

T.C
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ MERAM TIP FAKÜLTESİ
ÜROLOJİ ANABİLİM DALI

Prof. Dr. Mehmet KILINÇ
ANABİLİM DALI BAŞKANI

AKUT RENAL KOLİK TEDAVİSİNDE DİKLOFENAK SODYUM,
METİLPREDNİZOLON VE ALFA BLOKÖR TEDAVİLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI

UZMANLIK TEZİ
Dr.Alpay SÜMER

TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Recai GÜRBÜZ

KONYA, 2009

1. İÇİNDEKİLER

Sayfa no

1. İÇİNDEKİLER.....	2-3
2. KISALTMALAR.....	4
3. GİRİŞ.....	5
4. GENEL BİLGİLER.....	6
4.1. ÜST ÜRİNER SİSTEM ANATOMİSİ.....	6
4.1.1. BÖBREK ANATOMİSİ.....	6-8
4.1.2. BÖBREK ARTERLERİ ANATOMİSİ.....	8-9
4.1.3. BÖBREK VENLERİ ANATOMİSİ.....	10
4.1.4. BÖBREK SİNİRLERİ VE LENFATİKLERİ.....	11
4.1.5. BÖBREK KOMŞULUKLARI.....	11
4.1.6. KALIKSLER, BÖBREK PELVİSİ VE ÜRETER.....	12
4.2. ÜST ÜRİNER SİSTEM EMBRİYOLOJİSİ.....	12-13
4.3. BÖBREK HİSTOLOJİSİ.....	13
4.4. BÖBREK VE ÜRETER FİZYOLOJİSİ.....	13-14
4.5. RENAL KOLİK.....	14-15
4.5.1. RENAL KOLİK PATOFİZYOLOJİSİ.....	15-16
4.5.2. RENAL KOLİK TANISI.....	16-18
4.5.3. RENAL KOLİK TEDAVİSİ.....	19-20
5. MATERYAL VE METOD.....	21-23
6. BULGULAR.....	24-32
7. TARTIŞMA.....	33-39
8. ÖZET.....	40

9. SUMMARY.....	41
10. KAYNAKLAR.....	42-47
11. TEŞEKKÜR.....	48

2. KISALTMALAR

DÜSG: Direk üriner sistem grafisi

USG: Ultrasonografi

NSAİ: Nonsteroidal-antiinflatuar

BT: Bilgisayarlı tomografi

İVP: İntravenöz pyelografi

MRG: Manyetik rezonans görüntüleme

MRÜ: Manyetik rezonans ürografi

SDS: Sayısal derecelendirme skoru

RKSS: Renal kolik semptom skoru

KVAH: Kostovertebral açı hassasiyeti

TİT: Tam idrar tetkiki

3. GİRİŞ

Renal kolik, sıklıkla böbrek taş hastalığına bağlı olarak gelişen, acil servislerde tanı ve tedavisi yapılan, şiddetli ağrı ile kendini gösteren, sık karşılaşılan acil bir ürolojik durumdur. Bir kişinin tüm yaşamı boyunca renal kolik atağı geçirme riski % 1-10 arasındadır.

Hastaların birçoğunda böbrek taşı hastalığı veya renal kolik geçirme öyküsü vardır. Ağrı tipik olarak kosto-vertebral açıda, künt, sürekli ve kıvrandırıcı bir ağrı şeklinde hissedilir. Bu ağrı sıklıkla kot altından göbeğe veya karın alt kadrantlarına doğru yayılabilir. Şiddetli yan ağrısına, bulantı ve kusma, psikomotor ajitasyon, kostovertebral açısı hassasiyeti eşlik edebilir. Akut renal kolik tanısında anamnez, görüntüleme yöntemleri ve laboratuvar tetkikleri kullanılabilir.

Tedavi temel olarak ağrının etkili şekilde giderilip kontrol altına alınmasını ve obstruksiyonun renal fonksiyon kaybına yol açmadan giderilmesini amaçlamaktadır. Akut renal kolik medikal tedavisinde günümüzde kullanılan ajanlar arasında kalsiyum kanal blokörleri, steroidler, nonsteroidal-antiinflamatuvar ilaçlar ve alfa blokörler bulunmaktadır.

Bu ajanlar tedavide monoterapi olarak veya kombinasyon tedavisinde kullanılabilirler. Acil ve çok ağrılı bir ürolojik tablo olan akut renal kolik, medikal tedavi seçenekleri bulunan ve hastaların çoğunun tedaviye yanıtının iyi olduğu bir klinik tablodur. Bu tabloya yönelik pek çok tedavi seçeneği mevcut olmakla birlikte standart bir tedavi yöntemi yoktur.

Bu çalışmada, akut renal kolik tedavisinde diklofenak sodyum, metilprednizolon ve alfa blokör tedavisinin etkinliği karşılaştırıldı.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. ÜST ÜRİNER SİSTEM ANATOMİSİ:

4.1.1.BÖBREK ANATOMİSİ

Böbrekler, insan vücudunda topografik olarak en iyi korunmuş olan organlardır. Retroperitoneal alanda yerleşen böbrekler, vertebral kolonun iki yanında onikinci torakal ve üçüncü lomber vertebraların arasında, psoas kasının dış kenarına paralel (oblik) duran, solid boşaltım organlarıdır. Ortalama olarak erişkin erkeklerde 150 gr., kadınlarda ise 135 gr. ağırlığındadır. Normal bir böbrek ortalama olarak 10-12 cm. vertikal uzunluğa, 5-7 cm. transvers ene ve 3 cm. anteroposterior kalınlığa sahiptir. Boyutlar kadınlarda erkeklere oranla daha küçüktür. Boyutların küçük olması cinsiyetten daha çok vücut boyutları ile ilişkilidir (1).

Karaciğerin konumu sağ böbreğin sola göre daha aşağıda yerleşmesine neden olur (2). Her iki böbreğin üst kutupları, alt kutuplara göre orta çizgiye 1 cm. daha yakındır. Sağ böbrek karaciğer ile olan komşuluğundan dolayı sol böbreğe göre 1-2 cm. daha kısa ve 1-2 cm. daha aşağıdadır (1,3,4). Böbrekler perirenal yağ dokusu, böbreğin vasküler pedikülü, karın kası tonüsü ve karın içi organların genel kitlesinden destek alır (2).

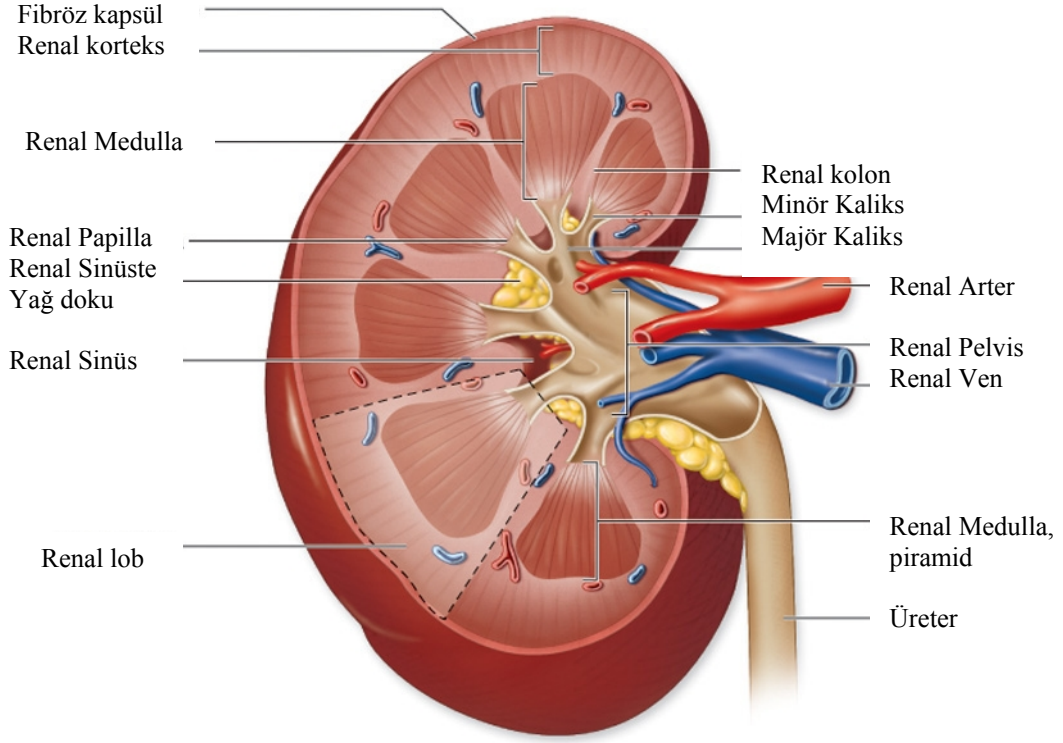
Uzunlamasına kesitte böbreğin dışta korteks, en içte medulla ve internal pelvis ve kalikslerden oluştuğu görülür. Korteksin pelvise doğru papillalarla forniksler arasından gönderdiği uzantılara Bertini kolonları denilir. Medulla birbirlerine yaklaşan ve minör kalikslere boşalan toplayıcı renal tübüllerin oluşturduğu sayısız piramidi içerir (2). Böbreklerin medial kısmında bulunan boş kısma renal hilum adı verilir. Renal hilum, renal sinüse açılır. İdrar toplayıcı sistemler ve böbrek damarları renal sinüste bulunurlar (1,3,4).

Böbrekler, perirenal yağ dokusu ve bu yağ dokusunu yukarıdan aşağıya bone tarzında saran gerota fasyası ile sarılıdır. Böbrekleri bulundukları yerde, perirenal yağ dokusu, gerota fasyası, pararenal yağ dokusu, böbrek pedikülü ve karın ön duvarının basısı tutmaktadır (1,3,4).

Böbreğin uzunlamasına kesitinde görülen önemli bölümler şunlardır:

1. **Korteks:** Yaklaşık 12 mm. kalınlığında olup içerisinde sayıları bir milyonun üstünde glomerül yumakları, proksimal tübüller, kapiller arterler ve venler bulunur.
2. **Medulla:** Sayıları 6 ile 8 arasında olan ve renal piramit olarak isimlendirilen yapıları içerir ve bu piramitlerin kaidesi kortekstedir.
3. **Kortikal Kolonlar:** Korteksten başlayıp piramitler arasına uzanan böbrek dokusudur. Bu bölgede interlober arterler mevcuttur. İnterlober arterler piramitlerin tabanına eriştikten sonra horizontal olarak kıvrılırlar ve arkuat arterleri yaparlar. Arkuat arterlerden çıkan interlobüler arterler, kortekse girer ve glomerül yumağını oluştururlar.
4. **Toplayıcı Sistem:** Renal pelvis, infundibulum ve kalikslerin dağılımı böbrek anatomisinin en değişken komponentleridir. Renal papillaların sayısı 4-18 arasında olabilir ancak sıklıkla 7-9 arasındadır. Her papilla toplayıcı kanallardaki idrarı alan bir minör kaliks ile örtülüdür. Bir kalikse tek bir papilla açılabilirdiği gibi birçok papilla da açılabilir. Polar kaliksler büyüklük, şekil ve yapı bakımından büyük varyasyonlar gösterir. Minör kaliksler birleşip majör kaliksleri oluşturmadan önce incelerler. Bu kısımlara kaliks boynu ya da infundibulum denir. İki veya 3 tane majör kaliks vardır. Majör kaliksler de birleşerek çoğu zaman tek olan renal pelvisi oluştururlar. Renal pelvis küçük ve tamamen renal sinüsün içinde gömülü olabileceği gibi geniş ve tamamen ekstrarenal yerleşimli de olabilir. Pelvis üreter olarak devam eder ve anatomik olarak tam bir ayrım yapılamasa da üreter ile pelvisin bileşkesine üreteropelvik bileşke adı verilir (1,3-5).

Böbrek alt polünde çok kaliksli infundibulaya sahip, infundibulapelvik açısı 90 derecenin altında, infundibulum uzunluğu 3 cm.'den uzun ve infundibulum derinliği 3 mm.'den fazla olan böbreklerde, drenajın zorlaşması taş oluşumunu kolaylaştırır (6) (Resim 1).



Sağ böbrek, koronal kesit

Resim 1. Böbreğin anatomik görünümü

4.1.2. BÖBREK ARTERLERİ ANATOMİSİ

Aortun dalı olan böbrek arteri normalde posterior yerleşimli pelvis ile renal ven arasından böbrek pedikülüne girer. Sağ renal arter, aorttan sol renal artere göre daha yukardan çıkmaktadır. Sağ renal arter, inferior vena cavanın arkasından geçer ve böbreklere kadar sola göre daha uzun bir mesafe kat eder. Renal arterin küçük süperior dalları adrenalleri beslerken, küçük inferior dalları ise renal pelvisi ve üst üreteri besler (1,7).

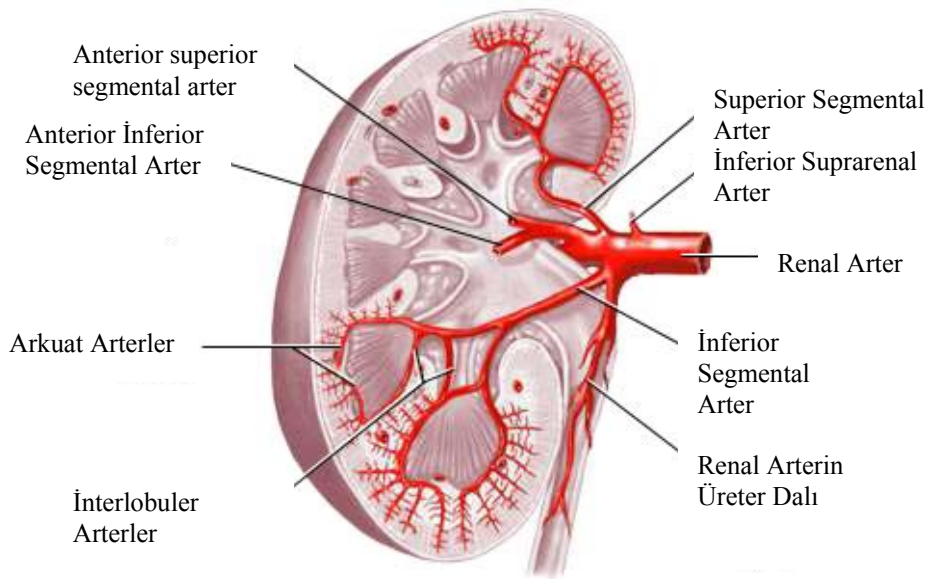
Renal arter tipik olarak 4 ya da daha fazla segmental artere ayrılır. Arterial dağılıma göre böbrek apikal, ön orta, ön arka, alt ve arka olmak üzere 5 vasküler alana bölünür. İlk segmental renal arter posterior segmental arterdir. Bu arter ana renal arteri renal hiluma girmeden terk eder ve böbreğin posteriorundaki geniş bir alanı besler (1).

Anterior segmental arter ise yukarıdan aşağıya doğru apikal, üst, orta ve alt anterior segmental arter olarak ayrılır. Ana renal arter ve bundan çıkan diğer dalların hepsi son arterler olup hiçbir şekilde anastomoz yapmazlar ve kollateralleri yoktur. Tıkanmaları durumunda

besledikleri böbrek parankim alanlarında iskemi ve infakta sebep olurlar. Bu segmenter dağılım, böbreğin posterolateral bölümünde avasküler bir çizgi oluşturur (Brödel hattı-Beyaz çizgi) (7).

Bu çizgi, dış kenarda pelvisin alt giriş noktasına döner ve Gilvernet genişletilmiş pyelonefrotomi girişimini sağlar. Bu eğik hat, alt segmentin üst kenarını oluşturur. Klinik önemi olan diğer bir bölge, arter ve venlerin çaprazlaştığı üst kutup infundibulumdur. Ürogramlarda bu çapraz, dolma defekti görünümü verir ve çok seyrek olarak üst kaliste dilatasyona yol açabilir (Süperior infundibulum sendromu) (7).

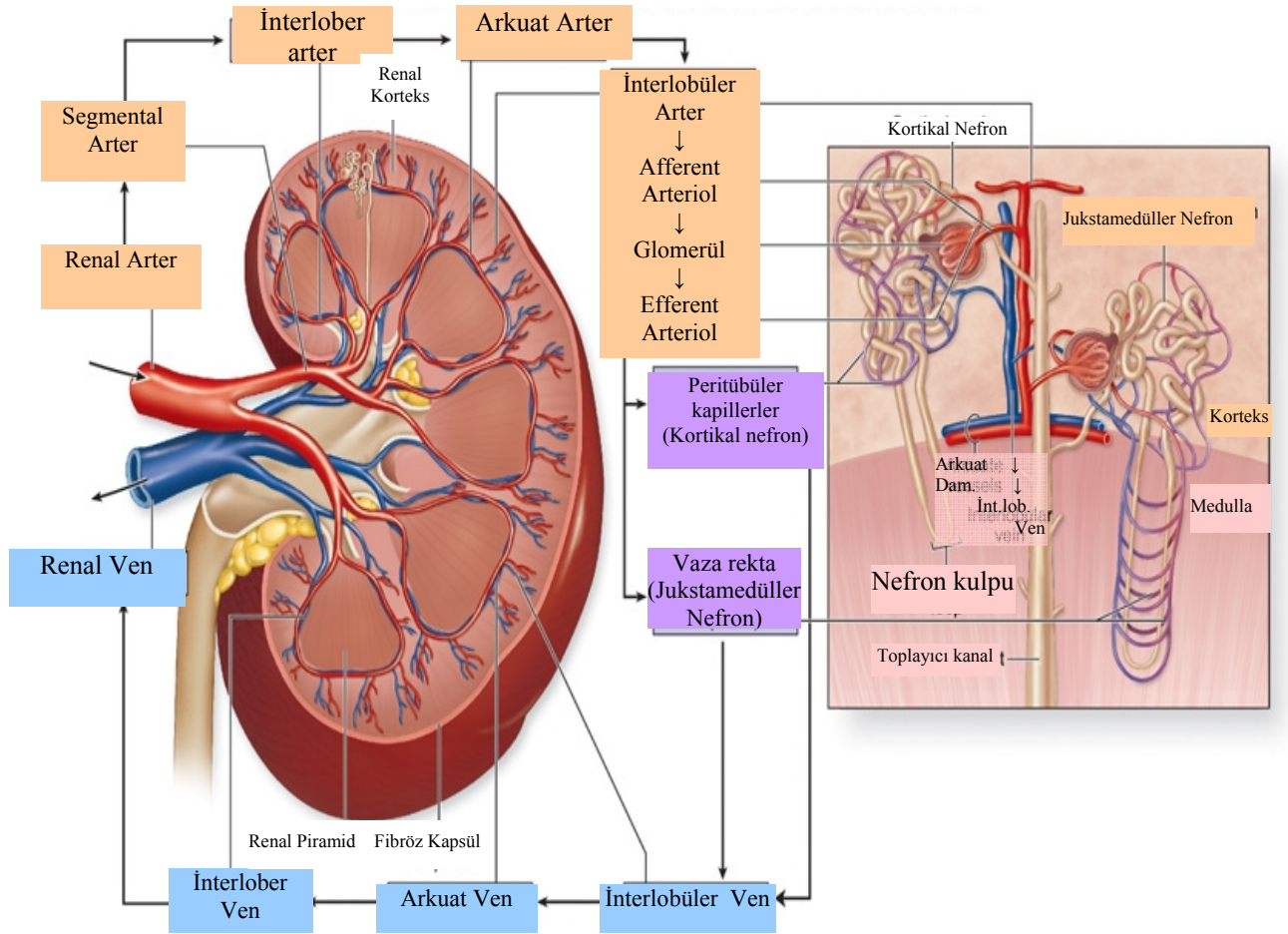
Segmental arterler renal sinüs boyunca ilerlerler ve lobar arterler olarak dallanırlar. Lobar arterler tekrar bölünüp parankim içine girerler ve interlobar arter adını alırlar. Daha sonra renal piramit ile Bertini kolonlarının bileşkesi arasında radial olarak ilerler. Bu büyük arterler genellikle minör kalikslerin infundibulası ile yakın ilişki içindedirler. Kortikomedüller bölgede interlobar arterler, piramit tabanına paralel seyretmek üzere dönerek arkuat arter adını alırlar. Arkuat arterlerden birçok interlobüler arter çıkar. İnterlobüler arterlerin ise pek çok yan dalı olup, bu dallar afferent arteriöl olarak isimlendirilirler (1,7) (Resim 2).



Resim 2. Renal arter dalları

4.1.3. BÖBREK VENLERİ ANATOMİSİ

Postglomerüler kapillerler (efferent arterioller) interlobüler venlere, bu venler arkuat venlere, sonra da sırası ile interlobar venlere, lobar venlere ve segmental venlere dökülür. Genellikle 3 ana ven trunkusu (% 53.8) vardır. İki dallı renal ven görülme sıklığı ise % 28.8 dir. Ancak 5 venöz trunkus dahi görülebilir. Bu trunkuslar da birleşerek renal artere eşlik eden renal veni oluştururlar. Sağ renal ven 2-4 cm. boyunda ve kısadır. İnferior vena kavaya lateral kısmından doğrudan girer. Kol sayısı azdır ve varsa yalnız aberan gonadal veni alır. Sol renal ven ise sağıın 3 katı kadardır (6-10 cm). Vena kavaya girmeden önce aortayı anteriordan geçmesi gerekmektedir. Sol renal vene klasik olarak sol adrenal ven, lombar ven, sol gonadal ven drene olur. Sol renal ven, sağa göre vena kavaya biraz daha yüksek seviyeden girer. Arteri yel sistemin aksine venöz sistem arasında anastomozlar görülmektedir (1,7) (Resim 3).



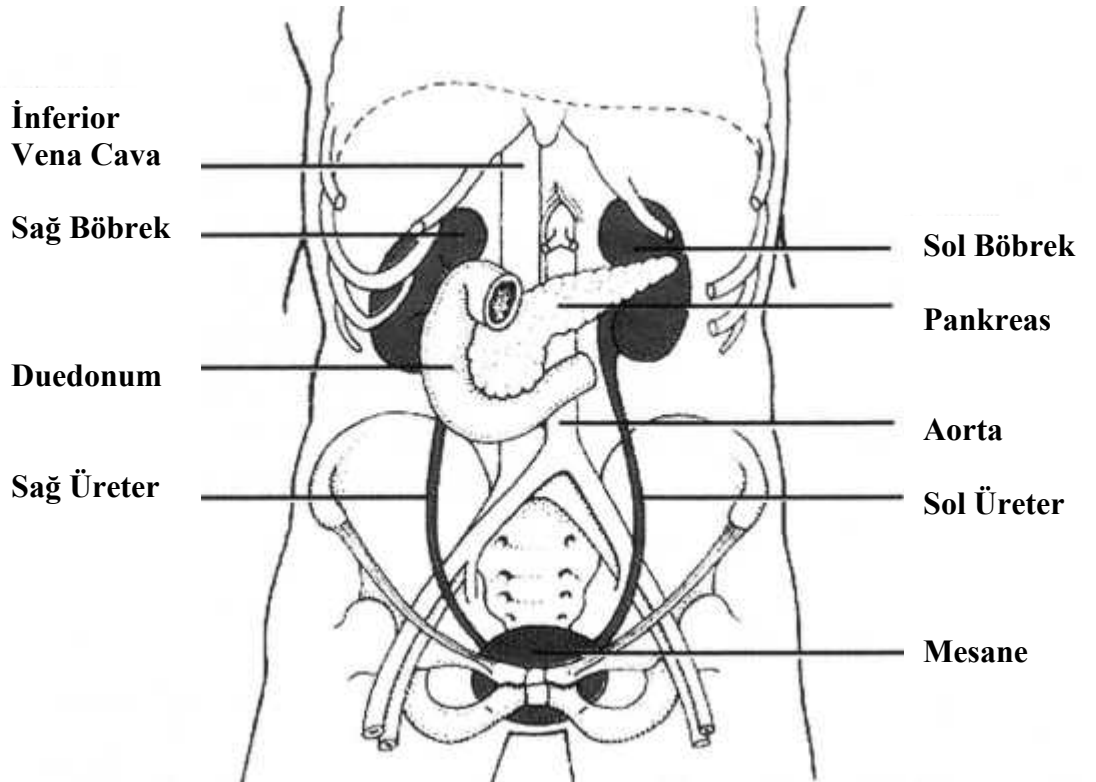
Resim 3. Böbrek segmental arter ve venlerinin anatomik yapısı

4.1.4. BÖBREK SINIRLERİ VE LENFATİKLERİ

Böbrek sinirleri renal pleksustan geçip böbrek damarlarını takip ederek parankime kadar ilerlerler. Sinirlerin böbrek fonksiyonlarına etkileri yoktur. Böbrek lenfatikleri de aynı şekilde ilerleyip lomber lenf nodlarına dökülürler (3).

4.1.5. BÖBREK KOMŞULUKLARI

Arka yüzde 11. ve 12. kotlar, vertebral kolonun spinöz çıkıntıları, karın arka duvarı adaleleri, musculus quadratus lumborum ve musculus psoas ile komşudur. Ön yüzde ise sağ böbrek; karaciğer, duodenum, kolonun hepatik fleksurası ve jejunum ile sol böbrek; mide, dalak, pankreas ve kolonun splenik flexurası ile komşudur (3) (Resim 4).



Resim 4. Böbrek komşulukları anatomik görünümü

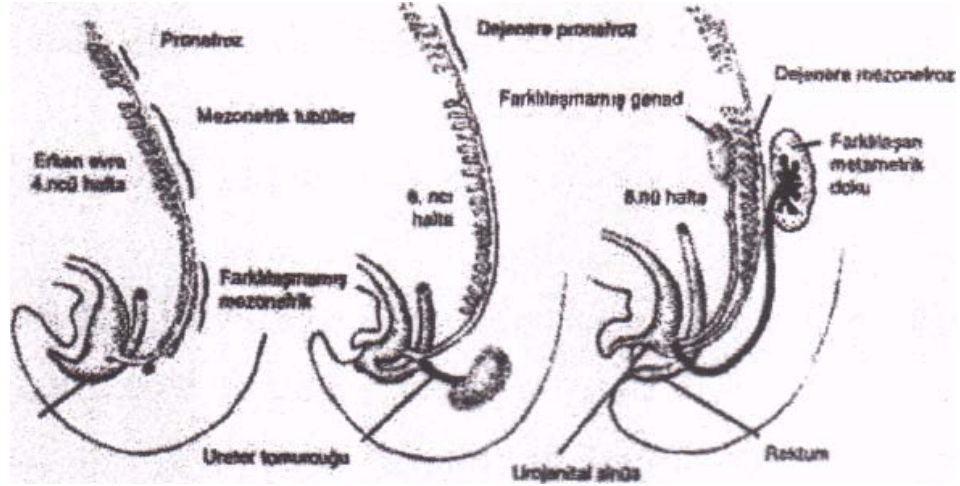
4.1.6. KALIKSLER , BÖBREK PELVİSİ VE ÜRETER

Böbrekte majör ve minör olarak adlandırılan iki çeşit kaliks yapısı mevcuttur. Minör kalikslerin (8-12 adet) uç kısımları piramidlerin uzantılarıyla çentiklenmiştir. Bu kaliksler, birleşerek böbrek pelvisine boşalan 2 veya 3 majör kaliksi oluşturur. Böbrek pelvisi ise bütünüyle intrarenal veya kısmen intrarenal kismende ekstrarenal olabilir. Alt iç yanda incelererek üreteri oluşturur. Yetişkin üreteri yaklaşık 30 cm. uzunlukta olup bireyin boyuyla doğrudan ilişkili olarak değişir. Oldukça düzgün bir S eğrisi çizer. Rölatif darlık alanları; üreteropelvik bileşke, üreterin iliak damarları üstten çaprazladığı bölge ve üreterin mesane içine girdiği yerdir (2).

4.2. ÜST ÜRİNER SİSTEM EMBRİYOLOJİSİ

Ürogenital sistem, birbirinden tamamen farklı işlevlere sahip üriner sistem ve genital sistemden oluşur. Ancak, bu iki sistem embriyolojik ve anatomik olarak iç içedir. Her ikisi de karın boşluğunun arka duvarında yer alan ortak bir mezodermal kabarıklıktan (intermediate mezoderm) gelişir ve her iki sistemin boşaltım kanalları da başlangıçta kloaka adı verilen ortak bir boşluğa açılır. Nefrik sistem pronefroz, mezonefroz ve metanefroz olmak üzere, üç farklı olgu halinde progresif bir gelişme gösterir (8).

Pronefroz, en erken nefrik evredir. Dördüncü ile ondördüncü somitlerden kaynaklanır (8). Mezonefroz, pronefrik sistemin yok olmaya başladığı dönemde gelişmeye başlayan mezonefrik sistem dördüncü ile sekizinci haftalar arasında boşaltım sistemi olarak görev yapar. Metanefroz, nefrik sistemin son fazıdır. Doğuma yakın böbrekler 1. lomber veya hatta 12. torasik vertebra düzeyine yükselmiştir. Böbrek son pozisyonuna gelene kadar yükselme yavaş seyredir (2) (Resim 5).



Resim 5. Böbreğin embriyolojik gelişimi

4.3. BÖBREK HİSTOLOJİSİ

Böbreğin fonksiyonel birimi, hem sekretuar (salgılama) hem de ekskretuar (boşaltım) fonksiyonları olan bir tübülü içeren nefrondur. Böbrek cisimciği proksimal tübülü kontorti epiteli ile devam eden Bowman kapsülü içine uzanan vasküler glomerülden oluşur. Böbrek tübülünün sekretuar bölümü proksimal tübülü kontorti, Henle kanalı ve distal tübülü kontortiden oluşmuştur. Nefronun ekskretuar bölümünü tübülü kontortinin çıkan kolonunun distal ucuyla devam eden toplayıcı tübül oluşturur. Toplayıcı tübül içeriğini piramidin ucundan (papilla) minör kalikslere boşaltır (2).

4.4. BÖBREK VE ÜRETER FİZYOLOJİSİ

Böbreklerin başlıca iki büyük görevi vardır. Bunlar; idrar oluşturma fonksiyonu ve endokrin fonksiyonudur. Böbreğin idrar oluşturma fonksiyonu her biri ayrı bir ünite olan nefronlar tarafından sağlanır. Her böbrekte yaklaşık 1.000.000 ile 1.250.000 arasında nefron vardır. Nefron, sıvının filtre edildiği glomerül ve filtre edilen sıvının Bowman kapsülünden böbrek papillasına kadar akarken idrar niteliğini kazandığı tübülüslerden (proksimal tübül, Henle kulpu, distal tübül, kollektör kanallar) oluşmuştur.

Böbrekler idrar oluşturma fonksiyonu ile şu görevleri yerine getirirler;

1. Vücudun sıvı ve elektrolit dengesinin düzenlenmesi (su, sodyum, potasyum, bikarbonat, fosfor, kalsiyum, magnezyum, hidrojen gibi)
2. Metabolik artık ürünlerin atılımı (üre, kreatinin, ürik asit gibi)
3. Toksinler, ilaçlar ve ilaç metabolitlerinin detoksifikasyonu ve atılımı
4. Endokrin fonksiyonlar (renin salgılanması, eritropoetin salgılanması, kallikrein-kinin sistemi ve prostoglandinlerin salgılanması gibi)
5. Metabolik etki (glukoneogenez, lipid metabolizması gibi)
6. Asit-baz dengesinin düzenlenmesi
7. Mineral metabolizmasının hormonal kontrolü (D vitamini gibi)
8. Büyüme faktörlerinin sentezi (insülin benzeri büyüme faktörü gibi) (9-11).

Üreter, idrarın böbrekten mesaneye geçişini sağlamakla görevli bir organdır. Üreterin peristaltik hareketleri bir elektriksel aktivite olarak, üriner sistemin pelvis renalis bölümüne yerleşmiş olan pacemaker noktasından kaynaklanır. Bu elektriksel aktivite daha sonra aşağıya doğru mekanik bir fonksiyon olarak ifade ettiğimiz peristaltizmi doğurur. Bu peristaltik dalga hareketiyle idrar üst üreter segmentinden bir alt üreter segmentine atılarak mesaneye ulaşır. İmpulslar üreterde kas hücresinden kas hücresine yayılır ve aktive eder. Sinir lifleri ile yayılım görülmez (11).

4.5. RENAL KOLİK

Renal kolik, sıklıkla böbrek taş hastalığına bağlı olarak gelişen, acil servislerde tanı ve tedavisi yapılan, şiddetli ağrı ile kendini gösteren, sık karşılaşılan bir ürolojik acil durumdur (12). Bir kişinin tüm yaşamı boyunca renal kolik atağı geçirme riski % 1-10 arasındadır (13).

Hastaların birçoğunda böbrek taşı hastalığı veya renal kolik geçirme öyküsü vardır. Ağrı tipik olarak kosto-vertebral açıda, künt, sürekli ve kıvrandırıcı bir ağrı şeklinde hissedilir. Bu ağrı sıklıkla kot altından göbeğe veya karın alt kadrantlarına doğru yayılabilir.

Şiddetli yan ağrısına, bulantı ve kusma, psikomotor ajitasyon, kosto-vertebral açı hassasiyeti eşlik edebilir (14).

Üriner sistem taş hastalığına, idrar yolu enfeksiyonu eşlik etmedikçe ateş gözlenmez. Üreter alt uç taşlarında hastalarda pollaküri ve ani sıkışma hissi olabilir ve bu hastalarda ağrı, labialara ve skrotuma kadar yayılabilir. Yan ağrısının ayırıcı tanısında böbrek ve üreter taş hastalığı ilk sırada yer alırken, aynı semptom ve bulguları sergileyen pek çok hastalık vardır. Piyelonefrit, üreteropelvik bileşke darlığı gibi üriner sistem hastalıkları ve üretere dıştan bası yapan intestinal, jinekolojik, retroperitoneal ve vasküler patolojiler de aynı tabloyu sergileyebilir. Taşa bağlı akut obstruksiyon sonucu oluşan kolik ağrı, devamlıdır, pozisyonla değişmez, ağrı şiddeti artıp azalmaz. Diğer nedenlere bağlı ağrılar böbrek kapsülünün gerilmesi sonucunda oluşur. Bu hastalarda tablo, renal kolik kadar gürültülü değildir (14).

4.5.1. RENAL KOLİK PATOFİZYOLOJİSİ

Üreteral obstruksiyon sonrası intraluminal basınç artışı, mukozada sonlanan sinir uçlarını gererek uyarır ve böylece kolik ağrıya sebep olur. Üreter düz kas lifleri kontrakte olarak üreter lümenine oturan taşı distale doğru itmeye çalışır. Eğer taş lümeni tamamen dolduracak kadar büyük ise veya üreter darlıklarından birinde kalmışsa, üreter kas lifleri kontrakte olur. Uzamış izotonik kontraksiyonlar sonucu artan laktik asit, yavaş-tip A ve hızlı-tip C sinir liflerini uyarır. Bu uyarı T11-L1 spinal kord seviyesine kadar iletilip, santral sinir sisteminin üst seviyelerine kadar yayılır. Ağrı, üriner sistemle aynı innervasyona sahip gastrointestinal ve genitoüriner sistem organları tarafından da hissedilebilir (15).

Akut üst üriner sistem obstruksiyonu oluşturularak yapılan deneysel çalışmalarda, ilk 1.5 saatte renal pelvis basıncının ve kan akımının arttığı, takip eden 4 saatte renal pelvis basıncının arttığı, ancak renal kan akımının azaldığı daha sonra ise her ikisinin de azaldığı gözlenmiştir (16). Prostoglandinlerin sebep olduğu preglomeruler vazodilatasyon ve renal kan

akımı artışı, diüzezi artırarak renal pelvis basınç artışına katkıda bulunur. Bu fazda nitrik oksitin preglomeruler vasküler rezistansı azaltarak etki gösterdiği öne sürülmektedir (17).

Daha sonra anjiotensin II, tromboksan A2, antidiüretik hormon ve endotelin gibi bir takım mediatörlerin sorumlu tutulduğu preglomeruler vazokonstriksiyon gelişir ve intrarenal rezistans artarak renal kan akımında azalma başlar (18).

Glomeruler filtrasyon oranındaki azalma ve idrarın lenfatik ve venöz yolla reabsorbsiyonundaki artış, üreter basıncını düşürür. Glomeruler filtrasyon oranındaki azalma, glomerul kapillerlerindeki net hidrostatik basınç gradiyentinin azalması ve üreter basıncının artması neticesinde artan tübül basıncı sonucu oluşur. Obstruksiyon kısa sürdüğü veya tam obstruksiyon gelişmediği vakalarda böbrek yetmezliği hemen gelişmez. Bütün bu patolojiler geri döndürülebilir seviyelerde kalır (12).

4.5.2. RENAL KOLİK TANISI

Renal kolik düşünülen hastalarda iyi bir anamnez alınıp detaylı fizik muayene yapıldıktan sonra görüntüleme yöntemlerine başvurulur. Tipik renal kolik ağrısı belde sebat eden ve kasığa uzanan bir ağrıdır. Üreter üst uç taşlarında ağrı aynı taraf testisine yayılabilir. Orta üreter taşlarında klinik, sağ üreter taşlarında apandisit, sol üreter taşlarında ise divetikülit ile karışabilir. Taşlar mesaneye yaklaştıkça irritatif işeme semptomları gelişir. Birçok vakada mikroskopik hematüri, bulantı ve kusma tabloya eklenir. Klinik bir skorlama sistemi, 12 saatten kısa süren abdominal ağrı, bel ağrısı veya kosto-vertebral açılı hassasiyeti ve hematürinin (>10 eritrosit/mikroskop alanı) akut renal kolikğin en önemli bulguları olduğunu göstermiştir (19).

Direkt üriner sistem grafilerinin (DÜSG), üreter taşlarına bağlı gelişen renal koliklerin tanısında sınırlı sensitivite (% 45-58) ve spesifitesi (% 60-77) vardır. Bu nedenle akut renal koliklerin tanısında tek başına güvenle kullanılan bir yöntem değildir (20).

Ultrasonografi (USG) birçok özelliğinden dolayı renal kolikli hastaların ilk değerlendirilmesinde ve takibinde kullanılan ideal bir yöntem haline gelmiştir. İnvaziv olmayan, hızlı ve kolay uygulanıp, tekrarlanabilen, taşınabilen ve nispeten ucuz bir tekniktir. Ayrıca iyonizan radyasyon ve kontrast madde uygulanmaması da gebe ve düşük renal fonksiyonlu hastaların görüntülenmesinde kullanılmasına imkan sağlamıştır (13,21).

Gri-skala USG, üreteropelvik bileşke, üreterovezikal bileşke, renal pelvis ve kalislerdeki taşların görüntülenmesine olanak sağlar. Distal üreter taşlarında transrektal veya transvaginal USG yapılabilir. Üreteropelvik ve üreterovezikal bileşkeler arasındaki taşların görüntülenmesi oldukça zordur. Sonuç olarak USG akut obstruksiyona yol açan üreter taşlarının % 20-30 kadarını görüntüleyemeyebilir. Ayrıca piyelonefrit, veziköüreteral reflü, obstruksiyonun giderildikten sonra erken dönemlerde ve mesane distansiyonu durumlarında yanıltıcı bilgiler verebilir (22).

Doppler USG, renal rezistivite indeksi ölçümü yapılarak obstruktif üropatilerin tanısında kullanılabilir. Bu konuda yapılan güncel çalışmalar renal kolikte doppler USG ile renal rezistivite indeksi ölçümünün % 90 sensitivite, % 100 spesifiteye sahip olduğunu, soliter böbrekli veya bilateral renal obstruksiyonlu hastalarda ise değeri olmadığını, non-steroid antiinflamatuvar (NSAİ) ilaç alanlarda ise tanısal değerinin azaldığını bildirmektedir (23,24).

Kontrastsız bilgisayarlı tomografinin (BT) ise indinavir taşı hariç bütün taş tiplerinde taşı direk görüntülemesi ve taşa bağlı oluşan hidronefroz, hidroüreter, nefromegali gibi bulguları göstermesi gibi üstünlükleri vardır. Taş etrafındaki dokuda ödem nedeniyle oluşan kenar bulgusu, distal üreter taşları ile fleobitlerin ayırımına imkan sağlar (14). Çok küçük ve non-opak taşları dahi saptayabilir. Böbrek taş hastalığı için en doğru ve güvenilir yöntemdir (sensitivitesi % 94-100, spesifitesi % 92-99) (20,21,23,25,26).

Klinik uygulamaya 1930'lu yıllarda giren intravenöz pyelografi (İVP), halen birçok üriner sistem hastalığı ve renal kolikğin tanısında kullanılan bir yöntem olarak değerini korumaktadır. Son yıllarda diğer non-invaziv görüntüleme yöntemlerinin gelişimiyle, renal

kolikli hastaların teşhisinde primer tanı yöntemi olarak tercih edilmemektedir. Perkütan, endoüreteral veya açık cerrahi işlemleri öncesi üriner sistemin ayrıntılı anatomik görüntülenmesini sağlar. Ayrıca üroepitelyal tümör şüphesinde, renal kolik atağı geçiren ve taş saptanamayan diabetik hastalarda papiller nekroz şüphesinde fayda sağlar (27).

Kontrast madde alerjisi, artmış serum kreatinin düzeyleri, 70 yaş üstü, diabet, konjestif kalp yetmezliği, multipl myelom ve nefrotoksik ilaç (NSAİ ilaçlar, aminoglikozidler) alımı durumlarında verilen kontrast madde renal fonksiyonları bozacağı için hastalar hidrate edilmeden ve medikal tedbirler alınmadan kullanılmamalıdır (28).

Manyetik rezonans görüntüleme (MRG), iyonizan radyasyon ve kontrast madde kullanılmadığı için gebelerde ve çocuklarda üriner sistem taş hastalığı ve obstruksiyon teşhisinde İVP ve BT'ye alternatif bir yöntemdir. T2 sekanslı görüntüler özellikle üreter taşları ve obstruksiyon tanısında kullanılır (29).

Manyetik Rezonans Ürografi (MRÜ) ise son yıllarda bildirilen ve pratiğe geçen, özellikle gebelerde obstrüktif üropatilerin tanısında kullanılan bir tekniktir (30,31). MRÜ, yalnızca hidronefrozu göstermeyip, İVP gibi renal fonksiyonlar hakkında da bilgi vermektedir. Bu yüzden gebelerde fizyolojik dilatasyon ile patolojik dilatasyon ayırımı yapabilmektedir. Renal kolikten şüphelenilen gebe hastalarda ve atipik semptomları olan çocuklarda tercih edilebilir (12).

Özetle, tanısal yöntemler merkezden merkeze farklılıklar gösterse de, daha önce geçirilmiş böbrek taşı hastalığı veya renal kolik öyküsü olanlarda incelemeye DÜSG ve USG, böyle bir öyküsü olmayan veya atipik şikayetleri olanlarda ise kontrastsız BT, cerrahi veya endoskopik işlem öncesi İVP, gebelerde doppler USG, yine gebelerde ve bazı özel durumlarda MRG ve MRÜ ile başlanmalıdır (12).

4.5.3. RENAL KOLİK TEDAVİSİ

Tedavi temel olarak ağrının etkili şekilde giderilip kontrol altına alınmasını ve obstruksiyonun renal fonksiyon kaybına yol açmadan giderilmesini amaçlamaktadır (13). Özellikle soliter böbrekli hastalarda veya bilateral üriner obstrüksiyona ve anüriye yol açan taşlar acil dekompresyon gerektirmektedir (12).

Geçmişte renal kolik tedavisinde ilk seçenek ajanlar morfin ve pethidin olmasına karşın, 1970'lerden itibaren etkinliği kanıtlanmış ajanlar olarak parenteral NSAİ ilaçlar kullanılmaya başlanmıştır (32,33). NSAİ ilaçlar, bağımlılık yapıcı etkileri, konstipasyon, solunum depresyonu, mental değişiklikler gibi yan etkilerinin olmaması nedeniyle de daha fazla tercih edilen ajanlar olmuşlardır (34) .

NSAİ ilaçlar, prostaglandinlerin etkilerini bloke ederek, afferent arteriolar vazodilatasyon, diürez ve pelvik basınç artışını engellerler. Lokal ödemi azaltıp, inflamasyonu azaltır ve üreter düz kası uyarılmasını engelleyerek peristaltizmi ve üreterik basınç artışını önlerler. NSAİ ilaçlar renal kolikte ağrıyı kesmelerinin yanında, renal kan akımını azaltarak böbreğin obstrüksiyona verdiği otoregülatuar cevabı tersine çevirirler (34).

Sağlıklı bireylerde bu etkileri iyi tolere edilirken, geçirilmiş böbrek hastalığı olan, renal fonksiyonları bozuk hastalarda NSAİ ilaç kullanımı böbrek yetmezliğine yol açabilir (35). Ayrıca NSAİ ajanların ciddi gastrointestinal yan etkileri mevcuttur. Bu yan etkiler Siklooksijenaz-2 inhibitörleri ile en aza indirilse de bu ilaçlar renal vazoaktif ajanları da inhibe ettikleri için böbrek yetmezlikli hastalarda kullanımları kontrendikedir (36).

2007 Avrupa Üroloji Birliği Klavuzuna göre renal kolik tedavisinde diklofenak sodyum, indometazin, ibuprofen, hidromorfin hidroklorid + atropin sülfat, metamizol, pentazosin ve tramadol önerilmekte, ilk seçenek olarak diklofenak kullanımı tavsiye edilmektedir (28). Yapılan çift kör, plasebo-kontrol gruplu bir çalışma, tekrarlayan renal kolik ağrı ataklarının, günde 3 kez 50mg diklofenak kullanımı ile 7 gün içerisinde kontrol altına alınabileceğini belirtmiştir (37).

Spontan pasajı düşünölen, girişim düşünölmeyen üreter taşlarında ağrı ve inflamasyonu azaltıcı olarak diklofenak sodyumun 50 mg’lık oral ve supozutuar formlarının günde 2 defa 10 gün boyunca kullanımı tavsiye edilmektedir. Bu süre boyunca hasta görüntöleme yöntemleri ile takip edilmelidir (28).

Alfa 1-adrenerjik reseptörlerin özellikle de alfa 1D alt grubunun detrusor relaksasyonu ve üreter 1/3 distal ucunun spazmından sorumlu olduğu saptanmıştır. Bu tedavi üreter alt uç taşlarında NSAİ ilaçlara adjuvan tedavi olarak kullanılmaktadır (38).

5. MATERYAL VE METOD

Bu çalışmaya, Ekim 2008 – Ocak 2009 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Üroloji Polikliniği ile Acil Servisine başvuran ve renal kolik tanısı alan, her iki cinsten 18-70 yaş arası 30 hasta alındı.

Tüm hastalar ayrıntılı anamnez, kapsamlı fizik muayene, idrar analizi, üriner USG ve DÜSG ile değerlendirildi. Son 24 saat içinde analjezik kullanmış olan hastalar, NSAİ ilaç alerjisi olanlar, oral mukozal lezyonları bulunanlar, aktif kusması olan, antikoagülan tedavi altında bulunan, peptik ülser ya da gastrointestinal kanama anemnezi veren hastalar ile tek böbrekli ya da çift taraflı üriner obstruksiyonu tespit edilen, serum kreatinin değeri 2 mg/dl'nin üzerinde saptanan hastalar çalışmaya alınmadı. Ek olarak gebe ve emziren hastalar da çalışma dışı bırakıldı.

Hastalar onar kişilik 3 gruba ayrıldı. Gruplar belirlenirken başvuru sırasına göre ilk 10 hastaya diklofenak sodyum ve alfa blokör, ikinci 10 hastaya diklofenak sodyum ve prednizolon ve son 10 kişiye de sadece diklofenak sodyum verildi. Hastalara uygulanan ilaç dozları diklofenak sodyum için 75 mg. im, alfa blokör (alfuzosin) için 10 mg. oral, steroid (prednizolon) için de 16 mg. oral olarak belirlendi ve değerlendirme periyodu boyunca hastalara ek hiç bir medikasyon uygulanmadı.

Tüm hastaların tanısı ve tedavi etkinliğinin değerlendirilmesi aynı klinisyen tarafından yapıldı ve verilecek olan ilaçların uygulanmasından hemen önce ve 30. dakikada ağrı şiddeti her hasta için sayısal derecelendirme skoru (SDS) (şekil 1) ve Renal Kolik Semptom Skoru (RKSS) (şekil 2) ile değerlendirildi.

Şekil-1 : Sayısal derecelendirme skoru (SDS) – Numeric Rating Scale (NRS)



Şekil-2 : Akut Renal Kolik Semptom Skoru (RKSS)

RENAL KOLİK SEMPTOM SKORU (RKSS):

	YOK	HAFİF	ORTA	ŞİDDETLİ
<i>Böğür Ağrısı</i>	0	1	2	3
<i>KVAH*</i>	0	1	2	3
<i>Psiko-Motor Ajitasyon</i>	0	1	2	3
<i>Bulantı</i>	0	1	2	3

**Kosta-vertebral açısı hassasiyeti*

Sayısal derecelendirme skorunda (şekil 1) 10 eşit parçaya bölünmüş 10 cm'lik bir çizgi hastaya gösterilmektedir. Ağrının hiç olmadığı durum 0, olabilecek en şiddetli ağrı ise 10 olarak derecelendirilmektedir. Buna göre hasta o andaki ağrısına bir skor vermektedir.

Renal kolik semptom skorunda (şekil 2) ise hastadaki böğür ağrısının, kosta-vertebral açısı hassasiyetinin (KVAH), psikomotor ajitasyonun ve bulantının şiddeti klinisyen tarafından değerlendirilmektedir. Her parametre için, yok ise 0, hafif ise 1, orta ise 2, şiddetli ise 3 puan verilmekte ve toplam puan hastanın semptom skoru olarak belirlenmektedir.

Tedaviye başlamadan hemen önce ve tedaviye başladıktan sonraki 30. dakikadaki vital bulgular (tansiyon arteriyel, dakika kalp tepe atım ve solunum hızları) kaydedildi, 30 dakika sonunda SDS ve RKSS'nin her ikisi için skorda % 50 ve/veya üzerinde oluşan düşüş tedavide başarı kriteri olarak kabul edildi. Tek doz verilen tedavi sonrası ağrısı devam eden hastalara 50 mg. pethidin im olarak uygulandı ve üreterorenoskopi planlandı.

İstatistiksel analiz için tanımlayıcı istatistiklerde ki-kare ve kruskall wallis varyans analizi yapıldı. Sonuçların değerlendirilmesinde p değeri $\leq 0,05$ olanların anlamlı kabul edildi.

6. BULGULAR

Bu çalışmada 20'si erkek, 10'u kadın olmak üzere 30 hasta değerlendirildi. Diklofenak sodyum grubuna alınan 10 hastanın 6'sı erkek ve 4'ü kadındı. Bu grupta değerlendirilen erkek hastaların yaş aralığı 30-48 olup, ortalama değeri 37.3, kadın hastaların yaş aralığı ise 19-51 ve ortalama değeri 35 olarak belirlendi.

Diklofenak sodyum ile prednizolon grubuna alınan 10 hastanın ise 8'i erkek ve 2'si kadındı. Bu gruptaki erkek hastaların yaş ortalaması 21-68 ve ortalama değeri 41.0 olarak saptanırken, kadın hastaların yaş ortalaması 38-49 ve ortalama değeri 43.5 idi.

Diklofenak sodyum ile alfa blokör grubuna alınan 10 hastanın ise 6'sı erkek ve 4'ü kadındı. Bu gruptaki erkek hastaların yaş ortalaması 22-47 olup ortalama değeri 33.1 iken kadın hastaların yaş ortalaması 20-57 ve ortalama değeri 39.2 olarak tespit edildi (Tablo 1).

Tablo 1: Hasta cinsiyetlerinin, yaş aralığının ve ortalama değerinin gruplara göre dağılımı

	Diklofenak Sodyum			Diklofenak Sodyum + Prednizolon			Diklofenak Sodyum + alfa blokör		
	Sayı	Yaş aralığı	Ort. değer	Sayı	Yaş aralığı	Ort. değer	Sayı	Yaş aralığı	Ort. değer
Erkek	6	30-48	37.3	8	21-68	39.6	6	22-47	33.1
Kadın	4	19-51	35	2	38-49	43.5	4	20-57	39.2
Toplam	10			10			10		

Tablo 2'de hastaların bulguları gruplara göre değerlendirildi. Diklofenak sodyum tedavisi verilen hasta grubunda taş öyküsü 3 hastada (% 30) varken, 7 hastada (% 70) yoktu. Diklofenak sodyum ve prednizolon tedavisi alan grup değerlendirildiğinde hastaların 9'unda (% 90) taş öyküsü saptanırken yalnızca 1 hastada (% 10) taş öyküsü bulunmadı. Diklofenak sodyum ve alfa blokör alan grup incelendiğinde ise hastaların 7'sinde (% 70) taş öyküsü

varken 3'ünde (% 30) taş öyküsü yoktu. Taş öyküsü yönünden gruplar arasında istatistiksel bir fark izlenmedi ($p>0.05$).

Dizürisi olan hastalar diklofenak tedavisi alan grupta 2 kişi (% 20) iken, dizürisi olmayanlar 8 kişi (% 80) idi. Diklofenak sodyum ve prednizolon alan grupta dizüri bulgusu 6 hastada (% 60) varken, 4 hastada (% 40) saptanmadı. Diklofenak sodyum ve alfa blokör kullanılan grubun verileri de diklofenak sodyum ve prednizolon kullanan hastaların bulguları ile aynı idi. Dizüri yönünden incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel bir fark saptanmadı ($p>0.05$).

Tek başına diklofenak sodyum alan grupta ve diklofenak sodyum ile prednizolon alan grupta tedavi sırasında taş düşüren hasta olmazken, diklofenak sodyum ve alfa blokör tedavisi alan grupta 4 hasta (% 40) taş düşürdü. Taş düşürme yönünden diğer gruplar ile kıyaslandığında diklofenak sodyum ve alfa blokör kullanan grup istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0.01$).

Diklofenak sodyum alan hastaların 2'sinde (% 20) sağ yan ağrısı, 8'inde (% 80) sol yan ağrısı saptanırken, diklofenak sodyum ve prednizolon alan hastaların 7'sinde (% 70) sağ yan ağrısı, 3'ünde (% 30) sol yan ağrısı vardı. Diklofenak sodyum ve alfa blokör alan grupta bakıldığında hastaların 6'sında (% 60) sağ yan ağrısı, 4'ünde (% 40) ise sol yan ağrısı tespit edildi. Yan ağrısının lokalizasyonu yönünden gruplar arasında istatistiksel fark yoktu ($p>0.05$).

DÜSG değerlendirildiğinde diklofenak sodyum alan grubun 2'sinde (% 20) taş görüntüsü varken, 8'inde (% 80) taş görüntüsü saptanmadı. Diklofenak sodyum ve prednizolon alan hastalar ile diklofenak sodyum ve alfa blokör alan hastaların verileri aynı idi. Bu hastaların 4'ünde (% 40) DÜSG'de taş görüntüsü varken 6'sında (% 60) taş görüntüsü tespit edilmedi. DÜSG'de taş görüntüsü açısından gruplar arasında istatistiksel bir fark bulunamadı ($p>0.05$).

Hastalar USG ile tetkik edildiğinde diklofenak tedavisi alanların 4'ünde (% 40) taş

varlığı izlenirken, 6'sında (% 60) taş görüntüsü yoktu. Diklofenak sodyum ve prednizolon alan grupta USG ile hastaların 7'sinde (% 70) taş varlığı tespit edilirken 3'ünde (% 30) taş görüntüsü saptanmadı. Diklofenak sodyum ve alfa blokör alan grup değerlendirildiğinde ise USG ile hastaların 3'ünde (% 30) taş görüntüsü mevcutken 7'sinde (% 70) taş varlığı izlenmedi. USG ile taş varlığının tespiti açısından da gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark izlenmedi ($p>0.05$).

Hastaların tam idrar tetkikleri (TİT) de eritrosit ve lökosit varlığı açısından değerlendirildi. Diklofenak sodyum alan gruptaki hastaların 6'sında (% 60) TİT'de eritrosit saptanırken, 4'ünün (% 40) TİT'inde eritrosit yoktu. Diklofenak sodyum ve prednizolon alan grupta 8 hastada (% 80) TİT'de eritrosit varken, 2'sinde (% 20) TİT'de eritrosit izlenmedi. Diklofenak sodyum ve alfa blokör verilen grupta da 7 hastanın (% 70) TİT'inde eritrosit saptanırken, 3 hastanın (% 30) TİT'inde eritrosit tespit edilmedi. TİT'de eritrosit varlığı yönünden gruplar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0.05$).

Diklofenak tedavisi alan hastaların hiçbirinin idrarında lökosit varlığı görülmedi. Fakat diklofenak sodyum ve prednizolon alan hastaların 4'ünün (% 40) TİT'inde lökosit bulunurken, 6'sının (% 60) TİT'inde lökosit saptanmadı. Diklofenak sodyum ve alfa blokör tedavisi verilen grupta ise hastaların 5'inde (% 50) TİT'de lökosit varken, 5'inde (% 50) TİT'de lökosit izlenmedi. TİT'de lökosit varlığı yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0.05$).

Tablo 2: Bulguların gruplara göre değerlendirilmesi

		Diklofenak Sodyum		Diklofenak Sodyum + Prednizolon		Diklofenak Sodyum + alfa blokör		
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	p değeri
Taş öyküsü	var	3	% 30	9	% 90	7	% 70	p>0.05
	yok	7	% 70	1	% 10	3	% 30	
Toplam		10	% 100	10	% 100	10	% 100	
Dizüri	var	2	% 20	6	% 60	6	% 60	p>0.05
	yok	8	% 80	4	% 40	4	% 40	
Toplam		10	% 100	10	% 100	10	% 100	
Taş düşürme	var	0	% 0	0	% 0	4	% 40	p=0.01
	yok	10	% 100	10	% 100	6	% 60	
Toplam		10	% 100	10	% 100	10	% 100	
Yan ağrısı	sağ	2	% 20	7	% 70	6	% 60	p>0.05
	sol	8	% 80	3	% 30	4	% 40	
Toplam		10	%100	10	% 100	10	% 100	
DÜSG’de taş	var	2	% 20	4	% 40	4	% 40	p>0.05
	yok	8	% 80	6	% 60	6	% 60	
Toplam		10	% 100	10	% 100	10	% 100	
USG’de taş	var	4	% 40	7	% 70	3	% 30	p>0.05
	yok	6	% 60	3	% 30	7	% 70	
Toplam		10	% 100	10	% 100	10		
TİT’de eritrosit	var	6	% 60	8	% 80	7	% 70	p>0.05
	yok	4	% 40	2	% 20	3	% 30	
Toplam		10	% 100	10	% 100	10	% 100	
TİT’de lökosit	var	0	% 0	4	% 40	5	% 50	p>0.05
	yok	10	% 100	6	% 60	5	% 50	
Toplam		10	% 100	10	% 100	10	% 100	

Tablo 3’de bulguların gruplara göre minimum, maksimum ve ortalama değerleri karşılaştırıldı. Diklofenak sodyum tedavisi verilen gruptaki hastaların yaşları minimum 19 ve maksimum 51 idi. Hastaların yaş ortalaması 36.4 olarak tespit edildi. Diklofenak sodyum ve prednizolon tedavisi alan grubun yaşları minimum 21, maksimum 68 olarak saptandı. Bu gruptaki yaş ortalaması 41 idi. Diklofenak sodyum ve alfa blokör verilen hastaların ise yaşları

minimum 20, maksimum 57 bulundu. Bu hastaların yaş ortalaması ise 35.60 saptandı. Gruplar arası karşılaştırma yapıldığında yaş açısından anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0.05$).

Ağrı skorlaması diklofenak sodyum alan grupta minimum 7.00 ve maksimum 10.00 olarak izlendi ve ortalama değeri 8.90 idi. Diklofenak sodyum ve prednizolon alan grubun ağrı skorlamasında minimum 7.00, maksimum 10.00 değerleri izlendi. Bu gruptaki ortalama değer 8.80 olarak bulundu. Diklofenak sodyum ve alfa blokör verilen grupta da ağrı skorlamasının minimum değeri 7.00, maksimum değeri 10.00 idi. Bu grubun ortalama değeri ise 9.30 tespit edildi. Ağrı skorlaması açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark izlenmedi ($p>0.05$).

Diklofenak sodyum verilen grupta b    r ağrısının derecesi minimum 2.00, maksimum 3.00 ve ortalama değeri 2.90 idi. Diklofenak sodyum ve prednizolon alan grupta ise bu değerler minimum ve maksimum 3.00, ortalama değeri de 3.00 olarak izlendi. Diklofenak sodyum ve alfa blokör alan grupta b    r ağrısının derecesi minimum 2.00, maksimum 3.00 idi. Ortalama değeri 2.80 olarak bulundu. B    r ağrısının derecesi açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi ($p>0.05$).

KVAH derecesi, diklofenak sodyum alan grupta minimum 2.00, maksimum 3.00 ve ortalama değeri 2.70 bulundu. Diklofenak sodyum ve prednizolon alan grupta bu değerler minimum 1.00, maksimum 3.00 ve ortalama değeri 2.60 saptandı. Diklofenak sodyum ve alfa blokör kullanan grupta ise minimum 2.00, maksimum 3.00 idi. Bu gruptaki ortalama değer 2.70 olarak tespit edildi. KVAH derecesi yönünden gruplar karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi ($p>0.05$).

Psikomotor ajitasyon düzeyi diklofenak sodyum ve diklofenak sodyum ile alfa blokör alan grupta aynı tespit edildi. Bu iki grupta da minimum değer 0.00, maksimum değer 3.00 ve ortalama değer 1.00 olarak izlendi. Diklofenak sodyum ve prednizolon alan grupta ise minimum değer 0.00, maksimum değer 2.00 ve ortalama değer 0.90 olarak bulundu. Psikomotor ajitasyon açısından da gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark

bulunmadı ($p>0.05$).

Bulantı açısından her 3 grupta da minimum değer 0.00 ve maksimum değer 3.00 idi. Ortalama değerleri diklofenak sodyum alan grupta 0.80, diklofenak sodyum ve prednizolon alan grupta 1.30, diklofenak sodyum ve alfa blokör alan grupta ise 0.80 olarak izlendi. Gruplar karşılaştırıldığında bulantı yönünden de anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0.05$).

Diklofenak sodyum tedavisi alan hastaların beyaz küre seviyeleri minimum 5.50, maksimum 14.70 ve ortalama değeri 9.29 iken diklofenak sodyum ve prednizolon tedavisi alan grubun beyaz küre seviyeleri minimum 8.00, maksimum 15.00 idi. Bu grubun ortalama değeri 10.47 idi. Diklofenak sodyum ve alfa blokör alan hastaların beyaz küreleri minimum 6.70, maksimum 13.30 ve ortalama değeri 9.89 bulundu. Gruplar arasında beyaz küre seviyeleri açısından istatistiksel açıdan anlamlı bir fark görülmedi ($p>0.05$).

Diklofenak sodyum alan hastaların hemoglobin düzeyi minimum 12.00, maksimum 14.30 ve ortalama değeri 13.19 idi. Diklofenak sodyum ve prednizolon alan grupta bu değerler minimum 12.90, maksimum 14.50 ve ortalama değeri 13.68 olarak tespit edildi. Diklofenak sodyum ve alfa blokör alan grupta ise minimum 11.70, maksimum 16.40 ve ortalama değeri 13.84 saptandı. Hemoglobin düzeyi açısından da gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0.05$).

Diklofenak sodyum alan hastaların üre seviyesi minimum 24.00, maksimum 30.00 ve ortalama değeri 26.90 saptandı. Diklofenak sodyum ve prednizolon alan hastaların ise üre düzeyi minimum 21.00, maksimum 46.00 ve ortalama değeri 30.60 bulundu. Diklofenak sodyum ve alfa blokör alan hastalarinsa üre düzeyi minimum 21.00, maksimum 34.00 idi. Bu grubun ortalama değeri 27.40 idi. Gruplar arasında üre düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark izlenmedi ($p>0.05$).

Diklofenak sodyum alan gruptaki hastaların kreatinin düzeylerinin minimum değeri 0.70, maksimum değeri 1.10 ve ortalama değeri 0.86 idi. Diklofenak sodyum ve prednizolon alan grupta minimum değer 0.80, maksimum değer 1.10 ve ortalama değer ise 0.95 olarak

bulundu. Diklofenak sodyum ve alfa blokör alan grupta ise kreatininin minimum değeri 0.80, maksimum değeri 1.60 ve ortalama değeri 1.01 olarak tespit edildi. Gruplar kreatinin düzeylerine göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark izlenmedi ($p>0.05$).

Tablo 3: Bulguların gruplara göre minimum, maksimum ve ortalama değerleri

	Diklofenak Sodyum			Diklofenak Sodyum + Prednizolon			Diklofenak Sodyum + alfa blokör			
	Min.	Maks.	Ort. Değer	Min.	Maks.	Ort. Değer	Min.	Maks.	Ort. Değer	p değeri
Yaş	19.00	51.00	36.4	21.00	68.00	41.00	20.00	57.00	35.60	$p>0.05$
Ağrı skorlaması	7.00	10.00	8.90	7.00	10.00	8.80	7.00	10.00	9.30	$p>0.05$
Böğür ağrısı	2.00	3.00	2.90	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	2.80	$p>0.05$
KVAH	2.00	3.00	2.70	1.00	3.00	2.60	2.00	3.00	2.70	$p>0.05$
Psikomotor ajitasyon	0.00	3.00	1.00	0.00	2.00	0.90	0.00	3.00	1.00	$p>0.05$
Bulantı	0.00	3.00	0.80	0.00	3.00	1.30	0.00	3.00	0.80	$p>0.05$
Beyaz küre	5.50	14.70	9.29	8.00	15.00	10.47	6.70	13.30	9.89	$p>0.05$
Hemoglobin	12.00	14.30	13.19	12.90	14.50	13.68	11.70	16.40	13.84	$p>0.05$
Üre	24.00	30.00	26.90	21.00	46.00	30.60	21.00	34.00	27.40	$p>0.05$
Kreatinin	0.70	1.10	0.86	0.80	1.10	0.95	0.80	1.60	1.01	$p>0.05$

Tablo 4’de tedavi alan her 3 gruptaki hastaların yanıtları değerlendirildi. Diklofenak sodyum ve diklofenak sodyum ile alfa blokör tedavisi alan her iki grupta da 1’er hastanın (% 10) ağrısı tedaviye rağmen devam etti. Diklofenak sodyum ve prednizolon tedavisi alan grupta tedavi ile ağrısı devam eden hasta saptanmadı. Fakat gruplar arasında bu yönden istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi ($p>0.05$).

Diklofenak sodyum ve diklofenak sodyum ile prednizolon tedavisi alan hastalardan

1'inin (% 10) ağrısı 5.dakikada kesilirken, diklofenak sodyum ve alfa blokör alan hastalardan 2'sinin (% 20) ağrısı 5.dakikada kesildi. Gruplar arasında bu yönden de istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$).

Diklofenak sodyum alan gruptaki hastalardan 7'sinin (% 70) ağrısı 10.dakikada kesildi. Diklofenak sodyum ve prednizolon alan grupta 5 hastanın (% 50) ağrısı 10. dakikada kesildi. Diklofenak sodyum ve alfa blokör alan hastalarında 4'ünün (% 40) ağrısı 10. dakikada kesildi. Gruplar arasında bu yönden istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi ($p>0.05$).

Onbeşinci dakikada diklofenak sodyum alan grupta ağrısı geçen hasta olmazken, diklofenak sodyum ve prednizolon tedavisi alan grupta 2 hastanın (% 20), diklofenak sodyum ve alfa blokör alan grupta ise 3 hastanın (% 30) ağrısı kesildi. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark izlenmedi ($p>0.05$).

Yirminci dakikada diklofenak sodyum ve diklofenak sodyum ile alfa blokör alan grupta ağrısı geçen hasta olmazken, diklofenak sodyum ve prednizolon tedavisi alan grupta 2 hastanın (% 20) ağrısı kesildi. Fakat gruplar arasında istatistiksel açıdan fark görülmedi ($p>0.05$).

Otuzuncu dakikada diklofenak sodyum alan grupta 1 hastanın (% 10) ağrısı kesilirken, diklofenak sodyum ve prednizolon ile diklofenak sodyum ve alfa blokör alan grupta ağrısı geçen hasta olmadı. Gruplar arasında yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı bir fark izlenmedi ($p>0.05$).

Tablo 4:Yanıt değ erlendirilmesi

	Diklofenak Sodyum		Diklofenak Sodyum +Prednizolon		Diklofenak Sodyum + alfa blokör		
Ağrı	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	p değeri
devam ediyor	1	% 10	0	% 0	1	% 10	p>0.05
5. dak. Kesildi	1	% 10	1	% 10	2	% 20	p>0.05
10.dak. kesildi	7	% 70	5	% 50	4	% 40	p>0.05
15. dak. Kesildi	0	% 0	2	% 20	3	% 30	p>0.05
20. dak. Kesildi	0	% 0	2	% 20	0	% 0	p>0.05
30. dak. Kesildi	1	% 10	0	% 0	0	% 0	p>0.05
Toplam	10	% 100	10	% 100	10	% 100	

7. TARTIŞMA

Akut renal kolik, acil servislerde en sık karşılaşılan, en ağrılı ürolojik acillerden biridir. Bir kişinin tüm yaşamı boyunca renal kolik atağı geçirme riski % 1-10 arasındadır (12,13). Amerika Birleşik Devletleri'nde, acil servislerde yılda 1 milyondan fazla hastanın renal kolik nedeniyle izlendiği bildirilmektedir (39). Avrupa'da ise ağrı nedeniyle yapılan ilk yardım acil ambulans servisi aramalarının % 7-9'unun sebebini akut renal kolik oluşturmaktadır (40). Bu konuda ülkemizde yeterli kayıt ve bilgi bulunmamaktadır (12).

Akut renal kolik, daha çok orta yaş grubunda ve erkeklerde görülür (19). Eskelinen ve arkadaşlarının (19) çalışmasında, Dünya Gastroenteroloji Araştırma Komitesi'nin taradığı 1.333 akut karın ağrılı hastadan, akut renal kolik tanısı alan 57'sinin anamnez ve fizik muayeneleri değerlendirilmiştir. Bu çalışmada literatüre uygun olarak bu hastaların % 76'sının yaşının 30'un üzerinde olduğu ve hastaların % 75'inin erkek cinsiyetten olduğu bulunmuştur. Bir başka çalışmada da Brown (39), akut renal kolik ile acil servise başvuran ve Üroloji kliniği ile birlikte değerlendirilen 1 milyonun üzerindeki hastayı değerlendirdiği makalesinde, hastaların genelde orta yaş grubundan ve erkek cinsiyetten olduğunu bildirmiştir. Bizim çalışmamızda da her 3 gruba alınan hastalar değerlendirildiğinde literatüre uygun olarak yaş ortalamasının 35-43.5 arasında olduğu ve hastaların 2/3'ünün erkek cinsiyetten olduğu belirlendi.

Akut renal kolik, sıklıkla taşa bağlı gelişen, tipik olarak ani başlangıçlı, genellikle ağır seyirli ve böğürden kasığa doğru yayılan ağrı ile karakterize bir tablodur (12,41). Klinik bir skrolama sistemi, 12 saatten kısa süren abdominal ağrı, bel ağrısı veya kostovertebral açısı hassasiyeti ile hematürinin (>10 eritrosit / mikroskop alanı) akut renal kolik en önemli bulguları olduğunu göstermiştir (19,12). Mutagi ve arkadaşlarının (42) 85 akut renal kolikli hastadan oluşan çalışmasında, semptom ve bulgulara yönelik olarak yapılan klinik skrolama sisteminin duyarlılığı ve özgüllüğü sırasıyla % 73 ve % 46 olarak belirlenmiştir. Bu durum, akut renal kolik varlığında

klirik ve laboratuvar bulgularının çok farklı şekillerde karşımıza çıkabileceğini göstermektedir.

Akut renal kolikte, tanıya yönelik olarak bulgular, laboratuvar sonuçları ve görüntüleme yöntemleri kullanılır (12). Çalışmamızda da semptomlar ve laboratuvar bulguları farklı tedaviler uygulanan her 3 grupta karşılaştırıldı. Gruplar arasında taş öyküsü, dizüri, yan ağrısı, DÜSG’de taş varlığı, USG’de taş varlığı, TİT’de eritrosit ve lökosit varlığı, yaş, hemoglobin düzeyi, üre ve kreatinin değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi.

Akut renal kolikte ağrının şiddetini belirlemeye yönelik olarak ağrı skorlama sistemi kullanılmaktadır. Brown’un (39) akut renal kolik ile acil servise başvuran ve Üroloji kliniğı ile birlikte değerlendirilen 1 milyonun üzerindeki hastayı değerlendirdiğı çalışmasında, bu skorlama sistemi kullanılmıştır ve ağrıların daha çok orta ve ciddi düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Altay ve arkadaşlarının (43) renal kolik tedavisinde piroksikamın dilaltı ve intramusküler formlarını karşılaştırdığı 80 akut renal kolikli hastayı kapsayan çalışmasında, hastalar iki gruba ayrılmış ve ağrı skorlama sistemi ile ağrı düzeyleri karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bizim çalışmamızda da 3 farklı tedavi uygulanan hasta gruplarımız tedavi öncesi ağrı skorlama sistemi ile değerlendirildi. Gruplar arasında karşılaştırma yapıldığında Altay ve arkadaşlarının çalışmalarında olduğu gibi bizim çalışmamızda da gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark izlenmedi.

Renal kolik semptom skoru akut renal kolik tanısında kullanılan bir diğerk skorlama sistemidir. Bu sistem ile hastadaki böğür ağrısının, kosta-vertebral açı hassasiyetinin, psikomotor ajitasyonun ve bulantının şiddeti değerlendirilmektedir. Her parametre için, yok ise 0, hafif ise 1, orta ise 2, şiddetli ise 3 puan verilmekte ve toplam puan hastanın semptom skoru olarak belirlenmektedir (43).

Akut renal kolikte hastaların başvuru sırasındaki şikayetlerin başında böğür ağrısı bulunur. Akut böğür ağrısına tanısal yaklaşım tartışmalı ve farklı olup ülkeden ülkeye, şehirden şehre ve hatta merkezden merkeze değışiklik gösterir (13). Brown’un (39) akut renal kolik ile acil servise başvuran 1 milyonun üzerindeki hastayı değerlendirdiğı çalışmasında, en sık hastaneye başvuru

nedeni böğür ağrısı varlığı olarak belirlenmiştir. Altay ve arkadaşlarının (43) çalışmasında da 2 gruba ayrılan hastalar arasında böğür ağrısının derecesi açısından istatistiksel fark izlenmemiştir. Bizim çalışmamızda da başvuru sırasında tüm hastalarda orta ve şiddetli düzeyde böğür ağrısı mevcuttu. Gruplar arasında kıyaslama yapıldığında, böğür ağrısının derecesi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi.

Akut renal kolikte ağrıya KVAH eşlik edebilir (12). Bu ağrı genellikle patolojinin olduğu tarafa lokalizedir (13). Eskelinen ve arkadaşlarının (19) çalışmasında abdominal ağrısı olan 1.333 hastadan, akut renal kolik tanısı alan 57 hasta değerlendirilmiştir ve bu hastaların % 86'sında KVAH tespit edilmiştir. Altay ve arkadaşlarının (43) çalışmasında ise tedavi verilen gruplar arasında KVAH yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bizim çalışmamıza alınan hastalarda da orta ve şiddetli düzeyde KVAH saptandı fakat istatistiksel olarak gruplar arasında fark izlenmedi.

Akut renal kolikte ağrıya eşlik edebilen bulgulardan bir diğeri de psikomotor ajitasyondur (12). Altay ve arkadaşları (43) yaptıkları çalışmada renal kolik semptom skorunun bir parçası olan psikomotor ajitasyonu da değerlendirmişler ve tedavi verilen 2 grup arasında bu açıdan istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptamadıklarını bildirmişlerdir. Bizim çalışmamıza alınan hastalarda ise psikomotor ajitasyon bazılarında gözlenmezken, bazılarında ise şiddetli düzeyde tespit edildi. Tedavi verilen 3 grubun bu yönden karşılaştırılması yapıldığında, bizim çalışmamızda da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı.

Akut renal kolikli hastaların başvuru şikayetleri arasında bulantı genellikle rastlanan bir bulgudur. Bu bulgu pek çok hastalığa eşlik edebilir. Bu nedenle akut renal kolik tanısında yardımcı olarak kullanılır (19). Eskelinen ve arkadaşlarının (19) çalışmasında abdominal ağrısı olan 1.333 hastadan akut renal kolik tanısı alan 57 hasta değerlendirilmiş ve hastaların % 44'ünde bulantı olduğu bildirilmiştir. Altay ve arkadaşları (43) çalışmalarında 2 grupta izledikleri 80 akut renal kolikli hastada, bulantı yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit etmediklerini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda hastalarımızda farklı şiddetlerde bulantı varlığı tespit ettik.

Fakat farklı tedavi gruplarını karşılaştırdığımızda bulantı yönünden aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark izlenmedi.

Rutin kan tetkikleri ve özellikle de beyaz küre sayımı, doku hasarı ve inflamasyonun nonspesifik göstergeleridir. Akut renal kolikte direk tanısal etkinliği olmamakla birlikte yardımcı tetkikler olarak istenebilir (19). Eskelinen ve arkadaşlarının (19) çalışmasında, akut renal kolik tanısı alan 57 hasta değerlendirildiğinde beyaz küre sayısındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Brown'un (39) çalışmasında ise değerlendirilen 1 milyonun üzerindeki akut renal kolik hastasının sadece % 46.8'inde tam kan sayımı ile beyaz küre değerlendirmesi yapılmıştır. Bizim çalışmamızda 3 grupta izlenen akut renal kolikli hastaların, beyaz küre değerleri 5.500-15.000 /mm³ arasında değişmekteydi. Gruplar arası karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi.

Akut renal kolikte tedavi temel olarak ağrının etkili şekilde giderilip kontrol altına alınmasını ve obstrüksiyonun renal fonksiyon kaybına yol açmadan giderilmesini amaçlamaktadır (12,13). Geçmişte renal kolik tedavisinde ilk seçenek ajanlar morfin ve pethidin olmasına karşın 1970'lerden itibaren etkinliği kanıtlanmış ilaçlar olarak NSAİ ilaçlar kullanılmaya başlanmıştır (12,32,33,43). NSAİ ilaçlar bu dönemden sonra konstipasyon, solunum depresyonu, mental değişiklikler, bağımlılık yapıcı etkileri gibi yan etkilerinin olmaması nedeniyle de daha fazla tercih edilen ajanlar olmuşlardır (12,34,43). Labrecque ve arkadaşları (44) yaptıkları bir metaanaliz sonucu, intravenöz NSAİ ajanların renal kolikte en az opiatlar kadar etkin olduğunu bildirmişler.

Akut renal kolik medikal tedavisinde günümüzde kullanılan ajanlar arasında kalsiyum kanal blokörleri, steroidler, NSAİ ilaçlar ve alfa blokörler bulunmaktadır (45). NSAİ ilaçlar prostoglandinlerin etkilerini bloke ederek, afferent arteriolar vazodilatasyon, diürez ve pelvik basınç artışını engeller. NSAİ ilaçlar, lokal ödemi azaltarak inflamasyonu azaltır ve üreter düz kası uyarılmasını engelleyerek peristaltizmi ve üreterik basınç artışını önler. Tüm bunlara ek olarak NSAİ ilaçlar renal kolikte ağrıyı kesmelerinin yanında renal kan akımını azaltarak, böbreğin obstrüksiyona verdiği otoresülatuar cevabı tersine çevirir (12,34,46). NSAİ ilaçlar renal kolik

tedavisinde intramuskuler, intravenöz, oral, rektal veya sublingual yolla kullanılabilirler (43).

Kortikosteroidler, akut renal kolik tedavisinde antiödem etkisinden yararlanmak amacıyla kullanılan ajanlardır. Genellikle kombinasyon tedavisinde bu ilaçların etkisini artırmak, inflamasyonu azaltmak ve taş pasajını artırmak üzere kullanılmaktadırlar. Kortikosteroidlerin akut renal kolik tedavisinde tek başına kullanımı ile ilgili olan nadir çalışmalardan biri de Porpiglia ve arkadaşlarının (47) çalışmasıdır. Bu çalışmada hastalar 3 gruba ayrılmış ve grupların birine sadece kortikosteroid tedavisi verilmiş ve sonuç olarak tek başına kortikosteroid kullanımı tedavi yönünden anlamlı bulunmamıştır.

Alfa adrenerjik blokörlerin akut renal kolik tedavisinde kullanımı, 1970 yılında Malin ve arkadaşlarının alfa ve beta adrenerjik reseptörleri insan üreterinde ve alfa adrenerjik reseptörleri hayvan üreterinde tanımlamalarından sonra başlamıştır. Alfa 1 adrenerjik reseptörler insan, domuz, köpek ve at üreterinde bulunur (48). Alfa 1 adrenerjik reseptörlerin özellikle de alfa 1D alt grubunun, detrusor relaksasyonu ve üreter 1/3 distal ucunun spazmından sorumlu olduğu saptanmıştır (12,38,48). Alfa adrenerjik blokör tedavisi ile amaç bu spazmı çözerek dilatasyonu sağlamak ve bu şekilde hem ağrıyı kesmek hem de distal üretral taşların spontan pasajını sağlamaktır (46,48). Yılmaz ve arkadaşları (48) yaptıkları çalışmada üreter alt uç taşları olan akut renal kolikli hastalara alfa adrenerjik blokör tedavisi vermişler ve bu tedavinin taşın spontan pasajını kolaylaştırdığını göstermişlerdir. Bizim çalışmamızda da 3 gruba ayrılan akut renal kolikli hastalardan alfa blokör ve diklofenak sodyum tedavisi verilen grupta, tek başına diklofenak sodyum verilen ve diklofenak sodyum ile prednizolon verilen gruplardan farklı olarak, taş düşürme oranı yani spontan taş pasajı yüksek bulundu. Bulunan sonuç istatistiksel olarak anlamlı idi ($p=0.001$).

Alfa adrenerjik blokör tedavisi, üreter alt uç taşlarında NSAİ ilaçlara adjuvan tedavi olarak kullanıldığı gibi tek başına da verilebilir (12). Ek avantajları olarak kolik ağrı sıklığını azaltması, analjezik dozuna daha az ihtiyaç duyulması ve yan etkisinin olmaması sayılabilir. Bu nedenle renal kolikte alfa adrenerjik reseptör blokörlerinin kullanımı ile ilgili pek çok kontrollu randomize

çalışma vardır (48).

2007 Avrupa Üroloji Birliği klavuzuna göre renal kolik tedavisinde diklofenak sodyum, indometazin, ibuprofen, hidromorfin hidroklorid + atropin sülfat, metamizol, pentazosin ve tramadol önerilmekte olup, ilk seçenek olarak diklofenak sodyum kullanımı tavsiye edilmektedir (49). Bu tedavi protokollerinin etkinliğini araştırmak üzere pek çok çalışma yapılmış ve bu çalışmalarda, tedavi seçenekleri bazen tek başına bazen de diğer tedavi seçenekleri ile kombine edilerek kullanılmıştır. Cohen ve arkadaşlarının (37), tek merkezli, çift kör, randomize çalışmasında, 55 renal kolikli hasta 2 gruba ayrılarak bir gruba tek başına diklofenak sodyum ve diğer gruba tek başına ketorolak verilmiştir. Etkinlik ve yan etki açısından yapılan karşılaştırmada gruplar arasında anlamlı bir fark izlenmemiştir. Altay ve arkadaşlarının çalışmasında (43) akut renal kolik tanısı alan 80 hasta 2 gruba ayrılarak, bir gruba piroksikam dilaltı tableti diğer gruba ise piroksikamın intramusküler formu verilmiştir. Bu çift kör randomize çalışmada, gruplar arasında etkinlik ve yan etki bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Lasoye ve arkadaşlarının (50) yaptığı bir başka çalışmada ise İngiltere’de acil servis ve Üroloji klinikleri tarafından izlenen akut renal kolikli hastalar değerlendirildiğinde, sıklıkla diklofenak sodyum tedavisinin verildiği bildirilmiştir. Yılmaz ve arkadaşları (48) ise akut renal kolikli 114 hastalık çalışmalarında, 3 gruba ayırdıkları hastalara 3 farklı alfa blokör tedavisi vermişler ve aralarında anlamlı bir fark bulamamışlardır. Biz de çalışmamızda da akut renal kolikli 30 hastayı 3 tedavi grubuna ayırdık. Birinci gruba tek başına diklofenak sodyum (i.m), ikinci gruba diklofenak sodyum (i.m) ile prednizolon (oral) ve üçüncü gruba ise diklofenak sodyum (i.m) ile alfa blokör (oral) tedavisi verdik. Tedaviye yanıtı 5, 10, 15, 20 ve 30. dakikalarda değerlendirdik. Tedaviye yanıt açısından gruplar arası kıyaslamada istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptamadık. Tek başına diklofenak sodyum ve diklofenak sodyum ile alfa blokör alan grupta birer hastanın ağrısının geçmediği tespit edildi. Tek doz verilen tedavi sonrası ağrısı devam eden hastalara 50 mg. Pethidin im olarak uygulandı ve üreterorenoskopi planlandı.

Acil ve çok ağrılı bir ürolojik tablo olan akut renal kolik, medikal tedavi seçenekleri

bulunan ve hastaların çoğunun tedaviye yanıtının iyi olduğu bir klinik tablodur. Bu tabloya yönelik pek çok tedavi seçeneği mevcut olmakla birlikte standart bir tedavi yöntemi yoktur. Önemli olan tanısal faktörlerin bilinmesi, yan etkileri en aza indiren ve renal fonksiyon kaybına yol açmayan tedavilerin uygulanmasına özen gösterilmesidir.

8. ÖZET

AKUT RENAL KOLİK TEDAVİSİNDE DİKLOFENAK SODYUM, METİLPREDNİZOLON VE ALFA BLOKÖR TEDAVİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Akut renal kolik tedavisinde diklofenak sodyum, metilprednizolon ve alfa blokör tedavilerinin karşılaştırılmasının yapıldığı çalışmamızda, Ekim 2008 – Ocak 2009 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Üroloji Polikliniği ile Acil Servisine başvuran ve renal kolik tanısı alan, 30 hasta değerlendirildi. Hastalara tedavi öncesi renal kolik semptom skoru ve sayısal derecelendirme skoru uygulandı. Çalışmaya alınan hastalar 10'ar kişilik 3 gruba ayrıldı. Birinci gruba tek başına diklofenak sodyum 75 mg. (im), ikinci gruba diklofenak sodyum 75 mg. (im) ile prednizolon 16 mg. (oral) ve üçüncü gruba ise diklofenak sodyum 75 mg. (im) ile alfa blokör 10 mg. (oral) tedavisi verildi. Değerlendirme periyodu boyunca hastalara ek hiç bir medikasyon uygulanmadı. Tedaviye yanıtı 5, 10, 15, 20 ve 30. dakikalarda değerlendirildi. Çalışmamızın sonucuna göre; tedaviye yanıt açısından gruplar arası kıyaslamada istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmadı. Hastalardan alfa blokör ve diklofenak sodyum tedavisi verilen grupta, tek başına diklofenak sodyum verilen ve diklofenak sodyum ile prednizolon verilen gruplardan farklı olarak, taş düşürme oranı yani spontan taş pasajı istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0.001$).

9. SUMMARY

A COMPARISON OF THERAPEUTIC EFFECTS OF DICLOFENAC SODIUM, METHYLPREDNISOLONE AND ALPHA BLOCKER FOR RENAL COLIC TREATMENT

Among the patients who visited Emergency Department or Urology Clinic of Selçuk University Meram Faculty of Medicine between October 2008- January 2009, 30 patients with renal colic diagnose were enrolled in this study, comparing the therapeutic effects of diclofenac sodium, methylprednisolone and alpha blocker treatments. Before administration of the study drugs, each patient was evaluated with renal colic symptom score and numeric rating scale. Patients were randomly divided into three groups (each group consist of 10 patients); Group 1 received only diclofenac sodium 75 mg (im), group 2 received diclofenac sodium 75 mg (im) and methylprednisolone 16 mg. (oral), group 3 received diclofenac sodium 75 mg (im) and alpha blocker 10 mg (oral). During evaluation period no other medications were applied to patients. Therapeutic efficacy was evaluated at 5, 10, 15, 20 and 30 minutes after application of the drugs. As a result of the study, we found no significant difference between three treatment groups, only in group 3, receiving diclofenac sodium 75 mg (im) and alpha blocker 10 mg (oral), the ratio of renal stone expulsion or spontaneous stone passage was significantly different from the other two groups ($p=0.001$).

10.KAYNAKLAR

1. Kabalin JN. Surgical anatomy of the retroperitoneum, kidneys and ureters. In: Walsh PC, Retik AB, Vaughan ED, Wein AJ, eds. Campbell's Urology. 7th ed. Philadelphia: Saunders Company, 1998:49-88.
2. Tanagho EA. Anatomy of the Genito Urinary Tract. In: Tanagho EA, McAninch JW, eds. Smith's General Urology. 14th ed. San Francisco: McGraw-Hill Companies, 1995:1-17.
3. Özkeçeli R Satar N, Doran Ş, Arıdoğan İA, Bayazıt Y, Zeren S, Anafarta K, Yaman Ö. Üriner Sistem Taş Hastalığı. In: Anafarta K, Göğüş O, Bedük Y, Arkan N, eds. Temel Üroloji. 2.baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri, 1998:559-654.
4. Kılıçözlü İ. Üriner Sistem Radyolojisi. In:Gökmen E, eds. Temel Radyoloji-2. 2.baskı. İstanbul:Nobel Tıp Kitabevi, 1993:1-27.
5. Sampaio FJB. Anatomical background for nephron sparing surgery in renal cell carcinoma. J Urol 1992;147:999-1005.
6. Matlaga BR, Assimos DG. The treatment of lower pole renal calculi in 2003. Reviews in Urology 2002;4:178-84.
7. Anafarta K. Ürogenital organların anatomik ve histolojik yapısı. In: Anafarta K, eds. Temel Üroloji. 2.baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri, 1998:1-28.
8. Özgür GK, Özyavuz R. Ürogenital sistem embriyolojisi. In: Anafarta K, eds. Temel Üroloji. 2.baskı. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri, 1998:29-36.
9. Mahnensmith RL. Applied physiology of the urinary tract: Kidney function. In:Weiss RM, eds. Comprehensive Urology, 1th ed. London: Mosby, 2001:47-59.
10. Guyton AC, Hall JE. Urine formation by the kidneys: Glomerular filtration, renal blood flow and their control. In: Guyton AC, eds. Medical Physiology. 11th ed. Philadelphia: Saunders, 2005:279-94.

11. Tanagho EA. Embryology of the Genito Urinary System. In: Tanagho EA, McAninch JW, eds. *Smith's General Urology*. 14th ed. San Francisco: McGraw-Hill Companies, 1995:17-31.
12. Müslümanoğlu AY, Tepeler A. Renal Kolik Tanı ve Tedavisi. *Marmara Med Jour* 2008;21:187-92.
13. Shokeir AA. Renal colic: pathophysiology, diagnosis and treatment. *Eur Urol* 2001;39:241-9.
14. Anderson KR, Smith RC. CT for evaluation of böğür pain. *J Endourol* 2001;15:25-9.
15. Bihl G, Meyers A. Recurrent renal Stone disease: advances in pathogenesis and clinical management. *Lancet* 2001;358:651-6.
16. Moody TE, Vaughan ED Jr, Gillenwater JY. Relationship between renal blood flow and ureteral pressure during 18 hours of total ureteral occlusion. *Invest Urol* 1975;13:246-51.
17. Lanzzone JA, Gulmi FA, Chou SY, Mooppan UM, Kim H. Renal hemodynamics in acute unilateral ureteral obstruction: contribution of endothelium-derived relaxing factor. *J Urol* 1995;153:2055-9.
18. Reyes AA, Klahr S. Renal function after release of ureteral obstruction: role of endothelin and renal artery endothelium. *Kidney Int* 1992;42:632-8.
19. Eskelinen M, Ikonen J, Lipponen P. Usefulness of history-taking, physical examination and diagnostic scoring in acute renal colic. *Eur Urol* 1998;34:467-73.
20. Hamm M, Wawroschek F, Weckermann D, Knöpfle E, Häckel T, Häuser H, Krawczak G, Harzmann R. Unenhanced helical computed tomography in the evaluation of acute böğür pain. *Eur Urol* 2001;39:460-5.
21. Patlas M, Farkas A, Fisher D, Zaghal I, Hadas-Halpern I. Ultrasound vs CT for the detection of ureteric Stones in patients with renal colic. *Br J Radiol* 2001;74:901-4.

22. Platt JF, Rubin JM, Ellis JH. Acute renal obstruction: evaluation with intra-renal duplex Doppler and conventional US. *Radiology* 1993;186:685-8.
23. Shokeir AA, Abdulmaaboud M. Prospective comparison of nonenhanced helical computerized tomography and Doppler ultrasonography for the diagnosis of renal colic. *J Urol* 2001;165:1082-4.
24. Shokeir AA, Abdulmaaboud M, Farag Y, Mutabagani H. Resistive index in renal colic: the effect of nonsteroidal anti-inflammatory drugs. *BJU Int* 1999;84:249-51.
25. Meagher T, Sukumar VP, Collingwood J, Crawley T, Schofield D, Henson J, Lakin K, Connolly D, Giles J. Low dose computed tomography in suspected acute renal colic. *Clin Radiol* 2001;56:873-6.
26. Krishna NS, Morrison L, Campbell C. Is spiral computed tomography the imaging modality of choice for renal colic? *Postgrad Med J* 2001;77:124-32.
27. Dalla Palma L. What is left of i.v. urography? *Eur Radiol* 2001;11:931-9.
28. Tiselius HG, Ackermann D, Alken P, Buck C, Conort P, Gallucci M. EAU Guidelines on Urolithiasis, 2007; 22-3.
29. Evans HJ, Wollin TA. The management of urinary calculi in pregnancy. *Curr Opin Urol* 2001;11:379-84.
30. Spencer JA, Tomlinson JA, Weston MJ, Lloyd SN. Early comparison of breath-hold MR excretory urography, Doppler ultrasound and isotope renography in evaluation of symptomatic hydronephrosis in pregnancy. *Clin Radiol* 2000; 55:446-53.
31. Sudah M, Vanninen R, Partanen K, Heino A, Vainio P, Ala-Opas M. MR urography in evaluation of acute böğür pain: T2-weighted sequences and gadolinium-enhanced threedimensional FLASH compared with urography. *AJR Am J Roentgenol* 2001;176:105-12.

32. Miralles R, Cami J, Gutierrez J, Torne J, Garces JM, Badenas JM. Diclofenac versus dipyrene in acute renal colic: A double-blind controlled trial. *Eur J Pharmacol* 1987;33:527-8.
33. Al-Wailli NSD. Intramuscular tenoxicam to treat acute renal colic. *Br J Urol* 1996; 77:15-6.
34. Perlmutter A, Miller L, Trimble LA, Marion DN, Vaughan ED Jr, Felsen D. Toradol, a NSAID used for renal colic, decreases renal perfusion and ureteral pressure in a canine model of unilateral ureteral obstruction. *J Urol* 1993;149:926-30.
35. Brater DC. Effects of nonsteroidal anti-inflammatory drugs on renal function: focus on cyclooxygenase 2-selective inhibition. *Am J Med* 1999;107:65-70.
36. Nakada SY, Jerde TJ, Bjorling DE, Saban R. Selective cyclooxygenase-2 inhibitors reduce ureteral contraction invitro: a better alternative for renal colic. *J Urol* 2000;163:607-12.
37. Cohen E, Hafner R, Rotenberg Z, Fadilla M, Garty M. Comparison of ketorolac and diclofenac in the treatment of renal colic. *Eur J Clin Pharmacol* 1998;54:455-8.
38. Malin JM Jr, Deane RF, Boyarsky S. Characterisation of adrenergic receptors in human ureter. *Br J Urol* 1970;44:171-4.
39. Brown J. Diagnostic and treatment patterns for renal colic in US Emergency Departments. *Int Urol and Nephrol* 2006;38:87-92.
40. Thakore S, McGuan EA, Morrison W. Emergency ambulance dispatch: is there a case for triage?. *J R Soc Med* 2002;95:126-9.
41. Holdgate A, Pollock T. Systematic review of the relative efficacy of non-steroidal anti-inflammatory drugs and opioids in the treatment of acute renal colic. *BMJ* 2004;328:1019-27.

42. Mutagi A, Williams JW, Nettleman M. Renal colic: Utility of the plain abdominal roentgenogram. Arch Intern Med 1991;151:1589-92.
43. Altay B, Horasanlı K, Kendirci M, Tanrıverdi O, Boylu U, Miroğlu C. Renal kolik tedavisinde piroksikam hızlı çözünen dilaltı tablet formunun, intramusküler piroksikam ile çift kör, randomize, plasebo kontrollü karşılaştırılması. Türk Ürol Derg 2003;29:460-4.
44. Labrecque M, Dostaler LP, Rousselle R, Nguyen T, Poirier S. Efficacy of nonsteroidal antiinflammatory drugs in the treatment of acute renal colic. Ameta-analysis. Arch Intern Med 1994;154:1381-7.
45. Lipkin M, Shah O. The use of alpha-blockers for the treatment of nephrolithiasis. Rev Urol 2006;8:35-42.
46. Nuss GR, Rackley JD, Assimos DG. Adjunctive therapy to promote stone passage. Rev Urol 2005;7:67-74.
47. Porpiglia F, Vaccino D, Billia M, Renard J, Cracco C, Ghignone G, Scoffone C, Terrone C, Scarpa RM. Corticosteroids and tamsulosin in the medical expulsive therapy for symptomatic distal üreter stones: single drug or association?. Eur Urol 2006;50:339-44.
48. Yılmaz E, Batıslam E, Basar MM, Tuglu D, Ferhat M, Basar H. The comparison and efficiacy of 3 different alpha1-adrenergic blockers for distal üreteral stones. The Jour of Urol 2005;173:2010-2.
49. Preminger GM, Tiselius HG, Assimos DG, Alken P, Buck AC, Gallucci M, Knoll T, Lingeman JE, Nakada SY, Pearle MS, Sarica K, Türk C, Wolf JS. American Urological Association Education and Research, Inc; European Association of Urology. 2007 Guidelines for the management of ureteral calculi. Eur Urol 2007;52:1610-31.

50. Lasoye TA, Sedgwick PM, Patel N, Skinner C, Nayeem N. Management of acute renal colic in the UK: a questionnaire survey. *BMC Emer Med* 2004;4:5-12.

11.TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın yürütülmesinde yol gösterici, yardımcı ve destekleyici tutumlarından dolayı tez danışmanım,değerli hocam, Prof. Dr. Recai Gürbüz'e, eğitimimde emeği geçen başta Üroloji Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Mehmet Kılınç olmak üzere tüm hocalarıma, Üroloji kliniğinde beraber çalıştığım tüm asistan arkadaşlarıma, klinik ve ameliyathane hemşire ve personellerine, kütüphane uzmanı sayın Yusuf Küçükdoğru'ya, ve tezimin istatistiki çalışmasında yardımlarından dolayı Dr. Lütfi Demir'e teşekkür ederim.

İhtisasım süresince desteklerinden dolayı başta eşim olmak üzere tüm aileme sonsuz teşekkür ederim.

Dr. Alpay Sümer