

Postpartum Kanama Risk Değerlendirmesi, Yönetimi ve Ebe-Hemşirenin Rolü

Gamze FİSKİN¹, Ümran OSKAY¹

ÖZ

Tüm dünyada anne ölümlerinin dörtte birinin nedeni olan postpartum kanama; vajinal doğum sonrası 500ml, sezaryen sonrası 1000ml'den fazla hızlı veya yavaş kan kaybı olarak tanımlanır. Gebelik ve doğum sürecindeki komplikasyonlar veya konjenital patolojilere bağlı olarak gelişen postpartum kanama doğum sonu 24 saat ile 6 hafta içerisinde meydana gelebilir. Lohusanın fizik muayenesindeki anormalliklerin geç fark edilmesi, vücudun kanamaya karşı yerine koyma yeteneğinin hızla azalması veya lohusayı takip eden sağlık personelinin hekime geç haber vermesi gibi durumlar müdahaleyi geciktirebilir. Sağlık personellerinin bu durumda semptomları kısa sürede tespit ederek uygun ve zamanında müdahalede bulunmaları gerekir. Postpartum kanama yönetiminde kullanılan farmakolojik, konservatif ve cerrahi tedavi uygulamalarında multidisipliner ekip çalışmasına ihtiyaç duyulur. Bu derlemede; ekibin en önemli üyelerinden olan ebe/hemşirelerin postpartum kanama risk değerlendirilmesi, yönetimi ve müdahaleleri literatür doğrultusunda ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Postpartum kanama; ebe; hemşire.

Risk Evaluation, Management and Role of the Midwife/Nurses in Postpartum Hemorrhage

ABSTRACT

Postpartum hemorrhage which is amounted for one fourth of maternal death all over the world is defined as rapid or slow blood loss greater than 500 ml following vaginal delivery and 1000 ml after cesarean section. Postpartum hemorrhage which may develop due to the complications or congenital pathologies during pregnancy or delivery may occur within postpartum 24 hours to 6 weeks. Several conditions may delay the intervention such as late recognition of the abnormalities in physical examination of the mother after childbirth, rapidly decreasing in ability of the body to compensate the hemorrhage or late notification of the physician by health care professionals who follow-up the mother after childbirth. In this case, health care professionals must identify the symptoms as soon as possible and perform a proper medical intervention in time. A multidisciplinary team work is essential in pharmacological, conservative and surgical treatment implementation used in postpartum hemorrhage management. In this review, role of midwives / nurses who are among the most important members of the team in risk evaluation, management and intervention in postpartum hemorrhage cases was discussed in light of the literature.

Keywords: Postpartum hemorrhage; midwife; nurse.

GİRİŞ

Postpartum kanama (PPK); vajinal doğum sonrası 500ml, sezaryen sonrası 1000ml'den fazla hızlı veya yavaş kan kaybı olarak tanımlanır. Uterusun yeterince kontrakte olamadığı, hemoglobin değerinin ise %10'un altına düşerek kan transfüzyonu gerektiren kan kaybının yanı sıra önemli bir komplikasyondur (1). Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre PPK, düşük gelirli ülkelerde anne ölümlerinin önde gelen nedenlerinden iken tüm dünyada anne ölümlerinin yaklaşık dörtte birinin nedenidir ve doğumu takip eden 4 hafta içerisinde gelişebilir. Fakat PPK'dan kaynaklanan mortalitelerin çoğu ilk 24 saatte gerçekleştiğinden doğumun üçüncü evresinde zamanında ve uygun şekilde profilaktik uterotonik kullanımı ölüm oranlarının yarısından fazlasını önleyebilir (2,3).

Anne ölümlerinin başlıca sebeplerinden olan PPK'ya gebelik ve doğum sürecindeki komplikasyonlar (uterin atoni, laksiyonlar, konsepsiyon ürünlerinin uterin kavitede kalması, plasenta invazyon anomalileri, uterin invazyonlar vb.) ya da konjenital patolojiler (koagülasyon bozuklukları vb.) nedenler olabilir (1,4-7). Yine PPK'nın belirli bir nedeni

¹ İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Kadın Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Correspondence: Gamze FİSKİN, e-posta: gamzefiskin@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 05.11.2014 Kabul Tarihi / Accepted: 23.01.2015

olmayacağı gibi, iddetini arttıran birçok nedeni de olabilir. Örneğin primer koagülasyon bozuklukları bazen PPK'nın doğrudan nedenleri iken tüketim ve dilüsyonel koagülopatileri PPK sırasında gelişebilir veya kanamayı iddetlendirebilir (8,9). Bu noktada ciddi komplikasyonlara sebep olmamak ya da mortalitelerin önlenmesinde sağlık profesyonellerinin dikkatli olması, PPK'nın erkenden tespit edilmesi ve zamanında müdahale etmeleri gerekir. Fakat zaman zaman lohusaya müdahaleyi geciktirebilen durumlarla karşılaşılabilir. Bu durumlar; fizik muayene ile elde edilebilecek anormal bulguların geç fark edilmesi, vücudun kanamaya karşı yerine koyma yeteneğinin hızla azalması gibi durumlar veya lohusayı takip eden sağlık personelinin hekime geç haber vermesi olarak sayılabilir. Fizik muayene bulgularından taşikardi, kan basıncı değişiklikleri gibi anormallikler 1000ml kan kaybindan sonra gelişebileceğinden bir anda hemorajik risk tablosu ile karşılaşılabilir. Bu klinik tablonun gelişmesinin önlenmesi için uygun tedavinin hızla gerçekleştirilerek, prognozun ve kanama miktarının tahmin edilmesi gerekir. Kanama miktarının tahmin edilmesinde ise aşağıdaki sınıflandırılma kullanılır (10,11);

1) **Geleneksel Sınıflandırma:** Vajinal doğum sonrası 24 saat ile 12 haftaya kadar uzanabilen kanamalardır.

2) **Kan Kaybının Nitel Olarak Hesaplanmasına Bağlı Sınıflandırma:**

a. Kan kaybı miktarının hesaplanması; kanamada kullanılan bezler sayılır ya da hassas tartımlarla tartılır.

b. Kan kaybının hızı; dakikada 150ml'den fazla ya da 1500-2000ml kan kaybının olmasıdır.

c. Hematokrit düzeyindeki değişiklik; doğum öncesi ve sonrasındaki hematokrit düzeyinde %10'dan fazla azalma ya da kan transfüzyonu gerektiren kanamanın olmasıdır.

d. Hacim eksilmesi; 900ml kan kaybı (%15) asemptomatik, 1200-1500ml kan kaybında (%20-25) kan basıncı ve nabızda değişiklikler, 1800-2100ml kan kaybında (%30-35) taşikardi, taşipne, el ve ayaklarda

soğuma olur, 2400ml kan kaybında ise (%40) risk bulguları görülür, tansiyon ve nabız alınamaz.

3) **Nedenlere Dayandırılan Sınıflama:** PPK'nın uterus atonisi, plasenta veya pıhtının retansiyonu, genital lezyonlar, travma ve koagülasyon bozukluğu gibi sebeplerle başlanmıştır.

4) **Klinik Belirti ve Bulgulara Dayalı Sınıflama:** Tedavi edilmediğinde dolaşımda bozulmaya neden olan ve hayatı tehdit edebilen her kanama, doğum sonu kanama olarak değerlendirilir.

Kanama miktarının ölçümü ve hematokrit değerlendirmelerin kanama sonrası geriye dönük yapılması ya da tedavi sırasında ki ilere verilen intravasküler (IV) mayi desteği hematokrit düzeylerinde de değişiklik yaratıcısından yanı sıra değerlendirilmeye neden olabilir. Bu yanı sıra değerlendirilmeye engel olmak için Benedetti'nin kan kaybı sınıflandırması (Tablo 1) kullanılmaktadır. Fakat WHO kan kaybı alarm sınırını 500 ml olarak kabul ederken Benedetti bu sınırı 900 ml olarak ifade etmiştir. Bunun yanı sıra klinik belirti ve bulgular konusunda bilgilendirici olmamasından ötürü Benedetti'den uyarılan başka bir sınıflandırılma (Tablo 2) ekli gündeme gelmiştir (4-6).

Erken Postpartum Kanama (EPPK): Doğumdan sonraki 24 saat içerisinde meydana gelen ve en sık görülen obstetrik kanamalardır. Etiyolojik nedenleri 4 T olarak ifade edilmektedir (1-3). Bunlar;

Tone (Ton): Uterus atonisi, mesane

Trauma (Travma): Serviks, vajina ya da uterus laserasyonları (7)

Tissue (Doku): Plasenta retansiyonu ya da pıhtı varlığı

Thrombin (Trombin): Doğumdan önce edinilmiş koagülopatidir.

Tablo 1. Benedetti'nin kanama sınıflandırması

Sınıf	Akut Kan Kaybı (ml)	Kayıp oranı (%)
1	900	15
2	1200-1500	20-25
3	1800-2100	30-35
4	2400	40

Tablo 2. Benedetti'den uyarılan kanama sınıflandırması (10)

Kanama sınıfı	Kan kaybı (ml)	Kan hacim kaybı (%)	Klinik belirti ve bulgular
0 (normal kayıp)	<500	<10	Yok
ALARM ÇİZGİSİ			
1	500-1000	15	Çok az
HAREKET ÇİZGİSİ			
2	1200-1500	20-25	İdrar çıkışında azalma Nabızda artma Solunum sayısında artma Pozisyona bağlı hipotansiyon Daralmış nabız basıncı
3	1800-2100	30-35	Hipotansiyon Taşikardi Üşüme Taşipne
4	>2400	>40	Derin Şok

Preeklampsi, plasenta previa, ço ul gebelik, obezite gibi antenatal, acil sezaryen, plasenta retansiyonu, iri bebek, uzun süren do um eylemi gibi innatal ve faktör 8-9 eksikli i gibi hemorajik bir takım durumlar PPK'ya neden olabilmektedir.

EPPK Yönetimi:

1. *leti im:* Multidisipliner bir organizasyon gerektiren EPPK yönetiminde ileti im çok önemlidir. PPK miktarına ve iddetine göre müdahaleler de i ebilmektedir. Örne in minör PPK yönetiminde ebe/hem ire ya da obstetrisyen görev alırken majör bir kanama söz konusu oldu unda anestezi, hematoloji, kan transfüzyon merkezi çalı anları ve numuneleri ta ıyan personellere kadar geni bir ekip çalı masına ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısı ile bu ekibin koordineli ekilde çalı arak devamlı ileti imde bulunmaları gerekmektedir (1,2,10,12).

2. *Acil Müdahale:* Minör PPK durumunda damar yolu açılarak kaybedilen ekstrasellüler sıvıyı yerine koyabilmek için infüzyon ba lanır. Major PPK'da,

- Hava yolu açıklı ı sa lanır, solunum ve dola ım de erlendirilir,
- Oksijen (O2) maskesi ile desteklenir (10-15 lt/dk),
- Lohusa düz ve ılık bir zeminde yatırılır açılan 2. damaryolu ile de kan transfüzyonu ba lanır.
- Ciddi kanamalarda ise antihemorajikler ve K vitamini kombinasyonu kullanılır (1,2,10,12).

3. *zlem:* Minör PPK'da kan grubu tespitinin ve koagülasyon taramasının yapılması, her 15 dakikada bir nabız ve kan basıncı takip edilmelidir. Major PPK'da ise kan grubu tespitinin ve koagülasyon taramasına ek olarak kan kroslanması, devamlı olarak vital ve diürez takibi yapılmalıdır (1,2,10,12).

4. *Kanamayı Durdurmaya Yönelik Önlemler:* Atoni (en sık neden) dı ndaki nedenleri ekarte etmek için gerekli muayenelerin yapılarak nedeninin saptanması gerekmektedir. E er kanamanın nedeni atoni olarak bulunmu ise (1,2,10,12);

- Bimanuel kompresyon uygulaması ile uterusun kontraksiyon yetene ini uyarmak,
- Mesanenin bo oldu undan emin olmak,
- Sıvı kısıtlaması da yoksa uterotonik ajan uygulamak (IV ve IM) (13),
- Astım öyküsü bulunmayanlara rektal Misoprostol uygulamak (Cochrane misoprostol oksitosin kadar etkili olmadı ını söylemektedir.) (14)

Fiziksel ve farmakolojik uygulamaların ba arısız oldu u bazı durumlarda ise cerrahi müdahale gerekebilmektedir. EPPK'nın yönetiminde meydana gelecek aksaklıklar ve gecikmeler hipovolemik ok, yaygın damar içi pıhtıla ma (DIC), akut böbrek hasarı, karaci er yetmezli i, akut solunum sıkıntısı ve hatta ölümlere neden olabilmektedir.

Geç Postpartum Kanama (GPPK): Do umdan sonraki 24 saat ile 6 hafta içerisinde ortaya çıkan a ırı vajinal kanama olarak tanımlanmaktadır. EPPK'dan farklı olarak kaybedilen kanama miktarı kesin de ildir bu yüzden de erlendirmesi ve te hisi subjektiftir. Etiyolojisine bakıldı ında ise (15);

- Subinvolüsyona ba lı uterin atoni: Plasental alanın altındaki kan damarlarının kapanamaması uzamı

kanamaya neden olur. Enfeksiyon/inflamasyon (endometritis) ve plasental doku retansiyonu bu kanamanın en ba ta gelen nedenleri arasındadır (1,27).

- Alt genital sistem travması: Vakum ya da forseps kullanımı gibi müdahaleli do umlarda sıklıkla ortaya çıkmaktadır. Genellikle do umu takip eden birkaç gün içerisinde görülür. Bunların yanı sıra enfekte olmu sütür ve epizyotomi de kanamaya neden olabilmektedir (24,27).
- Plasental anormallikler: Plasenta akreata, inkreata ya da perkreata gibi plasental anormallikler normalde EPPK nedeni iken konservatif tedavi amaçlı uterusta bırakılan plasenta dokusu kanamalara sebep olabilmektedir (27).
- Uterin anormallikler: Fibroidler genellikle EPPK ile ili kili iken, arteriovenöz malformasyonlar vb. uterusun damarsal anormallikleri de GPPK ile ili kilendirilir (27).
- nsizyonel nedenler: Sezaryen insizyonunda açılma veya cerrahi yaralanmaya ba lı olarak a ırı kanamalar görülebilmektedir (27).
- Koriokarsinoma: Molar olmayan gebelikler sonrasında koriokarsinoma vakalarının ço unlu unda düzensiz vajinal kanama ve GPPK ortaya çıkabilmektedir. Buna ek olarak metastatik bir hastalı ın ikincil semptomları da olabilir (27).
- Kanama bozuklukları, koagülopatiler ve antikoagülan kullanımı: Öncesinde kanama bozuklu u tanılanmamı olanlarda antepartum kanama açısından sorun te kil etmezken, erken yada geç PPK konusunda önemli risk te kil ederler. Bunun yanı sıra antikoagülan (warfarin vb) kullanan gebelerin postpartum süreçte kanamaya neden olabilece inden kanama riski konusunda bilgilendirilerek sık izlem yapılması gerekmektedir (27).

GPPK Yönetimi

1. *Acil müdahale ve zlem:* GPPK vakalarının %10'una yakını a ırı kanama ile karakterizedir ve acilen müdahale gerektirmektedir. Kaybedilen kan volümünün tekrar eski haline gelebilmesi ve transfüzyon için gerekli hazırlıkların tamamlanması için zaman kazanabilmek adına serum fizyolojik ve plazma geni leticiler verilmelidir. Bu sırada tam kan sayımı, koagülasyon testleri ve kros yapılmalıdır. Perfüzyonun devamlılı ı O2 uygulaması ve satürasyon takibi, vital bulgular ve diürez sürekli gözlem altında tutulmalıdır. Ciddi kan kaybı durumunda kan ve kan ürünleri verilebilir (15,16,27).

2. *Tedavi:* GPPK'nın en büyük nedenlerinden olan uterin enfeksiyon ya da plasenta retansiyonuna ba lı subinvolüsyona yönelik farmakolojik, cerrahi ve radyolojik olarak tedavi dü ünülmelidir (15,16,27).

Farmakolojik Tedavi

Uterotonik ajanlar: Yeterli kontraksiyonu sa lamak için sıklıkla IV/IM sentetik oksitosin bolüs ya da kombine ekilde yapılabilmekte ve sonrasında infüzyon olarak ta devam edilebilmektedir (12).

Sentetik oksitosinin yanı sıra Prostaglandin (E ve F) ve buna alternatif olarak misoprostol kullanılmaktadır (14). Oksitosinin etkinli inin sadece uterin kaslarla sınırlı oldu u, prostaglandinlerin ise myometrium ve serviks üzerinde etkili oldu u kanıt temelli çalı malarla gösterilmi tir. Hatta prostaglandinler IV, oral, sublingual,

vajinal veya intraservikal gibi de i ik yollarla uygulanabilmesi açısından avantajlıdır (17). Misoprostolün ise özel depolama ko ulla rına gerek duyulmaması, hipertansif hastalarda güvenle kullanılabilmesi, uzun yıllar saklanabilmesi, yüksek sıcaklıklara dayanıklı olması ve özellikle rektal olarak kullanıldı ında bulantı ve kusmanın daha az görülmesi gibi avantajları nedeniyle uygulanabilmektedir (14,18).

Antibiyotikler: Endometritis GPPK'da sıklıkla kar ıla ılan ve uterusun subinvolüsyonuna neden olan bir durumdur. Enfeksiyona yönelik tedavi yapılaca ından tedavi sıklıkla antibiyotiklerden olu maktadır.

Konservatif Tedavi

Uterin Masaj: A ır ı kanama ya da uterusun atoniden üphenildi inde hemen ba lanılan noninvaziv ve kolay bir yöntemdir. Fundal basınç ile uterusun kontraksiyonunu sa layarak kanamanın durdurulması amaçlanır. Tedaviden çok uygulanacak bakımın planlanması ve hazırlanması sırasında sa lık profesyonellerine zaman kazandırmakta rol oynar. A ır ı ve uzun süreli fundal basınç myometrial yorgunlu a ve kanamaya sebep olabilmektedir (12,19,20). **Uterin Balon Tamponad Uygulaması:** PPK durumunda kanamayı azaltmak ya da durdurmak amacıyla plasentanın ayrılma yerine silikondan üretilmi bir balonla baskı yapılması i lemidir (Rüsch, Bakri Balonu vb). USG e li inde yerle tirilen balon serviksi geçtikten sonra istenilen hacme ula ılıncaya kadar steril sıvı ile doldurulur. Drenaj torbasına gelen kan miktarındaki azalma ile i lemin ba arısı de erlendirilir. Bu i lem uzman hekimlerin olmad ı sa lık kurulu larında ebelerce de uygulanabilen bir yöntem olma özelli indedir (21).

Nonpnömatik Anti ok Giysi: Vücudun alt kısmında basınç uygulayarak kanamaya ba lı kan kaybını azaltmak amacıyla kullanılan dalgıç kıyafetini benzer bir giysidir. Ayak bile inden diyaframa kadar 30-40 mmHg basınç uygulamakta kalp, akci er ve beyin gibi ya amsal organlara kan dola ımını sa lamaktadır. Pnömatik olanlarında a ır ı basınca ba lı olu abilecek doku iskemisinden böylelikle korunmu olunur. iddetli okta olan hastaların ço unda 2-5 dakika içerisinde bilincinin geri kazanıldı ı ve ya amsal bulgulara düzelme kaydedilirken, di er tedavilerin hazırl ı için zaman kazandırması açısından önemlidir (29).

Bimanuel Uterin Kompresyon ve Eksternal Aort Kompresyonu: Bimanuel uterusun kompresyonunda bir el hastanın abdomeni üzerine yerle tirilir, fundus yakalanır ve simfizis üzerine do ru a a ı çekilir. Di er el vajinaya yerle tirilir, birinci ve ikinci parmaklar serviksin iki kenarına yerle tirilir, yukarı ve öne do ru itilir. Kompresyon yapılırken her iki elle uterus masajı yapılır. Eksternal aort kompresyonunda ise bir el simfisiz pubisin üzerinde di er el yumruk yapılar aorta basınç uygulanır (1).

nvaziv ve Cerrahi Giri imler

Uterusun Kürete Edilmesi: GPPK geli en ki ide plasenta retansiyonundan üphenildi i takdirde anestezi e li inde uterusun içeri si kürete edilerek temizlenir. Plasenta retansiyonunun sıklıkla enfeksiyonla ili kili oldu u dü ünüldü ü için küretajla birlikte geni spektrumlu antibiyotik tedavisi de beraberinde ba lanabilmektedir. Fakat küretajın uterusun perforasyon riskini arttırd ı ve ki i de endometritis var ise bu durumun daha da

kötüleebilmesi söz konusudur. Yapılan çalı malar sonucunda küretaj ile kanamayı durdurma konusunda ba arılı sonuçlar elde edilmi olsa da konuyla ilgili kesin kanıt mevcut de ildir. (27).

B-Lynch ve Hayman Sütür Kompresyon Tekni i: Erken ve geç PPK'da kullanılan yöntemlerden biridir. B-Lynch tekni i; bimanuel uterusun kompresyon ile ba arı ansı de erlendirilerek uterusun desteklenmesi ve stabilize edilmesi için uygulanan bir sütür tekni idir. Bu teknik fertilizasyonu koruması avantajının yanında uterusun iskemik nekroza neden olması gibi dezavantajı mevcuttur. 1997 yılında geli tirilen B-Lynch tekni ine 2002 yılında birkaç küçük de i iklik getirilerek Hayman Sütür'u geli tirilmi tir. Hayman Sütür'u daha hızlı ve kolay olması gibi potansiyel avantajlara sahipken güvenilirli i ve etkinli i konusunda kanıtlar sınırlıdır (16,17,23).

Pelvik Arter Ligasyonu: Medikal ve basit cerrahi uygulamalarla kontrol edilemeyen GPPK vakalarında kullanılan fertilite koruyucu cerrahi bir yaklaşı mdır. Yanlı lıkla eksternal iliak arterin ba lanması, kom u yapılar da vasküler yaralanmaya neden olma gibi komplikasyonları olabilir (24).

Uterin Arter Embolizasyonu: Uterin ya da hipogastrik arter ligasyonu ve histerektomiye alternatif olarak uygulanmaktadır. Menstrüasyonun yeniden ortaya çıkması ve fertilizasyonun devamlılı ı gibi avantajlarının yanında güvenilir ve etkin bir yöntem olarak günümüzde kullanılmaktadır. Fakat hala bir takım endi elerde mevcuttur (25-27).

Histerektomi: iddetli PPK'da, uterusun insizyon durumunda, plasental yerle im anomalilerinde ve uterusun damarların laserasyonunda uterusun alınarak kanamaya engel olunması durumudur. Fertilizasyon kaybı, cerrahi enfeksiyon riski ve üriner sistem vb. yaralanmalarına neden olabilece inden en son ba vurulacak yöntem olarak kabul edilmektedir (20).

Postpartum Kanamada Ebe/Hem irenin Rolü

PPK'ya ba lı maternal mortalite oranlarının azaltılmasında multidisipliner bir ekip çalı masına ihtiyaç duyulmaktadır. Kadının antepartum hospitalizasyondan postpartum taburculu una kadar her a amasında yanında olan ebe/hem irelerin, kanama belirtilerin tespiti, ilk de erlendirilmesi ve yönetiminde önemli sorumlulukları vardır. PPK'nın de erlendirilmesi ve müdahalesinde do um sonu dönemde ebe/hem irelerin dikkatli olması gereken durumlar ve uygulamalar ise öyledir;

- Do um sonu dönemde subinvolüsyona ba lı geli ebilecek vajinal kan kaybının, uterusun tonüsünün, pozisyonunun ve büyüklü ünün de erlendirilerek gerekli önlemlerin alınması,

- Vital bulgu, diürez miktarı, bilinç düzeyi ve laboratuvar tetkiklerinin takiplerinin sık yapılarak hipovolemik belirtilerin önceden tespiti,

- PPK'dan üphenildi inde ise sa lık ekibinin bilgilendirilmesi, uterustaki kan ve pıhtıların bo altılması amacıyla uterusun masajın kontraksiyon sa lanana kadar yapılması bu süre zarfında IV damar yolu açılarak kan grubu tayini ve rezerv i lemlerinin ba latılması,

- Plasenta çıkmamı ve do umdan sonra 30 dk geçmi ise nazik, kontrollü kord traksiyonunun yapılması,

çıkımı ise plasenta retansiyonu ya da alt genital bölge laserasyon varlığına da değerlendirilmesi,

- Kanama devam ediyor ise; bimanuel uterus kompresyonu ya da abdominal aort kompresyonu yapılması,
- Periferde, uzman hekimin bulunmadığı ve gerekli koşulların sağlandığı yerlerde uterin tamponad uygulamasının yapılması,
- Hekim istemine yönelik uterotonik ajan ya da diğer tedavilerinin uygulanması,
- Farmakolojik ve tıbbi müdahalelerin dışında emzirmenin bir an önce başlatılması, meme ucu uyarısı, aromaterapi, refleksoloji gibi nonfarmakolojik yöntemlerin uygulanması,
- Tüm bunlara rağmen kanamaya engel olunamıyorsa yapılacak cerrahi operasyon için hastanın hazırlanması ve bilgilendirilmektir.
- Hemire/ebe acil bakım gerektiren PPK'nın giderilmesinde uygun tedavi uygulamalarını sürdürürken, hasta ve ailesinin psikososyal gereksinimlerinin karşılanmasıdaki rolünü de gerçekleştirmektedir (3,12,14,18-21,28).

KAYNAKLAR

1. ACOG [Internet]. ACOG Simulations consortium learning objectives postpartum hemorrhage caused by uterine atony. [Updated: 2011; Cited 2014 April 16]. Available from: http://www.acog.org/About_ACOG/ACOG_Departments/SimulationsConsortium/~media/Departments/Simulations%20Consortium/Learning%20Objectives/Postpartum_Hemorrhage.pdf.
2. WHO [Internet]. Italy: WHO Press; 2012. WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage. [Updated: 2012; Cited 2014 April 16]. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75411/1/9789241548502_eng.pdf.
3. Antony KM, Dildy GA. Postpartum hemorrhage: The role of the Maternal-Fetal Medicine specialist in enhancing quality and patient safety. *Seminars in Perinatology*. 2013; 37(4): 246-56.
4. Mousa HA, Blum J, Abou El Senoun G, Shakur H, Alfirevic Z. Treatment for primary postpartum haemorrhage. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014; (2): CD003249. doi: 10.1002/14651858.CD003249.pub3
5. Dilek UK. Postpartum kanama: etyoloji ve risk faktörleri. *Perinatoloji Dergisi*. 2011; 19(5): 55-7.
6. Sheldon WR, Blum J, Vogel JP, Souza JP, Gülmezolu AM, Winikoff B. Postpartum haemorrhage management, risks, and maternal outcomes: findings from the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2014; 121(Suppl1): 5-13.
7. Alexander J, Thomas PW, Sanghera J. Treatments for secondary postpartum haemorrhage (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2002; (1): CD002867. doi: 10.1002/14651858.CD002867.
8. Grönvall M, Tikkanen M, Metsätahti M, Loukovaara M, Paavonen J, Stefanovic V. Pelvic arterial embolization in severe obstetric hemorrhage. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 2014; 93(7): 716-9.
9. Solomon C, Collis RE, Collins PW. Haemostatic monitoring during postpartum haemorrhage and implications for management. *Br J Anaesth*. 2012; 109(6): 851-63.
10. Küçükbağcı M, Cevrioğlu S. İntrauterin balon tamponad uygulamaları ile postpartum kanamaların konservatif tedavisi. *J Turk Soc Obstet Gynecol*. 2010; 7(4): 305-8.
11. Callum JL, Rizoli S. Assessment and management of massive bleeding: coagulation assessment, pharmacologic strategies, and transfusion management. *American Society of Hematology*. 2012; 2012(1): 522-8.
12. United States Agency for International Development [Internet]. Baltimore; 2011. Prevention and treatment of postpartum hemorrhage at the community level: A guide for policy makers, health care providers, donors, community leaders, and program managers. 2nd ed. [Updated: 2011; Cited: 2014 June 10]. Available from: <http://www.mchip.net/sites/default/files/PPH%20Prevention%20and%20Treatment%20at%20the%20Community%20Level%20Second%20Edition%202011.pdf>.
13. Horng HC, Hu WM, Tseng HS, Chang WH, Chao KC, Yang MJ. Uterine arterial embolization in the management of severe post-partum hemorrhage: A successful rescue method to avoid peripartum hysterectomy. *Journal of the Chinese Medical Association*. 2011; 74(6): 255-8.
14. Kemik-Gül Ö, Somunkıran A, Özdemir N, Yücel O, Demirci F. Doğum sonu kanamayı önlemede rektal misoprostol ve intravenöz oksitosinin etkinliklerinin karşılaştırılması. *J Turk Soc Obstet Gynecol*. 2006; 3(3): 162-6.
15. Diaz V, Abalos E, Carroli G. Methods for blood loss estimation after vaginal birth. *The Cochrane Library*. 2014; (2): CD010980. doi: 10.1002/14651858.CD010980.
16. Kumru S. Postpartum kanamada klinik ve hipovolemik şok. *Perinatoloji Dergisi*. 2011; 19(5): 47-9.
17. B-Lynch C, Keith LG, Lalonde AB, Karoshi M. Doğum sonu kanama; değerlendirme, yönetim ve cerrahi girişimler için kaynak kitabı. Demir CS, editör. Ankara: Matus Basımevi Reklam ve Yay. Tic. Ltd. Şti; 2010. s. 11-5.
18. Oladapo OT, Fawole B, Blum J, Abalos E. Advance misoprostol distribution for preventing and treating postpartum haemorrhage. *The Cochrane Library*. 2012; (2): CD009336. doi: 10.1002/14651858.CD009336.pub2
19. Hofmeyr GJ, Abdel-Aleem H, Abdel-Aleem MA. Uterine massage for preventing postpartum haemorrhage. *The Cochrane Library*. 2013; (7): CD006431. doi: 10.1002/14651858.CD006431.pub3.
20. Stenson AL, Miller S, Lester F. The mechanisms of action of the non-pneumatic anti-shock garment. In: Arulkumaran SS, Karoshi M, Keith LG, Lalonde AB, B-Lynch C, editors. *A comprehensive textbook of*

- postpartum hemorrhage. 2nd ed. USA: Sapiens Publishing; 2012. p. 331-40.
21. Abdul-Kadir R, McLintock C, Ducloy AS, El-Refaey H, England A, Federici AB, et al. Evaluation and management of postpartum hemorrhage: consensus from an international expert panel. *Transfusion*. 2014; 54(7): 1756-68.
 22. To rul C, Ba er E, Özdal B, Güngör G. Postpartum kanamanın yönetimi. *The Journal Gynecology-Obstetric and Neonatology*. 2012; 9(36): 1502-8.
 23. Ghezzi F, Cromi A, Umlella S, Raio L, Bolis P, Surbek D. The Hayman technique: a simple method to treat postpartum haemorrhage. *BJOG*. 2007; 114(3): 362-5.
 24. ngeç M, Levent A, Deliba B, Pulur A, Karaca . A case of primary postpartum bleeding due to vaginal laceration after vaginal delivery: successful management with transcatheter arterial embolization. *EAJM*. 2011; 43(1): 57-9.
 25. Osmana ao lu MA, Cansu A, Dinç H, Aran T, Güven S, Erin R. Postpartum uterine artery embolization in a patient with uncontrolled hemorrhage. *Gynecology Obstetrics & Reproductive Medicine*. 2011; 17(1): 48-50.
 26. im ek Y, Yılmaz E, Çelik E, Türkçüo lu I, Karaer A, Turhan U, ve ark. Postpartum kanama tedavisinde internal iliak arter ligasyonunun etkinli i ve over rezervine etkisi. *J Turk Soc Obstet Gynecol*. 2012; 9(3): 153- 8.
 27. Groom KM, Jacobson TZ. [Internet]. The management of secondary postpartum hemorrhage. [Updated: 2014; Cited: 2014 June 1]. Available from: https://www.glowm.com/pdf/PPH_2nd_edn_Chap-56.pdf.
 28. Grillo-Ardila CF, Ruiz-Parra AI, Gaitán HG, Rodriguez-Malagon N. Prostaglandins for management of retained placenta. *The Cochrane Library*. 2014; (5): CD010312. doi: 10.1002/14651858.CD010312.pub2
 29. Abedi P, Jahanfar S, Namvar F. Nipple stimulation or breastfeeding for preventing postpartum haemorrhage in the third stage of labour. *The Cochrane Library*. 2013; (11): CD010845. doi: 10.1002/14651858.CD010845.