

**Klinik Araştırma**

## Postpartum Kanamalı Hastalarda Uygulanan Cerrahi Tekniklerin Retrospektif Analizi

Adeviye ELÇİ ATILGAN<sup>1,a</sup>, Ali ACAR<sup>1</sup>, Fatma KILIÇ<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

### ÖZET

**Amaç:** Anne hayatını tehdit eden ancak önlenabilir bir tablo olan Postpartum Kanama (PPK) vakalarında en etkili cerrahi yöntemi saptamak.

**Gereç ve Yöntem:** Bu çalışmaya Ocak 2010 - Kasım 2014 döneminde PPK nedeniyle kliniğimizde opere edilen hastalar dahil edildi. Elektronik dosya arşivlerinden en sık cerrahi müdahale gerektiren PPK nedeni saptandı. Hastalar cerrahi yönetime göre; Grup I:B-LynchBilateral Hipogastrik Arter Ligasyonu, Grup II: Kompresyon sütür teknikleri, Grup III: Acar tekniği olmak üzere 3 guruba ayrıldı. Hastaların demografik özellikleri, operasyon süreleri, kan kaybı, kan ve kan ürünü replasman miktarları, hastanede yatış süreleri elektronik dosya ortamından taranarak en etkili cerrahi teknik saptandı. Ayrıca bu dönemdeki postpartum histerektomi insidansı ve anne ölüm oranı tespit edildi.

**Bulgular:** Bu sürede hastanemizde 19535 doğum yapıldı. Bu doğumların %48.6'sı sezeryan ile, %52.4'ü de normal spontan vajinal (NSD) yol ile olmuştur. Bu hastaların 320 (%1.62)sinde, PPK tablosu gelişmiş, bu vakaların da 240 (%75) tanesine cerrahi bir müdahale gerekmiştir. Cerrahi müdahale gerektiren en sık etyolojik neden uterin atoni (n =88, %36.6) olarak saptandı. Acar tekniği, en az kan kaybı ve en kısa sürede hastanede yatış gerektirmesi nedeniyle en etkili cerrahi teknik olarak saptandı. Postpartum histerektomi insidansımız 0.21/1000 olarak saptanmış ve 1 anne ölümü pulmoner emboli nedeniyle histerektomi sonrası postop 1.günde gerçekleşmiştir.

**Sonuç:** Çalışmamızda, Acar tekniği, PPK yönetiminde en etkili teknik olarak saptanmıştır. Artan sezeryan oranları ile birlikte plasenta yapışma anomalilerinin, ileri anne yaşının, tedavi gebeliklerinin artması ile çoğul gebeliklerin artması gibi PPK insidansını arttıracak birçok faktör artıyorken, konuyla ilgili daha çok sayıda, randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar Sözcükler:** Postpartum Kanama, Plasenta Akreata, Anne Ölümü.

### ABSTRACT

#### Retrospective Analysis of Surgical Techniques Applied on Postpartum Hemorrhagic Cases

**Objective:** To determine the most effective surgical method in postpartum hemorrhage cases, which is a preventable and also threatening mother's life.

**Material and Method:** This study was retrospectively reviewed from file archives and electronic files of the gynecology and obstetrics department of Meram University Hospital, focusing on patients who underwent a surgical procedure due to postpartum hemorrhage (PPH) in the period of January 2010 to October 2014. Patients were divided in to three groups as Group I:B-Lynch +BHAL, Group II: Compression sutures and Group III:Acar technique. The demographic features of the groups, amount of blood loss, duration of surgery and hospitalization time were analysed and compared to detect most efficient technique for stopping PPH. Also, maternal death rate and the incidence of postpartum hysterectomy were evaluated.

**Results:** Totally 19535 deliveries accounted in this period. 48.6% of the deliveries were by cesarean and 52.4% by normal spontaneous vaginal route (NSR). In 320 of these patients (%1.62 ) PPH has occurred and 240 (75%) of them required surgical intervention. The most frequent etiologic cause for surgical intervention was uterine atony (n =88, 36.6%). The most effective surgical technique used in this period in PPH patients was Acar technique (87.4%). The incidence of peripartum hysterectomy was 0.21 / 1000 in this period and 1 mother died due to pulmonary embolism after hysterectomy at the first postoperative day.

**Conclusion:** In this study, we concluded that Acar technique was the most effective technic for PPH management. Even there are many other factors that will increase the incidence of PPH, such as increased cesarean ratio, placental adhesion anomalies, maternal age, multiple pregnancy, we need randomized controlled studies on this subject.

**Keywords:** Postpartum Hemorrhage, Placenta Accreata, Maternal Death.

**Bu makale atıfta nasıl kullanılır:** Elçi Atılğan A, Acar A, Kılıç F. Postpartum Kanamalı Hastalarda Uygulanan Cerrahi Tekniklerin Retrospektif Analizi. Fırat Tıp Dergisi 2021; 26(1): 37-42.

**How to cite this article:** Elçi Atılğan A, Acar A, Kilic F. Retrospective Analysis of Surgical Techniques Applied on Postpartum Hemorrhagic Cases. Fırat Med J 2021; 26(1): 37-42.

**P**ostpartum kanama (PPK), kan kaybının vajinal doğum sonrası 500 ml'yi, sezaryen sonrası ise 1000 ml'yi aşmasıdır. Hala tüm dünyada maternal morbidite ve mortalitenin en önemli sebeplerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır (1). Anne hayatını kurtarmak için kadın doğum hekiminin zamanında ve en etkili yöntemle acil hastaya müdahale etmesi gerekmektedir.

Doğum sonrası kanama yönetimi etyolojiye göre yapılır. Annenin şok tablosuna girmesinin önlenmesi ve aynı zamanda akut kanamanın durdurulmasına yönelik medikal tedavi ve gerekirse acil cerrahi tekniklerin uygulanması gerekir. Biz bu çalışmamızda kliniğimizde PPK'lı hastalarda uygulanmış klasik cerrahi teknikleri ve literatüre yeni girmiş Acar tekniğinin sonuçları-

<sup>a</sup>Yazışma Adresi: Adeviye ELÇİ ATILGAN, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Konya, Türkiye  
Tel: 0505 755 3783  
Geliş Tarihi/Received: 12.03.2020

nı paylaşmayı amaçladık (2, 3).

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmaya Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde, Ocak 2010 - Kasım 2014 sürecinde Postpartum Kanama nedeniyle cerrahi bir işlem uygulanmış hastalar dahil edildi. Hasta bilgilerine, dosya arşivlerinden ve elektronik dosya ortamından ulaşıldı. Çalışmamız, Helsinki Bildirgesi ilkeleri gözetilerek ve etik kurul onayı (123-97329) alınarak retrospektif olarak planlandı.

Bu süreçte, kliniğimizde gerçekleşen doğum sayısı, doğum şekli ve postpartum kanama nedeniyle operasyona alınan hasta sayısı belirlendi. Hastalar uygulanan cerrahi yönteme göre; Grup I: B-Lynch + Bilateral Hipogastrik Arter Ligasyonu, Grup II: Kompresyon sütür teknikleri, Grup III: Acar tekniği uygulananlar olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Hastaların demografik özellikleri, operasyon süreleri, ölçekli aspirasyon kabına cerrahi sahadan aspire edilen kan miktarı ölçülerek hesaplanan ameliyattaki kan kaybı, kan ve kan ürünü replasman miktarları, hastanede yatış süreleri elektronik dosya ortamından taranarak en etkili cerrahi teknik saptandı. Ayrıca bu dönemdeki postpartum histerektomi insidansı ve anne ölüm oranı tespit edildi. Kliniğimizdeki PPK hastalar ile dışarıdan PPK nedeniyle sevk edilen hastalar arasındaki perioperatif laboratuvar değerleri de hastaların sevk sürecinde kaybettikleri kanama miktarını tespit etmek amacıyla kıyaslandı. Geç dönem komplikasyonlar, poliklinik kayıtlarından ve elektronik dosya sisteminden taranarak tespit edildi.

Elde edilen tanımlayıcı ölçümler ile güç analizi yapılarak çalışma için ideal örneklem büyüklüğü belirlendi. Postoperatif 48. saatte bakılan hematokrit değerlerine göre yapılan güç analizinde, etki büyüklüğü;  $d = 0.80$ , hata düzeyi %5 ve güç değeri %95 olarak belirlendiğinde her grup için minimum sayı 44 olarak hesaplandı. Çalışmada hasta popülasyon sayısı her alt grup için bu değer üstüne ulaştığı için toplam 240 hasta ile çalışma tamamlandı.

İstatistiksel olarak verilerin analizi, Statistical Software Package (SPSS version 15.0, Chicago, IL, USA) istatistik programı kullanılarak yapıldı. Verilerin dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ile kontrol edildi. Veriler ortalama± standart sapma (SD) olarak sunuldu. Gruplar arası değerlendirmede tek yönlü varyans analizi (Oneway ANOVA) kullanıldı. p değeri < 0.05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Ocak 2010-Kasım 2014 döneminde hastanemizde toplam 19535 doğum gerçekleştirildi. Bu doğumların 9494 (%48.6) tanesi sezeryan ile, 10.236 (%52.4) tanesi normal spontan vajinal (NSVD) yol ile olmuştur. Bu hastalardan 320 (%16) sinde Postpartum Kanama (PPK) tablosu gelişmiş, bunların 211 (%88) tanesinde sezeryan doğum sonrası, 109 (%12) tanesinde de NSVD sonrası PPK gelişmiştir. Seksen hasta medikal tedavi ile kontrol altına alınabilmiştir. Çalışmaya PPK nedeniyle cerrahi bir girişim uygulanmış kalan 240 hasta dahil edildi. Bu hastaların 71 tanesine B-Lynch sütür+Bilateral Hipogastrik Arter Ligasyonu (BHAL)(Grup I), 84 tanesine Kompresyon sütürleri (Grup II) ve 85 tanesine Acar tekniğinin (Grup III) uygulandığı görülmüştür. Hastaların demografik özellikleri tablo 1'de görülmekte olup, her üç grup arasında demografik özellikler: yaş (yıl), Vücut kitle indeksi (kg/m<sup>2</sup>), gebelik-doğum sayısı (gravide, parite), gebelik haftası ve fetal doğum ağırlığı (gr) açısından istatistiksel anlamlı fark saptanmadı (p >0.05) (Tablo 1).

**Tablo 1.** PPK nedeniyle operasyona alınan hastaların demografik özellikleri.

	Grup I (n =71)	Grup II (n =84)	Grup III (n =85)	p
Yaş(yıl)	30.2±4.3	32.2±2.4	29.2±5.1	>0.05
Vücut Kitle İndeksi (kg/m <sup>2</sup> )	25.2±4.6	26.3±4.1	24.5±4.3	>0.05
Parite (n)	2.16±1.4	2.36±1.8	3.16±0.86	>0.05
Gravide (n)	3.18±0.64	4.27±0.94	4.08±0.54	>0.05
Gebelik Haftası (hafta)	36.3±2.38	37.3±2.42	37.3±2.58	>0.05
Fetal Ağırlık (gr)	2913±424	3013±224	3213±154	>0.05

\*Gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı (p >0.05, one-way ANOVA).

Çalışma grubundaki 85 (%35.4) hastanın sistemik bir hastalığı mevcuttu. Bunlardan en çok kronik hipertansiyonun (n =43, %50.5) PPK'ya eşlik ettiği saptanmıştır. Bu rakamın yüksek olmasının nedeni hastanemizin tersiyer bir merkez olup sistemik hastalıkları olan hastaların kliniğimize sevk edilmiş olmasıdır. Diğer 155 hastanın ise ek herhangi bir sistemik hastalığı yoktu. Kliniğimizde cerrahi müdahale gerektiren PPK nedenleri ise sıklık sırasına ve yıllara göre tablo 2'deki gibi dağılım göstermiştir.

**Tablo 2.** Yıllara göre operasyon gerektiren PPK nedenleri.

2010-2011	n (%)	2011-2012	n (%)	2012-2013	n (%)	2013-2014	n (%)
Uterin Atoni	34 (56)	Uterin atoni	29 (44.6)	Uterin atoni	38 (62)	P.Previa	27 (50)
P.Dekolmanı	14 (23.3)	P.Previa	17 (26.1)	P.Previa	12 (19.6)	Atoni	17 (31.4)
P.Previa	10 (16.6)	P.Akreatı	9 (13.8)	P.Akreatı	6 (9.8)	P.Akreatı	8 (14.8)
Uterin Rüptür	1 (1.6)	P.Dekolmanı	8 (12.3)	P.Dekolmanı	4 (6.5)	P.Perkreatı	1 (1.8)
P.Perkreatı	1 (1.6)	P.Perkreatı	2 (3)	İnversiyon	1 (1.6)	P.Dekolmanı	1 (1.8)

PPK nedeniyle opere edilen 3 gruptaki hastaların operasyon sürelerine, kanama miktarlarına, kan ve kan ürünü replasman miktarlarına ve hastanede kalış sürelerine göre analiz yapılacak olursa, en kısa operasyon

süresinin, en az kanama miktarının ve en kısa hastanede kalış süresinin Acar süturu uygulanan hastalar grubu olduğunu görmekteyiz (Tablo 3).

**Tablo 3.** Cerrahi tekniklere göre hastanede kalış, operasyon süreleri ve kan replasmanları açısından kıyaslanması.

Cerrahi prosedür	Grup I BLynch+BHAL (n =71)	Grup II Kompresyon sutur teknikleri (n =84)	Grup III Acar Tekniği (n =85)	Grup I-III p	Grup II-III p
Operasyon süresi (dk)	60 ±0.92	45±0.38	35±0.64	0.021	0.031
Hastanede yatış (gün)	4,4±0.54	4,2±0.82	2,2 ±0.42	0.022	0.042
Preop Hgb (g/dl)	11.32±2.6	10.32±2.4	10.82±1.2	0.451	0.342
Postop Hgb (g/dl)	7.32±1.4	7.12±2.2	9.62±1.1	0.011	0.023
Preop Htc (%)	33.34 ± 3.12	32.34 ± 3.11	32.34 ± 3.10	0.432	0.421
Postop Htc (%)	27.54 ± 4.10	28.64 ± 4.14	31.33 ± 3.74	0.002	0.003
TTK (ünite)	2.32±0.63	2.12±0.82	1.12±0.33	0.022	0.021
ES (ünite)	3.32±0.83	3.42±0.86	1.42±0.82	0.014	0.012
TDP(ünite)	3.32±04	3.42±0.86	1.32±0.46	0.015	0.031
Kanama Miktarı(ml)	885 ± 385	765 ± 485	365 ± 145	0.015	0.022

\*Değerler ortalama±SD olarak belirtilmiştir. Hgb: Hemoglobin, Htc: Hemotokrit, BHAL: Bilateral Hipogastrik, Arter Ligasyonu, ES: Eritrosit Süspansiyonu, TDP: Taze Donmuş Plazma, TTK: Taze Tam Kan.

Hiçbir hastada intraoperatif komplikasyon gözlenmemiştir. Hastaların postoperatif 1. hafta, 1. ay ve 1 yıllık takiplerinde de gerek Acar tekniğine bağlı, gerek diğer kanamayı durdurucu yöntemlere bağlı erken ya da geç dönem komplikasyon izlenmemiştir.

Bu süreçte 4 hastaya konservatif yöntemlerle kanama kontrol altına alınamadığı için Total Abdominal Histerektomi (TAH) yapıldı. Postpartum histerektomi insidansımız %0.21 olarak hesaplanmıştır. Bu hastaların hepsi de dış merkezden sevkli idi. 3 hasta uterin atoni, 1 hasta plasenta previa totalis nedeniyle sevk edilmişti. Hastaların aktif kanamalarının devam etmesi üzerine acil operasyona alındılar. Bilateral hipogastrik arter ligasyonu (BHAL), Bilateral Uterine Arter Ligasyonu (BUAL) ve tekrar Lynch süturu atılmasına rağmen kanamanın durmaması nedeniyle TAH yapılmıştır.

Histerektomi yapılan bu hastaların ortalama yaşları 34,12±5,1/yıl, ortalama gravidaları 4.06±1,63, ortalama pariteleri 3,06±1,82 olarak hesaplandı. Üç hasta multigravid iken, 1 hasta primigravid idi. Hastaların ortalama gebelik haftası 35,08±3.85 olarak saptandı. Bu hastaların 3'ünde sezeryan sırasında konservatif yöntemlere yanıt alınmayan uterin atoni nedeniyle histerektomi yapılmak zorunda kalmıştı. Hastalar operasyon öncesi ve sonrası hemogram, kanama zamanı parametreleri ve transfüzyon yapılan kan ürünleri bakımından değerlendirildiğinde; hastaların operasyon öncesi ortalama Hb düzeyinin 7.26±1.74 g/dl, ortalama Htc düzeyinin %26.07±6.82 olduğu, postoperatif Hb ve Htc değerlerinin ise sırasıyla, 8.8 ±1.45 g/dl ve %26.7±6.32 olduğu görülmüştür. Hastalara yattığı süre içinde toplam ortalama 4.6 ünite eritrosit süspansiyonu, 3.4 ünite taze donmuş plazma (TDP) ve 3.1 ünite trombosit (PLT) transfüze edilmiştir.

Bu tarihler arasında PPK nedeniyle cerrahi bir işlem uygulanan hastalara preop, postop hb, htc ve diğer kanama zamanı parametreleri kıyasladığımızda kliniğimizde takipli hastalarla dış merkezden sevkli hastalar arasında anlamlı derecede fark olduğu görülmüştür. Bu sonuç bize PPK'nın acil yönetimi ve hasta sevkli süre-

cinde hastaların önemli miktarda kan kaybettiğini göstermektedir (Tablo 4).

**Tablo4.** Merkezlere göre hastaların laboratuvar parametreleri ve replase edilen kan ürünlerinin karşılaştırılması.

Kan ürünü	Kliniğimizdeki hastalar* (n =152)	Dış merkezden sevkli hastalar* (n =88)	p
Preop Hgb (g/dl)	9.32±2.6	7.84±1.8	.001
Preop Htc (%)	27.57±2.42	22.54±2.1	.001
Postop Hgb (g/dl)	8.69±0.84	6.7±0.92	.951
Postop Htc (%)	25.64±1.23	24.4±1.16	.001
PT (sn)	33.28±0.62	32.21±0.46	.856
aPTT (%)	39.43±0.46	36.6±0.32	.001
ES (ünite)	3.75±1.2	5.3±1.5	.001
TDP (ünite)	3.10±1.6	3.6±1.4	.843
YBU (gün)	2.6±1.4	3.8±2.2	.001

\*Değerler, ortalama±SD olarak belirtilmiştir.

Hgb: Hemoglobin, Htc: Hemotokrit, PT: Protrombin zamanı, aPTT: aktive protrombin zamanı, ES: Eritrosit Süspansiyonu, TDP: Taze Donmuş Plazma, YBU: Yoğun Bakım Ünitesi.

## TARTIŞMA

Gebelikte meydana gelen fizyolojik hipervolemi nedeniyle, kanama durumunda hipovolemi bulguları daha geç ortaya çıkabilmektedir (4, 5). Postpartum kanamanın yönetiminde birinci basamak, hipovoleminin klinik belirti ve bulgularının yakından takibi ile hemodinaminin stabilenmesi iken, ikinci basamak, kanama nedeninin zaman kaybetmeden tespit edilmesi ve etyolojiye yönelik konservatif ya da cerrahi girişimin yapılmasıdır. PPK yönetimi, deneyimli ve eğitilmiş personel, hemşire, ebe, pelvik cerrahiye hakim kadın doğum uzmanı, anestezi uzmanı ve girişimsel radyoloji uzmanından oluşan bir ekip eşidir.

Postpartum kanama insidansı, tüm dünyada sezeryan oranlarının artmasıyla ilişkili olarak, plasenta invazyon anomalileri, plasenta previa insidansının artmasına paralel olarak artmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde 1996'da sezeryan ile doğum oranı %20.7 iken,2009 yılında %32.9'a yükselmiştir (5). Ülkemizde

yapılan bir çalışmada da 2002'de %37.7 olan sezeryan oranının, 2007'de %51'e ulaştığı bildirilmiştir (6). Morgan ve arkadaşları (7) artan sezeryan oranları ile birlikte dünya genelinde plasenta previa insidansının giderek artmakta olduğunu ve 2003 yılında bu insidansın 3/1000 olduğunu belirttiler. Ülkemizden Kalelioğlu ve arkadaşları (8), 2005-2006 yıllarında %0.2 olan plasenta yapışma anomalisi insidansının 2011-2012 yıllarında %0.8 'e ulaştığını rapor ettiler. Kwee ve arkadaşları (9) aynı zamanda sezeryan sonrası histerektomi riskinin yaklaşık normal vajinal doğuma göre 10 kat fazla olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamıza dahil edilen 240 hastanın 211 (%88.2) sezeryanla doğum yapmıştır ve total histerektomi yapılan 4 hastadan 3'ünün sezeryan ile doğum yaptığı görülmektedir. Biz de çalışmamızda plasenta invazyon anomalisi insidansının geçmiş yıllara göre arttığını, 2013-2014'te, postpartum kanamanın en sık nedeni olduğunu saptadık. Bu hastaların %92.3'ünün eski sectio olması plasenta previa için geçirilmiş sezeryan öyküsünün en önemli risk faktörü olduğunu desteklemektedir. Plasenta previa ve plasenta invazyon anomali birlikteliğinde plasentanın yerleşim yeri uterusun alt bölümüdür. Uterusun bu bölgesi, doğum sonrası plasentanın ayrılmasını takiben myometrium dokusu alt segmentte az olduğu için kontraksiyon gücünün de az olmasına bağlı olarak kanama riskinin en fazla olduğu yerdir. Plasentanın uterin alt segmente tutulması, doğum sonrası kanama yönetiminde konservatif tedavi yöntemlerinin yetersiz kalacağından önceden bilinmesini gerektirir. Hatta çoğu cerrah, alt segment kanamalarında subtotal histerektominin yeterli olmayacağını bildiğinden total histerektomiye tercih eder. Bizim bu çalışmamızdaki postpartum kanama nedeniyle operasyona alınan hastalarımızın %78.2'sini plasenta previa ve plasenta invazyon anomalileri oluşturmaktadır. Bu hastaların %81.4'üne daha önceden yayınladığımız kompresyon sütür tekniği uygulanmıştır ve sütürün uygulandığı yer uterusun alt segmentidir (3). Bu hastalarda postop diğer kompresyon sütürlerinde karşılaşılabilecek pyometra, uterin kavitede hematoma, servikal sineşi gibi komplikasyonlar izlenmemiştir. Çalışma döneminizde bu teknikle kanaması kontrol altına alınan plasenta previa ve plasenta yapışma anomalisi olan hastalarımızın hiçbirine kanamanın kontrol altına alınamaması nedeniyle histerektomi gerekmemiştir. Plasenta dekolmanı, kliniğimizde %31.4 oran ile 3. sırada postpartum kanama ve postpartum histerektomi nedeni olarak saptandı. Plasentanın ayrılıp, kanamanın retroplasental olarak devam etmesi, hastanın vajinal kanamasının çoğu kez hemen başlamaması, USG'de bulguların hemen izlenememesi plasenta dekolmanının geç tanı almasının nedenleridir. Çalışmamıza dahil edilen 18 hastada dekolman plasenta saptandı ve 6 hastada DİC tablosu gelişti. Dekolman plasentada da plasenta invazyon anomalilerinde olduğu gibi kanamayı durdurmak için konservatif tedaviler genellikle yetersiz kalır. Biz plasenta dekolmanında 2010-2011 döneminde sıklıkla bilateral hipogastrik arter ligasyonu, 2011-2012'de yine bilateral hipogastrik arter ligasyonu, 2012-2013'de sıklıkla b-lync ve Acar usülü

sütürasyonu, 2013-2014 döneminde ise Acar usülü sütürasyonu uyguladık. 2010-2011 ve 2011-2012 döneminde toplam 6 hastada DİC tablosu ve 2 hastada akut böbrek yetmezliği tablosu gelişti. Kliniğimizde 8 tane hastaya uterin atoni nedeniyle BHAL+BUAL ve Lynch Süturu uygulanmış ve gerekli kan ürünü replasmanı yapılmasına rağmen kanamanın durmaması nedeniyle relaparotomi yapıp, Lynch sütürleri açılarak kaviteden kanama sahalarına kompresyon sütürleri uygulanmıştır. Burada relaparotomi yapılan olgularda, Lynch sütürünün tamamen uterin atonide plasentanın ayrıldığı sahayı sıkıştırılamayıp kanamayı durdurmadaki yetersizliği görülmüştür. Uyguladığımız kompresyon sütür tekniğinde ise kavite kapatılmadan endometrial yüzeyden kanamanın durup durmadığı açıkça izlenebilmekte ve kanamanın durduğundan emin olduktan sonra uterus kapatılmaktadır. Literatürde Lynch sütürü sonrası ileus vakası bildirilmiştir (10). Bizim kliniğimizde de uterin atoni nedeniyle sezeryan sırasında Lynch atılan bir hastamızda postop 2. günde ileus gelişmiş ve relaparotomi yapıldığında fundustan kayan sütürlerin barsağa dolanmış olduğu izlenmiştir. Gebelik sürecinde başlıbaşına büyümüş uterus ve uterusla birlikte çevre dokularının kan akımının normalden fazla olması nedeniyle peripartum histerektomi intraoperatif komplikasyon oranları yüksek bir ameliyattır (11). Subtotal ya da total histerektomi kanamayı durdurmaya yönelik bir yöntem olmayıp, kanayan organı ortadan kaldırmaya yönelik son çare olarak, annenin hayatını kurtarmak amacıyla yapılan bir uygulamadır. Genellikle de acil koşullarda yapıldığından, oldukça riskli ve yüksek komplikasyon oranına sahiptir (12). Literatürde PPK nedeniyle yapılan histerektomi sonrası %13 ile %25 relaparotomi insidansı belirtilmiştir (13, 9). Bizim çalışmamızda histerektomi yapılan 4 hastanın hiçbirine relaparotomi gerekmemiştir. Postpartum kanama yönetiminde histerektomi basamağına gelene kadar ortalama 2000cc kan kaybı olmaktadır (9). Histerektomi sırasında ve sonrasında %87 kan transfüzyonu gerektiğini dökümanente eden ve %0-4.5 arasında maternal ölüm bildirilen yayınlar mevcuttur (14). Bu nedenle kanama konservatif cerrahi yöntemlerle kontrol altına alınamıyorsa histerektomi kararında gecikilmemelidir. Yapılan çalışmalarda BHAL'nin başarı oranı %50-60 olarak gösterilirken (15), bazı çalışmalarda ise BHAL'in başarısı %90,5 olarak saptanmıştır (16). BHAL'de cerrah, pelvik anatomiye çok iyi hakim olmalıdır, ana veya external iliak arter bağlanması halinde akut iskemik bacak gelişecektir. BHAL yapılırken ekstraperiton açıldığından burada yakın komşulukta seyreden ureterlerin de zedelenme riski yüksektir. İliak ven hasarı da gelişebilecek bir diğer komplikasyondur. Bununla birlikte BHAL uygulaması sonrası kanamanın hemen durduğuna dair literatürde yayın bulunmamakta, keza, BHAL ve BUAL sonrası damar anastomozlarındaki kan akımının daha fazla artması nedeniyle daha fazla kanamaya neden olduğu belirtilmektedir (17). Bu nedenle histerektomi öncesi kanamayı azaltmak amaçlı rutin hipogastrik ya da uterin arter ligasyonu uygula-

ması hala tartışmalı bir konudur. Mesane nekrozu, perineal ve gluteal nekroz yine işlemin diğer önemli komplikasyonlarıdır (18). Her ikisi de retroperitoneal sahada birbirine komşu seyretmesi nedeniyle BHAL öncesinde kısmi üreter diseksiyonunu gerekli kılmaktadır. Çalışmamız döneminde 2 uterin atoni vakasında, bilateral hipogastrik arter ligasyonu sonrası kanamanın devam etmesi nedeniyle subtotal histerektomi yapıldı. Uterin kompresyon sütürlerinin etkinliğinin değerlendirildiği bir çalışmada sütür başarısızlığına bağlı histerektomi oranının %25 olduğu ve tekniklerinin birbirlerine anlamlı üstünlüğü olmadığı saptanmıştır (19). Acar suturu, 2014 yılında literatüre geçmiş postpartum kanama yönetiminde yeni bir cerrahi tekniktir (2, 3). Bu cerrahi tekniğin çıkış noktası, doğum sonu kanamanın majör olarak endometrial yüzeyde plasentanın ayrıldığı sahada olduğunun gözlenmesidir. Teknik, endometrial yüzeyde sonlanan uç plasental damar yatağını komprese etmeye yöneliktir. Ayrılan plasental yatakta kanama, ortalama 2-4 kez bu teknik ile komprese edilerek kontrol altına alınmaktadır (2). Uterin atoni olgularının yanında, aynı mantıkla plasenta invazyon anomalileri, plasenta dekolmanı olgularında da bu yöntem uygulanmaktadır. Bu teknikte uterusun iki duvarı birbirine Lynch, Hayman ve Chonun çoklu kare sütür tekniklerinde olduğu gibi yapılandırılmadığından pyometra, sineşi ya da uterusun drenaj bozukluğu gözlenmez. Konvansiyonel yöntemlerin etkisiz kaldığı doğum sonu kanamalarda, histerektomi, hayat kurtarıcı ancak en son basamağı oluşturan bir yöntemdir. Özellikle son on yıl içinde acil postpartum kanama yönetimi ile ilgili eğitimlerin artması ile postpartum kanama nedenli histerektomi olgularında azalma izlenmesine rağmen, kontrol altına alınamayan vakalarda histerektomi geciktirilmemelidir (20). Literatürde farklı peripartum histerektomi insidansları bildirilmiştir. Gelişmiş ülkelerde 0,02-0,3/1000 oranlarında iken, gelişmekte olan ülkelerde ise daha yüksek oranlardadır: Hollanda'da 0,33/1000 iken Nijerya'da 4,34/1000 olarak belirtilmiştir (21, 22). Ülkemizde de farklı bölgelerde farklı insidanslar bildirilmiştir. Maral ve ark. (23) tarafından 0,26/1000, Akar ve ark. (24) tarafından 0,26/1000,

Ozden ve ark. (25) tarafından 0,25/1000, Zeteroğlu ve ark. (13) tarafından 5,09/1000 olarak bildirilmiştir. Kliniğimizde de 2008-2010 yılları arasında yapılan histerektomi olgularını inceleyen bir çalışmada peripartum kanama nedeniyle toplam 32 hastaya (%3,2) total histerektomi yapıldığı saptanmıştır (26). Bizim bu çalışmamızda, acil postpartum histerektomi insidansı 0,21/1000 olarak saptanmış olup, bu sonucun literatüre göre kısmen düşük bir oran olması sevindiricidir. Bizim histerektomi yapılan hastalarımızda da ortalama maternal yaş 33,2, ortalama parite: 3,1 olup literatür ile uyumludur (27). Bizim kliniğimizde postpartum histerektominin en sık nedeninin uterin atoni olduğu görülmüştür. bunu ikinci sırada plasenta previa, üçüncü sırada ise plasenta invazyon anomalileri izlemiştir. Ülkemizden başka bir çalışmada ise 2003-2009 yılları arasında acil peripartum histerektomi olguları analiz edilmiş ve %43 oran ile en sık peripartum histerektomi endikasyonu uterin atoni olarak saptanmış (28). 2010 yılında yapılan başka bir çalışmada ise plasenta invazyon anomalisinin peripartum histerektominin en sık endikasyonu olduğu belirtilmiştir (29).

### Sonuç

Miadında bir uterusun plasental yatağına dakikada 600cc kan akımı olduğu hatırlanırsa, postpartum kanama olgularında annenin ne kadar kısa sürede, ne kadar önemli miktarda kan kaybedebileceği aşikardır. Artan sezeryan oranları ile birlikte plasenta invazyon anomalileri insidansı dolayısıyla postpartum kanama riski de gittikçe artmaktadır. Kanama, her ne nedenle olursa olsun kanayan uterus, atoniye aday bir uterustur. Kaldı ki, tedavi gebeliklerinin artması ile birlikte artan çoğul gebelik sayısı, ileri anne yaşı, multiparite gibi uterusta atoni için risk faktörleri gün geçtikçe artıyorken, klinisyenin postpartum kanamaya her an bilgi, cerrahi teknik, deneyim ve ekipman olarak hazır olması gerekmektedir. Bu konuyla ilgili yeni gelişmeleri yakından takip etmeli, yeni teknikleri uygulamaya cesaretli olmalıdır. Hastanın hayatını tehlikeye sokmayacak şekilde hızlı ve pratik uygulamalar yapılmalıdır.

### KAYNAKLAR

1. Jansen AJ, Van Rhenen DJ, Steegers EA, Duvekot JJ. Postpartum hemorrhage and transfusion of blood and blood components. *Obstet Gynecol Surv* 2005; 60: 663-71.
2. Acar A, Karataylı R, Sayal B, Elçi A. A new surgical approach for the management of severe postpartum hemorrhage due to uterine atony: preliminary results in 27 cases. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2015; 42: 202-7.

3. Acar A, Ercan F, Pekin A et al. Conservative management of placental invasion anomalies with an intracavitary suture technique. *Int J Gynaecol Obstet* 2018; 143: 184-90.
4. Rath WH. Postpartum hemorrhage-update on problems of definitions and diagnosis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2011; 90: 421-8.
5. Martin JA, Hamilton BE, Ventura SJ, Osterman MJK, Kirmeyen S, Mathews TJ, Wilson EC. Births: Final data for 2009. *National Vital Statistics Reports*, Volume 60, Number 1, November 3, 2011.
6. Yılmaz M, İsaoglu Ü, Kadanalı S. Kliniğimizde 2002-2007 yılları arasında sezaryen olan hastaların incelenmesi. *Marmara Tıp Dergisi* 2009; 22: 104-10.
7. Morgan K, Arulkumaran S. Antepartum haemorrhage. *Curr Obstet Gynecol* 2003; 13: 81- 87.
8. Kalelioğlu İ, Esmer A, Has R ve ark. Plasenta invazyon anomalisinin yönetimi ve sezaryen histerektomi: tersiyer bir merkezin sekiz yıllık deneyimi. *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi* 2013; 10: 143-50.
9. 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.
10. Ferguson JE, Bourgeois FJ, Underwood PB, B-Lynch C. Suture for post partum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2000; 95: 1020-2.
11. Landon MB, Hauth JC, Leveno KJ et al. Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery. *N Engl J Med* 2004; 351: 2581-9.
12. Seago DP, Roberts WE, Johnson VK, Martin RW, Morrison JC, Martin JN. Planned cesarean hysterectomy: A preferred alternative to separate operations. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180: 1385- 93.
13. Zeteroglu 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.
14. Zelop CM, Harlow BL, Frigoletto FD Jr, Safon LE, Saltzman DH. Emergency peripartum hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168: 1443-8.
15. Clark SL, Phelan JP, Yeh SY et al. Hypogastric artery ligation for obstetric hemorrhage. *Obstet Gynecol* 1985; 66: 353-6.
16. Mathlouthi N, Ben Ayed B, Dhouib M et al. Ligation of internal iliac arteries for severe hemorrhage in obstetric. *Tunis Med* 2012; 90: 247-51.
17. Palacios-Jaraquemada JM. Diagnosis and management of placenta accreta. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2008; 22: 1133-48.
18. Sentilhes L, Ambroselli C, Kayem G et al. Maternal outcome after conservative treatment of placenta accreta. *Obstet Gynecol* 2010; 115: 526-34.
19. Kayem G, Kurinczuk JJ, Alfrevic Z et al. Uterine compression sutures for the management of severe postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2001; 117: 14-20.
20. Doumouchtsis SK, Papageorghiou AT, Arulkumaran S. Systematic review of conservative management of postpartum hemorrhage: what to do when medical treatment fails. *Obstet Gynecol Surv* 2007; 62: 5407.
21. Berg CJ, Chang J, Callaghan WM, Whitehead SJ. Pregnancy- related mortality in the United States, 1991-1997. *Obstet Gynecol* 2003; 101: 289-96.
22. Ananth CV, Wilcox AJ. Placental abruption and perinatal mortality in the United States. *Am J Epidemiol* 2001; 153: 332-7.
23. Maral I, Sözen U, Balık E. Peripartum hysterectomy: analysis of 64 cases *Anatolian J Gynecol Obst* 1993; 3: 43-7.
24. Akar ME, Yılmaz ES, Yuksel B, Yılmaz Z. Emergency peripartum hysterectomy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004; 113:178-81
25. Ozden S, Yildirim G, Basaran T, Gurbuz B, Dayicioğlu V. Analysis of 59 cases of emergent peripartum hysterectomies during a 13-year period. *Arch Gynecol Obstet* 2005; 271: 363-7.
26. Tazegül A, Acar A, Kliniğimizde Gerçekleştirilen Histerektomi Olgularının Klinik ve Demografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi. *Selçuk Tıp Dergisi* 2010; 26: 19-22.
27. Forma F, Miles Am, Jamieson DJ. Emergency peripartum hysterectomy: A comparison of cesarean and postpartum hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190: 1440-4.
28. Özdemir S, Balcı O, Görkemli H ve ark. Acil Peripartum Histerektomi Olgularının Değerlendirilmesi: Altı Yıllık Deneyim. *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi* 2010; 7: 218-223.
29. Rossi AC, Lee RH, Chmait RH. Emergency postpartum hysterectomy for uncontrolled postpartum bleeding. *Obstet Gynecol* 2010; 115: 637- 44.

Adeviye ELÇİ ATILGAN                   0000-0003-4833-8978  
 Ali ACAR                                       0000-0001-6478-2206  
 Fatma KILIÇ                                 0000-0002-9735-3552