

# ATONİYE BAĞLI KANAMANIN YÖNETİMİ

---

*Dr.Aytül Çorbacıođlu Esmer*

*İstanbul Tıp Fakóltesi*

*Perinatoloji Bilim Dalı*

TJOD İSTANBUL

15 Mart 2015

# Tanım

- Doğumdan sonra uterusun yeterince kontrakte olamaması
- Yumuşak bir uterus + şiddetli postpartum kanama
- Postpartum kanamanın en sık nedeni (%90)
- Gelişmekte olan ülkelerde mortaliteye neden olan postpartum kanamanın %37.5-  
%67.7 (Malaysia Ministry of Health,1994-2005)

# Risk faktörleri

## Uterusun aşırı distansiyonu

Çoğul gebelik  
Polihidramnios  
Makrozomi

## Doğum eylemi ile ilişkili faktörler

İndüksiyon  
Uzamış veya hızlı eylem  
Oksitosinle augmentasyon  
Plasentanın elle halası

## Uterin relaksanların kullanımı

Derin anestezi  
Magnezyum sülfat

## İntrinsik faktörler

Postpartum kanama hikayesi  
Antepartum kanama  
Obezite  
>35 yaş

# Risk faktörleri

- Multiparite risk faktörü değil

Stones ve ark. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 1993

Waterstone ve ark, Br Med J, 2001

- Myom ile atoni ilişkisi çelişkili

- Histerektomi olan hastaların %26'sında belirgin bir risk faktörü yok

Clark ve ark. Obstet Gynecol, 1984.

- Atoninin öngörülmesinin ve önlenmesinin zor olması nedeniyle yönetim çok önemli

# Uterus atonisinin önlenmesi

- Riskli hastaların uygun hastanelerde doğum yapması
- Uzun süreli oksitosin infüzyonundan kaçınılması
- Doğum sırasında kan ürünü hazırlığının yapılması
- 3. evrenin aktif yönetimi
  - Kontrollü kord traksiyonu ile plasentanın çıkarılması
  - Fetusun doğumundan hemen sonra uterotonik ajanların uygulanması
  - Profilaktik IV/IM 10 U oksitosin uygulanması kanamayı ve tedavi amacıyla uterotonik kullanımını %50 oranında azaltır
  - Ergot alkaloidlerinin etkinliği benzer (Elle halas ihtiyacı artar)

Elbourne ve ark, Cochrane Database Syst Rev 4:CD, 001808, 2001

# Tedavi

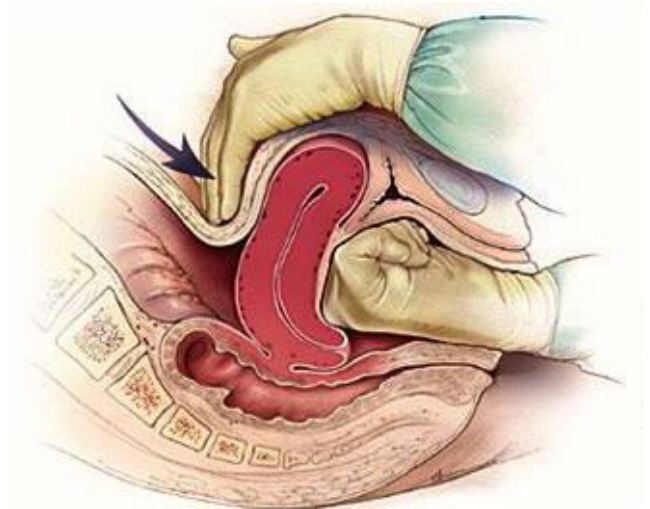
- Mekanik yöntemler
- Farmakolojik yöntemler
- Cerrahi yöntemler
- Radyolojik yöntemler

# Mekanik yöntemler

- Uterin masaj - bimanuel kompresyon
- Uterin tamponad
  - Uterin packing
  - Bakri balon
  - Rusch kateter
  - Sengstaken-Blackmore kateteri
  - Foley kateteri
  - Kondom kateter
- Aortik kompresyon

# Bimanuel kompresyon

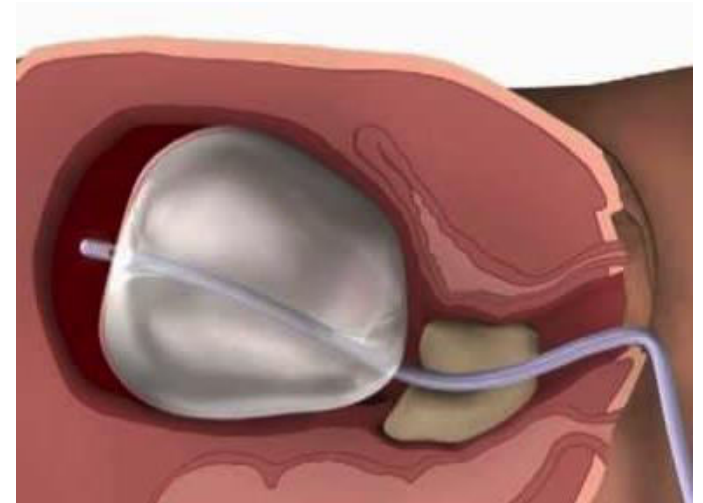
- Medikal tedaviyle beraber ilk basamak
- Sağ el vajinada uterusun ön yüzünde, sol el batında uterusun posterior yüzünde
- Fundusa masaj uygulanması ile lokal prostoglandin salgısı





# İntrauterin balon tamponad

- Medikal tedaviden sonra 2. basamak
- Uterin arterlere hidrostatik basınç uygular.
- Etkisi 5-15 dakikada başlar.
- 250-500 cc izotonik
- Kateterin açık ucuyla drenaj
- 24 saate kadar
- Saatlik takip
- Antibiyotik
- %87.5 başarı (Albar, 2013)



# Aortik kompresyon

- Acil durumda resüstasyon ve kanamayı azalır
- Hemen umbilikusun üstünden yumruk ile basılır
- Tedavi öncesinde transport sırasında
- Alt ekstremiteye aralıklı akımı sağlamak için 30 dakikada bir ara verilip tekrar başlanır

Riley & Burgess, Anaesth Intensive Care, 1994.



# Farmakolojik yöntemler (Uterotonikler)

- Oksitosin
- Karbetosin
- Ergot alkaloidleri
  - Ergometrin
  - Metilergonovin

İLK BASAMAK TEDAVİ

İM oksitosin/ergot bolus+IV oksitosin infüzyonu  
5 dk sonra tekrar

- Prostoglandinler

İKİNCİ BASAMAK TEDAVİ

- Misoprostol
- Carboprost/Haemabate
- Dinoprostone
- Gemeprost

# Oksitosin

- Üst uterus segmentin ritmik kontraksiyonunu sağlar
- Yarılanma süresi 3 dakika, sürekli infüzyon gerekir
- 500 mL kristalloid içine 20 IU, 250 mL/saat
- IV - etki hemen başlar, 30 dakikada plato konsantrasyonu
- IM- etki 3-7 dk başlar, 60 dakika boyunca sürer
- Antidiüretik aktivitesi
  - Çok miktarda elektrolit içermeyen sıvı verilirse su toksisitesi
  - Baş ağrısı, kusma, konvülziyon, hiponatremi
  - Sıvı kısıtlamasının gerektiği durumlarda daha konsantre
- İV bolus vasküler düz kasları gevşetir: Hipotansiyon

# Karbetosin

- Oksitosinin sentetik analogu
- Yarılanma süresi daha uzun
- 100 mcg IM/IV
- 2 dakikada etki başlar, IM- 120, IV- 60 dakika sürer
- Tek doz kullanılması, infüzyon gerekliliğinin olmaması, uzun süreli etkin olması üstünlüğü
- Ek uterotonik ve masaj ihtiyacı daha az
- Vajinal doğum sonrası kanama miktarı daha az
- C/S'de atoniye önlemede oksitosinden daha etkin
- Yan etki daha az

# Ergot alkaloidleri

- Miyometriyal  $\alpha$ -adrenerjik reseptörlerini uyararak tetanik uterin kontraksiyonu
- 0.25 mg ergometrin / 0.2 mg metilergonovin IM/IV
- 2-5 dakikada etki başlar, 3 saate kadar sürer
- Yarılanma süresi 30 dakika
- Kontraksiyon olmazsa 5 dakika sonra doz tekrarı
- Bulantı, kusma, baş dönmesi, hipertansiyon (özellikle IV)
- CI: hipertansiyon, kardiyovaskuler hastalıklar, migren
- **Syntometrine: 5 IU oksitosin + 0.5 mg metilergonovin**  
(oksitosin- hızlı etki, metilergonovin- uzun süreli etki)

# Prostoglandin

- Misoprostol (PG E<sub>1</sub>)
  - Selektif olarak miyometriyal EP-2/EP-3 prostanoid reseptörlerine bağlanır
  - Oral, sublingual, vajinal, rektal
  - Rektal daha yavaş etkiler, yan etki az
  - Ucuz, saklama koşulları kolay
  - Doza bağlı yan etkiler: Diare, bulantı, kusma, titreme, ateş
  - 20-30 dk'da max serum seviyesi

# Prostoglandin

- Misoprostol (PG E<sub>1</sub>)
  - 600 mcg oral/sublingual, profilaksidede plasebodan etkin ama oksitosin kadar etkin değil (Gulmezoglu, Cochrane, 2007)
  - Tedavide 800 mcg sublingual oksitosin kadar etkili, daha fazla yan etki.  
(Hofmeyr&Gulmezoglu, Clinical Obs and Gynecol, 2008)
  - Oksitosinle kombine kullanılmasının faydası yok.  
(Garrigue & Pierre. J Gynecol Obstet Biol Reprod, 2014)



# Prostoglandin

- Carboprost (15-metil PG F<sub>2α</sub>)
  - 0.25 mg İM /intramiyometriyal (5-15 dk).
  - 15 dk aralarla max 2 g
  - Kardiyak-pulmoner hastalıkta CI (vazo-pulmoner konstriktör)
- Dinoprostone (PG E<sub>2</sub>)
  - Preindüksiyon
  - Vazodilatör etkisi nedeniyle kanamada kullanışlı değil
  - Carboprostun CI olduğu durumlarda
- Gemeprost (PG E<sub>1</sub>)
  - Pesser (direk uterine kaviteye, posterior vaginal fornikse)
  - Yeterli çalışma yok

# Rekombinan faktör VII

- Refrakter postpartum kanamada
- Trombin oluşumunu hızlandırır, prematür lizise dirençli fibrin tıkaç oluşturur
- Baş ağrısı, hipersensitivite, tromboz, pulmoner emboli, MI
- Gebelikte güvenilirliğine dair veri yok
- Çok pahalı
- 113 olgu- %80 kanamada azalma, nadir yan etki

(Alfirevic ve ark, Obstet Gynecol, 2007)

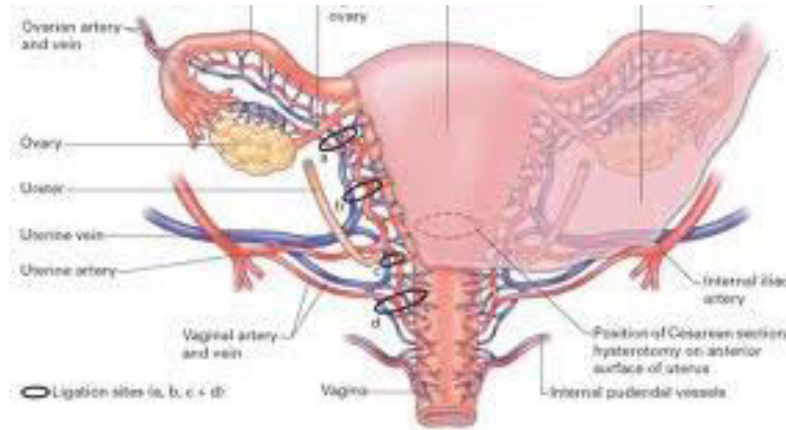
# Cerrahi yöntemler

- Pelvik devaskularizasyon
  - Bilateral uterin arter ligasyonu
  - Bilateral utero-ovaryan arter ligasyonu
  - Bilateral hipogastrik arter ligasyonu
- Uterus kompresyon sütürleri (B-Lynch vb.)
- Histerektomi



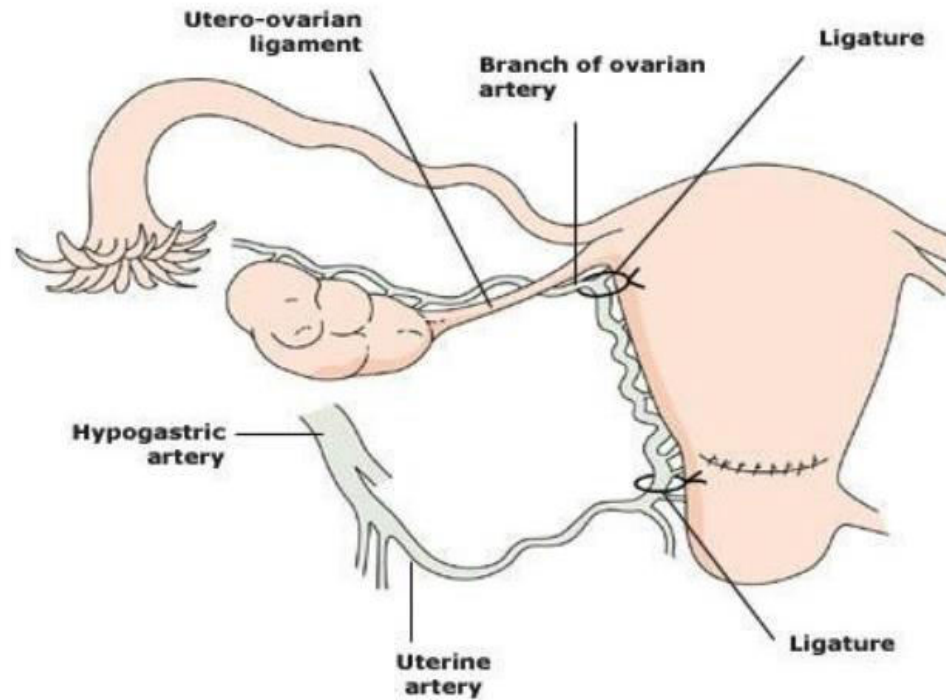
# Bilateral uterin arter ligasyonu

- Uterus atonisi majör endikasyonu
- 200 hastalık seride %95 başarı (O'Leary 1986)
- No. 0 veya No. 1 absorbable sûtür, büyük iğne
- Myometriumun lateral sınırından 2 cm medialinden
- Kerr insizyonu seviyesinde
- Komplikasyon oranı %1



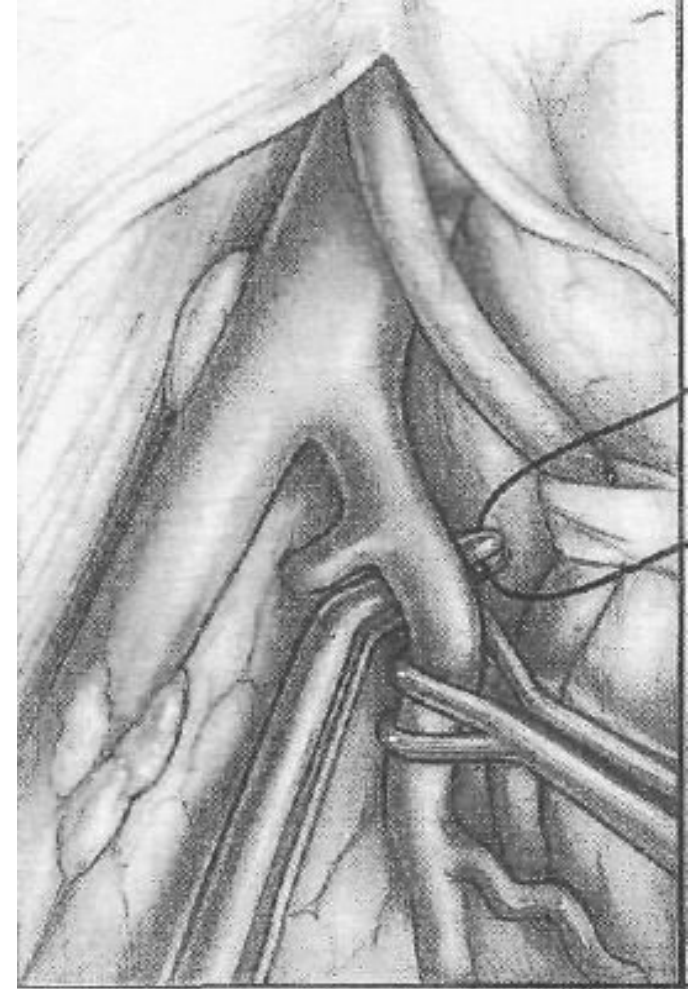
# Bilateral utero-ovarian arter ligasyonu

- Kornların hemen distalinde ligamentum suspensorium ovarii'nin uterusu bağlandığı yerden



# Bilateral hipogastrik arter ligasyonu

- İpsilateral nabız basıncında %85, kan akımında %50 azalma
- Başarısı %50
- İfundibulopelvik ligamanın medialinden veya infundibulopelvik-round lig. arasından
- Bifurkasyonun 2-3 cm distalinden
- Nonabsorbable no 0 veya 1



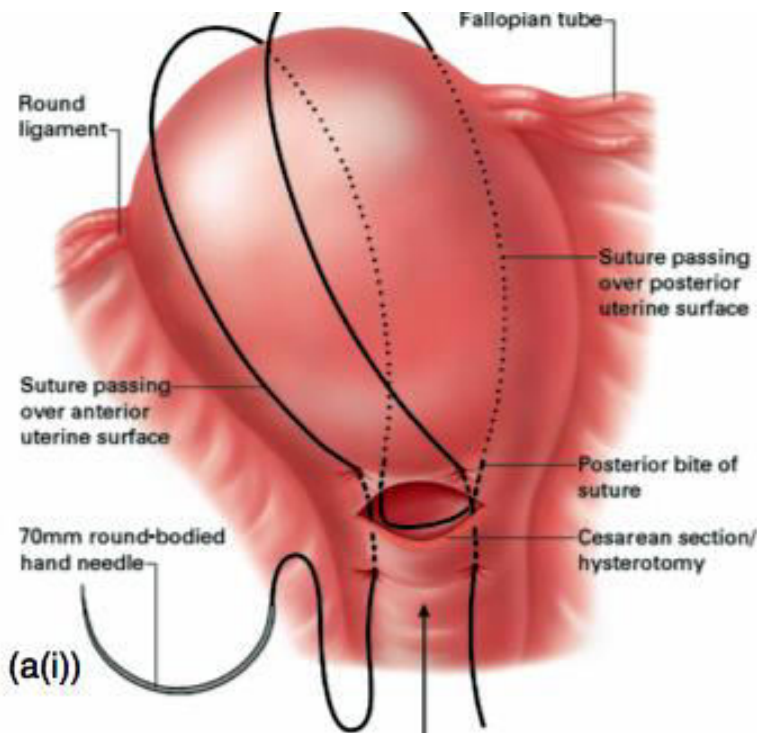
# Bilateral hipogastrik arter ligasyonu

- Potansiyel komplikasyonlar
  - Eksternal iliak arterin belirlenmemesi ve yanlışlıkla bağlanması
  - İnternal veya eksternal iliak ven laseasyonu
  - Üreter yaralanması
  - Retroperitoneal hematom
- Komplikasyonların önlenmesinde
  - Titiz cerrahi
  - Küçük hemostatik klempler, manuel bası
  - İyi kanama kontrolü
- Bu prosedürün uygulanması için 3 kriter
  - Hasta hemodinamik açıdan stabil olmalı
  - Gelecekte çocuk isteği olmalı
  - Deneyimli bir cerrah yapmalı

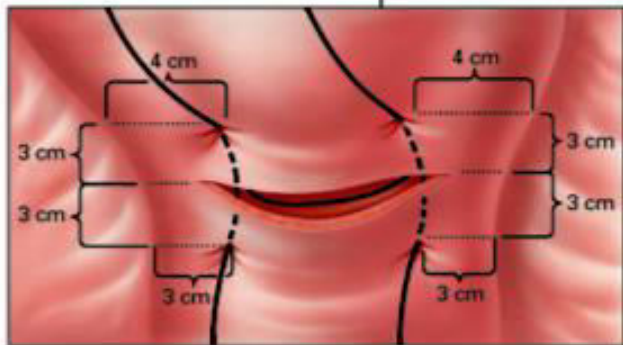
# Uterus kompresyon sütürleri

- Bimanuel uterus kompresyonunda olduğu gibi uterin kaviteyi küçülterek hemostazı sağlar
- Başarı %91.7 (Doumouchtsis , 2007)
- Komplikasyonları
  - Sineři
  - Piyometra
  - Fundusta miyometrial nekroz

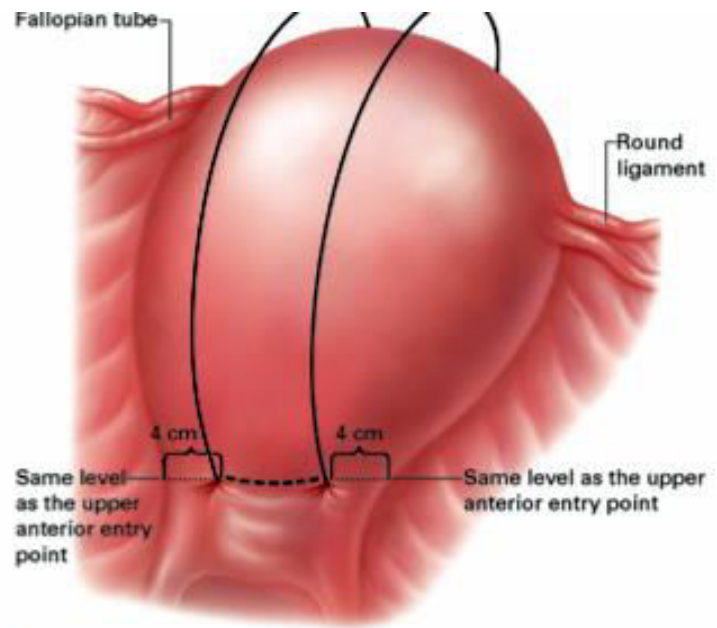




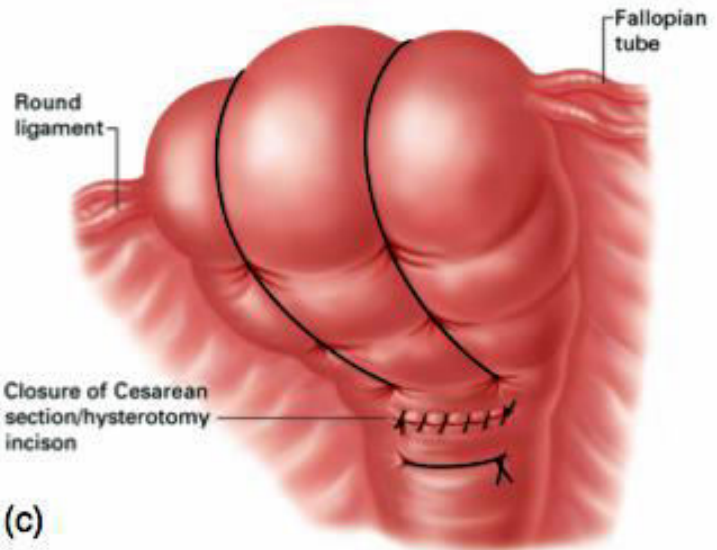
(a(i))



(a(ii))

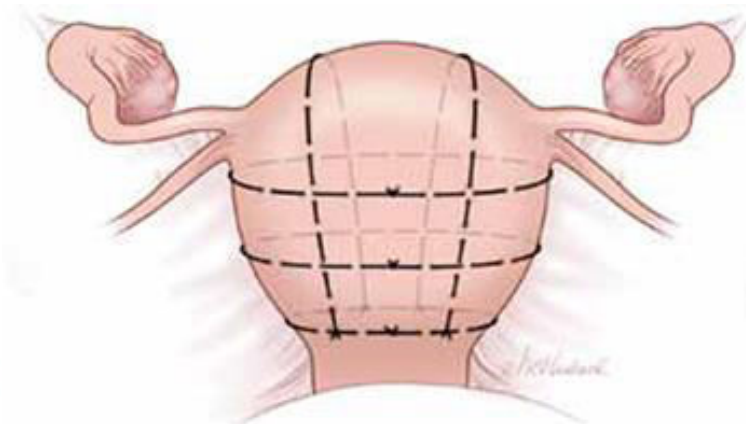


(b)



(c)

Author	Technique
B-Lynch et al. [3]	Involves lower uterine incision, suture loops the fundus twice without transfixing the anterior and posterior walls
Pereira et al. [15], Zheng et al. [16]	Avoid suturing anteroposterior diameter of the uterine cavity
Hayman et al. [17], Bhal et al. [18]	Separate vertical sutures and passing the anteroposterior diameter of uterus at cervico-isthmic regions
Marasinghe and Condous [19]	Two separate vertical sutures and passing the anteroposterior diameter of uterus at cervico-isthmic and fundal regions
Cho et al. [20]	Multiple full thickness square sutures placed at the selected areas of heavy bleeding to compress anterior and posterior uterine walls
Hackethal et al. [21]	6–16 horizontal interrupted sutures starting at the fundus and ending at the cervix
Ouahba et al. [22]	Four sutures; two transverse in the middle of uterine body and in the lower segment, and two near the horns
Matsubara et al. [23]	Three longitudinal and two transverse sutures, used also to prevent recurrence of uterine inversion
Nelson and O'Brien [24]	Concomitant use of intrauterine Bakri balloon and B-Lynch suture



# Radyolojik yöntemler

- Uterin arter embolizasyonu
    - Atoninin predikte edilememesi nedeniyle pratik değil
    - Balon tamponad ile kanama kısmen kontrol altına alınabilirse
    - Başarı oranı %70-100 (Soncini ve ark ,Int J Obstet Gynecol, 2007)
    - %5 komplikasyon:
      - Persistan kanama
      - Enfeksiyon
      - Vaskuler yaralanma
      - Postoperatif ağrı ve ateş
    - Fertilite korunur
      - Malprezentasyon
      - Preterm doğum
      - Postpartum kanama
- Soncini ve ark ,Int J Obstet Gynecol, 2007

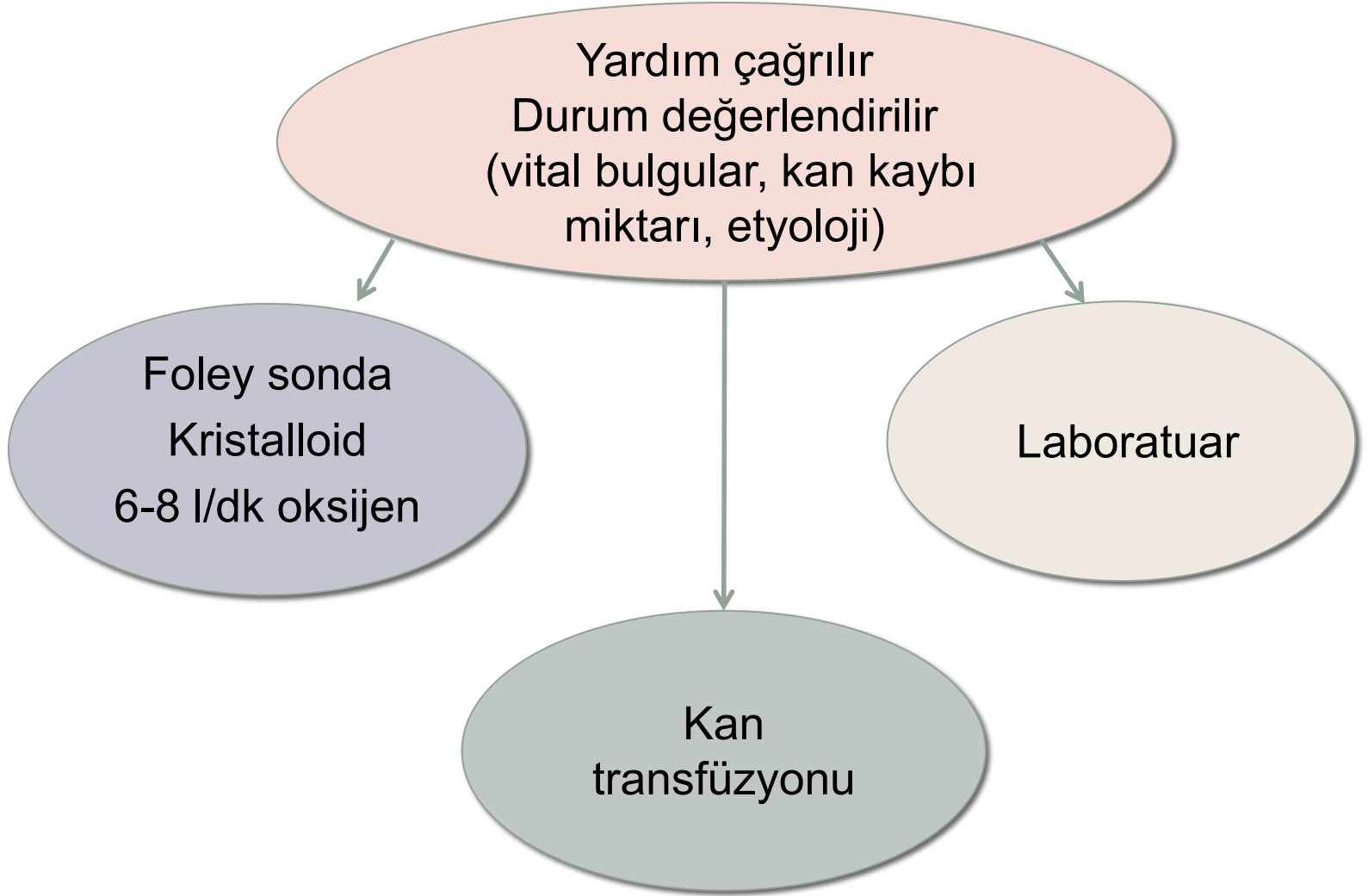


Yardığ çağrılır  
Durum deęerlendirilir  
(vital bulgular, kan kaybı  
miktarı, etyoloji)

Foley sonda  
Kristalloid  
6-8 l/dk oksijen

Laboratuar

Kan  
transfüzyonu



Bimanuel kompresyon + Medikal tedavi



Balon tamponad



Kompresyon sütürleri  
Pelvik devaskularizasyon  
Radyolojik yöntemler



Histerektomi

TEŐEKKÜR EDERİM...