

# POSTPARTUM KANAMANIN YÖNETİMİ



Sürekli tıp eğitimi etkinlikleri kapsamındadır.

## MANAGEMENT OF POSTPARTUM HEMORRHAGE

Cihan TOĞRUL, Eralp BAŞER, Bülent ÖZDAL, Tayfun GÜNGÖR,  
Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim Araştırma Hastanesi.-ANKARA  
Geliş Tarihi:19.12.2011 Kabul Tarihi: 19.02.2012

### Giriş

Postpartum kanama vajinal veya sezaryen doğumdan sonra görülen obstetrik bir acildir, gelişmekte olan ülkelerde halen önemli bir maternal mortalite ve morbidite nedenidir. Bu derlemede postpartum kanama tedavisinde medikal ve cerrahi yöntemler özetlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:**Doğum sonrası kanama , B-Lynch sütür, hipogastrik ligasyon, uterin arter, hemostatik balon kateter, histerektomi, tamponad, Pereira; Hayman sütür

### Abstract

Postpartum hemorrhage is an obstetrical emergency that can follow vaginal or cesarean delivery. It is a major cause of maternal morbidity and mortality in developing countries. Herein, we try to summary medical and surgical treatment of postpartum hemorrhage.

**Keywords:** Postpartum hemorrhage, B-Lynch suture, hypogastric ligation, arteria uterina, hemostatic balloon catheter, hysterectomy, tamponade, Pereira; Hayman sutures

### Genel Bilgiler

Postpartum kanama, doğumu takiben aşırı kanama (vajinal doğumda >500 mL, sezaryen doğumda >1000 mL) anlamına gelir. En sık iki nedeni uterin atoni ve alt genital kanal yaralanmalarıdır. Bunların dışında plasental doku retansiyonları ve koagülasyon defektleri de kanamaya neden olabilir. Kanama, plasentanın doğumundan önce, doğumu sırasında veya sonrasında olabilir. Komplike olmayan vajinal doğumlar sonrasında ölçülen gerçek kan kaybı, ortalama 700 mL'dir ve kan kaybı sıklıkla daha az olarak tahmin edilir. Yine de tarihsel bilgilere göre 500 mL kabul edilir bir kriterdir.

### İnsidans

Vajinal doğumu takiben görülen aşırı kan kaybının insidansı % 5-8'dir. Postpartum kanama gebelikte en sık aşırı kan kaybı nedenidir. Gebelerde kan replasmanı için yapılan transfüzyonlar, en sık olarak doğum sonrasında gerçekleşir. Kanama, ABD'de maternal mortalitenin üçüncü en sık nedenidir ve anne ölümlerinin yaklaşık olarak 1/6'sından direkt olarak sorumludur. Az gelişmiş ülkelerde kanama, maternal ölümlerin en önde gelen nedenleri arasındadır.

### Morbidite ve Mortalite

Her gebede doğum sırasında aşırı kan kaybı olabilir, ancak anemi ya da ek bir hastalık varlığında klinik durumun kötüleşme ihtimali daha yüksektir. Anemi ve aşırı kan kaybı, sonrasında gelişebilecek puerperal enfeksiyon için hazırlayıcı olabilir. Transfüzyon ile beraber görülen majör morbidite (ör; viral enfeksiyon, transfüzyon reaksiyonları) sık değildir, ancak belirgindir. Bunun yanında aneminin diğer tedavileri de bazı riskler yaratabilir.

Postpartum hipotansiyon, anterior pitüer glandın parsiyel veya total nekrozuna neden olabilir, süt verememe, amenore, meme boyutlarında küçülme, pubik ve aksiller kıl lanmada azalma, hipotiroidizm ve adrenal yetmezlikle karakterize postpartum panhipopitütarizm veya Sheehan sendromuna yol açabilir. Bu durum nadirdir (<1/10.000 doğum). Postpartum hipotansif olan ve aktif süt veren bir hastada muhtemelen Sheehan sendromu yoktur. Hipotansiyon, akut böbrek yetmezliği ve diğer organ sistem hasarlarına da yol açar. Aşırı kanama kontrolü için yapılan histerektomi, steriliteye yol açacaktır.

### Yönetim

Plasentanın doğumundan sonra kanama devam ederse ag-

resif tedavi başlatılmalıdır, aşağıdaki basamaklar vakit kaybetmeden uygulanmalıdır:

- Uterusu el ile komprese et
- Yardım iste
- Yapılmadıysa, tiplleme ve cross match için kan al.
- Koagulopatıyı dışlamak için pıhtılaşma parametrelerine bak
- Sıvı ve/veya kan replasmanına başla
- Uterus kavitesini dikkatli bir şekilde deęerlendir.
- Serviks ve vajinayı tam olarak deęerlendir.
- Kan ve sıvı uygulaması için ikinci bir intravenöz kate-ter uygula.

### Kanama Kontrolü İçin Yöntemler

**1.Uterusun el ile eksplorasyonu:** Postpartum kanama olan kadınlarda uterus derhal değerlendirilmelidir. El ile eksplorasyon eski sezaryen sonrası vajinal doğumda, versiyon ve ekstraksiyon gibi intrauterin manipölasyon yapıldığında, travay ve doğum sırasında malpresentasyon oluştuğunda, doğum öncesinde anormal uterin kontur belirlendiğinde plasentanın doğumunu takiben düşünölmelidir. Tüm plasental parçaların doğurtulduğuna ve uterus bütönlüğünün tam olduğuna emin olunmalıdır. Uterusun el ile eksplorasyonu febril morbiditeyi ve kan kaybını artırmaz (1). Postpartum uterus kolaylıkla perfore olabileceğinden tüm muayene nazik yapılmalıdır. Kanama varlığında saptanan uterin rüptür acil laparotomi gerektirir.

**2.Bimanuel kompresyon ve masaj:** Atonik postpartum kanamanın kontrolündeki en önemli basamak, 20-30 dakika veya daha fazla devam etmesi gereken acil bimanuel uterin kompresyondur. Sıvı replasmanına hemen başlanılmalıdır, gerekirse uygun kan transfüzyonu yapılmalıdır. Bu yöntemde bir el hastanın abdomeni üzerine yerleştirilir, fundus yakalanır ve simfizis üzerine doğru aşağı çekilir. Diğer el vajinaya yerleştirilir, birinci ve ikinci parmaklar serviksin iki kenarına yerleştirilir, yukarı ve öne doğru itilir. Kompresyon yapılırken her iki elle uterus masajı yapılır. Kanama kontrolünde oldukça başarılı bir yöntemdir. Ancak daha önce kontrakte olmuş uterusa sürekli masaj yapılması ve sıkıştırılması, plasentanın tam ayrılmasındaki fizyolojik mekanizmaları etkileyip kan kaybını artırabilir. Kompresyon ve masaj sırasında mesaneye bir foley sonda yerleştirilir. Distantü bir mesane, kompresyon ve masajın etkinliğini azaltır. Tek başına uterin atoniye katkı sağlayan majör bir faktör olabilir.

**3.Küretaj:** Yapışık plasenta parçalarının ayrılmasında, el ile eksplorasyon yetersiz kaldığı durumlarda yapılır, ancak postpartum uterus büyük ve yumuşak olduğundan perforasyon riski yüksektir, bu yüzden işlem dikkatlice

yapılmalıdır. Büyük ve künt bir küret, postpartum uterus küretajı için en güvenilir alettir. Aşırı kuvvetli puerperal küretaj, özellikle uterus enfekte ise, sonradan adezyon formasyonu ve Asherman sendromu ( amenore, intrauterin adezyonlara bağlı sekonder infertilite) ile karakterize iyileşmeye neden olabilir.

**4.Uterus tamponlaması:** Tampon materyallerinin düzenli bir şekilde uterusa yerleştirilmesiyle yapılır. Bir dönem yaygın olarak kullanılsa da gizli kanama ve enfeksiyon riskleri nedeniyle artık kullanılması önerilmemektedir(1).

**5.Uterotonik ajanlar:** Postpartum kanamanın en sık nedeni atoni olması nedeniyle, atoni ön tanısıyla uterotonik ilaçların terapötik etkileri başlayana kadar verilmesi uygun bir seçenektir. Eğer henüz uygulanmadıysa oksitosin 10 IU kas içine (myometrium dahil) yapıldıktan sonra %4'lük oksitosin solüsyonu (1000 mL izotonik içine 40 IU oksitosin) 250 ml/saat hızıyla infüzyon yapılır. Gerekli hallerde oksitosin dozu 80 üniteye kadar çıkartılabilir. Ancak oksitosinin ven içerisine ani enjeksiyonlarında hipotansiyon ve kardiyak kollaps görölebileceğinden ani enjeksiyonlarından kaçınılmalıdır. Oksitosinin fazla miktardaki antidiüretik etkisi, su intoksikasyonuna neden olabilir. Genel olarak, belirgin bir zaman süresince yüksek dozlarda oksitosin uygulamak gerekiyor ise, infüzyon hızını arttırmaktansa, solüsyonun konsantrasyonu artırılmalıdır. Bu gibi durumlarda % 5 dextroz solüsyonu yerine serum fizyolojik veya Ringer laktat solüsyonu kullanımı tercih edilmelidir. Metilergonovin, intramüsküler olarak veya direkt olarak myometriuma 0.2 mg yapılabilir. Gerek görülürse doz 2-4 saat aralıklarla tekrarlanabilir. Ancak hipertansiyon, Raynaud fenomeni ve skleroderma durumlarında kontraendikedir. Intramüsküler veya oral alımı takiben dakikalar içersinde tetanik uterus kontraksiyonlarına neden olurlar. Bulantı, kusma ve şuurda bulanıklık yapabilirler. Enjekte edilebilen uterotonikler bulunamıyorsa veya kullanımları kontraendike ise kanamayı azaltma da en etkili yöntem prostaglandin analoglarıdır. Misoprostol (prostaglandin E 1 analogu) bu amaç için son yıllarda sıkça kullanılmıştır. 600-1000 mikrogram rektal olarak kullanımından sonra atoniye bağlı postpartum kanama etkili olduğu gösterilmiştir. Ancak yakın zamanda yapılan çalışmalarda standart oksitosin ve ergometrin tedavisiyle karşılaştırıldığında misoprostolün ek yararının olmadığı gösterilmiştir. Mizoprostol kullanımına bağlı olarak ateş, titreme ve mide bağırsak yakınmaları görölebilir.

### 6.Cerrahi Yöntemler

Doğum sonrası vital bulgular tahmini kan kaybına oranla daha kötüyse, batın içi kanama akla gelmelidir. Pelvik kanama şüphesi mevcut ise pelvik ve batın içi organ-

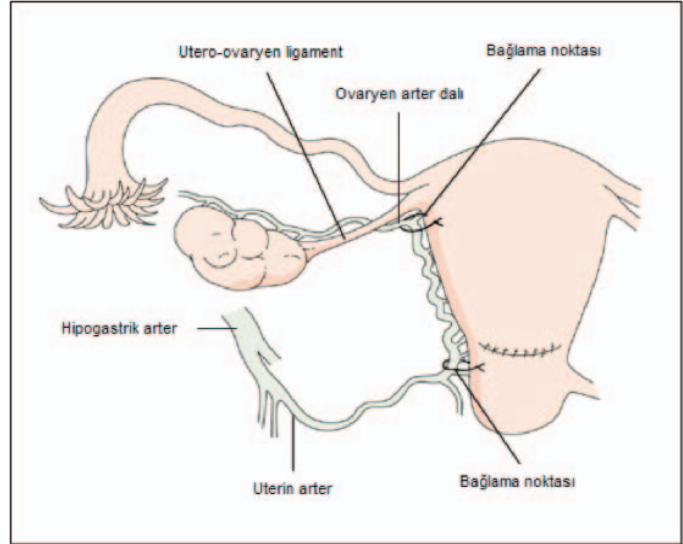
ları tam değerlendirmek için vertikal orta hat kesi ile laparotomi yapılmalıdır. Postpartum kanama yönetiminde laparotomi planlanırken, hastanın gelecekteki çocuk beklentisi açık olarak ortaya konmalıdır. Eğer hastanın arzusu netleştirilemiyorsa operatör üreme fonksiyonlarının devam etmesi öngörüsü ile hareket etmelidir. Mümkünse laparotomiden önce eşi ve aile bireyleri ile görüşülmelidir.

a. Aortanın basınçla oklüzyonu- Laparotomide aortanın basınçla oklüzyonu ile pelvik kanamanın acil kontrolü geçici sağlanarak, hipotansiyonun tedavisi, deneyimli asistanların temini, kanamanın kaynağının belirlenmesi ve operatif prosedürün belirlenmesi için çok değerli zaman kazanılacaktır. Bu teknikte cerrah aortayı sakral promontoryumun birkaç santimetre üzerinden palpe eder ve aortik bifurkasyonun hemen proksimalinden basınç uygular(1). Genç ve sağlıklı hastalarda, basınç oklüzyonu kalıcı sekel olmadan birkaç dakika yapılabilir.

b. Uterin arter ligasyonu- Gebelik sırasında uterus kan akımının % 90' ı uterin arterler tarafından sağlanır. Kolaylıkla ulaşılabilen bu damarların direkt ligasyonu ile, başta uterin orijinli kanamalar olmak üzere %75-90 vakada kanama kontrolünde başarılı olunur(2). Uterin damarların ligasyonu (O'Leary ligasyonu) postpartum kanama nedeniyle laparotomi yapılan hastalarda birincil tedavi seçeneği haline gelmiştir(3,4). İnternal iliak arter ligasyonuna göre daha kolay yapılabilir ve majör komşu damar ve ureter yaralanma riski internal iliak arter ligasyonuna göre daha azdır(1). Uterin arter ligasyonu primer olarak uterin ve/veya ovarian arter laserasyonlarında endike olsa da uterin kan akımını önemli ölçüde azaltacağı için diğer etiyojilere bağlı kanamalarda da sık olarak kullanılır. Rekanalizasyon olabilir ve sonrasında gebelikler bildirilmiştir. Uterin nekroz ve sonraki gebeliklerde plasental yetmezlik komplikasyonlar içerisinde yer almaz(5,6). Ancak literatürde bir olgu sunumunda atoniye bağlı postpartum kanama nedeniyle yapılan uterin, utero-ovaryan ve ovaryan arter ligasyonu sonrasında intrauterin sineşi ve ovaryan yetmezlik geliştiği bildirilmiştir(7).

**Teknik:** Uterus öne doğru ligasyon yapılacak taraftan uzağa doğru kaldırılır. Uterus bir tarafındaki çıkan uterin arter ve ven etrafına, büyük bir iğne ve absorbe edilebilen sütür ile broad ligamentin avasküler alanından ve damarların 2-4 cm medialinden, myometriyum içinden geçerek dikiş konulur. Sütürün fikse olması ve damarların yırtılmaması için sütür myometriyumunu içerir. Aynı prosedür karşı tarafa da uygulanır. Eğer ligasyon sezaryen sırasında yapılırsa, sütürler uterin insizyonun hemen aşağısında mesane flebinin altına yerleştirilir. Bunun dışında mesanenin mobilize edilmesine gerek yoktur. Kanama kontrolü yeteri kadar sağlanamaz ise utero-ovaryan damar arkının damarları da

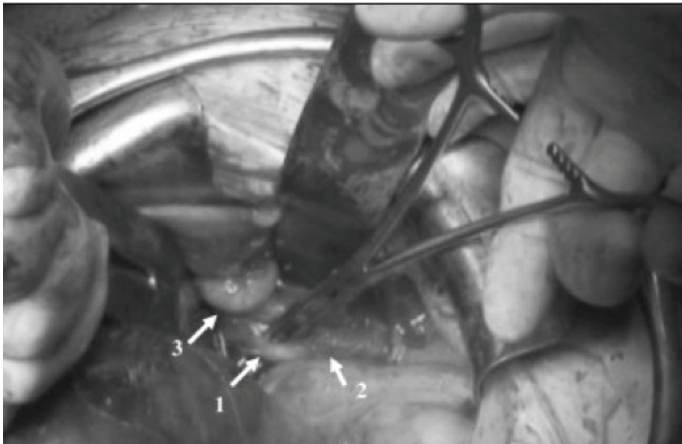
bağlanabilir, sütür uterin kornunun hemen distalinde myometriyumunu içerecek şekilde geçilir ardından yine broad ligamentin avasküler bölgesinden utero-ovaryan damarların hemen lateralinden geçerek fikse edilir (Şekil 1).



Şekil 1: Uterin arter ligasyonu tekniği

c. İnternal iliak (Hipogastrik) arter ligasyonu- Bilateral internal iliak (hipogastrik) arter ligasyonu, ağır postpartum kanama kontrolünde en sık kullanılan cerrahi prosedürdür (1). Ancak teknik olarak zordur, özellikle geniş uterus, küçük transvers insizyon, pelvisi dolduran aşırı kanama ve retroperiton cerrahisinde deneyimsiz cerrahlar tarafından yapılan cerrahi girişimlerde yöntemin başarısızlık oranı %57'e kadar çıkabilir (1,8). Hipogastrik arter bağlandığında pelvis içindeki yaygın anastomoz ağı nedeniyle dokularda iskemi meydana gelmez. Hipogastrik arterin bağlanmasıyla elde edilmesi beklenen sadece pelviste ortalama arter basıncının düşmesidir. Ligasyonun distalindeki arterlerde nabız basıncı %85 azalır, bu durum arteryel basınç sistemini venöz dolaşımdaki basınç sistemine yaklaştırır ve basit pıhtı oluşumuyla hemostaz daha elverişli hale gelir. Uterus distali, serviks ve üst vajinaya olan kan akımı kesilmez, ancak nabız basıncı in situ tromboz oluşumu yoluyla hemostazı sağlamak için yeterli derecede azaltılır. Eğer yapılması gerekiyorsa iki taraflı yapılması, bu nedenle, daha yararlıdır. Uterusun çıkartılmamış olduğu ve kanamanın uterustan kaynaklandığı hallerden çok, histerektomi sonrası pelvis içinde yaygın kanama varlığında etkilidir(özellikle kanamaya bağlı gelişmiş tüketim koagülopatisinde). Fertilitate korunur, bu arterlerin ligasyonu üremeyi etkilemiyor gibi görünmektedir, daha sonraki gebelikler olumsuz etkilenmez. Bu alanda yapılan bir çalışmada bilaterale hipogastrik arter ligasyonu sonrasında 17 kadında üç gebelik sonlandırılması, üç gebelik kaybı, iki dış gebelik ve 13 normal gebelik olmak üzere 21 gebelik bildirmişlerdir (9).

**Teknik:** Hasta mümkün olduğunca başaşağı pozisyona alınıp ıslak kompres yardımıyla bağırsaklar cerrahi sahadan uzaklaştırılır. Cerrah o an sadece hastanın ameliyat sahasına dikkatini yoğunlaştırmışken anestezi ekibinden uzun süre başaşağı tutma konusunda dirençle karşılaşabilir. Boyundaki venlerde kapak sistemi yoktur ve drenaj basitçe yerçekimi sayesinde olmaktadır. Oysa hasta uzun süre başaşağı pozisyonda kaldığında beyin venöz drenajı bozulacak ve beyin ödemi gelişecektir. Bu nedenle hastayı ara ara dinlendirmek ve başaşağı pozisyonu çok dik açılara getirmemek konusuna özen gösterilmelidir. Ligamentum rotundum arkasından, mezosalpenkse uzak bir yerden pariyetal periton kesilip, retroperitoneal alana girilir. Buradaki gözenekli doku parmak ucu ya da künt bir findık tampon yardımıyla disekte edilir. Ligamentum rotundum altındaki eksternal iliak arter ortaya konduktan sonra bu damar, hastanın baş tarafına doğru takip edilir. A.iliaka komünis'in internal ve eksternal iliak arter bifurkasyonu aynı zamanda üreterin lateralden mediale geçiş bölgesidir. Üreter A.iliaka komünis'i dış taraftan takip ederken, bifurkasyon seviyesinde mediale geçer ve pelvise girer. Hipogastrik arterleri bağlamak için üreter ameliyat sahasından uzaklaştırılmalıdır. Parmak ucuyla yapılacak künt bir diseksiyonla üreter mediale alınır. Daha sonra yuvarlak uçlu dik açılı bir klemple (right angle) hipogastrik arter, altındaki hipogastrik veni zedelemeyen disekte edilir. Damarı bağlamak için 0 ya da 1 numara ipek veya vikril kullanılır. Hipogastrik arter, A.iliaka komünis orijininin iki defa ligate edilir (ama kesilmez). Dikkat edilmesi gereken bir başka konu ise A.iliaka eksterna'nın bağlanmamış olmasıdır. Bu nedenle düğümü oturtmadan önce damara parmakla basılarak kapatılmalı ve femoral nabzın hala devam ettiği kontrol edilmelidir (Resim 1).



**Resim 1:** Sağ hipogastrik arter ligasyonu.

- 1: Bağlama, ana iliak arter bifurkasyonunun 2 cm altından yapılmalıdır.
- 2: Dik açılı (right angle) klemple hipogastrik arter yavaşça disekte edilir. Arterin altından dış-ıç yönünde geçilir.
- 3: Üreter tanımlandıktan sonra ligasyon sahasından uzaklaştırılmıştır.

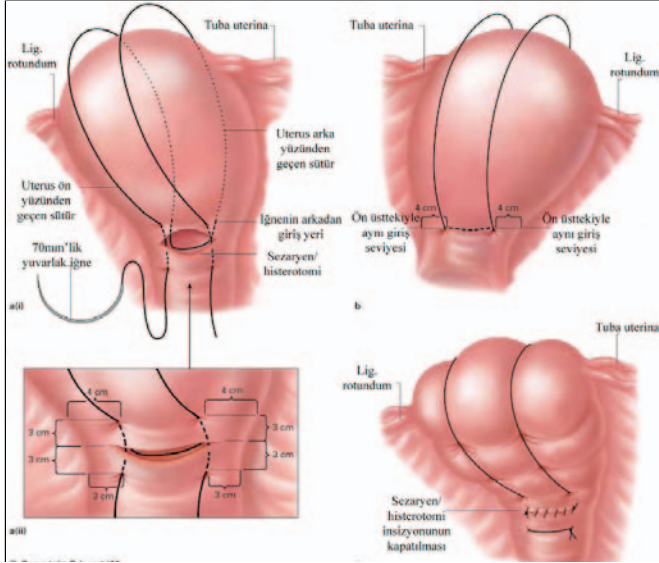
d.Uterin kompresyon sütürleri- Uterin kompresyon sütürleri, atoniye bağlı kanamaları azaltmada oldukça etkili yöntemlerdir. Prosedürlere bağlı komplikasyonlar, örneğin uterin nekroz, erozyon ve piyometra gösterilmiş olmasına rağmen nadir görülürler(10,11,12,13). Bu hastaların takipleriyle ilgili kısıtlı bilgi olmasına rağmen gelecekteki gebelikler üzerinde olumsuz etkileri olmadığı düşünülmektedir(14).

Kompresyon sütürü konulması ve nereye konulacağına kararını tamamıyla laparotomi esnasında cerraha bağlıdır. Genelde longitudinal sütürler, transvers sütürlere göre daha kolay uygulanır ve daha güvenilirlerdir. Uterotonik ilaçlar uygulandıktan sonra atoni devam ediyorsa, kompresyon sütürleri hızlıca konulmalıdır. Uterotonik ilaç uygulandıktan sonra sütür konulmasına kadar geçen süre bir saatten fazla olmuş ise histerektomi riski artmaktadır (15). Uterin kompresyon sütürleri arasında birçok yöntem tarif edilmiş ise bu yöntemlerin birbirlerine üstünlükleri gösterilememiştir (15), ancak en çok kullanılan yöntem 1997 yılında Christopher B-Lynch ve arkadaşları tarafından tarif edilen ve B-Lynch sütürü olarak bilinen yöntemdir.

i.B-Lynch sütürü: B-Lynch sütürü uterusu sarıp komprese eder, başarı oranı uterusun manuel kompresyonuna benzerdir(16). Olgu sunumlarında ve küçük vaka serilerinde, diğer yöntemler başarısız olduğunda atoniye bağlı kanamaları durdurmada oldukça iyi sonuçlar alındığı gösterilmiştir(17,18,19). Teknik nispeten basit, güvenilir, öğrenilmesi kolaydır ve gelecekteki fertilité üzerine kötü etkisi yoktur ancak sadece uterin atoniye bağlı postpartum kanamalarda kullanılmalıdır. Plasenta akretaya bağlı kanamayı kontrol etmez. Küçük bir vaka serisi, bu özel yöntemle histerektominin önlendiğini göstermiştir. B-lynch sütürü tek başına kullanılabilirdiği gibi balon tampon yöntemi ile birlikte de kullanılabilir, iki tekniğin birlikte kullanıldığı bu yönteme ise 'uterin sandviç' adı verilir.

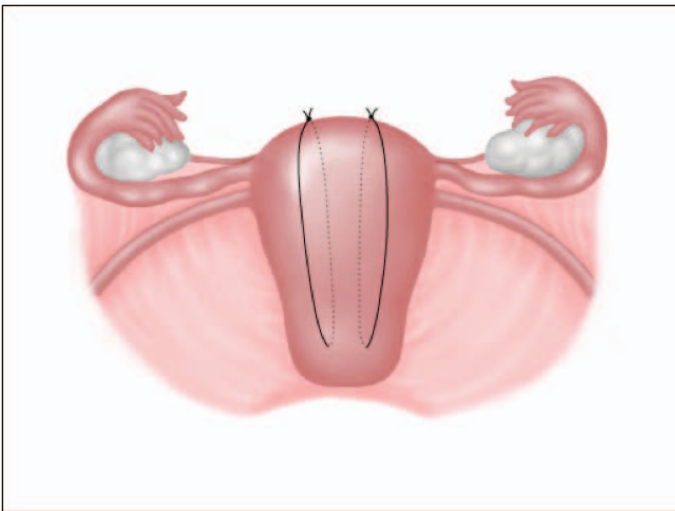
**Teknik:** Sezaryen için kullanılan standart laparotomi yapılır ve mesane aşağı doğru alındıktan sonra alt transvers uterin insizyon yapılır. Uterus dışarıya alınır, metodun etkinliğinin test edilmesi için uterus elle komprese edilir ve asistan azalmış vajinal kanama açısından vajinayı kontrol eder. İki numara katgüt kullanılarak, sağ alt insizyona 3 cm'den ve sağ lateral sınıra 3 cm'den uterus girilir. Sütür, üst insizyon kenarından 3 cm yukarıdan ve lateral sınıra 4 cm'den çıkacak şekilde ilerletilir. Katgüt şimdi görünür haldedir ve uterus fundusunu komprese edecek şekilde sağ kornual sınıra yaklaşık 3-4 cm'den geçer. Sütür posterior ve vertikal olarak, önceki giriş noktası ile aynı seviyeden uterus kavitesinin arka duvarına girer. El ile kompresyondan sonra sütür gerilir ve daha sonra posterior olarak sol tarafa geçer bu sefer soldan olmak üzere uterus fundusu etrafından tekrar geçer. Sütür anteriora getirilerek sol uterin insizyonun yukarisından girer ve simetrik olarak alt insizyonun aşağısından tekrar çıkarılır. Bir

operatör kompresyonu sağlarken asistan düğümü atar. Sezaryendeki standart yolla hysterotomi kapatılır (Şekil 2).

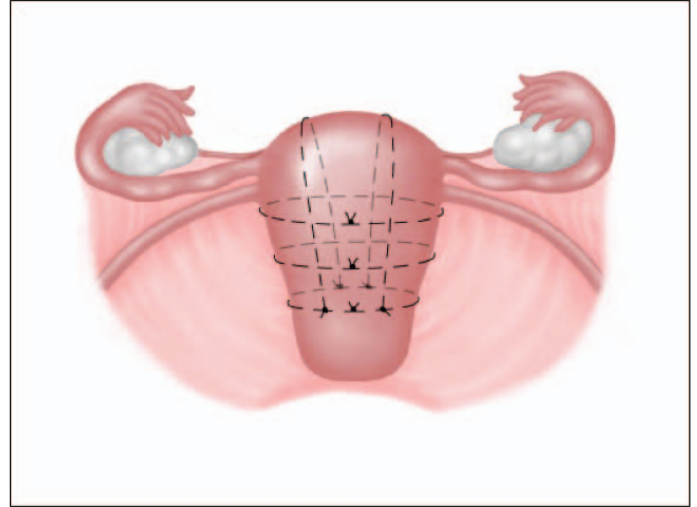


Şekil 2: B-Lynch kompresyon suture tekniği.

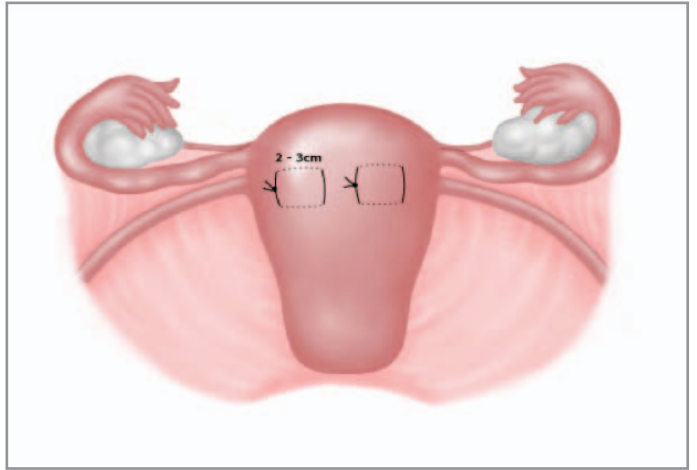
i. Diğer kompresyon sutureleri: Bu yöntemler küçük vaka serilerinde yer almıştır ve hepsi de B-Lynch suturelerinin modifikasyonları şeklindedir(18,20,21). Hayman ve arkadaşları hysterotomi yapılmaksızın uterusa vertikal olarak ön duvardan arka duvara uzanan 2 veya 4 kompresyon suture yöntemi tariflemişlerdir(20,22) (Şekil 3). Alt uterin segmentten kaynaklanan kanamaları kontrol etmek için ise transvers bir serviko-istmik suture konulabilir. Pereira ve arkadaşları ise geç absorbe olan multifilaman suture ile uterus etrafına uterin kaviteye girmeden, subserozal myometriumu da alacak şekilde, bir seri transvers ve vertikal suture konulmasını önermişlerdir(23) (Şekil 4). Bir başka teknik ise Cho ve arkadaşları tarafından tarif edilmiştir, bu yöntemde uterus duvarına birçok üçgen veya kare şeklinde sutureler konur (Şekil 5).



Şekil 3: Hayman kompresyon suture tekniği



Şekil 4: Pereira kompresyon suture tekniği



Şekil 5: Cho kompresyon suture tekniği.

e. Balon tamponatlar- Bakri balonu ve Rüşch balonu gibi tamponat yöntemleri vajinal doğumdan sonra kanama kontrolü için kullanılabilir. Her iki balon yönteminde de balonlar kanama duruncaya kadar şişirilir ve bir süre sonra azar azar boşaltılır devam eden aşırı kanama yöntemin başarısız olduğunu gösterir. Bu balon yöntemleri vajinal doğumda kullanıldığı gibi sezaryen sonrasında da uterus direkt olarak görülürken de kullanılabilir, ancak sezaryende kullanımları ile ilgili çok sınırlı bilgi mevcuttur. Tek başlarına kullanılabilirler gibi uterin kompresyon sutureleri ile de kullanılabilirler (uterin sandviç).

f. Histerektomi- Ağır obstetrik kanama varsa, doğum sırasında veya doğum sonrasında yapılan histerektomi yaşam kurtarıcı olabilir. Sezaryen sırasında veya vajinal doğum sonrası gerçekleştirilebilir. Uterus rüptüründe basit hemostatik tamir, yüksek pariteli kadınlarda tüp ligasyonu ile birlikte ya da tüp ligasyonu olmaksızın veya daha geniş bir cerrahi için durumu uygun olmayan hastalarda, eş zamanlı bir uterin hastalık olmadıkça tercih edilebilir. Operas-

yonların büyük bir kısmı inatçı uterin atoni, uterin insizyon veya plasental implantasyonla ilişkili alt segment kanaması veya uterin damarların laserasyonlarına bağlı kanamayı durdurmak için kullanılır. Sezaryen histerektomi uygulamasının majör komplikasyonları kan kaybı ve üriner sistem yaralanma riskinin yüksek olmasıdır. Komplikasyon oranını belirleyen en önemli faktör operasyonun elektif veya acil gerçekleştirilmiş olmasıdır.

Acil histerektomi ile ilgili komplikasyonlar oldukça fazladır. Bunlar başlıca;

- Kan transfüzyonları
- Üriner sistem yaralanması
- Cerrahi infeksiyon
- Ölümdür.

Bu komplikasyonların hepsi elektif histerektomide de görülebilir ancak acil operasyonlarda komplikasyon görülme riski belirgin olarak yüksektir.

Teknik: Supraservikal (subtotal) veya total histerektomi yapılabilir her iki yöntemde de standart histerektomi teknikleri kullanılır. Supraservikal histerektomi yapmak için, uterus gövdesini uterin arterin bağlandığı düzeyin hemen altından kesmek gerekir. Servikal güdük sürekli veya aralıklı sütürlerle kapatılır.

g.Pelvik şemsiye (Paraşüt) tamponu- 1926 yılında Logothetopoulos tarafından tarif edilen bu teknik, şemsiye ya da paraşüt tamponu olarak bilinir ve histerektomi sonrası devam eden pelvik kanamalarda kullanılır. Çoğunlukla jinekolojik ameliyatlarda kullanılmaktadır ve genellikle internal iliak arter ligasyonu veya pelvik arter embolizasyonu ile birlikte kullanılır. Tampon, steril bir x-ışını kaset torbasının pelvisi yeterli hacim ile doldurmak için birbirleri ile düğümlenmiş gaz ruloları ile doldurulmasından oluşmuştur. Tamponun sap kısmı vajinadan çıkacak şekilde transabdominal yoldan yerleştirilir. Sap kısmına hafif traksiyon uygulaması için ucuna 1 litre sıvı torbası bağlanır. İdrar çıkışını takip etmek ve üriner obstrüksiyonu engellemek için mesaneye kateter yerleştirilir. Geniş spektrumlu antibiyotikler verilir ve 24 saat sonra tampon vajinal yoldan çıkartılır. Bu teknikle ilgili çok farklı sonuçlar bildirilmesine rağmen çoğu yazar bu yöntemi 'son çare' olarak önermektedir.

### 7.Radyolojik Embolizasyon

Anjiyografik tekniklerle pelvik ve uterin damarların embolizasyonu giderek yaygınlaşmaktadır ve deneyimli ellerde %85-95 başarı oranına sahiptir(1). Bu teknik, deneyimli girişimsel radyologların bulunduğu merkezlerde, düşük pariteli kadınlarda histerektomiye alternatif değerli bir yöntemdir. Lokal anestezi altındaki hastada, aort içine

bir kateter yerleştirilir ve kanayan damarın belirlenmesi için floroskopi kullanılır. Hasarlı damarlara veya belirgin kanama alanı bulunmadığında internal iliak damara, absorbe edilebilen jelatin sponge (jel foam) parçaları enjekte edilir. Eğer kanama devam ederse, daha fazla embolizasyon yapılabilir. Bu tekniğin avantajı, kanama kaynağı ekstrauterin olduğunda ve uterin atoni varlığı ya da yokluğunda etkili olmasıdır. Birçok yazar embolizasyonu, internal iliak arter ligasyonundan önce önermektedir, zira ligasyon anjiyografi için girişim yolunu kapatır. Bu tekniğin bir diğer avantajı işlem sonrası fertilitenin bozulmaması ve bu kadınların birçoğunun başarılı gebelikleri oluşudur. Fertilizasyonun devamı yeterli rekanalizasyon olmasıyla açıklanır ancak fertilizasyon için net rakamlar bulunmamaktadır. İşleme bağlı ciddi komplikasyonlar nadir görülür, prosedüre bağlı morbidite yaklaşık olarak %3-6 civarındadır bu da laparotomiye oranla oldukça düşüktür(24,25). Embolizasyon sonrası ateş en sık görülen komplikasyondur, daha nadir görülen komplikasyonlar ise iskemi, vasküler perforasyonlar, uterin nekroz ve enfeksiyondur.

### Alt Genital Kanal Yaralanmalarının Değerlendirilmesi

Doğumdan sonra başlayan kanamanın nedeni atoni değilse, çoğu zaman alt genital kanal yaralanmasıdır. Eğer batin muayenesinde uterusun tonusu normal olarak ele geliyor ise hızla, geniş vajina ekartörlerinin de yardımıyla serviksten perineye alt genital kanalda kanama odağı aranmalıdır. Epizyotomi, laserasyon veya her ikisinden kaynaklanan kanama postpartum kanamaların yaklaşık % 20'sini oluşturur. Laserasyonlar, uterus, serviks, vajina, vulvada olabilir. Genellikle zor ve kontrolsüz doğumdan sonra ya da iri bir infantın operatif doğumu sonrasında olurken herhangi bir doğum sonrasında da olabilir. Vajinal ya da vulvar epitelyum altındaki kan damarlarının laserasyonları hematoma sebepleri olur. Kanama gizlidir ve çok tehlikeli olabilir, zira uzun süre tanınmayıp şok tablosuyla fark edilebilir. Kanama odağını aramaya ve burardan gelen kanamaları durdurmaya en geriden başlanmalıdır. İki ya da üç vajina ekartörü ile serviks ortaya konmalıdır. Serviks değerlendirilip kanama odağı aranmalıdır. Broad ligamente kadar uzanan servikal ya da vajinal laserasyonlar, vajinal yoldan tamir edilmemelidir. Kimi zaman serviks yırtığına uterus rüptürü de eşlik eder bunların onarımı için laparotomi şarttır.

Vajinada bazen epizyotomi açılmamış olsa bile hematoma gelişebilir. Bu duruma özellikle doğumu hızlı gerçekleşmiş multiparlarda rastlanır. Epizyotomi olsun olmasın hematoma varlığında altta ölü boşluk kalmadan onarılması gerekir bu nedenle hematoma olduğu bölgedeki dokular iki ya da üç kat halinde onarılmalıdır. Gerçek tekrarlayan sütürler gerekse doğum travması nedeniyle

le vajinal doku dikiş tutmaz hale gelip geniş sızıntı şeklinde kanamalar görülebilir bu durumda vajinaya uygulanacak 24-36 saatlik vajinal tampon ile bu kanamaların durdurulmasına çalışılmalıdır.

Pelvis hematoları levator altı ve üstü olarak sınıflandırılırlar. Levator altı hematolar 5cm'den küçük, büyümeyen, ağrıya neden olmayan yapıdaysa kendi haline bırakılarak izlenebilir, aksi halde müdahale gerekir. Vajinadan yapılacak bir insizyonla hematoma boşaltılır ancak çoğu kez kanama odağı saptanamaz ve dokular ölü boşluk bırakmayacak şekilde kapatılır. Levator üstü hematoların yönetimi de benzer şekilde hematomun büyüüp büyümemesine, hemodinaminin bozulup bozulmamasına ve ağrı şikayetlerine göre değerlendirilir. Tedavi gereken durumlarda embolizasyon yöntemi uygun bir seçenek olabilir ancak levator üstü kanamaların çoğunda neden uterus ve serviks rüptürü olduğundan bu hastalara da laparotomi gerekir. Kanamayı durdurmak mümkün değil ise histerektomi kaçınılmazdır.

## Kaynaklar

- Jacobs, AI. Management of postpartum hemorrhage at cesarean delivery. In: UpToDate Lockwood, CJ (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2012
- Decherney AH., Goodwin, TM., Nathan, L., Laufer, N. (Eds). Current Diagnosis & Treatment Obstetrics & Gynecology. Tenth Edition 2010. Current Diagnosis & Treatment Series., Lange . McGraw Hill, USA.
- O'Leary JL, O'Leary JA. Uterine artery ligation in the control of intractable postpartum hemorrhage. Am J Obstet Gynecol 1966;94:920
- O'Leary JA. Uterine artery ligation in the control of postcesarean hemorrhage. J Reprod Med 1995;40:189
- AbdRabbo SA. Stepwise uterine devascularization: a novel technique for management of uncontrolled postpartum hemorrhage with preservation of the uterus. Am J Obstet Gynecol 1994;171:694
- Sentilhes L, Trichot C, Resch B, et al. Fertility and pregnancy outcomes following uterine devascularization for severe postpartum haemorrhage. Hum Reprod 2008;23:1087
- Roman H, Sentilhes L, Cingotti M, et al. Uterine devascularization and subsequent major intrauterine synechiae and ovarian failure. Fertil Steril 2005;83:755
- Joshi VM, Otv SR, Majumder R, et al. Internal iliac artery ligation for arresting postpartum haemorrhage. BJOG 2007;114:356
- Nizard J, Barrinque L, Frydman R, et al. Fertility and pregnancy outcomes following hypogastric artery ligation for severe postpartum haemorrhage. Hum Reprod 18:844, 2003
- Gottlieb AG, Pandipati S, Davis KM, Gibbs RS. Uterine necrosis: a complication of uterine compression sutures. Obstet Gynecol 2008;112:429
- B-Lynch C. Partial ischemic necrosis of the uterus following a uterine brace compression suture. BJOG 2005;112:126
- Joshi VM, Shrivastava M. Partial ischemic necrosis of the uterus following a uterine brace compression suture. BJOG 2004;111:279
- El-Hamamy E. Partial ischemic necrosis of the uterus following a uterine brace compression suture. BJOG 2005;112:126
- Baskett TF. Uterine compression sutures for postpartum hemorrhage: efficacy, morbidity, and subsequent pregnancy. Obstet Gynecol 2007;110:68
- Kayem G, Kurinczuk JJ, Alfirevic Z, et al. Uterine compression sutures for the management of severe postpartum haemorrhage. Obstet Gynecol 2011;117:14
- B-Lynch C, Coker A, Lawal AH, et al. The B-Lynch surgical technique for the control of massive postpartum haemorrhage: an alternative to hysterectomy? Five cases reported. Br J Obstet Gynaecol 1997;104:372
- Ferguson JE, Bourgeois FJ, Underwood PB. B-Lynch suture for postpartum hemorrhage. Obstet Gynecol 2000;95:1020
- Allam MS, B-Lynch C. The B-Lynch and other uterine compression suture techniques. Int J Gynaecol Obstet 2005;89:236.
- Sentilhes L, Gromez A, Razzouk K, et al. B-Lynch suture for massive persistent postpartum hemorrhage following stepwise uterine devascularization. Acta Obstet Gynecol Scand 2008;87:1020
- Hayman RG, Arulkumaran S, Steer PJ. Uterine compression sutures: surgical management of postpartum hemorrhage. Obstet Gynecol 2002;99:502
- Zheng J, Xiong X, Ma Q, et al. A new uterine compression suture for postpartum hemorrhage with atony. BJOG 2011;118:370
- Ghezzi F, Cromi A, Uccella S, et al. The Hayman technique: a simple method to treat postpartum hemorrhage. BJOG 2007;114:362
- Pereira A, Nunes F, Pedroso S, et al. Compressive uterine sutures for postpartum bleeding secondary to uterine atony. Obstet Gynecol 2005;106:569
- Vedantham S, Goodwin SC, McLucas B, Mohr G. Uterine artery embolization: an underused method of controlling pelvic hemorrhage. Am J Obstet Gynecol 1997;176:938
- Sentilhes L, Gromez A, Clavier E, et al. Predictors of failed pelvic arterial embolization for severe postpartum hemorrhage. Obstet Gynecol 2009;113:992

**Sorumlu Yazar: Dr. Cihan TOĞRUL**

Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Ankara - TÜRKİYE

Gsm: 0505 682 69 19

E-mail: cihantogrul@yahoo.com