

KÜNT VÜCUT TRAVMALARINI TAKİBEN İZOLE ÜRETEROPELVİK
BİLEŞKE (UPJ) YARALANMALARIISOLATED URETEROPELVIC JUNCTION (UPJ) LACERATION
FOLLOWING BLUNT BODY TRAUMADr.Lütfü TAHMAZ*, Dr.Orhan YALÇIN**, Dr.Sezgin YAĞCI*, Dr.Mutlu SAĞLAM***,
Dr.Doğan ERDURAN*, Dr.Çetin HARMANKAYA*

ÖZET: Çalışmada künt vücut travmalarını takiben nadiren ortaya çıkan üreteropelvik bileşke yaralanmalarında radyolojik değerlendirme aşamaları ve klinik tedavi yaklaşımlarının incelenmesi amaçlandı ve 1995-2000 Ocak arasında GATA Üroloji AD, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi Üroloji AD, Elazığ Asker Hastanesi Üroloji Servisine başvuran, künt batın travmaları olan hastalardan üreteropelvik bileşkenin tek başına yaralandığı 8 hasta yer aldı. Vakalar 1 çocuk (12 yaşlarında) ve 7 erişkin hastayı içeriyordu (1 kadın, 6 erkek, 18-62 yaş arası). Hastalarda tanıda abdominapelvik USG(Ultrasonografi), IVP(İntravenöz Pyelografi), abdominapelvik CT(Bilgisayarlı Tomografi) ve retrograd-antegrad pyelografi kullanıldı. Hastalar perkütan nefrostomi, antegrad ve retrograd double j katater uygulamaları ve rekonstruktif açık cerrahi uygulamaları ile tedavi edildiler. Hastalarda extravazasyonun ortadan kalkması ve üreteropelvik geçişin sağlanması ile tam tedavi sağlandı.

Anahtar Kelimeler: İzole Üreteropelvik Bileşke Yaralanmaları, Künt Vücut Travmaları

SUMMARY: The purpose of the study is to investigate the radiologic and clinical treatment methods following the rarely seen UPJ laseration due to blunt body trauma. In this study there are eight patients with isolated UPJ laseration, admitted to Gülhane Military Medicine Academy, Fırat University Medical Faculty Urology department, and Elazığ Military Hospital Urology Service. They are one child (12 years old) and 7 adults (6 male, 1 female) ranged 18-61 years old. Abdominal USG(Ultrasonography), IVP(Intravenous Pyelography), abdominal CT(Computed Tomography), and retrograde-antegrade pyelography were used for diagnosis. They were treated with percutaneous nephrostomy, double J stent implantation and reconstructive open surgical procedures. All patient were cured with the culmination of urinary extravasation and ureteropelvic patency.

Key Words: Isolated UPJ laseration, Blunt body trauma.

GİRİŞ

Renal parankimal yaralanmalar genellikle flank bölgesine olan direkt künt travmalar sonrasında ortaya çıkarlar. Bu tür yaralanmalarda renal parankimal laserasyon kalisiyel sisteme kadar ulaşıyorsa extravazasyon radyolojik görüntüleme yöntemleri ile saptanacaktır. Tersine UPJ yaralanmalarında parankimden extravazasyon olmadan, parankim bütünlüğü bozulmadan, üreteropelvik bileşkeden

extravazasyon olmaktadır. Bu yaralanmalar renal pelvis üzerinde çekim gücü yaratan deselerasyon tipi travmalar sonrasında ortaya çıkarlar. Üreter retroperitonda fikse olup böbrek mobil olduğundan bu tür travmalar UPJ de laserasyona ya da kopmaya neden olabilir. Böyle yaralanmalar nadirdir ve literatürde çoğunlukla erkek çocuklarda karşılaşıldığı belirtilmektedir (1). Biz gözden kaçırılması kolay ve nadir görülen, izole üreteropelvik yaralanmaların tanı ve tedavi basamaklarını bu makalede inceledik.

* GATA Üroloji ABD

** Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Üroloji ABD

***GATA Radyoloji ABD

Yazışma adresi: Dr.Sezgin YAĞCI

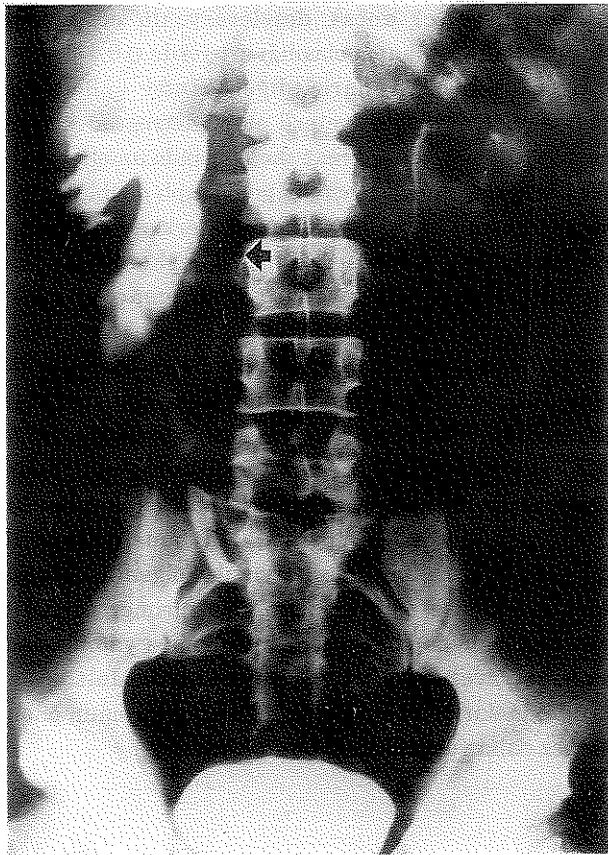
GATA Üroloji ABD, 06018, Etilik, Ankara

MATERYAL VE METOD

1995-Aralık-2000-Ocak arasında GATA Üroloji AD, Fırat Üniversitesi Araştırma Hastanesi Üroloji AD ve Elazığ Asker Hastanesi Üroloji Servisine başvuran

künt abdominal travmalı, yüksekten düşmeli veya askeri tüm vücut künt yaralanmaları olan hastalardan böbrek yaralanması olmadan UPJ yaralanması tesbit edilen 8 hastanın dosyaları retrospektif olarak incelendi. Hastalar 6 erkek, 1 kadın , 1 erkek çocuk olup yaşları 15-65 arasında değişmekte idi. Erkek hastaların hepsi askeri künt batın veya tüm vücut travmasını takiben acil servislere başvuran sırt ağrısı, hematüri şikayetleri evalüe edilmeye başlanan, veya tüm vücut travmasının takibinde çekilen kontrastlı abdominapelvik tomografi sonrasında UPJ yaralanması tesbit edilen hastalardı. Bayan ve çocuk hasta yüksekten düşme sonrasında acil servise getirilmiş ve hematüri evaluasyonu sırasında tanı konmuştu. Hastaların 6'sında abdominapelvik tomografi, 2 sinde IVP ilk basamakta tanı kullanılmış (Şekil 1, Şekil 2), tomografilerin hepsi kontrastlı çekilmiştir (Böbrek travması da araştırıldığından). İlk basamak sonrasında hastaların hiç birinde ureteropelvik ayrılma saptanmayarak laserasyon tesbit edilmiştir. Bu hastalarda 4 retrograd pyelografi uygulaması, 2 perkütan nefrostomi uygulaması ve 2 hastaya da açık cerrahi uygulanmıştır. Direkt skopi altında retrograd pyelografi uygulanan hastaların 4 ünde geniş çaplı

Şekil 1: 4 nolu hastanın peroperatuar çekilen IVP'sinde ureteropelvik medial extravazasyon okla gösterilmiştir.

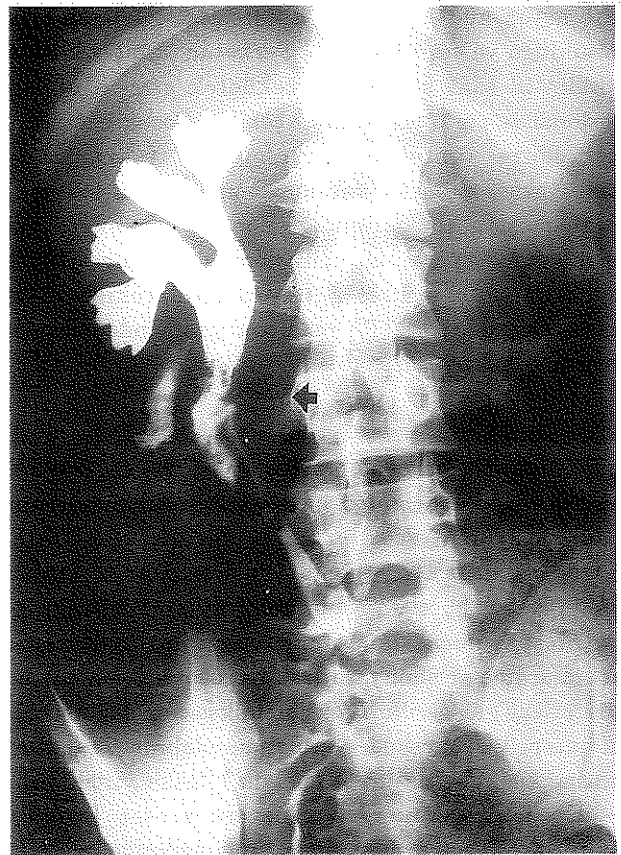


double J katater uygulaması yapılmıştır (7-8Fr poliüreten double J) (Şekil 3). 2 hastada preoperatif çekilen IVP ile ve sonrasında laparotomi ile UPJ laserasyonu tanı konmuş ureteropelvik bölge primer suture ve stent ile tedavi edilmiştir. 2 hastaya antegrad pyelografi çekildi ve sonrasında perkütan nefrostomi kateteri ile hastaların tedavileri tamamlanmaya çalışıldı. Söz konusu 4 double J uygulamalarından 2'si 7 Fr olup diğer 2'si 8 Fr poliüreten double J ureterik stent idi. UPJ açık tamirini takiben iki hastaya 8 Fr poliüreten double J ureterik stent uygulandı. Çocuk ve bayan hastada birlikte pelvis kırıkları da olduğundan perkütan nefrostomi uygulaması yapıldı. Antegrad double J katater çocuk hastada antegrad olarak kondu (8 Fr perkütan nefrostomi kateteri ve 4.8 Fr double J ureterik stent). Bayan hastada 11 Fr perkütan nefrostomi katater uygulandı.

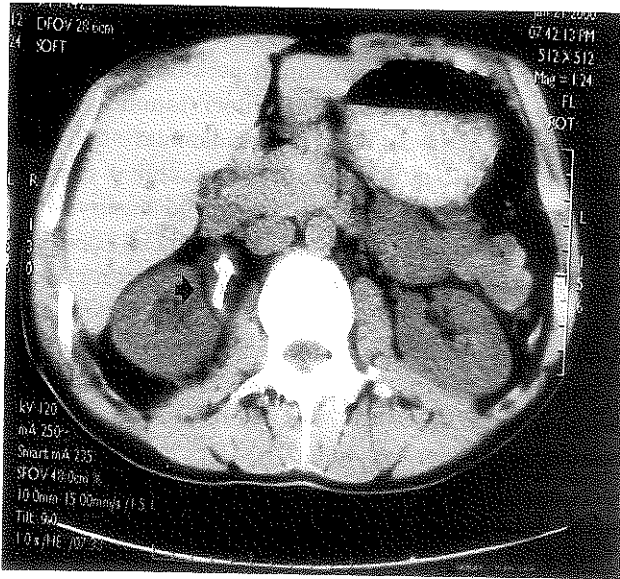
SONUÇLAR

Hastanın bulguları ve tedavi uygulamaları Tablo-1 de çıkarılmıştır. Retrograd Double J uygulaması yapılan 4 hastada, 2 ay sonra yapılan IVP sonrası extravazasyonu olmadığı gözlenip double J stent çekildi. 1 gün IVP tekrarlanarak extravazasyon olmadığı, UPJ de geçişin

Şekil 2: 5 nolu hastanın peroperatuar çekilen IVP'sinde ureteropelvik medial extravazasyon okla gösterilmiştir.



Şekil 3: Direkt skopi altında Double J kateter uygulanmasını takiben çekilen CT de üreteropelvik bileşke etrafındaki circumferantial ürinoma ve pelvisteki double J okla gösterilmiştir.



normal olduğu gözlemlendi. Açık UPJ tamiri ve stent uygulaması yapılan 2 hastada 3. Ayda IVP yapıp, stent çekildi. 24 saat sonra IVP çekildi ve extravazasyon olmadığı doğrulandı. Perkütan nefrostomi uygulaması yapılan bayan hastada laserasyon küçüktü. 2. ayda antegrad çekilerek UPJ bütünlüğü ve geçiş gözlemlendi. Perkütan katater klempe edildi. 48 saat sonra IVP çekilerek geçişin olduğu gözlemlendi ve perkütan katater çekildi. Çocuk hastada 1 ay sonra antegrad pyelografi tekrarlandı. Extravazasyon yoktu, katater klempe edildi. IVP de 2 gün sonra geçiş gözlemlendiğinden ve extravazasyon olmadığından perkütan nefrostomi katateri çekildi. 2. Ayda antegrad double J transüretal çekildi. Tüm hastalarda 6.ayda DTPA renal sintigrafisinde böbreğin normal boşalttığı gözlemlendi.

TARTIŞMA

Üreteropelvik yaralanmalar künt vücut travmalarının veya künt genitouriner sistem yaralanmalarının nadir görülen şekillerinden biridir(2). Üreter retroperitoneal bir organdır ve tek fikse noktaları üreteropelvik bileşke veya üreterovezikal bileşkedir(3).

Ani deselerasyon tipi travmalar fiksasyon noktalarında gerilim yaratır. Hiperekstansiyon oluşur. Üreter yay gibi gerilir. Proksimal fiksasyon noktası olan üreteropelvik bileşkede yaralanma olabilir. Transvers proses kırıkları da üreteropelvik bileşke yırtıklarına eşlik edebilir. Çünkü transvers proses kırıkları üreterde bir travma oluşmasına neden olur (2,4).

Vakalarımızdan ikisinde transvers proses kırığı olaya eşlik ediyordu. UPJ yaralanmasında hematüri olmayabilir. Gros veya mikroskopik hematüri vakaların 2/3'ünde görülür ve geçici olabilir (5). Onun için de hastalar ürolojik sistem yaralanması için genellikle araştırılmazlar ve tanı gecikir. Bu vakaların %50'si için doğrudur.

Bizim vakalarımızın %75'inde hematüri mevcuttu. Ancak multi organ yaralanması olduğu düşünüldüğünden radyolojik vakalarda değerlendirilmiştir ve tanı kaçırılmamıştır. Bu da CT'nin multi organ yaralanması olabilecek vakalarda ne kadar gerekli bir tetkik olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır (7,8).

UPJ yaralanmaları daha önceki yayınlarda çoğunlukla çocuklarda ortaya çıkan yaralanmalar olarak raporlanmıştır ve sağ üreterde görülmüştür. Bizim çalışmamızda ise vakaların biri çocuk olup 15 yaşında bir erişkin görüntüsündedir. Üreter yaralanmalarının 5' i sağ üreter yaralanmasıdır ama bunun için özel bir neden düşünmedik. Yaralanmalar çoğunlukla askeri koşullar altında olduğundan vücudun stresse hazır olduğu ortamlarda bu çeşit deselerasyon yırtıklarının daha çok ortaya çıkabileceğini düşündük. Çünkü eğitilmiş ve savaşa hazır bir bireyin kas gerginliği künt travmalarda parankimal organları daha iyi koruyabiliyor ancak deselerasyonla organlarda oluşabilecek yaralanma olasılığı artıyordu (10,11).

Hastaların ikisi hariç diğerlerinde endoskopik girişimler tedavi için yeterli oldu. Retrograd katater uygulamalarını hepsi direkt skopi altında ameliyathane koşullarında yapıldı. Drenajın geniş çaplı double J stent ile sağlanması ve extravazasyonun erkenden ortadan kaldırılması, üreteropelvik bileşkenin zengin damarlanması, hastaların 7'sinin genç ve doku iyileşmesinin daha iyi şartlarda olduğu hastalarda olması takiplerde üreteropelvik bir striktür olmadan tam iyileşmenin ortaya çıkmasını açıklayabiliyordu (12, 13).

2 vakada multi organ yaralanmasına bağlı explorasyon sırasında retroperitonda explore edildi. Operasyon öncesi preoperatif IVP ameliyathanede çekildi. Üreteropelvik bileşke yırtık bölgesinin nekrotik kısmının eksize edilmesini takiben primer tamir ile onarıldı. Yine double J stent uygulaması yapıldı. IVP' lerede extravazasyondan şüphelenilmişti. Multi organ yaralanmalarında retroperitoneal explorasyonun önemi bir kez daha vurgulandı (14).

Tablo 1- Tüm hastaların bulguları ve tedavi uygulamaları gösterilmiştir.

Hasta yaşı Cinsiyeti	Travma Nedeni	Hematüri Varlığı	Diğer Tıvaymalar	UPJ Yaralanması	CT Bulguları	IVP Bulguları	Retrograt Bulgusu	Tedavi ve Takip
1 22 E	Askeri Yaralanma	Yok	Kafa Travması Dalak Yaralanması	Sağ Laserasyon	Perirenal Ürinoma	Yapılmadı	UPJ Extravazasyonu	8 Fr double J stent uygulanması
2 30 E	Askeri Yaralanma	Yok	Lumbal Vertebra Travması	Sol Laserasyon	Perirenal Ürinoma	Yapılmadı	UPJ Extravazasyonu	8 Fr double J stent uygulanması
3 21 E	Askeri Yaralanma	Mikroskopik	Lumbal Vertebra Yaralanması	Sağ Laserasyon	Medial Extravazasyon	Yapılmadı	UPJ Extravazasyonu	7 Fr double J stent uygulanması
4 20 E	Trafik Kazası	Mikroskopik	Intraabdominal Kanama	Sağ Laserasyon	Yapılmadı	Medial Extravazasyon	Yapılmadı	Intraoperatif double J Stent (8 Fr) ve UPJ Tamiri
5 21 E	Trafik Kazası	Gross	Lumbal Vertebra Yaralanması	Sol Laserasyon	Yapılmadı	Medial Extravazasyon	Yapılmadı	Intraoperatif double J Stent (8 Fr) ve UPJ Tamiri
6 22 E	Yüksekten Düşme	Mikroskopik	Lumbal Vertebra Yaralanması	Sağ Laserasyon	Medial Extravazasyon	Yapılmadı	UPJ Extravazasyonu	7 Fr double J stent Uygulanması
7 65 K	Yüksekten Düşme	Gross	Pelvis kırığı	Sol Laserasyon	Medial Extravazasyon	Yapılmadı	Antegrad Laserasyonu	Perkütan nefrostomi
8 15 EÇ	Yüksekten Düşme	Gross	Pelvis kırığı	Sağ Laserasyon	Perineal Ürinoma	Yapılmadı	Antegrad Laserasyonu	Perkütan nefrostomi Antegrad 7 Fr Double J Stent uygulanması

E: Erkek

K: Kadın

EÇ: Erkek Çocuk

SONUÇ OLARAK

1- Özellikle vertikal deselerasyona bağlı künt travmalarda hiperextansiyon, çatışmaya hazır bir vücutta üreteropelvik yaralanma oluşturabilir

2- Multi organ yaralanmalarında kontrastlı çekilecek bir abdominopelvik tomografi, tanısı güç olan ve kaçırılabilir bir üriner yaralanmayı ortaya koymakta hala altın bir tetkiktir.

3- Laparotomi sırasında retroperitoneal bölgenin tecrübeli ellerce en azından iyi evaluasyonu preoperatif şüpheli kalan böbrek ve ureter yaralanmasını açığa çıkartabilir.

4- Tek başına olan üreteropelvik bileşke yaralanmaları retrograd veya antegrad bir stentin uygulanması ile tedavi edilebilir.

5- Üreteropelvik bileşke yaralanmaları yalnız çocukluk çağı yaralanmaları değildir. Ürolog, nadir görülse de özellikle lumbal vertebra transvers proses kırığı ile birlikte hatırlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1- Palmer JM, Drago JR: Ureteral avulsion from nonpenetrating trauma. *J.Urol.* 125:108-111, 1981

2- Toporoff B, Scalea TM, Abramson D, et al: Ureteral laceration caused by a fall from a height: case report and review of the literature. *J. Trauma.* 34: 164-166, 1993

3- Kenny PJ, Panicek D, Witanowski LS.: Computerized tomography of ureteral disruption. *J. Comput. Assist Tomography.* 11: 480-484, 1987

4- La Berge I, Homsy YL, Dadoun G, et al: Avulsion of ureter by blunt trauma. *Urology* 13: 172-178, 1979

5- Palmer JM, Drago JR: Ureteral avulsion from nonpenetrating trauma. *J. Urol.* 125: 108-111, 1981

6- Berkly DE, Walters EA: Avulsion of the pelviureteric junction: a rare consequence of nonpenetrating trauma. *Br J. Radiology.* 45: 423-426, 1972

7- Rom Sebastia ML, Rodroger-Dobao M, Quirogo S: Renal trauma in occult uretero pelvic junction obstruction; CT findings. *Eur. Radiol.* 9(4): 611-615, 1999

8- Brandes SB, Mc Aninch JW: Urban free falls and patterns of renal injury: A 20 years experience with 396 cases. *J. Trauma.* 47(4): 643-9, 1999

9- Boone TB, Gilling TJ, Husman BA: Ureteropelvic junction disruption following blunt abdominal trauma. *J. Urol.* 150: 33-36, 1993

10- Cass AS, Lee JY, Smith CS: Perirenal Extravasation with blunt trauma from rupture of a calyceal fornix. *J. Trauma.* 35: 20-22, 1993

11- Mibu H, Kagebayashi Y, Tanaka M, et al: Successful treatment with end-to-end ureteral anastomosis for ureteral avulsion caused by abdominal blunt trauma: a case report. *Hinyokika Kyo.* 44(5): 327-30, 1998

12- Kowashi A, Sandle CM, Conniere JN Jr, et al: Ureteropelvic junction injuries secondary to blunt abdominal trauma. *Radiology.* 205(2): 487-492, 1997

13- Kotkin L, Brock JW 3rd : Isolated ureteral injury caused by blunt trauma. *Urology.* 47(1): 111-3, 1996

14- Medina D, Lavery R, Ross SE, et al: Ureteral trauma: Preoperative studies neither predict nor prevent missed injuries. *J. Am Coll Surg.* 186(6):641-644, 1998