

## PLASENTA İNVAZYON ANOMALİLERİNİN YÖNETİMİNDE ÜROLOJİK KOMPLİKASYONLAR; TEK TERSİYER MERKEZİN 5 YILLIK SONUÇLARI

### UROLOGIC COMPLICATIONS IN THE MANAGEMENT OF ABNORMAL PLACENTAL INVASION; 5-YEARS OF EXPERIENCE OF A SINGLE TERTIARY CENTER

Cenk YAŞA\*, Özlem DURAL\*, Tzevat TEFİK\*, Ercan BAŞTU\*, Hülya KANDEMİR\*, Gürcan TÜRKYILMAZ\*, Öner ŞANLI\*\*, Tayfun OKTAR \*\*, İbrahim KALELİOĞLU\*

#### ÖZET

**Amaç:** Plasenta invazyon anomalileri vakalarında ürolojik komplikasyonlarının tersiyer merkez sonuçlarının değerlendirilmesi.

**Gereç ve yöntem:** Plasenta invazyon anomalisi tanısı olan Mart 2010 ve Ekim 2015 yılları arasında İstanbul Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'ne başvurmuş tüm hastaların sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Ürolojik hasar oluşmuş hastalar tanımlanmış ve operatif detayları değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmada 72 hastanın verileri incelenmiştir. Hastaların %31.9'u plasenta akreata, % 19.4'ü plasenta inkreata, %48.6'sı plasenta perkreata tanısı almıştır. Mesane hasarı hastaların % 30.5'inde saptanırken, üreter hasarı ise hastaların %2.8'inde görülmüştür. Plasenta invazyon derecesi ile mesane hasarı arasında yüksek birliktelik saptanmıştır.

**Sonuç:** Ürolojik yaralanmalar plasental invazyon anomalisi vakalarında en sık karşılaşılan intraoperatif komplikasyonlar arasında yer almaktadır. Bu vakaların yönetimine dahil olan cerrahların bu risk konusunda haberdar olması ve operasyon sırasında dikkatlice gözlem yapılması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Mesane hasarı; plasental invazyon anomalileri; üreter hasarı; gebelik

#### ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the urologic complications in the management of abnormal placental invasion in a tertiary care institution.

**Materials and methods:** This is a retrospective review of all patients with abnormal placental invasion delivered from March 2010 to October 2015 in İstanbul University School of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology. The patients with urologic injury were identified and evaluated according to details of operation.

**Results:** 72 patients were included in the analysis. The depth of abnormal placental invasion varied in the cohort, with 31.9%, 19.4% and 48.6% being classified as placenta acreata, placenta increata and placenta percreata, respectively. Bladder injury was encountered in 30.5% of patients and ureteral injury was seen in 2.8%. Degree of placental invasion was associated with a higher likelihood of urologic injury.

**Conclusion:** Urologic injuries are the most common intraoperative complications in cases of abnormal placental invasion. Surgeons involved in the management of these cases should be familiar with those risks and make a careful observation intraoperatively.

**Keywords:** Abnormal placental invasion; bladder injury; ureteral injury; pregnancy.

#### GİRİŞ

Plasenta invazyon anomalileri sıklıkla desidua basalis tabakasının yokluğu nedeniyle plasentanın myometriyuma anormal şekilde yapışması olarak tarif

edilmektedir. Anormal plasental yapışma villöz invazyonun derecesine göre plasenta akreata, inkreata ve perkreata olarak adlandırılmaktadır.

**Date received/Dergiye geldiği tarih:16.05.2016 – Date accepted/Dergiye kabul edildiği tarih: 23.06.2016**

\* İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı ve \*\* Üroloji Anabilim Dalı, İstanbul, TÜRKİYE

(Corresponding author/İletişim kurulacak yazar: cenk\_yasa@yahoo.com)

Plasenta invazyon anomalileri sıklığı son 40 yılda sabit bir şekilde artarken, 1980'lerde oran 2000 gebelikte 1'den az iken günümüzde yaklaşık 500 gebelikte bir olarak görülmektedir (1,2). Bu artış birincil olarak sezaryen doğumlardaki artışa paralel olarak gerçekleşmektedir. İnvazyon anomalisi gelişimi için en önemli risk faktörü daha önceki sezaryen doğum iken, önceki sezaryen doğum sayısındaki artış da riski arttırmaktadır. Bu risk önceki sezaryen doğum ve plasenta previa birlikteliğinde oldukça yüksek olarak görülmektedir (3).

Plasenta invazyon anomalilerinin insidansındaki artış nedeniyle hem ürologlar hem de obstetrisyenler bu durumun komplikasyonları ile daha sık karşılaşmaktadırlar (4). Her ne kadar plasenta invazyon anomalilerinin en sık ve en ciddi komplikasyonu masif kanama ve buna bağlı gelişen dissemine intravasküler koagülopati, respiratuar distress, renal yetmezlik ve ölüm ise de klinisyenlerin diğer önemli ürolojik komplikasyonlar konusunda bilinçli olmaları gerekmektedir (4-6). Mesane plasenta perkreatada en sık etkilenen uterus dışı organ olup, plasentanın mesaneye yapıştığı durumlarda ciddi morbidite oluşturmaktadır. Mesanenin etkilendiğini anlamak preoperative görüntüleme ve sistoskopi ile her zaman mümkün olamamaktadır (7,8). Bazı durumlarda plasental invazyon derecesi ile ilintili olarak üriner sistem hasarı kaçınılmaz olurken, bazı vakalarda da zorlu diseksiyon sırasında hasarlar oluşmaktadır. Bu hasarlar iyi bilinmekle beraber, üriner sistem hasarını belirleme ve optimal yönetime kılavuzluk edecek sınırlı sayıda bilgi mevcuttur.

Bu çalışmanın amacı, ürolojik komplikasyonlara odaklanıldığında kliniğimizin plasental invazyon anomalilerinin yönetimindeki tecrübesini gözden geçirmek, üriner sistem hasarlarında vakaların ortak özelliklerini tanımlamak ve bu tanımlamalar ışığında maternal morbiditeyi azaltmak için uygulanabilecek yönetim stratejilerini tartışmaktır.

## YÖNTEM

Retrospektif olarak kliniğimizde 2010 Mart ve 2015 Ekim ayları arasında patoloji sonucu ile plasenta invazyon anomalisi olduğu onaylanmış ve peripartum histerektomi yapılan tüm hastaların bilgilerini analiz ettik. Plasenta invazyon anomalisi tanısı vakalarda ya antenatal dönemde ultrasonografi veya manyetik rezonans inceleme ile ya da intraoperatif sezaryen doğum esnasında koyulmuştur. Antenatal olarak teşhis edilen vakalar multidisipliner yaklaşımla yönetilmiştir. Cerrahi teknik farklılıklar gözetse de, tipik olarak orta hat vertikal insizyon ile batına girilmiş olup, dikkatli bir şekilde obstrüktif adhezyonlar diseke edilip, mümkün olduğunca mesane flepi oluşturulmaya çalışılmıştır. Teknik olarak mümkün olduğu kadarıyla plasentadan uzak bir yerden histerotomi genellikle vertikal olarak üst segmente yapılmıştır. Tüm vakalara histerektomi yapılmıştır. Her zaman ureterlere ve mesaneye azami özen gösterilmiştir. Özellikle mesane diseksiyonuna lateralden başlanmış olup, her zaman mesane hasarı olabileceği göz önünde tutularak diseksiyon gerçekleştirilmiştir. Mesane hasarı şüphesi olan

hastalarda metilen mavisi retrograd olarak Foley sondadan verilerek kontrol edilmiştir. Mesane hasarları genel olarak iki kat emilebilen sütürler yardımı ile tamir edilmiş, üreteral hasarlar ise yine emilebilen sütürler ile double-J ureter stenti üzerinden tamir edilerek yönetilmiştir.

Değerlendirilen klinik değişkenleri içerisinde, doğumdaki maternal yaş, gestasyonel hafta, mesane invazyonu derecesi, gravida, parite, önceki sezaryen doğum sayısı, küretaj sayısı, doğumun acil olup olmadığı yer almaktadır. Kategorik değişkenler için sıklık kullanılırken, numerik değişkenler için ortalama hesaplanmıştır. Sonuç değişkenleri mesane hasarı olup olmaması ve ureter hasarını içermektedir. Gurupların ortalamaları arasındaki farklar mesane hasarında student t testi ile, plasental invazyon derecesine göre varyans analizi (ANOVA) ile hesaplanmış olup, p değeri 0.05'de anlamlı olarak kabul edilmiştir.

## BULGULAR

Bu çalışmaya 72 hasta dahil edilmiştir. Ortalama anne yaşı 33.3 yıl (minimum 23- maksimum 43) ve doğumdaki ortalama gebelik haftası 35.6 hafta (minimum 27- maksimum 40) olarak saptandı (Tablo 1). Hastaların % 31.9'unda anormal plasentasyon akreata olarak gözlenirken, %19.4'ünde inkreata, % 48.6'sında ise perkreatada olarak saptanmıştır. Çalışma gurubundaki 55 hastada (% 76.4) doğum elektif olarak gerçekleştirilirken, 17 (% 24.6) hastada acil şartlarda sezaryen yapılmıştır. Acil doğum endikasyonlarının başında % 35.3 ile preterm eylem gelirken bunu sırasıyla % 29.4 ile kanama, % 23.5 ile erken membran rüptürü, % 5.9 ile ağır preklampsi ve % 5.9 ile fetal distress takip etmektedir. Mesane hasarı hastaların % 30.5'inde gerçekleşirken, ureter hasarı hastaların % 2.8'inde görülmüştür. Plasenta perkreatada vakaları çıkarıldığında halen hastaların % 9.8'inde mesane hasarı olduğu saptanmıştır.

**Tablo 1. Hastaların özellikleri ve klinik verileri**

Değişkenler	Ortalama±standart sapma/Sayı (%)
Yaş (yıl)	33,3 ± 4,5
Gravida	3,6 ± 1,5
Parite	1,8 ± 0,9
Sezaryen sayısı	1,6 ± 0,7
Küretaj sayısı	0,2 ± 0,6
Gebelik haftası	35,7±1,9
Plasentasyon tipi	
Akreata	23 (%31,9)
İnkreata	14 (%19,4)
Perkreata	35 (%48,6)
Doğum endikasyonu	
Acil	17 (%24,6)
Elektif	55 (%76,4)
Mesane hasarı	22 (%30,5)
Üreter hasarı	2 (%2,8)

## Urologic complications of abnormal placental invasion

Klinik olarak bağımlı değişkenler mesane hasarı temel alınarak karşılaştırıldığında yaş, gravida, parite, sezaryen sayısı, küretaj sayısı, gebelik haftası, doğum endikasyonu açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (Tablo 2). Plasental invazyon derinliği ile risk faktörleri arasındaki ilişki

incelendiğinde ise gravida, parite, sezaryen sayısı, küretaj sayısı, gebelik haftası, doğum endikasyonu, üreter hasarı açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmazken, plasental invazyon derinliği arttıkça mesane hasarı anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır (p=0.04) (Tablo 3).

**Tablo 2. Mesane hasarı temel alındığında hasta özellikleri**

	Mesane hasarı olan (n=22)	Mesane hasarı olmayan (n=50)	P değeri
Yaş (yıl)	33,5	33,2	,81
Gravida	3,6	3,5	,84
Parite	1,9	1,7	,48
Sezaryen sayısı	1,7	1,6	,26
Küretaj sayısı	,1	,3	,41
Gebelik haftası	36,4	35,4	,06
Doğum endikasyonu			,90
Acil	5 (%22.7)	12 (%24)	
Elektif	17 (%77.3)	38 (%76)	

**Tablo 3: Plasental invazyona göre hasta özellikleri**

	Pl. akreata	Pl. inkreata	Pl. perkreata	P değeri
Hasta sayısı	23	14	35	
Yaş	33,5	35,8	32,1	,03*
Gravida	3,4	4	3,5	,52
Parite	1,8	1,9	1,8	,99
Sezaryen sayısı	1,6	1,8	1,5	,58
Küretaj sayısı	,2	,2	,3	,87
Gebelik haftası	34,9	36,4	36,1	,06
Mesane hasarı	6 (%27.3)	1 (%4.5)	15 (%68.2)	,04*
Üreter hasarı	1 (%50)	-	1 (%50)	,74

## TARTIŞMA

Kliniğimizde nadir görülen obstetrik durumdaki tecrübesini özellikle ürolojik komplikasyonlara odaklanarak retrospektif olarak derledik. Diğer araştırmacılar tarafından da belirtildiği gibi günümüzde sezaryen ile doğum sayılarının ve küretaj sayılarının artışının neden olduğu uterin skar dokusu nedeniyle plasenta invazyon anomalileri insidansı artmaktadır (2,4,9). Kliniğimizde Mart 2010 ve Ekim 2015 yılları arasında patoloji sonucu ile onaylanmış 72 plasental invazyon anomalisi olan hasta saptadık. Bu süreç aralığında kliniğimizde toplam 10.108 canlı doğum gerçekleşmiş olup, plasental invazyon anomalisi sıklığı % 0.7 olarak saptanmıştır. Her ne kadar eldeki literatür ışığında plasental invazyon anomalileri 533 doğumda bir görülse de serimizdeki bu oranın yüksekliği kliniğimizde referans merkezi olmasından kaynaklanmaktadır (2).

Beklendiği gibi plasenta invazyon anomalisi olan hastaların çoğu daha önce sezaryen ile doğum yapmış (ortalama 1.6), daha önce küretaj öyküsü olan (ortalama 0.2) ve multipar olan gebelerdir (ortalama gravida 3.6, ortalama parite 1.8). Serimizde de diğer serilerde olduğu

gibi plasenta akreatası olan vakalarda en sık etkilenen uterus dışı pelvik organ mesane olarak görülmüştür (7). Yine hasta gurubumuzda görülen mesane hasarı oranı (22 hasta % 30.5) plasenta akreatası olan hastalarda yapılan; Tam Tam ve arkadaşlarının derlemesinin oranları (%22.1) ile Norris ve arkadaşlarının çalışmasının oranları (% 36.1) ile benzerlik göstermekte olup bu vakaların kompleksliğini yansıtmaktadır (10,11). Vakalarımızda olan mesane hasarlarının çoğu diseksiyon sırasında meydana gelmiştir. Cerrahi sonuçlar bu hastalığın doğal seyri ile etkilenirken ayrıca hasta gurubumuzda da olduğu gibi plasenta invazyon derecesinin artışı ile de mesane hasarı oranları korelasyon göstermektedir. Serimizde mesane hasarı gerçekleşen hastaların çoğunluğu plasenta perkreata vakalarında (% 68.2) olmuştur.

Plasental invazyonu çoğunlukla daha önce sezaryen ile doğum yapan kadınlarda görülmekle birlikte mesane hasarının yüksek oranları ayrıca cerrahi işlemin kompleksliği ile de ilişkilidir. Geçirilmiş abdominal cerrahi adhezif hastalık için potansiyel risk faktörü oluştursa da özellikle alt segment ön yüz uterus cerrahileri ve önceki histerotomi yeri de riski

belirlemektedir. Plasenta invazyonu olan vakalarda skar dokusu nedeniyle zorlu cerrahi diseksiyon ve intraoperatif kanama vakaları komplike hale getirebilmektedir. Bu nedenle yüzeysel plasenta invazyonu olan hastalarda (6 hasta % 26.1) bile yüksek oranda mesane hasarı görülebilmektedir.

Üriner sistem yaralanmalarını önlemek amacıyla geciktirilmiş histerektomi, supraservikal histerektomi, modifiye posterior histerektomi ve preoperatif üreteral kateter yerleştirilmesi gibi önlemler alınabilmektedir. Geciktirilmiş histerektomi kavramında plasenta yerinde bırakılmakta olup; ek olarak internal iliak arter embolizasyonu, metotreksat tedavisi, plasenta yatağının sütürasyonu, etkilenmiş uterus alanının rezeksiyonu ve uterusu kompresyon sütürleri atılması gibi yöntemler eklendikten sonra histerektomi yapılmaktadır. Bu sayede histerektominin olası komplikasyonlarının azaltılabileceği öne sürülmekle beraber, geciktirilmiş histerektomide de acil kanama riski ve intrauterin enfeksiyon riski gibi hayatı tehdit edici komplikasyonlar görülebilmektedir. Supraservikal histerektomi invazyon anomalisi bulunan uteruslarda plasentanın alt segmente de yapışık olma ihtimali olduğundan, yüksek kanama riski nedeniyle çok fazla önerilmemektedir. Modifiye posterior histerektomide ise teknik olarak vaginaya arkadan girilmekte buna ek olarak üreterler yana doğru yer değiştirilmekte ve parametriyum mümkün olduğunca yukarıdan bağlanmaktadır (12). Parametriyumlar bağlanmadan önce mesane alt uterin segmentten ayrılır. Bu yöntem mesane hasarını ve kanama miktarını azaltabilecek gibi dursa da termdeki büyük bir uterus nedeniyle histerektomi metodu olarak daha zor olabileceğinden üreter yaralanmaları daha sık görülebilir. Sonuç olarak tüm bu önlemlerin sistematik derlemesinde üriner sistem hasarını önlemede preoperatif üreteral stent yerleştirilmesinin istatistiksel olarak anlamlı tek yöntem olduğu belirtilmiştir (7).

## SONUÇ

Plasenta invazyon anomalileri yüksek maternal mortalite ve morbidite ile seyreden zorlu bir obstetrik durumdur. Her ne kadar doğum optimal şartlarda gerçekleşse bile bu vakalar intraoperatif ürolojik yaralanmalar ile komplike olabileceğinden ürologların da içerisinde bulunduğu multidisipliner yaklaşım ile yönetilmelidir. Tüm merkezlerin bu durum ile ilgili eldeki imkanlarına göre yönetim kılavuzları bulunması bu hasarların morbidite ve mortalitesini düşürmekte önemli olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. Publications Committee, Society for Maternal-Fetal Medicine, Belfort MA. Placenta accreta. Am J Obstet Gynecol 2010;203:430-9.
2. Wu S, Kocherginsky M, Hibbard JU. Abnormal placentation: twenty-year analysis. Am J Obstet Gynecol 2005;192:1458-61.
3. Silver RM, Landon MB, Rouse DC, et al. Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean deliveries. Obstet Gynecol 2006;107:1226-32.
4. 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.
5. Hudon L, Belfort MA, Broome DR: Diagnosis and management of placenta percreta: a review. Obstet Gynecol Surv 1998; 53: 509-17.
6. O'Brien JM, Barton JR, Donaldson ES: The management of placenta percreta: conservative and operative strategies. Am J Obstet Gynecol 1996; 175: 1632-8.
7. Oyelese Y, Smulian JC: Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa. Obstet Gynecol 2006; 107: 927-941.
8. Washecka R, Behling A: Urologic complications of placenta percreta invading the urinary bladder: a case report and review of the literature. Hawaii Med J 2002; 61: 66-69.
9. Clark SL, Koonings PP, Phelan JP: Placenta previa/accreta and prior cesarean section. Obstet Gynecol 1985; 66: 89-92.
10. Tam Tam KB, Dozier J, Martin JN Jr. Approaches to reduce urinary tract injury during management of placenta accreta, increta and percreta: a systematic review. J Matern Fetal Neonatal Med 2012; 25: 329-34.
11. Norris BL, Everaerts W, Murphy DG, Umstad MP, Costello AJ, Wrede CD, Kearsley J. The urologist's role in multidisciplinary management of placenta percreta. BJU Int 2015. doi: 10.1111/bju. 13332.
12. Price FV, Resnik E, Heller KA, Christopherson WA. Placenta previa percreta involving the urinary bladder: a report of two cases and review of the literature. Obstet Gynecol 1991; 78: 508-11.