

## ACIL PERİPARTUM HİSTEREKTOMİ OLGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ: ALTI YILLIK DENEYİM

Suna ÖZDEMİR, Osman BALCI, Hüseyin GÖRKEMLİ, Kazım GEZGİNÇ, Aybike TAZEGÜL, Fatma YAZICI

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Konya

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada amacımız hastanemizde gerçekleştirilen acil peripartum histerektomilerin (APH) insidansını, endikasyonlarını, risk faktörlerini, maternal morbidite ve mortalite üzerine etkilerini araştırmak.

**Planlama:** Retrospektif bir çalışma.

**Ortam:** Selçuk Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Konya.

**Hastalar:** Çalışmaya Ocak 2003 ile Nisan 2009 tarihleri arasında çeşitli obstetrik nedenlerle yapılan 37 acil peripartum histerektomi vakası dahil edildi.

**Girişim:** Hasta bilgileri, hastane kayıtları ve diğer hastayla ilişkili bilgiler hasta dosyalarından elde edildi. Hastaların demografik özellikleri olarak yaş, parite, gravida, gebelik haftası ve doğum şekilleri belirlendi. Operasyonla ilişkili bilgiler kaydedildi.

**Değerlendirme parametreleri:** Peripartum histerektominin insidansı, endikasyonları ve risk faktörleri

**Bulgular:** Bu sürede toplam 37 vaka kaydedildi ve APH insidansı % 0,223 olarak belirlendi. Olguların 22 (%59,5)'sine total, 15 (% 40,5)'ine subtotal histerektomi uygulandı. Histerektomi endikasyonları %43,2 atoni, %37,8 plasenta previa, acreata ve increata, %13,5 uterin rüptür olarak kaydedildi. Histerektomilerin 20 (%54) 'si sezaryenlerde, 17 (%46) 'si vajinal doğum sonrası uygulandı. 3 (%8,1) hastaya ooferektomi, 19 (% 51,3) hastaya bilateral hipogastrik arter ligasyonu yapıldı. DIC ve multi-organ yetmezliği nedeniyle 1 hasta ve toplamda 3 (%8,1) hastada exitus gerçekleşti.

**Yorum:** Uterin atoni postpartum hemoraji ve acil peripartum histerektomi için halen en sık endikasyonu oluşturmaktadır. APH, yüksek maternal morbidite ve mortalite ile seyreden, ancak zamanlaması doğru yapıldığında hayat kurtarıcı bir prosedürdür.

**Anahtar kelimeler:** maternal mortalite, peripartum histerektomi, uterin atoni

*Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi, (TJOD Derg), 2010; Cilt: 7 Sayı: 3 Sayfa: 218- 23*

### SUMMARY

#### EVALUATION OF EMERGENT PERIPARTUM HYSTERECTOMY CASES: A SIX YEAR EXPERIENCE

**Objective:** In this study, we aimed to investigate the incidence, indications, risk factors of emergent peripartum hysterectomy (EPH) and its effect on maternal mortality and morbidity.

**Design:** Retrospective study.

**Setting:** Selçuk University, Meram Medical Faculty, Gynecology and Obstetric Department, Konya.

**Patients:** Thirty-seven EPH cases performed due to some obstetric complications were investigated retrospectively between January 2003 and April 2009.

---

**Yazışma adresi:** Uzm. Dr. Süleyman Akarsu. Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Tel.: (0312) 356 46 96

e-posta: suleymanakarsu@hotmail.com

Alındığı tarih: 20.01.2009, revizyon sonrası alınma: 09.01.2010, kabul tarihi: 16.02.2010, online yayın tarihi:

**Interventions:** Patient's data, hospital records and other knowledges about patients were obtained from hospital archives. Patient's ages, parity, gravidy, gestational weeks and mode of deliveries were researched as demographic features. Operative records were also investigated.

**Main outcome measures:** Incidence, indications and risk factors for peripartum hysterectomy.

**Results:** A total of 37 cases were included in this study and the incidence of EPH was recorded as 0,223%. Total and subtotal hysterectomies were performed in 59,5% and 40,5% of the patients, respectively. Indications for hysterectomy were 43,2% atonia, 37,8% placenta previa, accreata and increata, 13,5% uterine rupture. Hysterectomies were performed in 54% of cases after caserean section, in 46% of cases after vaginal births. Oophorectomy and bilateral hipogastric arter ligation were performed in 8,1% and 51,3% of the patients, respectively. Three patients died, one due to multiple organ insufficiency and DIC.

**Conclusion:** Uterin atonia is still the most common cause of postpartum hemorrhagia and EPH. EPH is a procedure with high mortality and morbidity but is life-saving when performed at suitable time.

**Key words:** maternal mortality, peripartum hysterectomy, uterin atonia

*Journal of Turkish Society of Obstetrics and Gynecology, (J Turk Soc Obstet Gynecol), 2010; Vol: 7 Issue: 3 Pages: 218- 23*

## GİRİŞ

Peripartum kanamalar, gelişmekte olan ülkelerde maternal mortalite ve morbiditenin en önemli sebeplerinden biridir<sup>(1)</sup>. Acil peripartum histerektomi (APH) normal vajinal doğum sonrasında, sezaryen sırasında veya sezaryen sonrasında medikal tedavilerle kontrol edilemeyen, hayatı tehdit eden uterin kanamalar nedeni ile uygulanmaktadır<sup>(2)</sup>. APH operasyonları yüksek morbidite göstermesine rağmen acil vakalarda ve doğru endikasyonda uygulandığında hayat kurtarıcı olabilmektedir. APH oranı yaklaşık olarak %0.20-5.09 civarında bildirilmektedir<sup>(2)</sup>. Son zamanlarda etkili antibiyoterapi, uterotonik ajanlar, kan tranfüzyonu teknikleri, embolizasyon ve cerrahi sütür teknikleri sayesinde APH insidansında azalma olduğu gözlenmiştir<sup>(3)</sup>.

APH endikasyonları arasında uterin rüptür, uterin atoni ve anormal plasentasyon sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. APH için önceki yıllarda uterin rüptür ve uterin atoni en sık nedenler arasında sayılırken, sezaryen oranlarının artması, uterin atoninin medikal ve histerektomi dışında cerrahi tedavisindeki gelişmeler sebebi ile gelişmiş ülkelerde anormal plasentasyonun ilk sırada olduğu görülmüştür. Anormal plasentasyon sıklıkla uterin skar, geçirilmiş sezaryen öyküsü ve ileri anne yaşı ile ilişkilendirilmiştir<sup>(3,4)</sup>. Sezaryenle doğumun, plasenta previa insidansını yükselttiği, buna bağlı sonraki doğumlarda APH insidansını arttırdığı gözlenmiştir<sup>(5)</sup>. Kliniğimizde yaklaşık yıllık doğum oranı 3000 civarındadır ve maternal mortalite ise son yılda % 0.06 olarak tespit edilmiştir. Bu değerler içinde gerçekleşen APH oranlarını belirlemek ve gerekli

önlemleri önceden almak son derece önemlidir.

Bu çalışmada amacımız, hastanemizde son 6 yılda gerçekleşen APH'lerin insidansını, endikasyonlarını, risk faktörlerini ve maternal morbidite ve mortalite üzerine etkisini belirlemektir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde, Ocak 2003 ile Nisan 2009 tarihleri arasında çeşitli obstetrik nedenlerle yapılan acil peripartum histerektomi vakaları retrospektif olarak incelendi. Hasta bilgileri, hastane kayıtları ve diğer hastayla ilişkili bilgiler hasta dosyalarından elde edildi.

Bu tarihler arasında üçüncü basamak referans hastane olarak hizmet veren kliniğimizde gerçekleşen toplam doğum sayıları belirlendi ve histerektomi insidansı hesaplandı. Hastaların demografik özellikleri olarak yaş, parite, gravida, gebelik haftası, ve doğum şekilleri belirlendi. Histerektomi öncesi özellikle atoni vakalarında uterin masaj, uterotonik ilaç uygulandı ve yanıt alınamayan vakalarda öncelikle uterin ve hipogastrik arter ligasyonu yapıldı. Tüm bu önlemlere rağmen devam eden postpartum kanama olgularında APH gerçekleştirildi. Doğum sonrası kanamaların yaklaşık % 90'ı bu önlemlerle tedavi edilmiştir. Peripartum dönemde gerçekleştirilmiş olan histerektomilerin endikasyonları, histerektomi tipleri (subtotal veya total histerektomi), hastaya operasyon esnasında veya postoperatif dönemde verilen kan ürünlerinin

miktarları kaydedildi. İntraoperatif veya postoperatif dönemde gelişen komplikasyonlar, hastaların toplam hastanede kalma süresi, maternal veya fetal mortalite tespit edildi.

## BULGULAR

Ocak 2003 ile Nisan 2009 tarihleri arasında hastanemizde toplam 16535 doğum gerçekleştirildi. Aynı dönemde çeşitli sebeplerle 37 (%0,223) hastaya peripartum histerektomi yapıldı. Hastaların ortalama yaşı 33,18±6,1/yıl, ortalama gravidaları 4,08±1,83, ortalama pariteleri 3,16±1,62 olarak hesaplandı. 33 hasta multipar iken, 4 hasta primipar olarak kaydedildi. Ortalama gebelik haftası 35,72±4,75 olarak belirlendi. Toplam 33 (%89) hastaya kan transfüzyonu (tam kan, taze donmuş plazma, trombosit ve eritrosit süspansiyonu) verildi ve ortalama hastanede kalış süreleri 7,54 ±3,21/gün olarak saptandı (Tablo I).

**Tablo I:** Hastaların demografik özellikleri.

Özellik	Ortalama/SD	Min-Maksimum
Yaş	33,18 + 6,1/yıl	22-47
Gravida	4,08 + 1,83	1-9
Parite	3,16 + 1,62	1-8
Gebelik haftası	35,72 + 4,75	22-40
Verilen kan ürünleri (Ünite)	8,5 + 4,32	0-23
Hastanede yatış süresi	7,54 + 3,21	4-35

Peripartum histerektomilerin 22'si (%59,5) total, 15'i (% 40,5) ise subtotal uygulandı. Subtotal histerektomiler çoğunlukla plasentasyon anomalisi taşımayan vakalarda uygulandı. Tablo II'de histerektomi endikasyonlarının dağılımı gösterilmiştir. Buna göre en sık saptanan endikasyon %43,2 oranı ile uterin atoni olarak belirlendi. Atoni vakaların çoğunluğu kliniğimiz dışında gerçekleştirilmiş doğumlar sonucu gözlenmişti ve bu nedenle antenatal dönemde atoni riski belirlenemeyen vakalardı. Uterin atonide maternal mortalite %8,1, fetal mortalite %2,7 olarak gözlemlendi. Bunu %37,8 ile anormal plasentasyon (previa, acreata, increata) izlemektedir. Çalışma grubunun %50'si daha önce geçirilmiş sezaryeni olan hastalardı. Diğer histerektomi endikasyonları; uterin rüptür, parsiyel molar gebelik ve pelvik abse olarak tanımlandı. Histerektomilerin 20'si (%54) sezaryen sonrası, 17'si (%46) vajinal doğum sonrası uygulandı. 3 (%8,1) hastaya da eş zamanlı

ooferektomi yapıldı. 19 (% 51,3) hastaya bilateral hipogastrik arter ligasyonu yapıldı. Bunların 9'u (%47) uterin atoni, 6'sı (% 31) plasenta previa olgularında uygulandı (Tablo III).

**Tablo II:** Acil peripartum histerektomi endikasyonlarının dağılımı.

Endikasyonlar	Sayı (N)	%
Uterin atoni	16	% 43,2
Plasenta previa	11	% 29,7
Uterin rüptür	5	% 13,5
Plasenta akreata	3	% 8,1
Parsiyel mol gebeliği	1	% 2,7
Pelvik abse	1	% 2,7

**Tablo III:** Olgulara uygulanan operasyonlar ve endikasyonların ilişkisi.

Endikasyon	TAH*	Subtotal	BHAL**	Ooferektomi
Uterin atoni	10	6	9	-
Plasenta previa	7	4	6	2
Uterin rüptür	-	5	2	-
Plasenta akreata	3	-	1	-
Parsiyel mol	1	-	-	-
Pelvik abse	1	-	1	1

\* Total abdominal histerektomi

\*\* Bilateral hipogastrik arter ligasyonu

Hastaların 13'ünde (%35) tüketim koagülopatisi gelişti ve 1 hasta DIC sonrası ex oldu. İki (%5,4) hastada mesane yaralanması, 1 (%2,7) hastada ileum yaralanması, 1 (%2,7) hastada kesi yeri enfeksiyonu gelişti. 1 (%2,7) hastaya batin içi abse nedeniyle relaparotomi yapıldı. Atoni kanaması nedeniyle 2 ve atoni sonrası gelişen DIC ve multi organ yetmezliği nedeniyle 1 olmak üzere toplam 3 (%8,1) hastada exitus gerçekleşti. Dekolman plasenta, uterin rüptür ve prematürite nedenleri ile 3 (%8,1) fetus ex oldu.

## TARTIŞMA

Konvansiyonel tedaviler ile kontrol altına alınamayan obstetrik hemorajilerde, peripartum histerektomi, hayat kurtarıcı son basamağı oluşturur. Hastanemizde acil peripartum histerektomi insidansı %0,22 olarak belirlenmiş olup, literatürde farklı insidanslar bildirilmiştir. Bu oran gelişmiş ülkelerde 0,02-0,3/1000 oranlarında iken, gelişmekte olan ülkelerde ise daha yüksek oranlar rapor edilmiştir. Hollanda'da 0.33/1000, İsrail'de 0,5/1000, Amerika'da 1.43 /1000, Güney

Kore'de 2.3/1000, Nijerya'da 4,34/1000 olarak belirtilmiştir<sup>(3,6,7,10,11)</sup>. Ülkemizde farklı bölgelerde değişken insidanslar bildirilmiştir. Ülkemizin çeşitli bölgelerinden ise Maral ve ark. tarafından 0,26/1000, Akar ve ark. tarafından 0.26/1000, Özden ve ark. tarafından 0,25/1000, Zeteroğlu ve ark. tarafından 5.09/1000 olarak bildirilmiştir. Bu çalışmalarda geniş insidans aralığı hastanelerin farklı coğrafik ve sosyo ekonomik yapısı ile antenatal ve peripartum bakım şartlarının farklılığı ve hasta yoğunluğu ile ilişkilendirilebilir<sup>(6,8,9,12)</sup>.

İleri anne yaşı ve multiparite peripartum histerektomi için başta gelen risk faktörleridir<sup>(13-15)</sup>. Selo-Ojeme ve ark. çalışmalarında, peripartum histerektomi yapılan hastaların daha ileri yaşta olduğunu, paritelerinin daha fazla, erken doğum oranlarının ve düşük doğum ağırlığı riskinin daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir<sup>(15)</sup>. Benzer şekilde Zelop ve ark.'nın çalışmalarında erken doğum ve yüksek parite risk faktörü olarak bildirilmiştir<sup>(16)</sup>. Çoğul gebelikler, makrozomik fetus, plasenta dekolmanı diğer risk faktörleridir. Biz de çalışmamızda maternal yaş, parite sayısı ve erken doğum oranlarında literatür ile uyumlu sonuçlar bulduk. Kwee ve ark. vajinal doğum ile karşılaştırıldığında sezaryen sonrası histerektomi riskinin yaklaşık 10 kat fazla olduğunu bildirmişlerdir<sup>(3)</sup>. Çalışmamızda anlamlı bir farklılık olmamakla birlikte sezaryen sonrası histerektomi oranı vajinal doğumlardan daha yüksek idi. Aynı zamanda sezaryenle doğum, sonraki gebeliklerde anormal plasental adezyon ve yerleşim için predispozan faktördür<sup>(17)</sup>. Son çalışmalarda Clark ve ark, önceki sezaryen doğumun plasenta akreata ve plasenta previa için risk faktörü olduğunu göstermişlerdir<sup>(14)</sup>.

Çalışmamızda %43 oranı ile en sık APH endikasyonu uterin atoni olup bunların da %5,4'ünü plasenta dekolmanı ve Couvelaire uterus oluşturmaktaydı. Maternal ileri yaş, multiparite, çoğul gebelik, oksitosin ile doğum indüksiyonu uterin atoni için belirgin risk

faktörleridir<sup>(4,6)</sup>. Sonuçlarımızla benzer olarak Nijerya'da Ezechi ve ark %45 ve İngiltere'de Knight ve ark %53 atoni oranları bildirmişlerdir<sup>(18,19)</sup>.

En sık ikinci endikasyon anormal plasental yerleşim olup, bu oran çalışmamızda %37,8 oranında idi. Plasenta akreata ve previa nedeniyle histerektomi yapılan olguların %50'sinde geçirilmiş sezaryen operasyonu risk faktörü olarak bulunmaktaydı. Kwee ve ark %47, Selo-Ojeme ve ark %50 oranında plasenta akreata endikasyonu bildirmişlerdir<sup>(3,15)</sup>. 1980'lere kadar uterin atoni ve uterin rüptür APH 'de en sık endikasyon iken artmış sezaryen oranları ile birlikte atoni kanamasına başarılı medikal yaklaşımdan sonra artık plasenta akreata en sık endikasyon haline gelmiştir<sup>(3)</sup>. Kliniğimizdeki son sezaryen oranlarının yaklaşık %55-60 civarında olduğu ve bunların da %85'inin endike, %15'inin ise elektif olduğu gözlenmiştir. Referans bir merkez olan kliniğimizde sezaryen oranlarının artmış olması beklenen bir durum olmakla birlikte bu durumun ileride plasentasyon anomalilerine risk oluşturması kaçınılmazdır. Çalışmamızda uterin rüptür %13 APH endikasyonunu oluşturmakla birlikte, literatürde geniş bir aralığı kapsayan farklı oranlar bildirilmiştir. Kayabaşoğlu ve ark. %11, Clark ve ark %13, Zeteroğlu ve ark. %21, Maral ve ark. %56 olarak göstermişlerdir<sup>(2,6,9,14)</sup>. Çalışmamızda batın içi abse nedeniyle 1 (%2,7) hastaya TAH ve ooferektomi yapılmıştı. Enfeksiyon nadiren peripartum histerektomi endikasyonu oluşturur. Benzer şekilde Fornia ve ark. %11 enfeksiyon nedeniyle peripartum histerektomi endikasyonu bildirmişlerdir<sup>(20)</sup>.

TAH ve subtotal histerektomi seçimi olgulara göre belirlenmelidir. Literatürde %6 ile %80 arasında değişen subtotal histerektomi oranları bildirilmiştir<sup>(7,10)</sup>. Ezechi ve ark %77, Zelop ve ark %21, Kastner ve ark %80, Habek %6 subtotal histerektomi oranları bildirmişlerdir<sup>(7,10,16,18)</sup>. Daha hızlı olması ve daha az kan transfüzyonu gerektirmesi nedeniyle subtotal

**Tablo IV:** Ülkemizde yapılmış olan çalışmaların dağılımı.

Çalışma	İnsidans %	Bölge	Uterin atoni (%)	Pl. Previa, akreata (%)	Uterin rüptür
Özden ve ark.	0,25	Marmara	62,7	20,4	16,9
Kayabaşoğlu ark.	0,37	Marmara	39	46	11
Zeteroğlu ve ark.	5,09	Doğu	45,8	25	-
Yalınkaya ve ark.	4,12	Güneydoğu	51,4	11,4	14,3
Yücel ve ark.	0,29	Marmara	20,5	29,4	35,3
Güney ve ark.	0,8	Akdeniz	64	14	21
Maral ve ark.	0,26	Ege	18,7	23,5	56,3
Mevcut çalışma	0,22	Orta Anadolu	43,2	29,7	13,5

histerektomi tercih edilebilir. Clark'ın çalışmasına göre her iki operasyon şeklinde operasyon süresi, kan kaybı ve hastanede yatış süreleri açısından farklılık bulunmamıştır. Bunun yanısıra Clark çalışmasında plasental invazyon patolojilerinde TAH önermiştir<sup>(14)</sup>. Çalışmamızda olguların %40,5'ne (15/37) subtotal, %59,5'ne (22/37) total histerektomi yapıldı. Plasental patolojiler ile histerektomi endikasyonu konulan hastaların %72'sine TAH yapıldı. Engelson ve ark.'da, hastanın durumu stabil ise, özellikle uterin atoni ve alt segment yerleşimli plasenta olgularında total histerektomi önermektedir<sup>(21)</sup>.

Vakalarımızda 1 (%2,7) abse, 1 (%2,7) kesi yeri enfeksiyonu ve 2 hastada ateş (%5,4) gelişti, antibiyoterapi ile konservatif tedavi yapıldı. Batın içi abse nedeniyle 1 (%2,7) vakada relaparotomi yapıldı. Zeteroğlu ve ark. %13, Kwee ve ark %25 relaparotomi insidansı bildirmişlerdir<sup>(3,6)</sup>. Çalışmalarda febril morbidite insidansı %5 ile %85 arasında gösterilmiş, ortalama %30-40 olarak belirtilmiştir<sup>(15,23)</sup>. Gebelik sürecinde pelvik organların artmış kan akımı, uterus, over ve mesanedeki variköz damarlar, büyümüş uterusun anatomide değişikliklere neden olması ve ödemli dokuların frajilitesi nedeniyle peripartum histerektomide intraoperatif komplikasyon oranları da yüksektir<sup>(24)</sup>. Barsak ve mesane yaralanması en sık oluşan intraoperatif komplikasyonlardan biri olup 2 (%5,4) vakada mesane ve 1 vakada ileum yaralanması oluştu. İki hastaya eski sectio ve plasenta previa tanıları ile ve ileum laserasyonu oluşan hastaya da uterin rüptür tanılarıyla histerektomi yapılmıştı. Yücel ve ark. %13, Habek ve ark. %18 mesane laserasyonu bildirmişlerdir<sup>(4,10)</sup>. Plasenta previa nedeniyle APH yapılan 2 hastaya adneks stumpfundan kanamanın kontrol altına alınamaması nedeniyle ve 1 hastaya da batın içi abse nedeniyle ooferektomi (%8,1) yapıldı. Maral ve ark. %15 oranında ooferektomi bildirmişlerdir<sup>(9)</sup>. Ortalama hastanede yatış süresi 7,5 gün olup, son çalışmalarla uyum göstermektedir<sup>(8,20)</sup>.

APH, masif kan kaybına neden olur ve hızlı ve yüksek miktarlarda kan transfüzyonunu gerektirir<sup>(14,16)</sup>. Kan transfüzyonu oranlarını %100 olarak bildiren çalışmalar mevcuttur<sup>(6,22)</sup>. Bizim olgularımız arasında bu oran %89 olarak gerçekleşti. Hastaların 13 (%35)'ünde tüketim koagülopatisi gelişti. Atoni kanaması nedeniyle 2 ve atoni sonrası gelişen DIC ve multi organ yetmezliği nedeniyle 1 olmak üzere 3 (%8,1) hastada exitus gerçekleşti. Dekolman plasenta,

uterin rüptür ve prematürite nedenleri ile 3 (%8,1) fetus ex oldu. Literatürde maternal mortalite %0 ile 17 arasında değişen oranlarda yayınlanmıştır<sup>(6,16)</sup>.

Uterin atoni postpartum hemoraji ve acil peripartum histerektomi için halen en sık endikasyonu oluşturmakta ise de artmakta olan sezeryan oranları ile plasental insersiyon anomalisi sıklığının da artışı APH için öngörülebilir bir risk faktörünü oluşturmaktadır. Antenatal dönemde atoni veya invazif plasentasyon riski taşıyan vakaların bu konuda yeterli deneyime sahip personel, ameliyathane ve klinik koşulların bulunduğu merkezlerde doğumun gerçekleştirilmesi önerilmelidir. Sonuç olarak APH, yüksek maternal morbidite ve mortalite ile seyretmekle birlikte, zamanlaması doğru yapıldığında hayat kurtarıcı bir işlemdir.

## KAYNAKLAR

1. Henrich W, Surbek D, Kainer F, Grottko O, Hopp H, Kiesewetter H, et al. Diagnosis and treatment of peripartum bleeding. *J Perinat Med* 2008; 36: 467- 78.
2. Kayabasoglu F, Guzin K, Aydogdu S, Sezginsoy S, Turkgeldi L, Gunduz G. Emergency peripartum hysterectomy in a tertiary Istanbul hospital. *Arch Gynecol Obstet* 2008; 278: 251- 6.
3. Kwee A, Bots ML, Visser GH, Bruinse HW. Emergency peripartum hysterectomy: A prospective study in The Netherlands. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006; 124: 187- 92.
4. Yucel O, Ozdemir I, Yucel N, Somunkiran A. Emergency peripartum hysterectomy: a 9-year review. *Arch Gynecol Obstet* 2006; 274: 84- 7.
5. Jou HJ, Hung HW, Ling PY, Chen SM, Wu SC. Peripartum hysterectomy in Taiwan. *Int J Gynaecol Obstet* 2008; 101: 269- 72.
6. Zeteroğlu S, Ustun Y, Engin-Ustun Y, Sahin G, Kamaci M. Peripartum hysterectomy in a teaching hospital in the eastern region of Turkey. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005; 120: 57- 62.
7. Kastner ES, Figueroa R, Garry D, Maulik D. Emergency peripartum hysterectomy: experience at a community teaching hospital. *Obstet Gynecol* 2002; 99: 971- 5.
8. Ozden S, Yildirim G, Basaran T, Gurbuz B, Dayicioglu V. Analysis of 59 cases of emergent peripartum hysterectomies during a 13-year period. *Arch Gynecol Obstet* 2005; 271: 363- 7.
9. Maral İ, Sözen U, Balık E. Peripartum hysterectomy: analysis of 64 cases Anatolian *J Gynecol Obst* 1993; 3: 43- 7.
10. Habek D, Becarević R. Emergency peripartum hysterectomy

- in a tertiary obstetric center: 8 year evaluation. *Fetal Diagn Ther* 2006; 22: 139- 42.
11. Bai SW, Lee HJ, Cho JS, Park YW, Kim SK, Park KH. Peripartum hysterectomy and associated factors. *J Reprod Med* 2003; 48: 148- 52.
  12. Akar ME, Yilmaz ES, Yuksel B, Yilmaz Z. Emergency peripartum hysterectomy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004; 113: 178- 81.
  13. Williams MA, Mittendorf R. Increasing maternal age as a determinant of plasenta previa. More important than increasing parity? *J Reprod Med* 1993; 38: 425- 8.
  14. Clark SL, Yeh SY, Phelan Jp, Bruce S, Paul RH. Emergency hysterectomy for obstetric hemorrhage. *Obstet Gynecol* 1984; 64: 376- 80.
  15. Selo-Ojeme DO, Bhattacharjee P, Izuwa-Njoku NF, Kadir RA. Emergency peripartum hysterectomy in a tertiary London hospital. *Arch Gynecol Obstet* 2005; 271: 154- 9.
  16. Zelop CM, Harlow BL, Frigoletto FD Jr, Safon LE, Saltzman DH. Emergency peripartum hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168: 1443- 8.
  17. Hershkowitz R, Fraser D, Mazor M, Leiberman JR. One or multiple previous cesarean sections are associated with similiar increased frequency of plasenta previa. *Eur J Obstet Gynecol Repord Biol* 1995; 62: 185- 8.
  18. Ezechi OC, Kalu BK, Njokanma FO, Nwokoro CA, Okeke GC. Emergency peripartum hysterectomy in a Nigerian hospital: a 20-year review. *J Obstet Gynaecol* 2004; 24: 372- 3.
  19. Knight M. Peripartum hysterectomy in the UK: management and outcomes of the associated haemorrhage. *BJOG* 2007; 114: 1380- 7.
  20. Forna F, Miles AM, Jamieson DJ. Emergency peripartum: a comparison of cesarean and postpartum hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190: 1440- 4.
  21. Engelson BE, Albrechtsen S, Iversen OE. Peripartum hysterectomy- incidents and maternal morbidity. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001; 80: 409- 12.
  22. Sherman SJ, Greenspoon JS, Nelson JM, Paul RH. Obstetric haemorrhage and blood utilization. *J Repord Med* 1993; 38: 929- 34.
  23. Duff P. Pathophysiology and management of postcesarean endomyometritis. *Obstet Gynecol* 1986; 67: 269- 74.
  24. Barclay DL. Cesarean hysterectomy at Charity hospital inNew Orleans: 1000 consecutive operations. *Clin Obstet Gynecol* 1969; 12: 635- 51.