

Retrospective evaluation of urological admissions to emergency service of a training and research hospital

Bir eğitim araştırma hastanesi acil servisine başvuran ürolojik olguların geriye dönük değerlendirilmesi

Ramazan Topaktaş, Selçuk Altın, Cemil Aydın, Ali Akkoç, Yakup Yılmaz

ABSTRACT

Objective: Many patients consult emergency services with urological complaints. The aim of this study was to investigate the epidemiology, clinical presentation and treatments of urological emergency cases in a training and research hospital.

Material and methods: We retrospectively evaluated urological emergency patients referred to the emergency unit between July 2012 and July 2013 according to age, gender, affected organ, radiological imaging techniques and treatment.

Results: Among 141.844 emergency cases, 3.113 (2.19%) were urological emergencies and 53.2% of the patients were male (mean age: 49.1), and 46.8% of them were female (median age: 42.8). The most frequent illness was genitourinary infection constituting 41.2% of the cases followed by renal colic (36.9%). Among the urological emergencies 483 (15.5%) patients were hospitalized and 152 surgical operations were performed. The mostly performed procedure was the placement of a suprapubic catheter in 34 patients constituting (22.3%) of the cases. Totally eight patients were referred to another experienced health center due to different reasons.

Conclusion: Most of the urological emergency patients do not require emergency surgical interventions however, timely identification and management of urological emergencies with in-depth clinical evaluation are important to prevent late complications. Therefore the doctors working in emergency services must be heedful of urological emergencies.

Key words: Emergency department; epidemiology; urological emergency.

ÖZET

Amaç: Acil servislere ürolojik şikâyetlerle birçok hasta başvurmaktadır. Bu çalışmada bir eğitim ve araştırma hastanesine başvuran ürolojik acil vakaların epidemiyolojik, klinik tanı ve tedavilerinin araştırılması amaçlandı.

Gereç ve yöntemler: Temmuz 2012 ve Haziran 2013 tarihleri arasında acil servise başvuran ürolojik acil vakalar yaşa, cinsiyete, etkilenen organa, radyolojik görüntüleme tekniklerine ve tedavilerine göre geriye dönük olarak değerlendirildi.

Bulgular: Acile başvuran 141.844 acil vaka içerisinde 3.113 (%2,19) tanesi ürolojik acildi ve bunların %53,2'si erkek (ortalama yaş: 49,1), %46,8'i kadındı (ortalama yaş: 42,8). En sık hastalık vakaların %41,2'sini oluşturan genitoüriner enfeksiyondü, %36,9 ile renal kolik ikinci sıklıkta tespit edildi. Vakaların 483'ü (%15,5) hastaneye yatırıldı ve 152 cerrahi girişim uygulandı. En çok yapılan girişim suprapubik kateter uygulamasıydı ve vakaların %22,3'ünü oluşturan 34 hastaya uygulandı. Toplamda 8 hasta farklı nedenlerden dolayı başka deneyimli merkezlere sevk edildi.

Sonuç: Birçok ürolojik acil hastada acil cerrahi girişim gerekmemekle birlikte oluşabilecek geç komplikasyonları önlemek için ürolojik acillerin ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi, zamanında tanı ve tedavi yönetimi önemlidir. Bundan dolayı acil servislere çalışan doktorların ürolojik acillere karşı dikkatli olmaları gereklidir.

Anahtar kelimeler: Acil servis; epidemiyoloji; ürolojik aciller.

Clinic of Urology, Diyarbakır
Gazi Yaşargil Training and
Research Hospital, Diyarbakır,
Turkey

Submitted:
26.08.2014

Accepted:
24.09.2014

Correspondence:
Ramazan Topaktaş,
Clinic of Urology,
Diyarbakır Gazi Yaşargil
Training and Research
Hospital, Diyarbakır, Turkey
Phone: +90 412 258 00 55
E-mail: ramazantopaktas@
yahoo.com

©Copyright 2014 by Turkish
Association of Urology

Available online at
www.turkishjournalofurology.com

Giriş

Acil servisler hastanelerin, her türlü acil hasta ve yaralıların bakıldığı, 24 saat kesintisiz sağlık hizmeti sunan en önemli birimleridir.

Ürolojik acil vakalar, acil servislere başvuran hastalar içerisinde büyük çoğunluğu oluşturmamakla beraber bu hastalar iatrojenik yaralanmalar dışında genellikle hastanelerin acil servislerinde görülmektedirler. Tanı, tedavi

ve yönlendirme açısından acil servisteki yaklaşımlar büyük önem taşımaktadır. Hastalar bu süreçte gerekli görüldüğünde ürolojiye konsülte edilmektedir. Son yıllarda ülkemizde acil servislere olan başvuru yoğunluğunun artmasıyla da ürolojik olgu sayısı giderek artmaktadır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada acil servise yapılan tüm başvurular arasında ürolojik olguların sıklığı %2,67 olarak bildirilmiştir.^[1] Ürolojik aciller sıklıkla trafik kazaları, düşme, spor yaralanmaları gibi künt yaralanmalar olabileceği gibi ateşli silahla yaralanma veya delici-kesici bir aletle oluşturulmuş açık yaralanma da olabilir. Bunun yanında iatrojenik, ilaçlar, üriner sistem taş ve tümörleri gibi sebeplerle de oluşabilir.^[2] Tüm acil vakalar içerisinde bu vakaların dikkat ve titizlikle incelenmesi gerekir. Genel anlamda acil servise başvuran ürolojik acil hastalıklar; akut skrotal hastalıklar, priapizm, akut üriner retansiyon, akut renal kolik, masif makroskopik hematüri, üriner enfeksiyonlar, genitoüriner travmalar, parafimozis, şeklinde sıralanabilir.^[3] Bildiğimiz kadarıyla ülkemizde ürolojik acil olguları içeren geniş kapsamlı epidemiyolojik bir çalışma bulunmamaktadır. Hastanemiz acil servisine başvuran hastalar arasında ürolojik acil vakaları demografik, epidemiyolojik, tanı ve tedavi aşamalarını retrospektif değerlendirerek bu vakalar hakkında ülkemizdeki verilere katkıda bulunmayı amaçladık.

Gereç ve yöntemler

Temmuz 2012-Temmuz 2013 tarihleri arasında Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisi'ne başvuran 141.844 hastanın, 3113'ü (%2,19) acilde görevli acil tıp uzmanı veya pratisyen hekim tarafından değerlendirilip nöbetçi üroloji uzmanına konsülte edildi. Ürolojik acil olarak yönlendirilen olguların demografik özellikleri, hastalık tanıları, uygulanan tedaviler ve sonuçları acil servis ve üroloji klinik kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Bu olguların 84'ünün (%2,6) gerçek ürolojik acil olmadığı varikosel, hidrosel, üriner inkontinans ve çok küçük yüzeysel genital sıyrıklar gibi elektif ürolojik vakalar olduğu tespit edildi. Karın ve kemik pelvisi ilgilendiren travmalarda ve hematürik olgularda tüm batın ultrasonografi (USG) istendi. Genitoüriner enfeksiyon şüphesi olan vakalar ön planda tam kan sayımı ve tam idrar tetkiki (TİT) ile değerlendirildi. Renal kolikle karakterize ağrısı olan hastalarda öncelikli olarak TİT, direkt üriner sistem grafisi ve USG ile değerlendirildi. Üriner sistem taş hastalığı şüphesi olanlarda ise kontrastsız spiral tüm batın bilgisayarlı tomografi (BT) istendi. Künt veya penetran skrotal travmalarda, testis, apendiks testis ve epididimorşit şüphesi olan vakalarda skrotal renkli doppler ultrasonografi istendi. Mesane travması şüphesi olan bütün hastalara sistografi ve üretra travması şüphesi taşıyan bütün olgulara üretrografi çekildi. USG'de üst üriner sistemle ilgili yaralanma şüphesi olan hastalar kontrastlı BT ile değerlendirildi. İdrar tetkiki değerlendirilmesinde gözle görülür hematüri olması durumunda makroskopik hematüri, gözle görülmeyip

Tablo 1. Acil ürolojik vakaların klinik tanı dağılımı

Tanı	Hasta sayısı	%
Genitoüriner sistem enfeksiyonları	1.285	41,2
Sistit	882	28,3
Üretrit ve vajinit	268	8,6
Piyelonefrit	135	4,3
Akut renal kolik	1.150	36,9
Akut üriner retansiyon	292	9,3
Masif makroskopik hematüri	95	3,05
Akut skrotum	91	2,9
Elektif vakalar (Hidrosel, varikosel vb.)	84	2,6
Genitoüriner sistem travmaları	49	1,5
Fimozis	19	0,6
Parafimozis	12	0,3
Skrotal apse	10	0,3
Priapizm	10	0,3
Üretra taşı	7	0,2
Penis fraktürü	7	0,2
Fournier gangreni	2	0,06
Toplam	3.113	100

Tablo 2. Travma olgularının dağılımı

Tanı	Hasta sayısı	%
Minör renal travma	15	30,6
Üretra yaralanması	10	20,4
Penil ve skrotal yaralanma	8	16,3
Mesane yaralanması	7	14,2
Major renal yaralanma	6	12,2
Üreter yaralanması	3	6,1
Toplam	49	100

mikroskopla fark edilmesi (her bir büyük büyütme alanında 5'ten fazla eritrosit olması) durumunda mikroskobik hematüri olarak kabul edildi.

Bulgular

Ürolojik acil olgular olarak konsülte edilen 3.113 hastanın 1.658'inin (%53,2) erkek, 1.455'inin (%46,8) kadın olduğu saptandı. Ortalama yaş erkeklerde 49,1 (5 ay-96 yaş) yıl, kadınlarda 42,8 (10 ay-97 yaş) yıl idi. Olguların 102'i (%3,2) 7 yaş altında, 564'ü (%18,1) ise 70 yaş üstünde olduğu tespit edildi. Acil servise başvuran ürolojik olguların klinik tanılarına göre dağılımı Tablo 1, 2 ve 3'te gösterildi. Bütün vakalar incelendiğinde en sık genitoüriner enfeksiyon olduğu görüldü ve

Tablo 3. Akut skrotum vakalarının dağılımı

Tam	Hasta sayısı	%
Epididimorşit	63	69,2
Testis torsiyonu	14	15,3
Penoskrotal ödem	12	3,1
Apendiks testis torsiyonu	2	2,1
Toplam	91	100

Tablo 4. Cerrahi müdahale yapılan hastaların dağılımı

Cerrahi girişim şekli	Hasta sayısı	%
Perkütan sistostomi	34	22,3
Pıhtı evakuasyonu ve mesane irrigasyonu	23	15,1
Testis detorsiyonu ve/veya fiksasyonu	16	10,5
Parafimozis reduksiyonu	12	7,8
Skrotal apse drenajı	10	6,5
Priapizm (distal şantlar)	10	6,5
Acil üreterorenoskopi	9	5,9
Skrotal kesi onarımı	9	5,9
Üretradan taş alınması	7	4,6
Penil fraktür onarımı	7	4,6
Sünnet	5	3,2
Mesane rüptür onarımı	4	2,6
Renal eksplorasyon	4	2,6
Fournier gangreni debridmanı	2	1,3
Toplam	152	100

enfeksiyon tanısı konulan 1.285 (%41,2) hastanın 792'sinin (%61,6) kadın, 493'ünün (%38,4) erkek olduğu saptandı. Bu olguların 111'i (%8,6) hastaneye yatırılarak tedavi edildi. Akut renal kolik tanısı alan 1.150 (%36,9) hastanın 682'si (%59,3) erkek ve 468'i (%40,7) kadındı, olguların 61'inin (%5,8) tedavisi hastaneye yatırılarak yapıldı. Akut üriner retansiyon tanısı konulan 292 (%9,3) hastanın 282'si (%96,5) erkek, 10'u (%3,5) kadındı. Bu hastaların 267'sine (%91,4) Foley sonda, diğer 25 (%8,5) hastaya perkütan sistostomi yerleştirildi. Makroskopik hematürisi olan 95 (%3,05) vakanın 63'ü (%66,3) erkek, 32'si (%43,7) kadındı ve 68'i (%71,5) hastaneye yatırılarak tedavisi yapıldı. Genitoüriner sistem travması geçiren 49 (%1,5) olgu incelendiğinde 21 (%0,6) hasta ile en sık renal yaralanma olduğu görüldü. Olguların 23'ü (%65,7) erkek, 12'si (%34,3) kadındı. Renal travmalı olguların tamamı yatırılarak tedavi altına alındı, major renal travması olan 4 hasta explore edildi sadece bir olguya nefrektomi yapıldı. Üretra yaralanması şüphesi olan 10 olgunun 9'una perkütan sistostomi diğer hastaya da üretral kateter takıldı. Akut skrotum olgularının 14'ü testisküler torsiyon olup, 8 olguya cerrahi detorsiyon, 3 olguya elle detorsiyon geriye kalan 3 olguya da orşiektomi yapıldı.

Tüm olgular incelendiğinde 483 (%15,5) olgu hastaneye yatırılarak veya günübirlik yatış yapılarak tedavi edildi. Bu vakalardan cerrahi girişim uygulanan 152 (%4,8) hastanın ayrıntıları Tablo 4'te verildi. Çoklu organ yaralanması da olan renal travmalı iki hasta, şiddetli renal kolik ve hematürisi gerilemeyen dış merkezde perkütan nefrolitotomi operasyonu geçirmiş arteriyo-venöz fistül şüphesi olan bir hasta, renal arter trombozu nedeniyle radyolojik girişim gerektiren bir hasta, distal şantların etkisiz kaldığı proksimal şant gerektiren iki priapizm hastası ve dış merkezden gelen iki iatrojenik üreteral avülsiyon olgusu ile toplamda 8 (%0,2) hasta ileri merkeze sevk edildi.

Tartışma

Acil servisler; beklenmedik şekilde oluşan, hemen müdahale gerektiren ve multidisipliner yaklaşım isteyen birçok hastanın değerlendirildiği alanlardır. Ürolojik acil vakalar, diğer cerrahi bölümlere kıyasla daha az görülmekle beraber iatrojenik yaralanmalar dışında çoğunlukla hastanelerin acil servislerinde görülürler. Bu görülen ürolojik acil olgularla ilgili ülkemizde az sayıda epidemiyolojik çalışma mevcuttur. Sıklıkla görülen ürolojik aciller; akut renal kolik, genitoüriner sistem enfeksiyonları, üriner retansiyon, travma, akut skrotum, penil fraktür, priapizm, parafimozis ve makroskopik hematürilerdir.^[4]

Üriner sistem enfeksiyonları tüm dünyada ve ülkemizde özellikle acil servislerde sık karşılaşılan önemli bir sağlık sorunudur. İnsanların üçte biri veya yarısının yaşamlarının bir döneminde üriner sistem enfeksiyonu geçirdikleri tahmin edilmektedir.^[5] Ülkemizden bildirilen bir çalışmada en sık görülen toplum kaynaklı üriner sistem patojeni olarak *Escherichia coli* gösterilmiştir.^[6] İlerleyen yaş, cinsiyet, gebelik, diyabet ve sonda kullanımı üriner sistem enfeksiyonları için bilinen risk faktörleridir.^[7] Genitoüriner sistem enfeksiyonları genellikle erişkinlerde ve kadınlarda daha sık görülür ve aynı zamanda en sık acil başvuru nedenlerindendir.^[8] Çalışmamızda da acilde en sık rastlanan vaka grubu (%41,2) genitoüriner sistem enfeksiyonlarıydı ve %61,6'sını kadınlar oluşturmaktaydı. Akıncının^[11] ve Mondet'in^[9] çalışmalarında ise acile başvuran genitoüriner sistem enfeksiyonlu olguların oranları sırasıyla %19,2 ve %54,1 olarak bildirilmiştir. Genellikle komplike olmayan üriner sistem enfeksiyonları medikal tedavi ile iyileşirken, komplike ve piyelonefrit gibi ciddi enfeksiyonlar hastaneye yatırılarak tedavi edilmelidir. Çalışmamızda hastaneye yatırılarak tedavi edilen enfeksiyonlu olgu oranı %8,6 olarak bulundu.

Ürolojik bir acil olan renal kolik, bir kişinin tüm yaşamı boyunca %1-10 ihtimalle karşılaşma riski bulunan bir hastalıktır.^[10] Renal kolik genellikle taş hastalığına bağlı oluşur ve şiddetli ağrı ile kendini gösterir.^[10] Sıklıkla 20-50 yaş arası erkeklerde görülen renal kolik acil servis başvurularının %1'ini oluşturur.^[4,11] Ağrı tipik olarak kosto-vertebral açıda, künt, sürekli ve

kıvrandırıcı bir ağrı şeklinde hissedilir. Bu ağrı sıklıkla kot altından göbeğe veya karın alt kadranslarına doğru yayılabilir. Akıncı'nın^[1] ülkemizdeki bir devlet hastanesinde yaptığı epidemiyolojik çalışmada renal kolik hastalarının acile başvuran ürolojik vakalar içerisinde ikinci en sık grubu oluşturduğunu bildirmiştir. Bizim çalışmamızda da ikinci en sık hastalık grubu olan akut renal koliğin, erkek hastalarda %59,3 ile daha sık görüldüğü tespit edildi. Bu sıklığın bölgemizde üriner sistem taş hastalığının sık görülmesine bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Üriner sistem kateterizasyon ve perkütan sistostomi uygulaması acil servislere sık başvurulanan bir girişimdir. Üretral kateter genellikle acil serviste çalışan hekimler tarafından takılır. Benign prostat hiperplazisi, travmatik üretra yaralanmaları, üretra darlığı ve üretra taşı gibi sebeplerden dolayı üretral kateter takılamayan olgularda perkütan sistostomi gerekebileceğinden üroloji hekimi konsültasyonu gerekir.^[4] Fall ve ark.^[12] çalışmasında acil ürolojik vakalara yapılan girişimler arasında perkütan sistostomi takılma oranı %59,8 iken bizim çalışmamızda da en sık yapılan girişimin %22,3 ile perkütan sistostomi kateteri yerleştirmek olduğu görüldü.

Hematüri toplumda sık görülen, hastayı ve aileyi tedirgin eden, prevalansı %2,5'ten %20'ye kadar değişen klinik bir bulgudur.^[13,14] Hastanın daha hızlı şekilde hekime gelmesini sağlayan, genellikle altta yatan önemli bir patolojiyi işaret eden, idrarda gözle görülebilecek miktarda kan olması (1000 mL idrarda 1 mL kan olması) makroskopik hematüri olarak tanımlanır.^[15] Hematüri pratikte acil servislere başvurana mikroskopik ve makroskopik olarak iki şekilde çıkar. Makroskopik hematürisi saptanan bir hastanın detaylı ürolojik değerlendirilmesi gereklidir.^[16,17] Bu aşamada acil servislere başvuran hastaların acil hekimlerince ayırıcı tanısını yapıp ürolojik hematürilerin tanı, tedavi ve gerektiğinde ürolojik konsültasyonları önem taşımaktadır. Acil servislere makroskopik hematürinin pıhtı retansiyonuna yol açıp açmadığı, eğer retansiyon var ise de üretral kataterle ya da endoskopik yöntemler ile pıhtı evakuasyonu sağlanmalıdır. Çalışmamızda acil servise masif hematüriyle başvuran olgulardan 6'sına ameliyathanede, 17'sine de acil servis şartlarında mesane irrigasyonu ve pıhtı evakuasyonu yapıldığı görüldü.

Akut skrotum; şiddeti değişebilen skrotal ağrı, hassasiyet ve şişlik ile seyreden, hızlı tanı konması gereken, acil cerrahi girişim gerektirebilen ve akut epididimorşit, skrotal-testiküler travma, testis ve eklerinin torsiyonu, strangüle herni, varikosel ve testis tümörü gibi nedenlerle ortaya çıkan acil ürolojik bir durumdur. Akut epididimorşit acile başvuran akut skrotum olguları içerisinde büyük çoğunluğu oluşturmakla beraber medikal tedaviyle iyileşebilen bir hastalıktır. Bizim çalışmamızda da akut skrotal patolojiler içerisinde en sık görülen grubu oluşturmaktadır. Testis ve eklerinin torsiyonu akut skrotum nedenleri içerisinde

en önemli ve tek acil cerrahi girişim gerektiren patolojidir. Akut skrotum ile başvuran hastaların %30'unda testis torsiyonu görülmektedir.^[18] Testis torsiyonunun hızlı ve non-invaziv olarak değerlendirilip, tedavinin başarısının ağrının süresi ve tanının gecikmesi ile ters orantılı olduğu düşünüldükçe olguların değerlendirilmesi gerekir. Çalışmamızda 14 testis torsiyonu (%15,3) olgusunun üçüne orşiektomi yapıldı ve 2 apendiks testis torsiyonu olgusunda renkli doppler ultrasonunda testis torsiyonu şüphesi olduğu için explore edildi ve apendiks testis torsiyonu olduğu görüldü.

Travmalar genel bir toplum problemi olup, tüm ölümlerin %14'ünden sorumludur ve kırk yaş altı ölümlerin ise en sık nedenidir.^[19] Tüm travmaların yaklaşık %10'u genitoüriner sistemi etkilemektedir ve %90-95'i künt travma sonucu oluşmaktadır.^[20] En sık böbrek yaralanmaları görülür ve %10'undan azına cerrahi girişim gerekir.^[3,21] Üreter yaralanmaları daha az sıklıkta görülüp ürogenital travmaların %1'ini kapsamaktadır ve çoğunlukla iatrojenik kaynaklıdır.^[19] Mesane ve üretra travmaları ise nadir olmakla birlikte beraberinde başka organ yaralanmaları da olması nedeniyle mortalitesi yüksektir (%12-22).^[21] Çalışmamızda genitoüriner travmalar içinde en sık %42,8 ile böbrek travmalarının olduğu görüldü ve sadece bir olguya nefrektomi yapıldı.

Priapizm, toplumda nadir görülen fakat potensi korumak için erken değerlendirme ve etkin tedavi gerektiren ürolojik bir acildir.^[22] Priapizm tanılı toplam 10 olgumuzun 2 tanesinde distal şant yöntemleri yetersiz kaldığı, geriye kalan 8 vakamızın ise aspirasyon ve irrigasyon tedavisiyle düzeldiği görüldü. Skrotal apse ve Fournier gangreni gibi nadir görülen olgularda her yaşta görülebilen acil servislere karşılaşılabileceğimiz ve cerrahi tedavi gerektiren ürolojik acillerdir.^[9] Geniş cerrahi debridmanların tedavinin esasını oluşturduğu Fournier gangrenli iki olgumuzu genel cerrahi ve plastik-rekonstrüktif cerrahiyle beraber multidisipliner bir cerrahi yaklaşımla tedavi ettik.

Sonuç olarak, acil servise başvurularda hastayı ilk değerlendiren acil servis doktoru gerekli tetkik ve tahlilleri dikkatli yaparak, acil ürolojik müdahaleler gerektirecek komplike durumlar aydınlatılabilir. Acil servis doktorunun bu ilk değerlendirmesi ve hastayı ilgili bransa konsülte etmesi bazen hayat kurtarıcı olabileceği gibi, bazen de hastanın geleceğini ilgilendiren geç komplikasyonların yaşanmasını engelleyecektir.

Ethics Committee Approval: Due to its retrospective nature, ethics committee approval was not required.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - R.T., S.A.; Design - R.T.; Supervision - A.A.; Funding - R.T.; Materials - R.T.; Data Collection and/or Processing - Y.Y., R.T., C.A.; Analysis and/or Interpretation - R.T., S.A., C.A.; Literature Review - A.A., R.T.; Writer - R.T., S.A.; Critical Review - A.A., S.A., R.T.; Other - Y.Y., A.A.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Etik Komite Onayı: Çalışmamızın retrospektif olmasından dolayı etik kurul onayına gerek duyulmamıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - R.T., S.A.; Tasarım - R.T.; Denetleme - A.A.; Kaynaklar - R.T.; Malzemeler - R.T.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - Y.Y., R.T., C.A.; Analiz ve/veya yorum - R.T., S.A., C.A.; Literatür taraması - A.A., R.T.; Yazıyı yazan - R.T., S.A.; Eleştirel İnceleme - A.A., S.A., R.T.; Diğer - Y.Y., A.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

References

1. Akıncı H. Analyses of Urological Emergencies in Karabuk State Hospital. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2009;35:17-20.
2. Büyükçam F, Şen J, Akpınar S, Zengin Y, Çalik M, Odabaş O. Evaluation of urogenital injuries in patients with trauma in the emergency department. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2012;18:133-40. [\[CrossRef\]](#)
3. Dawson C, Whitfield H. Urological emergencies in general practice. *BMJ* 1996;312:838-40. [\[CrossRef\]](#)
4. Rifai Z, Ayub A. Urological emergencies-causes, symptoms and management. *Hospital Pharmacist* 2007;14:325-30.
5. Dimitrov TS, Udo EE, Emara M, Awni F, Passadilla R. Etiology and antibiotic susceptibility patterns of community-acquired urinary tract infections in a Kuwait hospital. *Med Princ Pract* 2004;13:334-9. [\[CrossRef\]](#)
6. Çetin M, Ocak S, Görür S. Uropathogens in patients with symptomatic urinary infection and antibiotic sensitivity of escherichia coli isolates. *Ankem Derg* 2006;20:169-72.
7. Matute AJ, Hak E, Schurink CA, McArthur A, Alonso E, Paniagua M, et al. Resistance of uropathogens in symptomatic urinary tract infections in León, Nicaragua. *Int J Antimicrob Agents* 2004;2:506-9. [\[CrossRef\]](#)
8. Rahn DD. Urinary tract infections: contemporary management. *Urol Nurs* 2008;28:333-41.
9. Mondet F, Chartier-Kastler E, Yonneau L, Bohin D, Barrou B, Richard F. Epidemiology of urological emergencies in a teaching hospital. *Prog Urol* 2002;12:437-42.
10. Shokeir AA. Renal colic: pathophysiology, diagnosis and treatment. *Eur Urol* 2001;39:241-9. [\[CrossRef\]](#)
11. Cupisti A, Pasquali E, Lusso S, Carlino F, Orsitto E, Melandri R. Renal colic in Pisa emergency department: epidemiology, diagnostics and treatment patterns. *Intern Emerg Med* 2008;3:241-4. [\[CrossRef\]](#)
12. Fall B, Diao B, Fall PA, Diallo Y, Sow Y, Ondongo AA, et al. Urological emergencies at the Dakar university teaching hospital: epidemiological, clinical and therapeutic features. *Prog Urol* 2008;18:650-3. [\[CrossRef\]](#)
13. Khadra MH, Pickard RS, Charlton M, Powell PH, Neal DE. A prospective analysis of 1,930 patients with hematuria to evaluate current diagnostic practice. *J Urol* 2000;163:524-7. [\[CrossRef\]](#)
14. Mariani AJ, Mariani MC, Macchioni C. The significance of adult hematuria: 1,000 hematuria evaluations including a risk benefit and cost-effectiveness analysis. *J Urol* 1989;141:350-5.
15. Hageman N, Aronsen T, Tiselius HG. A simple device (Hemostick) fort he standardized description of macroscopic hematuria: our initial experience. *Scand J Urol Nephrol* 2006;40:149. [\[CrossRef\]](#)
16. Glenn S, Gerber MD, Charles B, Brendler MD. Evaluation of the urologic patient: History, physical examination, and urinalysis. *Campbell-Walsh Urology*. 9th Ed. Philadelphia: 2007.p.81-110.
17. Carter WC 3rd, Rous SN. Gross hematuria in 110 adult urologic hospital patients. *Urology* 1981;18:342-4. [\[CrossRef\]](#)
18. Kass EJ, Lundak B. The acute scrotum. *Pediatr Clin North Am* 1997;44:1251-66. [\[CrossRef\]](#)
19. Kaya C, Koca O, Kalkan S, Öztürk M, İlktaş A, Karaman IM. Evaluation of patients with urogenital trauma managed in a urology clinic. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2009;15:67-70.
20. Kivioja AH, Myllynen PJ, Rokkanen PU. Is the treatment of the most severe multiply injured patients worth the effort? A follow-up examination 5 to 20 years after severe multiple injury. *J Trauma* 1990;30:480-3. [\[CrossRef\]](#)
21. Güloğlu R, Ertekin C, Kocataş A, Asoğlu O, Alış H, Arıcı C, et al. Urologic injuries. *Ulus Trav Derg* 1996;2:43-6.
22. Bedir S, Yıldırım I, Irkalata C, Tahmaz L, Dayanç M, Peker AF. Experiences with priapism. *Turkish Journal of Urology* 2003;29:54-7.