

Doğum sonrası kanaması olan olgularda intraabdominal cerrahi yaklaşımların değerlendirilmesi

Evaluation of intra-abdominal surgical approaches in cases with postpartum haemorrhage

Abdullah Boztosun*, Ahmet Emin Mutlu, Yasin Bıyık, Hidayet Yeniocak, Ali Yanık

Kadın Doğum Anabilim Dalı (Yrd. Doç. Dr. A. Boztosun, Dr. A. E. Mutlu, Dr. Y. Bıyık, Dr. H. Yeniocak, Prof. Dr. A. Yanık), Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi TR-58140 Sivas

Özet

Amaç. Kliniğimizde doğum sonrası kanama nedeni ile cerrahi müdahale yapılan olgularımızın incelenmesi amaçlandı. **Yöntem.** Ocak 2009 ile Aralık 2011 tarihleri arasında kliniğimizde intraabdominal cerrahi yaklaşımla müdahale edilen doğum sonrası kanamalı olgular geriye dönük olarak değerlendirildi. **Bulgular.** Doğum sonrası kanamalı 44 olgudan 10'unda (%22.8) vajinal doğum sonrasında, 34'ünde (%77,2) sezaryen esnasında veya sonrasında intraabdominal cerrahi müdahale uygulandı. Doğum sonrası kanamaya bağlı maternal mortalite oranımız %0,017 olarak bulundu. Histerektomi ve bilateral hipogastrik arter ligasyonu %31,8 oranları ile ilk tercih edilen yaklaşımlar olurken, atoni (% 47.7) ve plasenta previa (% 25) en sık kanama sebepleri olarak bulundu. Tüm olgular için histerektomi oranımız %47,7 olarak bulundu. Histerektomi operasyonunun atoni haricindeki diğer kanama sebeplerinde %62,5 oranında tercih edildiği, atonili olgularda ise %30 oranında tercih edildiği ve bu oranların anlamlı olduğu görüldü ($p=0,032$). Plasental yapışma anomalisi ve plasenta previa bulunan olgularda sezaryen sayısı diğer olgulara göre anlamlı yüksekti ($1,23\pm 1,14$ 'e karşı $0,55\pm 0,75$; $p=0,043$). **Sonuç:** Doğum sonrası kanamalı olgularımızda histerektomi oranımız yüksek bulundu. Bu yüksek oran, sezaryen sayısının artması ile ilişkili plasental yapışma anormallikleri ile izah edilebilir. Bu nedenle doğum sonrası kanamanın primer önlenmesi için sezaryen oranlarının azaltılması belki de en etkili yol olacaktır. Bununla birlikte histerektomi konservatif tedavilerin başarısızlığında başvurulacak son yöntem olmalıdır.

Anahtar sözcükler: Doğum sonrası kanama, yönetim, histerektomi, bilateral hipogastrik arter ligasyonu, B-Lynch

Abstract

Aim. We aimed to review patients who underwent intra-abdominal surgical intervention due to postpartum hemorrhage in our clinic. **Method.** Cases with postpartum hemorrhage, who were treated with intraabdominal surgical approach between January 2009 and December 2011 were retrospectively evaluated. **Results.** Of the 44 patients with postpartum hemorrhage, intra-abdominal surgical intervention was performed after vaginal delivery in 10 patients (22.8%), whereas 34 (77.2%) patients underwent intraabdominal surgical intervention during or after cesarean. Maternal mortality rate due to postpartum hemorrhage was found to be 0.017%. Hysterectomy and bilateral hypogastric artery ligation were firstly preferred approaches with rates of 31.8%, while atonia (47.7%) and placenta previa (25.0%) were found as the most common causes of hemorrhage. Postpartum hysterectomy rate was found as 47.7% for all cases. Our results showed that hysterectomy was preferred at a rate of 62.5% for hemorrhage causes other than atonia, while it was preferred at a rate of 30% in atonia, which were found to be significant ($p=0,032$). Numbers of cesarean were significantly higher in patients with placental adhesion anomaly or placenta previa than other patients (1.23 ± 1.14 vs. 0.55 ± 0.75 ; $p=0.043$). **Conclusion:** The hysterectomy rate in cases with postpartum hemorrhage was high in our trial. This high ratio can be explained by placental adhesion abnormalities associated with increased number of cesarean sections. For this reason, perhaps reducing the rates of cesarean section would be the most effective way in the primary prevention of postpartum hemorrhage. However; hysterectomy should be the last method to be applied in case of failure after conservative methods.

Keywords: Postpartum hemorrhage, management, hysterectomy, bilateral hypogastric artery ligation, B-Lynch

Geliş tarihi/Received: 12 Ocak 2012; **Kabul tarihi/Accepted:** 22 Şubat 2012

***İletişim adresi:**

Dr. Abdullah Boztosun, Kadın Doğum Anabilim Dalı, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, TR-58140 Sivas. E-posta: abduallahboztosunrd@hotmail.com

Giriş

Sağlıklı bir gebelikte kan hacmi, eritrosit hacmi ve kardiyak outputta fizyolojik artış sebebiyle sağlıklı gebeler hemoraji daha iyi tolere edebilir. Bu durum doğum sonrası kanamanın (DSK) tanımını da zorlaştırmaktadır. Bu sebeple DSK; doğum sonrası olguda hipovolemik şok semptom ve bulgularını ortaya çıkaracak kadar fazla kanamanın olması şeklinde tarif edilebilir. DSK öngürülebilir ve tedavi edilebilir problemler olmasına karşın, gelişmiş ülkelerde bile önemli maternal mortalite ve morbidite nedeni olmaya devam etmektedir [1, 2]. Doğum sonrası kanamaların çoğu; uterin atoni, plasenta ve eklerinin retansiyonu, genital traktus travması ve koagulasyon anormallikleri nedeniyle oluşabilir. Bu vakalar obstetrik olgular için yoğun bakım ünitesine gereksinimin en sık sebeplerinden birisidir [3]. Doğum sonrası normalde olması beklenen yaklaşık 500 cc kanama ve DSK'ya eşlik edebilecek gebeliğin hipertansif hastalıkları gibi sebeplerden dolayı DSK tanısında gecikmeler olabilir. Obstetrisyen her ne kadar tedbirlerini alsa da hızlı ve bol miktarda kanama ile olguda bir anda hemorajik şok semptom ve bulguları oluşabilmektedir. Hemorajik şokun yönetiminde ise tanı gecikme, kan kaybının değerlendirilmesinde yetersizlik, yetersiz replasman tedavisi, yetersiz tıbbi bakım yapılması, tedavi uygulamalarındaki yetenek ve deneyim eksiklikleri gibi sebepler mortalite oranlarını artırabilmektedir [4]. Kanama odağının ve nedeninin tespit edilmesi sezaryenle doğumlarda, vajinal doğumlara oranla daha kolay olabilmektedir. Olguda vajinal doğum sonrası veya sezaryen operasyonu sonrasında gelişen bir DSK mevcut ise epidural ya da genel anestezi altında pelvik muayene, serviksin, vajenin ve üretral dokuların değerlendirilmesi ve hematoma varlığının tespiti ve ultrasonografik değerlendirme büyük önem taşır. DSK, sıvı replasmanı ve uterotonik farmakolojik ajanların başlanması ile başlayan ve çoğu zaman tanı ve tedavinin birlikte yürütüleceği tam bir ekip çalışması gerektiren çok acil bir tablodur. Olguda bu tedavilere ek olarak; genital kanal laserasyonları için yapılacak hemostaz amaçlı küçük cerrahi girişimler, plasental parçaların alınabilmesi için uterin küretaj ve atoni için uterin masaj ve/veya balon ile tamponad gibi işlemlerle kanamanın kontrol edilemediği durumlarda veya karın içi kanama tespit edildiğinde laparotomi ile cerrahi yaklaşım endikasyonu ortaya çıkabilmektedir. Cerrahi yaklaşımda klinisyenlerin kullanabildikleri birkaç yöntem mevcuttur. Kanamanın nedenine yönelik kullanılacak; rüptür tamiri, kanama alanının suturasyonu veya B-Lynch sütürü, çift taraflı uterin arter, utero-ovarian damarlar ve hipogastrik arterlerin ligasyonu histerektomiye göre nispeten konservatif yaklaşımlardır [5]. Histerektomi, DSK da subtotal veya total uygulanabilecek çoğu zaman en son uygulanması gereken kimi zamanda ilk tercih edilmesi gereken radikal bir yaklaşımdır.

Bu çalışmada kliniğimizde doğum sonrası kanama nedeni ile cerrahi müdahale yapılan olgularımızın incelenmesi ve elde edilen bilgiler doğrultusunda yaklaşımlarımızın yeniden gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntem

Kliniğimizde Ocak 2009-Aralık 2011 tarihleri arasında gerçekleşen toplam doğum sayısı ile doğum şekilleri belirlendi. Aynı dönemde DSK tanısı ile intraabdominal cerrahi müdahale uygulanan 44 olgunun dosyaları ve ameliyat notları geriye dönük olarak

ayrıntılı incelendi. Olguların yaş, gravida, parite, yaşayan çocuk sayıları, doğum şekilleri ve gebelik haftaları gibi demografik verilerinin ayrıntılı kayıtları yapıldı. Ameliyat raporlarında kaydı tutulan öncelikli (birincil) ve ek sebep (ikincil) olarak gösterilmiş DSK sebeplerinin kayıtları yapıldı. DSK kontrolü için uygulanan öncelikli (birincil) cerrahi müdahale ve ek (ikincil) cerrahi müdahalelerin kayıtları yapıldı. İntraoperatif komplikasyonlar, gereksinim duyulan kan ve kan ürünleri transfüzyonu miktarları ve mortalite oranları tespit edildi.

İstatistik

Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 15.0 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart sapma) yanısıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında Mann Whitney U test kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi kullanıldı. $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı olarak değerlendirildi.

Bulgular

Bu 3 yıllık sürede kliniğimizde toplam 5855 doğum oldu. Bu doğumların 3305 (%56,4) adedi sezaryen, 2550 (%43,6) adedi ise vajinal doğumla gerçekleştirildi. Bu sürede 5 adet maternal mortalitemiz mevcuttu. Bu olgulardan 2 tanesinde gebeliğin hipertansif hastalıkları, 1 tanesinde gebelik + pankreatit, 1 tanesinde gebelik + rüptüre aort diseksiyonu ve 1'inde vaginal doğumda uterus rüptürüne bağlı DSK mortalite sebebi olarak tespit edildi. Bu bulgular ile kliniğimizde üç yıllık maternal mortalite oranımız %0,085, DSK'ya bağlı maternal mortalite oranımız %0,017 olarak bulundu. Tüm doğumlardan yaşları 20 ile 45 arasında değişen 44 olgumuza DSK sebebi ile intraabdominal cerrahi müdahale yapılmıştı. Bu olgulardan 10'unda (%22,8) vaginal doğum sonrasında, 30'unda (%68,2) sezaryen esnasında ve 4'ünde (%9) sezaryen sonrasında kanama görülmüştü. Bu olgularla ilgili demografik veriler Tablo 1'de verilmiştir. Olguları histerektomi yapılanlar (histerektomi grubu) ve diğer yaklaşımlar (konservatif grub) olarak iki gruba ayırdığımızda 23 olguda (%52,3) konservatif yaklaşımlar ile kanama kontrolü sağlandığı, 21 olguda ise (%47,7) histerektomi yapıldığı görüldü. Bu iki grubun istatistiksel analizinde iki grup arasında yaş, gravida, verilen kan ve plazma miktarı, gebelik haftaları ve sezaryen sayıları bakımından bir fark yokken ($p > 0,05$) histerektomi uygulanan grupta parite ve yaşayan çocuk sayılarının konservatif yaklaşım grubtan anlamlı yüksek olduğu bulundu ($p < 0,05$) (Tablo1). Bu iki grubu niteliksel veriler bakımından karşılaştırdığımızda ise; doğum şekli, birincil ve ikincil kanama sebepleri bakımından iki grup arasında fark olmadığı, 4 mesane rüptürü olan olgunun üçünde histerektomi yapılmış olmasına rağmen operasyon komplikasyonları oranı bakımından da iki grup arasında fark olmadığı görüldü ($p > 0,05$). Öncesinde veya sonrasında ek girişim yapılma oranının ise histerektomi yapılan grupta (%47) konservatif cerrahi uygulanan gruptan (%13) daha fazla olduğu görüldü ($p = 0,013$).

Tablo 1. Doğum sonrası kanama nedeni ile intraabdominal cerrahi müdahale yapılan (Histerektomi/Konservatif) olguların demografik verileri.

	Histerektomi n=21 ortalama±SS	Konservatif n=23 ortalama±SS	p değeri
Yaş	32,33±7,61	30,78±5,76	0,596
Gebelik haftası	35,52±6,91	36,43±5,47	0,783
Gravida	4,00±2,02	2,91±1,34	0,054
Parite	2,95±1,88	1,43±0,94	0,001*
Yaşayan	2,66±1,85	1,43±0,84	0,003*
Kan transfüzyonu (Ü)	3,00±2,42	1,95±2,01	0,110
Plazma transfüzyonu (Ü)	2,38±1,96	1,78±1,62	0,351
Sezaryen sayısı	0,80±1,07	0,82±0,88	0,712

*: Mann-Whitney U testinde istatistiksel anlamlı, DSK: Doğum sonrası kanama, SS: Standart sapma, Ü: Ünite

İntraabdominal cerrahi müdahale yapılan 44 olgudan 4'ünde (%9,1) intraoperatif ek morbidite olarak mesane perforasyonu oluştu. Bu 4 vakadan 2'sinde kanama kontrolü için Bilateral hipogastrik arter ligasyonu (BHAL) ve histerektomi, 1'inde sadece histerektomi ve 1'inde sadece BHAL uygulanmıştı. Bu olgulardan 3 tanesinde DSK sebebi plasenta previaya eşlik eden plasental yapışma anomalisi (PYA), 1 tanesinde uterin rüptürü. DSK sebepleri ve bu sebeplere kanama kontrolü için uygulanan ilk cerrahi yaklaşım Tablo 2'de verildi. Histerektomi ve BHAL %31,8 oranları ile en fazla ilk tercih edilen yaklaşımlar olurken, atoni (%47,7) ve plasenta previa (%25) en sık birincil kanama sebepleri olmuştur (Tablo 2).

Tablo 2. Birincil doğum sonrası kanama sebebi birincil cerrahi yaklaşım çapraz tablosu.

		Birincil cerrahi yaklaşım							Total	
		Eksplorasyon	Histerektomi	BHAL	UAL	UODL	RO	B-lync	n	%
Birincil DSK sebebi	Atoni	1	4	7	3	1	0	5	21	47,7
	Uterin rüptür	0	4	2	0	0	1	0	7	15,9
	Plasenta previa	0	5	4	1	1	0	0	11	25
	PYA	0	1	1	0	1	0	0	3	6,8
	Trombositopeni	0	0	0	1	0	0	0	1	2,3
	İdiopatik	1	0	0	0	0	0	0	1	2,3
Total	n	2	14	14	5	3	1	5	44	
	%	4,5	31,8	31,8	11,4	6,8	2,3	11,4		100

DSK: Doğum sonrası kanama, **BHAL:** Bilateral hipogastrik arter ligasyonu, **UAL:** Uterin arter ligasyonu, **UODL:** Utero-overyan damar ligasyonu, **RO:** Rüptür onarımı, **PYA:** Plasental yapışma anomalisi

Diğer taraftan olgular DSK sebeplerine göre atoni (n=21, %47,7) ve diğer sebepler (n=23, %52,3) olarak gruplandırıldığında ise iki grup arasında demografik veriler, sezaryen sayısı, kan ve plazma transfüzyonu bakımından anlamlı farklılık göstermediği görüldü (p>0,05). Mesane perforasyonu olan tüm olguların atoni haricindeki sebeplere bağlı gelişen kanamalarda meydana geldiği görüldü (p=0,056). Bunlara ek olarak histerektomi operasyonunun atoni haricindeki diğer kanama sebeplerinde %62,5 oranında tercih edildiği, atonili olgularda ise %30 oranında tercih edildiği ve iki grup arasında bu oranlar bakımından da anlamlı fark olduğu görüldü (p=0,032). Ayrıca ikincil kanama sebepleri bakımından da iki grup arasında anlamlı fark olduğu görüldü (p=0,019). Bu farkın oluşmasındaki en önemli etkenin diğer sebepler grubunda en sık DSK sebebi olan plasenta previanın %90,9 oranında PYA ile birlikte görülmesi olarak tespit edildi. DSK sebepleri ve ek DSK sebeplerinin çapraz tabloları tablo 3'te verildi. DSK için uygulanan birincil cerrahi yöntem ve ikincil cerrahi yöntemlerin çapraz tablosu ise tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 3. Doğum sonrası kanama birincil sebebi ek (ikincil) doğum sonrası kanama sebebi çapraz tablosu.

		Ek sebep							Total	
		Yok	UR	PP	PYA	T.peni	DİK	PD	n	%
DSK irincil sebebi	Atoni	14	1	3	1	0	1	1	21	47,7
	UR	7	0	0	0	0	0	0	7	15,9
	PP	0	0	0	10	1	0	0	11	25
	PYA	2	0	0	0	1	0	0	3	6,8
	T.peni	1	0	0	0	0	0	0	1	2,3
	İdiopatik	1	0	0	0	0	0	0	1	2,3
Total	n	25	1	3	11	2	1	1	44	
	%	56,8	2,3	6,8	25	4,6	2,3	2,3		100

DSK: Doğum sonrası kanama, **UR:** Uterin rüptür, **PP:** Plasenta Previa, **PYA:** Plasental yapışma anomalisi, **T.peni:** Trombositopeni, **DİK:** Dissemine intravasküler koagülasyon, **PD:** Plasenta dekolmanı

Tablo 4. Birincil cerrahi yaklaşım ikincil cerrahi yaklaşım çapraz tablosu.

		İkincil yaklaşım				Total	
		Yok	Histerektomi	BHAL	B-Lynch	n	%
Birincil yaklaşım	Eksplorasyon	2	0	0	0	2	4,5
	Histerektomi	11	0	3	0	14	31,8
	BHAL	9	5	0	0	14	31,8
	UAL	2	1	1	1	5	11,4
	UODL	2	0	1	0	3	6,8
	Rüptür onarımı	0	1	0	0	1	2,3
	B-Lynch	5	0	0	0	5	11,4
Total	n	31	7	5	1	44	
	%	70,4	15,9	11,4	2,3	100	

BHAL: Bilateral hipogastrik arter ligasyonu, **UAL:** Uterin arter ligasyonu, **UODL:** Utero-overyan damar ligasyonu

Tartışma

Bu çalışmada kliniğimizde DSK sebebiyle cerrahi müdahale uygulanan olgularda histerektomi oranlarının yüksek olmasına karşın; histerektominin ailenin yaşayan çocuk sayısının fazla olduğu olgularda ve plasenta previaya eşlik eden PYA ve uterin rüptür gibi atoni haricindeki vakalarda tercih edildiği görüldü. Diğer taraftan histerektominin kanama kontrolü için yapılabilecek diğer cerrahi yaklaşımlarla birlikte uygulandığı görüldü. Hayatı tehdit eden DSK'ların bin doğumda bir oranında olacağı bildirilmektedir [6]. Bizim kliniğimizde bu oran binde 7,5 bulundu. Bu oranın yüksek olmasının sebebinin hastanemize çevre il ve ilçelerden de riskli olguların gelmesi olduğunu düşünüyoruz. Hastanemize sevk edilen olguların önemli bir kısmını mükerrer sezaryenli olgular oluşturmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde gebelikle ilişkili ölümlerin %17'sinin kanamaya bağlı olduğu bildirilmektedir [7]. Son 3 yıllık dönemde bizim kliniğimizde bu oranın %20 olduğu ve ABD deki oranlara yakın olduğu görülmektedir. Tıbbi teknoloji ve organizasyonda sağlanan tüm gelişmelere karşın maternal mortalitenin arttığı ve bu artışın temel nedenlerinden birinin de PYA sıklığındaki artış olduğu ifade edilmektedir [8]. PYA sıklığının tüm dünyada arttığı bildirilmektedir [9]. Multisentrik bir çalışmada plasenta previa ile birlikte PYA riskinin tekrar eden sezaryen sayısı ile birlikte arttığı gösterilmiştir [10]. Bizim çalışmamızda PYA ve plasenta previa bulunan olguları analiz ettiğimizde bu olgularda sezaryen sayısının diğer olgulardan anlamlı bir şekilde yüksek olduğu da görüldü (1,23±1,14 karşı 0,55±0,75 sırasıyla) (P=0,043). Bu değerler bakımından da sonuçlarımız literatürle uyumludur. Plasentada irregüler ve birden çok lakünlerin varlığı, retroplasental myometriyumun ileri derecede incelenmesi ve bu alanda damarlanmanın artması gibi bulgular yüksek sayılabilecek duyarlılık ve pozitif öngörü değerlerine sahiptir [11, 12]. Bu bulgulara eşlik edecek mükerrer sezaryen öyküsü bulunan ve/veya plasenta previa tespit edilen olguların takip ve doğumunun 3. düzey merkezlerde gerçekleştirilmesi önerilmelidir. Doğumun, masif kan transfüzyonu açısından gerekli tüm hazırlıklar ve multidisipliner yaklaşım için gerekli organizasyon yapıldıktan sonra plasenta perkreato düşünülen olgular da 35, plasenta akreato düşünülen olgularda 37. haftanın bitiminde yapılması önerilmektedir. Aşağı ve lateral yerleşimli plasentalarda üreteral kateterizasyonla yapılması önerilmektedir [13, 14]. Bu tür olgularında histerektominin %7'lere ulaşan mortalitesi olduğu bildirilmektedir [15]. Erdemoğlu ve ark. [16] yaptığı bir çalışmada 1998-2004 yılları arasında obstetrik nedenlerle acil histerektomi yapılan 52 olguda 4 mortalite bildirilmiştir. Bu çalışmada postpartum acil histerektominin bin doğumda 4,6 oranında ve uterin atoni nedeniyle %55,76 oranında uygulandığı bildirilmektedir [16]. Bizim çalışmamızda 21 olguda histerektomi yapılmış olup mortalite sayımız 1 olarak bulundu. Atoni kanamalarında histerektominin %30 gibi daha az bir oranda tercih edildiği, diğer kanama sebeplerinde %62,5 gibi daha yüksek bir oranda tercih edildiği görüldü. Sosyoekonomik düzeyi gelişmiş toplumlarda postpartum acil histerektomi en sık plasentasyon anomalisi

nedeniyle uygulanmaktadır [17]. Diğer taraftan ABD’de doğum sonrası acil histerektominin bin doğumda 0,8 ile 2,28 arasında olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur [18, 19]. Yine ABD’de yapılan bir çalışmada doğum sonrası histerektomi oranlarının eskiye oranla arttığı ve histerektomi için en önemli risk faktörlerinin DSK ve uterin rüptür olduğu bildirilmektedir [20]. Diğer bir çalışmada ise doğum sonrası histerektomi endikasyonları arasında PYA’nın (%54,8) ve plasenta previanın (%19,4) en önde gelen endikasyonlar olduğu bildirilmektedir [21]. Bizim çalışmamızda acil histerektominin atoni haricindeki kanamalarda daha yüksek bir oranda tercih edilmesi gelişmiş toplumlardaki uygulamalar ile benzerlik göstermesine rağmen postpartum histerektomi oranımız bin doğumda 3,5 olarak bulundu. DSK’nın tedavisinde histerektomi oranlarımızı düşürmemiz gerektiği ve diğer konservatif yaklaşımları daha ön planda kullanmamız gerektiği aşıkardır. Çalışmamızda histerektomi 21 olgudan 11’inde tek başına uygulanan yaklaşım olmuştur. Diğer 10 vakada öncesinde ve sonrasında diğer girişimler uygulanmıştır. Bu vakalardan 3 tanesinde uterin rüptür olup histerektomi sonrasında hala operasyon alanından yaygın sızıntı şeklinde kanama olması nedeniyle BHAL uygulanmıştır ve kanamalar bu şekilde kontrol altına alınmıştır. Biz sezaryen esnasında veya sonrasında veya vaginal doğumla meydana gelen uterin damarlarında içeren uterin rüptür vakalarında BHAL’nun öncelikli düşünülmesi gereken yaklaşım olması gerektiğini düşünüyoruz. Sezaryen sonrası intraabdominal kanaması olan ve retroperitoneal hemotomu olan 2 olgumuzda alt segment transvers kesinin uterin damarlara uzadığı görüldü. Bu olgularda hematoma drenajı sonrası yeterli kanama kontrolü sadece BHAL ile sağlanabildi ve histerektomi yapılmadı. Atoni olgularında da BHAL ve B-Lynch suturasyonun, uterin arter veya utero-overyan arter ligasyonundan sonra öncelikli düşünülmesi gerektiğini düşünüyoruz. Diğer taraftan olguda kanama çok fazla ise BHAL nin histerektomi dahil diğer tüm girişimlerden önce uygulanmasının faydalı olacağını düşünüyoruz. Çalışmamızda 19 vakaya BHAL uygulandığı, 9 olguda ek bir girişim yapılmadığı, 3 olguda histerektomi sonrasında, 2 olguda uterin ve utero-overyan damar ligasyonu sonrasında, 5 olguda ise histerektomi öncesinde uygulandığı görülmektedir. Bu şekilde bakıldığında BHAL nin başarı oranı %73,6 olduğu görülmektedir. Diğer taraftan histerektomi öncesi uygulanan 5 olgudan 3 ünde olguların şok tablosuna girmesini engellemek ve histerektominin daha elektif şartlarda yapılabilmesi için uygulanmıştır. Bu açıdan bakıldığında başarı oranının %89,47 olduğu söylenebilir. Literatürde DSK için BHAL %82 ve %87 gibi başarı oranları bildirilmektedir [22, 23]. Sonuçlarımız literatür ile uyumludur. BHAL yapılırken eksternal iliak damar ligasyonu, ureter yaralanması, internal iliak ven yaralanması gibi komplikasyonlar görülmesine rağmen biz bu komplikasyonlarla karşılaşmadık. Tüm olgularımızda ureteral kateterizasyon yapılmaksızın BHAL başarı ile uygulanmıştır. Literatürde 1999 yılında 6 olguda DSK için uterin arter embolizasyonu %90 başarı oranı ile yer bulmuştur [24]. Geçen bu 12 yıllık sürede sınırlı sayıda çalışma olmasına rağmen son zamanlarda olguların histerektomiye gitmesinin önlenmesinin başarı oranı olarak kabul edildiği 66 olguluk bir çalışmada, %95 başarı oranı bildirilmektedir [25]. Diğer taraftan konservatif cerrahi teknikler sonrasında kanamanın tekrar ettiği durumlarda da embolizasyonun uygulanabileceği bildirilmektedir [26]. Uterin arter embolizasyonun, günün herhangi bir vaktinde DSK’lı olgu ile çoğu zaman baş başa kalan obstetrisyenler için ve olgular için faydalı olacağı söylenebilir. Cerrahi yaklaşımlara göre daha az invaziv olması ve bildirilen bu yüksek başarı oranları ile en azından imkanların bulunduğu ve hemodinamisi nispeten daha stabil olgularda klinik uygulamalarının daha çok yapılmasının faydalı olacağını düşünmekteyiz.

Sonuç olarak DSK son derece önemli ve acil bir durumdur. DSK’nın yönetiminde herhangi bir basamakta aksama olması maternal mortalite ile sonuçlanabilir. Bu açıdan bakıldığında 3. düzeyde hizmet veren hastanelerde tüm imkanların maksimum seviyede tutulması gerekmektedir. Bize göre bu imkanlar ikinci düzey hastanelerde de maksimum düzeyde tutulmalıdır ancak bu imkanlar yoksa 2. ve 3. düzey hastaneler bu konuda tam bir uyum içinde çalışmalıdır. Artan sezaryen oranlarına bağlı plasenta previa, PYA ve

uterin rüptür olgularının artacağı aşıkardır. Bu durum DSK açısından ciddi riskler oluştururken olguları daha komplike hale getirmektedir. Bu açıdan bakıldığında ise DSK'lı olguya müdahale edecek tüm ekibin iyi eğitilmiş ve deneyimli olması gerekmektedir. Diğer taraftan arteriyel embolizasyon gibi bu konudaki gelişmeler yakından takip edilerek ülkemizde de bu uygulamaların rutin uygulamalar haline getirilmesinin faydalı olacağını düşünmekteyiz. DSK'ların primer önlenmesi için sezaryen oranlarının azaltılması belki de en etkili yol olacaktır. Bununla birlikte histerektomi konservatif tedavilerin başarısızlığında başvurulacak son yöntem olmalıdır.

Kaynaklar

1. Khan KS, Wojdyla D, Say L, Gulmezoglu AM, Van Look PF. WHO analysis of causes of maternal death: a systematic review. *Lancet* 2006; 367: 1066-74.
2. Knight M, Callaghan WM, Berg C, Alexander S, Bouvier-Colle MH, Ford JB, Joseph KS, Lewis G, Liston RM, Roberts CL, Oats J, Walker J. Trends in postpartum hemorrhage in high resource countries: a review and recommendations from the International Postpartum Hemorrhage Collaborative Group. *BMC Pregnancy Childbirth* 2009; 9: 55.
3. Keleş GT, Topçu İ, Kefi A, Ekici Z, Sakarya M. Yoğun bakım ünitesinde obstetrik olgular. *Fırat Tıp Dergisi* 2006; 11: 62-5.
4. Lombaard H, Pattinson RC. Common errors and remedies in managing postpartum haemorrhage. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2009; 23: 317-26.
5. Morel O, Malartic C, Muhlstein J, Gayat E, Judlin P, Soyer P, Barranger E. Pelvic arterial ligations for severe post-partum hemorrhage. Indications and techniques. *J Visc Surg* 2011; 148: e95-102.
6. Drife J. Management of primary postpartum haemorrhage. *Br J Obstet Gynaecol* 1997; 104: 275-7.
7. Chang J, Elam-Evans LD, Berg CJ, Herndon J, Flowers L, Seed KA, Syverson CJ. Pregnancy-related mortality surveillance--United States, 1991-1999. *MMWR Surveill Summ* 2003; 52: 1-8.
8. State of California, Department of Public Health, California Birth and Death Statistical Master Files, 1991-2004.
9. Wu S, Kocherginsky M, Hibbard JU. Abnormal placentation: twenty-year analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192: 1458-61.
10. Silver RM, Landon MB, Rouse DJ, Leveno KJ, Spong CY, Thom EA, Moawad AH, Caritis SN, Harper M, Wapner RJ, Sorokin Y, Miodovnik M, Carpenter M, Peaceman AM, O'Sullivan MJ, Sibai B, Langer O, Thorp JM, Ramin SM, Mercer BM; National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries. *Obstet Gynecol* 2006; 107: 1226-32.
11. Oyelese Y, Smulian JC. Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa. *Obstet Gynecol* 2006; 107: 927-41.
12. Hudon L, Belfort MA, Broome DR. Diagnosis and management of placenta percreta: a review. *Obstet Gynecol Surv* 1998; 53: 509-17.
13. Palacios-Jaraquemada JM. Diagnosis and management of placenta accreta. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2008; 22: 1133-48.
14. Palacios Jaraquemada JM, Pesaresi M, Nassif JC, Hermosid S. Anterior placenta percreta: surgical approach, hemostasis and uterine repair. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004; 83: 738-44.
15. O'Brien JM, Barton JR, Donaldson ES. Obstetrics: the management of placenta percreta: conservative and operative strategies. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175: 1632-8.
16. Erdemoğlu M, Kale A, Akdeniz N. Obstetrik Nedenlerle Acil Histerektomi Yapılan 52 Olgunun Analizi. *Dicle Tıp Dergisi* 2006; 33: 227-30.
17. Kacmar J, Bhimani L, Boyd M, Shah-Hosseini R, Peipert J. Route of delivery as a risk factor for emergent peripartum hysterectomy: a case-control study. *Obstet*

- Gynecol 2003; 102: 141-5.
18. Forna F, Miles AM, Jamieson DJ. Emergency peripartum hysterectomy: a comparison of cesarean and postpartum hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190: 1440-4.
 19. Francois K, Ortiz J, Harris C, Foley MR, Elliott JP. Is peripartum hysterectomy more common in multiple gestations? *Obstet Gynecol* 2005; 105: 1369-72.
 20. Bodelon C, Bernabe-Ortiz A, Schiff MA, Reed SD. Factors associated with peripartum hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2009; 114: 115-23.
 21. Awan N, Bennett MJ, Walters WA. Emergency peripartum hysterectomy: a 10-year review at the Royal Hospital for Women, Sydney. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2011; 51: 210-5.
 22. Chelli D, Boudaya F, Dimassi K, Gharbi B, Najjar I, Sfar E, Chanoufi MB, Chelli H. Hypogastric artery ligation for post-partum hemorrhage. 4. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2010; 39: 43-9.
 23. Unal O, Kars B, Buyukbayrak EE, Karsidag AY, Turan C. The effectiveness of bilateral hypogastric artery ligation for obstetric hemorrhage in three different underlying conditions and its impact on future fertility. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2011; 24: 1273-6.
 24. Ganguli S, Stecker MS, Pyne D, Baum RA, Fan CM. Uterine artery embolization in the treatment of postpartum uterine hemorrhage. *J Vasc Interv Radiol* 2011; 22: 169-76.
 25. Hansch E, Chitkara U, McAlpine J, El-Sayed Y, Dake MD, Razavi MK. Pelvic arterial embolization for control of obstetric hemorrhage: a five-year experience. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180: 1454-60.
 26. Fargeaudou Y, Morel O, Soyer P, Gayat E, Sirol M, Boudiaf M, Dahan H, Barranger E, Mebazaa A, le Dref O. Persistent postpartum haemorrhage after failed arterial ligation: value of pelvic embolisation. *Eur Radiol* 2010; 20: 1777-85.