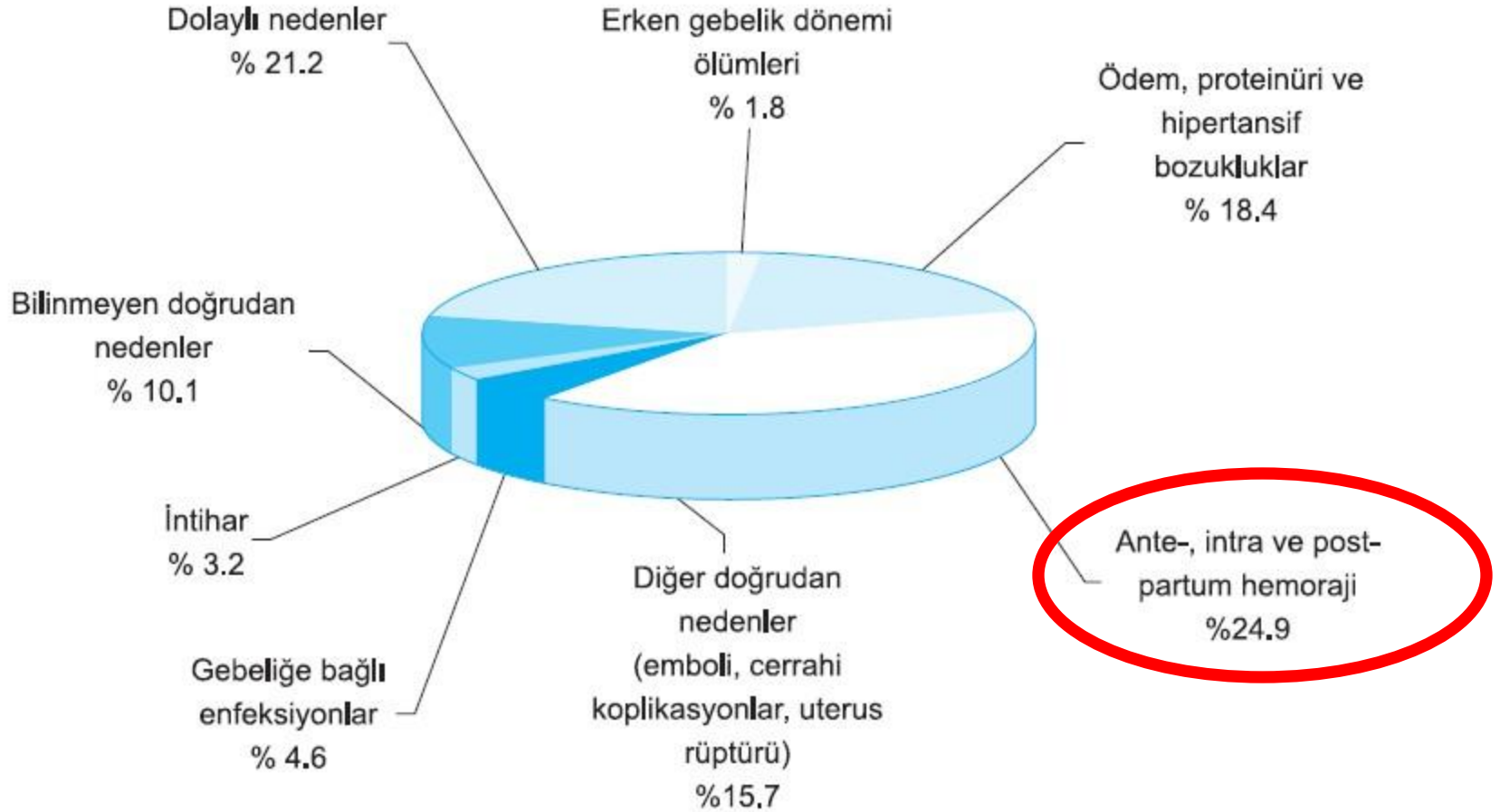


# POSTPARTUM KANAMALARA MEDİKAL YAKLAŞIM



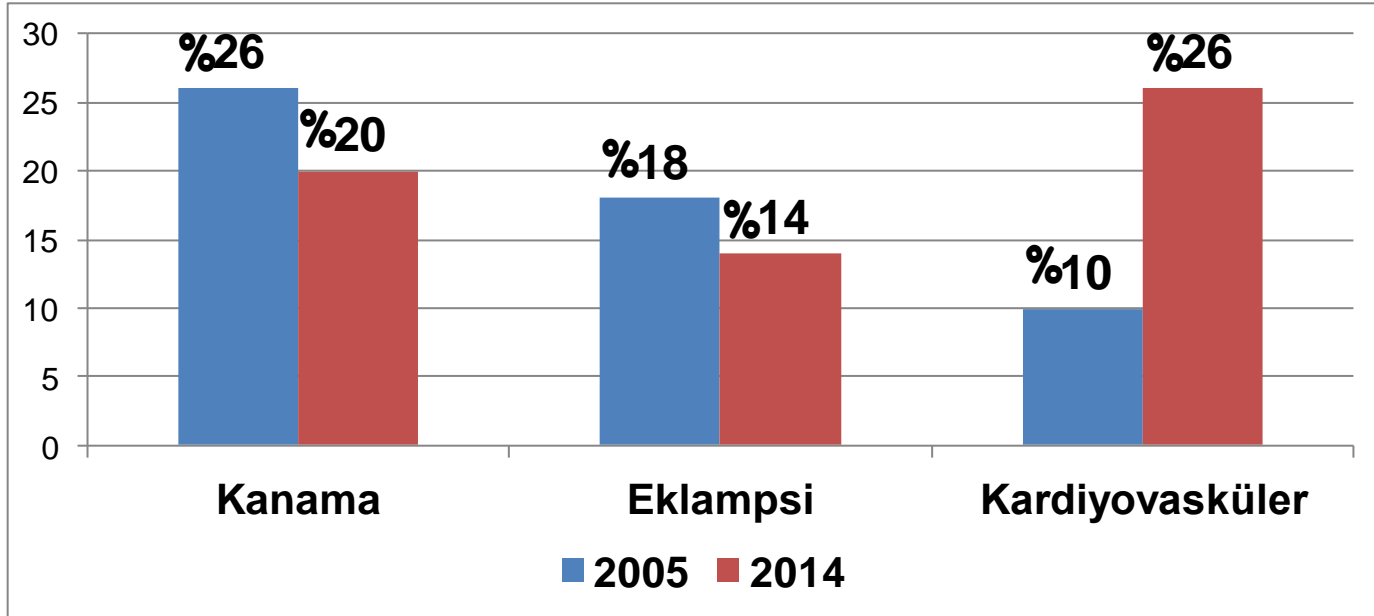
**Prof. Dr. FILİZ F. BİLGİN YANIK**

# TÜRKİYE ULUSAL ANNE ÖLÜMLERİ ÇALIŞMASI 2005





# 2005 ve 2014 İlk 3 Anne Ölüm Nedeni



Sağlık Bakanlığı Verileri

# MATERNAL MORBİDİTE

- Postpartum kanamaya bağlı olarak her 1 mortalite vakasına karşılık 20 ciddi morbidite vakası gözlenmektedir.



# POSTPARTUM KANAMA ÖNLENEBİLİR/AZALTI LABİLİR BİR MATERNAL MORTALİTE/MORBİDİTE NEDENİDİR

- KANAMAYI ÖNGÖREBİLMEK\*\*\* VE KANAMA OLASILIĞINA KARŞI EKİP OLARAK HAZIRLIKLI OLMAK\*\*\*
- POSTPARTUM KANAMAYI ERKEN FARK EDEBİLMEK\*\*\*
- GEREKLİ GİRİŞİMLERİ GECİKMEDEN YAPMAK\*\*\*

HAYAT KURTARICIDIR



# POSTPARTUM KANAMA TANIMLAR

- VD sonrası  $\geq 500\text{cc}$  /  
C/S sonrası  $\geq 1000\text{cc}$
- Hematokritte %10 ↓
- Hemodinamik bozulma
- Doğum şekline  
bakılmaksızın  
 $\geq 1000\text{cc}$  kanama /  
hipovolemi bulguları  
**ACOG 2017**

İnsidans **%1-5**

## Estimating Blood Loss



soiled sanitary towel  
30ml



saturated small swab (10x10cm)  
60 ml



saturated sanitary towel  
100 ml



incontinence pad  
250 ml



saturated swab (45x45cm)  
350 ml



floor spill (100cm diameter)  
500 ml



full kidney dish  
500 ml



blood spilling on bed  
1000 ml

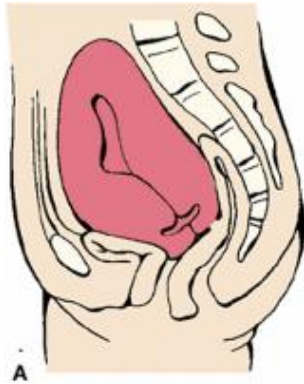


blood spilling to floor  
2000 ml



# POSTPARTUM KANAMA TANIMLAR

- Primer / Erken pp kanama (<24sa)
- Sekonder / Ge pp kanama (24sa-6/12hf)



# NEDENLER

Tone

Uterin atoni

Tissue

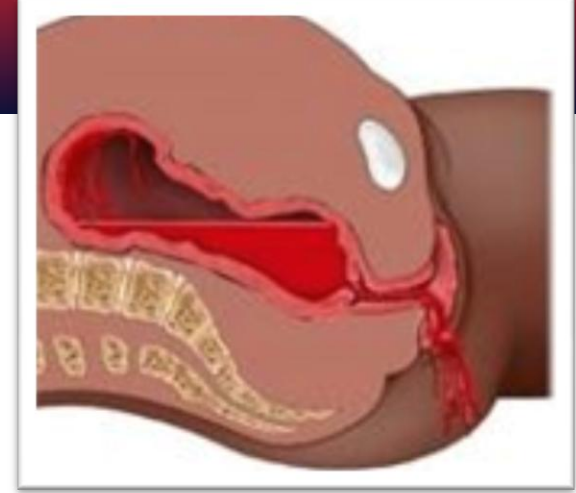
Plasenta ve/veya membran retansiyonu

Trauma

Vulvar/vajinal laserasyonlar-hematomlar, servikal laserasyonlar, uterus rüptürü, ligamentum latum hematomu ve genital sistem dışı kanamalar

Thrombin

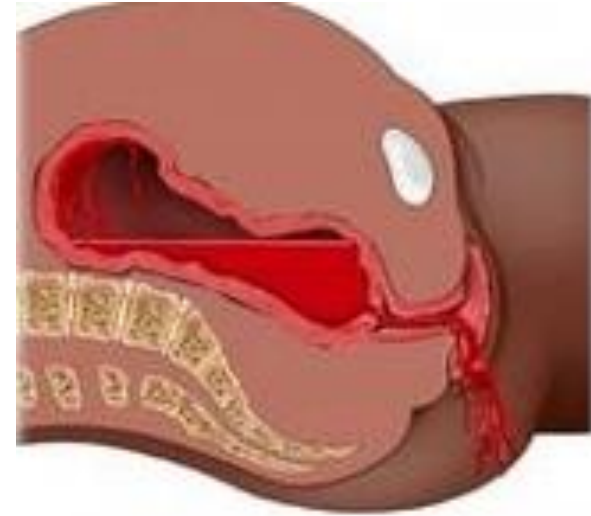
Koagulasyon bozuklukları





# PRİMER POSTPARTUM KANAMA NEDENLERİ

- Uterin atoni (en sık neden)
- Plasenta ve/veya membran retansiyonu } %80
- Vulvar/vajinal lacerasyonlar veya hematomlar, servikal lacerasyonlar, uterus rüptürü, ligamentum latum (broad ligaman) hematomu ve genital sistem dışı kanamalar
- Koagulasyon bozuklukları } %1



# POSTPARTUM KANAMA RİSK FAKTÖRLERİ

## *Gebelikle İlgili Faktörler:*

- Antepartum kanama,
- Plasenta previa (15x risk),
- Uterusun aşırı gerilmesi (çoğul gebelik 5x risk, polihidramniyos, makrozomik fetus vb.),
- Preeklampsi veya GHT (4x risk),
- Nulliparite (3x risk), Grandmultiparite
- PPK öyküsü (3x risk),
- Asya kökenli olmak (2x risk),
- Maternal obezite (2x risk),
- \*\*\*Anemi (OR: 2),
- Yaş>40 ( OR:1,4)
- Submüköz-intramural miyomlar?



# POSTPARTUM KANAMA RİSK FAKTÖRLERİ

## *Doğumla ilgili faktörler:*

- Acil C/S (9x risk), Elektif C/S (4x risk), C/S sayısı >3,
- Medyolateral epizyotomi (5x risk),
- Eylemde maternal ateş (2x risk),
- Plasenta retansiyonu (OR 3,5, %95 GA 2,1-5,8),
- 2.Evrenin uzaması (OR 3,4, %95 GA 2,4-4,7),
- Hızlı doğum
- Plasenta akreta (OR 3,3, %95 GA 1,7-6,4),
- Laserasyon (OR 2,4, %95 GA 2,0-2,8),
- Müdahaleli doğum (OR 2,3, %95 GA 1,6-3,4)
- LGA (OR 1,9, %95 GA 1,6-2,4),
- Hipertansif bozukluklar (OR 1,7, %95 GA 1,2-2,1),
- \*\*\*İndüksiyon/eyleme yardım (OR 1,4, %95 GA 1,1-1,7)
- Uzun süreli tokoliz veya anestezi ajanları



# POSTPARTUM KANAMA RİSK FAKTÖRLERİ

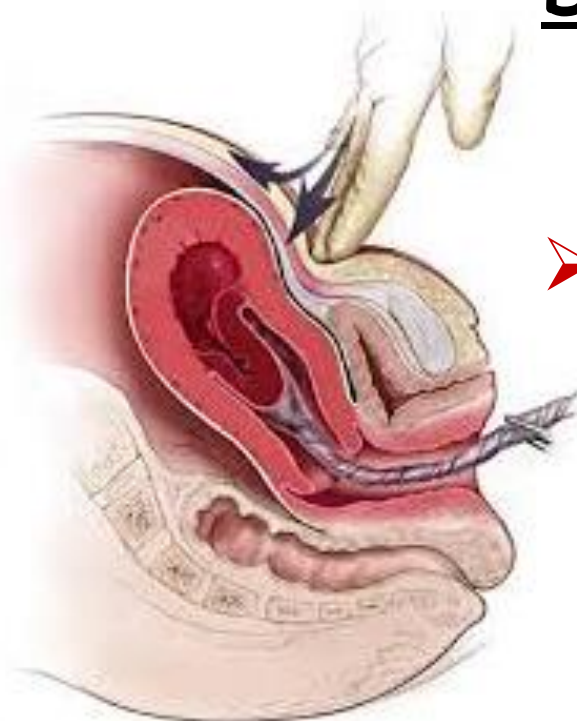
## *Annedeki koagülasyon bozuklukları:*

- Konjenital: Factor VIII eksikliği: Hemofili A taşıyıcısı, Factor IX eksikliği: Hemofili B taşıyıcısı, Von Willebrand hastalığı , ITP
- Akkiz: Lösemi, plasenta dekolmanı, ölü fetus? amniyotik sıvı embolisi, şiddetli preeklampsi, eklampsi, sepsis, masif eritrosit transfüzyonu, hipofibrinojenemi, trombositopeni, DIC



# POSTPARTUM KANAMA - ÖNLEM?

## Doğumun 3. Evresinin Aktif Yönetimi (VD veya C/S)



- Bebeğin doğumundan hemen sonra, plasenta ayrılmadan önce uterotonik verilmesi
- PPK insidansını %50-70 oranında azaltır (Cochrane-2015)

# POSTPARTUM KANAMA - ÖNLEM?

## PROFLAKTİK UTEROTONİK TEDAVİ SEÇENEKLERİ



- 10-20 ü Oksitosin/500 cc SF (%2-4) 1 saatte iv infüzyon, sonrasında 20-40 ü Oksitosin/1000 cc SF (%2-4) 100-125 cc/sa iv infüzyon
- Metil-ergonovin 0,2 mg im
- Misoprostol 400  $\mu$ g sl
- Karbetosin (Pabal 100 $\mu$ g iv - oda ısında stabil sentetik oksitosin analogu) - yarılanma ömrü 40 dk x Oksitosininin 3-4 dk. (Cochrane-2012)



# POSTPARTUM KANAMA - ÖNLEM? PROFLAKTİK UTEROTONİK TEDAVİ



- Oksitosin 1-2 dakikada yavaş IV infüzyon şeklinde de uygulanabilir. Hızlı ( puşe) uygulanması kardiyovasküler hastalığı olan hastalarda önemli yan etki - hipotansiyon - yaratır

# POSTPARTUM KANAMA - ÖNLEM? PROFLAKTİK UTEROTONİK TEDAVİ



## ➤ 3. Evrenin Aktif Yönetimi (VD/C/S)

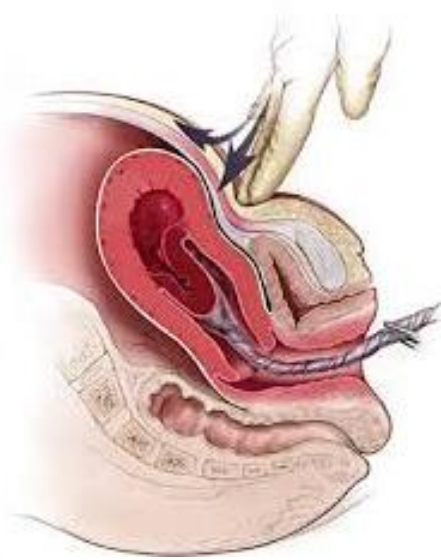
**Karbetosin** (Pabal 100mikrog/mL-oda ısıda stabil) uzun etkili sentetik oksitosin analogu- yarılanma ömrü 40 dk - Oksitosinin 3-4 dk. (Cochrane-2012)

*Carbetocin versus oxytocin in caesarean section with high risk of post-partum haemorrhage. Larciprete G, et al, 2013. J Prenat Med*

**Karbetosin** 100µg iv bolus (1dk) x **Oksitosin** 20 IU/1000 cc SF (%2) 150 cc/sa iv infüzyon

- Hipotansif etki: Oksitosin ile daha belirgin
- Diürez: Karbetosin ile daha iyi
- Ek uterotonik gereksinimi: Oksitosin grubunda daha çok

# POSTPARTUM KANAMA - ÖNLEM?



- Kordonun geç klemlenmesi (doğumdan 30 saniye - 3 dakika sonra) kanama miktarını artırmaz.
- Uterin tonus tüm doğumlarda kontrol edilmelidir.
- Sezaryende plasenta kontrollü kord traksiyonu ile çıkarılmalıdır.

# POSTPARTUM KANAMA - ÖNLEM?



➤ Plasentanın 1 saat içerisinde kendiliğinden ayrılmadığı durumlarda 10 Ünite oksitosin tekrarlanır ve plasenta elle çıkarılır. Bu aşamada ergot alkaloidleri plasentanın alınmasını güçleştirebilir.

# POSTPARTUM KANAMA - ERKEN TANI

## Kanama miktarının tahmini



Arulkumaran S, Symonds IB, Fowlie A. Massive obstetric hemorrhage. In Oxford Handbook of Obstetrics and Gynaecology. 2003

	Kan kaybı		KB	Belirtiler
	mL	%		
1	500-1000	10-15	N	Palpitasyon, baş dönmesi, taşikardi
2	1000-1500	15-25	Hafif düşük	Güçsüzlük, terleme, taşikardi
3	1500-2000	25-35	70-80 mm Hg	Huzursuzluk, solgunluk, oligüri
4	2000-3000	35-45	50-70 mm Hg	Kollaps, hava açlığı, anuri

## ➤ Şok indeksi (Nabız/Sistolik TA)

$\text{Şİ} < 0,9$  güven verici,  $\text{Şİ} \geq 1,7$  !!!

Shock index: an effective predictor of outcome in postpartum haemorrhage? Nathan HL, et al. BJOG 2015

# POSTPARTUM KANAMA - ERKEN TANI?

- 2014 yılı Sağlık Bakanlığı verilerine göre tüm anne ölümlerinin % 25' i doğum sonrası ilk 48 saatte gerçekleşmiştir.
- Vajinal doğum yapan hastaların 24 saat, sezaryen doğumların 48 saat hastanede izlenmesi gerekir.
- Kan kaybının miktarı sıklıkla olduğundan az tahmin edilir. Hastanın semptomatik hale gelmesi\* (baş dönmesi, çarpıntı, terleme, ajitasyon, senkop), hipovolemi bulgularının ortaya çıkması\* (hipotansiyon, taşikardi, oligüri, O<sub>2</sub> saturasyonu <%95) ciddi kan kaybına işaret eder





# TANI GÜÇLÜKLERİ

- Kanama miktarının objektif olarak değerlendirilmesi
- Anneye ait kişisel sağlık parametreleri (anemi, obezite, vb.)
- Eşlik eden sistemik/obstetrik problemler (preeklampsi, HELLP, vb.)

# POSTPARTUM KANAMA - YÖNETİM

- Ekibi çağır(ebe,hemşire,anestezi uzmanı,anestezi teknisyeni),
- ABC basamakları: Hava yolu, damar yolu (18G) aç, maskeyle yüksek doz oksijen 10-15 L/dakika ver,
- Vital bulguları değerlendir, kalıcı sonda, AÇİ,
- Uterus tonusunu hemen değerlendir, uterin masaj yap,
- İV mayi takarken, tam kan sayımı, kan grubu tayini-kros, laktat, kalsiyum, üre, kreatinin, koagülasyon testleri yapılmak üzere kan numunesi al.



# POSTPARTUM KANAMA - YÖNETİM

- Sıvı replasmanı: Kristalloid (Ringer laktat, SF); her 1 L kan kaybı için 3 L kristalloid solüsyonu replasmanı gerekir. (Kolloid?)
- ANT-TA kayıt edilmelidir. AÇİ yapılmalıdır : 15 dakikada bir veya aşırı kanamada devamlı monitorizasyon



# POSTPARTUM KANAMA - YÖNETİM

Damar yolu/Vital bulgular/İdrar çıkışı/Lab tetkikleri

- Yeterli organ ve doku perfüzyonu ve oksijenizasyonunun sağlanması - volem replasmanı, eritrosit tx, elektrolitlerin dengelenmesi
- Koagülasyon problemlerinin önlenmesi - TDP/kriyopresipitat/trombosit replasmanı
- Nedeni bul, nedene yönelik tx ile kanamayı durdur





# POSTPARTUM KANAMA - YÖNETİM

- Hastadan / yakınlarından / refakat eden sağlık personelinde alınarak öykü / sevk edildiye epikriz  
→ **KAYDET**
- Muayene /USG ve laboratuvar bulgularını **KAYDET**
- Hasta yakınlarını **BİLGİLENDİR**
- Girişimler için **ONAM AL\*\*\***



# KAN ÜRÜNLERİ REPLASMANI

## Blood Replacement Products: Recommended Uses and Effects

Product (mL)	Contents	Uses and effects
Whole blood (1 unit = 500 mL)	All components	Should rarely be used. May be employed when there is massive bleeding and use of >5-7 units of packed red cells
Packed red cells (1 unit = 200-250 mL)	Red cells only	One unit increases hematocrit by 3 percentage points
Fresh frozen plasma (1 unit = 200-300 mL)	All clotting factors no platelets	Best used to correct deficiencies of multiple coagulation factors (eg, DIC, liver disease, warfarin overdosage). One unit FFP increases fibrinogen by 7-10 mg/dL. Usual dose is 10 to 15 mL/kg.
Cryoprecipitate (1 bag = 10-15 mL)	Fibrinogen, factors V, VIII, XIII, VWF	Ten bags of cryoprecipitate will raise plasma fibrinogen by 70 mg/dL in a 70 kg recipient
Platelets (1 unit = 50 mL)	Platelets	Six units will raise the platelet count by approximately 30,000/microL in an adult with a BSA of 2.0 square meters



# KAN ÜRÜNLERİ REPLASMANI



## ASGARI HEDEF

- Hb > 7,5 g/dL
- Trombosit sayısı > 50.000/mm<sup>3</sup>
- Fibrinojen > 300 mg/dL
- Protrombin zamanı (PT) < normalin 1,5 katı
- aPTT < normalin 1,5 katı

# DİĞER TEDAVİLER



- Traneksamik asit (Transamine 250 mg amp - antifibrinolitik) 4g/50mL SF 1 saatte iv infüzyon, devamında 6 sa süre ile 1g/sa iv infüzyon  
Riskli olgularda erken dönemde 1 g iv (20 cc %5 Dex içerisinde /5 dk)
- rFVIIa 60-120  $\mu\text{g}/\text{kg}$  iv bolus / 2 saatte bir  
Daha düşük dozlarda daha sık tekrarlanabilir

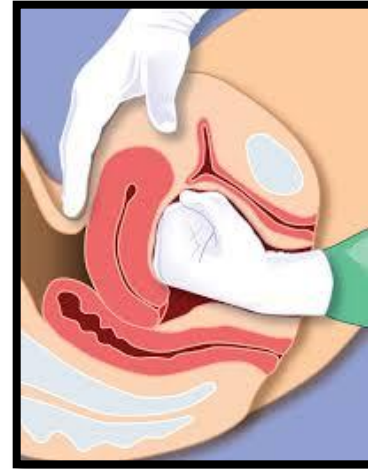
# POSTPARTUM KANAMA NEDENE YÖNELİK TEDAVİ

- TONUS → Masaj, uterotonik, kompresyon, İnversiyonda: tokolitik altında redüksiyon, sonra uterotonik ve AB (Gerekirse gecikmeden Cerrahi Tx)
- TISSUE → Elle kavite kontrolü, Bumm küretaj
- TRAUMA → Rüptür, laserasyon cerrahisi, hematom boşaltılması
- THROMBIN → Pıhtılaşma faktörleri ve trombosit replasmanı

# UTERİN ATONİ TEDAVİSİ

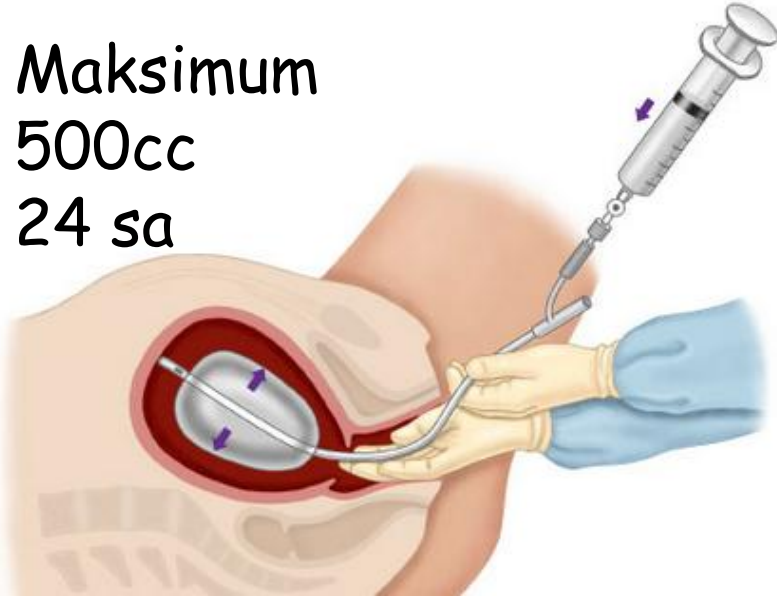
## UTEROTONİKLER

- Oksitosin 30-40ü/500cc SF (%6-8) /1 sa iv infüzyon (+10ü myometriuma)
- Karbetosin 100  $\mu$ g iv/im ?
- Metil-ergonovin 0,2mg im/2-4sa !HT,migren,Raynaud
- 15 metil PGF2 $\alpha$  250  $\mu$ g im/15-90dk (total 2mg) !Astım
- Misoprostol 400-800  $\mu$ g sl veya 800-1000 $\mu$ g rektal



# BALON TAMPONAT

Maksimum  
500cc  
24 sa



- Masaj ve uterotonik ajanların etkili olmadığı uterin atoni
- C/S ile doğurtulmuş plasenta previa olguları
- Fokal adeziv plasenta
- Uterin inversiyon
- Bazı sekonder postpartum kanamalar



Etki mekanizması? Uterin arter kan akımını azaltır

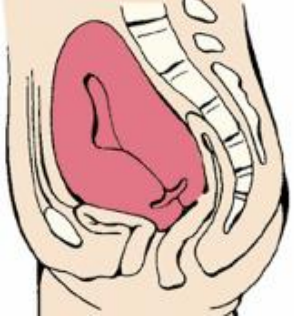
# POSTPARTUM KANAMA - YÖNETİM

- Her PPK olgusundan sonra yönetimin değerlendirilmesi ve özelleştiriler önemlidir. Her olgudan ders çıkarılmalıdır.
- Doğum gerçekleştirilen ünitelerde kan ve kan ürünleri transfüzyonu imkanları mevcut olmalıdır.



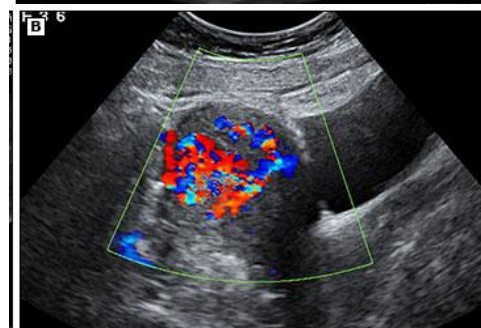
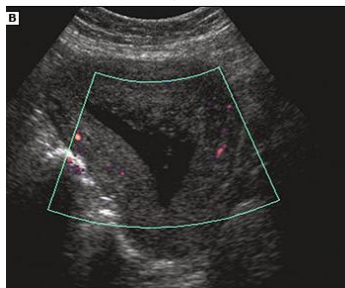
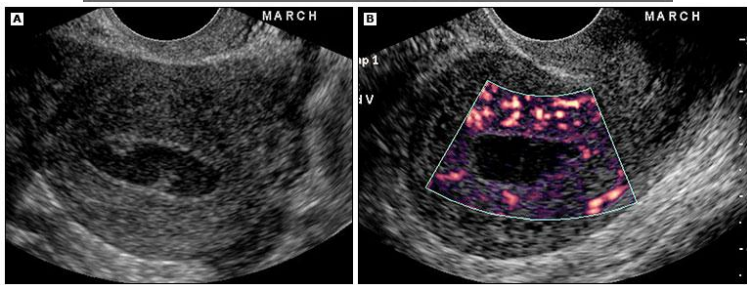
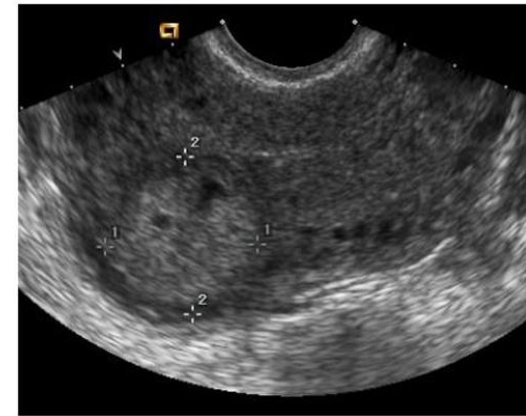
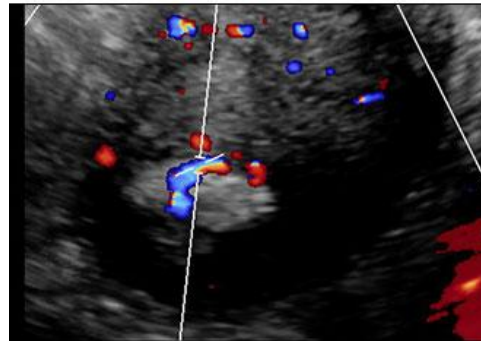
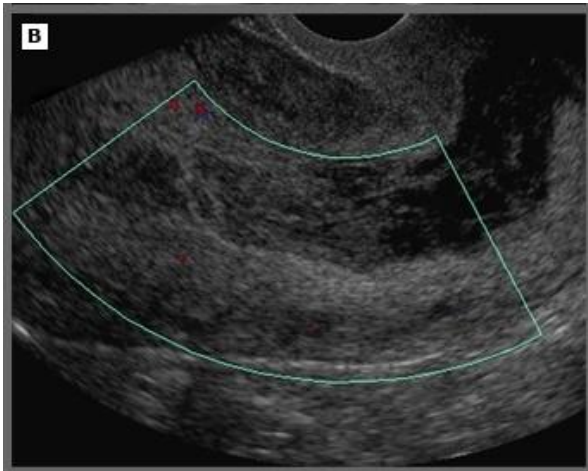


# SEKONDER POSTPARTUM KANAMA



- Plazenta-zar retansiyonu ve/veya enfeksiyona baęlı subinvolusyon/atoni\*\*\*
  - Uterotonik ve antibiyotikler
  - Gerekirse cerrahi girişim
- Kanama diyatezi
- Uterin arterin psödoanevrizması
- AV şant
- Koryokarsinom

# SEKONDER POSTPARTUM KANAMA



The 4th Congress of the South-East European Society of Perinatal Medicine. 20-21 May 2011, Bucharest, Romania.



## Postpartum Hemorrhage Requiring Blood Transfusion: A Case Series



\*Yanık FF  
\*Çabuk E  
\*Dursun P  
\*Önalın G  
\*\*Coşkun M  
\*Kuşçu E

Baskent University, Faculty of Medicine  
Departments of \*Obstetrics and Gynecology and \*\*Radiology  
Ankara, TURKEY

# The 4th Congress of the South-East European Society of Perinatal Medicine. 20-21 May 2011, Bucharest, Romania.



## Postpartum Hemorrhage Requiring Blood Transfusion: A Case Series

- Delivery records (1997-2010 inclusive) were reviewed
- 5356 deliveries
- 24 patients with PPH requiring blood transfusion (0,4 %)

	<b>Mean±SD (Range)</b>	<b>n (%)</b>
<b>Maternal age (years)</b>	29.8±5.2 (20-42)	
<b>Parity</b>	0.3±0.5 (0-1)	
<b>Multiple pregnancies</b>		3/24 (12.5%)
<b>Hypertension</b>		6/24 (25%)
<b>IU ex</b>		2/30 (6.7%)
<b>GA at birth (weeks)</b>	34.7±5.3 (22-41)	
<b>C/S</b>		13/24 (54.2%)



The 4th Congress of the South-East European Society of Perinatal Medicine. 20-21 May 2011, Bucharest, Romania.



## Postpartum Hemorrhage Requiring Blood Transfusion: A Case Series

<b>Causes of PPH</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Uterine atony	10/24	41.7%
Trauma (GT lacerations/ surgical incisions)	5/24	20.8%
Placenta previa+accreta	4/24	16.7%
Retained placenta/ placental fragments	3/24	12.5%
Coagulation defects	2/24	8.3%

The 4th Congress of the South-East European Society of Perinatal Medicine. 20-21 May 2011, Bucharest, Romania.



**Postpartum Hemorrhage  
Requiring Blood Transfusion: A Case Series**

	<b>Mean±SD (Range)</b>	<b>n (%)</b>
Pretransfusion Hb (g/dL)	7.3±1.1 (3.8-8.8)	
RBC transfusion (units)	2.9±1.2 (2-6)	
FFP transfusion		9/24 (37.5%)
<b>M. Mortality</b>		-
<b>M. Morbidity</b> (Acute renal failure/ Partial bladder resection/ TAH/ Neurologic deficit)		4/24 (16.7%)



# POSTPARTUM KANAMAYA MEDİKAL YAKLAŞIM ÖZET

- DOĞAŞIMDA YETERLİ VOLUMUN SAĞLANMASI
- YETERLİ DOKU OKSİJENİZASYONUNUN SAĞLANMASI
- KOAGULOPATİNİN ÖNLENMESİ/DÜZELTİLMESİ
- KANAMANIN NEDENİNE YÖNELİK TEDAVİ



