

Makrozomik Gebeliklerin Doğum Şekilleri ve Sonuçları

Mehmet GÜL¹, Erbil ÇAKAR², Oya DEMİRCİ², Oya PEKİN², Hamdullah SÖZEN³,
Doğan VATANSEVER², Arif Aktuğ ERTEKİN²

¹Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Şarkikaraağaç Devlet Hastanesi, Isparta

²Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

³Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul

ÖZET:

Amaç: Makrozomik bebeklerin doğum şekli ve sonuçlarının incelenmesi.

Materyal Metod: Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum Kliniği'ndeki 01/01/2006 ve 31/12/2008 tarihleri arasındaki doğum kayıtları retrospektif olarak incelendi. Çalışma grubu, doğum ağırlığı 4000 gr ve üzeri olan gebelikler, kontrol grubu ise doğum ağırlığı 2500-3999 gr arasında olan, aynı dönemde doğum yapan gebelikler arasından randomize olarak seçilmiştir.

Bulgular: Toplam çalışma ve kontrol olgu sayısı 2433 olup, bunun 2133 'ünü çalışma grubu, 300 'ünü de kontrol grubu teşkil etmiştir.. Kontrol grubuna 37 gebelik haftası altındaki gebelikler, çoğul gebelik ve IUGR olguları dahil edilmedi. Bulgular: Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum Kliniği'ndeki 01/01/2006 ve 31/12/2008 tarihleri arasındaki doğum kayıtları retrospektif olarak incelendiğinde makrozomik bebek (≥ 4 kg) insidansı % 5,15 olarak bulunmuştur.. Ultrasonografi ile iri bebeklerin ağırlığını tahmin etmek, normal doğum ağırlıklı bebeklere göre daha başarısız bulundu. Primer sezeryan için iri bebek/cpd başlıca risk faktörü ve endikasyonu olarak belirlendi. İri bebek grubunda ve oksitosin uygulananlarda travay süresi ve sezaryen oranı daha yüksek tespit edildi. Uterin atoni iri bebeklerde, omuz distosisi ise yine iri bebeklerde ve diyabeti olanlarda sık izlendi. Fetal travma, omuz distosisi olanlarda ve vajinal doğum yapanlarda daha sık gözlemlendi. Perinatal mortalite iri bebek grubunda % 0,51 oranında izlenirken kontrol grubunda izlenmedi.

Sonuçlar: Ultrasonografi ile fetal ağırlıkları daha başarısız öngörülen makrozomik bebeklerde sezaryen daha yüksek oranda tespit edilmiştir ve

bu grupta vajinal doğum yapanlarda omuz distosisi ve fetal travma daha sık izlenmektedir.

Anahtar kelimeler: makrozomi, tahmini fetal ağırlık, omuz distosisi, fetal travma

ABSTRACT :

Mode of Deliveries and Consequences of the Pregnancies with Macrosomia

Objective: To evaluate the mode of deliveries and consequences of macrosomic pregnancies.

Material and methods: The birth records between 1 st of January 2006 and 31 st of december 2008 in Obstetric Clinic of Zeynep Kamil Women's Health and Children Diseases Education and Research Hospital, were reviewed retrospectively. Study group was composed of with bith weight 4000 g and above, and the control group was composed of with birth weight between 2500-3999 g randomly selected pregnancies at the same time period.

Results: Total study and the control cases were 2411; 2133 cases were in study group and 300 cases were in control group . Pregnancies under 37 weeks gestation, multiple pregnancy and the cases with IUGR were excluded to control group. Results: According t he birth records between 1 st of January 2006 and 31 st of december 2008 in Obstetric Clinic of Zeynep Kamil Women's Health and Children Diseases Education and Research Hospital, the insidance of macrosomia (≥ 4 kg) was found as 5,15%. Ultrasound to predict the weight over 4000 grams, compared to normal birth weight infants were less successful. cpd, was the primary risk factor and indication for primary cesarean section. The duration of labour was longer and caeserean section rate was higher viewed in the cases with oxytocin infused and in macrosomic group. Shoulder dystocia was more prevalent in macrosomic infants and cases with diabetes. Uterine atony was only prevalent in macrosomic pregnancies. Fetal trauma, in the cases with shoulder dystocia and who delivered vaginally were more prevalent. The rate of perinatal mortality in the study group was 0.51%,

İletişim Bilgileri

İlgili Doktor : Op.Dr. Erbil Çakar

Yazışma Adresi: Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Tel : 0532 364 91 92

E-mail : erbilcakar@yahoo.com

and none in the control group

Conclusion: *Estimated fetal weight with ultrasound in macrosomic group was less successful and cesarean section rate was high , and also in cases delivered vaginally shoulder dystocia and fetal trauma was more frequently observed in macrosomic group.*

Keywords: *macrosomia, estimated fetal weight, shoulder dystocia, fetal trauma*

GİRİŞ:

Klinik olarak makrozomi çeşitli şekillerde tanımlanır. Doğum ağırlığı dağılımına dayanan makrozomi tanımı; genellikle belli bir gebelik haftası için 90. persentili geçen doğum ağırlığı ve ampirik doğum ağırlığına göre spesifik bir eşiği aşan belirli bir doğum ağırlığı (4000 gr?, 4250 gr?, 4500 gr?) olarak ifade edilir. Genel olarak 4000 gram ve üstünde doğan tüm yenidoğanlar makrozomik olarak kabul edilir. Genel hastane popülasyonunda makrozomi görülme sıklığının ortalama % 10 olduğu bildirilmiştir (1). Birçok araştırmacı makrozomik fetus varlığında intrapartum ve postpartum dönemde fetüs ve anne için önemli riskler bildirmiştir. Doğum sırasında özellikle omuz distosisi ve buna eşlik eden fetal travmalar (klavikula kırığı, brakial pleksus zedelenmesi, klumpke paralizisi vs.), fetal ölüm, düşük apgar skoru, müdahaleli doğum oranı, annede doğum sırasında gelişen ürogenital travma oranı ve postpartum kanama olasılığı artmıştır (2,3). Makrozomik fetüslarda özellikle brakial pleksus yaralanması obstetride major adli vaka nedeni olup baş-pelvis uygunsuzluğu (CPD), zor enstrümanlı doğum, omuz distosisi ve takip eden brakial pleksus yaralanması riski nedeni ile sezaryen (C/S) önerilebilir (4). Ancak makrozomiyi önceden belirlemek için kullanılan ultrasonografik değerlendirmenin fetal ağırlığı tahmininde % 10-15 hata payı olabileceği için olguların tümüne C/S yapmak şu an için mantıklı değildir (5). Bununla birlikte makrozomik bebeklerin yönetimi konusunda henüz bir fikirbirliği yoktur. Biz çalışmamızda; doğum ağırlığı 4000 gr ve üzeri olan olgular ile doğum ağırlığı 2500-3999 gr. arası olguların doğum şekilleri ve sonuçlarını incelemeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM:

Çalışmada Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum Kliniği'ndeki 01/01/2006 ve 31/12/2008 tarihleri arasındaki doğum kayıtları retrospektif olarak incelendi. Çalışma grubu, doğum ağırlığı 4000 gr ve üzeri 2133 olgudan, kontrol grubu doğum ağırlığı 2500-3999 gr olan aynı dönemde doğum yapan gebeler arasından randomize olarak seçilen 300 olgudan oluştu. Kontrol grubuna 37. gebelik haftası altındaki gebelikler, çoğul gebelikler ve IUGR olguları dahil edilmedi. Ultrason ile Haddlock ile hesaplanan tahmini doğum ağırlıkları karşılaştırıldı. Doğum şekilleri ve oranları, sezaryen endikasyonları değerlendirildi. Vajinal doğum kararı verilen olguları oksitosin uygulanan ve uygulanmadan spontan izlenen olgular olarak iki gruba ayırdık ve her iki grupta da kontrol ve çalışma grubunu ayrı inceledik. Oksitosin doğum eyleminin indüksiyonu veya kuvvetlendirilmesi amacıyla kullanılmıştır. Doğumun 1. evresinin latent faz süresi net değerlendirilemediği için kayıt edilmedi. 1. evrenin aktif faz süresi, 5 saatten kısa ve uzun olarak; 2. evrenin süresi, 2 saatten kısa ve uzun olarak değerlendirildi. Latent fazda başlangıçta uterin kontraksiyonlar hafif ve düzensiz olup, zaman içinde düzelir ve servikal dilatasyon 3-4 cm'e kadar ilerler. Aktif faz ise servikal dilatasyonda hızlı ilerleme ve önde gelen fetal kısmın inişi ile karakterizedir. Doğumun 2. evresi serviksini tam olarak dilatasyonu ile başlar, fetusun doğumu ile sona erer. Maternal komplikasyonlardan; perine laserasyonları, uterin atoni ve kan transfüzyonu, fetal komplikasyonlardan; omuz distosisi, fetal travma (klavikula kırığı, humerus kırığı, brakial pleksus hasarı, sefal hematom) incelendi.

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007&PASS 2008 Statistical Software (Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma) yanısıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında Student t test, nor-

mal dağılım göstermeyen parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U test kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi ve Fisher's Exact test kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR:

Kliniğimizde 01/01/2006 ve 31/12/2008 tarihleri arasında toplam 41,397 doğum gerçekleşmiş olup; 4000 gr ve üzeri doğum oranı % 5,15 (2133/41397), 4500 gr ve üzeri doğum oranı % 0,61 (256/41397) ve 5000 gr ve üzeri doğum oranı % 0,07 (32/41397) olarak tespit edilmiştir. Sadece ultrasonografi (BPD, HC,FL, AC) ile belirlediğimiz tahmini fetal ağırlık, gerçek doğum ağırlığı ile karşılaştırıldığında çalışma grubunda anlamlı olarak daha düşük saptandı (Tablo1).

Tablo1: Her iki grupta doğum ağırlığı ve tahmini doğum ağırlıkları arasındaki farkların değerlendirilmesi

	Gruplar	
	Kontrol Grubu(n=300)	Çalışma Grubu(n=2133)
	Ort±SD (Medyan)	Ort±SD (Medyan)
Tahmini doğum ağırlığı (gram)	3237,0±358,3	3855,4±345,1
Doğum ağırlığı(gram)	3253,7±374,1	4214,6±231,6
P	0,343	0,001

Paired Samples test * $p < 0,01$

Doğum şekillerine göre grupların dağılımında kontrol grubunda vajinal doğum(% 69,7'e karşı % 50,8), çalışma grubunda sezaryen(% 49'a karşı % 30,3) anlamlı olarak yüksek saptandı (Tablo2).

Tablo2: Doğum şekillerine göre grupların dağılımı

	Gruplar		P
	Kontrol Grubu(n=300)	Çalışma Grubu(n=2133)	
	n (%)	n (%)	
Vajinal doğum (n=1293)	209 (%69,7)	1084 (%50,8)	0,001
Operatif vajinal doğum (n=4)	0	4 (%0,2)	1,000
Toplam vajinal doğum	209 (%69,7)	1088 (51)	
Primer sezaryen (n=839)	46 (%15,3)	793 (%37,2)	0,001
Eski sezaryen (n=297)	45 (%15,0)	252 (%11,8)	0,115
Toplam sezaryen	91 (30,3)	1045 (%49)	

Ki-Kare test ve Fisher's exact test kullanıldı * $p < 0,05$

Primer sezaryen endikasyonlarından cpd/iri bebek çalışma grubunda, fetal distres, malprezantasyon ve plasenta previa kontrol grubunda yüksek saptandı (Tablo3). Olguların kontrol grubunda % 77'sine, çalışma grubunda % 65,6'sına vajinal doğum kararı verilmiş ve bunlardan toplam 95 olguya aktif faza

girilmeden, 220 olguya aktif fazda ve 23 olguya da 2. evrede sezaryen kararı verilmiştir.

Tablo3: Primer C/S endikasyonlarına göre grupların değerlendirilmesi

Primer SD Endikasyonları (n=839)	Doğum Ağırlığı		P
	Kontrol Grubu (n=46)	Çalışma Grubu (n=793)	
	n (%)	n (%)	
BPU/İri Bebek	10 (%21,7)	570 (%71,9)	0,001
Fetal distres	14 (%30,4)	81 (%10,2)	0,001
Uzamış-İlerlemeyen travay	3 (%6,5)	65 (%8,2)	0,686
Başarısız indüksiyon	1 (%2,2)	7 (%0,9)	0,381
Malprezantasyon	11 (%23,9)	48 (%6,1)	0,001
Plesenta previa	2 (%4,3)	3 (%0,4)	0,026
Diğer Endikasyonlar	5 (%10,9)	18 (%2,3)	0,001

SD: sezaryen doğum; BPU: baş pelvis uygunsuzluğu

Ki-Kare test veya Fisher's exact test kullanıldı

* $p < 0,05$

Normal doğuma bırakılıp, oksitosin uygulanan ve uygulanmadan spontan izlenen olguları değerlendirdiğimizde; doğum kilosunun artmasıyla travayın uzadığı ve sezaryen oranının arttığı, oksitosin uygulanan olgularda ise yine travayın daha uzun ve sezaryen oranının daha yüksek seyrettiği saptandı. (Tablo 4).

Tablo4: Normal doğuma bırakılan olguların doğum eyleminin değerlendirilmesi

	Oksitosin YOK	Doğum Ağırlığı	p	Oksitosin VAR		P
				Doğum Ağırlığı	Doğum Ağırlığı	
	2500-3999 ≥ 4000	2500-3999 ≥ 4000		n (%)	n (%)	
A.faz	<5 saat	161 (%95,8)	0,001	47 (%87,0)	293 (%52,2)	0,001
	>5 saat	7 (%4,2)		7 (%13,0)	268 (%47,8)	
2.evre	<2 saat	159 (%100)	0,011	49 (%98,0)	419 (%93,5)	0,207
		0		1 (%2,0)	29 (%6,5)	
SD	15 (%8,6)	15 (%8,6)		7 (%12,3)	154 (%26,0)	
VD	159 (%91,4)	159 (%91,4)	0,001	50 (%87,7)	439 (%74,0)	0,022
OVD	-	-		0	4 (%0,7)	1,000

SD: sezaryen doğum; VD: vajinal doğum;OVD: operatif vajinal doğum

Ki-Kare test kullanıldı * $p < 0,05$

Maternal komplikasyonlardan uterin atoni çalışma grubunda daha yüksek saptandı(%1,5 karşı %0). Çalışma grubunda 3 olguda mesane yaralanması, 1 olguda ciltaltı hematoma, 2 olguda yara yeri enfeksiyonu gelişti. Bu komplikasyonlara kontrol grubunda hiç rastlanmadı.(Tablo 5). Vajinal doğum yapanlarda omuz distosisi çalışma grubunda ve diyabeti olanlarda daha sık izlendi. (Tablo 6). Fetal travma oranı, vajinal doğum yapanlarda çalışma grubunda daha yüksek izlenirken , toplam doğum yapanlarda iki grup arasında anlamlı fark izlenmedi(Tablo 7). Fetal travma omuz distosisi ve vajinal doğum yapanlarda daha sık izlendi. Perinatal mortalite ve neo-

natal mortalite çalışma grubunda sırasıyla % 0,51(11/2133) ve 0,14(3/2133) iken kontrol grubunda mortalite izlenmemiştir. (Tablo 8).

Tablo 5: Maternal komplikasyonlara göre grupların dağılımı

	n	Doğum ağırlığı		n
		2500-3999 gr n (%)	≥4000 gr n (%)	
İkinci derece laserasyon(n=1297)	86	12 (%5,7)	74 (%6,8)	0,573
Üçüncü derece laserasyon(n=1297)	3	0	3 (%0,03)	0,447
Dördüncü derece laserasyon(n=1297)	1	0	1 (%0,1)	1,000
Uterin atoni (n=2433)	33	0	33 (%1,5)	0,030
Kan tranfüzyonu (n=2433)	27	5 (%1,7)	22 (%1,0)	0,325

Ki-Kare test kullanıldı

*p<0,05

Tablo 6: Sadece vajinal doğum yapanlarda omuz distosisine göre değerlendirmeler

	Doğum ağırlığı (gr)	Doğum ağırlığı		n
		2500-3999 gr n (%)	≥4000 gr n (%)	
Doğum Ağırlığı (gr)	2500-3999 (n=209)	209 (%100)	0	0,042
	4000-4499 (1012)	974 (%96,2)	38 (%3,8)	
	4500-4999 (n=75)	72 (%96,0)	3 (%4,0)	
	≥ 5000 (n=1)	1 (%100)	0	
Doğum Ağırlığı (gr)	2500-3999 (n=209)	209 (%100)	0	0,001
	≥ 4000 (n=1088)	1047 (%96,2)	41 (%3,8)	
Aktif Faz	< 5 saat (n=1087)	1052 (%96,8)	35 (%3,2)	0,792
	> 5 saat (n=210)	204 (%97,1)	6 (%2,9)	
İkinci Evre	< 2 saat (1260)	1222 (%96,9)	38 (%2,9)	0,073
	> 2 saat (n=37)	34 (%91,9)	3 (%8,1)	
Maternal Diyabet	Yok (n=1267)	1227 (%97,0)	38 (%3,0)	0,042
	Var (n=32)	29 (%90,6)	3 (%9,4)	

Ki-Kare test kullanıldı

*p<0,05

Tablo 7: Sadece vajinal doğumlarda ve toplam doğumlarda fetal travma oranları

	Doğum Ağırlığı (gr)	Fetal Travma		n
		Yok n (%)	Var n (%)	
Doğum Ağırlığı (gr) (Vajinal)	2500-3999 (n=209)	209 (%100)	0	0,007
	≥ 4000 (n=1088)	1052 (%96,69)	36 (%3,10)	
Doğum Ağırlığı (gr) (Toplam)	2500-3999 (n=300)	298 (%99,3)	2 (%0,7)	0,113
	≥ 4000 (n=2133)	2092 (%98,0)	41 (%2,0)	

Ki-Kare test kullanıldı p<0,05

Tablo 8: Toplam doğumlarda klavikula kırığı, humerus kırığı, brakial plexus hasarına göre doğum kilosu, omuz distosisi ve doğum şekli değerlendirmesi

	Doğum Ağırlığı (gr)	Klavikula kırığı	Humerus kırığı	Brakial plexus hasarı
		n (%)	n (%)	n (%)
Doğum Ağırlığı (gr)	2500-3999 (n=300)	1 (%0,3)	0	1 (%0,3)
	4000-4499 (n=1877)	17 (%0,9)	2 (%0,1)	26 (%1,4)
	4500-4999 (n=224)	3 (%1,3)	0	4 (1,8)
	≥ 5000 gr (n=32)	0	0	0
	p	0,594	0,898	0,366
Doğum Ağırlığı (gr)	2500-3999 (n=300)	1 (%0,3)	0	1 (%0,3)
	≥ 4000 (n=2133)	20 (%0,9)	2 (%0,1)	30 (%1,4)
	p	0,289	1,000	0,121
Omuz Dis-tosisi	Yok (n=2391)	11 (%0,5)	1 (%0,04)	16 (%0,7)
	Var (n=42)	10 (%23,8)	1 (%2,4)	15 (%35,7)
	p	0,001**	0,034*	0,001**
Doğum Şekli	VD (n=1297)	18 (%1,4)	2 (%0,2)	27 (%2,1)
	SD (n=1136)	3 (%0,3)	0	4 (%0,4)
	p	0,003**	0,502	0,001**

Ki-Kare test kullanıldı

*p<0,05

TARTIŞMA:

Yapılan çalışmalarda makrozomi(>4000 gr) sıklığı % 1-28 arasında değişmekte (6) olup geniş bir aralıkta seyretmektedir. Genel populasyona bakıldığında bu oran %10 civarındadır.(1). Hastanemiz populasyonu değerlendirildiğinde makrozomik doğum oranı %5,15 olarak tespit edilmiştir.

Ultrasonun tanı değeri, 4000 gr ve üzeri fetal ağırlık saptanmasında düşmektedir (7,8). Öncelikle, düşük kilolarda bile tahmini ultrasonografik hata payı % 10 iken, bu hata payı makrozomik fetuslarda artar. İkincisi, bu formüllerin doğruluğu, makrozomik fetüslere uyarlandığında % 13'e kadar düşer (9). Makrozomik bebeklerin doğum ağırlığı daha çok organ büyüklüğü ve yağ depolarından kaynaklandığı için, karın çevresini içeren, kemik yapı ölçümlerini içermeyen formüllerin kullanılması daha doğrudur (10). Çalışmamızdaki sonuca göre ultrasonografi ile iri bebeklerin ağırlığını tahmin etmek, normal doğum ağırlıklı bebeklere göre daha başarısız bulunmuştur.

Makrozominin maternal riskleri de neonatal doğum ağırlığı ile ilgilidir. 4500 gr üzeri doğum ağırlığında sefalopelvik uygunsuzluk ve uzamış eylem oranı artarak, sezaryen

doğum oranı ikiye katlanır (2,3). Srofenyoh ve arkadaşları makrozomik bebek (≥ 4 kg) doğuran annelerle, 2,5-4 kg arasında bebek doğuran annelerin prenatal, travay ve doğum özelliklerini karşılaştırdıkları çalışmalarında, sezaryen oranını kontrol grubunda (<4 kg) % 32,6 ve çalışma grubunda % 53,9 olarak tespit etmişlerdir (11). Çalışmamızda bu oranlara yakın oranlar bulunmuştur. Sezaryen oranı, kontrol grubunda % 30,3 ve çalışma grubunda % 49 olarak saptandı. Srofenyoh ve arkadaşları sezaryen doğumlar içinde primer sezaryen oranını kontrol grubunda % 69,5 ve çalışma grubunda % 82,7 olarak bildirmişlerdir(11). Bizim çalışmamızda ise sezaryen doğumlar içinde primer sezaryen oranı kontrol grubunda % 50,5 iken, çalışma grubunda % 75,9 olarak saptandı ve istatistiksel anlamlı farklılık bulunmuştur. Çalışma grubumuzda primer sezaryen riski 3,26 kat fazla izlendi. Tahmini doğum ağırlığının, 4000 gr ve üstü hatta 4000 gr altında olup 4000 grama yakın ölçüldüğü olgularda cpd/iri bebek başlıca sezaryen endikasyonuydu. Bu endikasyonun sık kullanılmasının nedenlerinden birisi de özellikle iri bebek şüphesi olan olgularda karşılaşılabilecek omuz distosisi ve bunun sonucunda oluşabilecek morbidite durumunda hasta ve yakınlarının hekim karşısında hukuki yollara başvurabileceği endişesidir. Fetal distres endikasyonu, kontrol grubunda anlamlı oranda yüksek bulunmuştur. Aradaki fark, çalışma grubu olgularında elektif sezaryen oranının daha yüksek olmasına bağlanmıştır. Makrozomik fetus doğuran annede morbidite oranı, perineal laserasyon ve uterin atoni sıklığı artmıştır. 4000 gr üzeri doğumlarda 1000 ml ve üzeri postpartum kanama riski artar (12). E. Oral ve arkadaşlarının çalışmasında makrozomik bebek doğuran annelerde genital laserasyon %4,2 (kontrol grubu %1,9), uterin atoni %0,8 (kontrol grubunda izlenmemiş) ve infeksiyon oranı %3,7 (kontrol grubu %1,6) oranında izlenmiştir (13). Çalışmamızda 2., 3., ve 4.derece perineal laserasyon çalışma grubunda olguların % 7,2'inde(78/1088), kontrol grubunda % 5,7 (12/209) oranında saptandı ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Uterin atoni kontrol grubunda hiç izlenmezken çalışma grubunda kilo artışı

ile birlikte artış göstererek % 1,5 (33/2133) oranında izlendi ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulundu. Bir çalışmada kan transfüzyonu oranları, (<4 kg) grubunda % 0,4 , (4000-4499 gr) grubunda % 0,5 , (4500-4999 gr) grubunda %0,5 , (≥ 5000 gr) grubunda % 1,1 olarak saptanmıştır (14). Bizim çalışmamızda kan transfüzyonu her iki grupta birbirine yakın oranlarda saptandı(% 1,7 ve %1). Uterin atoni çalışma grubunda daha sık olduğu halde, kanamanın, hematokrit düzeylerini transfüzyon gereksinimi sınırlarına kadar düşürmesine izin vermeden atoniye erken ve etkin müdahale ile kan tranzfüzyonu ihtiyacı bu grupta aynı sıklıkta olmamıştır.

Vajinal doğum kararı verilir, oksitosin uygulanan ve uygulanmadan spontan izlenen olguların değerlendirmesinde; oksitosin uygulanan ve uygulanmayan her iki grupta da aktif faz ve 2. evre süresi çalışma grubunda daha uzun saptanmıştır. Oksitosin uygulanan olguların hem kontrol hem de çalışma grubunda, aktif faz ve 2. evre süreleri daha uzun ve vajinal doğum oranları daha düşük saptanmıştır. Doğum kilosunun artmasıyla travay uzamakta ve sezaryen oranı artmakta, oksitosine gereksinimi olup oksitosin uygulanan olgularda yine travay daha uzun ve sezaryen oranı daha yüksek seyretmekte şeklinde bir yorum yapabiliriz. Makrozomi artmış perinatal morbidite ve mortaliteyle de ilişkilidir. Omuz distosisi ve klavikula kırığı oranı 10 kat artmıştır (15). Diyabeti olmayan kadınlarda 4500 gr üzeri doğumlarda omuz distosisi % 9.4-24 oranında görülür (16). Çalışmamızda omuz distosisi çalışma grubunda daha yüksek izlendi ve olguların tamamı 4000 gr üzerindeki bebeklerdi (% 3,8) (41/1088) . Bir çok araştırmacı tarafından makrozomik fetusların zor doğum için predispozan bir faktör olduğu ve fetal travma oranlarının arttığı vurgulanmıştır. ACOG 2000 bülteninde doğum esnasındaki mekanik zorlukları önlemek için makrozomik bebeklerin rutin sezaryene alınmasının gerekli olmadığını bildirmiştir(4). Makrozomik bebeklerde 1 tane kalıcı brakial zedelenmeyi önleyebilmek için tahmini fetal ağırlığı 4500 gr üzerinde olan 3700 kadın elektif sezaryene alınmaktadır (17).Aksine iyi planlanmış ve tedbirli yapılan vajinal doğumun tercih edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Doğum travması,

neonatal morbiditeyi arttıran nedenler içinde en önemlisidir. Klavikula ve humerus kırıkları, Erb paralizisi ve diğer brakial pleksus yaralanmaları, diafragma felci, fasial paralizi, intraabdominal kanama ve sefal hematoma sık görülen doğum travmalarıdır. Klavikula kırığı, brakial pleksus yaralanması sık olarak omuz distosisi ile ilgilidir (15). Brakial pleksus yaralanma riski, doğum şekline veya omuz distosisinin klinik tanısından bağımsız olarak artar. Bu bulgu, brakial pleksus yaralanmalarının bir kısmının intrauterin orjinden kaynaklandığını gösterir (18). Makrozomik fetuslarda doğum travmaları hem vajinal, hem de sezaryen doğumlarda görülmekle birlikte, sıklığı vajinal doğumlarda çok daha fazladır. En sık görülen doğum travması sıklıkla omuz distosisi sonucu meydana gelen brakial pleksus paralizisidir. Brakial pleksus yaralanmaları C5-C6 seviyesinde (Erb paralizisi) veya C7-T1 seviyesinde (Klumpke paralizisi) olabilir. Erb paralizisi daha hafif seyrederek. Klumpke paralizisinde ise lezyon kalıcıdır (18). Omuz distosisi meydana gelen makrozomik fetusların yaklaşık % 15-30'unda brakial pleksus paralizisi görülebilir ve bunların % 70-80'i doğumu izleyen ilk 12 ay içinde kendiliğinden iyileşir (19). Brakial pleksus hasarlarının üçte birine en sık klavikula olmak üzere (%94) bir kemik kırığı eşlik eder (17). Çalışmamızda vajinal doğum yapanlarda fetal travma oranı çalışma grubunda anlamlı olarak yüksek izlendi. Ancak toplam doğumlarda fetal travmada iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı. Bu sonuca göre iri bebeklerde sezaryen, fetal travmayı azaltan bir faktör olarak bulunmuştur. Omuz distosisi görülen olgularda fetal travma oranı yüksek izlendi (%1,0'e karşı % 50). Fetal travmaların % 83,8'i vajinal doğumda, %16,2'si sezaryen doğumda izlenmiştir. Makrozomi perinatal mortaliteyi arttırsa da yeni çalışmalarda çelişki vardır. 4500 gr üzeri infantlarda perinatal morbidite, 5000 gr üzeri infantlarda perinatal mortalite artmıştır(20). Çalışmamızda neonatal mortalite olgularından 2 olgu \geq 5000 gr ve üzeri, 1 olgu da 4800 gr saptandı. Makrozomik fetüse sahip kadınların karakteristik risk faktörlerinin bulunmaması nedeniyle, fetal makrozominin antenatal tanısı güçtür. Artan fetal

ağırlıkla birlikte ultrasonun tanı güvenilirliği azalmaktadır. Makrozomik infantlarda omuz distosisi ve bununla ilgili travmalar nedeni ile doğum travması riski artmıştır. Ancak makrozomik infantların yönetimi konusunda henüz bir fikir birliği oluşmamıştır. Doğumdaki en önemli amaç güvenli bir vajinal doğumun olması ve sezaryene bağlı olabilecek komplikasyonlardan kaçınmaktır.

Annenin antenatal dönemde risk grubunda olup olmadığı belirlenmelidir. Fetal makrozomiden şüphelenilen anne adayını sezaryen için değerlendirmeye alınmalıdır. Her anne bireysel olarak değerlendirilmeli ve makrozomik fetusun vajinal doğumla birlikte karşılaşabileceği yüksek morbidite prevalansı göz önüne alınmalıdır. Omuz distosisi vakalarının çoğunluğu tahmin edilemeyeceği ve önlenemeyeceği bildirilmiştir. Ancak tahmini ağırlığı 4250 ile 4500gr'ı aşan fetusa sahip diyabetik kadınlar için, planlanmış sezaryen doğum mantıklı bir strateji olabilir(21). Eğer vajinal doğum yöntemi seçilmişse omuz distosisi ve postpartum atoni kanamasına karşı hazırlıklı olunmalıdır .

KAYNAKLAR

1. Mark A. Zamorski, Wendy S. Biggs. *Management of Suspected Fetal Macrosomia. American Family Physician* 2001; 63:302- 6.
2. J. Berard, P. Dufour, D. Vinatier, D. Subtil, S. Vanderstichele, J.C. Monnier, F. Puech. *Fetal Macrosomia: risk factors and outcome A study of the outcome concerning 100 cases >4500. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 1998; 77 : 51-59.
3. Spellacy WN, Miller S, Winegar A, Peterson PQ: *Macrosomia maternal characteristics and infant complications. Obstet Gynecol* 1985; 66:158.
4. American Collage of Obstetricians and Gynecologists. *Fetal macrosomia. Practice Bulletin No.22 Washington, DC: ACOG, 2000.*
5. Chauhan SP, Lutton PM, Bailey KJ, Guerrieri JP, Morrison JC. *intrapartum clinical, sonographic, and parous patients estimates of newborn birth weight. Obstet Gynecol* 1992; 79:956-8.

6. Suneet P. Chauan, MD, William A. Grobman, MD, Robert A. Gherman, MD, Vidya B. Chauan, BS, Gene Chang, MD, Everett F. Magann, MD, Nancy W. Hendrix, MD. Suspicion and treatment of the macrosomic fetus: A review. *Am J Obstet Gynecol* 2005;193:332-46.
7. Chauhan SP, Sullivan CA, Lutton TD, et al: Parous patients estimate of birth weight in postterm pregnancy. *J Perinatol* 1995;15:192-194.
8. Chauhan SP, Cowan BD, Magann EF, et al: Intrapartum detection of a macrosomic fetus: Clinical versus 8 sonographic models. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1995;35:3:266-270.
9. Aisulyman OM, Ouzounian JG, Kjos SL: The accuracy of intrapartum ultrasonographic fetal weight estimation in diabetic pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:503-506.
10. Smith GC, Smith MF, McNay MB, Fleming JE: The relation between fetal abdominal circumference and birth weight: Findings in 3512 pregnancies. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:186-190.
11. E.K. Srofenyoh, J.D. Seffah: Prenatal, labor and delivery characteristics of mothers with macrosomic babies. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2006; 93: 49-50.
12. Stones RW, Paterson CM, Saunders NJ: Risk factors for major obstetric haemorrhage. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1993; 48:15-18.
13. Engin Oral, Arzu Çağdaş, Altay Gezer, Semih Kaleli, Kiliç Aydınli, Fahri Öçer. Perinatal and maternal outcomes of fetal macrosomia. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2001; 99 : 167-171.
14. N.E. Stotland, A.B. Caughey, E.M. Breed, G.J. Escobar: Risk factors and obstetric complications associated with macrosomia. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2004; 87:220-226.
15. Perlow JH, Wigton T, Hart J, et al: Birth trauma: A five year review of incidence and associated perinatal factors. *J Reprod Med* 1996; 41:754-760.
16. Ecker JL, Greenberg JA, Norwitz ER, et al: Birth weight as a predictor of brachial plexus injury. *Obstet Gynecol* 1997; 71:389-392.
17. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Shoulder dystocia. Guideline no.42. London: RCOG,2005
18. Gherman RB, Goodwin TM, Ouzounian JG, et al: Brachial plexus palsy associated with cesarean section: An in utero injury? *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177:1162-1164.
19. Gherman RB, Ouzounian JG, Satin AJ, et al: A comparison of shoulder dystocia associated transient and permanent brachial plexus palsies. *Obstet Gynecol* 2003; 102:544-548.
20. Boulet SL, Alexander GR, Salihu HM, Pas M: Macrosomic births in the United States: Determinants, outcomes and proposed grades of risk. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:1372-1378
21. American College of Obstetricians and Gynecologists. Fetal macrosomia .Practice Bulletin No.22, November 2000b.