

Bebek Doğum Tartısının Maternal ve Fetal Komplikasyonlara Etkisi

The Effects of Birth Weight on the Maternal and Fetal Complications

Hasan TALAY *, Alpaslan AKYOL **, Atıncı ÖZER ***, Erbil KARAMAN ***, Çağdaş ÖZDEMİR ***, Hasan Cemal ARK ***

* Mardin Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, ** Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, *** Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği

ÖZET

Amaç: Bebek doğum ağırlığının doğum sürecinde maternal ve fetal komplikasyonlara etkisinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Hastanemizde Haziran 2011-Temmuz 2012 tarihleri arasında normal doğum tartısı olarak kabul edilen 2500-4000 g arası doğum yapmış 274 olgu (Grup 1) ile 4000 g üzeri doğum yapmış 246 olgu (Grup 2) dosyası retrospektif olarak incelendi. Oluşturulan bu iki grup demografik özellikler (yaş, gravida, parite, doğumda gebelik haftası, vücut kitle indeksi (VKİ)), doğum şekli, epizyotomi gereksinimi, 1. ve 5. dk. APGAR skoru, doğumda oluşan komplikasyonlar, bebeğin hastaneye yatış gereksinimi, yenidoğan yoğun bakım ünitesi gereksinimi ve hastanede yatış süresi açısından karşılaştırıldı.

Bulgular: Grup 1 (2500-4000 g) ve Grup 2 (>4000 g) maternal demografik özellikler açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak parite sayısının ($p=0.02$) ve obez hasta ($VKİ>30 \text{ kg/m}^2$) oranının ($p=0.03$) Grup 2 lehine anlamlı olduğu görüldü. Yine Grup 2 lehine sezaryen ($p=0.04$) ve epizyotomi gereksinimi oranında ($p=0.008$) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulundu. Doğumda oluşan fetal komplikasyonlarda anlamlı bir farklılık saptanmazken, maternal doğum komplikasyonu ($p=0.02$) ve toplam doğum komplikasyonu ($p=0.003$) oranında gruplar arasında istatistiksel anlamlı bir farklılık bulundu.

Sonuç: Doğum ağırlığının 4000 g'ın üzerinde olması epizyotomi gereksiniminde, sezaryen oranlarında ve doğumda oluşan maternal komplikasyonlarda istatistiksel anlamlı bir fark oluştururken, fetal komplikasyonlar, APGAR skorları, bebeğin hastaneye yatış gereksinimini ve kalış süresi açısından istatistiksel bir farklılık oluşturmamıştır.

Anahtar kelimeler: makrozomi, APGAR skoru, doğum komplikasyonları, doğum şekli

SUMMARY

Objective: To investigate the effect of birth weight on maternal and fetal complications.

Material and Methods: 274 patients who gave birth to 2500-4000 g babies (Group 1) and 246 patients who delivered babies heavier than 4000 g (Group 2) in our hospital between June 2011 and July 2012. were analyzed retrospectively. Data from both groups were compared with respect to demographic characteristics [age, gravidity, parity, gestational weeks at birth, body mass index (BMI)], mode of delivery, episiotomy requirement, 1 and 5 minute APGAR scores, birth complications, requirement for hospitalization and admission into neonatal intensive care unit, and hospital stays.

Results: Group 1 (2500-4000 g) and Group 2 (>4000 g) were statistically compared in terms of demographic characteristics, maternal parity ($p=0.02$) and obesity ($BMI>30 \text{ kg/m}^2$) ($p=0.03$) and a significant difference in favor of Group 2 was seen. Cesarean section ($p=0.04$) and episiotomy requirement ($p=0.008$) were more frequent in Group 2 with a statistically significant intergroup difference. There was no statistically significant difference between the two groups in the rate of fetal complications occurring at delivery, while there were significant differences between Groups 1 and 2 in the rate of maternal ($p=0.02$), and total complications ($p=0.003$). complications occurring at delivery.

Conclusion: The requirement for episiotomy, cesarean delivery and maternal complications occurring at delivery was significantly higher in women who delivered high birth weight (> 4000 g) babies, while there were no statistically significant intergroup differences as for the rate of fetal complications occurring at delivery, APGAR scores, requirement for hospitalization of the baby, and the duration of hospital stays.

Key words: macrosomia, APGAR score, delivery complications, mode of delivery

Alındığı tarih: 30.01.2014

Kabul tarihi: 14.04.2014

Makaleleşme adresi: Uzm. Dr. Hasan Talay, Yedikule Mah. Atılgan Sitesi No:73 A:11 D:4, Yedikule, Fatih-İstanbul

e-posta: dhasantalay@hotmail.com

GİRİŞ

Miadındaki bir bebekte doğum ağırlığının 2500-4000 g arasında olması “normal” olarak kabul edilir. Doğum ağırlığının 4000 g’ın veya gestasyonel yaşa göre 90. persentilin üzerinde olması ise makrozomi olarak tanımlanmaktadır ve tüm gebeliklerin % 3-15’ini etkilemektedir ^(1,2).

Etnik faktörler, yüksek parite, obesite, gestasyonel diyabet, miad aşımı fetal ağırlığı etkileyen risk faktörleri iken, fetal ağırlık arttıkça doğum travmaları ve buna bağlı maternal-fetal komplikasyonların arttığı görülmüştür ^(3,4). Fetal ağırlık omuz distosisi, brakial pleksus hasarı, neonatal asfiksi, mekonyum aspirasyon sendromu, ölü doğum, neonatal mortalite maternal ve fetal doğum travması gibi birçok komplikasyonla ilişkili olarak bulunmuştur ^(4,5). Bu nedenle makrozomik fetusun doğumu, obstetriğin nispeten sık karşılaşılan bir sorunudur ve aynı zamanda anne-bebek için çeşitli riskleri beraberinde getirdiği için dikkatli yönetilmesi gereken bir durumdur. Doğumda fetal ağırlığın, maternal-fetal komplikasyonlara etkisini araştırmak istedik. Bu çalışmanın amacı özellikle makrozomik bebekler ile normal tartılı bebeklerin doğum sonuçlarındaki farklılıkları göstermektir. Çalışmamızda, gestasyonel ya da pregestasyonel diyabet hastası olmayan annelerden doğan bebekler, doğum tartısına göre normal ve makrozomik bebek olarak ayrılarak maternal demografik özellikler ve doğum komplikasyonları açısından karşılaştırıldı.

GEREÇ ve YÖNTEM

Haziran 2011-Temmuz 2012 tarihleri arasında hastanemizde doğum yapan 2500-4000 g bebek

doğurmuş (Grup 1) 274 hasta ile 4000 g üzeri bebek doğurmuş 246 hasta (Grup 2) dosyası hastane etik kurulu onayı ve hasta onamı alınarak retrospektif olarak incelendi. Doğum sürecindeki maternal ve fetal sonuçlar karşılaştırıldı. Çalışmaya bebeğin in-utero gelişimini etkileyecek diyabet, preeklampsi gibi sistemik bir hastalığa sahip gebelikler, 37 haftadan küçük, 42 haftadan büyük gebelikler, çoğul gebelikler, anomalili ve in utero ölü bebek tespit edilmiş gebelikler dâhil edilmedi.

Bebek doğum ağırlığına göre oluşturulmuş bu iki grup; demografik özellikler (anne yaşı, gravidası, paritesi, VKİ (Vücut Kitle İndeksi)), doğum sürecine ait maternal özellikler (doğum şekli, epizyotomi gereksinimi, postpartum hemoraji, 3. ve 4. derece perine yırtığı, kan transfüzyon gereksinimi) ve fetal sonuçlar (1. ve 5. APGAR skoru, doğumda oluşan komplikasyonlar, bebeğin hastaneye yatış gereksinimi) açısından karşılaştırıldı. Postpartum hemoraji doğum sonrası ilk 24 saatte 1000 cc’nin üzerindeki kanamalar olarak değerlendirildi. İstatistiksel analizler SPSS v 16.0 programı kullanılarak yapıldı ve p<0.05 anlamlı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Öncelikli olarak 2500-4000 g aralığında doğum yapan anneler ile 4000 g üzerinde doğum yapan anneler demografik özellikleri açısından karşılaştırıldı. Karşılaştırmada anne yaşı, gravidası, doğumda gebelik haftası arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmazken, parite ortalaması, obez olgu (VKİ>30 kg/m²) oranında Grup 2 lehine anlamlı bir fark vardı (Tablo 1).

Tablo 1. Demografik veriler.

	2500-4000 g (n=274)	>4000 g (n=246)	p değeri
Yaş	27.4±6.8	28.4±7.7	0.11
Gravida	2.4±1.2	2.6±1.4	0.08
Parite	1.7±0.9	1.9±1.1	0.02
Doğumda gebelik haftası	38.4±5.1	39.1±4.3	0.09
Vücut kitle indeksi >30	22 (% 8)	35 (% 14,2)	0.03

Maternal ve fetal sonuçlara baktığımızda ise doğum şekli olarak beklendiği gibi sezaryenle doğum oranı ve epizyotomi gereksinimi açısından Grup 2 lehine istatistiksel anlamlı bir fark saptanmasına karşın epizyotomisiz doğum oranlarında gruplar arasında anlamlı bir fark yoktu. Yenidoğan 1. ve 5. dk. APGAR skoru <7 olan olgu oranında gruplar arasında anlamlı fark yoktu. Doğum komplikasyonları değerlendirilmesinde 4000 g'ın üzeri olgularda 3 olguda omuz distosisi oluşurken, bunlardan 2'sinde brakial pleksus hasarı saptanmıştır. Omuz distosisi gelişen 3 olgunun 2'si 4500-5000 g aralığında fetusa sahipti. Yine her iki grupta toplam 4 olguda klavikula fraktürü ve 3 olguda sefal hematoma saptanmıştır. Postpartum hemoraji, 3. ve 4. derece

perine yırtığı, kan transfüzyonu gereksinimini içine alan toplam maternal komplikasyon oranı da Grup 2'de istatistiksel olarak anlamlı oranda fazla bulunmuştur. Doğan bebeklerde ise hastaneye yatış gereksinimi, yenidoğan yoğun bakım gereksinimi ve hastanede kalış süresi açısından gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tablo 2).

TARTIŞMA

Fetal doğum ağırlığı arttıkça maternal ve neonatal komplikasyon oranlarında artış olmaktadır. Ayrıca ortalama fetal ağırlık ve fetal makrozomi oranında da 1980'lerden beri istikrarlı bir artış söz konusudur. Bu artış gebelik sırasındaki alınan kiloların daha fazla oluşu, maternal obesite ve gestasyonel diyabet sıklığındaki artış ve sigara, alkol gibi fetus gelişimini olumsuz etkileyecek zararlı alışkanlıkların gebelikte daha az kullanılması ile açıklanmaktadır^(4,6). Ayrıca fetal ağırlıkta artışa neden olan risk faktörleri arasında parite, obesite, makrozomik bebek doğurma

Tablo 2. Doğum tartısına göre gruplarda oluşan maternal ve fetal sonuçlar.

	2500-4000 g (n=274)	>4000 g (n=246)	p değeri
Doğum şekli			
Sezaryen	109 (% 39.7)	120 (% 49)	0.04
Vaginal doğum			
Epizyotomili vaginal doğum	96 (% 35)	59 (% 24)	0.008
Epizyotomisiz vaginal	69 (% 25.1)	67 (% 27)	0.69
APGAR skoru			
1. dk. < 7	11 (% 4)	8 (% 3.2)	0.8
5. dk. < 7	8 (% 2.9)	6 (% 2.4)	0.9
Doğum komplikasyonları	16 (% 5.8)	34 (% 13.8)	0.003
Fetal	3 (% 1.1)	9 (% 3.6)	0.1
Omuz distosisi	0	3	
Brakial pleksus hasarı	0	2	
Klavikula fraktürü	2	2	
Sefal hematoma	1	2	
Maternal	32 (% 11.6)	56 (% 22.7)	0.0001
Postpartum hemoraji	16	24	
3. ve 4. derece perineal laserasyon	5	14	
Kan transfüzyon gereksinimi	11	18	
Hastaneye yatış gereksinimi	21 (% 8.9)	25 (% 10.2)	0.72
Yenidoğan yoğun bakım ünitesi gereksinimi	9 (% 3.8)	13 (% 5.2)	0.57
Hastanede kalış süresi	9±6	10±7	0.08

öyküsü, gestasyonel diyabet başlıca faktörler arasında sayılmaktadır ⁽⁷⁾. Çalışmamızda da demografik veriler arasında parite ortalaması ($p=0.02$) ve obes ($VKİ>30 \text{ kg/m}^2$) olan hasta oranı ($p=0.03$) $>4000 \text{ g}$ olan grupta anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur. Literatürde gebelikte alınan kilo ve obesite ile fetal doğum ağırlığı arasında kuvvetli ilişki bulunmuştur ^(8,9). Çalışmamızda VKİ'ini obesite sınırı olan 30 kg/m^2 üzeri hastalar olarak almış ve makrozomik fetus grubunda maternal obesite lehine anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Doğum şekli açısından beklendiği gibi sezaryen ve epizyotomi gereksinimi oranı 4000 g 'ın üzeri grupta daha fazla iken, ilginç olarak epizyotomiz vaginal doğum oranı gruplar arasında istatistiksel anlamlı bir farka neden olmamıştır. Parite artışının epizyotomi gereksinimi azaltmasıyla ilişkili olarak bu durumun $>4000 \text{ g}$ 'ın üzerindeki gruptaki parite ortalamasının daha fazla olmasına bağlı bir bulgu olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmalar bebek doğum ağırlığı artışına bağlı olarak sezaryen doğum oranını ve 3, 4. derece perine yırtığı oranının istatistiksel olarak arttığını göstermektedir. Batallan ve ark. ⁽¹⁰⁾ çok merkezli olgu-kontrol çalışmasında 3. ve 4. perineal yırtığı 4000 g 'ın üzerinde doğum yapan grupta 6 kat daha fazla bulmuştur. Biz de çalışmamızda sezaryen doğum oranını $>4000 \text{ g}$ olan grupta % 49 bulurken, normal tartılı bebeklerde bu oran % 39'da kalmıştır. Gerçi bu oranlarda geçirilmiş uterin cerrahi endikasyonu da dâhil edildiği için oran yüksek gibi görünmektedir. Ancak, primer sezaryen oranlarında da (% 37'ye karşılık % 24) istatistiksel anlamlı bir farklılık vardır ($p=0.001$). Çalışmamızda da 3. ve 4. perineal yırtık komplikasyonu normal doğum tartılı gruba

göre yaklaşık 3 kat kadar fazla çıkmıştır ($p=0.03$).

Düşük APGAR olarak 7 puanın altını alarak grupları karşılaştırdığımızda, gruplar arasında hem 1. hem de 5. dk. düşük APGAR puanı oranlarında anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur. Gyurkovits ve ark. ⁽¹¹⁾ 5738 canlı doğumu kapsayan çalışmalarında düşük (<7 puan) 5. dk. Apgar skoru açısından normal tartılı ve makrozomik fetuslar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir olmadığı, ancak $4000-4449 \text{ g}$ ile $>4500 \text{ g}$ olan makrozomik fetusları kendi aralarında karşılaştırdığında anlamlı bir farklılığın olduğunu ortaya koymuşlardır.

Doğumda fetal ağırlıkla ilişkili en sık görülen fetal komplikasyonlar omuz distosisi, brakial pleksus hasarı, klavikula kırığı, sefal hematoma gibi doğum travmalarıdır. Çalışmamızda 3 omuz distosisi oluştu ki bunlardan ikisi 4500 g 'ın üzerinde fetal ağırlığa sahip iken, 2 olguda da brakial pleksus hasarı oluştu. Klavikula kırıkları gruplar arasında eşit sayıda oluşurken, sefal hematoma makrozomik grupta 2 bebekte, normal tartılı grupta 1 bebekte oluştu. Toplam fetal komplikasyon oranında gruplar arasında istatistiksel fark yoktu. Literatürdeki olgu serileri omuz distosisi olan olguların yaklaşık yarısının 4000 g eşik değerinin üzerindeki olgularda olduğunu, kalıcı brakial pleksus hasarı olgularının ise yaklaşık yarısının 4500 g üzerinde meydana geldiğini göstermektedir ^(12,13). Acker diyabetik olmayan kadınlarda bebekler eğer 4000 g 'ın altında ise % 1.1 omuz distosisi yaşandığını bildirirken, doğum ağırlığı 4500 g üzerine çıktığında bu oranın % 22'ye çıktığını bildirmiştir ⁽¹³⁾. Klavikula fraktürü ve sefal hematoma açısından

ise 4000 g'ın üstü ve altı grupta istatistiksel fark bildirilmemiştir ⁽¹¹⁾.

Maternal komplikasyonlardan postpartum hemoraji ve 3-4. derece perineal yırtık doğum kilosunun >4000, 4000-4250, 4251-4500 ve >4500 g olarak gruplandırıldığı bir çalışmada değerlendirilmiş, perineal yırtık açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamış iken, postpartum hemoraji yalnızca >4500 g olan grupta istatistiksel anlamlı bir farklılık oluşturmuştur ⁽¹⁴⁾. Çalışmamızda da postpartum hemoraji açısından 4000 g altı 16 (% 5.8) ve üstü 24 (% 9,7) doğumlarda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ancak 3.-4. derece yırtık açısından 4000 g altı 5 (% 1.8) ve üstü 14 (% 5.6) grup arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0.03). Kan transfüzyonu açısından ise gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (% 4'e karşı % 7.3, p>0.05).

Doğum tartısına göre bebeklerin hastaneye yatış gereksinimi, yenidoğan yoğun bakım gereksinimi, yatan bebeklerinde hastanede kalış süresi açısından da gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadı. Literatürde makrozomik olan ve olmayan bebekler respiratuar sıkıntılar ve yenidoğan yoğun bakım gereksinimi açısından karşılaştırılmış, aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ⁽¹¹⁾.

Sonuç olarak, 4000 g'ın üzeri doğumlarda demografik verilerden parite sayısı ve obezite doğum tartısında anlamlı farklılık yaratan faktörlerdir. Yine makrozomik bebek grubu; sezaryen, epizyotomili vaginal doğum, maternal komplikasyon oranı ve toplam doğum komplikasyonu oranında istatistiksel olarak anlamlı bir

farklılık oluşturmuş iken, düşük Apgar skoru (<7), fetal komplikasyon oranı, bebeklerin hastaneye yatış ve yoğun bakım gereksinimi açısından anlamlı bir fark oluşturmamıştır.

KAYNAKLAR

1. Ng SK, Olog A, Spinks AB, Cameron CM, Searle J, McClure RJ. Risk factors and obstetric complications of large for gestational age births with adjustments for community effects: results from a new cohort study. *BMC Public Health* 2010;10:460.
2. Asplund CA, Seehusen DA, Callahan TL, Olsen C. Percentage change in antenatal body mass index as a predictor of neonatal macrosomia. *Ann Fam Med* 2008;6:550-4. <http://dx.doi.org/10.1370/afm.903>
3. Mohammadbeigi A, Farhadifar F, Soufi Zadeh N, Mohammadsalehi N, Rezaiee M, Aghaei M. Fetal macrosomia: risk factors, maternal, and perinatal outcome. *Ann Med Health Sci Res* 2013;3(4):546-50. <http://dx.doi.org/10.4103/2141-9248.122098>
4. Fuchs F, Bouyer J, Rozenberg P, Senat MV. Adverse maternal outcomes associated with fetal macrosomia: what are the risk factors beyond birthweight? *BMC Pregnancy Childbirth* 2013;8(13):90.
5. Vidarsdottir H, Geirsson RT, Hardardottir H, Valdimarsdottir U, Dagbjartsson A. Obstetric and neonatal risks among extremely macrosomic babies and their mothers. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204(5):423.e1-6.
6. 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(5):1372-8. <http://dx.doi.org/10.1067/mob.2003.302>
7. Boyd ME, Usher RH, McLean FH. Fetal macrosomia: prediction, risks, proposed management. *Obstet Gynecol* 1983;61(6):715-22.
8. Li N, Liu E, Guo J, Pan L, Li B, Wang P, et al. Maternal prepregnancy body mass index and gestational weight gain on pregnancy outcomes. *PLoS One* 2013;8(12):e82310. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0082310>
9. Ehrenberg HM, Mercer BM, Catalano PM. The influence of obesity and diabetes on the prevalence of macrosomia. *Am J Obstet Gynecol* 2004;191(3):964-8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2004.05.052>
10. Batallan A, Goffinet F, Paris-Llado J, Fortin A, Bréart G, Madelenat P, Bénifla JL. Groupe d'étude des maternités parisiennes. Fetal macrosomia: management, obstetrical and neonatal results. Multicenter case-control study in 15 maternity hospitals in Paris

and the Ile de France area. *Gynecol Obstet Fertil* 2002; 30(6):483-91.

[http://dx.doi.org/10.1016/S1297-9589\(02\)00364-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1297-9589(02)00364-8)

- 11. Gyurkovits Z, Kálló K, Bakki J, Katona M, Bitó T, Pál A, Orvos H.** Neonatal outcome of macrosomic bebeks: an analysis of a two-year period. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011;159(2):289-92.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ejogrb.2011.08.003>
- 12. Acker DB, Sachs BP, Friedman EA.** Risk factors for shoulder dystocia in the average-weight bebek. *Obstet Gynecol* 1986;67:614-8.

<http://dx.doi.org/10.1097/00006250-198605000-00002>

- 13. Ouzounian JG, Korst LM, Phelan JP.** Permanent Erb's palsy: a lack of a relationship with obstetrical risk factors. *Am J Perinatol* 1998;15:221-3.
<http://dx.doi.org/10.1055/s-2007-993930>
- 14. Weissmann-Brenner A, Simchen MJ, Zilberberg E, Kalter A, Weisz B, Achiron R, Dulitzky M.** Maternal and neonatal outcomes of macrosomic pregnancies. *Med Sci Monit* 2012;18(9):77-81.
<http://dx.doi.org/10.12659/MSM.883340>