

Acil Servis Hekimlerinin Bilgisayarlı Tomografi Tetkikine Yaklaşımlarının Değerlendirilmesi

Evaluation of Approaches of Emergency Physicians to Computed Tomography

Öz

Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastanelerin ve üniversite hastanelerinin acil servislerinde çalışan acil hekimlerinin bilgisayarlı tomografi (BT) çekimine yaklaşımlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Google anket formları üzerinden hazırlanan 28 soruluk anket çalışması, acil servis hekimlerine mail olarak ulaştırılmıştır. 01/12/2018-31/12/2018 tarihleri arasında bir ay süre ile verilen cevaplar toplanmıştır.

Bulgular: Anket çalışmamıza Türkiye'nin 37 ilinden, 64 farklı hastaneden, 51 uzman hekim, 64 asistan hekim ve 63 pratisyen hekim olmak üzere 178 hekim katıldı. Acil hekimlerin % 19,7'si (n=35) çoğu zaman, % 65,2'si (n=116) bazen gereksiz BT istemi yaptığını, % 54,5'i (n=97) bazen, % 29,2'si (n=52) hiçbir zaman gereksiz kontrastlı BT istemi yaptığını ifade etmiştir. Katılımcıların % 77'si (n=137) travma hastalarında daha fazla BT çektiğini belirtmiştir. En sık BT çekme nedeni olarak ilk üç sırada; tıbbi endikasyon % 86,5 (n=154), hastalık atlamaktan çekinme % 79,2 (n=141), konsültan hekimlerin istemi % 62,4 belirlenmiştir. Acil BT'lerin yorumlaması konusunda % 75,3 (n=134) hizmet alımı yolu ile dış merkez radyoloji uzmanı, % 41,6'sı (n=74) kendim yorumluyorum, % 25,8 (n=46) hastane kadrosundaki radyoloji uzmanı şeklinde cevaplamıştır. Hekimlerin % 60,7'si (n=108) çalıştıkları kurumda 7/24 Usg (ultrason) çekirme imkanına sahip olmadıklarını belirtmiştir. Tanı atlamaktan çekinen hekimler ile hukuki yaptırımlardan çekinen hekimler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Sonuç: Acil servis hekimleri gerek tıbbi, gerek hukuki, gerekse hastane imkanlarının kısıtlılığı, diğer konsültan hekimlerin istemesi gibi nedenler ile fazla sayıda BT isteği yapabilmektedir. Acil servislerde yapılacak olan hekim sayısında artışlar, BT'ye alternatif olabilecek yöntemler, Usg çekimi konusunda imkanların artırılması, hekimlerin hukuki olarak güvenceye alınması gibi tedbirler ile gereksiz BT istemlerinin azaltılması mümkün olabilir.

Abstract

Introduction: We aimed to evaluate the approaches of emergency physicians working in the emergency departments of the state hospitals and university hospitals to computed tomography.

Material and Method: A 28-question survey, prepared via Google survey forms, was

Ensar DURMUŞ
Fatih GÜNEYSU
Sakarya Üniversitesi Eğitim ve
Araştırma Hastanesi

**Yazışma Adresleri /Address for
Correspondence:**
Ensar DURMUŞ
Sakarya Üniversitesi Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Sakarya

Tel/phone: +90 505 8665782
E-mail:ensar.durmus@saglik.gov.tr

Anahtar Kelimeler:

Acil servis, bilgisayarlı tomografi, acil hekim

Keywords:

Emergency room, computed tomography, emergency physician

Geliş Tarihi - Received
23/03/2020
Kabul Tarihi - Accepted
20/04/2020

sent to emergency physicians via e-mail. The answers given for one month between the dates 01/12 / 2018-31 / 12/2018 were collected.

Results: In our survey of Turkey's 37 cities, from 64 different hospitals, 51 specialist doctors, 64 assistant doctors and 63 general practitioners, including 178 physicians. 19.7 % (n = 35) of the emergency physicians are often asked to make 65.2 % (n = 116) sometimes unnecessary computed tomography, 54.5 % (n = 97) sometimes, 29 %, 2 (n = 52) stated that they never requested unnecessary contrast tomography. 77 % (n = 137) of the participants stated that they had more tomography in trauma patients. The most common reason for taking tomography is the top three; medical indication was 86.5 % (n = 154), don't hesitate to miss the disease, 79.2 % (n = 141), and the request of consultant physicians was 62.4%. In the interpretation of emergency tomographies, 75.3% (n = 134) services are provided by the external center radiologist, 41.6 % (n = 74) by myself, 25.8 % (n = 46) as a radiologist in the hospital staff. It has been answered. 60.7% of the physicians (n = 108) stated that they do not have the opportunity to have an ultrasound at the hospital they work in 24 hours. A statistically significant relationship was found between physicians who are afraid of skipping diagnosis and physicians who are afraid of legal sanctions. Conclusion: Emergency physicians may request a large number of tomography requests due to reasons such as limited medical, legal and hospital facilities, and other consultant physicians. It may be possible to reduce unnecessary tomography requests with measures such as increases in the number of physicians to be performed in emergency departments, methods that can be an alternative to tomography, increasing the possibilities for USG withdrawal, and legally securing physicians.

Giriş

Türkiye'de ikinci ve üçüncü basamak hastaneler arasında, hasta başvuru sayısı ve oranı en yüksek olan birimlerin başında acil servisler gelmektedir. Bunun nedenlerinden birisi insanların hastalandıklarında ilk önce acil servise gitme eğiliminde olmasıdır (1). Buna ek olarak bazı acil servislerde % 3,6'ya varan 24 saat içerisinde mükerrer başvuruların olması da bu yoğunluğu arttırmaktadır (2).

2017 yılı Ocak- Ekim ayları içerisinde Sağlık Bakanlığı'na bağlı tüm hastaneler için toplam yapılan muayene sayısının, 76.834.439 tanesi % 25,97 oranı ile acil servislerde yapılmıştır (3). Böylesine hasta yükü fazla olan birimlerde çalışan hekimler, hastalara hızlı ve doğru tanı koymak, acil hastalıkları erken teşhis edebilmek, acil durumu olmayan hastaların taburcu edilip acil servisi çevirebilmek, tabiki gereken hastaların takip süresini kısaltabilmek, hasta ve

hasta yakınlarının beklentilerine cevap vermek, tüm bunları yaparken hukuki ve tıbbi hatalardan kaynaklanabilecek davalara karşı kendisini korumak için çaba sarf etmektedir. Özellikle hasta yoğunluğunun arttığı zamanlarda hasta muayenesi için ayrılan sürenin kısalması nedeniyle tahlil ve görüntüleme yöntemlerine daha fazla ağırlık verilebilmektedir. Bu görüntüleme yöntemlerinden bir tanesi de BT tetkikidir.

Türkiye'de BT cihazı sayısı 2017 yılı itibarı ile 1186 adet tir. Bunun 672 tanesi Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastaneler ile üniversite hastanelerinde bulunmaktadır. 1000.000 kişiye düşen BT cihazı sayısı OECD ülkelerinde ortalama 26,4 iken, bu rakam Türkiye için 14,7'dir. Buna karşın BT cihazı başına çekim sayısı OECD ortalaması 6.806 iken, bu rakam Türkiye'de 13.993 olarak Japonya'dan sonra en yüksek ikinci sıradadır. Bu çekim sayısı Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastanelerde cihaz başına 22.429 çekim adetine ulaşmaktadır (4). Acil servislerin, yoğun hasta başvurusu olması, acil servislerde BT cihazına kolay ulaşılabilir olması ve 7/24 sürekli hizmet vermesi gibi nedenler ile bu yüksek BT çekim rakamlarına önemli derecede etki etmiş olması düşünülebilir.

Maliyetinin yüksek ve radyasyonlu bir tetkik olması sebebiyle de BT tetkiki isteme konusunda mümkün olduğunca titiz davranmak ayrı bir önem arz etmektedir. Bazı çalışmalar acil servislerde gereksiz BT istemi yapıldığına işaret etmektedir (5). Tüm bu nedenlerden ötürü Türkiye'nin farklı hastanelerinde çalışan acil tıp uzmanı, pratisyen ve asistan hekimlerin BT tetkikine yaklaşımlarını değerlendirmeyi, varsa gereksiz çekim nedenlerini tespit etmeyi ve çözüm yolları bulmayı amaçladık.

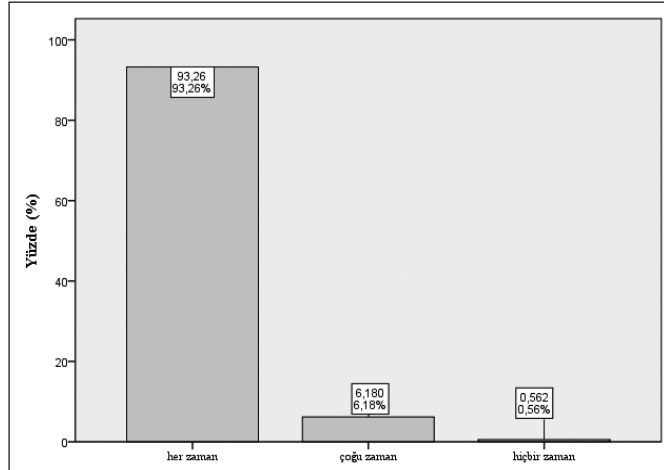
Metod ve Yöntem

Google Anket uygulaması ile oluşturulan 28 soruluk anket formu, mail yolu ile T.C. Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastaneler ile üniversite hastanelerinde çalışmakta olan acil servis hekimlerine gönderildi. 01/12/2018 ile 31/12/2018 tarihleri arasında anket katılımları kabul edildi. Ankette demografik ve tanımlayıcı bilgi içeren sorular haricinde acil servis hekimlerinin BT çekimi ve bununla ilgili konularda sorular soruldu. İki soru çoklu cevap verilebilen seçeneikli soru iken, 18 soru çoktan seçmeliydi. Çoktan seçmeli sorularda ölçeklendirme beşli olarak yapıldı. Anket sonuçlarının istatistiksel analizi için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (Ortalama, Standart Sapma, Medyan, Frekans, Oran, Minimum, Maksimum) yanı sıra niteliksel verilerin, üç ve üzeri grup karşılaştırmalarında Pearson Chi-Square Testi ve iki grup karşılaştırmalarında Fisher Exact

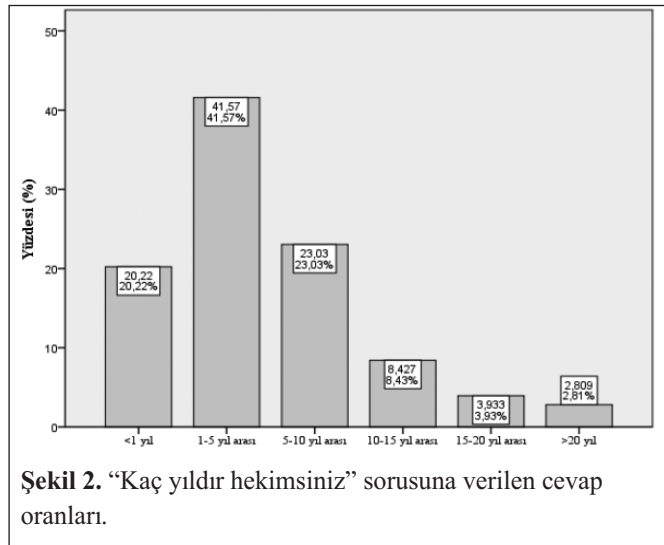
testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.01$ ve $p < 0,05$ düzeylerinde değerlendirildi. Ankete katılanlardan acil tıp uzman hekimleri, pratisyen hekimler ve acil tıp asistan hekimleri çalışmaya dahil edildi. İntörn hekimler, özel hastane hekimleri, Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastaneler ile üniversite hastaneleri haricinde çalışmakta olan hekimler çalışmaya dahil edilmedi.

Bulgular

Çalışmamıza Türkiye'nin 37 ilinden, 64 farklı hastaneden, 51 acil tıp uzman hekim, 64 acil tıp asistan hekim ve 63 pratisyen hekim olmak üzere 178 hekim katıldı. Yaş aralığı 24 ile 56 yaş arasında değişmekte olup ortalama $30,31 \pm 5,63$ yıl olarak bulundu. Katılımcıların % 59'u (n=105) erkek, % 41'i (n=73) kadındı ve bu hekimlerin % 60,7'si (n=108) üçüncü basamak hastanede, % 39,3'ü (n=70)



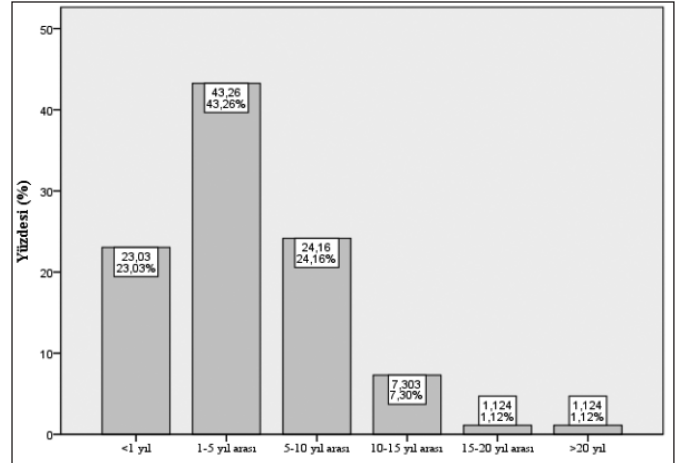
Şekil 1. "Hastanenizde 24 saat BT çekme imkanınız var mı" sorusuna verilen cevap oranları.



Şekil 2. "Kaç yıldır hekimsiniz" sorusuna verilen cevap oranları.

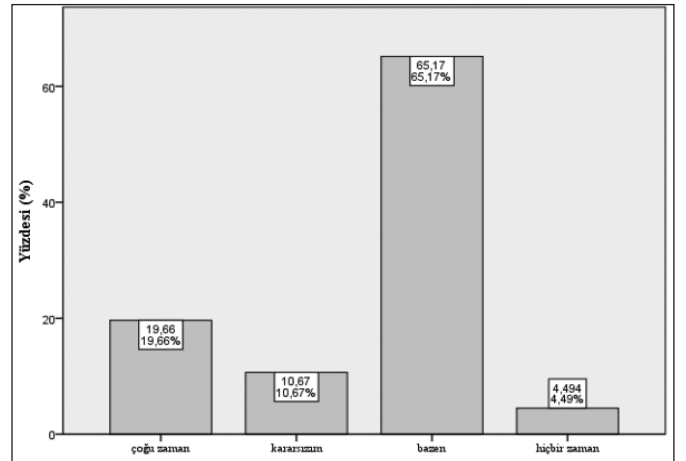
ikinci basamak hastanede çalışmaktaydı.

Katılımcıların % 93,3'ü (n=166) her zaman, % 6,2' si



Şekil 3. "Acil serviste kaç yıldır çalışıyorsunuz" sorusuna verilen cevap oranları

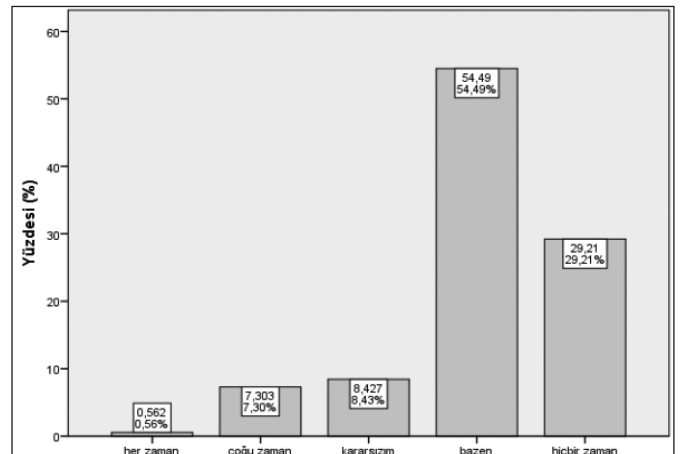
(n=11) çoğu zaman çalıştıkları kurumda BT çektirebildiklerini belirtti (Şekil 1).



Şekil 4. Gereksiz BT çektiğinizi düşünüyor musunuz" sorusuna verilen cevap oranları

Hekimlerin mesleki tecrübeleri ve acil serviste çalışma tecrübeleri Şekil 2'de ve Şekil 3'te gösterilmiştir.

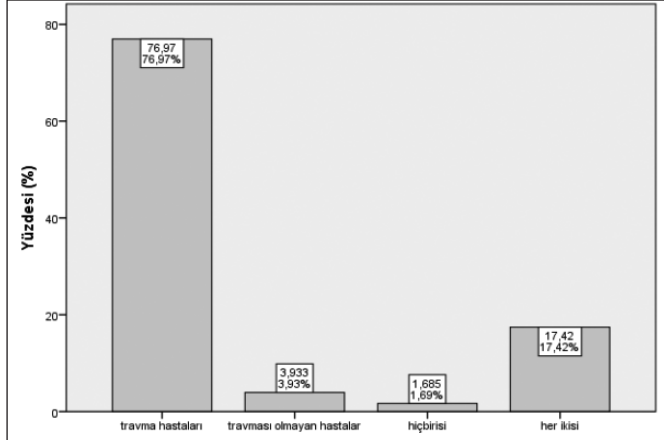
"Gereksiz BT çektiğinizi düşünüyor musunuz?" sorusuna ankete katılan hekimlerin % 19,7'si (n=35) çoğu za-



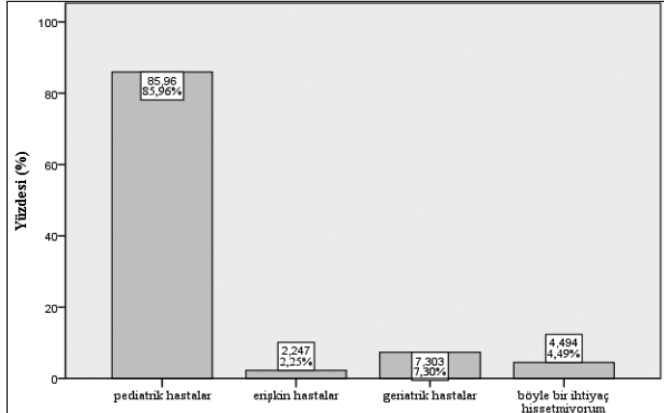
Şekil 5. Gereksiz kontrastlı BT çektiğinizi düşünüyor musunuz" sorusuna verilen cevap oranları.

man, % 65,2'si (n=116) bazen cevabını verdi. Şekil 4'de cevapların dağılımı görülmektedir.

"Gereksiz kontrastlı BT çektiğinizi düşünüyor musunuz?" sorusuna ise %54,5'i (n=97) bazen, %29,2'si (n=52)



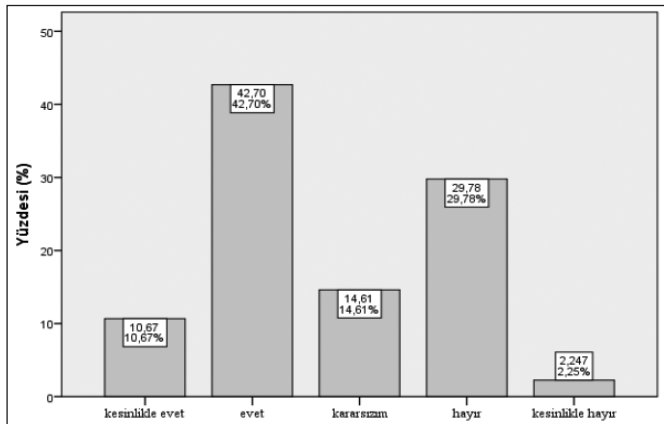
Şekil 6. "Hangi hasta grubunda daha fazla BT isteminde bulunuyorsunuz" sorusuna verilen cevap oranları.



Şekil 7. "Hangi yaş grubunda BT çekimi konusunda daha hassas oluyorsunuz" sorusuna verilen cevap oranları.

hiçbir zaman cevabını verdi. Şekil 5'de cevapların dağılımı görülmektedir.

Katılımcıların % 77'si (n=137) daha çok travmalı hasta grubunda BT çektiklerini belirtirken (Bkz. Şekil 6), % 86'sı (n=153) pediatrik yaş grubunda daha hassas olmaya



Şekil 8. "Yoğun saatlerde BT istemlerinizde artış olduğunu düşünüyor musunuz" sorusuna verilen cevap oranları.

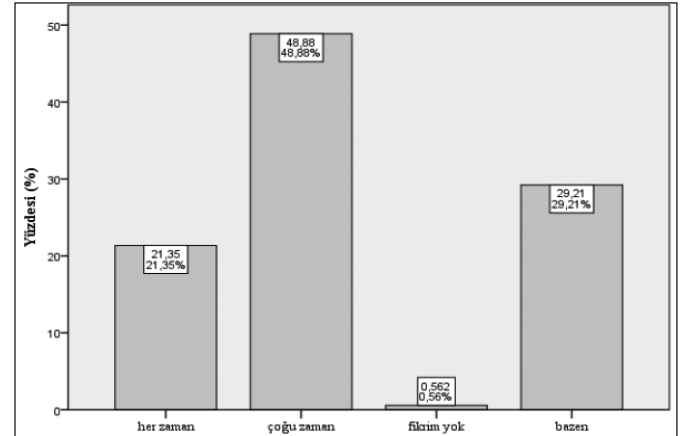
ihtiyaç duyduğunu belirtti (Bkz. Şekil 7).

"Hasta sayısının yoğun olduğu saatlerde BT isteklerinizde artma olduğunu düşünüyor musunuz?" sorusuna katılımcıların %10,7'si (n=19) kesinlikle evet, %42,7'si (n=76) evet cevabı verirken, %29,8'i (n=53) hayır cevabını verdi (Bkz. Şekil 8).

Tablo 1. Acil Hekimlerinin Tomografi İstem Nedenleri

En Çok Tomografi İstem Nedenleri Sayısı	Tıbbi endikasyon	154
Hastalık atlamaktan çekinme		141
Konsültan hekimlerin istemesi		111
Hukuki yaptırımdan çekinme		102
Hastayı hızlı sonlandırmak		72
Diğer yöntemlere göre kolay ulaşılabilir olması		67
Hasta/hasta yakını istekleri		51
Takip süresini kısa tutmak için		42
Yeteri kadar muayeneye zaman ayıramama		31

En sık BT çekme nedenleri sıralamasında ilk beşte; tıbbi endikasyon %86,5 (n=154), hastalık atlamaktan çekinme %79,2 (n=141), konsültan hekimlerin istemesi %62,4

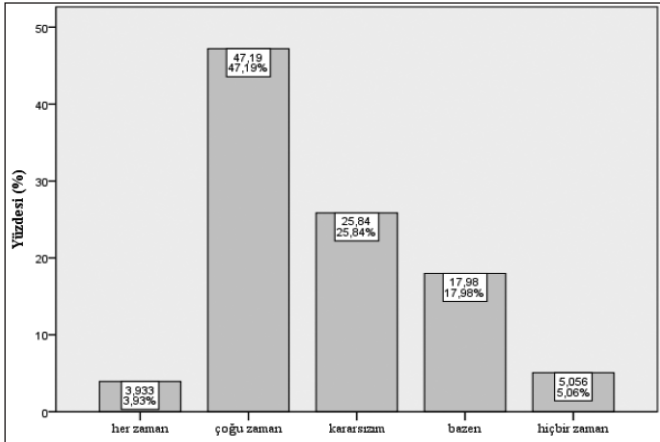


Şekil 9. "Resmi BT yorumuna ihtiyaç duyuyor musunuz" sorusuna verilen cevap oranları.

(n=111), hukuki yaptırımlardan çekinme %52,9 (n=103), hastayı hızlı sonuçlandırmak isteme %40,4 (n=72) olarak belirlendi (Bkz. Tablo 1).

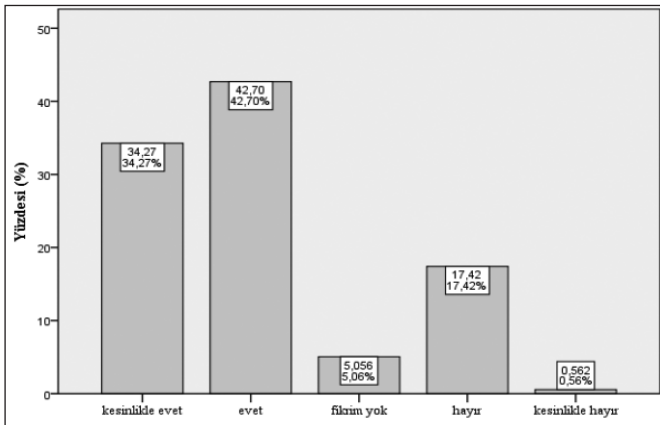
Acil hekimlerinin % 21,3'ü (n=38) her zaman, % 48,3'ü (n=87) çoğu zaman, % 29,8'i (n=53) bazen resmi BT yorumuna ihtiyaç duyduğunu belirtti (Bkz. Şekil 9).

"BT yorumunu kurumunuzda kime yaptırıyorsunuz?" çoklu cevap seçeneekli soruya katılımcılar büyükten küçüğe doğru sırayla; % 75,3 (n=134) hizmet alımı yolu ile dış merkez radyoloji uzmanı, % 41,6'sı (n=74) kendim yorumluyorum, % 25,8 (n=46) hastane kadrosundaki radyoloji uzmanı, % 19,7 (n=35) hastane kadrosundaki radyoloji asistan hekimi cevabını verdi. "Yazılı BT yorumlarına güveniyor musunuz?" sorusuna acil hekimlerinin % 47,2'si (n=84)



Şekil 10. "BT yorumlarına güveniyor musunuz" sorusuna verilen cevap oranları.

çoğu zaman, % 18'i (n=32) bazen, % 5,1'i (n=9) hiçbir zaman, % 25,8 (n=46) kararsızım cevabını verdi (Bkz. Şekil



Şekil 11. "BT yorumlarına güveniyor musunuz" sorusuna verilen cevap oranları.

10).

Hekimlerin % 60,7'si (n=108) çalıştıkları kurumda 7/24 Usg çekirme imkanına sahip olmadıklarını belirtti. "Acil Servisinde 24 saat Usg çektiriyor olabilmek, BT istemle-

rinizi azaltacağımı düşünüyor musunuz?" sorusuna hekimlerin % 34,8'i (n=62) kesinlikle evet, % 42,1'i (n=75) evet cevabı vermiştir (Bkz. Şekil 11).

Acil serviste 7/24 saat Usg çekirme imkanına sahip olmak ile gereksiz BT istemi ve gereksiz kontrastlı BT istemi arasında Tablo 3 ve Tablo 4'te görüldüğü üzere istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Hekimin çalıştığı kurum ile gereksiz BT istemi arasında Tablo 5'deki gibi istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır. Hekimlerin cinsiyeti, unvanı, görev süreleri ve acil serviste çalışma süreleri ile gereksiz BT istemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (Bkz. Tablo 6-7-8-9).

Tanı atlamaktan çekinme ile hukuki yaptırımlardan çekinme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (Bkz. Tablo 10). Hekimin meslek yılı ve unvanı ile hukuki yaptırımlardan çekinme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır (Bkz. Tablo 11-12).

Tartışma

Hastalara yaklaşım konusunda çok sayıda ve yaygın olarak bilinen kılavuzlar olmasına rağmen, bu kılavuzların hekim davranışları üzerine etkileri sınırlı olmaktadır (6). Acil Serviste çalışan hekimler üzerinde yaptığımız anket sonuçlarına bakıldığında, çalışmaya katılan acil hekimlerinin % 65,2'sinin bazen ve % 19,7'sinin çoğu zaman gereksiz BT isteği yaptığı anlaşılmaktadır. Orta dereceli beyin travmalı hastalarda BTnin aşırı kullanımı üzerinde yapılan bir çalışmada, çekilen BTlerin % 10-35'inin tıbbi kılavuzların tavsiyesi ile örtüşmediği, mevcut kılavuzların başarılı şekilde uygulanması ile beyin BTsi çekimlerinin % 35 oranında azaltılabileceği sonucuna varılmıştır (7). Türkiye'de Sağlık Bakanlığı'na bağlı hastanelerde bulunan BT cihazları başına yapılan çekim sayısının OECD ülkelerinin çok üstünde olduğu ve hekimle-

Tablo 2. Tomografi Yorumunu Kimin Yaptığı ile Yorumu Güvenme Arasındaki İlişki

Tomografi Yorumuna Güvenme Durumu						
Tomografi Yorumlayan	Her Zaman	Çoğu Zaman	Kararsızım	Bazen	Hiçbir Zaman	cp
Kadrolu Radyoloji Uzmanı	4 a	21 a	12 a	9 a	0	0,040*
Kadrolu Radyoloji Asistanı	1 a	22 a	5 a	5 a	1 a	
Hizmet Alımı Dış Radyoloji Uzmanı	4 a, b	56 a	38 a, b	30 b	8 a, b	
Kendim Yorumluyorum	2 a	28 a	25 a	15 a	4 a	
Acil Uzmanları Sözel Yorumluyor	1 a	15 a	10 a	3 a	0	
Diğer Branş Hekimleri Sözel Yorumluyor	0	8 a	3 a	1 a	0	
Benden Daha Kıdemli Hekimler Yorumluyor	0	13 a	8 a	3 a	0	

cChi-Square Testi *p<0,05

Tablo 3. 7/24 USG Çekme İmkânı Olması ile Gereksiz Tomografi Çekme Arasındaki İlişki

7/24 USG var mı?	Gereksiz Bilgisayarlı Tomografi İstemi				p
	Çoğu Zaman	Kararsızım	Bazen	Hiçbir Zaman	
Evet	12 (%17,1)	4 (%5,7)	52 (%74,3)	2 (%2,9)	0,174
Hayır	23 (%21,3)	15 (%13,9)	64 (%59,3)	6 (%5,6)	

*Fisher Exact Testi *p<0,05

Tablo 4. 7/24 USG Çekme İmkânı Olması ile Gereksiz Kontrastlı Tomografi Çekme Arasındaki İlişki

7/24 USG var mı?	Gereksiz Kontrastlı Tomografi İstemi					p
	Her Zaman	Çoğu Zaman	Kararsızım	Bazen	Hiçbir Zaman	
Evet	1 (%1,4)	5 (%7,1)	5 (%7,1)	44 (%62,9)	15 (%21,4)	0,203
Hayır	0 (%0,0)	8 (%7,4)	10 (%9,3)	53 (%49,1)	37 (%34,3)	

*Fisher Exact Testi *p<0,05

Tablo 5. Hekimin Çalıştığı Hastane ile Gereksiz Tomografi Çekme Arasındaki İlişki

Çalışılan Hastane	Gereksiz Bilgisayarlı Tomografi İstemi				p
	Çoğu Zaman	Kararsızım	Bazen	Hiçbir Zaman	
2. Basamak Hastane	13 (%18,6)	9 (%12,9)	42 (%60,0)	6 (%8,6)	0,162
3. Basamak Hastane	22 (%20,4)	10 (%9,3)	74 (%68,5)	2 (%1,9)	

*Fisher Exact Testi *p<0,05

Tablo 6. Hekimlerin Unvanı ile Gereksiz Tomografi Çekme Arasındaki İlişki

Unvanı	Gereksiz Bilgisayarlı Tomografi İstemi				p
	Çoğu Zaman	Kararsızım	Bazen	Hiçbir Zaman	
Uzman Tabip	13 (%25,5)	4 (%7,8)	31 (%60,8)	3 (%5,9)	0,503
Pratisyen Tabip	9 (%14,3)	9 (%14,3)	41 (%65,1)	4 (%6,3)	
Asistan Tabip	13 (%20,3)	6 (%9,4)	44 (%68,8)	1 (%1,6)	

*Fisher Exact Testi *p<0,05

rin anket sonucunda gereksiz BT istemi yaptıklarını çoğunluk ile ifade etmeleri, Türkiye’de de kılavuzların uygulanması ile BT çekim sayısının azaltılabileceğini yönünde fikir vermektedir. Bir başka çalışmada ABD’de minör kafa travmalı hastalara yılda 1.000.000’den fazla beyin BTsi çekilmekte ve bu hastaların % 10’undan azında tedavinin gidişatını de-

ğiştirecek bulgulara rastlanmakta olduğu gösterilmiştir (8). Bizim çalışmamızda da çıkan anket sonuçları, bu çalışma ile gereksiz BT çekimi konusunda sonuç olarak örtüşmektedir. Ancak bu konuda ülkemizde çekilen gereksiz BT görüntüleme sayısı ve hastalardaki bulgular üzerinde yapılacak yeni çalışmalara ihtiyaç olduğu da açıktır. Çalışmamıza katılan acil

Tablo 7. Hekimlerin Görev Süreleri ile Gereksiz Tomografi Çekme Arasındaki İlişki

Hekimin Görev Süresi	Gereksiz Bilgisayarlı Tomografi İstemi				p
	Çoğu Zaman	Kararsızım	Bazen	Hiçbir Zaman	
1 Yıldan Az	6 (%16,7)	5 (%13,9)	22 (%61,1)	3 (%8,3)	0,569
1-5 Yıl	10 (%13,5)	11 (%14,9)	51 (%68,9)	2 (%2,7)	
5-10 Yıl	11 (%26,8)	2 (%4,9)	26 (%63,4)	2 (%4,9)	
10-15 Yıl	5 (%33,3)	1 (%6,7)	8 (%53,3)	1 (%6,7)	
15-20 Yıl	1 (%14,3)	0 (%0,0)	6 (%85,7)	0 (%0,0)	
20 Yıldan Fazla	2 (%40,0)	0 (%0,0)	3 (%60,0)	0 (%0,0)	

^aFisher Exact Testi *p<0,05

Tablo 8. Hekimlerin Acil Tecrübeleri ile Gereksiz Tomografi Çekme Arasındaki İlişki

Hekimin Acil Tecrübesi	Gereksiz Bilgisayarlı Tomografi İstemi				p
	Çoğu Zaman	Kararsızım	Bazen	Hiçbir Zaman	
1 Yıldan Az	7 (%17,1)	6 (%14,6)	25 (%61,0)	3 (%7,3)	0,270
1-5 Yıl	11 (%14,3)	10 (%13,0)	54 (%70,1)	2 (%2,6)	
5-10 Yıl	12 (%27,9)	2 (%4,7)	27 (%62,8)	2 (%4,7)	
10-15 Yıl	2 (%15,4)	1 (%7,7)	9 (%69,2)	1 (%7,7)	
15-20 Yıl	1 (%50,0)	0 (%0,0)	1 (%50,0)	0 (%0,0)	
20 Yıldan Fazla	2 (%100,0)	0 (%0,0)	0 (%0,0)	0 (%0,0)	

^aFisher Exact Testi *p<0,05

hekimlerinin cinsiyet, unvan, doktorluk süreleri ve acil serviste çalışma süreleri ile gereksiz BT ve gereksiz kontrastlı BT istemi yapma arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaması, bu tutumun acil servislerde yaygın olarak gerçekleştiğini düşündürmektedir.

Çalışmamızda acil hekimlerinin % 77'si travmalı hasta grubunda daha fazla BT çekimi yaptırdıkları ifade etmiştir. ABD'deki acil servislerde yapılan bir çalışmada 1998-2007 yılları arasında yaralanmalı hastalara çekilen BT sayısında anlamlı artış saptanırken, hayatı tehdit eden durumların sayısında bu artış ile korelasyon gösteren bir yükselişe rast-

lanmamıştır (9). Travma hastalarında BTnin daha fazla tercih edilir hale gelmesi konusunda anket sonuçlarımız bu çalışma ile benzerlik göstermektedir.

ABD'de pediatrik yaş gurubu mortalite ve morbidite nedenlerinin başında travmalar gelmektedir (10). Çalışmamıza katılan acil servis hekimlerinin % 86'sı pediatrik yaş grubunda BT istemi yapma konusunda daha seçici davrandıklarını ifade etmişlerdir. Buna ilave olarak en sık BT istem nedenleri arasında % 86,5 ile tıbbi endikasyon, % 79,2 ile tanı atlamaktan çekinme ilk iki sebep olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sonuçlar beraber değerlendirildiğinde pediat-

Tablo 9. Hekimlerin Cinsiyeti ile Gereksiz Tomografi Çekme Arasındaki İlişki

Hekimin Cinsiyeti	Gereksiz Bilgisayarlı Tomografi İstemi				^b p
	Çoğu Zaman	Kararsızım	Bazen	Hiçbir Zaman	
Erkek	26 (%24,8)	10 (%9,5)	64 (%61,0)	5 (%4,8)	0,218
Kadın	9 (%12,3)	9 (%12,3)	52 (%71,2)	3 (%4,1)	

^bPearson Chi-Square Testi *p<0,05

Tablo 10. Tanı Atlamaktan Çekinme ile Hukuki Yaptırımlardan Çekinme Arasındaki İlişki

Tanı Atlamaktan Çekinme	Hukuki Yaptırımlardan Çekinme		^b p
	Hayır	Evet	
Hayır	24 (%64,9)	13 (%35,1)	0,002**
Evet	52 (%36,9)	89 (%63,1)	

^bPearson Chi-Square Testi **p<0,01

Tablo 11. Hekimlerin Meslek Yılları ile Hukuki Yaptırımlardan Çekinme Arasındaki İlişki

Hekimin Meslekteki Süresi	Hukuki Yaptırımlardan Çekinme		^b p
	Hayır	Evet	
1 Yıldan Az	16 (%44,4)	20 (%55,6)	0,199
1-5 Yıl	34 (%45,9)	40 (%54,1)	
5-10 Yıl	17 (%41,5)	24 (%58,5)	
10-15 Yıl	2 (%13,3)	13 (%86,7)	
15-20 Yıl	4 (%57,1)	3 (%42,9)	
20 Yıldan Fazla	3 (%60,0)	2 (%40,0)	

^bFisher Exact Testi *p<0,05

rik yaş grubunda daha seçici davranan, travmalı hastalarda daha sık BT çekimi yaptıran acil servis hekimlerinin tıbbi endikasyon ve tanı atlamaktan çekinme nedenleri ile BT çek-tiriyor olması, birbiri ile örtüşen, tutarlı bir davranış olarak yorumlanabilir.

Çalışmamıza katılan hekimlerin % 76,4'ü (n=136) çalış-tıkları hastanede BT yorumlama işini hizmet alımı yoluyla hastane dışındaki bir radyoloji uzmanının yaptığını ifade et-mekteyken, hastane kadrosunda bulunan radyoloji uzman-larının yorumlaması % 25,8 (n=46) ve radyoloji asistan he-kimlerinin yorumlaması ise % 19,1 (n=34) oranında kalmak-

tadır. Bu konuda literatürde bir çalışmaya rastlanmamış olup, çalışmamıza katılan hekimlerin çalıştığı hastanelerin % 60,7'sinin Sağlık Bakanlığı'na bağlı veya üniversite hasta-nesi olup, üçüncü basamak sağlık kuruluşu olarak hizmet ettiği dikkate alındığında, hastane kadrosunda bulunan radyoloji uzman hekimleri ve asistan hekimlerinin acil ser-visten çekilen BT'lerin yorumlanması konusunda geri planda kaldıkları anlaşılmaktadır. Hastaneler için ekstra ma-liyet getiren bu durumun nedenlerinin üzerinde daha fazla araştırma yapılması, sağlık ekonomisi açısından fayda sağ-layabileceği kanaati oluşmuştur.

Tablo 12. Hekimlerin Unvanı ile Hukuki Yaptırımlardan Çekinme Arasındaki İlişki

Hekimin Unvanı	Hukuki Yaptırımlardan Çekinme		^b p
	Hayır	Evet	
Uzman Tabip	19 (%37,3)	32 (%62,7)	0,647
Pratisyen Tabip	29 (%46,0)	34 (%54,0)	
Asistan Tabip	28 (%43,8)	36 (%56,2)	

^aPearson Chi-Square Testi *p<0,05

Hizmet alımı yolu ile BT yorumlanması oranının yüksek olmasına karşılık, acil servis hekimlerinin yapılan BT yorumlarına güveni konusunda verilen cevaplardan % 47,2'sinin çoğu zaman, % 3,9'unun her zaman BT yorumlarına güvendiği görülmektedir. Bu sonuç her ne kadar çoğunluğun BT yorumlarına güvendiğini gösterse de, geriye kalan % 48,9'luk acil hekimi kesiminin BT yorumları konusunda ihtiyatlı veya kararsız davrandığını şeklinde yorumlanabilir. Bunu destekler şekilde BT yorumunu kimin yaptığı ile yazılı BT yorumlarına güvenme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Bkz. Tablo 3). BT yorumlarına acil hekimlerinin, yorumu kimin yaptığına göre ihtiyatlı ve kararsız davranışının altında yatan nedenlerin üzerinde daha fazla araştırma yapılması yerinde olacaktır.

Acil hekimlerinin % 60,7'si çalıştıkları hastanelerde 7/24 Usg çekirme imkanına sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Bunu tamamlayacak şekilde "acil servisinizde 7/24 Usg çekiriyor olabilmek, BT istemlerinizi azaltacağımı düşünüyor musunuz?" sorusuna çalışmaya katılan hekimlerin % 34,8'i kesinlikle evet, % 42,1'i ise evet olarak cevaplamıştır. Bu iki sonuç birlikte değerlendirildiğinde acil servislerde 7/24 USG yaptırılabilmenin BT çekim sayılarını azaltması beklenirken, bu yoruma karşı olarak 7/24 Usg çekirme imkanıyla, gereksiz BT ve gereksiz kontrastlı BT istemi yaptığını düşünme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Bkz. Tablo 4-5). Bu konuda literatürde benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu durumu anlamak için tekrar acil hekimlerinin en fazla BT çekme nedenlerine baktığımızda, ikinci sırada hastalık atlamaktan çekinmenin % 79,2, üçüncü sırada konsültan hekimlerin istemesinin % 62,4, hukuki sorunlardan çekinmenin % 57,9 oranıyla ilk dört neden arasında sıralandığını görmekteyiz. Böylece 7/24 USG-çekme imkanı bulunmasının, acil servis hekimlerinin gereksiz BT ve kontrastlı BT istemleri arasında anlamlı istatistiksel ilişki bulunmayışı anlaşılabilir. Bir görüntüleme yöntemi olarak UStetkiki, BTnin çekim nedenleri arasında en çok bulunan sebepleri ortadan kaldırayabildiği ölçüde, gereksiz BT çekimini azaltmaya katkı sağlayabileceği kanaa-

ti oluşmaktadır.

Acil servis hekimi yoğun sayıda hastayı hızlı şekilde, tanı atlamaktan ve hukuki yaptırımlardan çekinerek muayene etmeye çalışmaktadır. Delice, E , arkadaşların çalışmasında, özellikle hasta yoğunluğunun fazla olduğu durumlar, hekimlerin algıladığı iş yüklerini yani zihinsel iş yükü derecesini arttırmakta ve performanslarını etkilemekte olduğu belirlenmiştir (11). Bizim çalışmamızda "Hasta sayısının yoğun olduğu saatlerde BT isteklerinizde artma olduğunu düşünüyor musunuz?" sorusuna acil hekimlerinin % 10,7'si (n=19) kesinlikle evet, % 42,7'si (n=76) evet cevabı vermiştir. Bol, O, ve arkadaşlarının yapmış olduğu uzun süreli tatlillerin acil servis yoğunluğu üzerine etkisi ile alakalı çalışmada, yoğun günlerde BT istemlerinin anlamlı derecede arttığı sonucuna varılmıştır (12). Ancak yoğunluk nedeniyle artan BT istemlerinin endikasyon dışı gereksiz istemler olup olmadığı konusunda bir bilgiye değinilmemiştir. Diğer iki çalışma ile birlikte anket sonuçlarını değerlendirdiğimizde acil hekiminin yoğun saatlerde zihinsel iş yükünün artması ve hastaya ayırdığı sürenin azalması ile BT çekim sayılarının artması birbirine paralel seyretmektedir denilebilir. Ancak bu konuda daha net bir ifade kullanılabilmesi için niceliksel olarak hasta başına düşen BT sayılarının da inceleneceği çalışmalar yapılmalıdır.

Çalışmamıza katılan acil servis hekimlerinin meslek yılı ve unvanı ile hukuki yaptırımlardan çekinme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Bkz. Tablo 12-13). Aygün, A, arkadaşlarının yapmış olduğu acil servis hekimlerinin tıbbi, hukuki sorumlulukları hakkında bilgi, tutum ve davranışlarını inceleyen çalışma sonucunda, malpraktis ile ilgili yasal düzenlemeler hakkında acil servis hekimlerinin yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve hastalarına müdahale esnasında çekingen davrandıkları görüldüğü neticesine varılmıştır (13). Buna karşı olarak bizim çalışmamızda hekimlerin en çok BT çekme nedenleri arasında dördüncü sırada hukuki sorunlardan çekinme yer alırken, acil hekiminin meslek yılı ve unvanı ile hukuki yaptırımlardan çekinme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki

bulunmamıştır (Bkz. Tablo 12-13). Bununla birlikte tanı atlamaktan çekinme ile hukuki yaptırımlardan çekinme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Anket çalışmamıza verilen cevaplardan anlaşıldığı üzere acil servis hekimlerinde BT istemi konusunda hukuki sorunlardan çekinmenin önemli bir etken olduğu, acil serviste çalışan uzman, asistan ve pratisyen hekimler arasında bu konuda anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Sonuç olarak acil hekimlerin malpraktis konusunu göz ardı etmedikleri, hastadan istenecek tetkiklerde bu durumu göz önüne aldığı yorumu yapılabilir.

“Önceki yıllara göre BT istemlerinizde artış olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna ankete katılan acil hekimlerinden % 15,7’si (n=28) kesinlikle evet, % 36,5 (n=65) evet cevabı vermiştir. 2005-2013 yılları arasında ABD’deki acil servislerde çekilen BT sayıları üzerine yapılan bir araştırmada, tüm hastaların % 17,8’inden BT istendiği ve bu yıllar arasında acil servisten istenilen BT sayısında % 59,9 oranında artış olduğu, sadece pediatrik yaş grubu için 2010 yılından sonra çekilen BT sayısında azalma olduğu tespit edilmiştir (14). Anketimizin sonuçları bu çalışmayla hem önceki yıllara göre BT isteminde artış olduğunu beyan eden hekim oranı, hem de ankete katılan hekimlerin pediatrik yaş grubunda daha seçici olduklarını ifade etmeleri ile örtüşme sağlamaktadır.

Sonuç

Acil servisler hastaların yoğun olarak başvuru yaptığı, acil hekimlerinin iş yüklerinin fazla olduğu alanlardır. Acil servis hekimleri gerek tıbbi, gerek hukuki, gerekse hastane imkanlarının kısıtlılığı, diğer konsültan hekimlerin istemesi gibi nedenler ile fazla sayıda BT isteği yapabilmektedir. Acil servislerde yapılacak olan hekim sayısında artışlar, muayeneye ayrılan sürenin arttırılması, BTye alternatif olabilecek yöntemler, Usg çekimi konusunda imkanların arttırılması, hekimlerin hukuki olarak güvenceye alınması gibi tedbirler ile gereksiz BT istemlerinin azaltılması mümkün olabilir.

Kaynaklar

1. Altıntop I, Tatlı M. Acil servis yoğunluğuna farklı bir bakış: anket çalışması. *J Anatol Med Res.* 2017 May 22;2(1):45–57.
2. İncesu E, Beylik U, Küçükkendirci H. Acil Servis Sağlık Hizmetlerinde Başvuru Tekrarı Sorunu: Türkiye’de Bir Devlet Hastanesi Acil Servis Araştırması. *Akad Bakış Uluslar Hakemli Sos Bilim Derg.* 2016 Mar 1;(53):1–13.
3. Alper M. Her Branşta İlk 100 Hastane-2017 Yılı Kamu Hastaneleri Muayene, Yatış, Yoğun Bakım, Ameliyat, Acil Servis ve Doğum sayıları (Internet). Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Kamu Hastaneleri Genel Müdürlüğü İstatistik, Analiz, Raporlama Ve Stratejik Yönetim Dairesi Başkanlığı; 2017(Cited 2020 Mar 12). Available From: <https://khgmistatistikdb.saglik.gov.tr/TR,43819/her-brans-ta-ilk-100-hastane-2017-yili-kamu-hastaneleri-muayene-yatis-yoğun-bakim-ameliyat-acil-servis-ve-dogum-sayilari.html>
4. Bora Başara B, Soyutanaçtağlar İ, Aygün A, Özdemir Ta, Kulali B, Uzun Sb, Et Al. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2017. Kuban Matbaacılık Yayıncılık İvedik Organize Sanayi Matbaacılar Sitesi 1514. Sok. No: 20 İVOGSAN-Ankara. Bora Başara B, Soyutanaçtağlar İ, Aygün A, Özdemir Ta, editors. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü; 2018. 132–184 p.
5. Dağlar B, Delialioğlu Öm, Ceyhan E, Özdemir G, Taşbaş B Adil, Bayrakçı K, et al. Acil ortopedi ve travmatoloji polikliniğinde omurga ve pelvis değerlendirmesi için gereksiz bilgisayarlı tomografi kullanımı. *ACTA Orthop Traumatol Turc.* 2008;42(1):59–63.
6. Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Wu AW, Wilson MH, Abboud P-AC, et al. Why Don’t Physicians Follow Clinical Practice Guidelines?: A Framework for Improvement. *JAMA.* 1999 Oct 20;282(15):1458–65.
7. Melnick ER, Szlezak CM, Bentley SK, Dziura JD, Kotlyar S, Post LA. CT Overuse for Mild Traumatic Brain Injury. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* 2012 Nov;38(11):483–9.
8. Gimbel RW, Pirrallo RG, Lowe SC, Wright DW, Zhang L, Woo M-J, et al. Effect of clinical decision rules, patient cost and malpractice information on clinician brain CT image ordering: a randomized controlled trial. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2018 Dec;18(1):20.
9. Korley FK, Pham JC, Kirsch TD. Use of Advanced Radiology During Visits to US Emergency Departments for Injury-Related Conditions, 1998-2007. *JAMA.* 2010 Oct 6;304(13):1465–71.
10. Daley BJ, Raju R, Lee S, Talavera F, Sheridan RL, Geibel J, et al. Considerations in Pediatric Trauma: Overview, Epidemiology, Specific Injuries (Internet). 2019 (cited 2020 Mar 12). Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/435031-overview>
11. Delice Ek. Acil Servis Hekimlerinin Nasa-Rtlx Yöntemi İle Zihinsel İş Yüklerinin Değerlendirilmesi: Bir Uygulama Çalışması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilim Derg.* 2016 Jul 26;30(3):645–62.
12. Bol O, Altuntaş M, Kaynak MF, Koyuncu S, Biçer M, Öner G, et al. Uzun Süreli Tatillerin Acil Servis İşleyişine Etkisi. *J Anatol Med Res.* 2019 Apr 1;4(1):7–11.
13. Aygün A, Karabacak V, Işık Hs. Acil Servis Hekimlerinin Tıbbi Hukuki Sorumlulukları Hakkında Bilgi, Tutum Ve Davranışları. *Kırık-kale Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg.* 2018 Dec 30;20(3):321–8.
14. Bellolio F, Heien H, Sangaralingham L, Jeffery M, Campbell R, Cabrera D, et al. Increased Computed Tomography Utilization in the Emergency Department and Its Association with Hospital Admission. *West J Emerg Med.* 2017 Aug 7;18(5):835–45.