



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM
ANABİLİM DALI

**PLASENTA PREVİA TANILI OLGULARDA BAKRİ
BALON VE ALT UTERİN SEGMENT TRANSVERS
KOMPRESYON SÜTÜRÜ SONUÇLARININ
KARŞILAŞTIRILMASI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Gamze Savci

**Samsun
ARALIK-2018**



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM
ANABİLİM DALI

**PLASENTA PREVİA TANILI OLGULARDA BAKRİ
BALON VE ALT UTERİN SEGMENT TRANSVERS
KOMPRESYON SÜTÜRÜ SONUÇLARININ
KARŞILAŞTIRILMASI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Gamze Savci

TEZ DANIŞMANI

Prof.Dr.İ.KOÇAK

**Samsun
Aralık 2018**

ÖNSÖZ

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'nda asistanlık süreci boyunca aldığım eğitime katkısı olan tez danışman hocam Prof.Dr. İdris KOÇAK ve tüm hocalarıma, bu çalışmanın planlanmasından tamamlanmasına kadar olan zamanda bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan değerli uzmanımız, ablamız Uzm.Dr.Öğretim Görevlisi Ayşe Zehra ÖZDEMİR'e, ilgi ve desteğini esirgemeyen Doç. Dr. Davut GÜVEN'e, asistanlığım boyunca beraber çalıştığım tüm asistan arkadaşlarıma, çalışma ortamını güzelleştiren tüm hemşire ve sağlık personeli arkadaşlarıma, her zaman her konuda desteklerini esirgemeyen değerli eşim Ali Can SAVCI' ya, son olarak hayatıma anlam katan oğlum Süleyman Borga'ya sonsuz teşekkür ederim.

Dr. Gamze SAVCI

Adı Soyadı: Gamze Savci			ÖZGEÇMİŞ		
Doğum Tarihi ve Yeri: 26/04/1987 Ereğli					
Öğrenim Durumu: Lisans					
Derece		Okul			Yıl
İlk/Orta		Konya Ereğli Namık Kemal İlköğretim Okulu			1993- 2001
Lise		Konya ereğli Anadolu Lisesi			2001- 2005
Lisans/Yüksek lisans		Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi			2006- 2012
Görevler:					
Görev Unvanı		Kurumlar			Yıl
Tabip		Bitlis Toplum Sağlığı Merkezi			2012-2012
Araştırma görevlisi		Samsun Ondokuz Mayıs Ün. Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD.			2014-

Projelerde Yaptığı Görevler :

- 1.
- 2.

Bilimsel Kuruluşlara Üyelikler :

- 1.
- 2.

Yayımlar :

- 1.
- 2.



ÖZET

Giriş ve Amaç: Sezaryen oranlarının artması nedeniyle plasenta previa (PP) sıklığı giderek artmaktadır. Çalışmanın amacı plasenta previa tanılı hastalarda alt uterin segment transvers kompresyon sütürü ve bakri balon uygulamalarının başarısını saptayabilmektedir.

Gereç ve Yöntem: 2010-2018 yılları arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesinde plasenta previa totalis (PPT) nedeniyle sezaryen olan 257 hasta retrospektif olarak taranmıştır. Hastalar medikal tedavi verilen hastalar, bakri balon uygulanan, alt uterin segment transvers kompresyon sütürü uygulanan ve postpartum histerektomi olanlar olarak dört grupta incelenmiştir.

Bulgular: Toplamda 27 hastaya kompresyon sütürü uygulanmış 1 hasta buna rağmen histerektomiye gitmiştir. Kompresyon sütürü için başarı oranı %96,3 iken, bakri balon için %91,7 olarak hesaplanmıştır. Toplamda 24 hastaya bakri balon uygulanmış ve 2 hasta buna rağmen histerektomiye gitmiştir. Tüm vakalar incelendiğinde %5,6'sında komplikasyon görülmüştür. Bu komplikasyonların tamamı postpartum histerektomi olan vakalarda izlenmiştir.

Sonuç: Plasenta previa totalis tanılı hastalarda bakri balon ve kompresyon sütürü maternal morbiditeyi artırmadan kullanılabilir etkin tedavi yöntemleridir

Anahtar Kelimeler: plasenta previa totalis, Bakri balon, hysterectomy, kompresyon sütürü

ABSTRACT

Aim: The incidence of placenta previa (PP) is increasing due to the increase in cesarean rates. The aim of the study was to determine the success of lower uterine segment transverse compression suture and bakri balloon applications in patients with placenta previa.

Material and Method: Between 2010 and 2018, 257 patients with cesarean because of placenta previa totalis (PPT) were screened retrospectively at Ondokuz Mayıs University. Patients were evaluated in four groups as patients undergoing medical treatment, who underwent bacillary balloon injection, underwent lower uterine segment transverse compression suture and who had hysterectomy.

Results: A total of 27 patients underwent compression suture and 1 patient had hysterectomy. The success rate for compression suture was calculated as % 96,3 and %91,7 for bakri balloon. A total of 24 patients underwent bakri balloon injection and 2 patients had hysterectomy. Complications were seen in %5,6 of all cases. All of these complications were observed in cases with postpartum hysterectomy.

Conclusion: Bakri balloon and compression suture are effective treatment modalities that can be used without increasing maternal morbidity in patients with placenta previa totalis.

Keywords: placenta previa totalis, Bakri balloon, hysterectomy, kompression suture

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar.....	viii
ŞEKİLLER.....	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	x
1.GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Primer Postpartum Kanama	3
2.1.1. Tanım.....	3
2.1.2. Nedenleri	3
2.1.3. Önlenmesi	4
2.1.4. Oksitosinlerin kullanımı	4
2.1.5. Travayın 3. Fazının Aktif Yönetimi	4
2.2 Travayın 3. Safhasının Anormallikleri	5
2.2.1 Plasenta Retansiyonu	5
2.2.2 Elle Ayırma Tekniği	5
2.2.3 Plasenta Acreata.....	6
2.2.4 Akut Uterus İnversiyonu.....	7
2.3. Primer Postpartum Kanamanın Tedavisi	9
2.3.1. Risk Yönetimi.....	9
2.3.2. Masif Obstetrik Kanamanın Tanımı	9
2.3.3. Kan Kaybına Vücudun Verdiği Cevap	10
2.3.4. Klinik Yönetim	11
2.3.5. Koagülopati.....	13
2.3.6. Uterin Atoni	14
2.4. Alt Genital Yol Travması	16
2.5. Uterus Ruptürü	16
2.6. Uzun Süreli Komplikasyonlar	18
2.6.1. Kan Transfüzyonunu Reddeden Kadınlar.....	18
2.6.2. Doğumdan Sonraki 24 Saat İçindeki Diğer Kollaps Nedenleri	19
2.6.3. Amniyotik Sıvı Embolisi	19
2.6.4. Sekonder Postpartum Kanama.....	20
2.7. Plasenta previa tanımlı hastalarda tedavi yöntemleri.....	21
2.7.1. Uterus içine tampon yerleştirme	21

2.7.2. Tamponadın temel prensipleri	21
2.7.3. Sengtaken- Blakemore Tüpü.....	21
2.7.4. Rüşch Hidrostatik Ürolojik Balonu	22
2.7.5. Bakri Balonu	22
2.8. Koruyucu Cerrahi Yaklaşımlar	22
2.8.1. Arteryal Embolizasyon	22
2.8.2. Uterin Arter Ligasyonu.....	23
2.8.3. Kompresyon sütürleri.....	24
2.9. Peripartum Histerektomi	29
2.9.1. Giriş	29
2.9.2. Cerrahi Prensipler	30
3. MATERYAL VE METOD.....	33
4. BULGULAR.....	35
5. TARTIŞMA	38
KAYNAKLAR.....	42

TABLÖLAR

Tablo 1. Tanımlayıcı istatistikler (n:257)

Tablo 2. Operasyon sürelerinin göre karşılaştırılması

Tablo 3. Hastanede kalış sürelerinin karşılaştırılması

Tablo 4. Eritrosit süspansiyonu replasmanı, hemoglobin ve hematokrit düşüşlerinin karşılaştırması

Tablo 5. Gruplara göre BHAL/UTERİN arter karşılaştırması

Tablo 6. Gruplara göre MYYBU karşılaştırması

Tablo 7. Mesane ve üreter yaralanması



ŞEKİLLER

Şekil 1. Kompresyon sütürü eřitleri

Şekil 2. B-Lynch kompresyon sütürü

Şekil 3. Hayman kompresyon sütürü

Şekil 4. Cho kare kompresyon sütürü

Şekil 5. Aralıklı alt segment transvers kompresyon sütürü

Şekil 6. Mesane flebinin indirilmesi

Şekil 7. Alt segment transvers kompresyon sütürü uygulaması

Şekil 8. Hasta dağılım grupları



SİMGELER VE KISALTMALAR

ARDS: Adult (yetişkin) respiratuar distres sendromu

BHAL: Bilateral hipogastrik arter ligasyonu

Cm: Santimetre

DIC: Dissemine intravasküler koagülopati

DI: desilitre

Dk: Dakika

EKG: Elektrokardiyografi

HES: Hidroksietil nişasta (voluven)

IU: İnternasyonal ünite

İ.M: İntramüsküler

İ.V: İntravenöz

Lt: Litre

Mak: Maksimum

Mg: Miligram

MI: Mililitre

Min: Minimum

MYYBU: Mikail Yüksel yoğun bakım ünitesi

PP: Plasenta previa

PGF2 α : Prostaglandin F2 α

PPT: Plasenta previa totalis

S.O.S: surgical obstetrik silicone

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Postpartum kanama dünyada ve ülkemizde en önemli maternal mortalite nedenlerindedir. Gelişmekte olan ülkelerde her yıl yaklaşık 12500 anne postpartum kanama nedeniyle kaybedilmektedir, bu oran anne ölümlerinin %28' ini oluşturmaktadır (1,2). Postpartum kanama insidansı Nijerya'da %4,5 olarak bildirilmiştir (3). Postpartum kanama nedeniyle anne ölümü riski gelişmekte olan ülkelerde 1/1000 iken Birleşik Krallıkta yılda 100000 doğumda 1 dir. (2, 4) Birleşik Krallıkta 1952-1954 arasında obstetrik kanamaya bağlı anne ölüm sayısı 188 iken 1994-1996 arasında bu sayı 12 ölüme inmiştir (4). Mortalite oranlarındaki bu azalma; plasenta previalı olguların ultrasonografi ile tanı oranının artması, doğumun 3. safhasında rutin oksitosik kullanımı, yoğun bakım imkanlarının bulunması, anestezi ve masif kanamanın yönetimindeki yeni gelişmeler, kan transfüzyonunun daha fazla ve uygun şekilde yapılması, daha etkin antibiyotiklerin kullanılması ve gebe kadınlarda daha az olarak anemiye rastlanmasına bağlanmaktadır. Ancak tüm bu şartlardaki düzelmelere ve yeni gelişmelere rağmen obstetrik kanamaya bağlı ölümler Türkiye gibi az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere halen en önemli anne ölüm nedenleri arasında yer almaktadır.

Postpartum kanama için belirlenmiş risk faktörleri içinde; maternal obezite, antepartum kanama, uzamış travay, iri fetüs, çoğul gebelik, ileri anne yaşı ve grand multiparite bulunmaktadır (2). Önceki doğumlarında postpartum kanama öyküsü olanlarda tekrar etme olasılığı yüksektir. Postpartum kanama özellikle operatif doğumlardan sonra veya acil sezeryan operasyonu gerektiren olgularda, plasenta previa tanılı olgularda, önceden geçirilmiş operasyonlara sekonder uterusunda skar olan olgularda ve travay sırasında uterin kanaması kontrol edilmemiş olgularda daha sık görülür(4). Koagülasyon bozukluğu olan, belirgin anemisi olan kadınlar kanamaya bağlı olarak belirgin risk altındadırlar. Eğer hastaların obstetrik kanama riski biliniyorsa bu konuda önlemlerin alınması gerekir. Yukarıdaki risk faktörleri değerlendirilip, hasta ile durumu tartışıldıktan sonra gerekirse doğum için gerekli önlemlerin alınabileceği (Örn. Yoğun bakım ünitesi olan, ya da kan bankası olan) üst basamak kurumlara sevk edilmesi gerekir. Bu tür riskli doğumlar kadın hastalıkları ve doğum uzmanlarının bulunduğu kurumlarda uzmanlarca yaptırılmalıdır. Hastanın en

az 2 damardan kalın kanüllerle damar yolu açılmalı, en az 4 ünite cross'lanmış hazır durumdaki kan doğumhanede bulundurulmalıdır. Doğumun 3. Safhasında oksitosik ilaçlar kullanılmalıdır. Plasenta previa için sezeryan olgularında deneyimli bir veya birkaç uzman doktor bulunmalıdır (4).

Alınan tüm önlemlere rağmen postpartum kanama maalesef her zaman öngörülemez. Bu nedenle özellikle 1. Basamak sağlık hizmeti verilirken evde, ebe yardımı ile doğum yapacak olguları postpartum kanama hakkında uyararak ve acil durumlar hakkında bilgilendirmek gereklidir.

Artan sezaryen operasyonlarına bağlı olarak her geçen gün plasenta previa sıklığı artmaktadır. Postpartum kanama durumu açısından en riskli endikasyonlar arasında sayılan plasenta previa olgularında 3. basamak kurumlarda ve deneyimli bir ekibin bulunması şarttır. Bu olgularda maternal ve fetal mortalite ve morbiditenin önüne geçmek maksatlı birçok algoritma ve teknik öne sürülmüş ve halen de sürülmektedir. Olgulara medikal tedaviden ziyade tamponad sistemleri, kompresyon sütürleri, ligasyon yöntemleri ve bazen kaçınılmaz olarak postpartum histerektomi uygulanmaktadır.

Bu çalışmadaki amacımız plasenta previa tanılı hastalarda alt uterin segment transvers kompresyon sütürü ve bakri balon uygulamalarının başarısını saptayabilmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Primer Postpartum Kanama

2.1.1. Tanım

Primer postpartum kanama, bebeğin doğumundan sonraki ilk 24 saat içerisinde olan ve 500 ml' den fazla olan kanama olarak tanımlanmaktadır. Ancak bu tanım, özellikle de doğum sonrasındaki kan kaybı miktarının tam olarak değerlendirilebilmesinin güç olmasından dolayı sınırlı bir ifadedir. Klinisyenler kan kaybı miktarını %34 ile %50 arasında mevcut olandan daha az olarak tahmin etmişlerdir (5). Bu nedenle klinik uygulamada başka belirteçlerin örneğin hematokrit oranında düşme ya da kan transfüzyonu gereksinimi gibi başka faktörlerin eklenmesi gerekebilir (6).

Primer postpartum kanamaların büyük bir kısmı genellikle bebeğin doğumundan sonraki ilk 4 saat içerisinde olur. Bu kritik süre içinde hastalar genellikle doğumhanede, doktor veya ebelerin gözetimi altındadırlar. Bu nedenle geciken ve artık hekim ve ebelerin gözetiminden çıkmış olan olgular geç fark edilebilecekleri için artmış risk altındadırlar. Bu nedenle doğum yapmış kadınların postpartum 12-24 saat boyunca, genel durum, kan basıncı, nabız, uterusun büyüklüğü ve kıvamı ve vajinal kanama miktarı açısından yakın takip edilmeleri uygun olacaktır. Ayrıca doğum sonrasında aşırı ağrısı olan olguların, paravajinal ve vulvar hematoma açısından kontrol edilmeleri gerekir.

2.1.2. Nedenleri

Postpartum kanamanın başlıca nedenleri şunlardır:

- Uterin atoni
- Doğum kanalındaki travma
- Plasenta ve eklerin retansiyonu
- Plasenta previa ve accreta
- Koagülasyon bozuklukları

2.1.3. Önlenmesi

Travayın 3. döneminin aktif yönetiminde göbek kordonunun erken klemplenmesi, plasenta ayrılmadan önce profilaktik oksitosik ilaç uygulanması ve Brandt-Andrews manevrası ile kontrollü plasenta traksiyonu yer alır. Ancak kordonun erken klemplenmesinin diğer iki yöntemden farklı olarak postpartum kanama oranlarının azamasında etkisi olmadığı belirtilmiştir(5).

2.1.4. Oksitosinlerin kullanımı

Plasenta ayrıldıktan sonra plasental yataktan kanama temel olarak uterusun kas fibrillerinin kasılması ve kısalmasıyla beraber damarların komprese olmasına bağlı olarak kontrol edilir. Normal koagülasyon sisteminin aktiflenmesi ise ikinci sıradaki önemli faktördür. Profilaktik oksitosik ilaçların kullanımı postpartum kanama riskini %30-40 oranında düşürür ve plasenta ayrılmasını çabuklaştırır (7). Bu amaçla Oksitosin 10 IU i.m. veya i.v. olarak verilebilir. Oksitosin uterusu aşırı kontraksiyona neden olarak plasentanın ayrılmasında yardımcı olur (8). Böylece plasenta retansiyonu riskini de azaltmış olur. Prostaglandinler özellikle kontrol edilemeyen postpartum kanamalarda yararlı olabilirler. Oral mizoprostol'ün 400 veya 600 mikrogram dozda bebeğin doğumundan sonra verilmesi postpartum kanamanın önlenmesinde faydalıdır. Yan etkisi azdır. Ayrıca ergotamin türevlerinden farklı olarak hipertansif olgularda da verilebilir (9).

2.1.5. Travayın 3. Fazının Aktif Yönetimi

Fizyolojik süreçte bebeğin doğumundan sonra uterus kontrakte olur. Sonrasında plasenta uterus duvarından ayrılır ve spontan olarak atılır, bu süreç normalde en fazla yarım saat sürebilir. Plasentanın ayrılması, kanamayla beraber kordonun uzaması ve karın içinde kontrakte olarak yükselen yuvarlak biçimli ve daha mobil uterusun görülmesi ile anlaşılır. Travayın 3. fazının aktif yönetildiği, oksitosin ve ergometrin uygulanan olgularda plasenta çıkışı kolaylaşır ve hızlanır sonuçta bebeğin doğumunu izleyen ilk 10 dakika içinde de tamamlanır. Plasenta ayrıldıktan sonra plasentanın doğurtulması işlemi Brandt-Andrews tekniği kullanılarak kontrollü kordon traksiyonu işlemiyle gerçekleştirilir. Kordon vulvaya yakın yerden klempe edilir ve sağ elle

sabitlenirken sol elle karın üstünden kontrakte uterus fundusu yukarı doğru itilir. Bu arada plasenta ayrılmışsa kordon vajinaya doğru geri kaçmayacaktır. Eğer bu hareketle plasenta aşağı doğru gelmiyorsa ya plasenta hala parsiyel olarak uterusu bağlıdır veya kontrakte olmuş alt segment tarafından sıkıştırılmaktadır. Bu durumlarda kontrollü kordon traksiyonu birkaç dakika aralıklarla tekrarlanabilir. Eğer bu arada mesane aşırı dolu ise idrar sondası ile boşaltılmalıdır. Uterus kontrakte iken 20-30 dakika içerisinde uygun manevralara rağmen başarısız olunmuşsa plasentanın elle çıkarılması gerekebilir. Plasentanın elle çıkarılması işlemi, hastanın aşırı kanaması varsa daha da erkene çekilebilir.

2.2 Travayın 3. Safhasının Anormallikleri

2.2.1 Plasenta Retansiyonu

Plasenta retansiyonunun muhtemel açıklaması; ya anormal uterin kontraksiyonlar sonrasında konstriksiyon halkasının oluşması veya daha nadiren invaziv plasenta varlığı ile açıklanabilir. Plasenta retansiyonu olan olgularda postpartum kanamaya bağlı olarak hemodinamik şok tablosu gelişmiş olabilir bu nedenle bu olgularda hemen plasentayı çıkarmaya çalışmak yerine önce hastaya resüsitasyon önlemleri alınmalıdır. Bu önlemler arasında hastaya kan transfüzyonu ile uterus kontraksiyonlarını oluşturmak ve plasentanın ayrılmasını sağlamak için ikinci doz oksitosik uygulanabilir. Ayrıca bir oksitosinli serum da infüze edilmelidir. Randomize kontrollü çalışmalarda umbilikal kordon içine oksitosinli veya oksitosinsiz salin enjeksiyonunun plasentanın ayrılmasına faydası olmadığından önerilmemektedir (10)

2.2.2 Elle Ayırma Tekniği

Plasentanın elle ayrılması için hem aseptik cerrahi teknikler hem de yeterli analjezi (rejyonel veya genel anestezi) uygulanmalıdır. Hasta litotomi pozisyonunda olmalıdır. Bir el karnına koyulur uterusun kontrakte olduğundan emin olunur ve son bir kez Brandt-Andrews manevrası uygulanarak plasenta çıkarılmaya çalışılır. Başarılı olunamazsa karın üstündeki elle uterus vajinal ele doğru itilir. Vajinal taraftaki elin parmaklarına koni şekli verilir ve el umbilikal kordonu takiben uterin kaviteye doğru itilir. Eğer uterus alt segmentinde bir konstriksiyon halkası varsa tüm eli yukarı

segmente itebilmek için yukarıya doğru basınç uygulanarak bu halka aşılır. Plasentanın uterusu yapışma derecesi ve yapışma yeri değerlendirilir. Plasentanın alt ucu bulunarak buradan parmaklar plasental yatağa doğru itilir ve bu arada karındaki el karşı yönde basınç uygulamaktadır. Elin ulnar yüzünü adeta süpürge gibi kullanarak mümkün olduğunca plasenta uterus duvardan sıyrılmaya çalışılır. Bu prosedürün nazikçe ve kurallara uygun olarak yapılması çok önemlidir çünkü bu işlemin nadir de olsa uterus perforasyonu riski vardır. Plasenta total olarak ayrıldıktan sonra uterusu dışarıya çıkarılır ve uterusu kontraksiyonları sağlamak için intravenöz oksitosik uygulanır. Daha sonra birkaç saat boyunca oksitosinli mayi infüzyonuna devam etmek uterusu kontraksiyonları sağlamak için gereklidir.

Plasentanın elle çıkarılmasını takiben doğum kanalı olası yırtıkların ekarte edilmesi için gözden geçirilmelidir, ayrıca plasenta da incelenerek tam olup olmadığı kontrol edilmelidir. Hastaya enfeksiyon açısından profilaktik antibiyotik uygulanması gereklidir.

2.2.3 Plasenta Acreata

Olguların çoğunda plasenta bebeğin doğumunun ardından dakikalar içerisinde implantasyon bölgesinden spontan olarak kolayca ayrılır. Bazen de plasenta uterus duvarına anormal biçimde total veya parsiyel olarak invazidir. Bu olgularda plasentanın elle ayrılması için klivaj bulunamaz ve uterus rüptürü riski vardır. Plasentanın uterus duvarına anormal biçimde yapıştığı durumları tanımlamak için terim olarak plasenta acreata kullanılır. Desidua basalisin tamamen veya parsiyel olarak yokluğu sonucunda plasental villuslar myometriuma belli seviyelerde yapışıklık gösterebilir. Villusların myometriuma invazyonuna (plasenta inkreata), myometriumun tüm katmanları boyunca invaze olmasına ise (plasenta perkreat) denilir. Bazı perkreat vakalarında yakında bulunan pelvik dokulara da invazyon vardır. İnvazyon tüm kotiledonlarda olabilir (total plasenta acreata) veya bir kısmında vardır (parsiyel plasenta acreata). Bu olayın sıklığı 2500 doğumda bir olarak bildirilmiştir (11). Plasentanın anormal şekilde yapışması olayının etyolojisinde desidua oluşumundaki yetersizlik yer alır. Bu durum plasentanın alt uterusu segmente yerleştiği olgularda, önceden sezeryan insizyonu olan veya daha önceden

myomektomi gibi uterin skarı olan hastalarda daha sık görülür. Bu durum ayrıca daha önceden uterin küretaj uygulanan olgularda ve multiparlarda daha sık görülür (12).

Plasenta akreatanın tedavisi implantasyonun olduğu bölgeye, penetrasyonun derinliğine ve plasentanın yayılım derecesine bağlıdır. Bu durumun antenatal olarak ultrasonografik tanısı mümkün olabilir: ultrasonografide plasental yatakta sonolüsen alanın görülmemesi tanı ile uyumludur (13). Eğer tek bir kotiledon etkilenmişse, uterin duvardan koparılması mümkün olabilir, ancak uterin rüptür riski olduğu unutulmamalıdır. Tek kotiledon çıkarılırken, plasental yaktan aşırı kanama olabilir ancak bu kanama oksitosiklerle kontrol altına alınabilir. Bu tür olguların uzun süreli takipleri dikkatlice yapılmalıdır, çünkü bu olgularda sekonder kanama ve uzun süreli sekel olarak plasental polip görülme riski vardır.

Eğer plasenta akreata total ise veya plasental yatağın büyük kısmını etkilenmişse, plasentanın elle çıkarılması plasenta ile uterus arasında klivaj olmadığından mümkün olmayacaktır. Ancak tedavi amacıyla plasentanın yerinde bırakılması enfeksiyon ve kanama riski nedeniyle önerilmemektedir (14). Kanama kontrolündeki en güvenli yol histerektomidir. Bu olgularda uygun antibiyotik tedavisi de yapılmalıdır.

2.2.4 Akut Uterus İnversiyonu

Akut uterus inversiyonu nadir görülen ancak annenin hayatını tehdit ettiği için önemli bir komplikasyondur. İnsidansını 200 doğumda 1 ile 2500 doğumda 1 olduğunu bildiren yayınlar vardır (15, 16). Uterus inversiyonu şiddetine göre 1'den 4'e kadar derecelendirilmektedir:

1. Derece: Uterus fundusunun inversiyonu servikal os hizasına kadardır.
2. Derece: Uterus fundusunun inversiyonu servikal os'u geçer ama introitusa kadar ulaşmamıştır.
3. Derece: Fundus introitusa kadar uzanır.
4. Derece: Uterus ve serviks'in inversiyonu, introitusu da aşmıştır ve bununla birlikte vagina inversiyonu da vardır.

Ayrıca farklı bir tanımlamaya göre, fundusun serviksi aşımına göre komplet ve inkomplet olarak da sınıflandırılmıştır (17). Akut inversiyon doğumdan sonraki ilk

24 saat içerisinde olur, subakut inversiyon, doğumdan sonraki 24 saat ile 4 hafta arasındaki bir dönemde oluşan inkomplet inversiyondur. Kronik inversiyon ise 4 haftadan daha sonra ortaya çıkar.

Uterus inversiyonu genellikle travayın 3. Safhasının yanlış yönetilmesi sonucunda oluşmaktadır. Özellikle plasenta çıkarılırken Crede yönteminin uygulanmasıyla meydana gelir. Uterus gevşekken, uygun olmayan fundal bası ile veya ayrılmamış plasenta varlığında kordonun çekilmesiyle oluşabilir. Ancak bazen doğumdan sonra spontan olarak da inversiyon görülebilir. Olguların çoğu; primipar, oksitosin kullanılmış, makrozomisi olan ve fundal yerleşimli plasentası olan olgulardır (18). Diğer predispozan faktörler ise genellikle kısa umbilikal kordon veya uterus atonikken oluşan öksürük veya kusmaya bağlı ani intraabdominal basınç artışının olmasıdır. Anormal biçimde plasenta adezyonu durumları ve uterus anomalisi durumları da uterus inversiyonunun predispozan faktörleri arasındadır. Ayrıca plasentanın elle çıkarılması durumlarında da görülebilir.

Akut uterus inversiyonunun bulguları, ağrı, kanama ve ani kollapstır. Şokun derecesi görünen kanama miktarı ile uyumlu değildir. Şokun nedeni nörojeniktir, infundibulopelvik ligamanın anatomik olarak gerilmesi ve ters dönmüş uterusun overlerin kompresyonu ile spazm gelişimine bağlıdır. Şok durumuna ek olarak ayrıca uterus atonisi ve plasenta ayrılmasına bağlı postpartum kanama da eşlik edebilir. Ancak genellikle uterus inversiyonu sonucunda uterus damarları kısılacağından ve kontrakte olacağından aşırı kanama beklenmemektedir.

Uterus inversiyonu durumu görülür görülmez hemen düzeltmek için müdahalede bulunulmalıdır. Uterus ne kadar uzun süre inversiyonda kalırsa o kadar önemli olur ve düzeltmek daha da zorlaşır. Bu nedenle manuel olarak acilen uterusun repozisyonu için müdahale planlanmalıdır. Eğer plasenta halen uterusu yapışıkça uterus repozisyone edilmeden plasenta çıkarılmamalıdır. Olguların birçoğunda maternal kollaps vardır ve bu nedenle acil anti-şok önlemler alınmalıdır. Maternal şokun tedavisi uterus inversiyonu düzelinceye dek başarılı olamayabilir. Tedavide ilk basamak uterusun uygun lokal ve genel anestezi altında elle düzeltilmesidir. Plasenta, hala uterusu yapışıkça, inversiyon düzeltildikten sonraki elle çıkarılmalıdır. Elle düzeltme sırasında uterusu gevşetmek için tokolitik olarak ritodrin, magnezyum sülfat

veya terbutalin uygulanabilir (19-21). Halotan ile genel anestezi de uterusu gevşettiği için kullanılmış ancak ağır hipotansiyon ve refrakter atoniye neden olması nedeniyle artık önerilmemektedir (22).

Eğer elle yerleştirme başarısız olursa salin infüzyonu ile yapılan ama çok başarılı olamamış hidrostatik metodu uygulayanlar da vardır (23). Bu yöntemle ilave olarak vaginaya silastik vantuz kap uygulanmıştır (24).

Eğer sert bir konstriksiyon halkasına bağlı olarak uterusun manuel olarak repozisyonu mümkün olmazsa, laparotomi uygulanmalıdır. İnversiyona uğramış fundusun yeri belirlenir. Allis forsepslerle tutularak fundus yukarıya doğru çekilir. Eğer bu yöntemde başarılı olmazsa Haultain'in yöntemini kullanarak, posteriordan servikal konstriksiyon halkası longitudinal olarak kesilip, uterus relapse edilir ve sonra 2 kat halinde dikilir (25).

Uterus başarılı olarak yerine konduktan sonra uterusun tonusunu sağlamak ve yeniden inverte olmasını önlemek için ergometrin ve oksitosin verilir. Ayrıca uygun antibiyotik de mutlaka eklenmelidir.

2.3. Primer Postpartum Kanamanın Tedavisi

2.3.1. Risk Yönetimi

Masif postpartum kanama genellikle doğumdan sonra ilk 1 saat içerisinde görülür. Çok kısa sürede hayatı tehdit edebilecek durumlara gelebilmektedir. Bu yüzden tedavideki en ufak bir gecikme mortalite ve morbiditeye neden olur (26). Doğumhanelerde çalışan sağlık personeli hastaların vital fonksiyonları ve vajinal kanama miktarı açısından çok dikkatli ve yakın takipte olmalıdır.

2.3.2. Masif Obstetrik Kanamanın Tanımı

Masif obstetrik kanama genital organlardan kaynaklanan yaşamı tehdit edecek boyutlara ulaşabilen fazla miktardaki kanamalardır. Bu konuda farklı tanımlar yapılmıştır; 1000 veya 1500 ml'yi aşan kanama, acil kan transfüzyon ihtiyacı gereken kanama, 24 saat içinde 10 üniteden fazla kan transfüzyonu gereken kanama, hastanın tüm kanının veya dolaşımdaki kanının %50' sinden fazlasının 3 saat içinde replase

edilmesi gibi farklı şekilde tanımlar yapılmıştır.(26-29). Bu tanım farklılıkları nedeniyle masif kanamanın gerçek sıklığı bilinmemektedir. Kanama miktarı maalesef tam olarak bilinemez, miktar genellikle daha az olarak tahmin edilmektedir ve uterus rüptürü gibi bazı durumlarda kanama miktarı görülmemektedir. Stones ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada İngiltere’de 1000 ml’yi aşan postpartum kanama insidansı % 1,3’ dür (30).

2.3.3. Kan Kaybına Vücudun Verdiği Cevap

Normal gebeliklerde fizyolojik olarak meydana gelen, plazma volümündeki, eritrosit kitlesindeki ve kardiyak output’taki artış doğum sırasındaki kan kaybının tolere edilmesinde rol oynamaktadır. Gebelik sırasında kandaki koagülasyon sistemlerindeki yükselme ve doğum sonrasında uterus kontraksiyonunun meydana gelmesi ile plasental yatakta oluşan hemostatik etki postpartum kanama miktarını azaltır. Doğumdan sonraki fizyolojik değişiklikler; dolaşan kan miktarı azalır, periferik direnç artar ve hemokonsantrasyon oluşur.

Kan kaybına hemostatik cevapta sempatik aktivite rol oynar. Buna bağlı olarak periferik vazokonstriksiyon olur, kalp hızı ve kardiyak kontraksiyon gücü artar. Selektif vazokonstriksiyon ile hayati organlara giden kan akımı devam ettirilir. Strese bağlı hormonlar; antidiüretik hormon, kortizol, aldosteron ve katekolaminler artar ve böylece böbrek kan akımı azalır sonuç olarak idrar çıkışı azalır. Kanama düzeltilmezse, doku perfüzyonu ve oksijenizasyonu için kompensatuar mekanizmalar yetersiz kalır ve neticede hücre hasarı ve organ disfonksiyonu oluşur. Kapillerler dilate olur ve sıvı kaçağı olur, periferik vasküler tonus kaybolur kan basıncı daha da düşer. Resüsitasyon daha da güçleşir ve endotel hasarı dissemine intravasküler koagülopatiyi tetikler. Doku perfüzyonu bozulunca metabolik asidoz gelişir ve bunun sonucunda organ yetersizlikleri ve ölüm meydana gelir. Kanamaya bağlı ölümlerin azaltılması için en önemli konu zamanında resüsitasyon işlemlerine başlanmasıdır.

Kanama bulguları bilinmektedir. Öncelikle taşikardi olur sonrasında çarpıntı, güçsüzlük, terleme, solukluk, hipotansiyon, oligüri, huzursuzluk, hava açlığı, kollaps ve anüri sırayla gelişir. Sağlıklı gebeler ve tıbbi sorunu olmayan yeni doğum yapmış hastalar belirli bir süre kan kaybını kompanse eder ve hipovolemik şok hemen

görülmeyebilir. Kan kaybının etkileri belirli bir yere kadar doğum öncesi kan volümüne ve hemoglobin konsantrasyonuna bağlıdır. Mortalite düzeyi, maternal yaşla doğru orantılı olarak artar özellikle 35 yaşından büyük olan kadınlarda kanamaya karşı direnç daha da azalmaktadır.

2.3.4. Klinik Yönetim

Kanamanın ilk yönetimi kanamanın sebebine veya miktarına bağlı olmaksızın aynıdır. Dolaşımdaki kan miktarı tekrar yerine konmalıdır ve dolaşım devam ettirilmelidir, aynı zamanda kanama nedeni bulunup tedavi ettirilmelidir.

İlk önce abdominal muayene ile uterusun kontrakte olup olmadığı incelenir. Eğer değilse uterus masajı yapılmalı, bir kalıcı idrar sondası ile mesane boşaltılmalı ve daha sonra idrar çıkışını takip etmek için sonda yerinde bırakılmalıdır. İntravenöz olarak 0,5 mg ergometrin yapılmalı ve intravenöz oksitosin (40 Ünite/ lt) saatte 150-250 ml hızla infüze edilmelidir.

Yeterli kan transfüzyonu yapmak için damar yolu kalın intraketle açılmalıdır. Periferik vazokonstriksiyon nedeniyle bazen damar yolu açmak zorlaşabilir. Bunu önlemek için kliniğimizde travaydaki tüm olgulara rutin damar yolu açıp, doğumu takiben belirli bir süre için damar yolunu yerinde bırakıyoruz.

Kan transfüzyonları başladıktan sonra cross-match için kan alınması uygun olmayacaktır. Bu nedenle, cross match ve diğer tetkikler için en az 20-25 ml kan almalıyı tercih etmek doğru olacaktır.

- 6 ünite eritrosit süspansiyonu hazırlanması için cross-match için kan (10 ml)
- Tam kan sayımı için (4 ml EDTA' lı tüpe)
- Koagülasyon testleri için, aktive parsiyel tromboplastin zamanı, protrombin zamanı, trombin zamanı ve fibrinojen için kan (5 ml)
- Bazal üre ve elektrolit düzeylerinin belirlenmesi için (5 ml) kan alınmalıdır.

Kan bankasına haber verilip kanların hazırlanması gereklidir. Mevcut en deneyimli obstetrisyen ve anestezisler haberdar edilmelidir.

Hızlı bir şekilde sıvı replasmanına başlanmalıdır. Hartmann solüsyonu veya %0.9'lük serum fizyolojik gibi kristalloidler infüze edilerek sistolik kan basıncının yükseltilmesine çalışılmalıdır. Glikoz içeren solüsyonlar intravasküler aralıkta daha az sıvı tuttuklarından daha az etkilidirler ve tercih edilmezler. Ancak serum fizyolojinin de preeklampsi ve karaciğer hastalıklarında kullanılması uygun değildir. Eğer 2 litre kristalloid infüzyonuna rağmen hasta halen hipotansif ve hipovolemikse henüz kan hazır değilse HES veya Gelfusion verilebilir. Ancak bu solüsyonların 1500 ml'yi geçen miktarları hemostatik fonksiyonu bozmaktadır (26). Dextran cross-match ile etkileşeceğinden ve trombosit fonksiyonu bozulduğu için verilmemelidir (4).

Kolloid solüsyonları sıvı gelatin (Haemaccel) , hidroksietil nişasta (Hespan) , dekstran ve human albümin, kristalloidlere göre daha maliyetlidir ve sürvi üzerine olumlu etkileri yoktur (31). Albümin infüzyonunun kritik olgularda mortalite riski vardır. Ayrıca albümin verilen olguların hipervolemi ve kardiyovasküler aşırı yüklenme riski mevcuttur.

Hastanın aldığı ve çıkardığı mayi miktarı mutlaka bilinmelidir. Bir hemşire bu iş ile görevlendirilmeli, verilen mayi ve ilaçları ve idrar miktarı ile vital fonksiyonları kaydetmelidir. Maske ile 10-15 lt/dakika oksijen verilmelidir ve puls oksimetre ile oksijen saturasyonu monitörize edilmelidir. Hastanın sürekli EKG'si monitörize edilmelidir. İdrar sondası ile idrar miktarı ölçülmeli böylece doku perfüzyonu hakkında bilgi sahibi olunabilmektedir. Saatte 30-60 ml idrar çıkışı yeterli volüm replasmanının belirtisidir. Saatte 30 ml'den az idrar miktarı varsa volüm replasmanı yetersizdir. İlk resüsitasyon işlemlerinden sonra santral venöz kateter takılarak intravasküler kompartmanın değerlendirilmesi ve daha fazla oranlarda sıvı replasmanı imkanı sağlanabilecektir.

Eğer olgunun kardiyak ve pulmoner problemleri varsa (mevcut kalp hastalığı, preeklampsi, adult tipte respiratuar distres sendromu) hastanın pulmoner kapiller wedge basıncının Swan-Ganz kateteri ile ölçülmesi faydalı olacaktır. Ancak bu uygulama hasta yoğun bakım ünitesinde iken yapılmalıdır. Kan basıncını ve kan gazlarını monitörize etmek için arteriyel hat kullanılmalıdır. İnvaziv monitör tekniklerinin ciddi komplikasyonları vardır ve gerektiği durumlarda sadece deneyimli anestezi uzmanları tarafından uygulanmalıdır.

Kan transfüzyonu volüm replasmanını ve oksijen taşıma kapasitesinin artmasını sağlar. İlk aşamada 6 ünite eritrosit süspansiyonu hazırlanmalıdır. Ancak ağır olguların olduğu durumlarda 10-20 ünite kan transfüzyonu gerekebilir. Eritrosit süspansiyonu yoksa tam kan transfüzyonu yapılabilir. Cross-match uygun kan bulununcaya dek kan grubu uygun kan da verilebilir. Çok acil durumlarda ise 0- Rh negatif kan transfüzyonu yapılabilir. Kan, kristalloidden ayrı bir serum setinden transfüze edilmelidir. Kan verilen serum setinde pıhtılaşma olabileceği için aynı setten herhangi bir ilaç v.s. verilmemelidir. Hızlı transfüzyon basınç sistemi kullanılarak ısıtılmış kan verilmelidir. Ayrıca hastanın ısıtılması da önemli bir konudur çünkü hipotermi periferik perfüzyonu bozan, asidoz ve koagülopati riskini artıran durumlardan biridir.

Primer postpartum kanamanın tedavisinde oral 600 mikrogram veya rektal 800 mikrogram mizoprostol'ün oksitosin'den daha etkili olduğu ve ilk kullanılacak ilaç olması gerektiği önerilmektedir (32, 33).

2.3.5. Koagülopati

Aşırı kanamanın olduğu durumlarda, fazla miktarda depolanmış konsantre eritrosit süspansiyonu verilmesi dilüsyonel koagülopatiyeye neden olabilir. Depolanmış eritrosit süspansiyonlarında, trombosit ve pıhtılaşma faktör düzeyi azdır. Dilüsyonel koagülopati, vücudun orijinal kan volümünün %80' i replase edildiği zaman, kanamanın uzaması şeklinde ve enjeksiyon yerinden, yara veya insizyondan kanamayla kendini belli eder bu durumda pıhtılaşma ya hiç olmaz ya da çok az oluşur. Taze donmuş plazma içerisinde tüm pıhtılaşma faktörleri vardır ve her 6 ünite eritrosit süspansiyonu transfüzyonu yapıldığı zaman 2 ünite de taze donmuş plazma transfüzyonu yapılmalıdır. Bu arada belirli aralıklarla koagülasyon testlerine bakılmalıdır. Laboratuvar sonuçları beklenirken hasta başında boş bir tüpe kan alınıp, pıhtılaşma zamanına, pıhtının kalitesine ve aktif fibrinolizi değerlendirmek için pıhtının çözünmesine bakılabilir. Eğer trombosit miktarı $50 \times 10^9 / \text{lt}$ 'den az ise trombosit süspansiyonu hazırlanıp verilmelidir.

Akut dissemine intravasküler koagülopati (DIC); amniyotik mayi embolisi, plasenta dekolmanı veya şiddetli preeklampsiye bağlı olarak oluşabilir. Bu olgularda trombin pıhtılaşma zamanı anormal uzamış, fibrinojen azalmış, fibrin yıkım ürünleri artmıştır.

Kan ürünleri içinde taze donmuş plazmadan daha çok fibrinojen içeren kriyopresipitat, fibrinojen düzeyi 1,0 g/dl'nin altındaysa verilmelidir.

Resüsitasyon başlar başlamaz, esas amaç kanamanın nedenini bulmak ve durdurmak için önlemlerin alınması olmalıdır. Obstetrik kanamada dakikalar hatta saniyelerin önemi çoktur. Gecikilmesi hayatı tehdit edecek durumlara neden olabilir. Acil majör cerrahi girişim planlanmadan önce koagülopatinin mutlaka düzeltilmesi gerekir. Koagülopati varsa kanamayı yalnızca cerrahi önlemlerle durduramayız, koagülasyon faktörlerinin de verilmesi gerekir. Kanamayı durdurmak amacıyla aortaya bası, uterin arter ligasyonu işlemlerini uygulayarak koagülasyon faktörleri verilinceye kadar zaman kazanılmalıdır (34).

Bazı olgularda ise karaciğer hastalığı, otoimmün hastalık, kalıtsal vasküler, trombosit veya koagülopati faktörlerinin eksikliği veya medikasyon amaçlı heparin gibi antikoagülan ilaçların kullanılması durumlarında da koagülasyon bozukluğu olabilir.

2.3.6. Uterin Atoni

Uterin atoni, postpartum kanamanın en sık görülen sebebidir. Uterin atoni; doğumdan sonraki kanama kontrolü için lazım olan uterusun kontraksiyonu ve retraksiyonunun yeterli olmamasına bağlıdır. Uterus yumuşaktır ve gevşektir, ya kontraksiyon yetersizdir ya da kontraksiyonun devam ettirilmesi yetersizdir. Atoninin muhtemel sebepleri arasında plasenta veya pıhtı retraksiyonu, çoğul gebelik, iri fetüs, polihidramniyos gibi uterusun aşırı gerilmesi ile birlikte olan durumlar ile myoma uteri ve plasenta previa gibi kontraksiyon ve retraksiyon olayının uyumsuzluğunun olduğu durumlar veya plasenta dekolmanı gibi myometriuma aşırı kanamanın olduğu durumlar sayılabilir.

Uterin atonide ilk yapılacak uygulama kontraksiyon oluşması için uterus masajıdır. Eğer uterin masaja rağmen halen atoni durumu mevcutsa veya uterus gevşiyorsa mesanenin boş olduğundan ve oksitosin infüzyonu verildiğinden emin olunması gerekir. Eğer kontendike bir durum yoksa 2. doz ergometrin i.v. enjeksiyon şeklinde verilir. Damar yolu açılıp, cross-match için kan alınır ve seri bir şekilde 1 litre serum

fizyolojik içine 40 ünite synpitan konulup, 150-250 ml/saat hızla oksitosin infüzyonuna başlanır. Atoninin nedeni gebelik ürünlerinin retansiyonuna bağlı olabilir. Eğer plasenta ayrılmamışsa doğumun 3. Safhasının aktif yönetimi için basamaklar uygulanır. Bu işlemler başarısız olursa, plasenta elle çıkarılmalıdır. Plasenta çıkarıldığında, kotiledonlarının ve zarlarının tam olduğundan emin olunmalıdır. Eğer retansiyon şüphesi varsa, uterin kavite gözden geçirilmelidir kalan plasenta, zar ve kan pıhtısı varsa temizlenmelidir. Eğer epidural analjezi varsa, uterus hemen kontrol edilebilir. Kardiyovasküler instabilite ve muhtemel koagülopati nedeniyle, aşırı kanama durumlarında epidural ve spinal anestezi relatif olarak kontrendikedir. Bu nedenle genel anestezi verilmesi gerekir, ama halotan gibi ilaçların da uterusu gevşemeye neden olduğu hatırlanmalıdır.

Yurtdışında yaygın olarak kullanılan PGF2 α i.m. Enjeksiyonlar şeklinde uygulanabilir. Ancak ülkemizde yoktur.

Uterin atoni bütün bu uygulamalara rağmen devam ediyorsa, ilaçların etkisi bekleninceye dek bimanuel uterin kompresyon uygulanır. Uterus, operatörün vaginadaki eli ile yukarıya itilir, uterin arterler gerilir ve abdomendeki el arasında sıkıştırılır. Sakral promontoryumdan aortaya bası uygulanabilir.

Düzelmeyen atoninin kesin tedavisi histerektomidir. Şartlara bağlı olarak subtotal histerektomi de uygulanabilir. Ancak, histerektomi, tüm konservatif yöntemler başarısız ise yapılmalıdır.

Uterusun tampona edilmesi uygun bir tekniktir (35). Basit tabiriyle uterustaki kanama odağına basınç uygulayarak kanamayı durdurmaya yöneliktir. Uterusta tekrar kontraksiyon ve retraksiyon meydana gelinceye ve uygun kan pıhtılaşması oluşuncaya kadar etkili olabilir. Bu işlem özellikle fundusa göre daha az adale dokusu olan alt segmentteki plasental yataktan olan kanamalar nedeniyledir. Uterus perforasyonu ve rüptürü gibi diğer kanama nedenleri ekarte edilmelidir. Uterus uygun analjezi ve anestezi altında, fundustan başlayarak, kuru veya serum fizyolojik ya da batikonla ıslatılmış gazlı bezle sıkıca tampona edilmelidir. Bu arada vaginanın da tampona edilmesi gerekir. Bu işlem sırasında, serviksin ön ve arka dudaklarının ring forsepsle sabitlenmesi gerekir. İşlemi takiben oksitosin, geniş spektrumlu antibiyotik ve kalıcı

idrar sondası uygulanmalıdır. Eğer kanama kontrol edilmişse, tampon 24-36 saat sonra çıkarılmalıdır. Ayrıca foley kateter veya Sengstaken – Blakemore tüpü uygulanıp şişirilerek balon tamponadın da başarılı olduğu bilinmektedir (36, 37).

Histerektomiden sonra devam eden kanamalarda, histerektomi kontrendike ise veya kanama serviks veya vaginadaki yırtıklardan oluyorsa interna iliak arterlere embolizasyonla başarılı sonuçlar bildirilmiştir. Ancak bu işlem deneyimli radyoloğun olduğu kliniklerde yapılabilir (2). Enfeksiyon, damar yaralanması, radyasyon maruziyeti, siatik sinir hasarı, embolizasyon işleminin riskleri arasındadır. Kollateral dolaşım ile uterin fonksiyon ve doku viabilitesi devam etmektedir.

2.4. Alt Genital Yol Travması

Uterus kontrakte ise, plasenta ayrılmışsa ve tam olarak görülüyorsa, devam eden kanamanın olası sebebi genital yoldaki travmadır. Epizyotomi kesisi, vaginal veya servikal yırtılmalar, vulvar, vaginal veya broad ligaman hematomu, uterus rüptürü kanamaya neden olabilir. Nadir olarak görülen; karaciğer rüptürü, splenik arter anevrizması rüptürü veya diğer intraabdominal olaylar da sebepler arasındadır.

Alt genital yol travması düşünülen postpartum kanamalı olgularda ilk önce alt genital yol inspeksiyonu yapılmalıdır. Hasta, litotomi pozisyonunda hazırlanmalıdır. Etkili rejyonel analjezi veya genel anestezi uygulanmalıdır. Uterus rüptürünü ekarte etmek için uterus alt segmenti parmakla kontrol edilmelidir. Eğer kanama uterus rüptürüne bağlı ise o zaman laparotomi ile lezyonun onarılıp kanamanın durdurulması gerekir. Serviks ve üst vagina asistan yardımıyla iyice gözden geçirilmelidir. Bu arada serviksin ön ve arka dudakları ring forsepsler yardımıyla aşağı çekilir ve dikkatlice incelenir. Serviks yan kenarları kanamanın en çok olduğu bölgelerdir ve ayrıntılı olarak inspekte edilmelidir. Eğer epizyotomi kesisi açılmışsa, kesinin üst sınırı bulunarak vajen duvarında uzandığı yer ile derinliği kontrol edilir. Vagina duvarlarındaki laserasyonlar sütüre edilerek hemostaz sağlanır.

2.5. Uterus Rüptürü

Gelişmiş ülkelerde uterus rüptürünün en sık nedeni daha önceki sezaryen skarına bağlı oluşan rüptürdür. Daha önceki operasyona ait alt segment sezaryen sectio skarının

%0.25- 0,5 rüptür ihtimali vardır. Eskiden yapılan sezaryen operasyonlarında kullanılan vertikal sakrın ise %3- 4 rüptür riski vardır (4). Uterin skara bağı olarak daha önceden rüptür gelişmiş olgularda ise tekrar rüptüre olma riski daha fazladır. Uterus rüptürüne katkı sağlayan diğer etkenler arasında; geçirilmiş myomektomi operasyonu, operatif vajinal doğum, eksternal sefalik versiyon, travma, uygunsuz oksitosik kullanımı, travayda duraklama ve multiparite yer alır. Uterus rüptürü; komplet veya inkomplet olabilir. Komplet rüptürde tüm uterus katları serozaya kadar yırtılır. Eğer rüptür doğumdan önce olursa, abdominal ağrı, vajinal kanama, fetal kalp hızı anormallikleri ve fetal kısımların batından palpe edilmesi gibi bulgu ve semptomlar görülür.

Uterin rüptür acil müdahalesinde, resüsitasyon ve acil sezeryan sectio ile doğum, sonrasında yırtılan kısmın onarılması yer alır. Eğer rüptür doğuma kadar saptanamadıysa, kollaps ve hipovolemik şokun, vajinal kanama ve alt abdominal ağrıya eşlik etmesiyle tanı konulur. Birlikte hemoperitoneuma bağı omuz ağrısı olabilir. Uterus rüptürü ve intraabdominal kanama şüphesi varsa, abdominal ultrasonografi ile intraperitoneal sıvının varlığı gösterilebilir. Uterus alt segmentinin vajinal muayene sırasında palpe edilmesi tanıda yardımcı olabilir. Ancak bu işlem rutin olarak yapılmamalıdır, çünkü daha önceden olmayan rüptüre neden olabileceği gibi okült rüptürlerin tanısında her zaman işe yaramayabilir.

Laparotomi mutlaka bir kadın hastalıkları ve doğum uzmanınca yapılmalıdır. Sezaryen sectio sırasında plasental yatağın “8” şekilli sütün ve oksitosiklerle kontrolü sağlanabilir. Uterin arterin ligasyonu ile histerektomi önlenir. Uterin arterler ve venler, uterin insizyonun 2-3 cm altına konulan ve myometriuma 2-3 cm kadar derinliğinde olan bilateral sütünler ile sütün edilip, kanama olguların çoğunda dururulabilir ve böylece ureter ligasyonu riskinden uzaklaşmaktadır (38). Ayrıca Abdrabbo 1994 yılında devaskularizasyon için bir basamak sıralaması belirtmiştir (39):

1. Alt uterus segmentinin üzerinde unilateral uterin damar ligasyonu
2. Bilateral uterin damar ligasyonu
3. Servikovajinal dalları içine almak için mesane uzaklaştırılıp, ureterler korunarak alt uterin damar ligasyonu

4. Unilateral ovaryen damar ligasyonu
5. Bilateral ovaryen damar ligasyonu

Bilateral internal iliak (hipogastrik) arter ligasyonu olguların %50' sinde histerektomiye önlemiştir. Ancak diğer pelvik damarlara, üretere hasar riski ve operatif morbidite riski vardır (40). Bu prosedür ancak deneyimli bir cerrah tarafından tercihen damar cerrahınca yapılmalıdır.

Bu tür prosedürlerin kısa süreli kanamayı durdurma ve uzun süreli uterus fonksiyonlarını koruyucu etkisi kollateral dolaşım oluşumuna, cerrahın deneyimine, diğer komplikasyonların varlığına bağlıdır. Uterus fundusunun inversiyonunda geniş kompresyon sütürü veya B- Lynch sütürleri konabilir (41,42). Uterin atonide konservatif cerrahi için hastanın yaşı, paritesi ve hastanın isteği göz önüne alınmalıdır. Histerektomi, total veya subtotal olarak şartlara bağlı olarak yapılabilir. Acil obstetrik nedenlerle histerektomi insidansı Nijerya' da %0.226 iken (43), Kanada'da %0.053 olarak bildirilmiştir (44).

2.6. Uzun Süreli Komplikasyonlar

Kanaması uzun süre devam eden olgularda, böbrek, karaciğer veya hipofiz yetmezliği olabilir ve yoğun bakım ünitesine nakil gerekebilir. Bu hastalarda uzun süreli yaşam mümkündür ama erişkin tip respiratuar distress sendromu (ARDS) gelişebileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Uzun süreli sekel olarak böbrek yetmezliği ve Sheehan sendromu (hipofizin avasküler nekrozudur, laktasyonun olmaması, amenore, hipotiroidizm ve adrenokortikal yetmezlik birlikteliği) olabilir.

2.6.1. Kan Transfüzyonunu Reddeden Kadınlar

Ülkemizde sık olmamakla birlikte Yehova Şahitleri ve bazı dini gruplar kan naklini reddetmektedir. Bu olgularda gebelikte anemi düzeltilmeli, doğumda kanamanın mümkün olduğunca az olmasına çalışılmalı ve doğum tam teşekküllü bir klinikte yapılmalıdır.

2.6.2. Doğumdan Sonraki 24 Saat İçindeki Diğer Kollaps Nedenleri

Postpartum kanamada genellikle gözle görülen kan kaybı söz konusudur. Ancak bazı kanama olgularında örneğin uterus rüptüründe, kan kaybının çoğu görünmemektedir. Ayrıca, postpartum kollaps veya hipotansiyonla beliren şok olgularının hepsi de kanamaya bağlı değildir.

Bu durumlar özel tedavi gerektirdiğinden daima akılda tutulmalıdır. Aşırı miktarda i.v. sıvı infüzyonu bu durumlarda hasta hayatını tehlikeye sokabilir. Hastanın öyküsünde, hipertansiyon veya preeklampsi, tromboembolik hastalık, kalp hastalığı, diyabet, uzamış erken membran rüptürü varsa, travay veya doğumda genel anestezi uygulanmışsa tanıda dikkatli olmak gerekir. Göğüs ağrısı ve nefes darlığı önemli semptomlardır.

2.6.3. Amniyotik Sıvı Embolisi

Amniyotik sıvı embolisi 20000- 80000 doğumda bir sıklığında görüldüğü bildirilen, nadir ama yüksek maternal ve perinatal mortalitesi olan bir durumdur (45,46). Anne ölüm oranı %61 ve %26,4 olarak rapor edilmiştir (45, 47). Perinatal mortalite oranı ise %79 olarak bildirilmiştir. Amniyotik sıvı embolisi tanısını koymak zordur ve tanı çoğu zaman ancak otopside maternal akciğerde fetal deri veya saçların bulunmasıyla konmaktadır (4). Amniyotik sıvı embolisi; klinik olarak ani kollapsı takiben hızlı gelişen siyanoz ve ardından gelişen koagülopati ve kanama mevcudiyeti ve bu durumun başka bir nedene bağlanamamasıyla tanı konulmaktadır.

Amniyotik sıvı embolisinin %70'i travayda, %19'u sezaryen sectio'da ve %11'i de postpartum olarak oluşmaktadır (4). Ani kardiyovasküler ve respiratuar kollaps ve bunu takiben koagülopati olur. Hastanın durumu hızla kötüleşip, hızla ölüm görülebilir. Amniyotik sıvı embolisinin predispozan faktörleri kesin değildir. Amniyotik sıvı embolisi 25 yaşın altında nadirdir ve insidans maternal yaşla artmaktadır. Oksitosik kullanımının risk faktörü olduğu söylenmiş ancak İngiltere'deki amniyotik sıvı embolisi olgularının yarısında oksitosin veya prostaglandin kullanımı saptanmamıştır. Uterusun aşırı stimülasyonunun önlenmesi ve hastanın acilen yoğun bakım ünitesine transfer edilmesiyle mortalite azalmaktadır (4).

Tedavi asıl olarak klinikdir, spesifik tedavisi yoktur. Tedavide öncelikle yaşam desteği verilmelidir, endotrakeal entübasyonla respiratuar destek, %100 oksijenle mekanik ventilasyon ve pozitif ekspiryum sonu basınç uygulanması gerekir. Koagülopatiyeye bağlı kanamalar, buna uygun şekilde tedavi edilmelidir. Genel anestezi altında acil sezaryenle doğum gerçekleştirilmelidir. Adrenalin ve hidrokortizon verilmesi işe yarayabilir. Sol ventrikül yetmezliği olabileceğinden kardiyak inotropolar verilmelidir. Kardiyak arrest olursa resüsitasyon uygulanmalıdır. Hastanın yoğun bakım ünitesine gönderilmesi yararlıdır.

2.6.4. Sekonder Postpartum Kanama

Sekonder postpartum kanama, doğumdan sonraki ilk 24 saat ile 6 hafta arasındaki sürede genital yol kaynaklı meydana gelen (miktarla bağlı olmaksızın) ani kan kaybıdır. Sıklığı %0.5-1.5 arasında değişmektedir (48). En sık nedeni retansiyone olan gebelik ürünlerinin enfekte olmasıdır. Uterus içinde doku kalması, bakterilerin çoğalabilmesi için uygun bir ortam oluşturur. Nadiren, sekonder postpartum kanama submüköz myom yada koryokarsinom nedeniyle olabilir. Kanamayla birlikte, persistan kırmızı renkli loşi, uterus subinvolyusyonu ve subfebril ateş görülebilir. Bu olay genellikle postpartum 5-15. günlerde olur. Sekonder postpartum kanama olgularının çoğunda hastayı şoka sokacak kanama yoktur. Bu olgularda ultrasonografi uygulanmalıdır, uterin kavite boşsa ve enfeksiyon bulgusu yoksa konservatif tedavi uygulanmalıdır. Vajinadan kültür alınmalıdır. Hastalara aerobik ve anaerobik organizmalara etkili olarak antibiyotik verilmelidir. Eğer ultrasonografi ile uterus içinde gebelik ürünü retansiyonu saptanırsa, genel anestezi altında küretaj uygulanmalıdır. Ancak tüm postpartum kanama olgularında ultrasonografi ile endometrial kavitede pıhtı ve plasental doku görülebileceği ve 2 cm' ye kadar olan endometrial kalınlığın normal olduğu bilinmelidir. Küretaj sırasında uterus yumuşak olacağından perforasyon açısından dikkatli olunmalıdır. Küretaj ile alınacak tüm örnekler histo-patolojik incelemeye gönderilmelidir. Klinik olarak sepsis bulgusu varsa (ateş, kokulu akıntı, alt abdominal ağrı ve uterus hassasiyeti) küretaj sonrası septisemi riski olduğundan, bu tür olgulara 12-24 saat geniş spektrumlu antibiyotik uygulanmalıdır ve ondan sonra küretaj yapılmalıdır. Nadiren sekonder postpartum kanama şiddetlidir ve şoka neden olur. Kanama plasental yataktaki kan damarlarından veya iyileşmekte olan sezaryen

skarından olabilir. Oksitosik ilaçların bu durumda yararı olmayacaktır. Bu olgularda uterus tamponu işe yarayabilir. Çok nadiren sekonder postpartum kanama olgularında uterin arter ligasyonu veya histerektomi gerekir.

2.7. Plasenta previa tanılı hastalarda tedavi yöntemleri

2.7.1. Uterus içine tampon yerleştirme

Tamponad kelimesinin kökeni akan kanı durdurmak için açık bir yaraya veya vücut boşluğuna yerleştirilen tıkaç, tıpa veya tıpa anlamına gelen eski bir Fransızca kelime olan tamponaddan gelmektedir (49).

Postpartum kanamalar baz alındığında tamponad, kan akışını durdurmak maksadıyla uterusun bir çeşit aygıtla tıkanmasını ifade eder. Bu aygıt bir sargı bezi veya balon kateter olabilir. Uterus içine tamponad işlemleri şiddetli olan postpartum kanamayı azaltmak veya durdurmak için tek olarak veya destek sütürleri ile birlikte başarılı şekilde kullanılmıştır (36, 52, 53)

2.7.2. Tamponadın temel prensipleri

Uterus tamponadı ile kanamayı durdurabilmek için uterus içinde belirli düzeyde basınç oluşturulması gerekir. Bu iki şekilde yapılabilir:

1. Uterus boşluğunda genişleyerek bütün alanı dolduran ve böylece sistemik arter basıncından yüksek bir basınç oluşturan bir balonun kullanılması. Uterus içine olan kan akımı, tamponad balonundaki basınç, sistemik arter basıncından büyük olduğu anda durmalıdır.
2. Uterusun içinden kaynaklanan kılcal ya da ven kaynaklı damarların veya yüzeysel sızıntıların üzerine doğrudan basınç yapacak ve böylece kanamayı belirgin şekilde azaltacak ya da durduracak uterus içine yerleştirilmiş rulo bir gazlı bezden oluşan paketin yerleştirilmesi.

2.7.3. Sengtaken- Blakemore Tüpü

Sengtaken- Blakemore kateteri özefagus varis kanamalarının tedavisi ve kontrast maddenin verilmesi amacıyla tasarlanmıştır. Mide ve özefagus bölümleri olan üç yollu

bir kateterdir. 500 ml'yi aşan hacimlere dek şişirilebilir. Dezavantajı doğum sonu kanamalar için tasarlanmış olmaması ve uterus boşluğa kolayca adapte olamamasıdır. Ayrıca lateks içerir.

2.7.4. Rüşch Hidrostatik Ürolojik Balonu

Postpartum kanamalarda da kullanılabilen iki yollu bir foley kateterdir. Kapasitesi 500 ml'den fazladır (50). Balonu drenaj kısmından şişirmek için 60 ml'lik bir mesane şırıngası kullanılabilir.

2.7.5. Bakri Balonu

SOS Bakri tamponad balon kateteri %100 silikondan üretilmiştir ve tamamen amaca yöneliktir. Postpartum kanamanın azaltılması veya durdurulması amacıyla geçici olarak kullanılan iki yollu bir kateterdir (51). Yerleştirme tekniği basittir. Mümkünse ultrasonografi eşliğinde kullanılır ve balon kısmı serviksin iç ağzını da geçtikten sonra şişirilmeye başlanır. Sezaryende uterus insizyonundan geçirilerek alt ucu vajinaya yönlendirilir. Bir asistan sönük durumdaki balonun tabanı serviksin internal osuna ulaşana dek balonun şaftını vajinadan çeker. Uterus insizyonu uygun şekilde ve dikiş sırasında balonu delmemeye özen göstererek sütüre edilir. Sonrasında balonun uygun pozisyonda kalmasını sağlamak ve tamponad etkisine katkıda bulunmak için iyotlu solüsyonlar veya antibiyotikli bir gazlı bezden yapılan tampon da ayrıca vajenden yerleştirilir. Sonrasında balon tamponad etkisi için istenen hacme kadar steril sıvı ile doldurulur. Tamponad etkisini güçlendirmek için balonun şaftına yapılan nazik traksiyon, balon ve doku yüzeyleri arasında uygun teması sağlar. Uygulamanın başarısı drenaj ucundan gelen kan miktarının azalmasından ve toplama torbasındaki kan miktarından değerlendirilebilir.

Bu metodun en büyük dezavantajı maliyeti nedeniyle ekonomik olmaması olabilir.

2.8. Koruyucu Cerrahi Yaklaşımlar

2.8.1. Arteryal Embolizasyon

Anjiyografik arteryal embolizasyon obstetrik ve jinekolojik hemorajinin başarılı

kontrolünde tarif edilmiştir. Küçük metal spiraller, gelfoam, polivinilalkol, dehidrate partiküller ve diğer maddeler bu tarz embolizasyon için kullanılmışlardır. Pelage ve arkadaşları primer postpartum hemorajiyi doğum sonrası 24 saat içerisinde gerçekleşen kanama olarak tanımladıkları iki ayrı raporda primer ve sekonder postpartum hemorajinin tedavisinde arteryal embolizasyonun kullanımını tariflemişlerdir. 2 tanesi hemorajinin kontrol edilememesi yüzünden histerektomize edilen 27 hasta çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm hastalarda hiçbir komplikasyon gelişmeden kanama embolizasyonla tamamen kesilmiştir (54, 55). Arteryal embolizasyon hızlı ve güvenli bir biçimde uygulanabilir bu yüzden radyoloji bölümünde müdahale edilebilecek kadar stabil olan tüm postpartum hemoraji hastalarında kesinlikle göz önünde bulundurulmalıdır. Embolizasyon sonrası başarılı gebelikler rapor edilmiştir, bu özellikle fertilitisini korumak isteyen hastalar için embolizasyonu histerektomiye göre cazip alternatif yapmaktadır.

2.8.2. Uterin Arter Ligasyonu

Uterin arter ligasyonu birçok obstetrisyen tarafından uygulanabilen görece güvenli bir prosedürdür. Ayrıca doğurganlığı da etkilemez. Teknik uterin arter ve venin transvers uterin insizyonun 2 ila 3 cm aşağısından alt uterin segmentte ligate edilmesine dayanır. Absorbe edilebilen bir sütür önce uterin damarların 2 ile 3 cm medialine myometriumu (herhangi bir intramyometriyal asendan dalı da boğmak için) ardından damarlara lateral broad ligamanı katedecek şekilde yerleştirilir. Mesane hasarını engellemek için sütürü yerleştirmeden önce mesanenin uzaklaştırılması gereklidir. Ovaryen arterden gelen kollateral akımdan ötürü utero-ovaryen ligaman ile uterusun birleşim yerine ikinci bir sütürün yerleştirilmesi gerektiğini önerenler de vardır. O'leary uterin arter ligasyonu yapılan 90 hastanın (30 unda uterin atoni vardı) sadece altısında (%7) başarısızlık bildirdi. Prosedürün kendisinden kaynaklanan herhangi bir majör komplikasyon olmadı. Uterin arter ligasyonu yapılan 265 hastanın takibinde O'leary %95'in üzerinde bir başarı oranı bildirdi (38-56). Teknik en fazla hemoraji orta derecede ve alt uterin segment kaynaklıysa kullanışlı ve başarılıdır. Buna örnek olarak aşağı plasental implantasyon alanı kanaması verilebilir. Prosedürdeki basamaklar şu şekilde sıralanabilir:

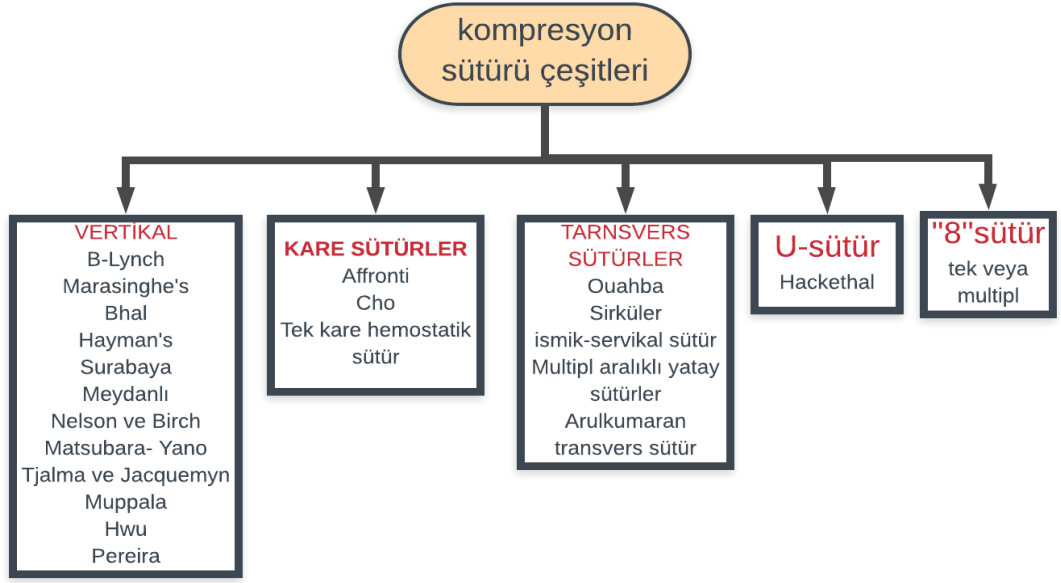
1. Sezaryen doğum esnasında postpartum hemorajiyi engellemede birinci basamak tedavidir.
2. Sütürün yerleştirilmesinden önce mesanenin uzaklaştırılması mesane yaralanmasının önlenmesi açısından önemlidir.
3. ‘’0’’ numara kromik emilen sütür ya da poliglikolik asit sütür ile aşağı uterin segmentin lateral yüzünden, uterin damarların 2-3 cm medialine, myometrium baştan başa geçilir ardından broad ligament boyunca geriye, uterin damarların hemen lateraline sütür yerleştirilir.
4. Sütür damarlara kompres yapmak için bağlanır.
5. İkinci bağlama sütürü uteroovaryan ligament ile uterus birleşme alanına yerleştirilir.

2.8.3. Kompresyon sütürleri

Kompresyon sütürleri uterin duvarların birbirine yaklaştırılarak hemostazın sağlanması amacıyla kullanılmıştır. Çeşitli şekillerde olup uterus gövdesine dışarıdan uygulanan sütürlerdir. Yaklaşık 20 yıl önce, B-Lynch ve arkadaşları (1997) tarafından, ciddi postpartum atoni kanamasını durdurmak için bir cerrahi teknik tanımlanmıştır. Bu yöntem, uterusun ön ve arka duvarlarının birlikte sıkıştırılması için ‘’2’’ numara kromik sütürün yerleştirilmesi esasına dayanır. Şekli askıya benzediği için, askı sütürü olarak da adlandırılabilir (42). B-Lynch tekniğinin bazı modifikasyonları tanımlanmıştır (Cho, 2000; Hayman, 2002; Matsubara, 2013b; Nelson, 2007) . Üst veya Alt segmente veya her iki segmenti de içerecek şekilde uygulama şekilleri değişkenlik göstermektedir. Uterus kasılması ve retraksiyonu kolaylaştırmak için destek olarak davranacak şekilde manuel kompresyona benzer şekilde işlev görürler .

Uygulamalarda emilebilir sütürlerden monocryl sütür (Dexon, Vicryl) veya katgüt önerilir. Bu sütürlerin kullanımları kolaydır ve gerilim dağıtıcı etkileri vardır.

Kompresyon sütürleri majör doğum sonu kanamalarda uterusu kurtarma amaçlı konservatif ve medikal metodlar başarısız olduğunda tercih edilmelidir. Uygulamada balon tamponad veya damar ligasyonları ile kombine olarak da uygulanabilir.



Şekil 1. Kompresyon suture çeşitleri

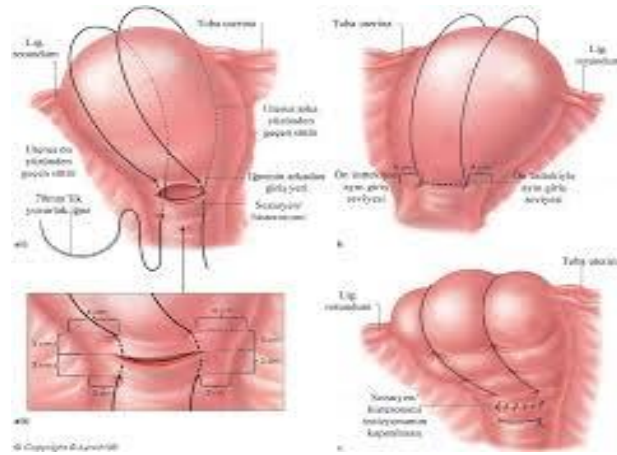
B-Lynch ve arkadaşları uterusun sağ tarafında insizyonun 3 cm aşağısından 3 cm yukarısına vertikal olarak absorbe edilen bir suture yerleştirip postpartum hemorajiyi kontrol ettikleri 5 hastayı bildirmişlerdir. Suture ardından fundusu vertikal olarak baştan sona katettirilip horizontal olarak posterior uterin alanda anteriordaki hizanın aynı seviyesine getirilir. Suture sol uterin insizyonun 3 cm yukarisından 3 cm aşağısına yerleştirilmek üzere uterusun sol tarafına geçirilir. Uterusa kompres yapan uzun suture bağlanır. Geniş iğneli 1 numara prolen gibi geniş iğneli bir suture ipi kullanılır. Uterin insizyon her zamanki gibi kapatılır. Şiddetli postpartum kanamalarda histerektomi öncesi B-Lynch sutureünün göz önüne alınması önerilmektedir (42). Prosedürün basamakları şu şekildedir:

1. B-Lynch sutureü uterin atoni kaynaklı uterin kanamaların azaltılmasında etkili bir yöntemdir.
2. Aşağı segmente lateral olarak girilip çıkmak için absorbe edilebilen suturelü geniş bir Mayo iğnesi kullanılır.
3. İlk yerleşim yeri uterin insizyonun bir kenarının anteriorudur.
4. Suture uterin fundusu baştan sona kateder.
5. Derin transvers bir geçiş aşağı posterior uterin segmentte yapılır.

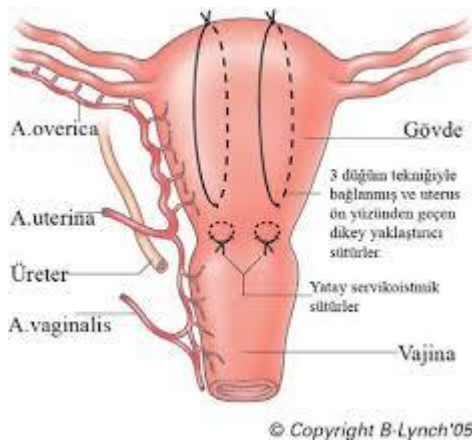
6. Ardından sütür tekrar anterior aşağı segmentte, ilk giriş noktasının karşısı ve paraleline girecek şekilde fundusu baştan sona kateder.

7. Serbest uçlar uterusu kompres yapmak için sıkıca çekilir ve bağlanır. Normal doğum veya sezaryen sonrası ilk bir hafta içinde uterus involüsyona uğradığından, sütürün gerilim etkisi en fazla 24-48 saat sürer. Fakat bu süre zarfında kanama kontrolü de sağlanmış olmaktadır.

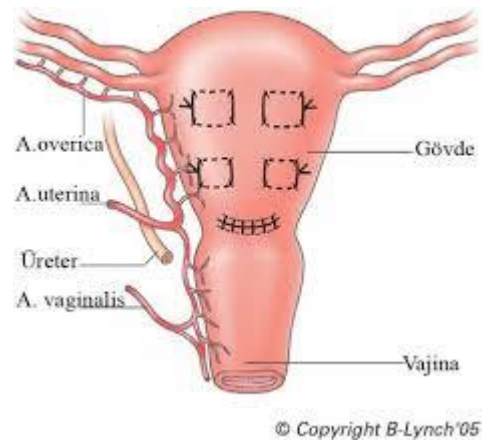
B-Lynch sütürü plasenta acreata, perkreata ve inkreata için de faydalı olabilir. Plasenta previalı bir hastada kanamayı kontrol etmek amacıyla sekiz sütürü ya da alt segmentin ön ve arkasına enlemesine kompresyon sütürleri ya da her ikisi birden uygulanabilir. Eğer bununla başarı sağlanamazsa vertikal biçimde uygulanabilen destek sütürü, kanama kontrolü amaçlı uygulanabilir (57).



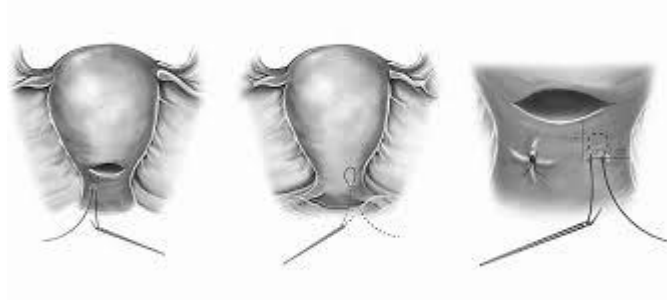
Şekil 2. B-Lynch kompresyon sütür



Şekil 3. Hayman kompresyon sütür



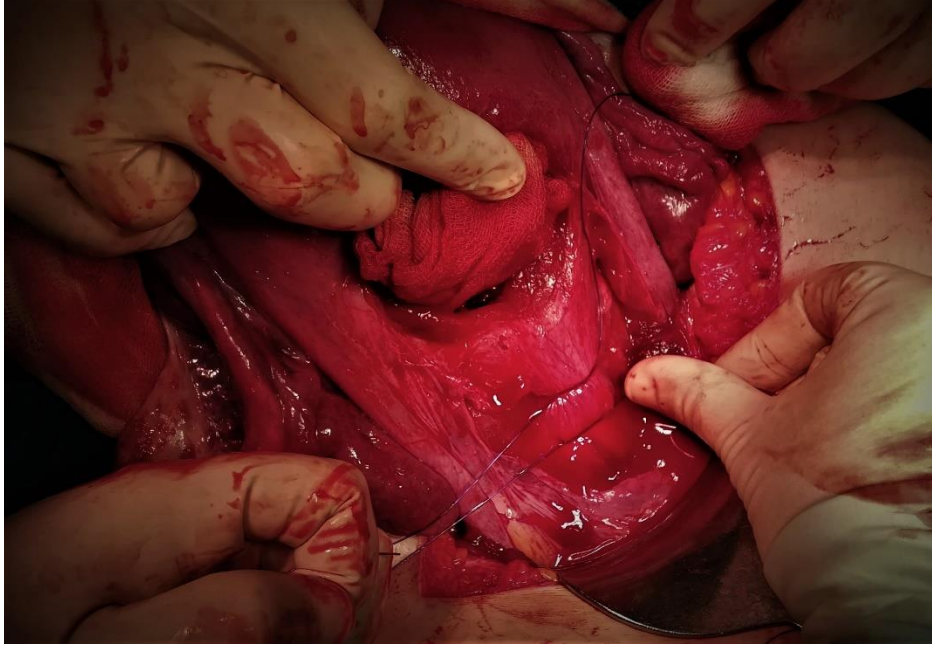
Şekil 4. Cho kare sütür



Şekil 5. Aralıklı alt segment transvers kompresyon sütün



Şekil 6. Mesane flebinin indirilmesi



Şekil 7. Alt segment transvers kompresyon sütürü uygulaması

2.8.4. Hipogastrik Arter Ligasyonu

Bilateral hipogastrik arter ligasyonu belirgin kanamayı etkin bir biçimde kontrol edebilir böylece histerektomi ihtiyacını ve kalıcı sterilizasyonu engeller. Burchell detaylı bir biçimde internal arter ligasyonunun fizyolojisini tariflemiştir (58). Öyle görünmektedir ki bu arterin ligasyonu kanamayı arteriyel sistemi venöze çevirip nabız basıncını %85'e kadar azaltarak kontrol etmektedir. Bu pıhtılaşma için gerekli basınca ve göllenmeye izin verir. Hipogastrik arter ligasyonu sonraki gebelikleri muhtemelen çok az oranda etkiler. Mengert ve arkadaşları daha önceden internal iliak arter ligasyonu yapılan 5 kadında başarılı gebelik süreçlerini bildirmişlerdir (59). Bu teknik ayrıca broad ligamanında geniş hematoma olan hastalarda veya broad ligaman içerisine geri çekilen lasere arteriyel kanamaların kontrolünde etkin olabilir.

Bu tarz damarlar veya aktif kanama alanları tespit etmek için zor olabilir. Eğer kanama hipogastrik venden kaynaklanıyorsa hipogastrik arter ligasyonu kanamayı daha kolay kontrol edilebilecek şekilde venöz basıncı azaltır. Eksternal iliak arterin üzerini örten periton infundibülopelvik ligaman ile round ligamanın arasında doğrudan arterin üzerinden ayrılır. İnternal iliak arter (hipogastrik) infundibülopelvik ligamanın hemen altından common iliak arterden ayrılıp pelvise posteriordan girdiği noktada tanınır. Ligasyon gluteus cildinin subkutanöz dokusunun iskemisini ve nekrozunu engellemek

için hipogastriğin arka bölümüne zarar vermeden bifurkasyonun 2 cm distalinden yapılmalıdır. Sağa açılı klemple arterin altından lateralden mediale künt diseksiyon yapılır. İnternal iliak veni perfore etmemek için oldukça dikkatli davranmak gerekmekte olup ucuyla vene hasar vermemek için klemp lateralden mediale hareket ettirilmelidir. İki emilemeyen 2-0 ipek sütür ligasyon için kullanılmalıdır. Uterusun sistolik basıncını yeterli bir biçimde azaltmak için ligasyon bilateral yapılmalıdır. Bu prosedürün uygulanması tecrübe gerektirir ayrıca hipogastrik arter ligasyonun potansiyel komplikasyonları iliak ven laserasyonu, eksternal iliak arter ligasyonu, üreteral yaralanma ve ölümdür. Prosedürün başmakları şu şekilde sıralanabilir:

1. Common iliak arterin üzerindeki peritonu kaldırılır
2. Üreter bulunup mediale çekilir
3. İnternal iliak arteri kaplayan kılıf longitudinal olarak açılır.
4. Sağa açılı bir klemple lateralden mediale doğru künt diseksiyon yapılarak ilerletilir.
5. Bifurkasyonun 2 cm distaline absorbe edilmeyen 2-0 ipek sütürler yerleştirilir.
6. Uterusa uygulanan basıncı yeterince azaltmak için hipogastrik arter ligasyonu bilateral uygulanmalıdır.

2.9. Peripartum Histerektomi

2.9.1. Giriş

Acil biçimde doğum esnasında yapılan postpartum histerektomi annede ölüm ve ciddi hastalık için bir belirleyicidir (60,61). Son 25 yıl içindeki verilere göre çok farklı insidans oranları vardır. Gelişmekte olan ülkelerde sıklığı yaklaşık olarak 2000 doğumda 1 olmakla birlikte Kanada’ da yapılan bir çalışmada oran her 1000 doğumda 0,53 olarak hesaplanmıştır (61). Dünya çapında sezaryen oranlarındaki yükseliş beraberinde plasenta previa ve acreata vakalarında artışa neden olmuş ve çoğu ülkede postpartum histerektomi oranı artmıştır. Normal doğumla kıyaslandığında sezaryen doğum esnasında uygulanan histerektomi oranları daha yüksektir (44,62). Tekil gebeliklere oranla çoğul gebeliklerde postpartum histerektomi riski 6 kat daha fazladır (63). Çoğul gebelik insidansının yardımcı üreme teknikleri ile beraber arttığı göz

önüne alındığında postpartum histerektomi vakalarının artması beklenen bir sonuç olmaktadır.

Acil histerektomi uygulanan annelerde ölüm oranları %0 ile %30 arasında değişmektedir. Kısıtlı imkanları olan bölgelerde bu oran daha yüksek olarak beklenmektedir (64). Bu oranların günümüzde ne kadar geçerli olduğu belirli değildir. Bununla birlikte maternal mortalite oranları düşük oranda olan ülkelerde bile kanama, kan transfüzyonu, yaygın damar içi pıhtılaşma bozukluğu, enfeksiyon ve alt üriner sistem yaralanması nedeniyle morbidite yüksektir (44, 65,66).

Peripartum acil histerektominin bilinen en yaygın sebebi çeşitli sebeplere sekonder obstetrik hemorajilerdir. En sık üç sebep uterin rüptür, anormal plasentasyon ve uterin atonidir. Üç neden arasında en sık neden olarak plasentasyon anomalileri öne çıkmaktadır.

2.9.2. Cerrahi Prensipler

Postpartum histerektomi tekniği jinekolojideki abdominal histerektomi tekniği ile benzerlik göstermesine rağmen gebelik sırasında meydana gelen farklı fizyolojik ve anatomik değişikliklerden ötürü cerrahi zorluklara neden olmaktadır.

1. Uterus ve overleri besleyen damarlar genişlemiş ve uzamıştır. Pelvik dokular ödemli ve kırılmalıdır.
2. Batına giriş vakanın acilliği ve hızına bağlı olarak phannenstiel insizyon veya orta hat insizyon ile yapılabilir.
3. Hemostazın hızlı ve acil bir şekilde sağlanması için yapılacak olan müdahale, kanama nedenine bağlıdır. Green- Armytage klempleri ve sponge forsepsi uterus rüptürü durumunda myometrium kenarlarından gelen kanamayı durdurmak için kullanılabilir. Uterus insizyondan dışarıya çıkarılmalıdır. İnsizyon asistan yardımıyla ekarte edilmeli ve uterus, ligamentum rotundum, fallop tüpleri ve utero-ovaryan bağları içerecek şekilde düz klemple tutulmalıdır. Bu manevra ovaryan arterlerden uterusa doğru olan kollateral akımı kontrol etmek içindir. Ligamentum latumun damarsız alanları bulunur. Kanamayı azaltmak için serviks üzerinde transvers sezaryen insizyon seviyesinde, bir kateter dairesel olarak geçilip sıkıca sarılarak uterin

arterlere bası yapmak maksatlı turnike koyulur. Bu iki hamleyle ovaryan ve uterin arterlerinden sağlanan dolaşım kapatılmalıdır.

4. Damar içeren kökler kalın ve ödemli olduğundan çift klemp kullanılmalıdır. İlk olarak yakındaki klemp açılır ve serbest sütür bağlama uygulanır. Daha sonra diğer klempin altına transfixasyon sütürü atılır. İlk aşamada uygulanan serbest bağlama kök tabanında hematoma oluşmaması için güvenliği sağlar.

5. Serviks ve parakolpiumdan kanamanın olmadığı vakalarda hemostazın sağlanması için subtotal histerektomi yapılabilir. Bu prosedür güvenlidir, hızlıdır ve total histerektomiye göre daha kolay uygulanır. Plasenta previa veya akreata olgularında alt segment ve parakolpiumun tutulduğu için hemostazın sağlanması amacıyla total histerektomi gereklidir.

6. Uterin arterleri tutmak için kullanılan tüm klempler üreterlerin güvenliği açısından iç tarafta yer almalıdır.

7. Serviks dilatasyonunun tam olduğu olgularda histerektomi yapılıyorsa serviksin tespit edilmesi zor olabilir. Sezaryen insizyonu var ise serviks kanalı boyunca palpasyon yapılarak serviksin tam yerinin tespit edilmesiyle arka taraftan vajinaya girilir. Bu işlem ön taraftan vajene girmeye göre daha güvenlidir.

8. Önceden sezaryen operasyonu geçiren olgularda mesane yaralanması daha kolay olabilmektedir. Bu vakalarda mesane, uterus alt segmentine ve servikse yapışıklık olabilmektedir. Bu nedenle operasyon sırasında mesane bütünlüğü kontrol edilmelidir. Mesane kontrolü foley kateterin balonunun oynatılmasıyla ve mesane duvarının incelenmesiyle yapılabilir. Mesane foley yardımıyla metilen mavisi gibi renkli bir sıvı veya steril başka sıvılar ile doldurularak yaralanma veya onarım sonrası kontrol edilebilir. Mesanede yaralanma varsa 2 kat 3/0 polyglactin (vicryl) veya eşdeğeri bir malzemeyle onarılmalıdır.

9. Mesane duvarı ve üreter bütünlüğü hakkında veya mesane onarımı sonrasında şüphe varsa, net bir değerlendirme için ameliyat sonrası sistoskopi yapılmalıdır. İşlem sırasında her iki üreter ağzından idrar akımı gözlemlenebilir. Ven içine indigo karmin boyası verilerek 1-15 dakika beklenmesi de işleme yardımcı olabilir.

10. Ameliyat sırasında 24-48 saat süre ile antibiyotik profilaksisi devam etmelidir. Kanama açısından güvenli olduğu düşünülür düşünülmez heparin ile tromboz profilaksisi başlanmalıdır.

11. Operasyon öncesi bulgular, histerektomi endikasyonları ve cerrahi ayrıntılar detaylı olarak kaydedilmelidir. Ameliyat sonrası iyileşmeyi takiben doğum hekimi tüm olayları hastaya ayrıntılı ve anlaşılabilir bir dille aktarmalıdır.

Genellikle acil obstetrik nedenlerle uygulanan histerektomilerde olguların %25'i primigravidadır ve operasyonla beraber bu hastalarda fertilitate kaybedilmektedir. Bu durum hastalar için yıkıcı olabilmektedir (44). Bu nedenle özellikle bu grup olgularda kanamayı durdurma maksatlı olarak alternatif yöntemler belirli bir noktaya kadar mutlaka denenmelidir. Kanamayı durdurmak için kullanılacak olan alternatif teknikler hayat kurtarıcı ve uterusu koruyucudur. Plasenta previa ve/veya akreata gibi şiddetli obstetrik kanamaya neden olan durumlar doğum öncesinde tanı alabilirse, olgular histerektomiye alternatif tekniklerin uygulanabildiği donanım ve personele sahip üst merkezlere sevk edilmelidir.

Alternatif olarak düşünülen bu tekniklere rağmen müdahalede gecikme, daha fazla kanama ve muhtemel yaygın damar içi pıhtılaşma bozukluğuna neden olabilir. Kesin ve hayat kurtarıcı histerektomi işlemi ile aşırı zaman kaybının arasında denge bulunmalıdır. Bu gibi durumlarda karar verme yetisi uygun bir öngörüü gerektirir.

3. MATERYAL VE METOD

Bu çalışma Samsun OMÜ Klinik Araştırmalar Etik Kurulu' nun 25/10/2018 tarih ve 1973 Sayılı kararına göre etik açıdan uygun bulunarak gerçekleştirilmiştir.2010-2018 yılları arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi obstetri kliniğine yatan plasenta previa totalis tanılı 257 hasta retrospektif olarak taranmıştır. Bu hastalardan 173 tanesi nonadheran plasenta previa, 84 tanesi adheran plasenta previa olarak tanı almıştır. Plasenta previa tanısı ultrasonografi ile konulmuştur. Adheran plasenta previa tanısı intraoperatif olarak plasentanın myometriumun içine yapıştığı ve buradan ayrılmadığı tespiti edilerek konulmuştur. Ve histerektomi olan hastalarda patoloji spesmeni ile tanı doğrulanmıştır. Verilerin toplanmasında hastane bilgisayar sistemi kayıtları ve hasta dosyaları kullanılmıştır. Hastaların demografik verileri ve postoperatif sonuçları kayıt altına alınmıştır.

Inclusion criteria: Çalışmaya tekil doğum ve 22 hafta ve üzeri preoperatif ve postoperatif olarak total plasenta previa tanısı almış gebelikler dahil edilmiştir.

Exclusion criteria: Parsiyel ve marjinal plasenta previa olan, maternal kronik hastalığı, preeklampsi, gestasyonel diabet, HELLP sendromu, kanama diyatezi olan, koryoamnionit veya başka bir infeksiyöz hastalık tespit edilen hastalar çalışma dışında bırakılmıştır. Dekolman plasenta, uterin rüptür ve atoni gelişen vakalar çalışma dışında bırakılmıştır.

Nonadheran plasenta previa tanılı hastalarda cerrahi işleme gerek kalmadan kanama kontrol altına alınmıştır. Surgical prosedüre (Adheran plasenta previa)

2010-2015 arası uygulanan tedavi:

Kliniğimizde 2010-2015 yılları arasında aderan plasenta previalarda direkt postpartum histerektomi uygulanmıştır. Toplamda 33 hasta bu yıllar arasında adheran plasenta tanısı ile histerektomi olmuştur.

2015-2018 arasında uygulanan tedavi:

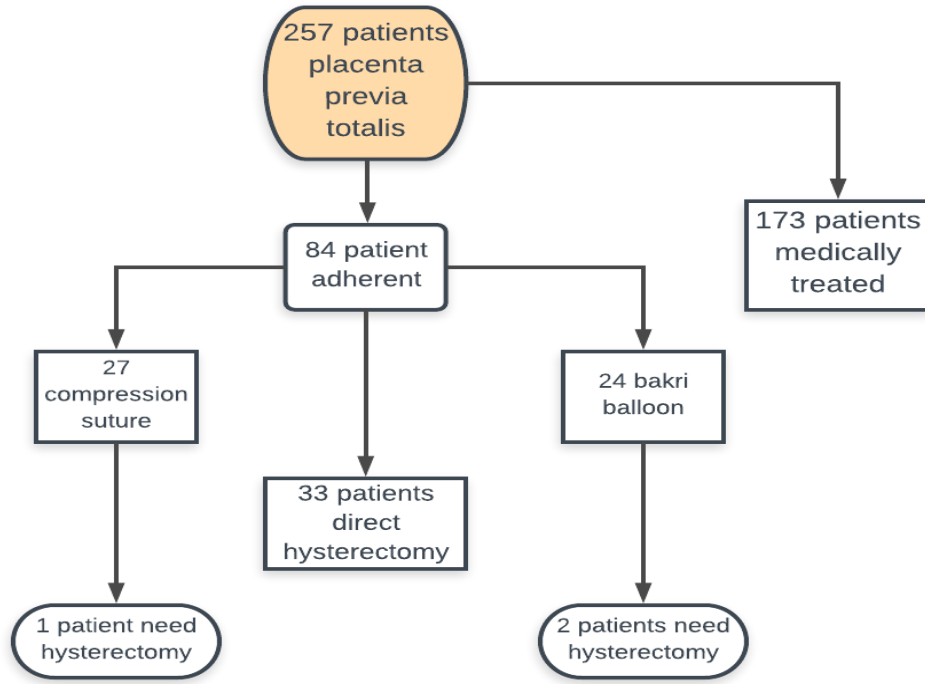
2015-2018 yılları arasında aderan plasenta previalarda bakri veya kompresyon süturu uygulanmış eğer hastada bunlara rağmen kanama kontrolü sağlanamamışsa o zaman

histerektomi yapılmıştır. Toplamda 27 hastaya kompresyon süturu uygulanmış 1 hasta buna rağmen histerektomiye gitmiştir. Toplamda 24 hastaya bakri balon uygulanmış ve 2 hasta buna rağmen histerektomiye gitmiştir.

Alt uterin segment transvers kompresyon süturu uygulanan hastalarda mesane flebi indirilerek alt uterin segment disseke edilmiştir. Alt uterin segmentte uterin insizyonun 2-3 cm altından girilerek her iki uterin arter medyalinden geçirelerek iğne yine anterior duvardan çıkacak şekilde transvers suture edilmiştir. Alt alta bir veya 2 suture atılmıştır. Posterior duvar aynı şekilde transvers olarak kendi içinde suture edilmiştir. Absorbable suture 'no 1 vicryl (polyglactin 910), Ethicon).

Bakri balon (Cook Medical; Bloomington, IN, USA) takılırken cerrah uterin insizyonu yarıya kadar kapattıktan sonra bakri balon insizyondan vajene uzatılarak bir asistan tarafından 450 cc kadar serum fizyolojik ile şişirilmiştir. Daha sonra uterin insizyon tamamlanarak ameliyat sonlandırılmıştır. Kanama kontrolü sağlanınca 12 saat sonra bakri balon kademeli olarak çekildi.

Summary of procedures for placenta previa



Şekil 8 : Hasta dağılım grupları

4. BULGULAR

Tablo 1. Tanımlayıcı istatistikler (n:257)

	Ortanca (min-mak)
Yaşı	32 (19 - 50)
Gebelik sayısı	3 (1 - 9)
Gebelik süresi (gün)	253 (168 - 288)
Kaçıncı sezaryen	2 (1 - 5)

Ortanca yaş 32 yıl olarak elde edilmiştir. En fazla 9 gebelik gözlemlenirken ortanca değeri 3 gebelik olarak tespit edilmiştir. Gebelik haftası ortanca olarak 253'tür. Ortanca sezeryan sayısı 2, ameliyat öncesi hemoglobin değeri 11,2 ve ameliyat öncesi hematokrit değeri de 33,7 olarak elde edilmiştir.

Tablo 2. Operasyon sürelerinin göre karşılaştırılması

	Ortanca (min-mak)	p
Kompresyon sütürü (n=27)	50 (40 - 100)a	<0,001
Bakri balon (n=24)	51 (45 - 100)a	
Histerektomi (n=33)	95 (70 - 120)b	
Toplam	60 (40 - 120)	

a,b: Aynı harfe sahip ameliyat türleri arasında fark yoktur

Gruplar arasında operasyon süreleri farklılık göstermektedir ($p<0,001$). Kompresyon sütürü olanlarda ortanca olarak 50 dk, bakri balonda 51 dk ve histerektomide de 95 dk sürmektedir. Histerektomi süresi diğerlerinden istatistiksel olarak daha yüksektir.

Tablo 3. Hastanede kalış sürelerinin karşılaştırılması

	Ortanca (min-mak)	p
Kompresyon sütürü (n=27)	5,3 (2,7 - 13,9)a	<0,001
Bakri balon (n=24)	4 (1,7 - 6,7)a	
Histerektomi (n=33)	8 (3,2 - 42,6)b	
Toplam	5,7 (1,7 - 42,6)	

a,b: Aynı harfe sahip ameliyat türleri arasında fark yoktur

Gruplar arasında yatış süreleri farklılık göstermektedir ($p<0,001$). Kompresyon sütürü olanlarda ortalama olarak 5,3 gün bakri balonda 4 gün ve histerektomide de 8 gün sürmektedir. Histerektomi süresi diğerlerinden istatistiksel olarak daha yüksektir.

Tablo 4. Eritrosit süspansiyonu replasmanı, hemoglobin ve hematokrit düşüşlerinin karşılaştırması

	Eritrosit	Hemoglobin düşüşü	Hematokrit düşüşü
Kompresyon sütürü (n=27)	800 (265 - 1600)	1,4 (-1,8 - 5,4)	3,8 (-4,5 - 15,1)
Bakri balon (n=24)	600 (200 - 2000)	0,4 (-3,9 - 5,8)	1,4 (-10,8 - 16,7)
Histerektomi (n=33)	1000 (200 - 3000)	0,9 (-12,6 - 12,4)	2,6 (-37,4 - 36,8)
Toplam	800 (200 - 3000)	0,9 (-12,6 - 12,4)	3 (-37,4 - 36,8)
P	0,051	0,339	0,313

Gruplar arasında eritrosit süspansiyonu replasmanı, hemoglobin düşüşü ve hematokrit düşüşü ortalama değerleri farklılık göstermemektedir (p değerleri sırasıyla 0,051, 0,339 ve 0,313).

Tablo 5. Gruplara göre BHAL/UTERİN arter karşılaştırması

	BHAL /UTERİN ARTER LİG		p
	Yok	Var	
Kompresyon sütürü	21 (77,8)	6 (22,2)	<0,001
Bakri balon	21 (87,5)	3 (12,5)	
Histerektomi	6 (18,2)	27 (81,8)	

Bhal/Uterin arter ihtiyacı gruplar arasında anlamlı olarak farklı izlenmiştir ($p<0,001$). Kompresyon sütürü olanların %22,2'sinde, bakri balon olanların %12,5'inde ve histerektomi olanların da %81,8'inde Bhal/uterin arter ligasyonu vardır.

Tablo 6. Gruplara göre MYYBU karşılaştırması

	MYYBU		p
	Yok	Var	
Kompresyon sütürü	24 (88,9)	3 (11,1)	0,411
Bakri balon	20 (83,3)	4 (16,7)	
Histerektomi	25 (75,8)	8 (24,2)	

Yoğun bakım ihtiyacı gruplar arasında farklılık göstermemektedir (p=0,411).

Tablo 7. Mesane ve üreter yaralanması

	Mesane ve üreter komplikasyonu	
	Yok	Var
Kompresyon sütürü	27	0
Bakri balon	24	0
Histerektomi	25 (75,8)	8 (24,2)

Tüm vakalar incelendiğinde %5,6'sında komplikasyon görülmüştür ve bu komplikasyonların tamamı da histerektomi olanlarda görülmüştür.

5. TARTIŞMA

Postpartum kanama maternal morbidite ve mortalitenin en önemli nedenidir. Dünyada anne ölümlerinin %25' ini oluşturmaktadır (67). Postpartum kanamaların önemli nedenlerinde biri de plasenta previa ve plasenta acreatadır. Artan sezaryen oranlarından ötürü giderek sıklığı artmaktadır.

Komplet plasenta previa hayatı tehdit eden bir postpartum kanama nedenidir (68). Çünkü alt uterin segmentte kas tabakası yeterli olmadığı için uterus kasılmamakta ve plasental yaktan bol miktarda kanama gelişmesine neden olmaktadır. Plasenta previa morbidly aderan plasenta previa ve nonaderan plasenta previa olarak ikiye ayrılır. Morbidly aderan plasenta previa; acreata , increata, percreatadan oluşur. Bu tanılar plasentanın desidua bazalise ve myometriuma invazyon derecesini gösterir (69). Plasenta previa nedeniyle birçok hasta postpartum histerektomiye gitmektedir.

Postpartum histerektomi sterilizasyona neden olmasının yanında ciddi mortalite ve morbidite nedenidir. Postpartum histerektomi acil durumlarda ciddi tecrübe gerektiren bir cerrahidir. Diğer uygulamalara göre operasyon süresi uzundur ve mesane yaralanması riski oldukça yüksektir. Postpartum histerektomi üzerine Rossi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada %56 maternal morbidite ve %2,6 maternal mortalite tespit etmişlerdir (70). Ayrıca Michelet ve arkadaşları postpartum histerektomi olan hastaların %64 ünde posttravmatik stress bozukluğu olduğunu tespit etmiştir (71).

Bu nedenle son yıllarda plasenta acreata tedavisinde fertilitte koruyucu cerrahiler ön plana çıkmaya başlamıştır (72, 73) . Bunlar; kompresyon sütürü, balon tamponad, pelvik devaskularizasyon ve uterin arter embolizasyonudur. Pelvik devaskularizasyon uterin arter veya internal iliak arterin bağlanması şeklinde uygulanır. Bu ligasyonlar bazı komplikasyonlara neden olabilir. Bu komplikasyonlar broad ligament hematomu, periferal sinir iskemisi ve alt ekstremitte arterlerinin yanlılıkla bağlanması olabilir (38, 74)

Uterin arter embolizasyonun yine tecrübeli ekip tarafından uygulanması gerekmektedir. Çoğu merkezde yapılan bir uygulama değildir. Mesane ve uterus iskemisi komplikasyon olarak ortaya çıkabilir (75).

1997 yılında B-Lynch ve arkadaşları postpartum atoni olan hastalarda kompresyon sütürünü ilk kez tarif etmişlerdir (42). Daha sonra Hwu (76) ve arkadaşları ve Hayman ve arkadaşları (77) değişik kompresyon sütürlerini tanımlamışlardır.

Hwu ve arkadaşları ilk olarak kompresyon sütürünü plasenta previa'da kullanmışlardır. 14 hastanın (1 hasta plasenta acreata tanılı) 14' ü de başarıyla sonuçlanmıştır (76). Başka bir çalışmada plasenta previa tanılı 15 hastada (7 hasta plasenta acreata tanılı) vertikal kompresyon sütürü kullanılmıştır. Sadece 2 hastada packing uygulamaya ihtiyaç duyulmuştur (78). Raitu ve arkadaşları yaptıkları çalışmada plasenta previa tanılı hastalardan paralel vertikal kompresyon sütürü konulan 95 hastayı, 100 plasenta previa tanılı kontrol grubu olan hasta ile karşılaştırmışlardır. Kompresyon sütürlerini hemostaz ve uterusun korunması için plasenta previa tanılı hastalarda kolay uygulanabilen ve başarılı bir cerrahi yöntem olarak tanımlamışlardır. Bu hastalar uzun dönemde incelenmiş ultrasonografi ile kontrollerinde ve menstrüel periyotlarında problem olmadığı görülmüştür (79). Ying ve arkadaşları yaptıkları çalışmada komplet plasenta previa nedeniyle sezaryende kanaması olan hastalara transvers annüler sütür uygulamışlardır ve yaptıkları çalışmada transvers annüler sütür grubunda kan transfüzyonunun ve operasyon süresinin uterin packing grubuna göre anlamlı olarak daha düşük düzeyde olduğunu bulmuşlardır (80). Muhammed ve arkadaşları paralel vertikal kompresyon sütürü tekniğini kateterle beraber plasenta previalı hastalarda uygulamışlardır. Toplamda 278 hasta çalışmaya dahil edilmiş olup 171 hastada vertikal kompresyon sütürü uygulamışlardır. 168 hastada başarılı sonuç elde edilmiş sadece 3 hasta postpartum histerektomiye gitmiştir (81).

Bizim merkezimizde ise 2015 yılından itibaren fertilitte koruyucu cerrahi uygulanmaya başlamıştır. 27 hastada alt segment transvers kompresyon sütürü uygulanmış sadece 1 hasta postpartum histerektomiye gitmiştir. 6 hastada bilateral hipogastrik arter ligasyonuna ihtiyaç duyulmuştur.

İntrauterin tamponad postpartum kanamanın tedavisinde sıkça kullanılmaktadır. Bu uterin packing şeklinde olabileceği gibi uterin balon ile de sağlanabilir (82). 1992' de Bakri ilk olarak çok sayıdaki üriner foley kateteri uterus içerisine uygulayarak bir çalışma yapmıştır (83). Sonra 1999' da Bakri low line plasenta ve plasenta previalarda kullanılacak bakri s.o.s (surgical obstetric slikone) balonu literatüre sunmuştur.

Retrospektif çalışmalarda bakri balonun başarı oranı %68-92 arasında belirtilmiştir (84). Bizim kliniğimizde plasenta previa olgularında bakri balon 2015 yılından itibaren daha aktif olarak kullanıma girmiştir. Bu çalışmada görüldüğü gibi 24 hastadan sadece 2 hasta postpartum histerektomiye gitmiştir. 3 hastada bilateral hipogastrik arter ligasyonuna gereksinim duyulmuştur. Bu konuda yapılmış bir adet randomize kontrollü çalışma vardır. Bu çalışmada plasenta previa tanılı 52 hasta alınmıştır. Kontrol grubuna göre sezaryen esnasında profilaktik bakri balon uygulanan grupta kan kaybını önlemek için daha az medikal ve cerrahi girişime ihtiyaç duyulmuştur. Fakat bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır (85).

Çalışmamızda retrospektif olarak fertilitate koruyucu cerrahiler ile histerektomi karşılaştırılmıştır. 2015 yılından itibaren fertilitate koruyucu cerrahi yöntemler merkezimizde uygulanmaktadır. Bu yöntemler içerisinde biz bakri balon ve alt uterin segment transvers kompresyon sütürü tekniğini kullanmaktayız. Bildiğimiz kadarıyla bu tekniğin plasenta previa tanılı hastalardaki sonuçlarını değerlendiren literatürde başka çalışma bulunmamaktadır.

Çalışmamızın limitasyonlarından bir tanesi prospektif çalışma olmamasıdır. Ancak postpartum kanama hayatı tehdit eden bir olgu olduğu için bu konuda prospektif çalışma yapmak oldukça zordur. Yine eksik olan yönlerden bir tanesi kombine tedavilerin kullanıldığı hastaların çalışmada olmamasıdır. Fakat merkezimizde postpartum kanama olan hastalarda genellikle bakri veya kompresyon seçeneklerinden sadece birisi yeterli olmaktadır ve histerektomiye giden hastalarımızda bir diğer uterus koruyucu cerrahiyi uygulayacak vaktimiz olmadan acil histerektomi gerekmiştir.

7. SONUÇLAR

Plasenta previa artan sezaryen oranları nedeniyle günümüzde önemli bir obstetrik problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu hastaların yönetiminde halen standart bir tedavi protokolü bulunmamaktadır. Histerektomi günümüzde bu hastalar için tek seçenek olmaktan çıkmış durumdadır. Fertilitenin korunması ve yöntemin kolay uygulanabilirliği tedavide oldukça önemlidir. Bakri balon ve kompresyon sütürü hayatı tehdit eden ve acil cerrahi gerektiren bu hastalarda güvenle ve kolaylıkla uygulanabilecek yöntemlerdir.



KAYNAKLAR

1. Selo-Ojeme DO. Primary postpartum haemorrhage. *J Obstet Gynaecol.* 2002 Sep;22(5):463-9
2. Drife J. Management of primary postpartum haemorrhage. *Br J Obstet Gynecol,* 1997;104:275-277
3. Ijaiya MA, Abojeyi AP, Abubakar D. Analysis of 348 consecutive cases of primary postpartum haemorrhage at a tertiary hospital in Nigeria. *J Obstet Gynaecol.* 2003 jul;23(4):374-7
4. Thompson W. , Harper M. A. Postpartum haemorrhage and abnormalities of the third stage of labour. In Chamberlein G, Sterr (eds) *Turnbull's Obstetrics*, 3rd Edition, 2001, Churchill Livingstone, London, Ch. 38, 619-633
5. Prendiville W.J. , Elbourne D. Chalmers I. Care during the third stage of labour. In: Chalmers I, Enkin M, Keirse M. J. N. C. (eds). *Effective care in pregnancy and childbirth.* 1989, Oxford University Press, Oxford, pp 1145-1169
6. Roberts W. E. Emergent obstetric management of postpartum haemorrhage. *Obstet Gynecol Clin North Am,* 1995;22:283-302
7. Prendiville W.J. , Elbourne D. Chalmers I. The effects of routine oxytocic administration in the management of the third stage of labour:an overview of the evidence from controlled trials. *Br J Obstet Gynecol,* 1988;95:3-16
8. McDonalds S. , Prendiville W , Blair E. Randomised controlled trial of oxytocin alone versus oxytocin and ergometrine in active management of third stage of labour. *Br Med J,* 1993;307:1167-1171
9. El-Refaey H, O'Brien P, Morafa W, Walder J, Rodeck C. Use of oral misoprostol in the prevention of postpartum haemorrhage. *Br J Obstet Gynecol,* 1997;104:336-339
10. Carroli G. , Bergel E. Umbilical vein injection for management retained placenta (Cochrane Review). 2000, In *The Cochrane Library Issue.* Update Software, Oxford

11. Read J. A. , Cotton D. B. , Miller F. C. Placenta accreta: changing clinical aspects and outcome. *Obstet Gynecol*, 1980;56:31
12. Fox H. Placenta accreta 1945-1969. *Obstet Gynecol Surv*, 1972;27:475
13. Cox S. M. , Carpenter R. J. , Cotton D. B. Placenta percreata:ultrasound diagnosis and conservative surgical management. *Obstet Gynecol*, 1988;71:454-456
14. Gibb DMF, Soothill PW, Ward KJ. Conservative management of placenta accreta. *Br J Obstet Gynecol*, 1994;101:79-80
15. Fahmy M. Acute inversion of the uterus. *Int J Surg*, 1977;62:100
16. Watson P. , Besch N. , Bowes W. A. Management of acute and subacute puerperal inversion of the uterus *Obstet Gynecol*, 1980;55:12
17. Wendel P. J. , Cox S. M. Emergent obstetric management of uterine inversion. *Obstet Gynecol Clin North Am*, 1995;22(2):261-274
18. Brar H. S. , Grenspon J. S. , Platt L. D. , Paul R. H. Acute puerperal uterine inversion. *J Reprod Med*, 1989;34:173-177
19. Clark S. L. Use of ritodrine in uterine inversion. *Am J Obstet Gynecol*, 1984;151:705
20. Grossman R. Magnesium sulphate for uterine inversion. *J Reprod Med*, 1981;26:261-262
21. Catanzarite V. A. , Moffitt K. D. , Baker M. L. et al. New approach to the management of acute puerperal uterine inversion. *Obstet Gynecol*, 1986;68 (suppl):7-10
22. Abouleish E. , Ali V , Joumaa B et al. Anaesthetic management of acute puerperal uterine inversion. *br J Anaesth*, 1995;75:486-487
23. O'Sullivan J. V. Acute inversion of the uterus. *Br Med J*, 1945;2:282-283
24. Ogueh O , Ayida G. Acute uterine inversion: a new technique of hydrostatic replacement. *Br J Obstet Gynecol*, 1997;104 (8):951-952
25. Haultain F. W. N. The treatment of chronic uterine inversion by abdominal hysterectomy with a successful case. *Br Med J*, 1901;ii:974

26. Bonnar J. Massive obstetric haemorrhage. In Thompson W, TambyRaja RL (eds). Emergencies in obstetrics and gynaecology, Bailliere-Tindall, London, 2000, ch1, 1-18
27. Jouppila P. Postpartum haemorrhage. *Curr Opin Obstet Gynecol*, 1995;7:446-450
28. Walker I. D. , Walker J. J. , Colvin B. T. , Letsky E. A. , Rivers R. , Stevens R. Investigation and management of hematological disorders in pregnancy. *J Clin Pathol*, 1994;47:100-108
29. Mousa HA, Walkinshaw S. Major postpartum haemorrhage. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2001 Dec;13(6):595-603
30. Stones R. W. , Paterson C. M. , Saunders N. St. G. Risk Factors for major obstetric haemorrhage. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 1993;48:15-18
31. Schierhout G, Roberts I. Fluid resuscitation with colloid or crystalloid solutions in critically ill patients: a systematic review of randomised trials. *Br Med J* . , 1998;316:961-964
32. Oboro VO, Tabowel TO. A randomised controlled trial of misoprostol versus oxytocin in the active management of the third stage of labour. *J Obstet Gynecol*. 2003 Jan;23(1):13-6.
33. Mousa HA, Alfirevic Z. Treatment for primary postpartum haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;(1):CD003249
34. Rennie J, Cardozo L. The seven surgeons of King's a fable by Aesop. *Br J Obstet Gynecol*, 1988;105:1241
35. Maier R. C. Control of postpartum haemorrhage with uterine packing. *Am J Obstet Gynecol*, 1993;169:317-323
36. Katesmark M, Brown R, Raju K. S. Successful use of a Sengstaken-Blakemore tube to control massive postpartum haemorrhage. *Br J Obstet Gynecol*, 1994;101:259-260
37. DeLoor J. A. , van Dam P. A. Foley catheters for uncontrollable obstetric or gynecological haemorrhage. *Obstet Gynecol*, 1996;88:737

38. O'Leary J. A. Uterine artery ligation in the control of postcaesarean haemorrhage. *J Reprod Med*, 1995, 40;189-193
39. AbdRabbo S. A. , Stepwise uterine devascularisation: A novel technique for management of uncontrollable postpartum haemorrhage with preservation of the uterus. *Am J Obstet Gynecol*, 1994;171:964-700
40. Gilstrap L. C. , Ramin S. M. Postpartum haemorrhage. *Clin Obstet Gynaecol*, 1994;37:824-830
41. Schnarwyler B, Passweg D, von Castelberg B. Erfolgreiche Behandlung einer medikamentös refrakteren Uterusatonie durch Funduskompressionnahte. *Geburtshilfe Frauenheilkundl*, 1996;56:151-153
42. B-Lynch C, Coker A, Lawal A. H. , Abu J, Cowen M. J. The B-Lynch surgical technique for the control of massive postpartum haemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported. *Br J Obstet Gynecol*, 1997;104:372-375
43. Okogbenin SA, Gharoro EP, Otoide VO, Okanta PI. Obstetric hysterectomy: fifteen years' experience in a Nigerian tertiary centre. *J Obstet Gynaecol*, 2003 Jul;23(4):356-9.
44. Baskett TF. Emergency obstetric hysterectomy. *J Obstet Gynaecol*. 2003 Jul;23(4):353-5
45. Gilbert WM, Danielsen B. Amniotic fluid embolism: decreased mortality in population- based study. *Obstet Gynaecol*, 1999;93(6):973-977
46. Garland I, Thompson W. Diagnosis of amniotic fluid embolism using antiserum to human keratin. *J Clin Pathol*, 1983;36:325
47. Clark S. L. , Hankins G. D. V. , Dudley D. A. , Dildy G. A. , Porter T. F. Amniotic fluid embolism: Analysis of the national registry. *Am J Obstet Gynecol*, 1995;172:1158-1169
48. Hoveyda F, MacKenzie IZ. Secondary postpartum haemorrhage: incidence, morbidity and current management. *BJOG*. 2001 Sep;108(9):927-30
49. Collins English Dictionary, 5th edn. London: Collins, 2000:1563

50. Johanson R, Kumar M, O'brai M, Young P. Management of massive postpartum haemorrhage: use of a hydrostatic balloon catheter to avoid laparotomy. *Br J Obstet Gynaecol* 2001; 108:420-2
51. Bakri YN, Amri A, Abdul Jabbar F. Tamponade-balloon for obstetrical bleeding. *Int J Gynaecol Obstet* 2001;74:139-42
52. Ferrazzani S, Guariglia L, Caruso A. Therapy and prevention of obstetric haemorrhage by tamponade using a balloon catheter. *Minerva Ginecol* 2004;56:481-4
53. Danso D, Reginald P. Combined B-Lynch suture with intrauterine balloon catheter triumphs over massive postpartum haemorrhage. *Br J Obstet Gynaecol* 2002;109:963
54. Pelage JP, Le Dref O, Mateo J, et al. Life-threatening primary postpartum haemorrhage: treatment with emergency selective arterial embolization. *Radiology* 1999;208:359
55. Pelage JP, Soyer P, Repiquet D, et al secondary postpartum hemorrhage: treatment with selective arterial embolization. *Radiology* 1999;212:385
56. O'Leary JA. Stop OB hemorrhage with uterine artery ligation. *Contemp Obstet Gynecol* 1986;28:13
57. B-Lynch C, Cowen M.J. A new non-radical surgical treatment of massive post partum hemorrhage. *Contemp Obstet Gynaecol* 1997;March :19-24
58. Burchell RC. Physiology of internal iliac artery ligation. *J Obstet Gynaecol Br Commonw* 1968;75:642.
59. Mengert WF, Burchell RC, Blumstein RW, et al. Pregnancy of the bilateral ligation after internal iliac and ovarian arteries. *Obstet Gynecol* 1969;34:664.
60. Baskett TF, Sternadel J. Maternal intensive care and 'near-miss' mortality in obstetrics. *Br J Obstet Gynaecol* 1998;105:981-4
61. Baskett TF, O'Connell CM. Severe obstetric maternal morbidity: a 15- year population- based study. *J Obstet Gynaecol* 2005;25:7-9

62. Kacmar J, Bhinmai L, Boyd M, Shah- Hosseini R, Piepert J. Route of delivery as a risk factor for emergency peripartum hysterectomy: a casecontrol study. *Obstet Gynecol* 2003;23:353-5
63. Francois K, Ortiz J, Harris C, Foley MR, Elliott JP. Is peripartum hysterectomy more common in multiple gestations? *Obstet Gynecol* 2005;105:1369-72
64. Ozumba BC, Mbagwu SC. Emergency obstetric hysterectomy in Eastern Nigeria. *Int Surg* 1991; 76:109-11
65. Bakshi S, Meyer BA. Indications for and outcomes of emergency peripartum hysterectomy. A five-year review. *J Reprod Med* 2000;45:733-7
66. Engelsen IB, Albrechsten S, Iverson OE. Peripartum hysterectomy- incidence and maternal morbidity. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:409-12
67. Say L, Chou D, Gemmill A, et al. Global causes of maternal death: a WHO systematic analysis. *Lancet Glob Health* 2014;2:e323-33
68. Tuzovic L. Complete versus incomplete placenta previa and obstetric outcome. *Int J Gynecol Obstet* 2006;93:110-7.
69. Silver BM. Abnormal placentation: placenta previa, vasa previa and placenta accreta. *Obstet Gynecol* 2015;126:654-68.
70. RossiAC, Lee RH, Chmait RH. Emergency postpartum hysterectomy for uncontrolled postpartum bleeding: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2010;115:637-44.
71. Michelet D, Ricbourg A, Gosme C, et al. Emergency hysterectomy for life-threatening postpartum hemorrhage: risk factors and psychological impact. *Gynecol Obstet Fertil* 2015;43:773-9.
72. Cowan AD, Miller ES, Grobman WA. Subsequent pregnancy outcome after B-lymph suture placement. *Obstet Gynecol*. 2014;124(3):558-561.
73. Doumouchsis 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(8):540-547.

74. Shin RK, Stecker MM, Imbesi SG. Peripheral nerve ischaemia after internal iliac artery ligation. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001;70:411-2.
75. Porcu G, Roger V, Jacquier A, et al. Uterus and bladder necrosis after uterine artery embolisation for postpartum haemorrhage. *BJOG* 2005;112:122-3.
76. Hwu YM, Chen CP, Chen HS, Su TH. Parallel vertical compression sutures: a technique to control bleeding from placenta previa or accreta during caesarean section. *BJOG* 2005;112(10):1420-3.
77. Hayman RG, Arulkumaran S, Steer PJ. Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2002;99(3):502-6.
78. Li G-T, Li X-F, Wu B, et al. Longitudinal parallel compression suture to control postpartum hemorrhage due to placenta previa and accrete. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2016;55(2):193-197.
79. Raitu AC, Crisan DC. A prospective evaluation and management of different types of placenta previa using parallel vertical compression suture to preserve uterus. *Medicine* 2018;97:46
80. Ying H, Duan T, Bao Y-R, Song Y-H, Wang D-F. Transverse annular compression sutures in the lower uterine segment to control postpartum hemorrhage at cesarean delivery for complete placenta previa. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2010;108:247-257
81. Magdy A, Mohammed M , Mohammed AH. Parallel vertical compression sutures to control bleeding in cases of placenta previa and accreta. *The Journal of Maternal - Fetal and Neonatal Medicine* 2017;82:1476-7058
82. Georgiou C. Balloon tamponade in the management of postpartum haemorrhage: a review. *BJOG* 2009;116:748-57.
83. Bakri YN. Uterine tamponade-drain for hemorrhage secondary to placenta previa-accreta. *Int J Gynaecol Obstet* 1992;37:302-3.
84. Lo A, Marie PS, Yadav P, Belisle E, Markenson G. The impact of Bakri balloon tamponade on the rate of postpartum hysterectomy for uterine atony. *The Journal of Maternal- Fetal and Neonatal Medicine* 2016;220:1476-7058.

85. Beckmann MM, Chaplin J. Bakri balloon during cesarean delivery for placenta previa. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2014;124:118-122.

