

Journal of Forensic Medicine, 2001; 15 (3): 42-6.

Adli Tıp Dergisi, 2001; 15 (3). 42-6.



Original Article / Orijinal Makale

[The evaluation of blunt kidney trauma and hematuria due to a case]

Bir olgu nedeniyle künt böbrek travmaları ve hematürinin irdelenmesi

Yavuz M Sunay*, Ozaslan Inci*, Dokgoz Halis*, Altinkok Muzaffer*.

()Justice Ministry, Council of Forensic Medicine, Cerrahpasa, Istanbul, Turkey.*

Abstract

The kidneys rarely subject to trauma because of localization, however; recently the incidence of kidney trauma has been increased due to traffic accident and medicolegal cases. Appearance of hematuria in blunt kidney trauma is not associated with severity of bleeding or trauma. Hematuria doesn't appear in most of blunt kidney injuries like kidney pedicle requires emergency. Also hematuria occurs with extrarenal organ pathologies like acute appendicitis. Degree of hematuria can't define severity of the trauma on the kidney or urinary tract. In cases with blunt kidney trauma reporting medicolegal reports due to severity of hematuria can cause misconception. In this kind of cases severity of kidney injury due to trauma should be evaluated with radiological methods.

Keywords:

Hematuria, blunt kidney trauma.

Özet

Böbreklerin yerleşimleri itibariyle travmaya maruz kalmaları ender olmakla birlikte, son yıllarda kazaların ve adli olayların artması nedeniyle böbrek yaralanmaları sıklığında artış görülmektedir. Künt böbrek travmalarında hematürinin varlığı, kanamanın şiddeti ve travmanın büyüklüğü ile orantılı değildir. Böbrek pedikülü yaralanmalarında olduğu gibi acil operasyon gerektiren künt böbrek yaralanmalarının büyük bölümünde hematüri görülmemektedir. Ayrıca hematüri akut apandisit gibi böbrek dışı organlarda oluşan değişimlere bağlı olarak da meydana gelmektedir. Hematürinin (makro ve mikrohematüri) büyüklüğüne dayanarak böbrek ve idrar yollarında oluşan travmanın şiddetini saptamak mümkün değildir. Künt böbrek travması bulunan olgularda, hematürinin büyüklüğüne göre adli rapor düzenlenmesi yanlış değerlendirmelere yol açmaktadır. Bu tür olgularda travma ile böbrekte oluşan yaralanmanın şiddeti, radyolojik görüntüleme yöntemleri ile ortaya konmalıdır.

Anahtar Kelimeler:

Hematüri, künt böbrek travması.

1. Giriş

Böbreklerin retroperitoneal yerleşimleri ve lokalizasyonları itibariyle travmaya uğramaları enderdir. Son yıllarda özellikle endüstri ve trafik kazaları ile adli olayların artması nedeniyle böbrek yaralanmalarının sıklığında artış görülmektedir (1, 2).

Böbrek yaralanmaları, trafik kazaları, karın bölgesine yönelik künt travma gibi şiddetli darbeler ve sert bir zemine sırt üstü düşme gibi direkt travmalarla olabileceği gibi, sportif hareketler, ev kazaları ve yüksek bir yerden perine üzerine düşme gibi indirekt travmalarla da oluşabilmektedir (3, 4, 5, 6,7).

Böbrek travmalarında klinik bulgular, hematüri, yan ağrısı, böbrek fonksiyonlarında bozulma ve ele gelen kitledir (8).

Böbrek yaralanmaları şiddetlerine göre, korteks yırtılması, küçük yırtılmalar, kontüzyon gibi küçük değişimler, kortikomedüller yırtılma gibi büyük değişimler ve böbrek parçalanması, böbrek arterinin kopması ya da tıkanması gibi ağır değişimler (9) olarak değerlendirilebileceği gibi; çeşitlerine göre, böbrek parçalanması, böbrek yırtılması, kontüzyon, perirenal yağın yırtılması ya da kontüzyon ve böbrek pedikülünün zedelenmesi, yırtılması ya da kopması şeklindeki yaralanmalar olarak (8), ayrıca değişimin şiddetine göre de grade I (kontüzyon - hematom)

mikroskopik hematüri, normal intra - venöz piyelografi (İVP) ve/veya ultrasonografi (USG) bulguları, subkapsüler, yayılım göstermeyen, nonparankimal laserasyon, grade II (hematom-laserasyon) perirenal, yayılım göstermeyen, retroperitoneal sınırlı, kortikal, 1 'cm nin altında ekstrasvazyon göstermeyen İVP bulguları, grade III (laserasyon) parankimal 1'cm nin üstünde ekstrasvazyon göstermeyen İVP bulguları, grade IV (vasküler laserasyon) korteks, medulla ve toplayıcı sistemde yayılım gösteren laserasyon, renal arter veya ven yaralanması ile birlikte olan hemoraji, grade V (komplet böbrek parçalanması) böbrek pedikül ve hilusunda oluşan yaralanmalar olarak da sınıflandırılmaktadır (10, 11, 12).

Hematürinin, kanamanın şiddeti ve travmanın büyüklüğü ile orantılı olmadığı, büyük böbrek yaralanmalarında mikrohematüri görülebileceği, hatta böbreğin uzunlamasına yırtılmaları gibi bazı travmalarda ise hematürinin görülemeyeceği belirtilmektedir (8, 10).

Böbrek travmalarının büyük bölümünde hematüri oluşmadığı, acil operasyon gerektiren böbrek pedikülü yaralanmalarının büyük bölümünde hematüri görülmediği (13), böbrek arteri yaralanmalarında hastanın yıllarca asemptomatik kalabildiği ve yalancı anevrizmanın yavaş yavaş büyüyerek birden yırtılabileceği bildirilmektedir (14).

Bu çalışmada, künt böbrek yaralanmalarındaki travmatik değişimlerin klinik ve radyolojik olarak değerlendirilerek, makro ve mikrohematürinin varlığı ile travmanın şiddeti arasında bir ilişki olup olmadığının literatür bilgileri ışığında ortaya konması amaçlanmıştır.

2. Olgu

12 yaşında, erkek. Bir gün önce arkadaşı tarafından bel bölgesine tekme atıldığı ifadesi ile müracaat ettiği, idrarından kan gelmesi ve ağrı yakınması olduğu, fizik muayene sinin normal bulunduğu, "künt böbrek travması" tanısı ile yatırıldığı, bir gün sonra çekilen USG de sol böbrek boyutları normalin üst sınırında olup, alt pol lateral kesimde böbrek boyunca uzanan ve pelvikalikksial yapıları oblitere eden loküle hematoma ve hematoma sekonder hidronefroz ve alt pol medial kontürde düzensizlik saptandığı, mikroskopik hematürinin dört gün sürdüğü, medikal tedavi uygulandığı, İVP'de renal travmaya sekonder pelvik düzeydeki hematoma bağlı sol böbrekte hidronefroz ve süzme izlenememesi üzerine bir üniversite hastanesine sevk edildiği belirtilmiştir.

Üniversite hastanesinde yapılan laboratuvar incelemesinde idrarda mikroskopik düzeyde bol eritrosit saptanarak " postt-ravmatik hematüri, sol ureteropelvik darlık ve sol hidroürete-ronefroz" tanısı ile yatırıldığı, aynı gün yapılan USG'de sol böbrek 137x61 mm ebadında olup ekosu artmış (grade I) parankim kalınlığı 9 mm olup ileri derecede

pelvikalikksial ektazi ve sol ureter proksimalinin dilate izlendiği, yatışının ertesini günü hematürisinin kaybolduğu, yatışının üçüncü günü genel anestezi altında operasyona alındığı, ureteropelvik darlık tespit edilerek pyeloplasti yapıldığı idrar çıkarımının yeterli olduğu, postop altıncı gün ağrısı olması nedeniyle yapılan USG ve İVP'de aşağı geçişin olmadığı ve sol böbrekte hidronefroz görülerek nefroskopi katateri konulduğu, takiplerinde aşağı idrar geçişi saptanması üzerine postop yirmi ikinci günü nefrostomi kataterinin çıkarıldığı, takibinde komplikasyon gelişmemesi ve vital bulgularının stabil seyretmesi üzerine taburcu edildiği kaydedilmiştir.

Gönderilen USG, bilgisayarlı tomografi (BT) ve İVP'lerin Adli Tıp Kurumu 2. İhtisas Kurulu'nda yapılan tetkikinde, İVP'de sol böbrekte süzme izlenmediği, hematoma bağlı olması muhtemel imaj görüldüğü, USG (Resim 1-2) ve BT'de sol böbrekte hidronefroz saptandığı (Resim 3-4), künt batın travmasına bağlı sol böbrekte hematoma ve sekonder hidronefroza neden olan yaralanmanın, şahsın hayatını tehlikeye maruz kıldığı, yirmi beş gün mutad iştigaline engel teşkil edeceği, uzuv zaafi-uzuv tatili yönünden her iki böbreğin USG ve İVP tetkiklerinin yaptırılması mütalaaasına varılmıştır.

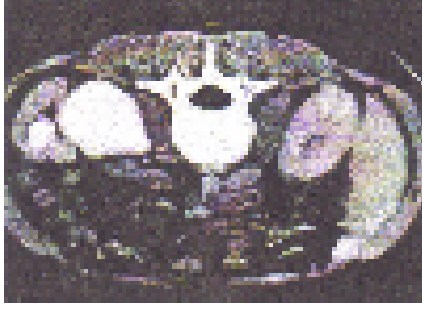
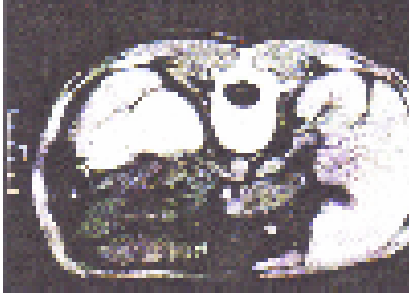
3. Tartışma ve sonuç

Hematüride kanamanın şiddeti, travmanın büyüklüğü ile orantılı değildir (8, 10).

Böbrek parankiminde hasar olmaksızın böbrek pedikülü kopabilmekte ve çok ani hematoma gelişmesine bağlı olarak hematüri görülmeyebilmektedir (1).



Görüntü 1-2. USG'de sol böbrekte hematoma ve buna bağlı hidronefroz görülmektedir.



Görüntü 3-4. Künt travma sonucu oluşmuş böbrek boşaltım yollarında kanama ve hidronefroz görülmektedir.

Hematürinin böbrek dışı organ değişimlerine bağlı olarak da oluşabileceği, örneğin akut apandisit teşhis edilen olgularda da hematüri görüldüğü belirtilmektedir (15). Knud-son ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada da künt renal travma öyküsü bulunan ve hematüri saptanan 1484 hastanın 160'unda genitoüriner sistemle ilgisiz intraabdominal yaralanmaya bağlı hematüri tespit edildiği, künt abdominal travma öyküsü ile gelen ve gross hematüri bulunan bütün hastaların, şok öyküsü olan ve mikroskopik hematüri bulunan hastaların ekstrarenal abdominal yaralanma yönünden değerlendirilmesi gerektiği belirtilmektedir (16).

Böbrek travmalarında hematürinin büyüklüğüne (makro ve mikrohematüri) dayanılarak böbrekte ve idrar yollarında oluşan travmanın şiddetini saptamak olası değildir. Bu durumda görüntüleme yöntemi ile travmanın büyüklüğünün saptanması gerekmektedir. Yalnız görüntüleme ile bir lezyon saptanmayan olgularda makro ve mikrohematürinin ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekmektedir (17).

Klinik bulgular değişimin niceliğini göstermediğinden, görüntüleme yöntemleri ile travmanın şiddeti saptanmalıdır (11, 17).

Radyolojik incelemeler renal travmalı hastalarda cerrahi girişimin belirlenmesinde yardımcı olur. Böbrek travmalarında en detaylı bilgi BT ile alınmaktadır. Ayrıca abdominal radyografiler, İVP, USG ve anjiyografi kullanılır. Toplayıcı sistem, böbrek pelvisi veya ureterin görüntülenmesinde retrograd pyelografi yönteminden de yararlanır (18).

Travmaya uğrayan kişilerde idrar yollarında rastlantısal bulunan hastalıklara (taş, hidronefroz, hemorajik kistler) ve urlara (iyi ya da kötü huylu)

eklenmiş üriner sistem travmalarını ayrı değerlendirmek gerekir. Bu nedenle görüntüleme yöntemi ile böbrekler incelenirken, evvelce kişide bulunan hastalıkları saptamak gerekir. Bu hastalıklar üriner sisteme ait ya da sistemik hastalıklar olabilir.

Adli tıbbi uygulamalarda makro ve mikrohematüriye dayanarak travmanın derecesi saptanmaktadır. Bu nedenle kanamanın şiddeti ile böbrek yaralanmasının şiddeti arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır.

Sunulan olguda, travmayı takiben dört gün süre ile devam eden makroskopik hematüriyi izleyen mikroskopik hematüri görüldüğü ve ilerleyen süreçte hematürinin kaybolduğu saptanmış olup, hematürinin derecesi ve travma ile ilişkisi radyolojik görüntüleme yöntemleri ile ortaya konmuştur. Hematürinin mikro ya da makro düzeyde olmasının, böbrek yaralanmasının derecesini tam olarak göstermediğinden, adli rapor düzenlenmesi aşamasında bu durum göz önünde bulundurulmalı ve radyolojik görüntüleme yöntemlerinin kullanılarak travma ile organ yaralanması derecesinin saptanmasının önemli olduğu kanaatine varılmıştır.

Kaynaklar

1. Ege R. *Travma (Yaralanmalar) Genel-Özel Sistemler*. Birinci baskı. Ankara: Emel Matbaacılık, 1981: 238-9.
2. Aksoy E, Çoltu A, Ege B, Günaydın G, İnancı MA, Karaali H, Karagöz M, Ötke C, Yemişçigil A. *Adli Travmatoloji, Birinci Basamak İçin Adli Tıp El Kitabı*. Türk Tabipleri Birliği Merkez Konseyi Yayınları, Ankara. 1999; 83-119.
3. Bahloui A, Krid M, Trifa M, Mosbah AT, Mhiri MN. *Contusion to the pathological kidney. A retrospective study, apropos of 34 cases*. Ann Urol (Paris) 1997; 31 (5): 253-8.
4. Base J, Navratilova J, Zborilova I, Urbanova E. *Blunt injury of the kidney-personal experience and present views on its therapy*. Sb Ved Pr Lek Fak Karlovy Univerzity Hradci Kralove Suppl 1995; 38 (1): 81-6.
5. Gordon I, Shapiro HA, Berson SD. *Forensic Medicine - A Guide to Principles*.
6. *Third Edition, Churchill Livingstone, Edinburg, London, Melbourne and New York, pp. 316-18, 1988.*
7. Mendez R. *The Journal of Urology*. 118, Nov., pp. 698-703, 1977.
8. Tanagho EA, McAninch JW. *Smith's General Urology, Twelfth Edition, Appleton and Lange, Norwalk, Connecticut, San Mateo, California, 1988.*
9. Altınkök M. *İdrar yolları Işınbilimi (Uroradyoloji)*, Baskıda.
10. Kase H, Nagashima H, Watanabe T, Katoh M, Okada K. *Clinical analysis of 62 patients with blunt renal trauma*. Hinyokika Kyo 1995; 38(1): 81-6.
11. Brandes SB, McAninch JW. *Urban free falls and patterns of renal injury: a 20-year experience with 396 cases*. J Trauma 1999 Oct; 47 (7): 643-9.
12. Yip SK, Peh WC, Tarn PC. *Clinics in diagnostic imaging (41). Viable fractured kidney*. Singapore Med J 1999 Sep; 40(9): 606-9.
13. Barry J, Yunus G. *Abdominal Injuries*. In: Barry JJ, ed. *Medico legal Reporting in Surgery*. Edinburg: Churchill Livingstone, 1997: 265-272.

ARTICLE: 1066

14. Richardson JD, Polk HC, Flint LM. Lower Genitourinary Trauma in
15. Trauma- Clinical Care and Pathophysiology. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1987: 406-19.
16. Jebara VA, El Rassi I, Achouh PE, Chelala D, Tabet G, Karam B. Renal artery pseudoaneurysm after blunt abdominal trauma. *J Vase Surg*, 1998; 27(2): 362-5.
17. Diana M, Zopp'e C, Mastrangeli B. Hematuria of Appendiceal Etiology,
18. *Arch Ital Urol Androl*, 71(4): 229-31, 1999 Sep.
19. Knudson MM, McAninch JW. Gomez R, Lee P, Stubbs HA. Hematuria as a
20. predictor of abdominal injury after blunt trauma, *Am J Surg*, 1992 Nov; 164(5): 482-5.
21. McGahan JP, Richards JR, Jones CD, Gerscovich EO. Use of ultrasonography in the patient with acute renal trauma. *J Ultrasound Med* 1999 Mar; 18 (3): 207-13.
22. Putman CE, Ravin CE. *Textbook of Diagnostic Imaging*, Second edition, W.B. Saunders Company, Volume 2, pp. 1195-2000, 1994.