

Prof.Dr.Ali ACAR

PPH CERRAHİ YÖNETİM

N.E ÜNİVERSİTESİ MERAM TIP FAKÜLTESİ KONYA

PPH

- İnsidans: % 4-22
 - PPH: % 95
 - Atoni % 70
 - Plasenta retansiyonu % 5
 - Genital trakt laserasyonları % 20
- Ağır PPH: % 5

Genital Trakt Laserasyonları

Nedenleri:

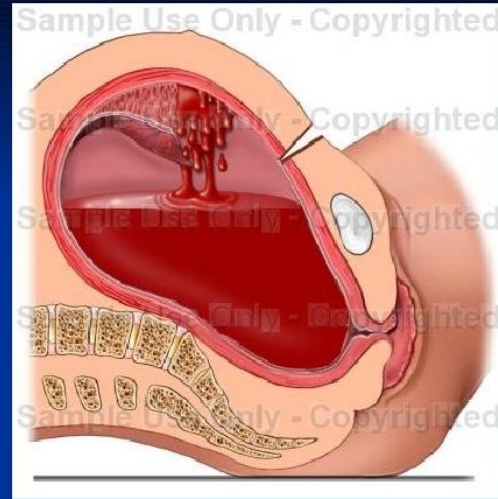
- Instrumental doğum (forceps)
- - Manipulatif doğum (makat ekstraksiyonu, presiptus doğum, makrosomi)

Tipleri:

- Perine laserasyonu
- Vaginal laserasyon
- Servikal laserasyonu

Uterotoniklere Cevap Vermeyen Kanamalarda

1. Bimanual uterin kompresyon uygulanmalı
2. Yardım alınmalı
3. Kan transfüzyonuna başlanmalı
4. Plasental retansiyonu ve laserasyonların tespiti için uterus kavitesini elle eksplore edilmeli
5. Serviks ve vagina inspeksiyonu yapılmalı
6. İkinci büyük damar yolu açılmalı
7. İdrar takibi için foley kateter takılmalı



Plasental Retansiyonun Tedavisi

- Plasentanın elle çıkarılması
- Curettage (büyük k rretle)
- Anormal plasental implantasyonu histerektomi gerektirebilir

Plasentanın Elle Çıkarılma Tekniđi

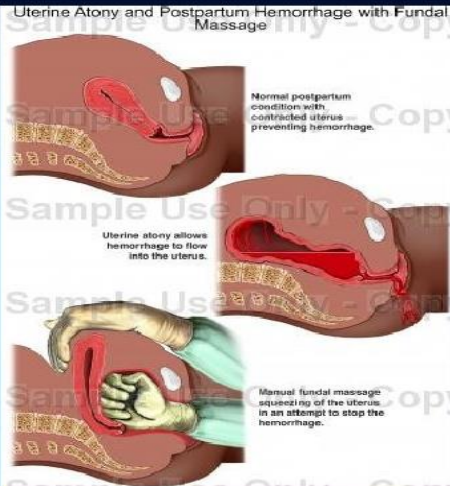
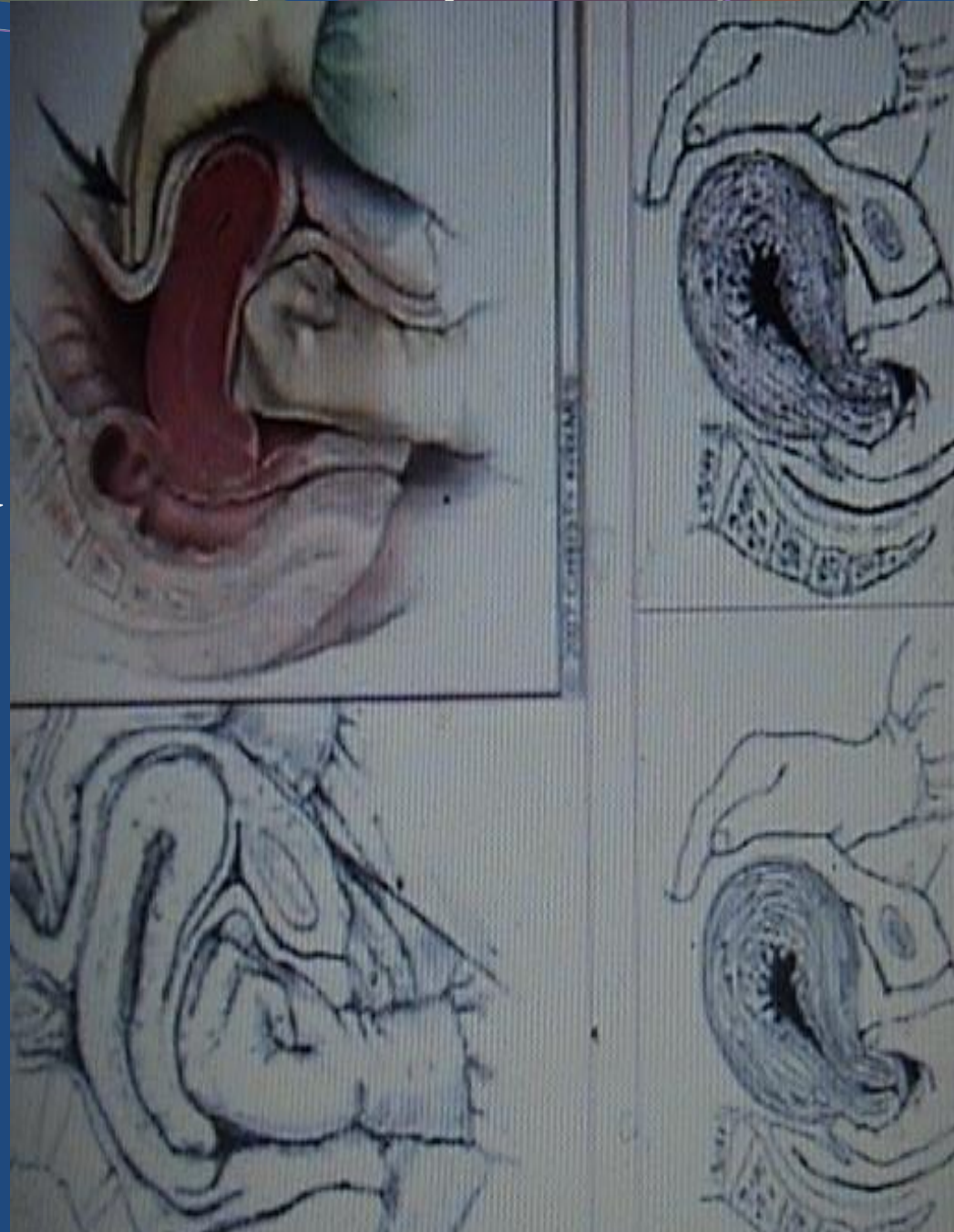
- Uygun analjezi veya anestezi
- Aseptik teknik
- Bir elle abdominal duvardan fundus tutulur
- Diđer el vaginal yolla uterus içine girilir
- Elin ulnar kenarıyla plasentanın marginal kısmından plaseenta ile uterin duvar arasına girilerek çıkarmaya çalışır



Bimanuel Uterin Kompresyonu ve

Masaj

- Bimanuel uterus kompresyonu ve abdominal elle masaj, genellikle uterin atoni kanamalarında kanama kontrolü için etkili bir yöntemdir.



Tıbbi tedavi yetersiz

- Geleneksel Tedavi Yöntemi
 - Hipogastrik arter bağlanması
 - Histerektomi

Cerrahi Tedavi

1. Tamponat (Uterine packing)
2. Sütür teknikleri
3. Damarl ligasyonu
 1. Uterin arter
 2. Hipogastrik arter
4. Damar embolizasyon
5. Histerektomi

1- Tamponat (Uterine packing)

- Direkt uterin kaviteye plasenta zeminine bası uygulamak amacıyla uterus içine packing yapılır.
- Uterin packing tamamlandıktan sonra vaginal packing de genellikle yapılır

Tamponat

1. Gaz tamponad
2. Ballon tamponad
3. Kondom tamponad
4. Eldiven tamponad
5. Foley kateter ile yapılan tamponad

Tamponad etki mekanizması

- Plasenta ayrılma yüzeylerine geçici baskı ile normal hemostatik mekanizmanın etkisi beklenir
- Uterin kavitede şişirilen balonun myometrial duvarı germesi sonucu myometrial kan akımının azalması sağlanır
- İn utero balonun myometrial duvara yaptığı baskı mekanik stimülasyonla myometrial kontraksiyon oluşturabilir

- 16 postpartum hemoraji
- 10 uterin anomali
- 4 p.previa
- 1 servikal laserasyon
- 1 hemayolojik vaka
- 14 vakada tamponat testi pozitif Condous 2003

Tamponad Testi

- Muhtemel komplikasyonlar
 - Endometrium nekrozu
 - Endometritis
 - Skar ayrılması
 - Kanamanın farkedilmemesi

2- Suture Teknikleri

Kompresyon sütürleri:

Vertical full thickness sutures

- B-Lynch 1997
- Modified B-Lynch (Hayman) 2002

Horizontal full thickness sutures

- Vangsgaard (U) sutures

Square suture

Combination of sutures

B Lynch sütürü

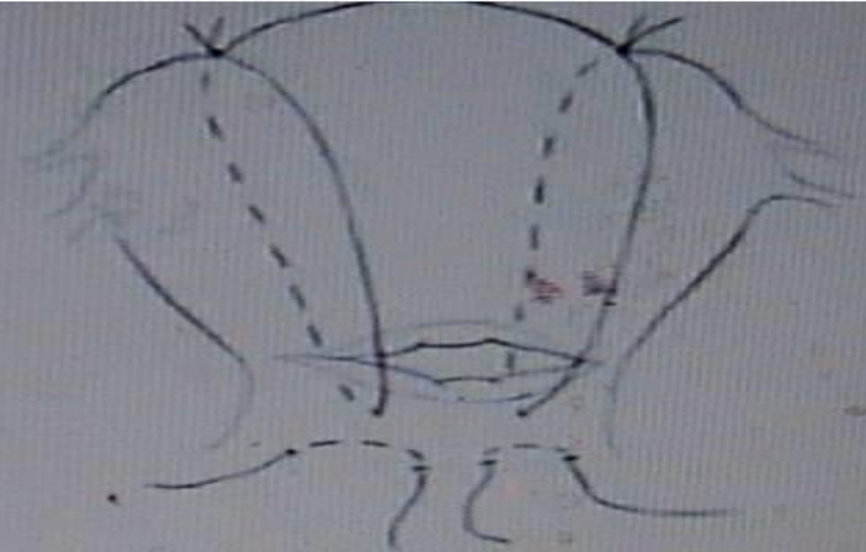
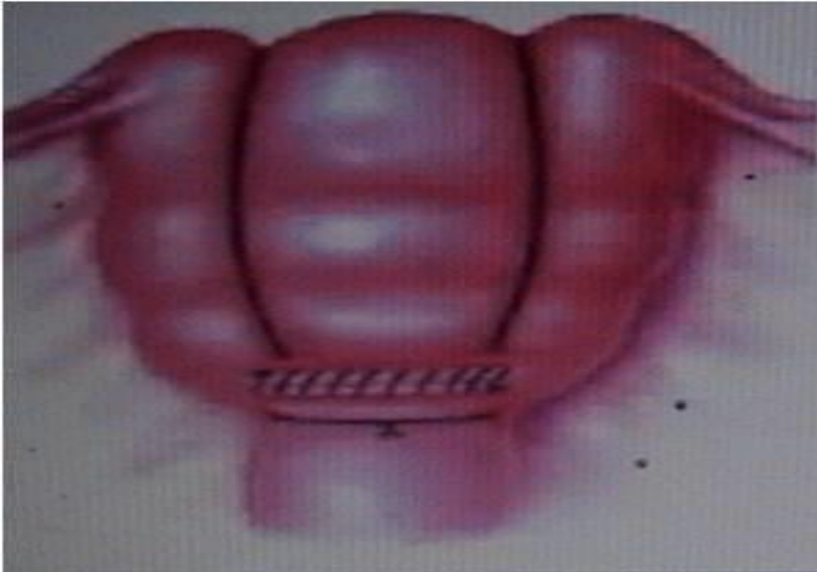
- Bimanuel uterin kompresyonla sütürün başarı şansı değerlendirilir.
- Uterin alt segment insizyonu yapılır
- Uterin kavite değerlendirilir
- Sütür uygun teknikle atılır

Vangsgaard (U) sütürü

- Uterus ön duvardan girilir arka duvardan çıkılır
- Bimanuel uterin kompresyon uygulandıktan sonra sütür bağlanır
- Sütür sayısı uterus hacmine göre değişir
- 5-15 horizontal sütür atılabilir

B-lynych sütür materyali

- 70 mm yuvarlak iğne
- 90 cm iplik
- Monocril. Poliglecaprone 25 monofilament
 - Orijinal gerilim kuvveti
 - 7. gün %60
 - 14.gün %20
 - 21.gün %0
 - Tam emilim 90/120 gün

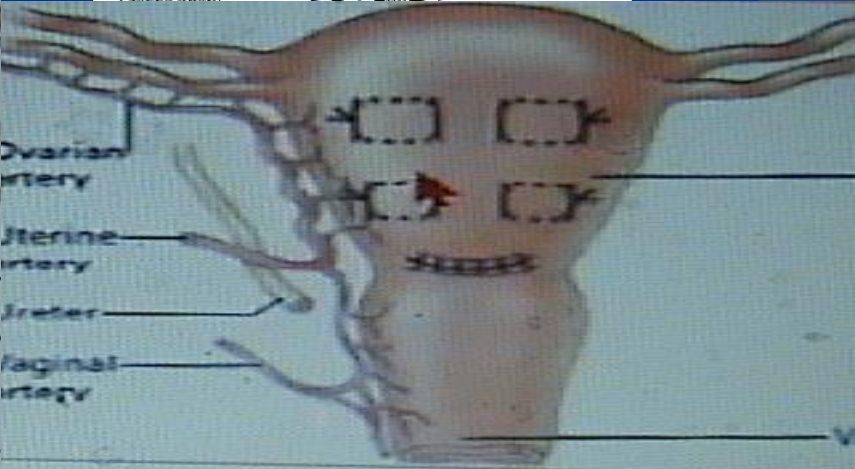
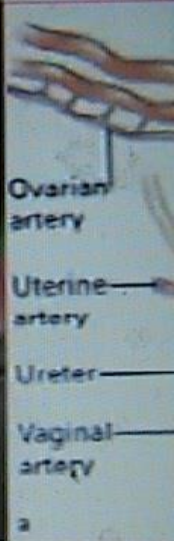


Modifiye B-Lynch suture

Approaches in



Vangsgaard (horizontal) sutures



Square sutures

Approaches in

--948 olgu 7sinde başarısız

B Lynch 2000

-46 işlemin 44 ü başarılı

Price,B Lynch 2005

-Yan etki insidansı belirsiz ;peritonit,uterin iskemik nekroz

Ochoa 2002,Treloar 2006,sherman 2008,Gottlieb 2011

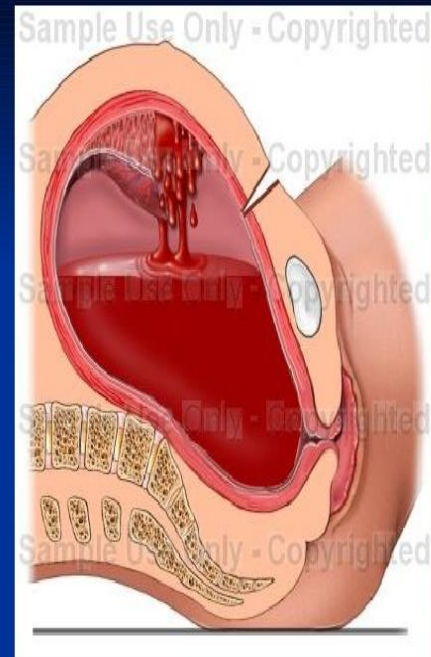
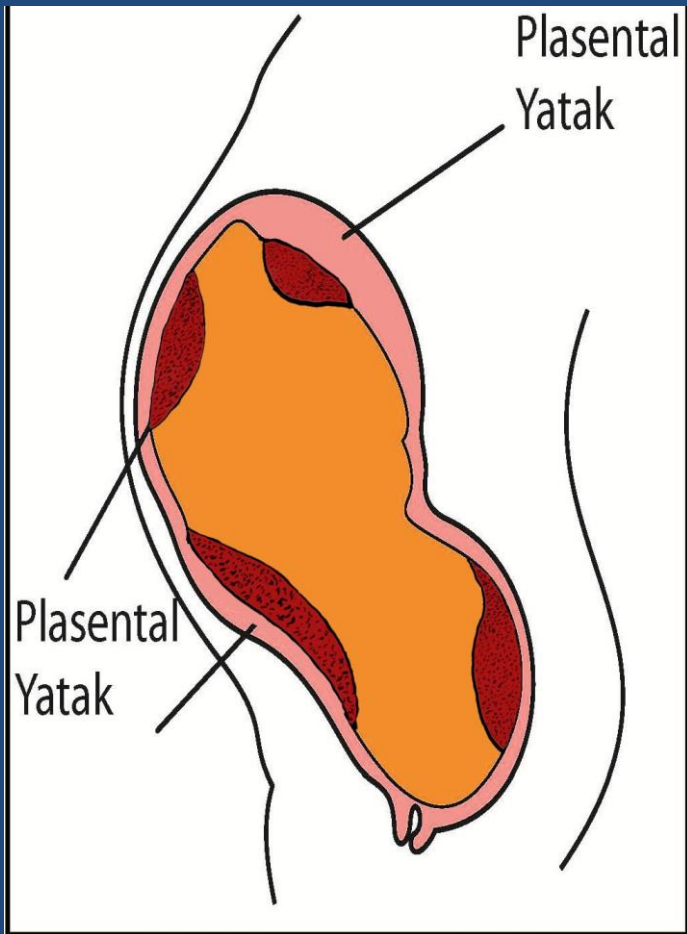
.

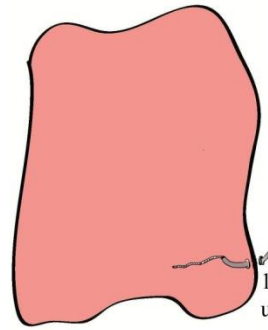
- Twenty-four cases of severe postpartum hemorrhage occurred in which medical treatment alone failed. In 20 cases, the Bakri balloon was the first choice to stop hemorrhage. Sixty percent (n = 12) of these were successfully treated with the balloon alone, 30% (n = 6) with the balloon and the B-Lynch suture. Therefore, 90% (n = 18) were successfully treated with the balloon as part of the treatment. The balloon tamponade was not successful in 2 cases. Four cases were treated with emergency hysterectomy a priori.
- **American Journal of Obstetrics & Gynecology** [Volume 206, Issue 1](#), Pages 65.e1-65.e4, January 2012
- Multiple square sutures are effective and safe for the control of severe postpartum hemorrhage and for uterine conservation in most cases. Although some patients had moderate or severe adhesions, a normal uterine cavity or minimal intrauterine adhesions that were removed easily were the most frequent findings at hysteroscopy. A prospective study may be helpful to compare the safety and efficiency of square and brace sutures.
- **S, Coly S, Mégier P, et al. Multiple square sutures for postpartum hemorrhage: results Am J Obstet Gynecol 2011;205:335.e1-**



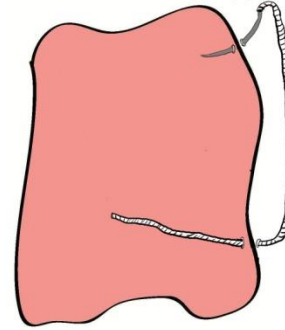
Kompresyon strne bağlı komplikasyonlar

- Pyometra
- Uterusun kısmi iskemik nekrozu
- Uterin kavitede sineėi
- Uterin nekroz

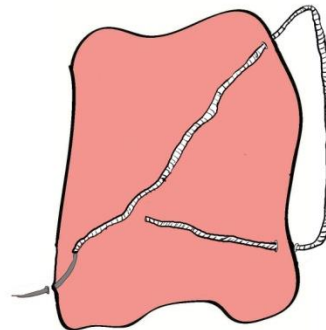




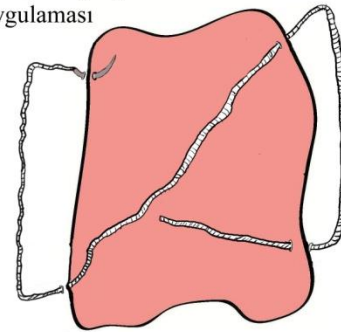
1-İçten dışı iğne uygulaması



2-Dıştan içe iğne uygulaması



3-İçten dışı iğne uygulaması

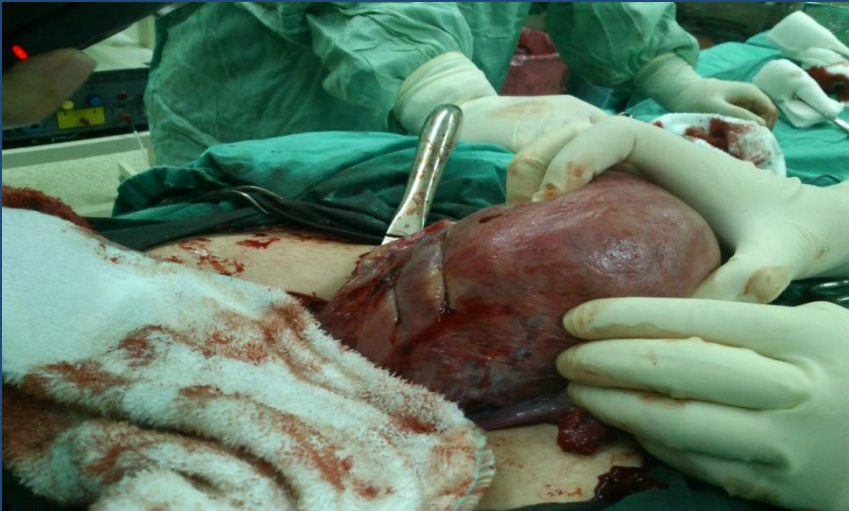
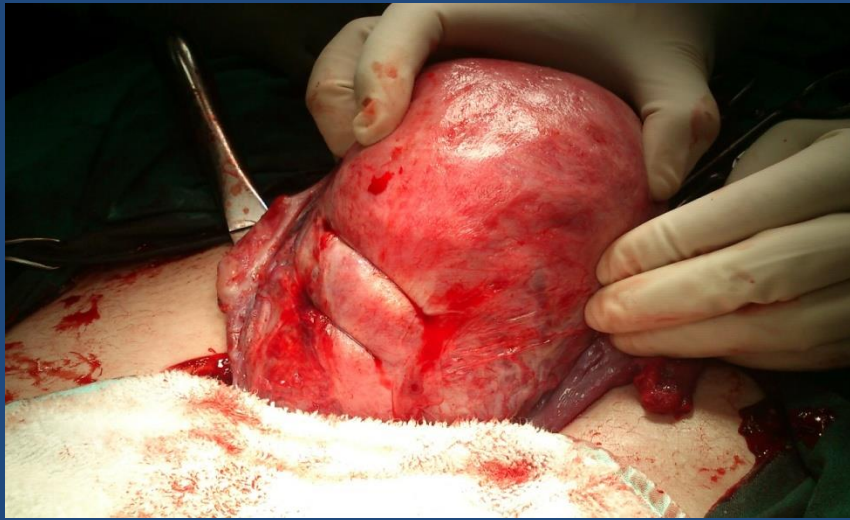


4-Dıştan içe iğne uygulaması









- 2005 ocak 2012 nisan
- 147 atoni
- 24 hasta TAH
- 11 hasta subtotal histerektomi
- 22 hasta uterin arter
- 52 hasta hipogastrik arter+Lynch sütürü
- 23 hasta Lynch
- 9 hasta hipogastrik arter+kavite uyumlu sütür
- 41” hasta kavite uyumlu sütür

Arter bağlanması

- Bilateral uterin arter bağlanması
- Bilateral hipogastrik arter bağlanması
 - Nabız basıncında %85 azalma
 - Kan akımında %50 azalma
- Adım adım arter bağlanması
 - Unilateral/bilateral uterin arter bağlanması
 - Alt uterin damarların bağlanması (mesane mobilizasyonu)
 - Unilateral/bilateral ovarian arter bağlanması
 - 103 vakalık seride ilk 2 step'te vakaların %80'i cevap vermiş

Arter bağlanması

- Bilateral uterin arter bağlanması
- Bilateral hipogastrik arter bağlanması
 - Nabız basıncında %85 azalma
 - Kan akımında %50 azalma
- Adım adım arter bağlanması
 - Unilateral/bilateral uterin arter bağlanması
 - Alt uterin damarların bağlanması (mesane mobilizasyonu)
 - Unilateral/bilateral ovarian arter bağlanması
 - 103 vakalık seride ilk 2 step'te vakaların %80'i cevap vermiş

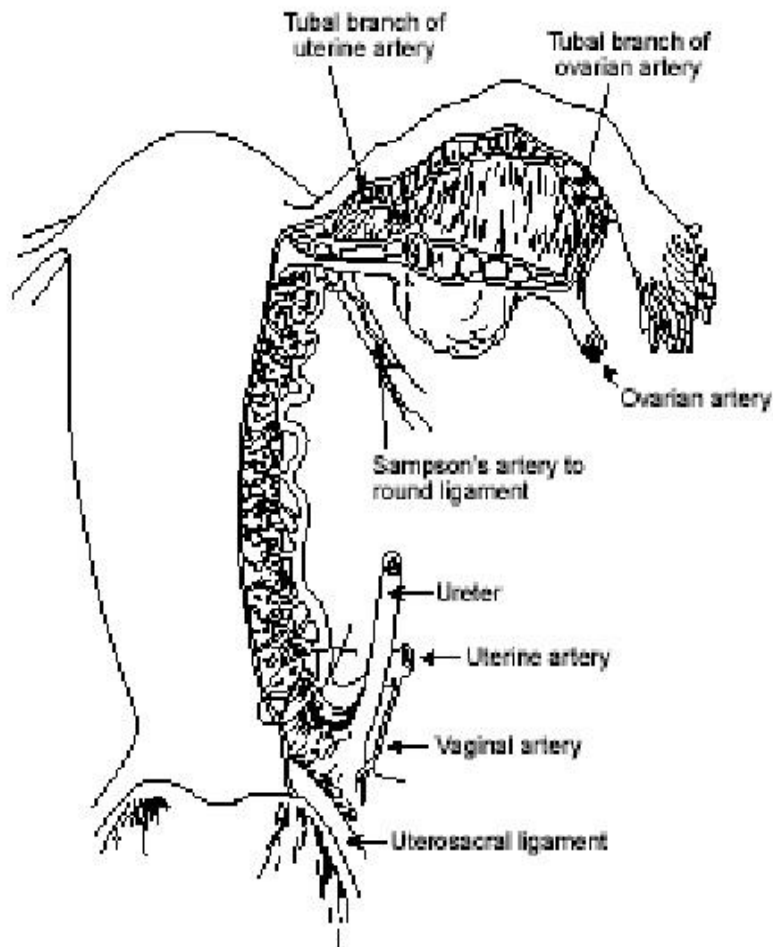
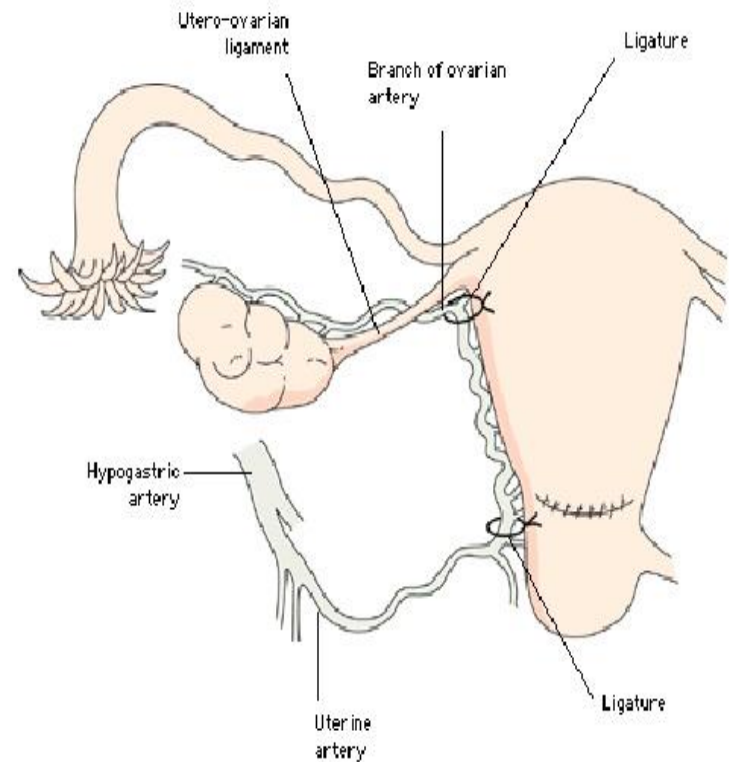


Figure 4. Uterine artery ligation.



Uterine artery ligation Sutures are placed to ligate the ascending uterine artery and the anastomotic branch of the ovarian artery. The procedure should be performed on each side.

Hipogastric (internal iliac) Arter Ligasyonu

- HAL ilk kez 1945 yılında Kelly tarafından yapılmıştır.
 - Başarı oranı % 95 ve major komplikasyon olmadığı belirtilmiştir.
- HAL başarı oranı 40% ile 100 % arasında verilmiştir.
- Pelvik kan akımını 49% ile 85% düşürür
- 36 atonik uterusun 12 sine histerektomi gerekmiştir
- Joshi 2007
- Yararı olup olmadığı tartışmalıdır.
- Clark 1985

- Hipogastrik arter bağlanan hastalarda gebelik oranı %50 oaranındadır .Ferrando 2000 Wogaarcha 2003

- Rekanalizasyon

- To report a case of successful pregnancy after hypogastric artery ligation and the B-Lynch brace suturing technique

Fertility and Sterility

Volume 84, Issue 2 , OlusÂ Api , MuratÂ Yayla, Pages 509.e5-509.e9, August 2005

Arter Bağlanması

- Ortalama kan basıncı azalır
- Arteriyel pulzasyon ortadan kalkar
- Arteriyel akım venöz akıma döner
- Damarda oluşan trombus yerinde kalır

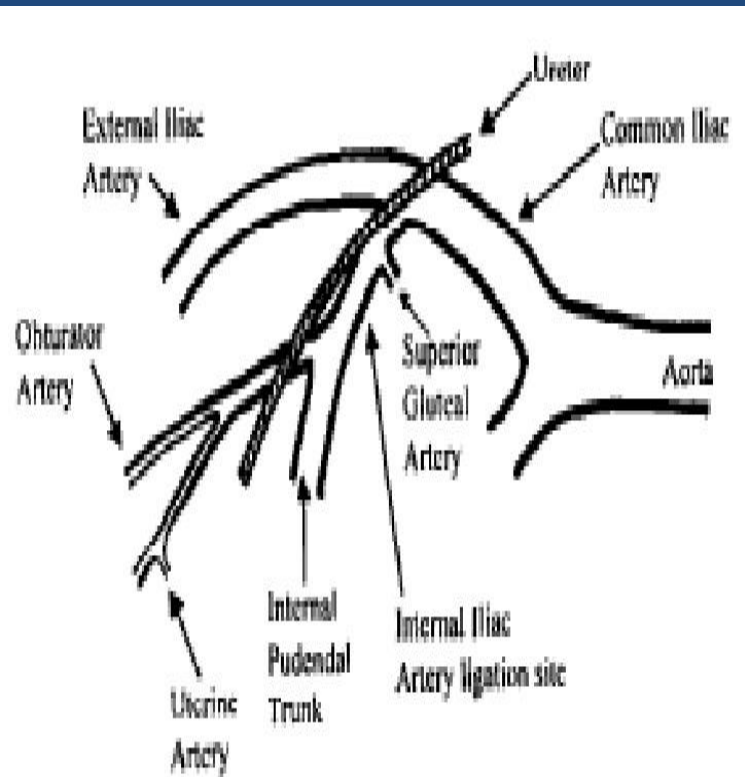


Fig. 1 Major blood vessels on the right side wall of the maternal pelvis. The peritoneum is opened and the ureter displaced laterally prior to ligating the internal iliac artery distal to the origin of the superior gluteal artery.

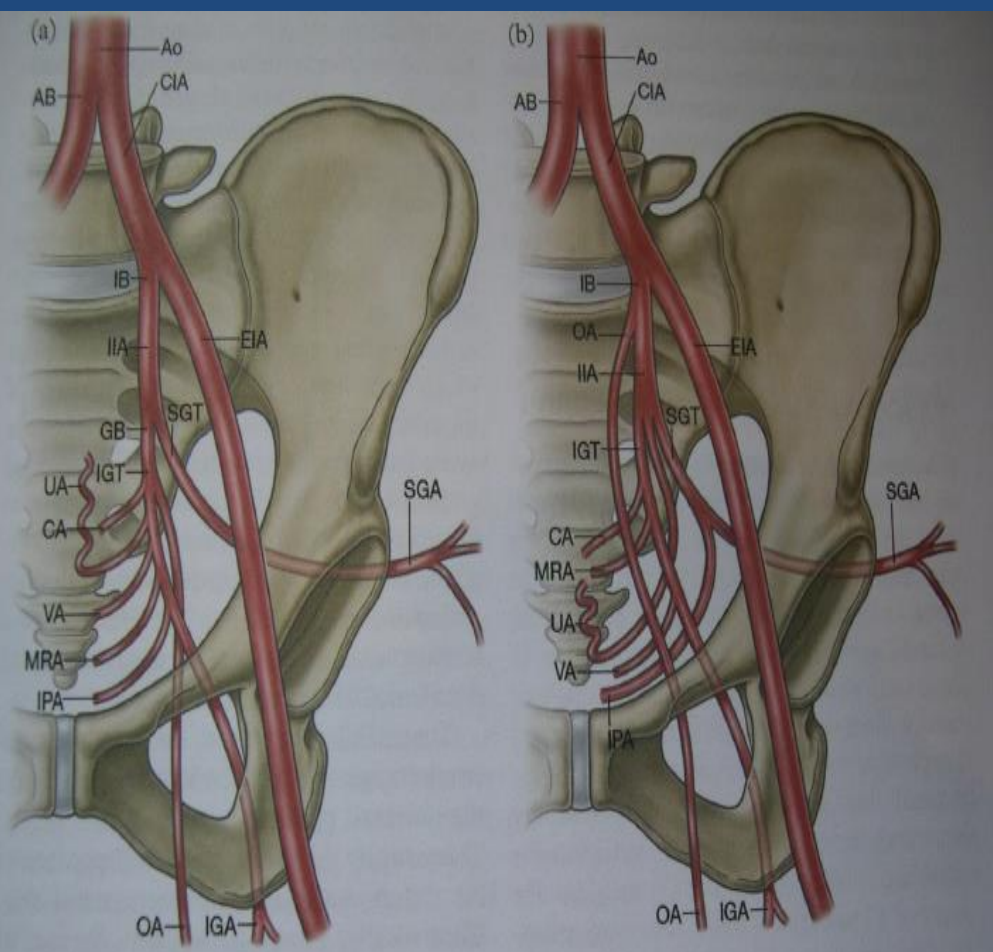


Figure 1 Branch patterns of the arteries to the uterus and the birth canal. (a) The most frequent pattern of branching. The internal iliac artery (IIA) is initially divided into the superior and inferior gluteal trunks (SGT and IGT, respectively), i.e. the gluteal bifurcation (GB). The uterine, vaginal and inferior pudendal (IGA) arteries branch off the obturator and cystic



Selektif arteryel embolizasyon

- 1979 da obstetric kanama için angiografik embolizasyon
- Cerrahi öncesi seçilecek prosedür
- Vital bulguları stabil persiste kanamalı hastalar işleme adaydır
- Gelatin sponge kullanılır
- %90-100 cevap

Uterin Arter Embolizasyonu

- Vaginal doğumlarda başarı oranı % 100'dür
- Sezaryende doğumlarda başarı oranı % 89'dur.



uterine arterial embolization was performed using absorbable gelfoam particles for control of refractory postpartum hemorrhage. Ten days after delivery, the woman experienced high fever and low abdominal pain. Histologic findings after hysterectomy were consistent with uterine necrosis and acute suppurative myometritis

American Journal of Obstetrics & Gynecology [Volume 204, Issue 6](#) , Pages e4-e6, June 2011

PPH'de Uygulanan Yöntemin Başarı Oranı

- Balon tamponad için % 84
- Kompresyon sütürleri için % 92
- Arterial ligasyon için % 85
- Arterial embolizasyon için % 91

Shah M, et al 2008

6- Histerektomi

(Emergency Peripartum Hysterectomy: EPH)

- Histerektomi hasta hayatını kurtarmak için yapılır
- Alt segment p previada total
- Genel insidans: % 0.05
%0.02 %0.3
- %0.26 %0.51
- Meram tıp fakütesi %0.17

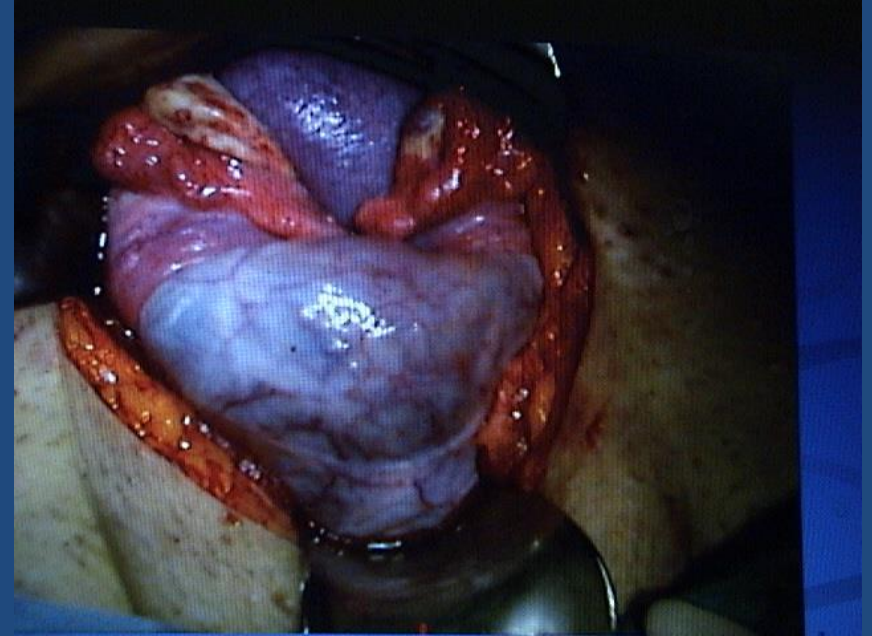
- The overall rate of peripartum hysterectomy increased by 15% during the study period. The rate of hysterectomy for abnormal placentation increased by 1.2-fold; adjustment for previous cesarean delivery explained nearly all of this increase. The rate of hysterectomy for uterine atony following repeat cesarean delivery increased nearly 4-fold, following primary cesarean delivery approximately 2.5-fold, and following vaginal delivery about 1.5-fold. This fast growing trend in peripartum hysterectomy secondary to uterine atony was also largely explained by increasing rates of primary and repeat cesareans
- Rates of peripartum hysterectomy increased substantially in the United States from 1994 to 2007; much of this increase was due to rising rates of cesarean delivery.

Annual meeting of the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology, Henderson, NV, April 13-17, 2011.

- Literatür incelendiğinde özellikle 3. basamak sağlık kuruluşlarının peripartum kanama ile ilgili yaptıkları retrospektif çalışmalarda, cerrahi tedaviye alınan olguların çoğunun birincil ve ikincil sağlık merkezlerinden refere edilmesi nedeniyle erken müdahalede gecikme olması ve tersiyer merkeze transport sırasında kaybedilen sürede gerekli tedbirlerin yeterli alınmamasının tabloyu daha da dramatik hale getirdiği vurgulanmış; bunun da maternal mortalite, dissemine intravasküler koagülasyon ve akut böbrek yetmezliği gibi morbiditelere yol açtığından bahsedilmiştir^{17,18}.

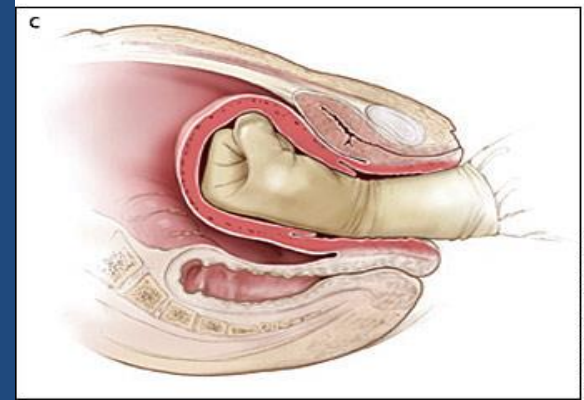
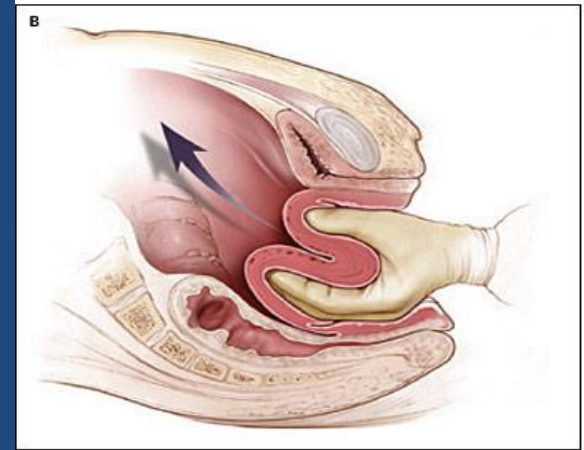
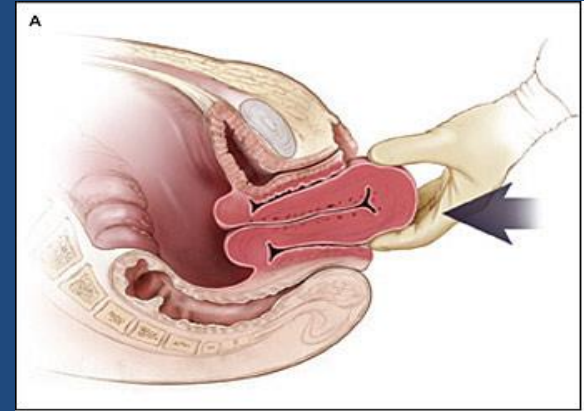
Inversion

- 1/2000 ile 1/25000 doğumda görülür
- Akut inversiyon doğumdan sonraki ilk 24 st içinde, kronik inversiyon 4 hft sonra ortaya çıkar
- Genelde travayın 3. fazında plasenta çıkarken Credo yönteminin uygulanmasına bağlı gelişir.
- Risk fkt : Primipar, oksitosin kullanımı, makrozomik bebek, fundal yerleşimli plasenta





- Bulguları: Ağrı, kanama ve ani kollaps
- Şok kanamaya bağlı değil nörojeniktir, infundipulopelvik lig. gerilmesi ters dönmüş uterusun overlere kompresyonu
- Tanı: Uterus fundusunun palpe edilememesi, intraoitustan kırmızı kitle görünümü
- Önlem: Fetus çıkması ile oksitosin, ergotamin yapılması, kordon traksiyonu yapılmaması
- Tedavi: El ile düzeltme, eğer başarısızsa laparotomi ile düzeltme





Teşekkürler