

Jinekolojik ve Obstetrik Ameliyatlarda İyatrojenik Üriner Sistem Yaralanmaları

IATROGENIC URINARY SYSTEM INJURIES DURING OBSTETRIC AND GYNECOLOGIC OPERATIONS

İbrahim Serdar SERİN*, Oğuz EKMEKÇİOĞLU**, Ünal YİRMİBEŞ***, Ercan AYGEN****

* Öğr.Gör.Dr., Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,

** Yrd.Doç.Dr., Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji AD,

*** Arş.Gör.Dr., Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,

****Doç.Dr., Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, KAYSERİ

Özet

Amaç: Kliniğimizde yapılan obstetrik ve jinekolojik ameliyatlardaki mesane ve üreter yaralanmalarını tespit ederek bu komplikasyonların önlenilebilirliğini tartışmak.

Çalışmanın Yapıldığı Yer: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, KAYSERİ.

Materyal ve Metod: 1990-1999 yılları arasında yapılan sezaryen (C/S), total abdominal histerektomi (TAH), subtotal histerektomi, vajinal histerektomi, laparoskopisi asiste vajinal histerektomi (LAVH) ve diğer jinekolojik ameliyatlarda ve sonrasında üriner sistem yaralanması tanısı konulan hastalar saptandı. Vakalara ait bilgiler kadın hastalıkları ve doğum ve üroloji kliniklerinin dosya ve bilgisayar kayıtlarından elde edildi.

Bulgular: 6347 jinekolojik ve obstetrik ameliyat retrospektif olarak araştırıldı. Onsekiz olguda 20 üriner sistem yaralanması saptandı. Bunlar 10 mesane yaralanması, 4 vezikovajinal fistül, 3 ureterovajinal fistül, 2 üreter kesilmesi ve 1 üreter bağlanmasıydı. Majör jinekolojik ameliyatlardaki yaralanma oranı %1.2, C/S ameliyatlarda %0.06 idi.

Sonuç: Jinekolojik ve obstetrik ameliyatlarda tümünde üriner sistem hasarı görülebilmektedir. Kanser, endometriozis, adezyon, büyük pelvik kitle ve iri myomlar bizim olgularımızda da görüldüğü gibi komplikasyon riskini artırmaktadır. Cerrahi tekniklerin usulüne uygun ve titizlikle uygulanması bu komplikasyonları azaltacaktır. Üriner sistem yaralanmalarını erken dönemde gösterebilen tanı yöntemlerine ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Üriner sistem, Yaralanma, Obstetrik ve jinekolojik ameliyatlarda

T Klin Jinekoloj Obst 2001, 11:37-41

Summary

Objective: To determine the bladder and ureter injuries during obstetric and gynecologic operations and to discuss the preventive measures against these complications.

Institution: Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Gynecology and Obstetrics, KAYSERİ

Materials and Methods: Patients with urinary system injury which occurred during or after caesarian section, total abdominal hysterectomy, vaginal hysterectomy, laparoscopic assisted vaginal hysterectomy, and other gynecologic operations between 1990 and 1999 were included in the study. Data were obtained from patient records and computer files of Obstetrics, Gynecology and Urology clinics.

Result: 6347 gynecologic and obstetric operations were investigated retrospectively. Twenty injuries were determined in 18 cases. These consisted, 10 bladder injuries, 4 vesicovaginal fistulae, 3 ureterovaginal fistulae, 2 ureter incision and 1 ureter ligation. Injury rate was 1.2 % in major gynecologic operations, and 0.06 % in cesarean section.

Conclusion: Urinary system injuries can occur during all gynecologic and obstetric operations. Cancer, endometriosis, adhesions, large pelvic mass and an enlarged uterus increase the risk for complications. Meticulous and appropriate surgical technique will decrease these complications. New methods for early diagnosis of urinary system injuries are needed.

Key Words : Urinary system, Injury, Obstetric and gynecologic operations

T Klin J Gynecol Obst 2001, 11:37-41

Geliş Tarihi: 17.01.2000

Yazışma Adresi: Dr.İbrahim Serdar SERİN
Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum AD
KAYSERİ

T Klin J Gynecol Obst 2001, 11

Jinekolojik ve obstetrik ameliyatlarda görülebilen üreter ve mesane yaralanmaları nadir ancak morbiditesi yüksek komplikasyonlardır (1). Benign jinekolojik hastalıklar nedeniyle yapılan ameliyatlarda bu oran %0.4 ile 2.5 arasında

bildirilmiştir. Kanser nedeniyle yapılan radikal girişimlerdeyse oranın %30'a çıktığını bildiren yayınlar bulunmaktadır. Kanser dışında endometriozis, adezyon, ve uterusun iriliği ürolojik hasar oranını artırmaktadır (2-4).

Çalışmamızda kadın hastalıkları ve doğum kliniğinde yapılan obstetrik ve jinekolojik ameliyatlardaki iyatrojenik üreter ve mesane komplikasyonlarını tespit ederek elde ettiğimiz oranları diğer yayınlarla karşılaştırdık. Bunun yanı sıra, hasta özelliklerine göre bu komplikasyonların azaltılması için dikkat edilmesi gereken durumları gözden geçirdik.

Materyel ve Metod

1 Ocak 1990-31 Aralık 1999 tarihleri arasında Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğimizde obstetrik ve jinekolojik ameliyatlarda yapılan olgularımızın dosya kayıtları incelendi. Total abdominal histerektomi (TAH), TAH+bilateral salpingoofe-rektomi (BSO), subtotal histerektomi, vajinal histerektomi ve laparoskopi asiste vajinal histerektomi (LAVH) majör jinekolojik ameliyatlarda olarak tanımlandı. Ameliyat sonrası geç dönemde görülebilen komplikasyonlar nedeniyle üroloji kliniğinin bu yıllar arasındaki tüm dosya ve bilgisayar kayıtları araştırıldı. Ameliyat sırasında veya sonrasında mesane ve üreter yaralanması tanısı konulan tüm hastalar belirlendi. Hastaların ameliyatında bulunan Üroloji ve Kadın Hastalıkları ve Doğum uzmanlarıyla görüşülerek kayıtlı bilgiler teyit edildi.

Bulgular

Son on yıl içerisinde kliniğimizde yapılan 6347 cerrahi girişimin ve bu girişimlerde ortaya çıkan üreter ve mesane yaralanmalarının dağılımını Tablo 1'de gösterildi. Onsekiz olguda 14'ü mesanede ve 6'sı üreterde olmak üzere erken veya geç saptanmış toplam 20 üriner sistem yaralanması saptandı. Sezaryen ameliyatlarındaki üriner sistem komplikasyonu %0.06 iken majör jinekolojik ameliyatlarda %1.2 idi. Tüm ameliyatlarda birlikte ele alındığında üriner sistem komplikasyon oranı %0.32 idi.

Komplikasyon gelişen iki sezaryen ve bir pelvik abseli hasta dışındaki olgular ameliyatlara elektif şartlarda alınmıştı. Sezaryen ameliyatları hastaların 3. ve 4. sezaryenleri idi.

Tablo 2'de ameliyat endikasyonları, ameliyat tipleri ve gözlenen üriner sistem hasarları gösterildi.

Üriner sistem hasarı görülen hastaların 11'inde (%61.1) ameliyat endikasyonu myoma uteri, 4'ünde (%22.2) genital kanser ve pelvik absesi idi. Myoma uteri nedeniyle ameliyata alınan hastalarda uterus 2-4 aylık gebelik cesametindeydi.

Ameliyat tipine göre gözlenen üriner sistem hasarlarının teşhis ve tedavi süreleri Tablo 3'te gösterildi.

Hastaların 11'inde (%61.1) ameliyat sırasında saptanan mesane yaralanmaları ve üreter kesilmeleri primer onarıldı. Fistüller genelde geç be-

Tablo 1. 1 Ocak 1990-31 Aralık 1999 tarihleri arasında Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğimizde yapılan ameliyatlarda ve üriner sistem hasarlarının dağılımı

Ameliyat Tipi	Ameliyat Sayısı	Yaralanma Yeri		Toplam	Yaralanma Oranı (%)
		Üreter	Mesane		
TAH	342	2	2	4	1.16
TAH+BSO	758	3	6	9	1.18
Vajinal histerektomi	277	0	3	3	1.08
LAVH	72	0	1	1	1.39
Subtotal histerektomi	44	1	0	1	2.27
Toplam*	1493	6	12	18	1.20
Sezaryen	3130	0	2	2	0.06
Diğer ameliyatlarda**	1724	0	0	0	0.00
Toplam	6347	6	14	20	0.32

*Majör jinekolojik ameliyatlarda toplamı

** Kistektomi, miyomektomi, laparoskopik ameliyatlarda, ektopik gebelik ameliyatları vd.

Tablo 2. Ameliyat endikasyonları ve ameliyat tiplerine göre gözlenen üriner sistem hasarları

Ameliyat endikasyonu	Ameliyat tipi	Üriner Yaralanma
Myoma Uteri (5 hasta)	TAH + BSO	Mesane yaralanması (3 hasta) Üreter kesilmesi (1 hasta) VVF (1 hasta)
Myoma Uteri (2 hasta)	TAH	Mesane yaralanması (2 hasta)
Myoma Uteri (1 hasta)	Vajinal histerektomi	Mesane yaralanması
Myoma Uteri (1 hasta)	LAVH	Mesane yaralanması
Over kanseri (1 hasta)	TAH + BSO	Üreterovajinal fistül
Serviks kanseri (1 hasta)	TAH + BSO	Üreterovajinal fistül
Pelvik abse (1 hasta)	TAH + BSO	Üreterovajinal fistül + Üreter ligasyonu
Pelvik abse (1 hasta)	Subtotal histerektomi	Üreter kesilmesi
Total prolapsus (2 hasta)	Vajinal histerektomi	Mesane yaralanması (2 hasta)
Eski C/S (1 hasta)	C/S (3. Ameliyat)	Mesane yaralanması
Eski C/S (1 hasta)	C/S (4. Ameliyat)	VVF

TAH : Total abdominal histerektomi

BSO : Bilateral salpingooferektomi

LAVH : Laparoskopi asiste vajinal histerektomi

VVF : Vezikovajinal fistül

Tablo 3. Ameliyat tipine göre gözlenen üriner sistem hasarlarının teşhis ve tedavi süreleri

Ameliyat tipi	Üriner sistem yaralanması	Tanı zamanı	Uygulanan tedavi
TAH + BSO	Mesane yaralanması (3)	İntraoperatif	Primer onarım
	Üreter kesilmesi (1)	İntraoperatif	Primer onarım
	Üreter bağlanması +	Postop. 1. Gün	Perkütan nefrostomi + geç onarım
	Üreterovajinal fistül (1)	Postop. 1. gün	Üreteral stent konması
	VVF (1)	Postop. 10. gün	14 hafta sonra onarım
	VVF (1)	Postop. 14. gün	16 hafta sonra onarım
	Üreterovajinal fistül (1)	Postop. 4. ay	Üreteroneostomi
TAH	Üreterovajinal fistül * (1)	Postop. 41. gün	Perkütan nefrostomi
	Mesane yaralanması (4)	İntraoperatif	Primer onarım
Vajinal histerektomi	Mesane yaralanması +	İntraoperatif	Primer onarım
	VVF (1)	Postop. 10. gün	Kateterizasyonla iyileşti
Subtotal histerektomi	Üreter kesilmesi (1)	İntraoperatif	Primer onarım
LAVH	Mesane yaralanması (1)	İntraoperatif	Primer onarım
C/S	VVF (1)	Postop. 2. gün	15 hafta sonra onarım
	Mesane yaralanması (1)	İntraoperatif	Primer onarım

*Halen takipte

lirti verdiği için üreterovajinal fistüllü bir olgu haricinde 6 hastaya geç dönemde müdahale edildi. Olguların 5'inde semptomlar 1 ile 14 gün arasında ortaya çıktı. Evre I serviks kanseri nedeniyle TAH + BSO yapılan hastada ameliyattan 41 gün sonra, over kanseri nedeniyle sitoreduksiyon uygulanan bir hasta da ameliyattan 30 gün sonra idrar enkontinansı meydana geldi.

Bir olguda sağ üreter alt uç ligasyonu ve sol üreterovajinal fistül tanısı postop 1. günde kondu.

Bu hastaya bir hafta önce başka bir hastanede 2. C/S ameliyatı yapılmıştı ve hastanemize başvurduğunda septik şoktaydı. Pelvik abse tanısıyla acil ameliyata alınıp TAH + BSO yapıldı. Yaygın abse nedeniyle anatomik yapı belirgin şekilde bozulmuştu. Ameliyat sonrası sağ renal kolik ve vajenden yatağı ıslatma ve üretral kateterden idrar gelmemesi nedeniyle gerekli tetkikler acilen yapıldı. Aynı gün sol üretere çift J üreteral stent ve sağ böbreğe perkütan nefrostomi

kondu. Üreteral stenti 2 ay sonra çıkartıldı. Sağ üretere 4 ay sonra üreterorenoskopi yapıldı ve mesaneye 2 cm mesafede zar şeklindeki komplet oklüzyon künt olarak açıldı. Hasta 2.5 yıldır halen takipte olup her iki böbreği normal işlevini görmektedir.

Tartışma

Kadın genital sistemi ile üriner sisteminin yakın embriyolojik gelişimi pelvik cerrahi uygulanan hastalarda üreter ve mesane komplikasyonlarını arttırmaktadır (1). Üreter ana iliak arterin iliaka interna ve eksterna dallarına ayrıldığı noktada pelvise girer. Arka yan pelvik duvar boyunca uzanan üreter uterin arterin arkasından geçerek mesaneye girer (5). Jinekolojik ameliyatlarda gözlenen üreter komplikasyonlarının %85'i distal üreterde meydana gelir (6,7). Bizim vakalarımızda da tüm üreter komplikasyonları distal üreterde meydana geldi.

Kliniğimizde yapılan majör jinekolojik ameliyatlarda en sık gözlenen üriner sistem komplikasyonu mesane yaralanması idi. Acil şartlarda ameliyata alınan 3. ve 4. sezaryenleri yapılan iki hastada gözlenen mesane yaralanması ve vesikovajinal fistül komplikasyonlarını yoğun adezyonlara bağlıyoruz. Diğer komplikasyonların abse, kanser ve iri cesamette uterus nedenleriyle ameliyata alınan hastalarda oluştuğu tesbit edildi. Anatomik bütünlüğün bozulmasına neden olan abse, kanser, iri cesamette uterus, büyük pelvik kitle ve endometriozis gibi durumlar üriner sistem komplikasyonlarını arttırmaktadır (1,3,8). Literatürde total abdominal histerektomi ve vajinal histerektomilerde gözlenen mesane yaralanmaları ile ilgili az sayıda yayın vardır. Bu durum komplikasyonun genellikle erken dönemde fark edilerek primer onarılmasına ve bu vakaların bildirilmemesine bağlı olabilir. Harris yaptığı çalışmada abdominal ve vajinal histerektomilerdeki mesane yaralanması oranının %1-2 olduğunu saptamıştır (9). Kliniğimizde %0.22 oranı ile en sık üriner sistem komplikasyonu olarak tesbit edilen mesane yaralanmalarının çoğunun vajinal ve abdominal histerektomi ameliyatlarında mesanenin künt diseksiyonla ayrılması esnasında ortaya çıktığı tespit edildi. Künt diseksiyon yerine dikkatli olarak yapılacak keskin diseksiyonun bu komplikasyonu azaltacağını düşünüyoruz.

Laparoskopik girişimlerin özellikle laparoskopik asiste vajinal histerektomilerin artışının üriner sistem komplikasyonlarını arttırdığı öne sürülmektedir (8). Ostrzenski ve arkadaşları (10) tüm literatürü taradıktan sonra laparoskopik ameliyatlardaki mesane komplikasyon oranını %0.02 ile 8.3 arasında olduğunu bildirmişlerdir. Tamussino ve arkadaşları (11) LAVH'de üreter komplikasyonlarının özellikle kardinal ligament diseksiyonu esnasında meydana geldiğini saptamışlardır. Diseksiyonun kardinal-sakrouterin ligament kompleksine kadar yapıldığı Munro klasifikasyonuna göre tip II LAVH ameliyatlarında bu komplikasyonun azalacağını öne sürmüşlerdir (11,12). Nitekim kliniğimizde tip 0, I ve II LAVH uygulanan hastalarda hiçbir üreter hasarı görülmemesi bu görüşü doğrulamaktadır. Yetmişiki LAVH vakasında yalnızca bir vakada mesane yaralanması tespit edilerek ameliyat sırasında laparotomi ile primer onarıldı.

Komplikasyonların azaltılabilmesi için kanser, endometriozis, iri cesamette myom ve adezyon olduğu düşünülen riskli vakalarda ve tüm ameliyatlarda cerrahi tekniklerin titizlikle uygulanması en önemli ön koşuldur. Riskli olguların ameliyatlarında üreter diseksiyonu yapılmasının üriner sistem komplikasyonlarını azalttığı rapor edilmiştir (13). Özellikle kanser vakalarında intravenöz ürografi ya da tomografi gibi teknikler üreterlerdeki itilmeyi ve üreterle kitle komşuluğunu belirleyerek yardımcı olabilir (14). Her hastaya üreter stenti koymak morbiditeyi artıracağından daha geniş serilerde hasta özellikleri çıkartılarak gerçek risk taşıyan olgularda faydalı olabilir. Zira Kuno ve arkadaşları (15) proflaktik üreteral kateteri uygulanımının komplikasyonu azaltmadığını, kendi serilerindeki üreter yaralanmalarının az olmasının cerrahi tekniklerin titizlikle uygulanmasına bağlı olduğunu bildirmişlerdir.

Riskli olgularda ameliyat öncesi oral metilen mavisi verilmesi ya da peroperatif şüpheli durumlarda intravenöz metilen mavisi uygulanması üriner sistem komplikasyonlarının erken dönemde tanınip onarılmasını sağlayabilir. Bu konuda prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuçta jinekolojik ameliyatlarda üriner sistem komplikasyonlarının azaltılabilmesi için en önemli koşul cerrahi tekniklerin doğru olarak titizlikle uygulanmasıdır. Ancak anatomik bütünlüğün bozulduğu ve adezyonların yoğun olduğu vakalar-

da üriner sistem yaralanmaları da artmaktadır. Üriner sistemde gözlenebilen bu komplikasyonlar erken dönemde semptom verebildiği gibi sessiz bir şekilde böbrek kaybına neden olabilmektedir. Bu nedenle riskli vakalarda komplikasyonların erken tanısını sağlayacak yeni ve basit yöntemlere ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- Daly JW, Higgins KA. Injury to the ureter during gynecologic surgical procedures. Surg Gynecol Obstet 1988; 167 : 19-22.
- Gangi MP, Agee RE, Spence CR. Surgical injury to ureter. Urology 1976 ; 8 :22-7.
- Mariotti G, Natale F, Trucchi A, et al. Ureteral injuries during gynecologic procedures. Minerva Urol Nefrol 1997; 49: 95-8.
- Thompson JD. Operative injuries to the ureter: prevention, recognition and management. In: Thompson JD, Rock JA, eds. Te Linde's Operative Gynecology, 1992: 759-83.
- Moore KL. The Developing Human, 2nd ed. Philadelphia: JB Lippincott Company, 1977: 220-57.
- Mattingly RF, Borkowf HI. Acute operative injury to the lower urinary tract. Clin Obstet Gynecol 1978; 5: 123-49.
- Selzmann AA, Spirnale JP. Iatrogenic ureteral injuries: a 20 year experience in treating injuries. J Urol 1996; 155: 878-81.
- Drake MJ, Noble JG. Ureteric trauma in gynecologic surgery. Int Urogynecol Pelvic Floor Dysfunct 1998; 9: 108-17.
- Harris WJ. Early complications of abdominal and vaginal hysterectomy. Obstet Gynecol Surv 1995; 50: 795-805.
- Ostrzenski A, Ostrzenska KM. Bladder injury during laparoscopic surgery. Obstet Gynecol Surv 1998; 53: 175-80.
- Tamussino KF, Lang PF, Breinl E. Ureteral complications with operative gynecologic laparoscopy. Am J Obstet Gynecol 1998; 178 :967-70.
- Munro MG, Parker WH. A classification system for laparoscopic hysterectomy. Obstet Gynaecol 1993; 82: 624-29.
- Neumann M, Eidelman A, Langer R, et al. Iatrogenic injuries to the ureter during gynecologic and obstetric operations. Surg Gynecol Obstet 1991; 173: 268-71.
- Mann WJ, Brook S. Intentional and unintentional ureteral surgical treatment in gynecologic procedures. Surg Gynecol Obstet 1991; 172 : 453-5
- Kuno K, Menzin A, Kauder HH, et al. Prophylactic urethral catheterization in gynecologic surgery. Urology 1998; 52: 1004-8.

EDİTÖRÜN NOTU

Jinekolojik ve obstetrik nedenlerle yapılan ameliyatlarda zaman zaman üriner ve gastrointestinal sistem yaralanmaları olabilmektedir. Günümüzde modern cerrahi uygulamalarında giderek azalmakla beraber, komplikasyonlar hiçbir zaman sıfır düzeyine indirilememiştir. Bu önemli konuyu içtenlikle yeniden gündeme getiren yazarlara teşekkür ederim. Konuyla ilgili görüşlerimiz kısaca şöyledir:

- Ameliyatlarda mikrocerrahi prensiplerine mutlaka uyulmalı, işlemler olabildiğince travmatik olmalıdır. künt diseksiyon yerine keskin diseksiyon yeğlenmelidir.
- Vakalar yeterli görüş sağlanması için yeterli genişlikte açılmalı, ekartasyona ciddi şekilde önem verilmelidir. Ameliyatlarda hiçbir zaman şuursuzca ACELE EDİLMEMELİDİR.
- Mesanenin diseksiyonunda adı gibi kendi de künt olan monte tampon yerine Mayo makası ile keskin diseksiyon yapılmalıdır. Uterin arter klemplenmeden peritonun medial kısmı, keskin diseksiyonla ureterler bölgeden uzaklaştırılmalı, ureterlerin anatomik konumlarının parmak palpasyonu ile tesbit edilmesinden sonra sakrouterin ligamanlar klempe edilip kesildikten sonra suture edilmelidir. Bu sayede uterus daha çok mobilize olup yukarı çekilince ureterlerden uzaklaşacaktır. Ancak bu işlemlerden sonra hemen hemen sıfır riskle uterin arterler klempe edilmelidir.
- İri myoma, adneksiyal kitleler ve onkolojik vakalarda preoperatif IVP tetkiki ile ureter traseleri ve mesane görülmelidir.
- İster açık ister endoskopik olsun hiçbir cerrahi işlemde körlemesine yaklaşımlarda bulunulmamalı, kalın sütür materyeli yerine ince olanları tercih edilmeli, aynı yeri lüzumsuzca arka arkaya sütürleme yerine tek sütürle işlem tamamlanabil-melidir.
- Üriner ya da gastrointestinal yaralanma ortaya çıktığında, ekibin sorunu bizzat çözmek için yeterli bilgi, beceri ve deneyimleri olmalıdır.
- İster açık ister endoskopik olsun, kendini geliştirmek için çaba sarf etmeli, yeni teknikleri bilenlerden öğrenmeli, deneyim kazandıkça etap etap daha komplike vakaların cerrahisine başlanılmalıdır.

Bir cerrahın hiç komplikasyonu yoksa ya o cerrah emeklidir, ya yalan söylemektedir ya da ameliyat yapmamaktadır. Amerikalılar şöyle derler: "To avoid criticism, say nothing, do nothing, be nothing." Pesimist yaklaşımı olan bu ifadeyi şöyle çevirebiliriz: Birşey olabilmek için birşeyler yapmalıyız, birşeyleri söylemeliyiz.

Saygılarımla.

