

## 4500 Gram Ve Üstü Fetüslerin Maternal Ve Fetal Sonuçları: Tek Merkez Deneyimi

Maternal And Fetal Outcomes Of Fetuses With 4500 Grams And Over: Single Center Experiment

Evrım Bostancı ERGEN<sup>1</sup>

1. Zeynep Kamil Research Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, İstanbul, Türkiye

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışma, hastanemizde doğan makrozomik fetüsler ile ilişkili fetal ve maternal sonuçları irdelemeyi amaçlamaktadır.

**Gereçler ve Yöntem:** Çalışmada retrospektif olarak Ağustos 2013-Ekim 2017 tarihleri arasında Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesinde doğan 4500 g ve üstü bebek doğurmuş (Grup 1) 243 hasta ile 3500-4500 g bebek doğurmuş 378 hasta (Grup 2) dahil edildi.

**Bulgular:** Ortalama yaş 30.97±6.24, ortalama gebelik sayısı 2.28±1.24 olarak hesaplandı. Ortalama gebelik haftası ise 39.46±1.30 olarak bulundu. Gruplar arasında gebelik sayısı ve gebelik haftası açısından anlamlı farklılık saptanmazken; anne yaş ortalaması (p<0.05), postpartum kanama (p<0.01) ve postterm oranında (p<0.01) istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı. Yenidoğan 1. ve 5. dk. APGAR skoru <7 olan olgu oranı, erkek bebek sayısı ve YDYB gereksinimi açısından da Grup 1 lehine anlamlı bir fark vardı (p<0.05).

**Sonuç:** Fetal makrozomi yüksek mortalite ve morbidite ile ilişkilidir. Doğum şekline titizlikle karar verilmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** makrozomi, sezaryen, postpartum atoni

### ABSTRACT

**Objective:** This study aims to investigate the fetal and maternal outcomes associated with macrosomic fetuses in our hospital.

**Material and Methods:** Two hundred forty three fetuses (Group 1) with 4500 grams and above and 378 fetuses (Group 2) with 3500-4500 grams who were born in Zeynep Kamil Women's and Children's Hospital of Education and Research Hospital between August 2013 and October 2017 were included in this retrospective study.

**Results:** The mean age was 30.97 ± 6.24 and the mean parity was 2.28 ± 1.24. The mean gestational week was 39.46 ± 1.30. There was no significant difference between the groups in terms of number of pregnancies and gestational week (p < 0.05). There was statistically significant difference between the groups in terms of postpartum hemorrhage (p < 0.01) and postterm rate (p < 0.01). A significant difference was found in macrosomic group in terms of the number of cases with APGAR score <7 at 1 and 5 min, number of male infants and need for neonatal intensive care (p < 0.05).

**Conclusion:** Fetal macrosomia is associated with high mortality and morbidity. The type of delivery should be evaluated carefully.

**Keywords:** macrosomia, cesarean section, postpartum atony

### İletişim Bilgileri

**Sorumlu Yazar:** Evrim Bostancı ERGEN

**Yazışma Adresi:** Zeynep Kamil Research Hospital, Dept. of Obstetrics and Gynecology, Üsküdar, İstanbul 34668, Türkiye

**E-posta:** evrimbostanc6666@gmail.com

**Tel:** +90 (216) 391 06 80

**Makale Geliş Tarihi:** 24.12.2017

**Makale Kabul Tarihi:** 05.02.2018

**DOI:** http://dx.doi.org/10.16948/zktpb.370505

### GİRİŞ

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) 4500 gram ve üzerindeki bebekleri makrozomi olarak tanımlamaktadır; doğumların %10 kadarında makrozomi görülür (1). Makrozomik bebekler, anne için; artan sezaryen oranları, epizyo oranları, derin perine laserasyonu ve artan postpartum kanama oranları gibi riskler taşırken, bebek için; omuz distosisi, klavikula kırığı, brakial pleksus hasarı, hipoglisemi ve solunum sıkıntısı gibi riskler taşır(2,3). Fetal ağırlığı etkileyen faktörler; gestasyonel diyabet, obesite, etnik faktörler, miad aşımı ve yüksek parite olarak sayılabilir(3,4). Bu sonuçlar diyabetik gebe de saptanırken, diyabetik olmayan gebelerde de saptanabilir(4). Kötü maternal ve fetal sonuçlar 4000 gr ve üzerinde artabilirken, 4500 gr ve üstünde net şekilde artmaktadır(5,6). Makrozomik bebeklerde sezaryen oranı %73.3 gibi artmış oranda saptanır(7).

Çalışmamızda doğumda fetal ağırlığın 4500 gr ve üstünde olmasının, maternal-fetal sonuçlara etkisini araştırmayı amaçladık.

### GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamızda Ağustos 2013-Ekim 2017 tarihleri arasında Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesinde doğum yapan 4500 g ve üstü bebek doğurmuş (Grup 1) 243 hasta ile 3500-4500 g bebek doğurmuş 378 hasta (Grup 2) dosyası retrospektif olarak incelendi. Bebek doğum ağırlığına göre oluşturulmuş bu iki grup; maternal yaş, gebelik sayısı, gebelik haftası, doğum şekilleri, bebek cinsiyeti, preeklampsi, erken membran rüptürü(EMR) ve preterm gelişimi, epizyotomi gereksinimi, postpartum hemoraji, 3. ve 4. derece perine yırtığı, 1. ve 5. APGAR skoru, doğumda oluşan komplikasyonlar, bebeğin yenidoğan yoğun bakım(YDYB) gereksinimi açısından karşılaştırıldı.

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics22.0 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında Student t test, normal dağılım göstermeyen parametrelerin iki grup arası karşılaştırmalarında Mann Whitney U test kullanıldı. Niteliksel verilerin karşı-

laştırılmasında ise Ki-Kare testi, Fisher's Exact test ve Continuity Correction (Yates) test kullanıldı. Anlamlılık  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirildi.

## BULGULAR

Çalışmaya alınan 621 gebenin yaşları 14 ile 45 yıl arasında değişmekte olup, ortalaması  $30.97 \pm 6.24$ , ortalama gebelik sayısı  $2.28 \pm 1.24$  olarak hesaplandı. Ortalama gebelik haf-tası ise  $39.46 \pm 1.30$  olarak bulundu. Doğumların 48.3'ü vajinal yolla idi. Geri kalan doğumların 5 (%0.8) tanesi müdahaleli doğum idi. Bunların ikisi 4500 gram üstünde saptanırken, 3'ü kontrol grubunda saptandı. Karşılaştırmada anne gravidası ve gebelik haftası açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmazken, anne yaş ortalaması açısından Grup 1 lehine anlamlı bir fark vardı ( $p < 0.05$ ) (Tablo 1).

Maternal ve fetal sonuçlara baktığımızda ise doğum şekli olarak beklendiği gibi sezaryenle doğum oranı, postterm doğum oranı, GDM görülme oranı açısından Grup 1 lehine istatistiksel anlamlı bir fark saptanmasına karşın preterm doğum, pprom ve doğum durumu (canlı-ölü bebek) oranlarında gruplar arasında anlamlı bir fark yoktu. Yenidoğan 1. ve 5. dk. APGAR skoru  $< 7$  olan olgu oranı, erkek bebek sayısı ve YDYB gereksinimi açısından da Grup 1 lehine anlamlı bir fark vardı ( $p < 0.05$ ). Doğum komplikasyonları değerlendirilmesinde 4500 g'ın üzeri olgularda 8 olguda omuz distosisi oluşurken, bunlardan 1'inde klavikula kırığı, 1'inde sürrenal hematoma ve klavikula kırığı, 1'inde cilt altı amfizem ve klavikula kırığı, 4'ünde brakial pleksus paralizisi saptanmıştır. 4500 gram üstü grupta 1 olgu sezaryen sonrası vajinal doğum yaptı, maternal ve fetal komplikasyon saptanmadı. Ayrıca Grup 1 de sezaryen olan hastaların 20'sinde takiplerinde yara yeri enfeksiyonu saptandı. Postpartum hemoraji açısından da Grup 1 lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı.

## TARTIŞMA

4500 gr ve üstü olarak değerlendirilen fetüslerin doğum yönetimi, doğum şekli, postpartum takibi, artan kötü maternal ve fetal sonuçlar nedeniyle dikkatli yapılmalıdır. Çalışmamızda özellikle erkek fetüslerde, 4500 gr ve üstü bebek ağırlığı oranının yüksek olduğunu, sezaryen ile doğum yapılsa bile gestasyonel diyabet olsun yada olmasın 4500 gr ve üstü bebeklerin YDYB gereksiniminin arttığını ve Apgar skorlarının düşük olduğunu, 4500 gr ve üstü fetüslerin sezaryeni sonrası yara enfeksiyonunun daha sık görüldüğünü saptadık.

Çalışmamıza benzer şekilde; Ju et al. yaptığı çalışmada 40 haftanın üzerindeki gebeliklerde makrozominin 4 kat daha fazla olduğunu göstermiştir(6). 4500 gram ve üstü gebeliklerin %31.3'ünü postterm olarak saptadık ve bu olguların 4'ünde omuz distosisi yaşandı. Postterm gebelik, muhtemelen ileri gebelik haftasının yüksek doğum ağırlığıyla ilişkisi nedeniyle omuz distosisi için bir risk faktörüdür (8). Norveç'te yapılan çalışmada; miad ( $n = 379,445$ ) ve miad aşımı ( $n = 65,796$ ) doğumlar karşılaştırılmış, postterm doğumlarda omuz distosisi rölatif riskinin % 30 arttığı saptanmıştır(9).

Çalışmamızda 4500 gr ve üstü grupta 8 omuz distosisi saptanırken, 3500-4500 gr grubunda 2 olguda omuz distosisi saptandı. Benzer şekilde yapılan çalışmalarda; doğum ağırlığı 4000 gr ve üzerine çıktığında omuz distosisi görülme sıklığı arttığı, doğum ağırlıkları  $\geq 4500$  g olduğunda ise omuz distosisine bağlı morbidite ve mortalitenin belirgin şekilde arttığı tespit edilmiştir (10,11). Yine başka bir çalışmada omuz distosisi riskinin, doğum ağırlığı  $> 4500$  gr ve üzerindeyse 7.6 kat arttığı saptanmıştır(12). Yapılan toplum bazlı bir çalışmada; doğum ağırlığı  $> 4500$  g olan bebeklerin yüzde 70'inin erkek olduğu, oysa tüm yenidoğanların yüzde 51'i erkek olduğu saptanmış [14], yine aynı şekilde başka bir

**Tablo 1:** Maternal sonuçların gruplara göre dağılımı.

		GRUP 1	GRUP 2	p
		Mean±SD (median)	Mean±SD (median)	
Anne Yaşı		32.10±5.72	30.22±6.45	<sup>1</sup> 0.001**
Gebelik Haftası		39.40±1.51	39.50±1.14	<sup>1</sup> 0.382
Doğum Sayısı		2.34±1.18 (2)	2.25±1.32 (2)	<sup>2</sup> 0.057
		n (%)	n (%)	
Preeklampsi		20 (%8.2)	10 (%2,6)	<sup>3</sup> 0.001**
Preterm		2 (%0.8)	1 (%0.3)	<sup>4</sup> 0.564
Postterm		76 (%31.3)	72 (%19)	<sup>3</sup> 0.001**
Pprom		1 (%0.4)	9 (%2.4)	<sup>4</sup> 0.098
GDM		79 (%32.5)	14 (%3.7)	<sup>3</sup> 0.001**
Epizyo		50 (%20.6)	251 (%66.4)	<sup>3</sup> 0.001**
Postpartum Kanama		14 (%5.8)	6 (%1.6)	<sup>3</sup> 0.008**
Doğum Şekli	NSD	52 (%21.4)	248 (%65.6)	<sup>5</sup> 0.001**
	Sectio	191 (%78.6)	130 (%34.4)	
Doğum Durumu	Canlı doğum	240 (%98.8)	377 (%99.7)	<sup>4</sup> 0.305
	Ölü doğum	3 (%1.2)	1 (%0.3)	

<sup>1</sup> Student t test, <sup>2</sup> Mann-Whitney U test, <sup>3</sup> Yates-Continuity Correction test, <sup>4</sup> Fisher's Exact test, <sup>5</sup> Ki-kare test, \* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$

**Tablo 2:** Fetal sonuçların gruplara göre dağılımı.

		GRUP 1	GRUP 2	p
Apgar 1	< 7	12 (%4.9)	1 (%0.3)	<sup>3</sup> 0.001**
	≥ 7	231 (%95.1)	377 (%99.7)	
Apgar 5	< 7	7 (%2.9)	1 (%0.3)	<sup>3</sup> 0.014*
	≥ 7	236 (%97.1)	377 (%99.7)	
		n (%)	n (%)	
YDYBÜ		54 (%22.2)	1 (%0.3)	<sup>3</sup> 0.001**
Cinsiyet	Erkek	181 (%74.5)	247 (%65.3)	<sup>5</sup> 0.016*
	Kız	62 (%25.5)	131 (%34.7)	

**1** Student t test, **2** Mann-Whitney U test, **3** Yates-Continuity Correction test, **4** Fisher's Exact test, **5** Ki-kare test, \*p <0.05, \*\*p <0.01

çalışmada makrozominin de erkek bebeklerde daha sık görüldüğü bildirilmiştir(13). Bu araştırmalara paralel olarak çalışmamızda 4500 gr ve üstü fetusların %74.5(n=181)'i, 3500-4500 gr fetusların %65.3 (n=247)'ü erkek idi. 4500 gr ve üstü fetuslar, yenidoğan hipoglisemisi açısından da risk altındadırlar. Çalışmamızda YDYB gereksinimi artmasının yanında bu durumun hipoglisemi nedenli gerçekleşmesi 4500 gr ve üstü fetuslarda daha sıktır. Benzer şekilde Kraiem ve ark. 4000-4500 g grubundaki yenidoğan hipoglisemi riskini % 2 saptarken, 4500 gr ve üstü grubunda % 18 saptamışlardır(14). Çalışmamıza benzer şekilde, Gyurkovits ve ark. çalışmalarında Apgar skoru <7 açısından 4000-4449 g ile >4500 g olan makrozomik fetusları kendi aralarında karşılaştırdığında anlamlı bir farklılığın olduğunu ortaya koymuşlardır(15).

Çalışmamızda sezaryen doğum oranını 4500 ve üstü olan grupta %78.6 bulurken, 3550-4500 gr olan grupta bu oran %34.4'te kalmıştır. Sezaryen oranlarının yüksek olmasının nedeninin geçirilmiş uterin cerrahi endikasyonunun da dâhil edilmesi olduğunu düşünüyoruz. Yapılan çalışmalarda da 4500 g ve üstü fetuslarda; sırasıyla % 16.7, 36% ve % 22.3'lük sezaryen oranları tespit edilmiştir(16,17,18).

Çalışmamızdaki kısıtlamalarımız ise; hastaların vücut kütle indeksi ve kilo alımı ile fetal makrozomi ve gebelik sonuçları ile arasındaki ilişkiyi analiz etmedik. Çünkü makrozomik gebeliklerin nedenlerini değil, sonuçlarını incelemeyi amaçladık.

Sonuç olarak; çalışmamızda 4500 gr ve üstü fetuslarda sezaryen doğum, erkek fetus, postpartum kanama, omuz distosisi, neonatal hipoglisemi oranlarının arttığını ancak epiziotomi oranlarının artmadığı tespit edildi. Gelecekteki araştırmalar, makrozomik fetusların tanısına ve yönetimine ışık tutacaktır.

## KAYNAKLAR

1- Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, Ventura SJ, Menacker F, Kirmeyer S. Births: final data for 2004. Natl Vital Stat Rep. 2006;55(1):1- 101.

2- Mehta SH, Sokol RJ. Shoulder dystocia: risk factors, predictability and preventability. Semin Perinatol 2014;38:188- 193.

3- Bamberg C, Hinkson L, Heinrich W. Prenatal detection and consequences of fetal macrosomia. Fetal Diagn Ther 2013;33:143-148.

4- Esakoff TF, Cheng YW, Sparks TN, Caughey AB: The association between birth weight 4000 g or greater and perinatal outcomes in patients with and without gestational diabetes mellitus. Am J Obstet Gynecol, 2009; 200: 672.e1-4

5- Bjorstad AR, Irgens-Hansen K, Daltveit AK, Irgens LM: Macrosomia: mode of delivery and pregnancy outcome. Acta Obstet Gynecol Scand, 2010; 89: 664-69

6- Ju H, Chadha Y, Donovan T, O'Rourke P: Fetal macrosomia and pregnancy outcomes. Aust N Z Obstet Gynaecol, 2009; 49: 504-9.

7- Sinclair BA, Rowan JA, Hainsworth OT. Macrosomic infants are not all equal. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2007; 47: 101-5.

8- Acker DB, Sachs BP, Friedman EA. Risk factors for shoulder dystocia. Obstet Gynecol 1985; 66:762.

9- Campbell MK, Ostbye T, Irgens LM. Post-term birth: risk factors and outcomes in a 10-year cohort of Norwegian births. Obstet Gynecol 1997; 89:543.

10- Boulet SL, Alexander GR, Salihu HM, Pass M. Macrosomic births in the united states: determinants, outcomes, and proposed grades of risk. Am J Obstet Gynecol 2003; 188:1372.

11-Zhang X, Decker A, Platt RW, Kramer MS. How big is too big? The perinatal consequences of fetal macrosomia. Am J Obstet Gynecol 2008; 198:517.e1.

12-Weissmann Brenner A, Simchen M J, Zilberberg E, Kalter A, Weisz B, Achiron R, Dulitzky M. Maternal and neonatal outcomes of macro-somic pregnancies. Med Sci Monit. 2012;18(9):PH77-81.

13-Donna M. Macrosomia, top of the iceberg: The charm of underlying factors. Pediatrics International 2011; 53: 78-84.

14-Kraiem J, Chiha N, Bouden S et al: The delivery of macrosomic infants weighing 4500 g and more. A report of 61 cases. Tunis Med, 2004; 82(7): 656-61

15-Gyurkovits Z, Kálló K, Bakki J, Katona M, Bitó T, Pál A, Orvos H. Neonatal outcome of macrosomic babies: an analysis of a two-year period. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2011;159(2):289-92.

16-Berard J, Dufour P, Vinatier D et al: Fetal macrosomia: risk factors and outcome. A study of the outcome concerning 100 cases >4500 g. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 1998; 77: 51-59

17-Raio L, Ghezzi F, Di Naro E et al: Perinatal outcome of fetuses with a birth weight greater than 4500 g: an analysis of 3356 cases. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2003; 109(2): 160-65

18-Navti OB, Ndumbe FM, Konje JC: The peri-partum management of pregnancies with macrosomic babies weighing > or =4,500 g at a tertiary University Hospital. J Obstet Gynaecol, 2007; 27(3): 267-70.