	77.8/22.2	1.9	1.1-3.0
Düşük doğum ağırlığı (%)	52.2	59.7	1.76	0.7-1.6
Çok düşük doğum ağırlığı (%)	35.9	33.3	0.90	0.7-1.2
SGA olma (%)*	2.2	18.2		
Hastanede kalış süresi (gün)	15.7±16.4 (1-83)	16.5±19.0 (1-106)		
Total parenteral beslenme süresi (gün)	11.2±14.8 (0-65)	10.9±16.0 (0-84)		
Ventilatörde kalış süresi (gün)	3.3±5.7 (0-38)	3.0±7.9 (0-49)		
Eritrosit transfüzyonu sayısı	1±1.0 (0-7)	1±1.0 (0-8)		
Aynı cins olma (%)*	67.4	86.1	0.78	0.6-0.9
Ölenlerin gebelik yaşı* (hafta)	28.2±2.1 (24-31)	30±1.4 (27-31)		
Ölenlerin doğum ağırlığı* (gr)	1171.1±540 (490-1680)	1643.3±630 (740-2200)		

*p<0.05.

Sonuçlar ortalama ± standart sapma (en düşük-en yüksek) olarak verilmiştir. RR: relatif risk; CI: güven aralığı.

Tablo II. Konkordan ve diskordan gruplarda maternal özellikler

	Konkordan (n=92)	Diskordan (n=72)	RR	%95 CI
Anne yaşı (yıl)	26.8±5.5 (19-39)	28.7±6.3 (17-42)		
Parite*	1.8±0.9 (1-5)	2.4±1.3 (1-7)		
Antenatal steroid kullanımı (%)	23.9	30.6		
Yardımcı üreme yöntemi kullanımı* (%)	34.8	17.6	0.8	0.7-0.9
Maternal enfeksiyon (%)	17.4	11.1	0.93	0.8-1.0
Erken membran ruptürü* (%)	28.3	13.9	0.83	0.7-0.9
Riskli gebelik* (%)	56.5	77.8	2.0	1.2-3.2
Gebelik komplikasyonu (%)	47.8	61.1	1.3	0.9-1.4

*p<0.05.

Sonuçlar ortalama ± standart sapma (en düşük-en yüksek) olarak verilmiştir.

mortalite açısından karşılaştırmaları Tablo III'te görülmektedir. Diskordan ikizlerin küçük ve büyük eşlerinin karşılaştırılması Tablo IV'te. morbidite ve mortalite oranları Tablo V'te gösterilmiştir.

Gebelik haftasına göre düşük doğum ağırlıklı ve diskordan olmanın risklerinin beraber değerlendirilmesi amacıyla yapılan karşılaştırmalarda sadece sepsis ve polisitemi sıklığı diskordan ve SGA'sı olmayan grupta yüksek bulundu (p<0.05) (Tablo VI).

Doğum ağırlığı, gebelik yaşı, diskordans ve SGA'nın birlikte morbidite ve mortaliteyi nasıl etkilediğine bakıldığında ise; doğum ağırlığı

azaldıkça daha fazla hipoglisemi, anemi ve RDS; gebelik yaşı azaldıkça ve diskordans arttıkça daha fazla polisitemi; SGA sıklığı arttıkça daha az RDS ve gebelik yaşı azaldıkça daha fazla sepsis geliştiği saptandı. Bu farklılıkların hepsi istatistiksel olarak anlamlı idi (p<0.05) (Tablo VII).

Diskordanstaki artışın neonatal mortalite ve morbiditede artışa neden olup olmadığını anlamak amacıyla diskordans %15-24 arasında olanlar ile %25 ve üzerinde olanlar tekrar istatistiksel değerlendirmeye alındığında, gebelik süresi ve anne yaşı arttıkça diskordansın arttığı; ancak diğer parametreler açısından

Tablo III. Konkordan ve diskordan gruplarda morbidite ve mortalite karşılaştırması

	Konkordan (n=92)	Diskordan (n=72)	RR	%95 CI
Hipoglisemi (%)	20.7	30.6	1.1	0.98-1.4
Hiperglisemi (%)	10.9	7.0	0.9	0.9-1.0
Hipokalsemi (%)	18.5	19.4	1.0	0.9-1.2
Anemi (%)	29.3	19.4	0.9	0.7-1.0
Polisitemi (%)	7.6	16.7	1.1	0.9-1.2
Hiperbilirübinemi (%)	18.5	23.6	1.1	0.9-1.2
RDS (%)	33.7	23.6	0.9	0.7-1.0
Surfaktan tedavisi (%)	25.6	16.7	0.9	0.8-1.0
PVL (%)	7	5.8	1.0	0.9-1.1
Hidrocefali (%)	2.2	1.4	1.0	0.9-1.0
ROP (%)	4.4	5.6	1.0	0.9-1.1
BPD (%)	4.3	2.8	0.9	0.9-1.0
İKK (%)	5.3	-		
NEK (%)	7.6	5.6	0.9	0.9-1.0
Anomali (%)	2.2	4.2	1.0	0.9-1.1
Apne (%)	8.7	2.8	0.9	0.9-1.1
Nozokomial enfeksiyon (%)	31.5	25	0.9	0.7-1.1
Sepsis (%)*	25	9.7	0.8	0.7-1.0
Resüsitasyon (%)	13	9.7	1.0	0.9-1.1
SGA (%)	2.2	18.1	0.1	0.1-0.5
Mortalite (%)*	19.6	8.3	2.4	1.0-5.6

*p<0.05.

ROP: prematüre retinopatisi. RDS: respiratuar distres sendomu. PVL: periventriküler lökomalazi. BPD: bronkopulmoner displazi. NEK: nekrotizan enterokolit. İKK: intrakranial kanama.

Tablo IV. Diskordan grupta küçük ve büyük eşte klinik özellikler

	Küçük eş (n=36)	Büyük eş (n=36)	p
Doğum ağırlığı (gr)*	1449.7±378.5 (740-2200)	1992.5±471.3 (1100-3070)	<0.05
Erkek/Kız (%)	47.2/52.8	50/50	>0.05
Düşük doğum ağırlığı (%)	50.0	69.4	>0.05
Çok düşük doğum ağırlığı (%)	50.0	16.7	<0.05
SGA olma (%)	36.1	0	<0.05
Eritrosit transfüzyonu sayısı	0.5±1.6 (0-8)	0.4±1.1 (0-4)	>0.05
Ventilatörde kalış süresi (gün)	2.7±6.7 (0-35)	3.3±8.9 (0-49)	>0.05
Total parenteral beslenme süresi (gün)	11.3±15.5 (0-70)	10.3±16.7 (0-84)	>0.05
Hastanede kalış süresi (gün)	17.7±17.2 (1-81)	15.2±21.0 (1-106)	>0.05

Sonuçlar ortalama ± standart sapma (en düşük-en yüksek) olarak verilmiştir.

Tablo V. Diskordan grupta küçük ve büyük eşte morbidite ve mortalitenin karşılaştırılması

	Küçük eş	Büyük eş	RR	%95 CI
Hipoglisemi (%)	33.3	27.8	0.9	0.7-1.3
Hiperglisemi (%)	11.4	2.8	1.2	0.9-1.4
Hipokalsemi (%)	13.9	25	1.2	0.9-1.4
Anemi (%)	25	13.9	0.9	0.7-1.1
Polisitemi (%)	16.7	16.7	1.0	0.8-1.2
Hiperbilirübinemi (%)	25	22.2	0.9	0.7-1.1
RDS (%)	19.4	27.8	1.1	0.9-1.4
Surfaktan tedavisi (%)	16.7	16.7	1.0	0.8-1.2
PVL (%)	-	11.5		
Hidrocefali (%)	-	2.9		
ROP (%)	5.6	5.6	1.0	0.9-1.1
BPD (%)	2.8	2.8	1.0	0.9-1.1
NEK (%)	8.3	2.8	0.9	0.8-1.1
Anomali (%)	2.8	5.6	1.0	0.9-1.1
Apne (%)	2.8	2.8	1.0	0.9-1.1
Nozokomial enfeksiyon (%)	22.2	27.8	1.1	0.8-1.4
Sepsis (%)	5.6	13.9	1.1	0.9-1.3
Resüsitasyon (%)	11.1	8.3	0.9	0.8-1.1
SGA (%)	36.1	-		
Mortalite (%)	8.3	8.3	1.0	0.2-4.6

*p<0.05.

Tablo VI. Diskordans ve SGA'nın morbidite ve mortaliteye etkisi

	Konkordan grup		Diskordan grup	
	SGA yok	SGA var	SGA yok	SGA var
Hipoglisemi OR (%95 CI)	1.0 referans	4 (0.2-67)	1.8 (0.8-3.7)	1.8 (0.8-3.7)
Hiperglisemi OR (%95 CI)	1.0 referans	0.1 (0.1-6.9)	0.4 (0.1-1.6)	1.6 (0.3-8.4)
Hipokalsemi OR (%95 CI)	1.0 referans	0.1 (0.1-2.1)	1.0 (0.5-2.5)	0.8 (0.2-3.8)
Anemi OR (%95 CI)	1.0 referans	0.1 (0.1-2.1)	0.5 (0.2-1.2)	0.7 (0.2-2.8)
Polisitemi OR (%95 CI)	1.0 referans	1.4 (0.8-252)	3.2 (1.1-9.2)*	1.2 (0.1-10.5)
Hiperbilirubinemi OR (%95 CI)	1.0 referans	0.1 (0.1-2.1)	1.2 (0.5-2.7)	1.9 (0.5-6.9)
RDS OR (%95 CI)	1.0 referans	0.1 (0.1-9.4)	0.7 (0.3-1.4)	0.2 (0.1-1.3)
Surfaktan ihtiyacı OR (%95 CI)	1.0 referans	0.1 (0.1-1.4)	0.6 (0.3-1.4)	0.2 (0.1-1.9)
ROP OR (%95 CI)	1.0 referans	0.1 (0.1-1.9)	0.5 (0.4-6.4)	0.1 (0.1-7.2)
BPD OR (%95 CI)	1.0 referans	0.1 (0.1-5.9)	0.7 (0.1-4.3)	0.1 (0.1-4.8)
NEK OR (%95 CI)	1.0 referans	0.1 (0.1-1.0)	0.6 (0.2-2.6)	1.0 (0.1-8.8)
Anomali OR (%95 CI)	1.0 referans	0.1 (0.1-2.9)	1.5 (0.2-11.3)	3.6 (0.3-43.6)
Apne OR (%95 CI)	1.0 referans	0.1 (0.1-8.9)	0.2 (0.1-1.4)	0.8 (0.1-7.4)
Nozokomiyal enf. OR (%95 CI)	1.0 referans	0.1 (0.1-1.0)	0.8 (0.4-1.6)	0.4 (0.1-1.8)
Sepsis OR (%95 CI)	1.0 referans	0.1 (0.1-1.4)	0.3 (0.1-0.9)*	0.2 (0.1-1.9)
Mortalite OR (%95 CI)	1.0 referans	(0.1-3.9)	(0.9-7.7)	(0.4-24.6)

* P<0.05.

OR: odds ratio, CI: güven aralığı.

Tablo VII. Doğum ağırlığı, gebelik haftası, diskordans ve SGA'nın beraber değerlendirildiği "multivariate" analizi

	Değişkenlerin OR ları			
	Doğum ağırlığı	Gebelik haftası	Diskordans	SGA
Hipoglisemi (%95 CI)	0.998* (0.997-0.999)	1.2 (1.0-1.6)	1.4 (0.6-3.0)	0.4 (0.8-1.9)
Hiperglisemi (%95 CI)	0.998 (0.996-1.001)	1.0 (0.7-1.5)	0.6 (0.2-2.2)	1.4 (0.1-18.2)
Hipokalsemi (%95 CI)	0.999 (0.997-1.0001)	1.0 (0.8-1.3)	1.3 (0.5-3.1)	0.4 (0.1-3.0)
Anemi (%95 CI)	0.998* (0.997-0.999)	1.0 (0.8-1.4)	0.6 (0.2-1.4)	0.3 (0.1-2.2)
Polisitemi (%95 CI)	1.002 (1.0-1.004)	0.6* (0.4-0.9)	4.8* (1.5-15.8)	5.4 (0.5-53.3)
Hiperbilirubinemi (%95 CI)	0.999 (0.998-1.001)	1.1 (0.8-1.4)	1.2 (0.5-2.8)	0.1 (0.2-4.5)
RDS (%95 CI)	0.998* (0.996-0.999)	1.0 (0.8-1.3)	0.7 (0.3-1.7)	0.1* (0.1-0.8)
Surfaktan ihtiyacı (%95 CI)	0.998 (0.996-1.0)	1.0 (0.7-1.3)	0.7 (0.3-1.8)	0.1 (0.1-1.9)
PVL (%95 CI)	1.0 (0.998-1.004)	0.9 (0.6-1.5)	1.0 (0.2-5.4)	0.1 (0.1-1.2)
Hidrosefali (%95 CI)	1 (0.994-1.005)	0.8 (0.3-1.9)	1.2 (0.1-19.6)	0.1 (0.1-1.6)
ROP (%95 CI)	0.999 (0.995-1.002)	0.9 (0.5-1.5)	2.6 (0.4-15.9)	0.1 (0.1-8.8)
BPD (%95 CI)	1.0 (0.996-1.005)	0.6 (0.3-1.3)	1.9 (0.2-17.0)	0.1 (0.1-1.3)
NEK (%95 CI)	0.999 (0.996-1.002)	0.9 (0.6-1.5)	0.9 (0.2-3.8)	0.9 (0.1-20.2)
Anomali (%95 CI)	0.999 (0.996-1.003)	1.1 (0.7-1.9)	1.5 (0.2-10.8)	1.2 (0.1-38.5)
Apne (%95 CI)	0.997 (0.993-1.001)	0.9 (0.5-1.7)	0.4 (0.1-2.8)	1.1 (0.1-50.9)
Nozokomiyal enfeksiyon (%95 CI)	0.999 (0.997-1.0)	0.9 (0.7-1.1)	1.0 (0.4-2.3)	0.3 (0.1-2.2)
Sepsis (%95 CI)	1.0 (0.998-1.002)	0.6* (0.5-0.9)	0.6 (0.2-1.7)	1.5 (0.1-23.1)
Mortalite (%95 CI)	1.0 (0.999-1.004)	1.4 (0.5-2.04)	1.5 (0.4-4.9)	0.9 (0.1-16.5)

* p<0.05 OR: Odds ratio CI: Güven Aralığı.

bu iki grup arasında fark olmadığı görüldü (konkordan grupta ortalama gebelik süresi 31.5 ± 3.8 , %15-24 diskordan grupta 33.1 ± 3.3 , %25 ve üzerinde diskordan grupta 35.4 ± 2.7 hafta idi).

Konkordan grupta mortalite daha yüksek olduğundan ve "multivariate" analiz sonuçları bu artmış mortalitenin düşük gebelik haftasına bağlı olduğunu gösterdiğinden. gebelik haftasından bağımsız olarak diskordansla mortalite arasında bağlantı olup olmadığını anlamak amacıyla. diskordan grubun gebelik haftası ortalaması olan 33 hafta sınır olarak alınmış; diskordan ve konkordan ikizler mortalite açısından tekrar karşılaştırılmış ve iki grup arasında mortaliteler farklı bulunmamıştır.

Tartışma

Diskordan büyümenin ikizlerin prognozunda önemine dair yapılmış çalışmaların sonuçları değişkendir^{4,7-9}. Konjenital malformasyonların intrauterin gelişme geriliğine neden olarak doğum ağırlıklarında farklılığa neden olduğu düşünülse de çalışmamızda diskordan olan ve olmayan ikizlerde konjenital anomali yönünden fark yoktur. Patterson ve Wood⁵ da benzer şekilde konjenital anomali ile diskordans arasında ilişki bulmamışlardır.

Bazı yazarlara göre diskordans preterm doğumları ve SGA'yı artırmakta ve bununla ilişkili morbidite ve mortalitede artışa neden olmaktadır^{4,7}. Değişik çalışmalarda diskordansın fazla olduğu grupta prematüre doğumların da sık olduğu görülmüştür⁵. Çalışmamızda ortalama gebelik haftaları değerlendirildiğinde diskordan grubun iyi bir antenatal izleme daha ileri gebelik haftalarına ulaştığı görülmüş ve diskordan büyümenin prematür doğum riskini arttırmadığı sonucuna varılmıştır. Benzer sonuca diğer araştırmacıların çalışmalarında da ulaşılmıştır^{3,9}.

Hartley ve arkadaşları¹⁵ diskordan ikizlerde konkordanlara oranla daha yüksek SGA oranları bulmuşlardır (%58'e karşılık %9). Biz de SGA sıklığını diskordan grupta yüksek bulduk (%18.2'ye karşılık %2.2).

Blickstein ve arkadaşları⁸ konkordan ve diskordan AGA ikizler arasında morbidite ve mortalite açısından farklılık saptamamıştır. Çalışmamızda SGA ve diskordans beraber değerlendirildiğinde sepsis ve polisitemi sıklığı diskordan ve SGA'sı olmayan grupta daha fazla

bulunmuş. ancak diğer morbidite parametreleri ve mortalite açısından fark saptanmamış ve SGA'nın diskordan grupta morbidite ve mortaliteyi etkilemediği sonucuna varılmıştır.

Türkiye'deki diskordansla ilgili tek çalışmayı Yalçın ve arkadaşları¹⁶ 1988'de yayınlamıştır. Yüzde 30'dan fazla diskordans varlığında YYBÜ'ye başvurunun ve neonatal mortalitenin istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı ifade edilirken, neonatal mortalitedeki artışın diskordans %20'yi geçtiğinde başladığı belirtilmiştir. Çalışmamızda farklı oranlarda diskordans olan bebeklerin neonatal mortalite ve morbidite sonuçları arasında fark bulunmamıştır. Sonuçlar arasındaki fark Yalçın ve arkadaşları¹⁶ çalışmasında YYBÜ'ne başvurunun kriter alınmasına karşılık, çalışmamızın YYBÜ'de izlenen bebeklerde yapılmasından kaynaklanabilir. Ayrıca mortalitedeki farklı sonuç, 1988'deki YYBÜ'lerinin olanaklarına oranla günümüzdeki olanakların çok daha iyi olmasına bağlı olabilir.

Çalışmamızda konkordan grupta mortalite diskordan gruba göre daha yüksektir. Konkordan grupta bebeklerden %66.6'sı sepsis nedeni ile kaybedilmiştir. Bu gruptaki yüksek mortalite artmış sepsis sıklığı ile ilişkili olabilir. Konkordan grupta ölen bebeklerin ortalama gebelik haftaları ve doğum ağırlıkları diskordan gruba oranla daha düşüktür. Diskordan grubun ortalama gebelik haftası olan 33 hafta sınır olarak alındığında ise mortalite açısından fark bulunmamıştır. Bu durum ise "multivariate" analizleri sonucunda da gösterildiği gibi, ortalama gebelik haftasının bu grupta düşük olmasıyla açıklanabilir. Anomalilerin ölüme neden olup olmadığı incelendiğinde her iki grupta da birer hastanın anomali nedeniyle öldüğü görülmüştür.

Talbot ve arkadaşları⁷ diskordan grupta hastanede kalış süresinin uzadığını ve hiperbilirubinemi sıklığının arttığını; Apgar skoru, RDS, BPD, İVK, sepsis, NEK, prematüre apnesi, hipoglisemi, hipokalsemi, anemi ve mortalite yönünden gruplar arasında fark olmadığını belirtmişlerdir. Çalışma sonunda morbidite ve mortalite için diskordanstan çok her ikizin gebelik haftasının önemli olduğu ve 32. haftaya ulaşmış olmanın iyi sonuçlara işaret edeceği vurgulanmıştır. Bu nedenle çalışmamızda gebelik haftaları dikkate alınarak değerlendirme yapıldığında gebelik haftası ile ilişkili tek morbidite parametresi sepsis olmuş ve gebelik haftası azaldıkça sepsisin arttığı görülmüştür. Bronsteen ve arkadaşları¹⁷ diskordansın değil; intrauterin

gelişme geriliğinin, doğum ağırlığı persentilinin ve gebelik haftasının kötü neonatal sonuçları tahmin etmede önemli olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda diskordans, intrauterin gelişme geriliği, doğum ağırlığı ve gebelik haftası beraber gözönüne alınarak yapılan istatistiksel incelemelerde doğum ağırlığı azaldıkça daha fazla hipoglisemi, anemi ve RDS; gebelik yaşı azaldıkça ve diskordans arttıkça daha fazla polisitemi; SGA sıklığı arttıkça daha az RDS ve gebelik yaşı azaldıkça daha fazla sepsis geliştiği saptanmıştır. Benzer şekilde planlanmış olan Fraser ve arkadaşlarının⁶ çalışmasında morbidite parametreleri içinde diskordansla anlamlı ilişkisi olan tek değişken hipoglisemi olarak bulunmuş; RDS, İVK, anemi, hiperbilirübinemi ve sepsisle ilişki bulunamamıştır. Değişkenler intrauterin gelişme geriliğine göre incelendiğinde ise sadece ölü doğumla ilişkili bulunmuş. hiç bir morbidite değişkeni ile anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Redman ve arkadaşları¹⁸ diskordan ikizlerde fetal asidemi ve fetal distres nedeniyle sezaryen doğumlarda anlamlı artış olduğuna dikkat çekmişlerdir. Elektif sezaryenin hiç uygulanmadığı bir çalışmada ise diskordan ve konkordan gruplar arasında sezaryenle doğum sıklığı açısından fark bulunmamıştır³. Çalışmamızda diskordan grupta fazla olan sezaryen sıklığı aynı grupta riskli gebeliklerin de fazla bulunması ve doğum uzmanlarının diskordan ikizlerde sezaryen eğiliminin daha fazla olmasıyla ilişkili olabilir.

Küçük ikiz eşinde major anomali ve büyüme geriliği sıklığı daha fazla bildirilse de bizim verilerimizde küçük ve büyük eşlerde anomali açısından anlamlı farka rastlanmamıştır². Bu durum anomalili bebek sayısının azlığından kaynaklanabilir.

Çalışmamız diskordan ikizlerde küçük ve büyük eş arasında neonatal sonuçlar açısından fark olmadığını göstermiştir. Başka bir çalışmada ise küçük ve büyük ikiz eşleri karşılaştırıldığında. küçük eşte hastanede kalış süresi dışında artmış risk bulunmadığı belirtilmiştir¹⁹.

Çalışmamızda; diskordan büyümenin ikizler için neonatal dönemde morbidite ve mortalite riskini arttırmadığı sonucuna varılmıştır. Neonatal morbidite ve mortalite tahmininde diskordans ile beraber doğum ağırlığı, gebelik haftası ve büyüme geriliği de dikkate alınmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Blickstein I, Keith LG. The spectrum of iatrogenic multiple pregnancy. In: Blickstein I, Keith LG (eds). Iatrogenic Multiple Pregnancy: Clinical Implications. London: Parthenon Publishing; 2002: 1-7.
2. Babson GS, Kangas J, Young N, et al. Growth and development of twins of dissimilar size at birth. Pediatrics 1964; 33: 327-333.
3. Blickstein I, Shoham-Schwartz Z, Lancet M, Borenstein R. Characterization of the growth-discordant twin. Obstet Gynecol 1987; 70: 11-15.
4. Erkkola R, Ala-Mello S, Piironen O, et al. Growth discordancy in twin pregnancies: a risk factor not detected by measurement of biparietal diameter. Obstet Gynecol 1985; 66: 203-206.
5. Patterson RM, Wood RC. What is twin birthweight discordance? Am J Perinatol 1990; 7: 217-219.
6. Fraser D, Picard R, Picard E, Leiberman JR. Birth weight discordance, intrauterine growth retardation and perinatal outcomes in twins. J Reprod Med 1994; 39: 504-508.
7. Talbot GT, Goldstein RF, Nesbitt T, Johnson JL, Kay HH. Is size discordancy an indication for delivery of preterm twins? Am J Obstet Gynecol 1997; 177: 1050-1054.
8. Blickstein I, Shoham-Schwartz Z, Lancet M. Growth discordancy in appropriate for gestational age. term twins. Obstet Gynecol 1988; 72: 582-584.
9. Cheung VY, Bocking AD, Dasilva OP. Preterm discordant twins: what birth weight difference is significant? Am J Obstet Gynecol 1995; 172: 955-959.
10. Kleigman RM, Walker WA, Yolken RH. Necrotizing enterocolitis: research agenda for a disease of unknown etiology and pathogenesis. Pediatr Res 1993; 34: 701-708.
11. Töllner U. Early diagnosis of septicemia in the newborn. Clinical studies and sepsis score. Eur J Pediatr 1982; 138: 331-337.
12. Blanchette V, Doyle J, Schmidt B, Zipursky A. Hematology. In: Avery GB, Fletcher MA, Macdonald MG (eds). Philadelphia: JB Lippincott. 1994: 953.
13. Murray NA, Roberts IA. Neonatal transfusion practice. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed 2004; 89: 101-107.
14. Kato N. Reference birth weight range for multiple birth neonates in Japan. BMC Pregnancy and Childbirth 2004; 4: 1-9.
15. Hartley RS, Hitti J, Emanuel I. Size-discordant twin pairs have higher perinatal mortality rates than nondiscordant pairs. Am J Obstet Gynecol 2002; 187: 1173-1178.
16. Yalçın HR, Zorlu CG, Lembet A, et al. The significance of birth weight difference in discordant twins: a level to standardize? Acta Obstet Gynecol Scand 1988; 77: 28-31.
17. Broonsteen R, Goyert G, Bottoms S. Classification of twins and neonatal morbidity. Obstet Gynecol 1989; 74: 98-101.
18. Redman M, Blackwell SC, Refuerzo JS, et al. The ninety-fifth percentile for growth discordance predicts complications of twin pregnancy. Am J Obstet Gynecol 2002; 187: 667-671.
19. Blickstein I, Goldman RD, Mazkereth R. Risk for one or two very low birth weight twins: a population study. Obstet Gynecol 2000; 96: 400-402.