ResearchGate

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: https://www.researchgate.net/publication/357886656

ÜRİNER SİSTEM TAŞI TANISI İÇİN ÇEKİLEN KONTRASTSIZ ABDOMEN BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİLERDEKİ İNSİDENTAL BULGU SIKLIĞI

Article *in* Kocatepe Tıp Dergisi · January 2022

DOI: 10.18229/kocatepetip.824173

CITATION
1

READS
50

2 authors:



Emre Emekli

34 PUBLICATIONS **37** CITATIONS

SEE PROFILE



Elif Gündoğdu

Eskisehir Osmangazi University

44 PUBLICATIONS **66** CITATIONS

SEE PROFILE

All content following this page was uploaded by Emre Emekli on 27 January 2022.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

Kocatepe Tıp Dergisi
Kocatepe Medical Journal
23:38-44/ Ocak 2022 Sayısı

ARAŞTIRMA YAZISI / RESEARCH ARTICLE

ÜRİNER SİSTEM TAŞI TANISI İÇİN ÇEKİLEN KONTRASTSIZ ABDOMEN BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİLERDEKİ İNSİDENTAL BULGU SIKLIĞI

FREQUENCY OF INCIDENTAL FINDINGS IN UNENHANCED ABDOMINAL COMPUTED TOMOGRAPHY FOR DIAGNOSIS OF URINERY SYSTEM STONE

Emre EMEKLİ[1], Elif GÜNDOĞDU[2]

[1]Etimesgut Şehit Sait Ertürk Devlet Hastanesi, Radyoloji Bölümü
[2]Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı

ÖZET

AMAÇ: Ürolitiazis her yaşı etkileyebilen sık görülen üriner bir patolojidir. Ürolitiazis için çekilen bilgisayarlı tomografi (BT) ile tüm abdominal organlar görüntülenmektedir. Renal ve ekstrarenal insidental bulguya (İB'ya) rastlanabilmektedir. Bu çalışmada ürolitiazis için abdomen BT çekilen hastalarda İB sıklığını değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM: Ocak 2019 - 2020 tarihleri arasında ürolitiazis ön tanısı ile poliklinikten yönlendirilerek abdominal BT çekilen hastalar retrospektif olarak tarandı. 1056 hasta çalışmaya dahil edildi. Bulgular renal, ekstrarenal; klinik önemli ve önemsiz bulgular olarak sınıflandırıldı. Klinik önemli bulgular 65 yaş üstü ve 65 yaş altı grupta değerlendirildi. İleri görüntüleme veya işlem gerektiren hastalar, klinik önemli hasta grubu olarak değerlendirildi.

BULGULAR: 1056 hastanın 549 (%52) tanesi erkek, 507 (%48) tanesi kadın hastaydı. Hastaların yaş ortalaması 50,55±14,95 yıldı. Altı yüz kırk beş (%61) hastada üriner sistem taşı, 675 (%63,9) hastada İB saptandı. Üç yüz iki (%28,59) hastada 304 tane insidental renal bulgu mevcuttu. Üç yüz seksen üç (%36,26) hastada ise ekstrarenal 725 bulgu saptandı. On hastada hem renal hem de ekstrarenal İB mevcuttu. Ekstrarenal İB'lar içerisinde 413 (%56,8) hastada hepatobiliyer sistemde, 136 (%18,7) hastada gastrointestinal sistemde ve 41 hastada adrenal bezde (%5,6) İB mevcuttu. 47 (%4,45) hastada klinik önemli İB saptandı. Klinik önemli İB'lar 65 yaş üstü grupta %7,23 oranında ve 65 yaş altı grupta %3,71 oranında tespit edildi.

SONUÇ: İB'lara abdomen BT'de sık rastlanır ve çoğunluğu klinik olarak önemsizdir. Yaş ile birlikte klinik önemli İB varlığında artış olmaktadır. Özellikle ileri yaş hastalarda bu bulguların asemptomatik dönemde erken tespit edilmesi ile hastaların sağ kalımı, tedavi edilebilme şanslarının arttığı unutulmamalıdır.

ANAHTAR KELİMELER: Bilgisayarlı tomografi, İnsidental bulgular, Ürolitiazis

ABSTRACT

OBJECTIVE: Urolithiasis is a common urinary tract pathology that can affect all age groups. All abdominal organs are imaged with computed tomography (CT) taken for urolithiasis. Therefore, renal and extrarenal incidental findings (IFs) may be encountered. In this study, we aimed to evaluate the incidence of IF in the patients who took abdominal CT for urolithiasis.

MATERIAL AND METHODS: Patients referred to the outpatient clinic with a pre-diagnosis of urolithiasis and who took abdominal CT between January 2019 and 2020 were evaluated retrospectively. One thousand fifty-six patients were included in the study. IFs were classified as renal - extrarenal, clinically significant - clinically insignificant findings. Clinically significant findings were evaluated in the over-65 and under-65 age groups. Patients requiring additional imaging and procedures were evaluated as a clinically significant patient group.

RESULTS: Five hundred and forty-nine (52%) of 1056 patients were male, and 507 (48%) were female. The mean age of the patients was 50.55 ± 14.95 years. Six hundred and forty-five (61%) patients had urinary stones, IF was found in 675 (63.9%) patients. Three hundred and four renal IFs were present in 302 (28.59%) patients. In 383 (36.26%) patients, 725 extrarenal findings were detected. Ten patients had both renal and extrarenal IF. In the extrarenal IFs, 413 (56.8%) patients had findings in the hepatobiliary system, 136 (18.7%) patients in the gastrointestinal system, and 41 patients (5.6%) in the adrenal gland. Clinically significant IFs were detected in 47 (4.45%) patients. Clinically significant IF was detected in 7.23% in the patient group over 65 years of age and 3.71% in the under-65 age group.

CONCLUSIONS: IFs are common in abdominal CT and most of them are clinically insignificant. The presence of clinically significant IF increases with age. It should be kept in mind that especially in elderly patients, the early detection of these findings in the asymptomatic period increases the survival and treatment chances of the patients.

KEYWORDS: Computed tomography, Incidental findings, Urolithiasis

Geliş Tarihi / Received: 10.11.2020
Kabul Tarihi / Accepted: 06.04.2021
Yazışma Adresi / Correspondence: Uzm.Dr. Emre EMEKLİ
Etimesgut Şehit Sait Ertürk Devlet Hastanesi, Radyoloji Bölümü
E-mail: emreemekli90@gmail.com
Orcid No (Sırasıyla): 0000-0001-5989-1897, 0000-0002-1729-6958

GİRİŞ

Ürolitiazis geniş yaş aralığını etkileyen sık görülen üriner sistem patolojilerinden biridir. Taşın sayısına, yerine, boyutuna, obstrüksiyon varlığına göre farklı tedavi seçenekleri mevcuttur. Bunlar: medikal tedavi, ekstrakorporeal şok dalga litotripsi, perkütan nefrolitotomi ve açık cerrahi gibi seçeneklerdir. Tanı için direkt grafi, intravenöz piyelografi (IVP), ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi (BT) gibi çeşitli radyolojik modaliteler kullanılmaktadır (1, 2). Özellikle son zamanlarda üriner sistemi görüntüleme amacıyla IVP'nin yerini kontrastsız abdomen BT almıştır ve rutin olarak kullanılmaktadır. Taş tespitinde BT'nin yüksek duyarlılığa sahip olduğu bildirilmektedir (2). Multidedektör BT teknolojisinin gelişmesiyle sagital ve koronal reformat görüntülerin alınabilmesi tanı koymaya büyük katkı sağlamaktadır. BT ile taş varlığının tespiti yanında eşlik edebilecek obstrüksiyon bulguları ve buna ikincil gelişen komplikasyonlar da saptanabilmektedir. BT'nin diğer avantajları da zamandan ve masraftan kazanç sağlaması, kontrast madde kullanılmamasıdır. Ancak hastanın radyasyona maruz kalması en önemli dezavantajıdır. Klinik olarak diğer organ sistemleri semptomları ile ayrım yapılamayan semptomları olan veya bilinen taşı olan hastalarda komplikasyon şüphesi açısından BT önemli avantaja sahiptir (1-4). Üriner sistem taşı için çekilen BT ile tüm abdominal organlar görüntülenmektedir. Bu nedenle üriner sistemde veya üriner sistem dışında insidental görüntüleme bulgularına rastlanabilmektedir. Literatürde tüm görüntüleme yöntemleri dikkate alındığında %70 oranında insidental bulgu (İB) saptandığı bildirilmiştir (5, 6). İB'lar genellikle klinik olarak önemsiz olmakla birlikte, literatürde malignite gibi insidental olarak saptanan olgular da bildirilmektedir (7, 8). Bu çalışmada üriner sistem taşı için poliklinik şartlarında kontrastsız abdomen BT çekilen hastalarda İB'ların insidansını ve önemini değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Planı

Ocak 2019 - Ocak 2020 tarihleri arasında ürolitiazis ön tanısı ile poliklinikten yönlendirilerek abdominal BT çekilen hastalar retrospektif olarak tarandı. Acil servisten yönlendirilen hastaların tetkikleri çalışmaya dahil edilmedi. Toplamda 1067 hasta tespit edildi. Hastaların 11 tanesi uygun olmayan çekim kalitesi nedeniyle çalışmadan çıkarıldı. Geriye kalan 1056 hasta çalışmaya dahil edildi. BT tetkikleri 64-kesit (Toshiba, Aquillon 64, Japan) veya 128-kesit (GE, Revolution EVO, USA) çok kesitli BT cihazlarında gerçekleştirilmişti. Hastalar supin pozisyonda elleri başlarının üstüne koyularak tarandı. BT parametreleri şu şekildeydi: 1:1 pitch, 200-250 mAs, 120 kVp, ve 0.5-0.625 izotropik uzaysal çözünürlük. BT tetkiklerinde oral ve intravenöz kontrast madde kullanılmamıştı. Görüntülerin değerlendirilmesi iki radyolog tarafından konsensusla gerçekleştirildi. Hastalarda taş varlığı, yeri kaydedildi.

Ayrıca üriner sistem taş değerlendirmesi dışında bütün BT incelemeleri abdominal kesitlere dahil akciğer parankimindeki ve kesitler dahilindeki kemik yapılardaki patolojiler açısından da değerlendirildi. Kadın ve erkek grubundaki ürolitiazis ve İB sayıları kaydedildi. Bulgular renal ve ekstrarenal bulgular olarak sınıflandırıldı.

Ayrıca yaş grupları 65 yaş altı; 65 yaş ve üstü olarak iki gruba ayrıldı. Bütün bulgular klinik olarak önemli ve önemsiz olarak da sınıflandırıldı. İleri görüntüleme veya işlem gerektiren, klinisyene refere edilmesi gereken hastalar klinik olarak önemli hasta grubu olarak değerlendirildi. Hastaya müdahale yapılmasını gerektirmeyen, sadece takip edilebilecek hasta grubu klinik olarak önemsiz olarak değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

Devamlı değişkenler ortalama ve standart sapma ile, kategorikal değişkenler sayı veya yüzdelerle ifade edildi. Hasta yaş grupları arasındaki İB ortalama değerleri Mann-Withney U testi ile değerlendirildi. Her iki cinsiyet arasındaki karşılaştırma bağımsız grup t testi ile karşılaştırıldı.

SPSS programı kullanılarak $p<0.05$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Etik Kurul

Çalışma öncesinde Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan etik kurul onayı alınmıştır (25403353-050.99-E.52019).

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen toplam 1056 hastanın 549 (%52) tanesi erkek, 507 (%48) tanesi kadın hastaydı. Hastaların yaş ortalaması 50,55±14,95 yıl (18-83 yıl) aralığındaydı. Kadınlarda yaş ortalaması 51,61±14,52 yıl (18 - 83 yıl), erkeklerde 49,57±15,30 yıldı(20 - 82 yıl). Hastaların 645'inde (%61) üriner sistem taşı mevcuttu. Üriner sistem taşı olan hastalardan 213'ünde (%33) bilateral, 147'sinde (%22,8) sağ tarafta, 264'ünde (%41) ise sol tarafta taş tespit edildi. Taş tespit edilen hastaların 261'inde (%43,6) bir adet taş mevcutken, geri kalan 364'ünde (%56,4) birden fazla taş vardı. Hastaların 605'inde renal taş, 40'ında üreter taşı, 21 tanesinde mesane taşı mevcuttu. Taş dışında 675 hastada toplam 1029 İB saptandı. Bu hastaların 433 tanesinde bir, 174 tanesinde iki, 57 tanesinde üç, 18 tanesinde dört ve 3 tanesinde beş adet İB mevcuttu. Çalışma popülasyonundaki 302 hastada toplam 304 tane taş dışında insidental renal bulgu mevcuttu. 383 (%36,3) hastada ise ekstrarenal 725 bulgu saptandı. 10 hastada insidental renal ve ekstrarenal bulgu mevcuttu **(Tablo 1 ve 2)**.

Tablo 1: İnsidental renal bulgular

Renal İnsidental Bulgular	
Bulgu	**Sayı**
Renal Kist	246
Atnalı Böbrek Anomalisi	14
Çift Toplayıcı Sistem	14
Anjiyomiyolipom	12
Atrofik Böbrek	8
Renal Ektopi	3
Renal Solid Kitle	2
ODPKH	2
Rotasyon Anomalisi	2
Ksantogranülomatöz Pyelonefrit	1

Tablo 2: Ekstrarenal insidental bulgular

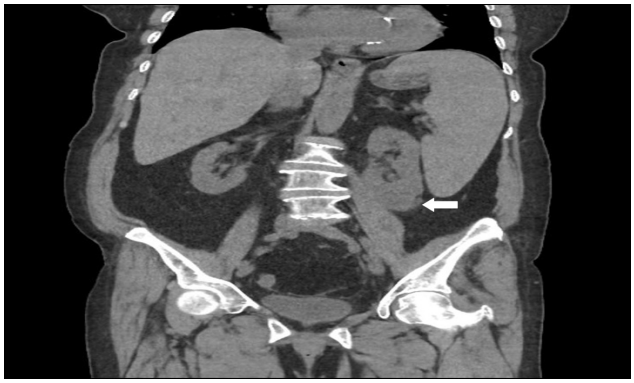
Ekstrarenal İnsidental Bulgular	
Bulgu	**Sayı**
Karaciğer Yağlanması	123
Karaciğer Kisti	66
Karaciğerde Parankimal Kalsifikasyon	36
Kronik Karaciğer	9
Solid Karaciğer Kitlesi	5
Safra Kesesi Taşı	45
Aksesuar Dalak	108
Dalak Kisti	5
Hepatosplenomegali	11
Pankreas Kisti	3
Kısa Pankreas	2
Adrenal Adenom	36
Adrenal Lipom	2
Nonadenomatöz Adrenal Kitle	3
Sigmoid Divertikül	84
Duodenum Divertikülü	21
Mezenterik Pannikülit	45
Hiatal Herni	27
Kolon Malpoziyonu	1
İnflamatuar Bağırsak Hastalığı(Chron)	1
Kolon Perforasyonu	1
Kolon Kitlesi	1
Over Kisti	17
Uterus Miyomu	16
Mesane Taşı	21
Mesane Divertikülü	6
Mesane Kitlesi	1
Spondilolistezis	16
Akciğer Nodülü	6
Paraaortik Lenfadenopati	1
Retroperitoneal Kitle	1
Retroperitoneal Fibrozis	2
Elastofibroma Dorsi	1
Yaygın Asit	2

Renal İB'lar içerisinde 246 hastada saptanan kist ilk sırada yer almaktaydı. Ekstrarenal bulgular içerisinde 413 hastada hepatobiliyer sistem (karaciğer, safra kesesi ve yolları, pankreas, dalak) bulgusu, 136 hastada gastrointestinal sistem (mide, ince barsaklar, kolon ve rektum) ve 41 hastada adrenal bezi bulgusu mevcuttu. Tüm bulgular ayrı ayrı değerlendirildiğinde en sık İB 123 hastada izlenen karaciğer yağlanması, ikinci sıklıkta ise 108 (% 14,8) hastada saptanan aksesuar dalaktı. Erkek ve kadın grupları karşılaştırıldırıldığında 372 (% 67,75) erkek hastada, 273 (%53,84) kadın hastada üriner sistem taşı tespit edildi. Erkek hastalarda 196 renal, 408 ektrarenal olmak üzere toplamda 604 İB mevcuttu. Kadın hastalarda ise 108 renal, 317 ekstrarenal olmak üzere toplam 425 İB tespit edildi. İB'lar erkeklerde daha sık görülmekteydi. İnsidental bulgular klinik olarak önemli ve önemsiz olarak iki gruba ayrıldı **(Tablo 3)**.

Tablo 3: Klinik olarak önemli ve önemsiz insidental bulgular

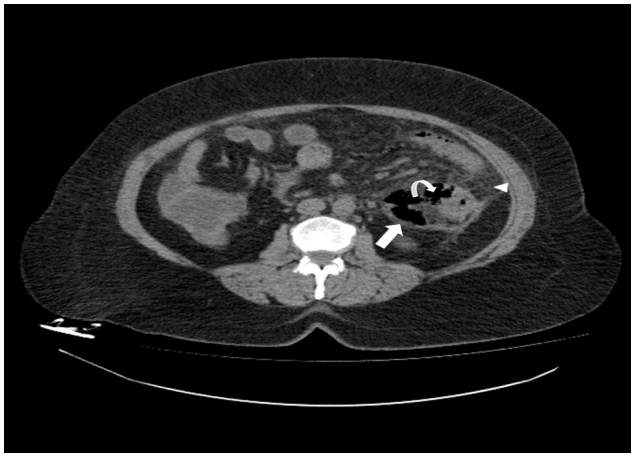
Klinik Önemsiz Bulgular		Klinik Önemli Bulgular	
Bulgu	**Sayı**	**Bulgu**	**Sayı**
Renal Kist	246	Renal Solid Kitle	2
Atnalı Böbrek Anomalisi	13	Nonadenomatöz Adrenal Kitle	3
Çift Toplayıcı Sistem	13	Solid Karaciğer Kitlesi	5
Anjiyomiyolipom	12	Kronik Karaciğer	9
Atrofik Böbrek	8	Hepatosplenomegali	11
Renal Ektopi	3	Yaygın Asit	2
ODPKH	2	İnflamatuar Bağırsak Hastalığı (Chron)	1
Rotasyon Anomalisi	2	Kolon Perforasyonu	1
Karaciğer Yağlanması	123	Kolon Kitlesi	1
Karaciğer Kisti	66	Paraaortik Lenfadenopati	1
Karaciğerde Parankimal Kalsifikasyon	36	Retroperitoneal Kitle	1
Safra Kesesi Taşı	45	Mesane Kitlesi	1
Aksesuar Dalak	108	Akciğer Nodülü	6
Dalak Kisti	5	Retroperitoneal Fibrozis	2
Pankreas Kisti	3	Ksantogranülomatöz Pyelonefrit	1
Kısa Pankreas	2		
Adrenal Adenom	36		
Adrenal Lipom	2		
Sigmoid Divertikül	84		
Duodenum Divertikülü	21		
Mezenterik Pannikülit	45		
Hiatal Herni	27		
Kolon Malpoziyonu	1		
Over Kisti	18		
Uterus Miyomu	17		
Mesane Taşı	21		
Mesane Divertikülü	6		
Spondilolistezis	16		
Elastofibroma Dorsi	1		

Klinik olarak önemli grup içerisinde 2 adet solid renal kitle (1 onkositom, 1 berrak hücreli kanser) **(Resim 1)**.



Resim 1: Koronal BT kesitinde 65 yaşında erkek hastada sol böbrek alt polde yerleşim gösteren solid kitle lezyonu (berrak hücreli kanser) izlenmektedir (ok).

3 tane adenom için tipik olmayan dansite değerlerine sahip (> 10 HU) solid sürrenal kitle (bir tanesi malignite öyküsü nedeniyle metastaz lehine değerlendirildi. Diğer ikisinin ise takip ya da patoloji sonucuna ulaşılamadı. 5 tane solid karaciğer kitlesi (iki tanesine kontrastlı görüntülemeler sonrası hemanjiyom tanısı koyuldu. Diğer solid kitlelerin takip ya da patolojisine ulaşılamadı. 9 hastada kronik karaciğer hastalığı bulguları, 11 hastada hepatosplenomegali, 2 hastada yaygın asit, 1 hastada inflamatuar bağırsak hastalığı bulguları (hasta patoloji sonucu Crohn tanısı aldı), 1 hastada inen kolon perforasyonu, 1 hastada inen kolonda kitlesel duvar kalınlaşması saptandı (bunların patolojisine ulaşılamadı) **(Resim 2 ve 3)**.

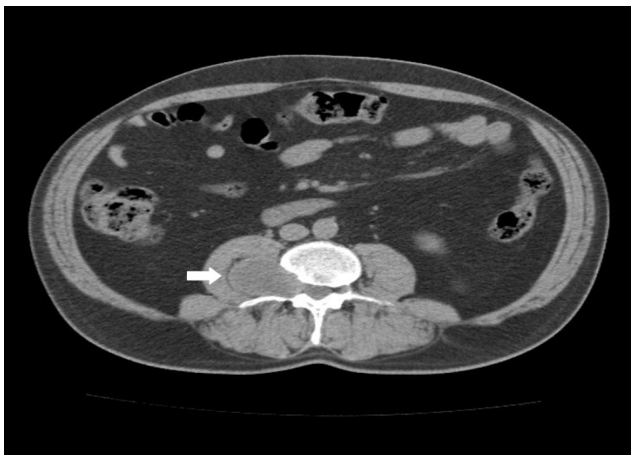


Resim 2: Aksiyel BT kesitinde 52 yaşında kadın hastada sol inen kolon çevresinde hava dansiteleri (ok) ve kirlenme (ok başı) izlenmektedir. Kolon duvarında perforasyon lehine duvar devamsızlığı (kıvrımlı ok) izlenmektedir.



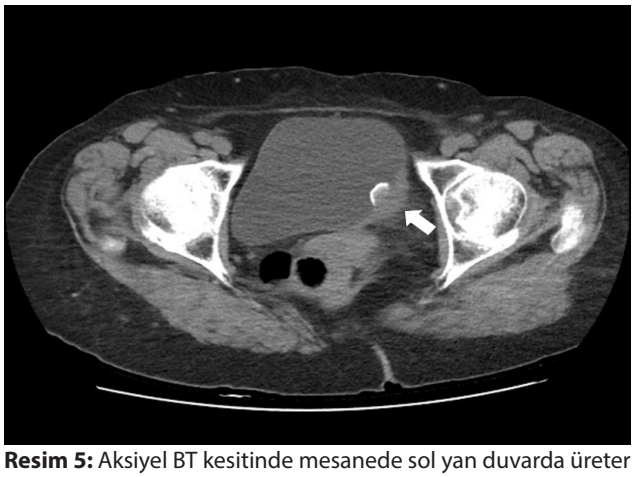
Resim 3: Koronal BT kesitinde 45 yaşında erkek hastada inen kolon orta kesiminde çepersel kitlesel duvar kalınlık artışı izlenmektedir (ok).

1 hastada multipl patolojik paraaortik lenf nodları, 1 hastada sağ psoas kası-nörol foramen seviyesinde 5 cm çapında retroperitoneal kitle lezyonu saptandı **(Resim 4)**.



Resim 4: Aksiyel BT kesitinde 34 yaşında erkek hastada retroperiteneal alanda sağ nöral foramenden psoas kasına uzana düzgün sınırlı kitle lezyonu (şıvannom) izlenmektedir (ok).

6 hastada akciğerde nodül (7 - 10 mm çaplarında), 1 hastada mesane kitlesi **(Resim 5)**.



Resim 5: Aksiyel BT kesitinde mesanede sol yan duvarda üreter orifisini etkileyen kalsifikasyon içeren kitlesel kalınlaşma izlenmektedir (ok).

2 hastada retroperitoneal fibrosis, 1 hastada ksantogranülomatöz pyelonefrit olmak üzere 47 (%4,45) hastada klinik olarak önemli bulgular saptandı. Klinik olarak önemli İB'ların 18 tanesi erkek hastalarda, 29 tanesi ise kadın hastalarda tespit edildi.

Klinik önemli bulgular kadınlarda daha sık görülmekteydi ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi (p=0.423). Hastalar 65 yaş üstü ve 65 yaş altı olarak iki gruba ayrıldı.

65 yaş üstü 221 hasta varken, 65 yaş altında 835 hasta vardı. Yaş grupları içerisinde 65 yaş altı grupta 31 klinik olarak önemli İB tespit edildi.

16 klinik önemli bulgu 65 yaş üst grupta mevcuttu. Yaş grupları arasında klinik olarak önemli bulgular 65 yaş üstü hasta grubunda istatiktiksel olarak daha yüksekti (p=0.024).

TARTIŞMA

Kontrastsız abdomen BT'nin ürolitiazis tespitindeki duyarlılık ve özgüllüğü bir çok çalışma ile gösterilmiştir (9). Yüksek duyarlılığına ek olarak BT'nin ürolitiazis tanısı için kullanılan diğer modalitelere en önemli üstünlüklerinden biri taş tanısına ek olarak klinik olarak şüphelenilmeyen ancak önemli olabilecek bulguları saptamaya olanak sağlamasıdır (10).

Çalışmamızda ürolitiazis ön tanısıyla çekilen tetkiklerde 645 (%61) hastada üriner sistem taşı saptandı. Literatürde de ürolitiazis için çekilen kontrastsız abdomen BT'lerde üriner sistem taşı saptanma oranları % 60-74 (10,11) aralığında bildirilmiştir. Hasta popülasyonumuzda taş saptanma oranı literatür ile uyumlu olarak değerlendirildi.

Çalışmamızda 675 (% 63,9) hastada toplam 1029 İB mevcuttu. Literatürde farklı hasta grupları ile yapılan çalışmalarda İB oranları farklılık göstermekte olup %10-86 aralığında değişmekteydi. Bu farklılık hasta popülasyonlarının farklı olmasının yanında yapılan çalışmaların bazılarında tüm önemli ve önemsiz insidental bulguların kaydedilmesi, bazı çalışmalarda ise sadece klinik olarak önemli olabilecek bulguların kaydedilmesinden kaynaklanmış olabilir. BT kolonoskopi hastaları ile yapılan bir çalışmada %85 oranında ekstrakolonik İB saptanmıştı (12).

Acil servise gelen travma hastaları ile yapılan çalışmalarda %58-62 oranlarında İB saptandığı bildirilmiştir (13, 14). Acil serviste çekilen tüm abdomen BT'leri değerlendiren bir çalışmada ise bu oran %86 olarak bildirilmiştir (15).

Bizim hasta popülasyonumuza benzer hasta gruplarıyla yapılan çalışmalarda İB sıklığı %11-71 aralığında bildirilmektedir (16, 17).

Bizim çalışmamızda bu oran %63,9 olarak bulunmuş olup literatürle kıyaslandığında birçok çalışmaya kıyasla yüksek olarak değerlendirildi ancak benzer oranlar bildiren çalışmalarda mevcuttu (17). Buna literatürde düşük oranda İB saptanan çalışmaların klinik olarak önemsiz olarak değerlendirdikleri bulguları çalışmaya dahil etmemesi neden olmuş olabilir (11, 15).

Bizim çalışmamıza acil servisten yönlendirilen hastalar dahil edilmemiş, rutin poliklinikten yönlendirilen hastalar dahil edilmiştir. Bu nedenle hasta grubu yaş ortalamamız 50,55 yıl olup literatürdeki çalışmalara kıyasla yüksektir (15 - 18). İB oranımızın yüksek olmasının diğer bir nedeni de hasta popülasyonumuzun yaşlarının yüksek olması olabilir. Çalışmamızdaki 302 (%28,6) hastada renal İB mevcuttu. Literatürde renal İB saptanma oranları %3,6'dan %36,1 arasında farklı oranlarda bildirilmiştir (19, 20). Bu fark hasta popülasyonun farklı olmasından kaynaklanabilmektedir. BT kolonoskopi tetkiki yapılan 1177 hastada Badiani ve ark. (21) renal İB oranını %18,9 olarak bildirmiştir. Lorenz ve ark. 'nın (22) renal sağlıklı donorler üzerinde yaptığı çalışmada bu oran %21,4, travma hastalarında yapılan bir çalışmada %36,1 ve BT anjiografi tetkiki yapılan hastalarda %3,42 olarak bildirilmiştir (23). Meyer ve ark. (19) ürolitiazis ön tanısıyla çekilen abdomen BT'ler ile yaptığı çalışmada bu oranı %37,42 olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda literatürle benzer oranda renal İB saptadık. En sık renal İB kist olarak bildirilmektedir. İki bin yedi yüz elli altı hasta ile yapılan çalışmada renal kistin insidental saptanma oranı %86,03 olarak bildirilmiştir (19). Çalışmamızda 246 hastada kist saptanmıştı, oran %80,9 olup literatür ile uyumluydu. Klinik olarak önemli İB ise iki hastada saptanan renal kitle idi. Literatürde renal hücreli karsinomların %60 kadarının klinik olarak sessiz seyrettiği ve genellikle insidental olarak saptandığı bildirilmektedir (24).

Bu nedenle özellikle böbrekler farklı nedenle çekilen görüntüleme yöntemlerinde iyi değerlendirilmelidir. Literatürde insidental olarak tespit edilen renal kitle oranları da değişkenlik göstermektedir. Travma hastalarında yapılan bir çalışmada bu oran %0,33, BT anjiografi hastalarında %0,55 olarak bildirilmiştir (20, 25). Bizim çalışmamızda ise %0.19 oranında tespit edildi.

Çalışmamızda 377 hastada 727 ektrarenal İB saptandı. Tüm bulgular içerisinde %70,6 oranında ekstrarenal bulgu mevcuttur. Ürolitiazis için çekilen kontrastsız abdomen BT ile yapılan çalışmalarda ekstraüriner bulgular %34-72 aralığında değişmektedir (10, 26). Hoppe ve ark. 'nın (17)1500 hastayı içeren çalışmalarında ekstragenitoüriner sistem bulgusu %73 oranında bildirilmektedir. Ekstrarenal bulgular içerisinde ise en sık hepatobiliyer sistem, ikinci sıklıkla gastrointestinal sistem, üçüncü sıklıkta ise adrenal bez bulgularının görüldüğü bildirilmektedir (10, 26). Çalışmamızda benzer şekilde %56,8 hasta-

da hepatobiliyer sistem bulgusu ve ikinci sıklıkla % 18,7 hastada ise gastrointestinal bulgu, %5,6 hastada ise adrenal bez bulgusu mevcuttu. Ekstrarenal bulgular ayrı olarak değerlendirildiğinde en sık bulgumuz tüm hastaların %35,7'sinde izlenen karaciğer yağlanmasıydı. Kutaiba ve ark. (27) tarafından 1290 taş için BT çekilen hastada yapılan çalışmada karaciğer yağlanmasının insidental saptanma oranı %11,9-39,1 aralığında bildirilmiş olup çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Hasta grubumuzda 47 (%4,45) hastada klinik önemli bulgu saptadık. Taş için çekilen kontrastsız BT popülasyonunda yapılan çalışmalarda hemen müdahale gerektiren klinik önemli bulgu oranları % 6-12,7 (17, 18) oranı aralığında bildirilmiştir. Çalışmamızdaki klinik önemli hasta oranı literatürle kıyaslandığında düşüktü. Bunun sebebi hastalarımızın poliklinikten yönlendirilen hasta grubu olması olabilir. Literatür çalışmalarına baktığımızda klinik önemli olarak değerlendirilen hasta popülasyonun tanıları içerisinde apandisit, divertikülit, kolesistit, pankreatit gibi akut patolojiler de yer almaktadır (17). Ancak çalışmamızda acil hasta popülasyonu olmadığı için bizim hasta grubumuzda bu patolojiler mevcut değildi. Bu da klinik önemli hasta oranımızın nispeten düşük olmasını açıklamaktadır. Erkek hastalarda klinik önemli 18 (% 3,27), kadın hastalarda 29 (%5,71) İB saptandı. Kadın hastalarda klinik önemli İB oranı erkeklere oranla daha yüksekti, literatürde benzer şekilde klinik önemli İB oranını kadınlarda yüksek bulan çalışmalar vardır (18).

Klinik önemli bulgular 65 yaş ve üstü hasta grubunda % 7,23 ve 65 yaş altı grupta %3,71 oranında tespit edildi. İki grup arasında klinik önemli İB oranında istatistiksel anlamlı fark mevcuttu (p=0.024). Literatürde de benzer şekilde yaşla birlikte klinik önemli İB bulgu oranında artış olduğu, 80 yaş üstü hasta grubunda klinik olarak önemli İB saptanma oranının 18 - 30 yaş aralığına göre dört kat fazla olduğu bildirilmiştir (18).

İnsidental bulgu saptanması, taş haricinde farklı sistem ve organlara özgü tanı konulabilmesi kontrastsız BT'nin avantajlarındandır. Bu sadece ürolitiazis için çekilen hastalar için değil, diğer nedenlerle çekilen BT'ler için de geçerlidir. Literatürde BT anjiyografi, BT kolonoskopi, travma hastaları gibi hasta popülasyonları ile yapılmış çok sayıda çalışma bildirilmiştir. Bu bulgular hiçbir klinik önemi olmayan bulgulardan, acil tedavi ve girişim gerektiren önemli İB'lara kadar çeşitlilik göstermektedir. BT'deki bu bulguların varlığının ve klinik öneminin farkında olmak birçok açıdan önem arzetmektedir. Klinik olarak önemli olabilecek İB raporlandığında uygun şekilde takibinin yapılması veya uygun klinisyene refere edilmesi konusunda özellikle üroloji hekimleri gereken önemi göstermelidir.

Çalışmamızın limitasyonlarından biri çalışmanın retrospektif olarak gerçekleştirilmesiydi. Ayrıca bazı hastaların klinik takip incelemelerine ve patoloji raporlarına ulaşılamamıştı. Patoloji raporlarına ulaşılmış olması halinde klinik olarak önemli hasta grubunda malignite oranımız yüksek olabilirdi. Diğer bir limitasyon ise literatürde yapılan çalışmalarda klinik olarak önemli, önemsiz bulguların ayrımında bir standartın olmamasıdır. Ayrıca klinik olarak önemsiz değerlendirilen bazı klinik bulgular bazı çalışmalara hiç dahil edilmemişti. Bu da çalışmamızda benzer çalışmalar arasında karşılaştırma yapmayı zorlaştırdı. Bu noktada biz, yazımızda Liu ve ark. (28) çalışmasını referans olarak aldık.

İnsidental saptanan taş dışı bulgulara kontrastsız abdomen BT'de sık rastlanır ve çoğunluğu klinik olarak önemsizdir. Ancak dikkate değer oranda ek klinik inceleme ve araştırma gerektiren klinik olarak önemli bulgu saptanmaktadır. Tetkiki sadece taş saptamaya yönelik olarak değerlendirmemek, tüm sistemleri dikkatlice incelemek gerekmektedir. Yaşla birlikte klinik önemli İB varlığında artış bilinmektedir. Özellikle ileri yaş hastalarda bu bulguların asemptomatik dönemde erken tespit edilmesi ile hastaların sağ kalımı, tedavi edilebilme şanslarının arttığı unutulmamalıdır. BT raporlarında özellikle klinik olarak önemli olduğu düşünülen bir bulgu saptandığında gerekli önerilerde bulunmak klinisyene yön göstermede yardımcı olabilir.

KAYNAKLAR

1. Turney BW, Reynard JM, Noble JG, Keoghane SR. Trends in urological stone disease. BJU Int. 2012;109:1082–7.

2. Preminger GM, Tiselius HG, Assimos DG, et al. 2007 guideline for the management of ureteral calculi. J Urol. 2007;178:2418–34.

3. Kazi SN, Benz RL, Kazi SN, Benz RL. Work-up of hematuria. Prim Care. 2014;41:737–48.

4. Flannigan R, Choy WH, Chew B, Lange D. Renal struvite stones– pathogenesis, microbiology, and management strategies. Nat Rev Urol. 2014;11:333–41.

5. Wolf SM, Lawrenz FP, Nelson CA, et al. Managing incidental findings in human subjects research:analysis and recommendations. J Law Med Ethics. 2008;36:219–48.

6. Orme NM, Fletcher JG, Siddiki HA, et al. Incidental findings in imaging research: evaluating incidence, benefit, and burden. Arch Intern Med. 2010;170:1525–32.

7. Surov A, Bach AG, Tcherkes A, Schramm D. Non-osseous incidental findings in low-dose whole-body CT in patients with multiple myeloma. Br J Radiol. 2014;87:20140185.

8. Surov A, Bach AG, Schramm D. Clinically relevant cardiovascular findings detected on staging computed tomography in patients with several malignancies. Angiology. 2016;67:630–7.

9. Ather MH, Memon W, Rees J. Clinical impact of incidental diagnosis of disease on non-contrast-enhanced helical CT for acute ureteral colic. Semin Ultrasound CT MR. 2005;26:20-3.

10. Shaaban MS, Kotb A. F. Value of non-naitrast CT examination of the urinary tract (stone protocol) in the detection of incidental findings and its impact upon the management. Alexandria Med J. 2016;52:209-17.

11. Ahmad NA, Ather MH, ReesbJ. Incidental diagnosis of diseases on un-enhanced helical computed tomography performed for ureteric colic. BMC urology. 2003;3:2.

12. Hellström M, Svensson MH, Lasson A. Extracolonic and incidental findings on CT colonography (virtual colonoscopy). AJR Am J Roentgenol 2004;182:631-8.

13. Seah MK, Murphy CG, McDonald S, Carrothers A. Incidental findings on whole-body trauma computed tomography: Experience at a major trauma centre. Injury. 2016;47:691-4.

14. Devine AS, Jackson CS, Lyons L,Mason JD. Frequency of incidental findings on computed tomography of trauma patients. West J Emerg Med. 2010;11:24.

15. Messersmith WA, Brown DF, Barry MJ. The prevalence and implications of incidental findings on ED abdominal CT scans. Am J Emerg Med. 2001;19:479-81.

16. Morgan AE, Berlan, LL, Ananyev SS, Lockhart ME, Kolettis PN. Extraurinary incidental findings on CT for hematuria: the radiologist's role and downstream cost analysis. AJR Am J Roentgenol. 2015;204:1160-7.

17. Hoppe H, Studer R, Kessler TM, et al. Alternate or additional findings to stone disease on unenhanced computerized tomography for acute flank pain can impact management. J Urol. 2006;175:1725-30.

18. Samim M, Goss S, Luty S, Weinreb J, Moore C. Incidental findings on CT for suspected renal colic in emergency department patients: prevalence and types in 5,383 consecutive examinations. J Am Coll Radiol. 2015;12:63-9.

19. Meyer HJ, Pfeil A, Schramm D, Bach AG, Surov A. Renal incidental findings on computed tomography: Frequency and distribution in a large non selected cohort. Medicine (Baltimore). 2017;(96):e7039.

20. Hoffstetter P, Herold T, Daneschnejad M, et al. Non-trauma-associated additional findings in whole-body CT examinations in patients with multiple trauma. Rofo. 2008;180:120–6.

21. Badiani S, Tomas-Hernandez S, Karandikar S, Roy-Choudhury S. Extracolonic findings (ECF) on CT colonography (CTC) in patients presenting with colorectal symptoms. Acta Radiol. 2013;54:851–62.

22. Lorenz EC, Vrtiska TJ, Lieske JC, et al. Prevalence of renal artery and kidney abnormalities by computed tomography among healthy adults. Clin J Am Soc Nephrol. 2010;5:431–8.

23. Lindsay AC, Sriharan M, Lazoura O, et al. Clinical and economic consequences of non-cardiac incidental findings detected on cardiovascular computed tomography performed prior to transcatheter aortic valve implantation (TAVI). Int J Cardiovasc Imaging. 2015;31:1435–46.

24. Bradley AJ, Lim YY, Singh FM. Imaging features, follow-up, and management of incidentally detected renal lesions. Clin Radiol. 2011;66:1129–39.

25. Naidu SG, Hara AK, Brandis AR, et al. Incidence of highly important extravascular findings detected on CT angiography of the abdominal aorta and the lower extremities. AJR Am J Roentgenol 2010;194:1630–4.

26. Khan N, Ather MH, Ahmed F, Zafar AM, Khan A . Has the significance of incidental findings on unenhanced computed tomography for urolithiasis been overestimated? A retrospective review of over 800 patients. Arab J. Urol. 2012;10:149-54.

27. Kutaiba N, Richmond D, Morey M, et al. Incidental hepatic steatosis on unenhanced computed tomography performed for suspected renal colic: Gaps in reporting and documentation. J Med Imaging Radiat Oncol. 2019;63:431-8.

28. Liu W, Mortelé KJ, Silverman SG. Incidental extraurinary findings at MDCT urography in patients with hematuria: prevalence and impact on imaging costs. AJR Am J Roentgenol. 2005;185:1051-6.

View publication stats