

RENAL KOLİK

Dr. Mehmet DURU
Acil Tıp AD.
Antakya

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.

Epidemiyoloji

- Üriner taşlara nispeten sık karşılaşılmaktadır
- Yıllık insidans %0,5-1, prevelans yaklaşık %5 olup hayat boyu karşılaşma riski %10-15'dir
- 2:1 erkek predominanttır.
- Erkeklerde ilk semptom zamanı ortalama 30 yaş olup, 60 yaş sonrası erkekte nisbeten nadirdir
- Kadınlarda 35-55 yaşlarında bimodal bir sıklık gösterir.
- Üriner taşların %37 si ilk yılda %50 si ilk 10 yılda, %75i 20 yılda tekrarlar.

*Pearle et al. Urologic diseases in America project: urolithiasis. *J Urol* 173: 848, 2005
*Moe OW: Kidney stones: pathophysiology and medical management. *Lancet* 367: 333, 2006.
*Trinchieri et al: A prospective study of recurrence rate and risk factors for recurrence after a first renal stone. *J Urol* 162: 27, 1999

patofizyoloji

- Taş oluşumu çok basamaklı bir süreçtir
- Üriner solütlerin süpersatürasyonu
- Bazı inhibitör maddelerin eksikliği
- Üriner staz

patofizyoloji

- İdrar miktarının artması ve kalsiyum ürikasit gibi solütlerin azalması taş oluşumunun önlenmesinde önemli etkindir.
- Citrate, magnesium ve tamm horsfall micoproteini gibi inhibitör substratlar kristal ve taş oluşumunu önlerler.
- İdrarın serbest akımı kristal presipitasyonunu önleyerek taş oluşumunu önlemeye katkı sağlar.

*Asplin et al: Reduced crystallization inhibition by urine from women with nephrolithiasis. *Kidney Int* 61: 1821, 2002.]

patofizyoloji

- Taşların %75-80 i kalsiyumdan zengin taşlardır; oxalat, fosfat yada kombinasyonudur.
- %10-15 magnesium amanyum fosfat taşlarıdır ve staghorn taşların en sık nedenidir.
- %10 unu ürik asit taşları oluşturur
- Ürat taşları radyolüsenttir ve idrar tipik olarak asidiktir.
- Sistin taşları nadirdir, taşların %1 ini oluşturur

patofizyoloji

- Bazı medikasyonlarda taş hastalığı için predispozan olabilir
- Proteaz inhibitörü indinavir sülfat(HIV tedavisinde) kullanan hastalarda semptomatik urolithiasis insidansı %4-10 arasındadır. Pür indinavir taşları radyolüsenttir.
- Karbonik anhidraz inhibitörleri, triamterene ve sürekli laksatif kullanımı renal taş hastalığı görülme sıklığını artırır
- Uygun bir değerlendirme ile taşların %90 sebebi belirlenebilir ve örneğin calsiyum taşlarının %85'inde rekürrens engellenebilir

Üriner taş oluşumu için risk faktörleri

Bağırsak hastalıkları	Düşük idrar hacmine katkıda bulunur; asidik idrar inhibitör sitrat tüsetir; hiperoksalüri
Aşırı et diyeti	Asidik idrar oluşturur sitrat tüsetir; hiperürükozüri oluşturur
Diyetle aşırı oksalat alımı	Hiperoksalatüriyi kolaylaştırır
Diyetle aşırı sodyum alımı	Hiperkalsürüriyi kolaylaştırır
Aile öyküsü	Genetik yatkınlık
İnfüline rezistansı	Ammoniyumu kullanmaz ve; idrar Ph'ını değiştirir
gut	Hiperurikosuri
Düşük idrar volümü	solütlerin çökmesine izin verir
obezite	Hiperkalsürüriyi artırabilir
Primer hiperparatiroidizm	Persistant hiperkalsüri oluşturur
Uzun süreli immobilizasyon	Kemik turnover yaparak hiperkalsüri oluşturur
Renal tübüler asidoz (tip1)	Sitrat kaybı; alkali idrar calsiyum fosfat süperasatürasyonunu teşvik eder

Reproduced with permission from Pietrow PK, Karelas ME: Medical management of common urinary calculi. Am Fam Physician

patofizyoloji

- Tıkanıklık en sık fizyolojik darlık yerlerinde olur.
- 5 mm küçük taşların %98'i, 5-7 mm olanların %60, 7 mm büyük olanların ise taşlar %39 oranında 4 haftada müdahalesiz düşer.
- Direk grafide gözüken taşlar % 20 oranında büyütülmüştür.
- CT'de ölçülen ise gerçek taş büyüklüğünün %88'dir.*

*Dundeet al: Renal tract calculi: comparison of stone size on plain radiography and noncontrast spiral CT scan. J Endourol 20: 1005, 2006

Klinik

AĞRI:

- Akut başlangıçlı kramp tarzında intermittant ağrı ile seyreder
- Ağrı böğürden başlar ve kasığa doğru yayılır
- Orta üreter taşlarında: sağda ise apandisit solda ise divertikülit ile karışabilir.
- Hastalar ağrı ile kıvranırlar ve konfor sağlayan bir pozisyon bulamazlar.

Klinik

- Hastaların %29'unda ribaund,
- %6'sında defans
- %8'inde rijidite görülebilmektedir
- Ağrıya bağlı adrenarjik cevap; taşikardi, hipertansiyon terleme gibi semptomları oluşturur.
- Hematüri hastaların %85'inde vardır ancak sadece %30 hastada gros hematüri görülür

*Eskellinen M, Ikonen J, Lippinen P: Usefulness of history-taking, physical examination and diagnostic scoring in acute renal colic. Eur Urol 34: 467, 1998.

Klinik

Taşa kötü prognaza neden olan faktörler:

- Renal fonksiyonun risk altında olduğu durumlar:** (DM, HT, böbrek çıkış yetmezliği, tek böbrek, atnalı böbrek veya transpalnt)
- Taşa bağlı girişim veya tedavi öyküsü olanlar:** (düşürme, stent, üreterostomy)
- Enfeksiyon varlığı:** (üriner sistem enfeksiyon bulguları, sistemik hastalık, hipotansiyon, ateş)

Klinik

- Renal kolik taklit eden önemli iki neden muhakkak dışlanmalıdır: **abdominal aort anevrizması ve renal arter infarktüsü**
- Rüptür veya genişlemiş AAA ile başvuran hastalarda nefrolithiasis en sık konulan yanlış tanıdır

Tanı

- Klinik olarak şüphelenilmeli,
- Hematüri varlığı ile desteklenmeli
- Görüntüleme ile kesin tanı konur.

TANI: laboratuvar

- Bayanlarda renal kolik ayırıcı tanıda gebelik testi
- Ürinaliz enfeksiyonu dışlamak için istenmeli
- Hematüri (≥ 5 Eritrosit/büyük büyütme alanında), yada yokluğu hekimi yanıltabilir.
- Nefrolityazisli hastaların %10-15'inde hematüri yoktur.
- Böğür ağrısı ve hematüri hastaların yaklaşık % 24'ünde ürolityazisin radyolojik kanıtı yoktur.
- Hematüri tanıyı destekler ancak tek başına tanıyı doğrulamaz ve dışlamaz.*

* Bove P, Kaplan D, Dalrymple N, et al. Re-examining the value of hematuria testing in patients with acute flank pain. *J Urol* 162, 685, 1999

TANI: GÖRÜNTÜLEME

- Üreteral taşın varlığını,
- Diğer tanıların dışlanmasını
- Komplikasyonların tanınmasını
- Taşın lokalizasyonunu
- Spontan olarak düşmeyen taşların yönetimine yardımcı olur.*

*Manthey DE, Teichman J. Nephrolithiasis. *Emerg Med Clin North Am* 19: 633, 2001.

Tanı: görüntüleme

- Direk üriner sistem grafisi:**
 - Sensivitesi ve spesivitesi düşüktür renal kolik tanısında tek başına yeterli değildir.
 - CT ile güvenilirliği artırılabilir
 - Üreter taşlarının spontan pasajını takibi DÜSG ile yapılabilir

Tanı: görüntüleme

- USG:**
 - Üreteropelvik, üreterovezikal bileşke, renal pelvis ve kalikslerdeki taşların görüntülenmesine olanak sağlar, orta üreter taşlarında insensitiftir.
 - Distal üreter taşlarında transrektal veya transvajinal USG yapılabilir.
 - USG akut obstruksiyona neden olan üreter taşlarının %20-30'unda negatiftir.
 - < 5mm taşlarda duyarlılığı azdır.
 - Hidronefrozu göstermede %98 sensitiftir.
 - Radyasyon için riskli olan çocuklarda ve gebelerde değerlidir

Tanı görüntüleme

Kontrastsız CT:

- Taşın direk görüntülenmesi, hidronefroz, hidroüreter, nefromegali gibi bulguları görüntüler ayrıca
- Taş etrafındaki dokuda ödem nedeniyle oluşan kenar bulgusunu gösterir.
- Distal üreter taşlarının ayırıcı tanısında değerlidir.

Tanı görüntüleme

IVP:

- Son yıllarda noninvaziv görüntüleme yöntemleriyle tanıda kullanımı azalmaktadır.
- Cerrahi işlemler öncesi üriner sistemin ayrıntılı anatomik görüntülenmesine olanak sağlar
- Üroepitelyel tümör şüphesinde, renal kolik atağı geçiren taş saptanamayan diyabetiklerdeki renal papiller nekroz tanısında faydalıdır ,

Renal fonksiyon ve anatomi hakkında bilgi verir orta derecede sensitif mükemmel spesifiktir.

Tanı: görüntüleme

MR:

- Gebe ve çocuklarda taşın ve obstruksiyon teşhisinde IVP ve BT'ye alternatif bir tetkiktir,
- MR ürografi özellikle gebelerde obstruktif üropatinin teşhisinde faydalıdır
- Gebelerdeki fizyolojik dilatasyon ile patolojik dilatasyon ayrımını yapar
- Gebelerde ve atipik şikayeti olan çocuklarda tercih edilebilir.

Ürolojik taş hastalığında görüntüleme

Görüntüleme	Sensivite(%)	Spesivite(%)	avantaj ve dezavantajları
❖ Nonkontrast CT	94-97	96-99	• AV:Hızlı, kontrast madde (-), diğer tanımlar içinde değerlidir • D.AV: radyasyon (+), renal Fonksiyonu değerlendirmez
❖ IV ürogram	64-90	94-100	• AV: renal fonksiyonu değerlendirir. • D.AV: kontrast madde (+)
❖ USG	63-85	79-100	• AV: Gebede kullanılabilir, Kontrast(-), radyasyon (-), Bilinen bir yan etki yoktur • D.AV: orta 1/3 ureterde insensitif, < 5mm taşları atlanabilir
❖ Abdominal Radyografi	28-58	69-74	• AV: Taş takibi için kullanılabilir • D.AV: aene, spesi ködür.

Worster A. The accuracy of noncontrast helical computed tomography versus intravenous pyelography in the diagnosis of suspected acute urolithiasis: a meta-analysis. *Ann Emerg Med* 40:280,2002.

Ayırıcı tanı

Yakın Tanılar

Aort Diseksiyonu
Abdominal Aort Anevrizması
Renal Arter Embolisi
Mezenter İskemi

Benzer Tanılar

Pyelonefrit
Renal Papiller Nekroz
Renal Hücreli Karsinom
Renal Infarkt
Renal Hemoraji

Kan Phtisi
Strüktür
Tümör(primer yada sekonder)

Tümör
Varikoz Ven
Sistit

Uzak Tanılar

Bilier Kolik
Pankreatit
Peptik Ülser Perforasyonu
Appendisit
İnguinal Herni
Divertikülit
Kanser
Barsak Obstrüksiyonu

Ektopik Gebelik
PID/Tubaovaryan Abse
Ovaryan Kist
Over Torsiyonu/Endometriozis

Testiküler Torsiyon
Epididimitis

Retroperitoneal Hematom/abse/tümör
Shingles
Drug-seeking behavior

Tedavi

Acil serviste nefrolithiazis tedavisi:

- Ağrı kontrolü
- Bulantı kusmanın tedavisi
- Enfeksiyon varlığında antibiyotik tedavisi
- Taşın atılması için medikal tedavi
- Obstrüksiyonun renal fonksiyon kaybetmeden giderilmesini içerir

- Zorlu IV hidrasyon sonuçları minimal hidrasyonla karşılaştırıldığında ağrı kontrolü veya taş geçişi için bir fark oluşturmaz*
- Force diürez taş atılımını hızlandırmaz.

*Springhart et al. J Endourol 2006; 20:713

Tedavi

AĞRI:

- NSAİİ-Primer analjeziklerdir, prostaglandin sentezini inhibe ederek: afferent arteriolar vazodilatasyonu, diüzezi ve pelvik basınç artışını engeller
- Lokal ödemi azaltıp, inflamasyonu azaltır ve üreter düz kası uyarılmasını engelleyerek peristaltizmi ve üreterik basınç artışını önler.
- Bağımlılık, kabızlık, solunum depresyonu, mental değişiklik gibi yan etkileri olmadığından dolayı daha çok tercih edilen ajanlardır
- Gış kanama öyküsü ve renal yetmezlik hastalarında kullanımına dikkat edilmelidir

• Micali et al. Medical therapy of urolithiasis. J Endourol 20: 841, 2006
• Holtsche et al. Systematic review of the relative efficacy of non-steroidal anti-inflammatory drugs and opioids in the treatment of acute renal colic. BMJ 328: 1401, 2004

Tedavi

AĞRI:

Narkotikler(örn: hidromorfin 0,5-2mgr) ağrı kesiminde başarılıdır fakat ağrı sebebine direk etkileri yoktur. Hem narkotikler hemde taşın kendisi bulantı kusmaya sebep olabilir Meteklopramid renal kolik hastalarında çalışılmış tek anti emetiktir. Narkotiğe ve taşla bağlı bulantının rahatlatılmasında etkindir Ağrı tedavisinde kombine tedavi, her bir ajanın ayrı ayrı kullanımından daha üstün görülmüş*

*Saidar et al. Ann Emerg Med 2006;48:173

Tedavi

Taş ile ilişkili enfeksiyonlar için önerilen İV antibiyotikler:

- 1-3 mg/kg/gün gentamisin veya tobramisin üçe bölünerek + 1-2 gr ampisilin 4 h'de bir
- Piperasilin-tazobactam 3,375gr her 6 h
- Cefepime 2 gr her 8 h
- Tikarsilin klavunat 3,1 gr her 6 h
- Ciprofloksasin 400 mg her 12 h

Ora tedavi:

- Ciprofloksasin 500mg po günde 2 10-14 gün,
- levofloksasin 500 mg günde 1 10-14 gün, cefpodoxime 200 mg günde 2 kez 10-14 gün

Tedavi

Medikal taş atımı tedavisi sıklıkla kullanılmaktadır Alfa blokerler taş düşme sıklığında artma, taş düşüm zamanında azalma, ağrı azalma taş atılmasında 2-6 gün iyileşme sağlamaktadır Yaklaşık %4 hastada yan etkiler yapabilmektedir Fayda distal tübüldeki α reseptör sayısı ve yoğunluğu ile ilişkili olarak; distal 1/3 üreter taşlarında sınırlıdır En sık tercih edilen ilaçlar: tamsulosin 0,4 mg po en az 4 hafta, terazosin 5-10 mgr/gün doxasin 4 mg/gün Kalsiyum kanal blokerleri spesifik olarak nifedipin 30 mg/gün po %15 hastada yan etkiler görülmesine rağmen kullanılabilir*.

Singh et al. A systematic review of medical therapy to facilitate passage of ureteral calculi. Ann Emerg Med 50: 552, 2007.

Yatış endikasyonları

Yatış için kesin endikasyonlar	Relatif endikasyonlar
İnatçı ağrı ve kusma	ateş
ürosepsis	Üriner enfeksiyon işaretleri ile beraber obstruktif taşlar
Obstruksiyonla beraber tek veya transplante böbrek	Obstruksiyon olmadan tek böbrek veya transpante böbrek
Akut böbrek yetmezliği	Üriner ekstrasvasyon
Hiperkalsemik kriz	Düşmesi zor- proksimal üreterde büyük taş
Ciddi medikal komorbidite	Önemli medikal komorbidite

Üroloji polk kontrolü önerilen hastalar

Oral alımı iyi olan ve sıvı alabilen hastalar ayaktan tedavi planlanmalıdır. 10 mm< çapı olan taşların Konservatif yöntemlerle taşın pasajının yetersiz olması durumunda; 5mm < taşlar, Önleyici tedavinin düzenlenmesi için hastalara bir kaçgün süreyle idrar süzgeci kullanılması ve düşen taşların toplanması önerilmelidir

SONUÇ

- Ayırıcı tanıda AAA ve diseksiyonu unutulmamalı,
- Çocuk doğurma çağındaki kadınlarda gebelik testi istenmeli
- Force diüreze eğer sıvı açığı yoksa gerek yoktur
- Analjezide kombine tedavi kullanılmalıdır.