

Total plasenta previa olgularında erkek fetüs hakimiyeti

Bülent Köstü¹, Önder Ercan¹, Alev Özer¹, Murat Bakacak¹, Fazıl Avcı²

¹Kabramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Kabramanmaraş

²Patnos Devlet Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Ağrı

Özet

Amaç: Çalışmanın amacı total plasenta previa olgularında erkek cinsiyetin maternal ve perinatal sonuçlara etkisini değerlendirmektir.

Yöntem: Ocak 2011 ve Haziran 2014 tarihleri arasında Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde takip edilen total plasenta previa olguları retrospektif olarak incelendi. Tüm olgular, erkek fetüs (Grup 1) ve kız fetüs (Grup 2) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Erkek ve kız fetüs sayıları, demografik bulgular, cerrahi ve perinatal sonuçlar gruplar arasında değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 80 total plasenta previa hastası dahil edildi. Tüm olguların 58'i (%72.5) erkek ve 22 (%27.5) kız fetüs olmak üzere iki grup arasında anlamlı fark izlendi ($p<0.001$). Erkek ve kız fetüs gruplarında ortalama parite sırası ile 2.6 ve 2.2 ($p=0.04$), doğum haftası 35.3 ve 37.1 ($p=0.003$), ortalama bebek kiloları 2752 ve 3096 gram ($p=0.03$), 32 hafta altında doğum sayısı 10 (%17) ve 0 ($p=0.05$), transfüzyon yapılan hasta sayıları 20 (%34.5) ve 2 (%9) ($p=0.02$), ortalama eritrosit süspansiyonu transfüzyonu 0.9 ve 0.3'ü ($p=0.03$) ve her iki grupta operasyon süreleri sırası ile 70 ve 59 dakika olarak aralarında anlamlı fark izlendi ($p=0.03$).

Sonuç: Çalışmamızda total plasenta previa olgularında belirgin erkek fetüs hakimiyeti saptandı. Ayrıca erkek fetüsün plasenta previa da kötü gebelik sonuçlarını artırdığı belirlendi.

Anahtar sözcükler: Plasenta previa, erkek fetüs.

Abstract: Male fetus domination in total placenta previa cases

Objective: The aim of the study is to evaluate the effect of male gender in total placenta previa cases on maternal and perinatal outcomes.

Methods: Total placenta previa cases followed up at the Clinic of Gynecology and Obstetrics between January 2011 and June 2014 were examined retrospectively. All cases were categorized in two groups as male fetus (Group 1) and female fetus (Group 2). Numbers of male and female fetuses, demographic findings, surgical and perinatal outcomes were evaluated among the groups.

Results: 80 total placenta previa patients were included in the study. Out of all cases, 58 (72.5%) were male and 22 (27.5%) were female fetuses, and there was a significant difference between two groups ($p<0.001$). In male and female fetus groups, respectively, the mean parity was 2.6 and 2.2 ($p=0.04$), delivery week was 35.3 and 37.1 ($p=0.004$), mean birth weight was 2752 and 3096 g ($p=0.03$), number of delivery below 32 weeks was 10 (17%) and 0 ($p=0.05$), number of transfused patients was 20 (34.5%) and 2 (9%), mean transfusion of erythrocyte suspension was 0.9 and 0.3 ($p=0.03$) and operation durations in both groups were 70 and 59 minutes; in this regard, there was a significant difference between the groups ($p=0.03$).

Conclusion: In our study, a distinctive domination of male fetuses was observed in total placenta previa cases. Also, it was found that male fetuses increased poor gestational outcomes in placenta previa.

Keywords: Placenta previa, male fetus.

Giriş

Plasenta previa, plasentanın internal servikal açıklığa uzanması veya bu açıklığı kapatması olarak tanımlanmakta olup maternal-fetal morbidite ve mortalite açısından riskli bir durumdur.^[1-3]

Plasenta previa için risk faktörleri; ileri anne yaşı, grand multiparite, tekrarlayan düşükler, düşük sosyoekonomik düzey, infertilite tedavileri, geçirilmiş küretaj, Asherman sendromu, geçirilmiş miyomektomi, submüköz miyom, sigara kullanımı, geçirilmiş uterin cerrahi, geçi-

Yazışma adresi: Dr. Alev Özer. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Tıp Fak., Kadın Hast. ve Doğum AD, Kahramanmaraş. e-posta: muratbakacak46@gmail.com

Geliş tarihi: Kasım 8, 2014; **Kabul tarihi:** Nisan 11, 2015

Bu yazının atfı künyesi: Köstü B, Ercan Ö, Özer A, Bakacak M, Avcı F. Male fetus domination in total placenta previa cases. Perinatal Journal 2015;23(2):84-88.

Bu yazının çevrimiçi İngilizce sürümü:
www.perinataljournal.com/20150232006
doi:10.2399/prn.15.0232006
Karekod (Quick Response) Code:



rilmiş sezaryen (C/S) ve sezaryen sonrası kısa sürede gebe kalınması olarak bildirilmektedir.^[4,5]

Plasenta akreta; plasentanın bir kısmının veya tamamının miyometriyuma anormal invazyonu olarak tanımlanmaktadır. İnvazyonun derinliğine göre 3 grupta incelenmektedir: Akreta, inkreta, perkreta. Özel olarak belirtilmediği sürece bu 3 grup için genel olarak pratikte plasenta akreta terimi kullanılır. Plasenta akreta ve plasenta previanın risk faktörleri aynıdır. Plasenta akreta için en önemli risk faktörü, plasenta previa ve geçirilmiş sezaryendir.^[6,7]

Yıllar içinde sezaryen oranları, geçirilmiş sezaryen sayıları ve anne yaşındaki artışlar; plasenta previa ve invaziv plasental hastalıkların görülme sıklığında ve agresifliğinde artışa yol açmıştır. Böylece güncel pratikte de önemli değişiklikler ortaya çıkmıştır.^[8] Önceleri postpartum histerektomide uterin atoni en sık neden iken, günümüzde plasenta previa/akreta ilk sıraya yerleşmiştir.^[9]

Bu nedenlerle günümüzde plasenta previa ve akreta daha yoğun bir şekilde incelenmektedir. Biz bu çalışmamızda plasenta previanın risk faktörlerinden olan erkek fetüsü değerlendirdik.

Yöntem

Ocak 2011 ile Haziran 2014 tarihleri arasında Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğine başvuran hastaların dosyaları incelendi. Kliniğimizde total plasenta previa saptanan gebeler Perinatoloji Ünitesinde takip edilmektedir. Kanama ve diğer ek komplikasyonu olmayan gebeler 2 hafta aralarla ayakta takip edildi. Kanama olması durumunda gebeler riskli gebelik servisine yatırılarak takip edildi. Kanamalar, gebenin kan basıncı ve nabız durumu, hemoglobin düzeyi, fetal iyilik hali ve kanama ped takibine göre hafif ve şiddetli olarak sınıflandırıldı. Hafif kanamalar takip edildi. Şiddetli kanama durumunda gebelik sezaryen ile sonlandırıldı. Kanaması olmayan gebelerde sezaryen elektif olarak 36. gebelik haftasında uygulandı.

Total plasenta previa olan tüm olgular, operasyon öncesi ultrasonografi ile plasenta akreta şüphesi açısından değerlendirildi. Eğer hastada plasenta akreta şüphesi varsa operasyon öncesi üroloji ve kalp-damar cerrahisi kliniklerine konsülte edildi. Planlanmış sezaryen gününden önce, kan merkezimizle görüşülüp hastanın kan grubu bildirilerek ihtiyaç olursa kullanılmak üzere 4 ünite eritrosit süspansiyonu ve 2 ünite taze donmuş plazma bulundurmaları sağlandı.

Ultrasonografide plasenta akreta riski olan gebelerde göbek altı median insizyon ile batına girildi. Diğer gebelerin hepsinde Pfannenstiel insizyon yapıldı. Uterin insizyon yapılmadan önce uterin duvarda plasenta akreta bulgusu olup olmadığı değerlendirildi. Plasenta akreta riski olan ve uterus alt segment ön duvarını dolduran plasenta previa olgularında klasik insizyonla bebek doğurtuldu. Geriye kalan gebelerde sezaryen öncesi ultrasonografik olarak plasenta sonlanma sınırı belirlenerek uterin insizyon bu sınırın 1–2 cm yukarisından transvers olarak yapıldı. Yine gebelik takiplerinde yapılan ultrasonografide veya operasyon esnasında plasental invazyon anomalisi belirtisi olan gebelerde plasenta ayrılmadan histerektomi yapıldı. Plasenta invazyon anomalisi belirtisi saptanmayan gebelerde plasenta ayrıldı. Plasentanın zor ayrılması ve parçalanması invazyon belirtisi olarak değerlendirildi.

Kanama; separe sütürler, kompresyon sütürleri, uterin ve hipogastrik arter ligasyonu ile durdurulmaya çalışıldı. Ayrıca gerekli görüldüğünde hemostaz amaçlı kaviteye Foley kateter uygulandı. Kanaması devam eden kişilerde acil histerektomi yapıldı. Postoperatif bütün hastalar yoğun bakımda takip edildi.

Bu olgular doğumu takiben bebek cinsiyetine göre sınıflandırıldı (Grup 1, erkek bebek; Grup 2, kız bebek). Bu gruplar arasında sayılar, demografik bulgular, operasyon ve perinatal sonuçlar arasında anlamlı fark olup olmadığı değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi SPSS (Statistical Package for the Social Sciences version 19 software (IBM, Armonk, NY, ABD) kullanılarak yapıldı. $P \leq 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Oranları karşılaştırmak için chi-square (χ^2), Yates' correction of χ^2 ve Fisher's exact testleri kullanıldı. İki veya daha fazla grubun ortalamalarını karşılaştırmak için varyans analizi (F testi) kullanıldı.

Bulgular

Çalışmaya 80 total plasenta previa hastası dahil edildi. Tüm vakalarda 58 erkek fetüs (%72.5) ve 22 kız fetüs (%27.5) olmak üzere aralarında istatistiksel açıdan anlamlı fark izlendi ($p < 0.000$) (**Tablo 1**).

İki grup arasında ortalama yaş, gravida ve önceki C/S olan hasta sayılarında anlamlı fark izlenmedi.

Ortalama parite erkek ve kız fetüs grubunda sırasıyla 2.6 ve 2.2 olarak saptandı ($p = 0.04$) (**Tablo 1**).

Yine her iki grupta acil C/S, elektif C/S ve genel/spinal anestezi tipleri arasında anlamlı fark izlenmedi. Doğum haftası her iki grupta sırasıyla 35.3 ve 37.1 olarak saptandı ($p=0.003$). Ortalama bebek kilosu sırasıyla 2752 ve 3096 gram olarak belirlendi ($p=0.03$). Otuz ikinci hafta altında doğum erkek fetüslerde 10 (%17) kişide görülürken kız fetüslerde hiç görülmedi ($p=0.05$). Her iki grupta C/S histerektomi, plasenta akreta ve cerrahi komplikasyonlar benzer olarak bulundu.

Eritrosit süspansiyonu (ES) transfüzyonu yapılan hasta sayıları gruplar arasında sırasıyla 20 (%34.5) ve 2 (%9) olarak saptandı ($p=0.02$). Ortalama ES transfüzyon miktarı her iki grupta sırasıyla 0.9 ve 0.3 ünite olarak saptandı ($p=0.03$).

Her iki grupta operasyon süreleri sırası ile 59 ve 70 dakika olup gruplar arasında anlamlı fark izlendi ($p=0.03$). Her iki grupta hastanede kalış süreleri ve postoperatif bebek Apgar skorları benzer bulundu.

Tartışma

Literatürde erkek fetüsün de plasenta previa için risk faktörü olduğunu gösterir çalışmalar mevcuttur. Eski yıllara ait 6 çalışmada genellikle erkek cinsiyetin plasenta previada hafif risk artışı yaptığı belirtilmektedir.^[10-15] Demissie ve ark.'nın 1999 yılında yaptıkları çalışmada erkek/kız oranı, plasenta previa olmayan 445.270 doğumda 1.05 saptanmış iken, plasenta previa olan 2685 doğumda ise 1.19 olarak anlamlı daha yüksek bulmuştur ($p<0.001$). Bu çalışmaya daha önce yapılmış 6 çalışma da eklendiğinde plasenta previa olgularında erkek/kız oranı 1.14 olarak belirtilmiştir.^[16] Wen ve ark., 433.031 doğumda yaptıkları incelemede erkek/kız oranını 1.04 iken, plasenta previa olgularında 1.19 olarak saptamışlardır ($p<0.02$).^[17] Rosenberg ve ark., 184.705 plasenta previa olmayan olgu ile 771 plasenta previa olgusu arasında yaptıkları karşılaştırmada cinsiyet açısından fark saptamamışlardır ($p=0.3$).^[18] Ancak bu çalışmalarda parsiyel ve alt segment gibi hafif formda plasenta previalar da dahil olmak üzere tüm plasenta previa hastaları çalışmaya dahil edilmiştir. Literatürde sadece total plasenta previa hastalarında erkek/kız oranını değerlendiren çalışmaya rastlamadık.

Biz total plasenta previalı gebelerde yaptığımız çalışmamızda ileri derecede erkek cinsiyet dominansı saptadık ($p<0.000$, RR: 2.63) (Tablo 1). Bu erkek cinsiyet dominansının önceki çalışmalara göre bariz yüksek saptamamızın iki nedeni olduğunu düşünmekteyiz:

Tablo 1. Plasenta previada erkek ve kız fetüsün demografik özelliklerin karşılaştırılması.

Değişken	Erkek fetüs (s=58)	Kız fetüs (s=22)		p değeri
Sayı	58	22	χ^2	0.000
Yaş	30.6±4.7	30.9±7.1	t= -0.2	0.8
Parite	2.6±0.8	2.2±0.8	t=2	0.04
Gravidite	3.8±1.5	3.6±1.8	t=0.4	0.6
Geçirilmiş C/S hasta sayısı	46 (%79.3)	18 (%81.8)	$\chi^2=0.06$	1

C/S: Sezaryen seksiyi

1. Çalışmamızda önceki çalışmaların aksine sadece total plasenta previa olgularını değerlendirdik. Eğer plasenta previada erkek fetüs bir risk faktörü ise elbette tam bir klinik olan total plasenta previada daha belirgin olacaktır.
2. Biz çalışmamızda erkek fetüsün kötü gebelik sonuçlarını artırdığını tespit ettik. Erkek fetüslerde doğumda ortalama gestasyonel hafta ve bebek doğum kilosu daha az olarak saptandı. Yine 32 haftadan küçük doğumlar istatistiksel anlamlılık sınırında olarak belirlendi ($p=0.05$). Ayrıca transfüzyon alan hasta sayısı, ortalama yapılan transfüzyon miktarı ve operasyon süreleri erkek fetüslerde daha yüksek saptandı. Otuz iki hafta altında doğum yapan hasta sayısı erkek fetüslerde daha fazla olmakla birlikte fark anlamlılık sınırında idi ($p=0.05$) (Tablo 2).

Tablo 2. Plasenta previada erkek ve kız fetüsün gebelik sonuçları.

	Erkek fetüs (s=58)	Kız fetüs (s=22)		p değeri
Acil sezaryen	36 (%62)	12 (%54.5)	$\chi^2=0.4$	0.35
Elektif sezaryen	22 (%38)	10 (%45.4)	$\chi^2=0.4$	0.6
Anestezi şekli				
Genel anestezi	46 (%79.3)	18 (%81.8)	Fischer test	1
Spinal anestezi	12 (%20.9)	4 (%18.1)	Fischer test	1
Doğum haftası	35.3±3.2	3.1±1.1		0.003
Doğum kilosu	2752.3±685	3096.4±491.8	t=-2.1	0.03
<32 hafta doğum	10 (%17.2)	0	t=-2.1	0.05
Sezaryen histerektomi	9 (%15.5)	1 (%4.5)	$\chi^2=2.2$	0.2
Plasenta akreta	9 (%15.5)	1 (%4.5)	$\chi^2=2.2$	0.2
Mesane hasarı	2 (%3.4)	0	$\chi^2=0.7$	1
ES transfüzyonu	20 (%34.5)	2 (%9)	$\chi^2=5.2$	0.02
yapılan hasta sayısı				
Ortalama ES transfüzyonu	0.9±1.5	0.3±0.9		0.03
Operasyon süresi (dk.)	59±17.7	70.17±22.3		0.039
Hastanede kalış süresi (gün)	3.3±1.5	3.9±1.7		0.196
1. dakika APGAR skoru	7.9±1.3	7.7±1.7	t=0.4	0.6
5. dakika APGAR skoru	9.3±0.6	8.9±1.6	t=1.2	0.2

ES: Eritrosit süspansiyonu

Sonuçta erkek fetüs plasenta previada kötü gebelik sonuçlarını arttırmaktadır. Aslında yıllar içinde plasenta previa sıklığı, risk faktörleri ve komplikasyonlarında artışlar olmuştur:

- **İleri anne yaşı:** Amerika Birleşik Devletlerinde 35 yaş üstü gebelik 1970–2000 yılları arasında %5’ten %13’e yükselmiştir ve ilk kez anne olunan yaş ortalaması 1970–2006 yılları arasında 21.4’ten 25’e yükselmiştir.^[19]
- **Sezaryen oranlarındaki artışlar:** Gelişmiş ülkelerde sezaryen oranları 1992’de %18.6 iken, 2007’de %27.7 olarak saptanmıştır.^[20] Gelişmemiş ülkelerde artış daha yüksek orandadır. Geçirilmiş C/S oranlarında yıllar içinde %65’lik bir artış görülmüştür.^[21]
- **Plasenta previa vakalarının artışı:** Faiz ve ark. tarafından yapılan çalışmada 1976 ile 1997 yılları arasındaki 22 yıllık değerlendirmede plasenta previa sayısında artış görülmüştür.^[22]
- **Plasenta akreta vakalarının artışı:** Plasenta invazyon anomalisi ilk defa 1930’da tarif edilmiş olup bu yıllardan önce nadir bir hastalıktır.^[23] İnsidansı son 50 yıl içinde 10 katlık artışla 1/2500’e kadar yükseldi.^[24] Son yıllarda 1000’de 3’lere varan insidans bildirilmektedir.^[25]
- **Peripartum histerektomi vakalarındaki artış:** Bodelon ve ark.’nın çalışmasında peripartum ilk 30 gün içinde yapılan histerektomi insidansının 1987 yılında 1000 doğumda 0.25 iken 2006 yılında 1000 doğumda 0.82’ye yükseldiği görülmüştür ($p<0.001$).^[26]

Bu sonuçlar plasental implantasyon ve invazyon anomalilerinin yıllar içinde daha agresif seyrettiğini göstermektedir. Biz plasental implantasyon ve invazyon anomalilerinin daha agresifleşmesine bağlı olarak erkek fetüs dominansının da yıllar içinde belirginleştiğini düşünmekteyiz. Ancak çalışmamızın vaka sayısı yeterli değildir.

Literatürde plasenta previada erkek fetüsün perinatal sonuçlar üzerine etkisini inceleyen çalışmaya rastlamadık. Wen ve ark. yaptıkları çalışmalarında plasenta previada fetal cinsiyetler arasında doğum kiloları ve doğum haftaları aralarında anlamlı fark izlememişlerdir.^[17] Biz çalışmamızda erkek fetüsün, hem total plasenta previa için bir risk faktörü olduğunu, hem de kötü gebelik sonuçlarını arttırdığını tespit ettik. Bu konuda geniş vaka serilerine ihtiyaç vardır.

Sonuç

Sonuç olarak plasenta previada erkek fetüs dominansı saptadık. Ayrıca plasenta previada erkek fetüsün kötü

gebelik sonuçlarını arttığını belirledik. Bu durumun yıllar içinde plasental implantasyon ve invazyon anomalilerinin agresifleşmesine bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Çıkar Çakışması: Çıkar çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Crane JM, van den Hof MC, Dodds L, Armson BA, Liston R. Neonatal outcomes with placenta previa. *Obstet Gynecol* 1999;93:541–4.
2. Ananth CV, Smulian JC, Vintzileos AM. The effect of placenta previa on neonatal mortality: a population-based study in the United States, 1989 through 1997. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:1299–304.
3. Salihu HM, Li Q, Rouse DJ, Alexander GR. Placenta previa: neonatal death after live births in the United States. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:1305–9.
4. Xiaojing J, Ying W, Khan I. Clinical analysis of 322 cases of placenta previa. *Journal of Medical Colleges of PLA* 2009;24:366–9.
5. Rosenberg T, Pariente G, Sergienko R, Wiznitzer A, Sheiner E. Critical analysis of risk factors and outcome of placenta previa. *Arch Gynecol Obstet* 2011;284:47–51.
6. Usta IM, Hobeika EM, Musa AA, Gabriel GE, Nassar AH. Placenta previa-accreta: risk factors and complications. *Am J Obstet Gynecol* 2005;193:1045–9.
7. Jauniaux E, Jurkovic D. Placenta accreta: pathogenesis of a 20th century iatrogenic uterine disease. *Placenta* 2012;33:244–51.
8. Flood KM, Said S, Geary M, Robson M, Fitzpatrick C, Malone FD. Changing trends in peripartum hysterectomy over the last 4 decades. *Am J Obstet Gynecol* 2009;200:632.e1–632.e6.
9. Wright JD, Bonanno C, Shah M, Gaddipati S, Devine P. Peripartum hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2010;116:429–34.
10. Record RG. Observations related to the aetiology of placenta praevia, with special reference to the influence of age and parity. *Br J Prev Soc Med* 1956;10:19–24.
11. Jakobovits AA, Zubek L. Sex ratio and placenta praevia. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1989;68:503–5.
12. MacGillivray I, Davey D, Isaacs S. Placenta praevia and sex ratio at birth. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1986;292:371–2.
13. Brenner WE, Edelman DA, Hendricks CH. Characteristics of patients with placenta previa and results of “expectant management”. *Am J Obstet Gynecol* 1978;132:180–91.
14. Hibbard BM. Foetal sex in antepartum haemorrhage. *Lancet* 1965;2:955–6.
15. Rhodes P. Sex of the foetus in antepartum haemorrhage. *Lancet* 1965;2:718–9.
16. Demissie K, Breckenridge MB, Joseph L, Rhoads GG. Placenta previa: preponderance of male sex at birth. *Am J Epidemiol* 1999;149:824–30.

17. Wen SW, Demissie K, Liu S, Marcoux S, Kramer MS. Placenta praevia and male sex at birth: results from a population-based study. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2000;14:300-4.
18. Rosenberg T, Pariente G, Sergienko R, Wiznitzer A, Sheiner E. Critical analysis of risk factors and outcome of placenta previa. *Arch Gynecol Obstet* 2011;284:47-51.
19. Martin JA, Hamilton BE, Ventura SJ, Osterman MJ, Kirmeyer S, Mathews TJ, et al. Births: final data for 2009. *Nat Vital Stat Rep* 2011;60(1):1-70.
20. Declercq E, Young R, Cabral H, Ecker J. Is a rising cesarean delivery rate inevitable? Trends in industrialized countries, 1987 to 2007. *Birth* 2011;38:99-104.
21. Fairley L, Dundas R, Leyland AH. The influence of both individual and area based socioeconomic status on temporal trends in Caesarean sections in Scotland 1980-2000. *BMC Public Health* 2011;11:330.
22. Faiz AS, Ananth CV. Etiology and risk factors for placenta previa: an overview and meta-analysis of observational studies. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2003;13:175-90.
23. Hertig IC. A study of placenta accreta. *J Surg Gynecol Obstet* 1937;64:178-200.
24. ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee opinion. Number 266, January 2002: placenta accreta. *Obstet Gynecol* 2002;99:169-70.
25. Publications Committee, Society for Maternal-Fetal Medicine, Belfort MA. Placenta accreta. *Am J Obstet Gynecol* 2010;203:430-9.
26. Bodelon C, Bernabe-Ortiz A, Schiff MA, Reed SD. Factors associated with peripartum hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2009;114:115-23.