

# Acil Hekimlerinin Üriner Sistem Taş Hastalığında Medikal Ekspulsif Tedavi Konusunda Farkındalık ve Davranışlarının Araştırılması: Anket Çalışması

## Investigation of Emergency Physicians' Awareness and Behaviors Related to Medical Expulsion Therapy for Urinary Tract Stone Disease: A Survey Study

<sup>1</sup>Burhan COŞKUN<sup>a</sup>, <sup>2</sup>Vahide Aslıhan DURAK<sup>b</sup>, <sup>3</sup>Murat ÇETİN<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, Bursa, Türkiye

<sup>b</sup>Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp ABD, Bursa, Türkiye

<sup>c</sup>Manisa Merkezefendi Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Manisa, Türkiye

**ÖZET Amaç:** Üreter taşı, acil servislerde sıklıkla karşılaşılan bir problem olup, medikal ekspulsif tedavi (MET), belirli boyut ve lokalizasyonda taş düşürmeyi kolaylaştırabilen bir tedavi yöntemi olarak ortaya çıkmıştır. Genellikle alfa blokerler bu amaçla kullanılırken, bu ilaçların taş düşürme tedavisinde kullanım endikasyonları bulunmamaktadır. MET, ürologlar arasında genellikle tercih edilen bir tedavi olmakla birlikte, üreter taşları ile sıklıkla karşılaşan hekimler olan acil servis hekimlerinin görüşleri de ilgi çekicidir. Çalışmamızda, acil servis hekimlerinin üriner sistem taş hastalığında MET kullanımını konusunda farkındalıklarını, tutumlarını ve bunlara etki eden faktörleri bir anket düzenleyerek araştırmayı hedefledik. **Gereç ve Yöntemler:** On dört sorudan oluşan bir anket "Google Forms" üzerinden hazırlanan bir anket formu ile 183 acil hekimi tarafından yanıtlandı. MET farkındalık düzeyleri, hangi endikasyonlarda tercih ettikleri ve tedaviye ait çekincelerine ait sorulara yanıtları gruplar arasında karşılaştırıldı. **Bulgular:** MET farkındalık oranı %49,7 olarak bulundu. Acil tıp uzmanlarının, araştırma görevlileri ve pratisyen hekimlere farkındalıklarının daha fazla olduğu izlendi. Alfa blokerlerin MET kapsamında kullanılabilir olduğunu belirten hekimlerin sadece %25,3'ünün günlük pratikte bu ilaçları tercih ettikleri ve kullanmayı tercih etmeyen hekimlerin ise %77,9'unun ise bu tercihi üroloğa bırakmak istedikleri saptandı. **Sonuç:** Ülkemizde MET'in acil hekimlerince farkındalığı hâlen yeterli düzeyde değildir ve az sayıda acil hekimi tarafından tercih edilmektedir. Bu konuda yapılacak düzenli eğitim programları ile farkındalığın artırılması hedeflenmektedir.

**ABSTRACT Objective:** Ureteral stones are a common problem in the emergency department and medical expulsive therapy (MET) has emerged as a treatment modality that can facilitate spontaneous stone passage for certain sizes and locations. While alpha blockers are generally used for this purpose, these medications do not have such an indication. Although MET is generally the preferred treatment among urologists, the views of emergency department physicians who frequently encounter ureteral stones are also of interest. In this study, we aimed to investigate the awareness and attitudes of emergency physicians toward medical expulsion therapy for urinary tract stone disease and the factors that influence them using a questionnaire. **Material and Methods:** A questionnaire consisting of 14 questions was answered by 183 emergency physicians using "Google Forms". Awareness of MET, their preferred indications, and responses to questions about treatment concerns were compared between groups. **Results:** The level of awareness of MET was reported to be 49.7%. It was found that the awareness level of emergency medicine specialists was higher compared to residents and general practitioners. It was found that only 25.3% of physicians who indicated that alpha blockers could be used on MET preferred these molecules in daily practice and 77.9% of physicians who did not prefer it stated that they wanted to leave this decision to the urologist. **Conclusion:** In our country, the awareness of MET among emergency physicians is insufficient, and only a small number of emergency physicians prefer it. It is aimed to raise awareness with regular training programs on this subject.

**Anahtar Kelimeler:** Ürolitiazis; renal kolik; adrenerjik alfa-1 reseptör antagonistleri

**Keywords:** Urolithiasis; renal colic; adrenergic alpha-1 receptor antagonists

Böbrek taşı oluşma riskinin yaşam boyu süreçte %5-10 arasında olduğu ve tekrarlama oranının %50'ye kadar yüksek olduğu tahmin edilmektedir.<sup>1</sup>

Böbrek ve üreter taşı sıklığı artan obezite ve metabolik sendrom insidansına paralel olarak giderek artmaktadır.<sup>2,3</sup>

**Correspondence:** Burhan COŞKUN

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Üroloji ABD, Bursa, Türkiye

E-mail: burhanc@uludag.edu.tr

Peer review under responsibility of Journal of Reconstructive Urology.

Received: 14 Nov 2022

Received in revised form: 16 Dec 2022

Accepted: 16 Dec 2022

Available online: 20 Dec 2022

2587-0483 / Copyright © 2023 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



Acil servise yapılan başvurular arasında renal kolik önemli bir neden olarak yer almaktadır.<sup>4</sup> Acil servise renal kolik ile başvuran ve üreter taşı saptanan hastalarda ağrı palyasyonunun sağlanması birincil önceliklerdendir. Nonsteroid antiinflatuar ilaçlar (NSAİİ), hızlı etkileri, daha az bulantı yapmaları ve daha az kurtarma tedavilerine ihtiyaç duyulması nedeni ile ilk seçenek olarak kullanılmaktadır.<sup>5</sup>

Üreter taşlarının boyutlarıyla ters orantılı olmak üzere spontan düşme ihtimali mevcuttur. Amerikan Üroloji Birliği ve Avrupa Üroloji Birliği [European Association of Urology (EAU)] kılavuz paneli tarafından gerçekleştirilen bir metaanaliz, 5 mm'den küçük taşlar için taşların %68'inin kendiliğinden düşebileceğini göstermiştir. Beş mm'den büyük ve 10 mm'den küçük taşlarda ise bu oran %47 olarak bulunmuştur.<sup>6</sup> NSAİİ ilaçlarla birlikte sıvı alımının artırılması ve üreter düz kasında dilatasyon sağlayan tedavilerin kullanılması "medikal ekspulsif tedavi" (MET) olarak adlandırılmaktadır. Bu tedavi ile üreter taşlarının spontan düşüşü sağlanarak, cerrahi girişimlerin önlenmesi mümkün olabilmektedir. Aynı zamanda MET ile semptomların şiddetinde azalma da söz konusu olabilmektedir.

Kalsiyum kanal blokerleri, fosfodiesteraz tip 5 inhibitörleri gibi değişik ilaç grupları ile çalışmalar olmakla beraber günümüzde MET için en sık tercih edilen ilaçlar alfa blokerlerdir.<sup>7-9</sup> Alfa blokerlerin MET'de etkinliğinin olmadığı yönünde çalışmalar olmakla birlikte en son metaanalizlerin sonuçları 5 mm'den büyük distal ürter taşlarında etkili olduklarını göstermektedir.<sup>10</sup>

Üroloji pratiğinde kılavuzlara girmiş bir yöntem olan MET'in ülkemizdeki acil hekimleri tarafından ne kadar kabul gördüğüne yönelik bir bilgi bulunmamaktadır. Bu çalışmada, acil servis hekimlerinin üriner sistem taş hastalığında MET konusundaki farkındalıklarını, tutumlarını ve etki eden faktörleri araştırmak için bir anket düzenlemesi hedeflenmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma, Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (tarih: 25 Mart 2019, no: 2019-6/9) onayının ardından, 1964 Helsinki Dek-

larasyonu prensipleri ve sonraki değişikliklerinde belirtilen etik standartlara uygun olarak yürütülmüştür. Katılımcılardan aydınlatılmış onam alınmıştır.

Nisan 2019-Mayıs 2019 tarihleri arasında ülkenin 7 farklı bölgesinde görev yapan 183 acil servis hekimine MET konusundaki farkındalık ve tutumlarını değerlendiren soru formları ulaştırılmıştır.

Ankete katılan acil servis hekimlerine görev tanımı, yaş, mezuniyet yılı, hangi basamak sağlık kuruluşunda çalıştığını içeren demografik özellikleri sorulmuştur. Alfa blokerlerin taş düşürme tedavisindeki rolü ile ilgili bilgileri, kendi pratiklerinde uygulamaları değerlendirilmiştir. Alfa bloker tercih eden hekimlerin hangi klinik durumlarda tercih ettiklerine yönelik sorular yöneltilirken, tercih etmeyenlerde tercih etmeme nedeni sorgulanmıştır (Tablo 1). Bu anket formlarındaki veriler anonim olarak kaydedilmiş olup tıp Merkezinin adı, hastaların ve hekimlerin kimliği açık olarak ifade edilmemiştir.

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS Statistics 21.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) istatistik programı kullanılmıştır. Yaşların normal dağılıma sahip olup olmadığı Shapiro-Wilk testi ile test edilmiştir. Normal dağılıma uyan değişkenler ortalama± standart sapma değerler ile verilmiştir. Kategorik değişkenler n ve yüzde değerleri ile verilmiş olup, kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Pearson ki-kare ve Fisher-Freeman-Halton testi kullanılmıştır.

## BULGULAR

Ankete 183 kişi katılmış olup yaş ortalaması 31,7±6,05 (minimum-maksimum: 24-54) yıl olarak hesaplanmıştır. Katılımcılara ait genel tanımlayıcı veriler Tablo 2'de sunulmuştur. Katılımcıların çoğunluğunu acil tıp uzmanları ve pratisyen hekimler oluştururken, araştırma görevlilerinin daha az sayıda olduğu izlenmiştir. En sık yaş grubunun ise 24-30 yaş arası olduğu bulunmuştur. Tıp fakültesi mezuniyet yılı 2010 ve sonrası olan grubun oranı diğerlerine göre daha fazla olarak saptanmıştır. Ankete katılan hekimler arasında devlet hastanesinde çalışan hekimler en fazla sayıyı oluştururken, özel hastanede çalışan az sayıda hekimin ankete katıldığı izlenmiştir.

Katılımcıların %49,7'si (n=91) alfa blokerlerin MET konusunda kullanılabileceğini belirtirken;

TABLO 1: Anket soruları.

Görev tanımınız nedir?	Acil tıp uzmanı Pratisyen hekim Araştırma görevlisi
Kaç yaşındasınız?	
Tıp fakültesi mezuniyet yılınız nedir?	2000 öncesi 2000-2010 2010 sonrası
Hangi kurumda çalışıyorsunuz?	Üniversite hastanesi Devlet hastanesi Özel hastane Eğitim araştırma hastanesi
Alfa blokerler taş düşürme ve/veya renal kolik semptomlarının giderilmesinde kullanılabilir mi?	Evet Hayır Daha önce duymadım
Üreter taşı tanısı olan hastalarınıza alfa bloker veriyor musunuz?	Evet Hayır
<i>Alfa bloker tercih eden hekimler için</i>	
Hastanın cinsiyeti?	Erkek Kadın
Çocuk hastada kullanır mısınız?	Evet Hayır
Gebelerde kullanır mısınız?	Evet Hayır
Hangi taş boyutunda kullanmayı tercih edersiniz?	<0,5 cm 0,5-1 cm >1 cm
Hangi taş lokalizasyonunda tercih edersiniz?	Proksimal üreter Orta Distal
Hangi alfa blokeri/blokerleri tercih edersiniz?	Tamsulosin Alfuzosin Silodosin Doksazosin
Ne kadar süre kullanılmasını önerirsiniz?	1 hafta 1-2 hafta 4 hafta
<i>Alfa bloker tercih etmeyen hekimler için</i>	
Alfa bloker önermeme sebebiniz aşağıdakilerden hangisi ya da hangileridir?	Etkin bulmuyorum Yan etkiler nedeniyle tercih etmiyorum Endikasyon dışı olması nedeniyle uygun bulmuyorum Bu tercihi üroloji uzmanına bırakmak istiyorum Bu tercihi üroloji uzmanına bırakmak istiyorum

%9,3'ü (n=17) kullanılamayacağını, %41'i (n=75) de daha önce böyle bir bilgiyi duymadığını ifade etmiştir (Şekil 1).

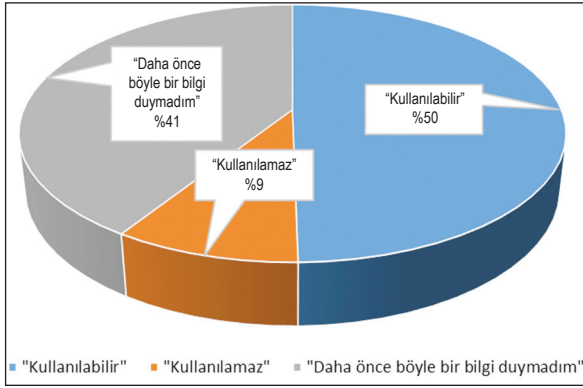
Katılımcıların alfa blokerler konusundaki farkındalıkları ile genel tanımlayıcı verileri karşılaştırılması Tablo 3'te sunulmuştur. "Alfa blokerler taş

düşürme ve/veya renal kolik semptomlarının giderilmesinde kullanılabilir mi?" sorusuna "evet" yanıtı verenlerin oranının acil tıp uzmanlarında diğerlerine göre anlamlı olarak daha fazla olduğu izlenmiştir (p: 0,008). Diğer parametreler açısından yanıtlar arası istatistiksel fark gözlenmemiştir.

Alfa blokerler MET'de kullanılabilir diyen hekimlerin (91 kişi) %25,3'ü (n=23) günlük pratikte kullanırken, %74,7'si (n=68) günlük pratikte kullanmadığını bildirmişlerdir. Ankete katılan toplam 183 kişi değerlendirildiğinde 160'ının (%87,6) alfa bloker kullanmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Alfa bloker kullanan hekimlerin (23 kişi), %56,5'i (n=13) erkeklerde kullanırken, %43,5'i (n=10) hem kadın hem erkeklerde kullandığını; %21,7'si (n=5) çocuklarda kullanırken, %78,3'ü (n=18) çocuklarda kullanmadığını; hiçbir katılımcının gebelerde tercih etmediğini; %30,4'ü (n=7) alfuzosini tercih ederken, %13'ü (n=3) doksazosin %17,39'u (n=4) tamsulosin %21,7'si (n=5) tamsulosin ve alfuzosin %17,39'u (n=4) tamsulosin ve silodosin tercih ettiklerini; %17,4'ü (n=4) tüm taş boyutlarında kullanırken, %4,3'ü (n=1) 0,5 cm'den büyük taşlarda, %26,1'i (n=6) 1 cm'ye kadar olan taşlarda, %13'ü (n=3) 1 cm'den büyük taşlarda, %30,4'ü (n=7) 0,5-1 cm arası taşlarda, %8,7'si (n=2) 0,5 cm'den küçük taşlarda kullandığını; %17,4'ü (n=4) tüm taş boyutlarında kullanırken, %4,3'ü (n=1) 0,5 cm'den büyük taşlarda, %26,1'i (n=6) 1 cm'ye kadar olan taşlarda, %13'ü (n=3) 1 cm'den büyük taşlarda, %30,4'ü (n=7) 0,5-1 cm arası taşlarda, %8,7'si (n=2) 0,5 cm'den küçük taşlarda kullandığını; %34,8'i (n=8) tüm taş lokalizasyonlarda %26,1'i (n=6) orta ve distal üreterde, %34,8'i (n=8) proksimal ve orta üreterde, %4,3'ü (n=1) sadece proksimal üreter lokalizasyonunda kullandığını; %47,8'i (n=11) 1 hafta önerdiğini, %34,8'i (n=8) 2 hafta önerdiğini ve %17,4'ü (n=4) 4 hafta önerdiğini bildirmişlerdir.

Alfa blokerlerin kullanılabilir olduğunu düşünen ancak günlük hayatında kullanmayan 68 hekimin; %7,35'i (n=5) yan etkileri nedeniyle tercih etmediğini, %2,94'ü (n=2) endikasyon dışı olması nedeniyle uygun bulmadığını, %77,9'u (n=53) bu tercihi üroloğa bırakmak istediğini, %1,47'si (n=1) etkin bulmadığını ve yan etkiler nedeniyle tercih etmediğini, %1,47'si (n=1) yan etkiler nedeniyle ve endikasyon



**ŞEKİL 1:** "Taş düşürme ve/veya renal kolik semptomlarının giderilmesinde alfa blokerler kullanılabılır mi?" sorusu ile ilgili tüm katılımcıların görüşlerin dağılımı.

dışı olması nedeniyle tercih etmediğini, %7,35'i (n=5) yan etkiler nedeniyle uygun bulmadığını ve tercihi üroloğa bırakmak istediğini ve %1,47'si (n=1) endikasyon dışı olması nedeniyle ve tercihi üroloğa bırakmak istediğini bildirmişlerdir.

## TARTIŞMA

Üreter taşı tanısını acil serviste alan bir hastanın, üroloji uzmanı tarafından değerlendirilmesinin ülkemiz koşullarında zaman alabileceği düşünüldüğünde MET'in acil servis hekimleri tarafından başlanması faydalı olabileceği düşünülmektedir. Yapılan ça-

**TABLO 2:** Katılımcılara ait genel tanımlayıcı veriler.

		n	%
Görev tanımı	Acil uzmanı	68	37,2
	Araştırma görevlisi	47	25,7
	Pratisyen hekim	68	37,2
Yaş grupları	24-30 yaş	93	50,8
	31-40 yaş	75	41,0
	41-54	15	8,2
Tıp fakültesi mezuniyet yılı	2000 öncesi	8	4,4
	2000-2010	67	36,6
	2010 sonrası	108	59,0
Çalıştığı kurum	Devlet hastanesi	106	57,9
	Eğitim araştırma hastanesi	26	14,2
	Özel hastane	3	1,6
	Üniversite hastanesi	48	26,2

**TABLO 3:** "Alfa blokerler taş düşürme ve/veya renal kolik semptomlarının giderilmesinde kullanılabılır mi?" sorusunun katılımcıların tanımlayıcı özellikleri ile karşılaştırılması.

		Daha önce duymadım n (%)	Evet n (%)	Hayır n (%)	p değeri
Görev tanımı	Acil uzmanı	17 (22)	44 (48,4)	7 (41,2)	0,008
	Araştırma görevlisi	21 (28)	23 (25,3)	3 (17,6)	
	Pratisyen hekim	37 (49,3)	24 (26,4)	7 (41,2)	
Yaş grubu	24-30 yaş	45 (60)	38 (41,8)	10 (58,8)	0,155
	31-40 yaş	25 (33)	45 (49,5)	5 (29,4)	
	41-54 yaş	5 (6,7)	8 (8,8)	2 (11,8)	
Tıp fakültesi mezuniyet yılı	2000 öncesi	1 (1,3)	5 (5,5)	2 (11,8)	0,060
	2000-2010	23 (30,7)	40 (44)	4 (23,5)	
	2010 sonrası	51 (68)	46 (50,5)	11 (64,7)	
Çalıştığı kurum	Devlet hastanesi	52 (69,3)	45 (49,5)	9 (52,9)	0,195
	Eğitim araştırma hastanesi	6 (8)	16 (17,6)	4 (23,5)	
	Özel hastane	1 (1,3)	2 (2,2)	0 (0)	
	Üniversite hastanesi	16 (21,3)	28 (30,8)	4 (23,5)	

İşmler incelendiğinde, uluslararası literatürde acil servis hekimlerinin MET hakkındaki görüşleri ile ilgili bir çalışmaya rastlanılmamış olup, bu çalışmanın ilk olma özelliği taşıdığı düşünülmektedir.

Çalışmamızdan elde edilen en önemli sonuçlardan birisi acil servis hekimlerinin ancak yarısına yakın bir bölümünün MET'in bir tedavi seçeneği olarak haberdar olmasıdır. Yaklaşık %10'luk acil hekimi bu tedavinin kullanılmayacağını bildirmişlerdir.

Görev tanımları değerlendirildiğinde, acil tıp uzmanlarının, araştırma görevlileri ve pratisyen hekimlere göre daha çok farkındalığı olduğu görülmüştür. Yaş, mezuniyet yılı ya da çalıştığı kurumun akademik ya da özel oluşuna göre istatistiksel bir farklılık saptanmamıştır.

Renal kolik, acil servis başvuruları arasında önemli bir yer almaktadır ve acil tıp uzmanlığı eğitimi sırasında verilen eğitim ile birlikte pratisyen hekimlere göre anlamlı bir farkındalık değişimi oluştuğunu düşünmekteyiz. Bununla birlikte araştırma görevlilerinin daha az farkında olmaları son zamanlarda MET etkinliği ile ilgili ortaya atılan çelişkili yayınlar nedeniyle olabileceği düşünülmüştür.

SUSPEND çalışmasının 2015 yılında yayınlanması ile EAU, MET konusunda öneri derecesini düşürmüştür.<sup>11</sup> SUSPEND çalışması, İngiltere'nin 24 hastanesinde gerçekleştirilen randomize, plasebo kontrollü çalışma olup, 4 haftanın sonunda nifedipin ya da tamsulosinin plaseboya üstün olmadığını göstermiştir.<sup>12</sup> Çin'de yapılan 3.450 hastayı içeren randomize, plasebo kontrollü çalışmada ise 5 mm üzerinde üreter taşlarında tamsulosinin plaseboya göre istatistiksel olarak anlamlı üstünlüğün bildirilmiştir.<sup>13</sup> EAU'nun güncel kılavuzunda 5 mm'den büyük distal üreter taşlarında MET güçlü öneri derecesinde önerilmektedir. Çalışmamıza katılan hekimlerin çoğu 5 mm'den büyük taşlarda MET tercih etmekle birlikte en sık tercih edilen lokalizasyonun proksimal ve orta üreter olduğu görülmektedir.

MET konusunda farkındalığı olanlar arasında günlük pratikte tercih etmeyenlerin oranının %75 olması bu çalışmadan elde edilen diğer önemli bir bulgudur. Tercih edilmeme sebepleri sorgulandığında en sık yanıtın %80'e yakın bir oranda "bu tercihin ürologlara bırakılması" kararı olduğu görülmektedir.

Acil servislerdeki artmış iş yükünün bu kararda etkili olabileceğini düşünmekteyiz. Yan etkileri ve endikasyon dışı olması da diğer çekince nedenleri arasında görülmektedir. Baş dönmesi, nazal konjesyon ve ejakülasyon bozuklukları gibi yan etkiler hastayla paylaşılmalı ve endikasyon dışı bir tedavi olduğu vurgulanmalıdır.<sup>14</sup>

Alfa blokeler etkilerini üreter düz kasında bulunan alfa reseptörler üzerinden gerçekleştirmektedir.

Distal üreterde alfa reseptör yoğunluğu açısından kadın ve erkekte fark olmamakla birlikte, ankete katılan hekimlerin sadece %43,5'i her iki cinste de kullandıklarını ifade etmişlerdir.

Alfa adrenerjik reseptörlerden alfa 1a, alfa 1b ve alfa 1d distal üreterde yüksek yoğunlukta bulunmakla birlikte en çok alfa 1d bulunmaktadır.<sup>15</sup> Alfa 1d inhibitörü olan naftopidil MET kapsamında tercih edilebilecek bir ilaç olmakla birlikte ülkemizde bulunmamaktadır.<sup>16</sup> Tamsulosin ve naftopidili karşılaştıran çalışmalarda da benzer sonuçlar bildirilmiştir.<sup>17</sup> Anketimize katılan acil hekimlerinin çoğunlukla spesifik olmayan bir alfa bloker olan alfuzosin ve 2. sırada tamsulosin tercih ettikleri bulunmuştur.

Çocuklarda MET kullanımı ile ilgili bilgiler sınırlı olmakla birlikte, girişimsel tedavileri ve olası komplikasyonları önlemesi adına önemlidir. Altmış bir çocuğun katıldığı plasebo kontrollü randomize bir çalışmada, taşsızlık oranının tedavi kolunda (29/33) %87,8, plasebo kolunda ise %64,2 (18/28) olduğu izlenmiştir. Yan etki açısından her iki grup arasında bir fark izlenmemiştir.<sup>18</sup> Çalışmamızda çocuklarda tercih oranı alfa bloker tercih edenler içerisinde %21,7 olarak bulunmuştur.

Alfa blokerlerin gebelik kategorisi B olarak sınıflandırılmıştır ve gebelerde yeterli çalışma bulunmamaktadır.<sup>19</sup> Yapılan bir çalışmada, 27 gebede alfa bloker sonrası maternal ya da fetal yan etki oluşmadığı izlenmiştir.<sup>20</sup> Gebelerde kullanımı ile ilgili ürologlarla yapılan bir ankette kullanılabilir görüşünü bildirenlerin oranı %44,3 olarak bulunmuştur.<sup>21</sup> Çalışmamızda hiçbir katılımcı gebelerde kullanmadıklarını belirtmiştir. Çocuklar ve gebelerde MET amacıyla alfa bloker kullanımıyla ilgili net bir öneri olmayıp, sadece deneyimli merkezlerce değerlendirilmesinin yararlı olacağını düşünülmektedir.

Anketin ülkemizin çeşitli bölgelerinde görev yapan acil hekimlerince yanıtlanması güçlü yönünü oluştururken; özel hastanede çalışan acil hekimlerinin katılımının düşük olması kısıtlılığını oluşturmaktadır.

## SONUÇ

Ülkemizde MET'in acil hekimlerince farkındalığı yeterli düzeyde değildir ve az sayıda acil servis hekimi tarafından günlük pratiklerinde tercih edilmektedir. Acil uzmanlarının farkındalıkları, pratisyen hekim, araştırma görevlilerine göre daha fazla bulunmuştur. MET'in tercih edilebileceği klinik senaryoların gözden geçirileceği eğitim programlarının tüm acil hekimlerine verilmesi yararlı olacaktır.

### Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya

herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

### Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Burhan Coşkun, Vahide Aslıhan Durak; **Tasarım:** Burhan Coşkun, Vahide Aslıhan Durak; **Denetleme/Danışmanlık:** Burhan Coşkun, Vahide Aslıhan Durak; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Murat Çetin, Vahide Aslıhan Durak; **Analiz ve/veya Yorum:** Burhan Coşkun, Vahide Aslıhan Durak, Murat Çetin; **Kaynak Taraması:** Burhan Coşkun, Vahide Aslıhan Durak; **Makalenin Yazımı:** Burhan Coşkun, Vahide Aslıhan Durak; **Eleştirel İnceleme:** Burhan Coşkun, Vahide Aslıhan Durak, Murat Çetin.

## KAYNAKLAR

1. Tiselius HG. Epidemiology and medical management of stone disease. *BJU Int.* 2003;91(8):758-67. [Crossref] [PubMed]
2. Taylor EN, Stampfer MJ, Curhan GC. Diabetes mellitus and the risk of nephrolithiasis. *Kidney Int.* 2005;68(3):1230-5. [Crossref] [PubMed]
3. Taylor EN, Stampfer MJ, Curhan GC. Obesity, weight gain, and the risk of kidney stones. *JAMA.* 2005;293(4):455-62. [Crossref] [PubMed]
4. Furgy JS, Chu K, Banks C, Greenslade J, Keijzers G, Thom O, et al. Distal ureteric stones and tamsulosin: a double-blind, placebo-controlled, randomized, multicenter trial. *Ann Emerg Med.* 2016;67(1):86-95.e2. [Crossref] [PubMed]
5. Pathan SA, Mitra B, Cameron PA. A systematic review and meta-analysis comparing the efficacy of nonsteroidal anti-inflammatory drugs, opioids, and paracetamol in the treatment of acute renal colic. *Eur Urol.* 2018;73(4):583-95. [Crossref] [PubMed]
6. Preminger GM, Tiselius HG, Assimos DG, Alken P, Buck C, Gallucci M, et al; EAU/AUA Nephrolithiasis Guideline Panel. 2007 guideline for the management of ureteral calculi. *J Urol.* 2007;178(6):2418-34. [Crossref] [PubMed]
7. Wood KD, Gorbachinsky I, Gutierrez J. Medical expulsive therapy. *Indian J Urol.* 2014;30(1):60-4. [Crossref] [PubMed] [PMC]
8. Krocak T, Pace KT, Lee JY. Medical expulsive therapy: worthwhile or wishful thinking. *Curr Urol Rep.* 2017;18(4):29. [Crossref] [PubMed]
9. Skolarikos A. Medical treatment of urinary stones. *Curr Opin Urol.* 2018;28(5):403-7. [Crossref] [PubMed]
10. Geraghty RM, Davis NF, Tzelvels L, Lombardo R, Yuan C, Thomas K, et al. Best practice in interventional management of urolithiasis: an update from the European Association of Urology Guidelines Panel for urolithiasis 2022. *Eur Urol Focus.* 2022:S2405-4569(22)00144-4. [PubMed]
11. Türk C, Knoll T, Seitz C, Skolarikos A, Chapple C, McClinton S; European Association of Urology. Medical Expulsive Therapy for Ureterolithiasis: The EAU Recommendations in 2016. *Eur Urol.* 2017;71(4):504-7. [Crossref] [PubMed]
12. Pickard R, Starr K, MacLennan G, Lam T, Thomas R, Burr J, et al. Medical expulsive therapy in adults with ureteric colic: a multicentre, randomised, placebo-controlled trial. *Lancet.* 2015;386(9991):341-9. [Crossref] [PubMed]
13. Ye Z, Zeng G, Yang H, Tang K, Zhang X, Li H, et al. Efficacy and safety of tamsulosin in medical expulsive therapy for distal ureteral stones with renal colic: a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Eur Urol.* 2018;73(3):385-91. [Crossref] [PubMed]
14. Mansbart F, Kienberger G, Sönnichsen A, Mann E. Efficacy and safety of adrenergic alpha-1 receptor antagonists in older adults: a systematic review and meta-analysis supporting the development of recommendations to reduce potentially inappropriate prescribing. *BMC Geriatr.* 2022;22(1):771. [Crossref] [PubMed] [PMC]
15. Itoh Y, Kojima Y, Yasui T, Tozawa K, Sasaki S, Kohri K. Examination of alpha 1 adrenoceptor subtypes in the human ureter. *Int J Urol.* 2007;14(8):749-53. [Crossref] [PubMed]
16. Sun X, He L, Ge W, Lv J. Efficacy of selective alpha1D-blocker naftopidil as medical expulsive therapy for distal ureteral stones. *J Urol.* 2009;181(4):1716-20. [Crossref] [PubMed]
17. Zhou SG, Lu JL, Hui JH. Comparing efficacy of alpha1D-receptor antagonist naftopidil and alpha1A/D-receptor antagonist tamsulosin in management of distal ureteral stones. *World J Urol.* 2011;29(6):767-71. [Crossref] [PubMed]
18. Mokhless I, Zahran AR, Youssif M, Fahmy A. Tamsulosin for the management of distal ureteral stones in children: a prospective randomized study. *J Pediatr Urol.* 2012;8(5):544-8. [Crossref] [PubMed]
19. Podymow T, August P. Antihypertensive drugs in pregnancy. *Semin Nephrol.* 2011;31(1):70-85. [Crossref] [PubMed]
20. Bailey G, Vaughan L, Rose C, Krambeck A. Perinatal outcomes with tamsulosin therapy for symptomatic urolithiasis. *J Urol.* 2016;195(1):99-103. [Crossref] [PubMed]
21. Lloyd GL, Lim A, Hamoui N, Nakada SY, Kielb SJ. The use of medical expulsive therapy during pregnancy: a worldwide perspective among experts. *J Endourol.* 2016;30(3):354-8. [Crossref] [PubMed]