

# XII. İSTANBUL DAHİLİYE KLİNİKLERİ BULUŞMASI

**İstanbul Marriott Hotel Asia**

11 - 13 Kasım 2022  
[www.idk2022.org](http://www.idk2022.org)



## YAKLAŞIM

Dr. Sibel Koçak Yücel  
Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma  
Hastanesi  
Nefroloji Kliniği

# HEMATÜRİ

Hematüri /proteinüri



Böbrek hasarının ana bulgusu

# HEMATÜRİ KILAVUZLARI

- Amerikan Üroloji Derneği (American Urological Association)-**AUA**
- Amerikan Hekimler Koleji (American College of Physicians )- **ACP**
- Kanada Üroloji Derneği (The Canadian Urological Association)-**CUA**
- Kanada Ürolojik Onkoloji Grubu ve Mesane Kanseri uzlaşısı bildirisi (Canadian Urologic Oncology Group, and Bladder Cancer Canada) –**CUOG ve BCC**
- Böbrek Derneği ve İngiliz Ürolojik Cerrahlar Derneği'nin Ortak Uzlaşısı Bildirisi (The Joint Consensus Statement of the Renal Association and British Association of Urological Surgeons)-**RA/ BAUS**
- Ulusal Sağlık ve Bakım Enstitüsü (The National Institute for Health and Care Excellence)- **NICE**
- Japon Üroloji Derneği (Japanese Urological Association)- **JUA**
- Hollanda Üroloji Dernekleri (Dutch Association of Urology)
- İskoç Üniversitelerarası Kılavuz (Scottish Intercollegiate Guidelines Network)-**SIGN**

- Nielsen M, et al. Hematuria as a marker of occult urinary tract cancer: advice for high-value care from the american college of physicians. Ann Intern Med 2016.
- Wollin T, et al. Canadian guidelines for the management of asymptomatic microscopic hematuria in adults. Can Urol Assoc J 2009.
- Kassouf W, et al. Recommendations for the improvement of bladder cancer quality of care in Canada: (BCC), (CUOG), and (CUA),2015. Can Urol Assoc J 2016.
- Anderson JFD,et al. Joint consensus statement on the initial assessment of haematuria. Prepared on behalf of RA/BAUS\_ 2016
- National Institute of Clinical Excellence. Suspected cancer: recognition and referral.2017
- Horie S, Ito S, Okada H et al. Japanese guidelines of the management of hematuria 2013. Clin Exp Nephrol 2014.
- van der Molen AJ, Hovius MC. Hematuria: a problem-based imaging algorithm illustrating the recent Dutch guidelines on hematuria. AJR Am J Roentgenol 2012
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Diagnosis and management of chronic kidney disease.2017.



## Microhematuria: AUA/SUFU Guideline

is corrected by

Erratum: Microhematuria: AUA/SUFU Guideline



**Volume 204**  
**Issue 4**  
**October 2020**  
Page: 778-786

- İdrarda eritrosit varlığı
- Mikroskopik incelemede her büyük büyütme alanında
  - >3 eritrosit → PATOLOJİK
  - 2-3 hafta aralıklarla yapılan
  - 3 idrar analizinin 2'sinde

- Normal kişilerin idrardaki eritrosit miktar  
(10.000- 60.000/ml )
- İdrarla günde 1,2 milyon eritrosit atılır

- Egzersizi takiben

- Ateşli hastalıklar

**NORMAL**

# PREVELANS



- Genel popülasyonda hematüri prevalansı belirsiz
- Hematüri prevalansı yaşa göre %2 ile %21
- Çocukların %0.03 - % 3.9
- Yaştan bağımsız E>K

# PREVELANS

- Renal biyopsi kayıtlarında glomerüler hematürinin prevalansı %63.7 - %75.8
- Çocuklarda makroskopik hematüri daha sık
- Erişkinlerde mikrohematüri daha yaygın

# PREVELANS

## Malignite riski

- Mikroskopik hematürisi olan hastalarda %5
- Makroskobik hematürisi olan hastalarda %30-40
- Aksi kanıtlanıncaya kadar altta yatan ciddi bir patoloji



# HEMATÜRİ SINIFLAMASI

- **Makroskobik-mikrosobik**
- **Asemptomatik-semptomatik**
- **İzole hematüri**
- **Rekürren hematüri**
- **Persistan-intermittan**
- **Glomerüler-nonglomerüler**
- **Total-inisyel-terminal**
- **Pıhtılı-pıhtısız**

# Makroskopik Hematüri



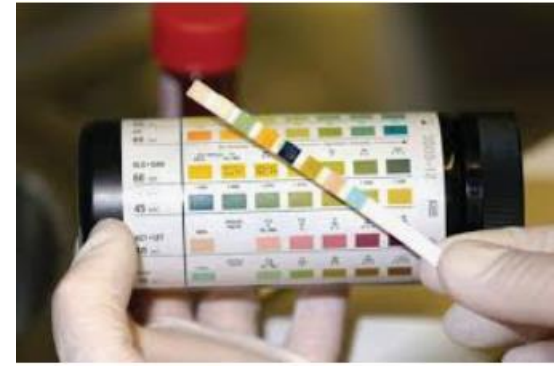
- Çıplak gözle kırmızı veya kola renginde bir idrarda mikroskopik incelemede sayılamayacak kadar çok eritrosit varlığı
- 1000 ml idrara 1 ml kan
- Asidik idrar → kahve veya çay rengi
- Kanama aktif/şiddetli → alkali ve parlak kırmızı



# Mikroskobik Hematüri



- Çıplak göz ile normal idrar rengi olarak tanımlanır
- Mikroskobik inceleme normalden fazla eritrosit görülmesidir
- Dipstick testi



# Hematüri

## ■ Ağrısız hematüri

- Glomerülonefritler
- Tümörler
- Tüberküloz
- Kanama diyatezi
- İntertisyel nefrit

## ■ Ağrılı hematüri

- Taş
- Enfeksiyon
- Renal infarktüs
- Mesane hastalıkları  
(Sistit, prostatit, ca)

# Hematüri

- **Total hematüri:** İdrarın tamamının kanlı olması
  - Mesane kanserleri
  - Üst üriner sistem kanserleri
- **İnisiyal hematüri:** İdrarın ilk kısmında kan olması
  - Üretra kanserleri
  - Mesane boynundaki kanserler
- **Terminal hematüri:** İdrarın son kısmında kan olması
  - Mesane boynu tümörleri ve prostat tümörleri
  - Sistit

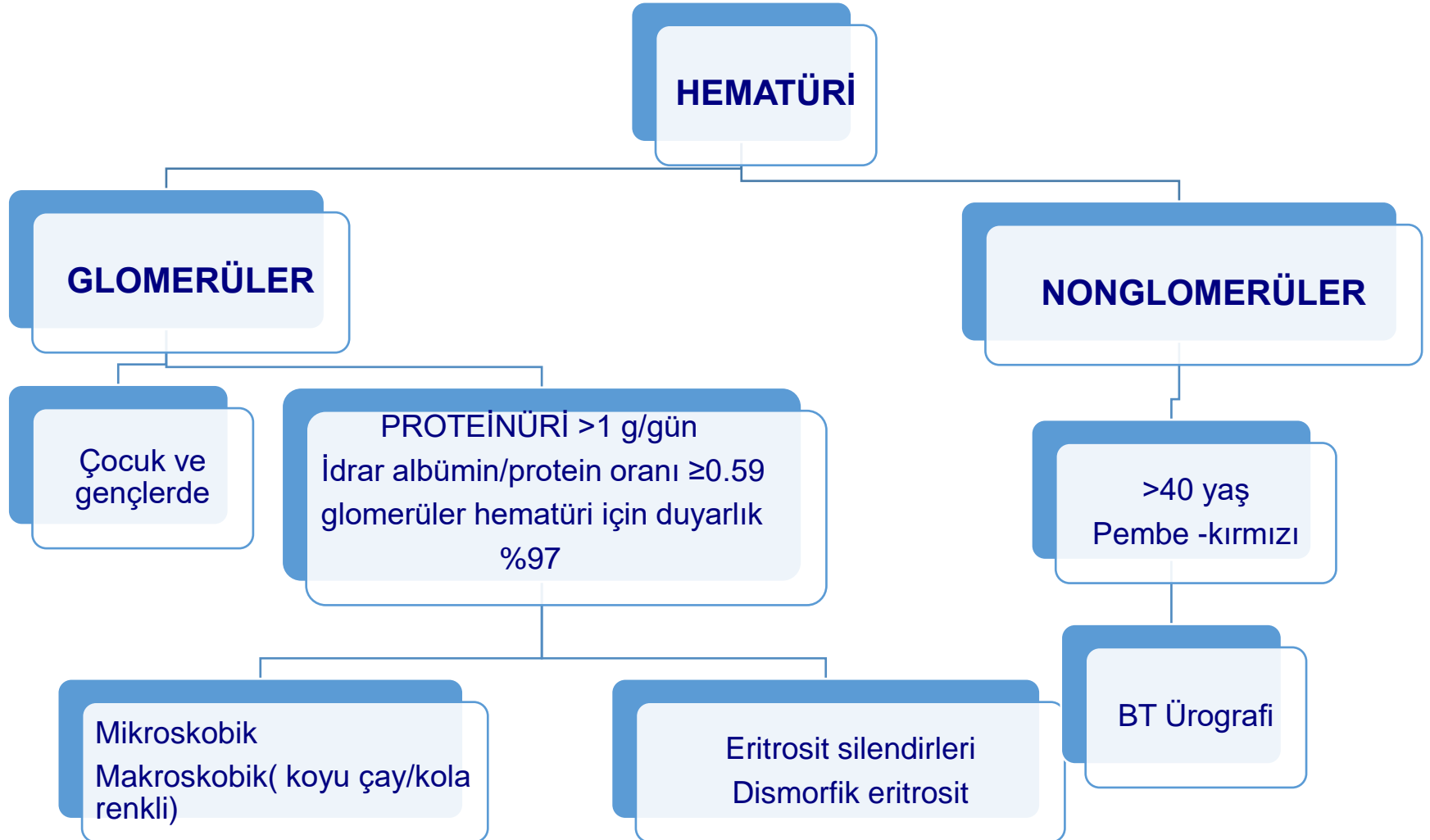
# İzole Hematüri

- Mikroskopik hematüri dışında herhangi bir bulgu yoktur.
  - Proteinüri (-)
  - Silendir (-)
  - HT (-)
  - Renal yetmezlik (-)

# Geçici yada Sürekli Hematüri

- Gençlerde sıklıkla karşılaşılır. Çoğunlukla da neden bulunmayabilir
- En uygunu idrar analizinin birkaç gün içinde tekrar edilmesi
- Yaşlılarda durum farklıdır
- Geçici hematuri bile olsa yüksek malignite riski vardır
- US-BT-MR- sistoskopi uygundur

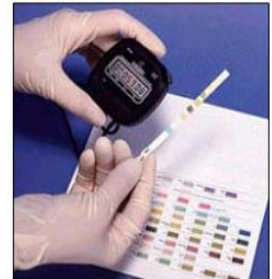
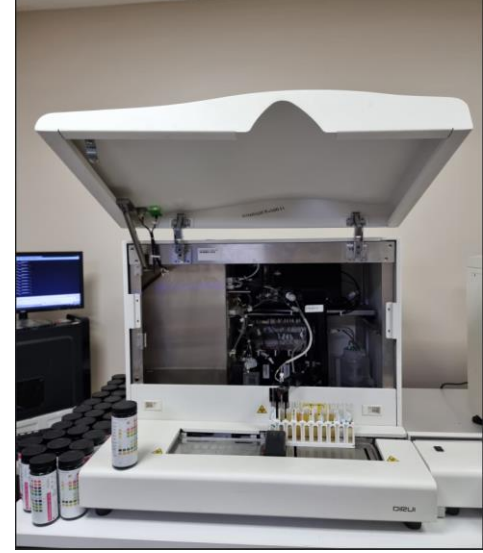
# Glomerüler-Nonglomerüler Hematüri





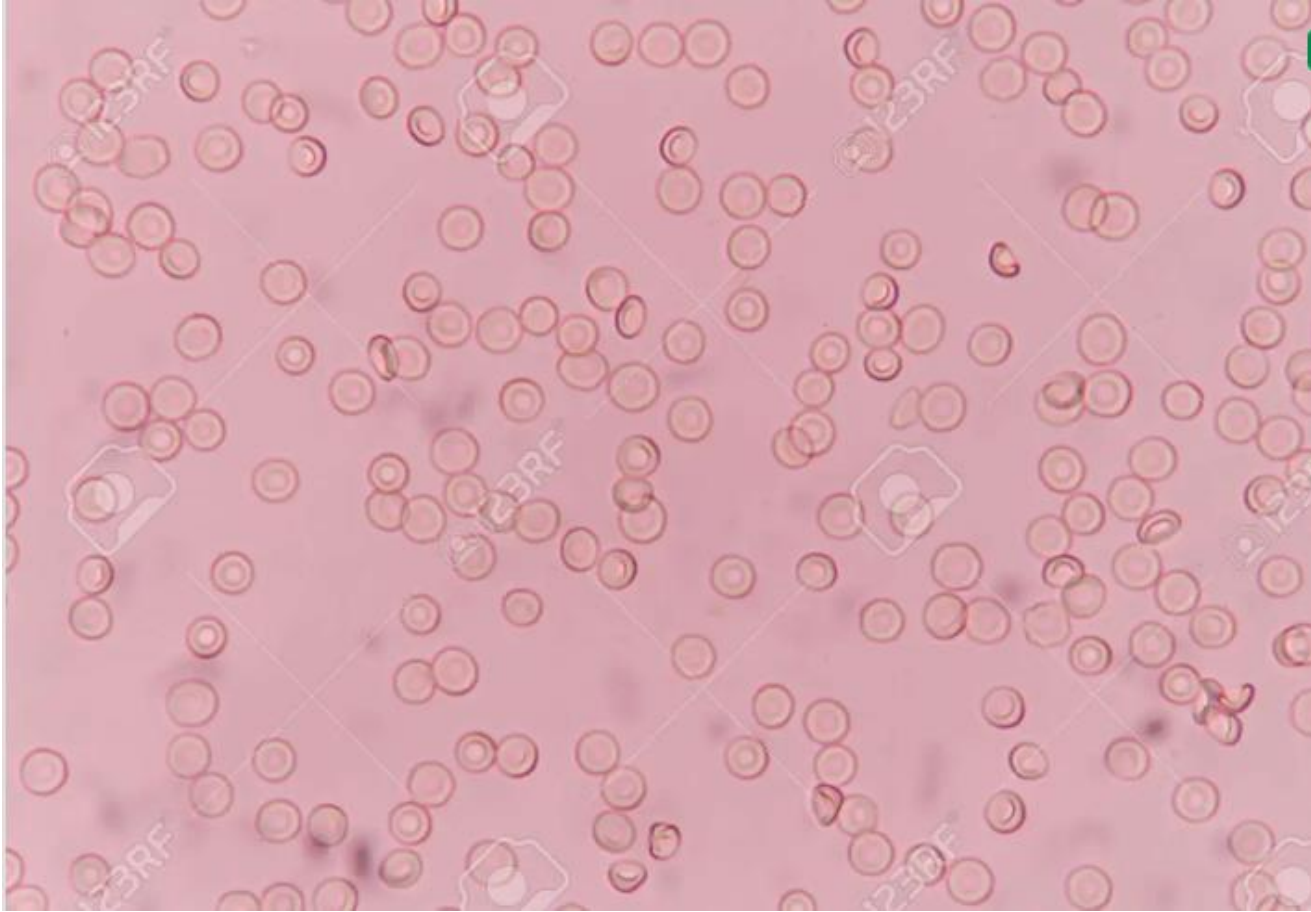
# HEMATÜRİ TANI

- İdrar Şeridi (dipstick)
  - En yaygın
  - Kolay ve ucuz
  - Güvenilir
  - Duyarlılık %91-100
  - Özgüllük %65-99
- Orthotoluidine emdirilmiş kağıt şeritle serbest hb varlığı esasına dayanır
- İdrar ölçüm çubuğu testi, benzidin kullanarak hemoglobinin peroksidaz aktivitesini saptar
- Yeşil renk Hb miktarı ~ korele

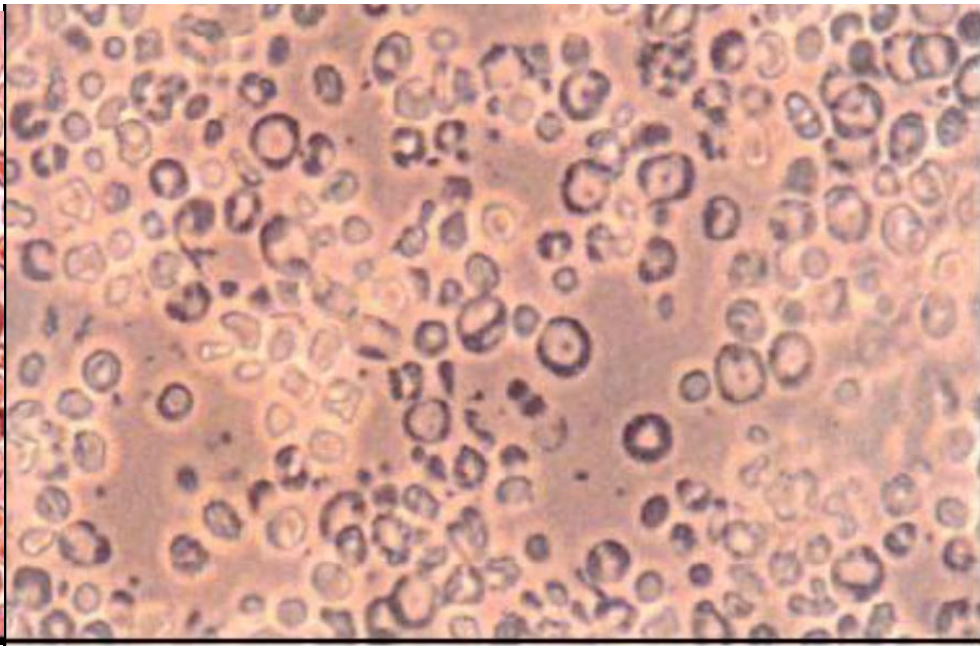
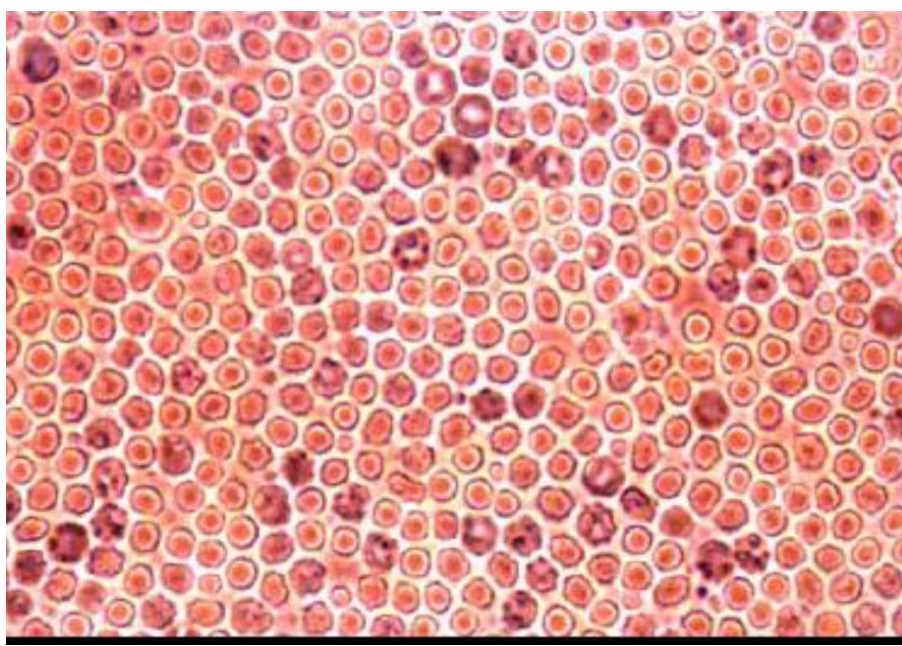


# İdrar Mikroskobisi

- Altın standarttır
  - Sabah ilk idrar, konsantre ve asidik idrar örneği
  - Alındıktan sonra en geç 30 dk içinde
  - 10 ml idrar 2500 devirde 5 dk santrifüje edilmeli
  - 9.5 ml'si atılmalı
  - Sediment, geriye kalan 0.5 ml idrar ile homojen hale getirilip mikroskopik olarak incelenmeli

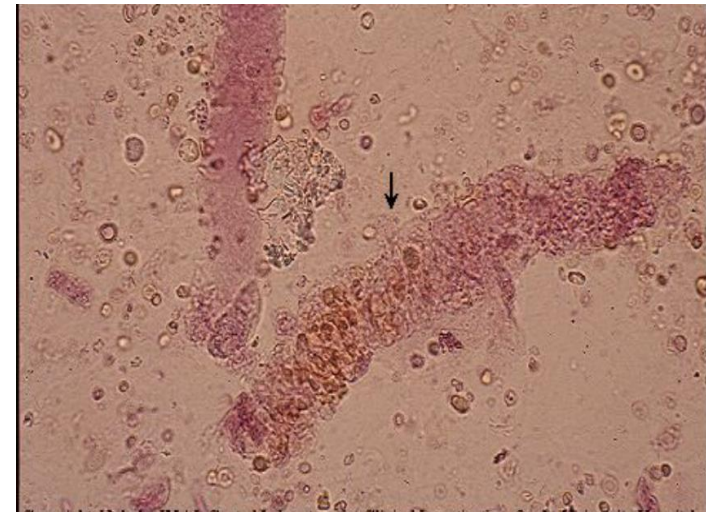


Eritrositlerin çoğu (%80) izomorfik ise hematüri glomerül dışı



Eritrositlerin çoğu (%80) dismorfik ise hematüri glomerüler

- distorsiyone
- fragmante
- yüzey membranlarında balonlaşma
- hacim ve şekillerinde değişiklik



# Her kırmızı idrar hematüri mi?

## ■ **Yalancı Pozitif Sonuçlar**

### ■ **Myoglobinüri**

- ketoasidoz, miyosit, crush, travma

### ■ **Hemoglobinüri**

- hemoliz, sepsis, malarya

### ■ **Kontaminantlar**

- hipoklorit, menst. bakteriyel peroksidaz

### ■ **Porfiri, bilirubinüri, bakla, pancar**

### ■ **Dehidratasyon**

## ■ **Yalancı Negatif Sonuçlar**

### ■ Aşırı C vitamini alımı

### ■ İlaçlar (sülfa ilaçları, nitrofurantoin, salisilatlar)

### ■ Düşük pH varlığı

### ■ Formaldehid varlığı



# Hematürinin Değerlendirilmesi

Hematüri

Dipstick testi

**Negatif**

Askorbik asit  
İlaç veya gıda  
İntermittan hematüri

**Pozitif**

Enfeksiyon semptomları  
Piyüri, nitrit  
Lökosit esteraz

Enfeksiyonu dışı

Steril piyüri  
TIN  
Tüberküloz  
Şistozoma

Mikroskopi

İzomorfik  
Dismorfik

Hemoglobünüri  
Miyoglobünüri

# HEMATÜRİ NEDENLERİ

RENAL HASTALIKLAR

ÜRİNER SİSTEM LEZYONLARI

SİSTEMİK HASTALIKLAR

# RENAL HASTALIKLAR

## Glomerüler Nedenler

### 1. Primer

- a. IgA Nefropati
- b. Membranoproliferatif GN
- c. Hızlı ilerleyen GN (Krezentik GN)
- d. Fokal glomerüloskleroz
- e. Postinfeksiyöz GN

### 2. Multisistem

- a. SLE
- b. Vaskülit
- c. Henoch-Schönlein purpurası
- d. Goodpasture hastalığı
- e. Trombotik trombositopenik purupura

### 3. Ailesel

- a. İnce bazal membran hastalığı
- b. Alport sendromu
- c. Fabry hastalığı

## Glomerüler Olmayan (Vasküler, Tübülointerstisyel) Nedenler

### 1. Vasküler

- a. Malign Hipertansiyon
- b. Belağrısı-hematüri sendromu
- c. Sickle cell hastalığı veya sickle cell trait
- d. Arteriyo-venöz malformasyon
- e. Renal arteriyel emboli, tromboz

### 2. Ailesel

- a. Polikistik Böbrek Hastalığı
- b. Medüller Sünger Böbrek

### 3. Metabolik

- a. Hiperkalsümi b.Hiperürikozümi

### 4. Neoplastik hastalıklar

- a. Renal tümörler (Renal hücreli Ca, mesane, Wilm's)

### 5. İnfeksiyon

- a. Piyelonefrit, sistit, prostatit ve üretrit gibi idrar yolu enfeksiyonları
- b. Tüberküloz

### 6. Hipersensitivite Akut interstisyel nefrit

### 7. Papiller nekroz

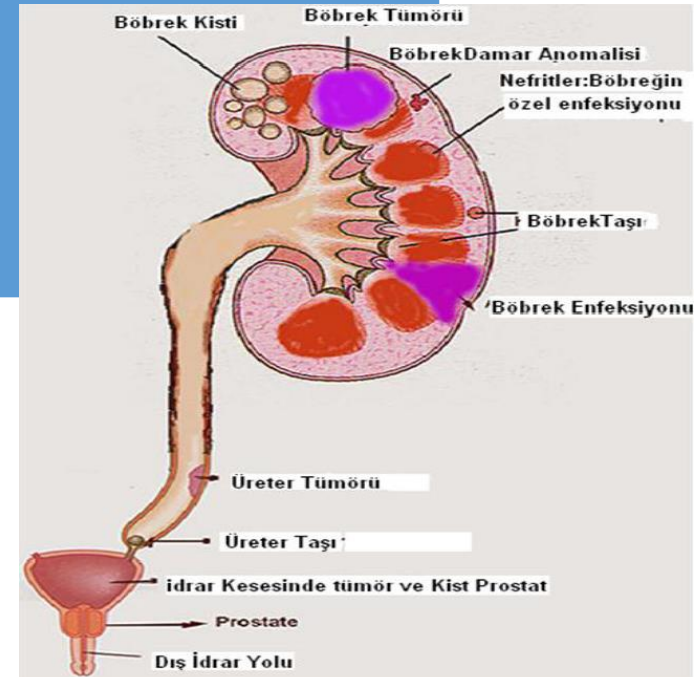
- a. Aneljezik nefropati
- b. Sickle cell trait
- c. Diabetes Mellitus
- d. Alkolizm
- e. Obstrüktif üropati

### 8.Travma, yoğun egzersiz



# ÜRİNER SİSTEM LEZYONLARI

1. Taş (böbrek,üreter, mesane)
2. Tümörler (böbrek ,üreter,mesane,prostat)
3. İnfeksiyonlar (piyelonefrit, sistit, üretrit)
4. İlaçlar (siklofosfamid, antikoagülanlar)
5. Travma
6. Benign prostat hiperplazisi (BPH)
7. Diğerleri (kanama diyatezi)



# HASTAYA YAKLAŞIM-ÖYKÜ

- **Hematüri paterni ?**

(Mikro, makro., asempt., semptomatik, intermittant, rekürren, glomerüler, nonglomerüler)

- **Eşlik eden semptomlar** (Dizüri,piyüri, acil işeme hissi, kolik, böğür ağrısı)

- **Ataklar** (egzersiz, ilaç ve işeme ile ilgisi )

- **Yakın geçmişte boğaz yada deri infeksiyonu**

(Ör: post-strep GN için 10-21 gün , IgA nefropati için 1-3 gün)

- **Böbrek hastalığı aile öyküsü**

(herediter nefrit veya polikistik böbrek hastalığı)

- **İlaç** (aspirin veya NSAİ)

# Antikoagülanlar



**HEMATÜRİYE NEDEN OLURMU??**



Tedavinin türü ve düzeyi ne olursa olsun bu ajanları kullanmayan hastalarla aynı değerlendir  
Nedenleri araştırmadan ilaçlara bağlama



%7-24'ünde üriner sistem malignitesi  
%10'unda normal popülasyonla aynı

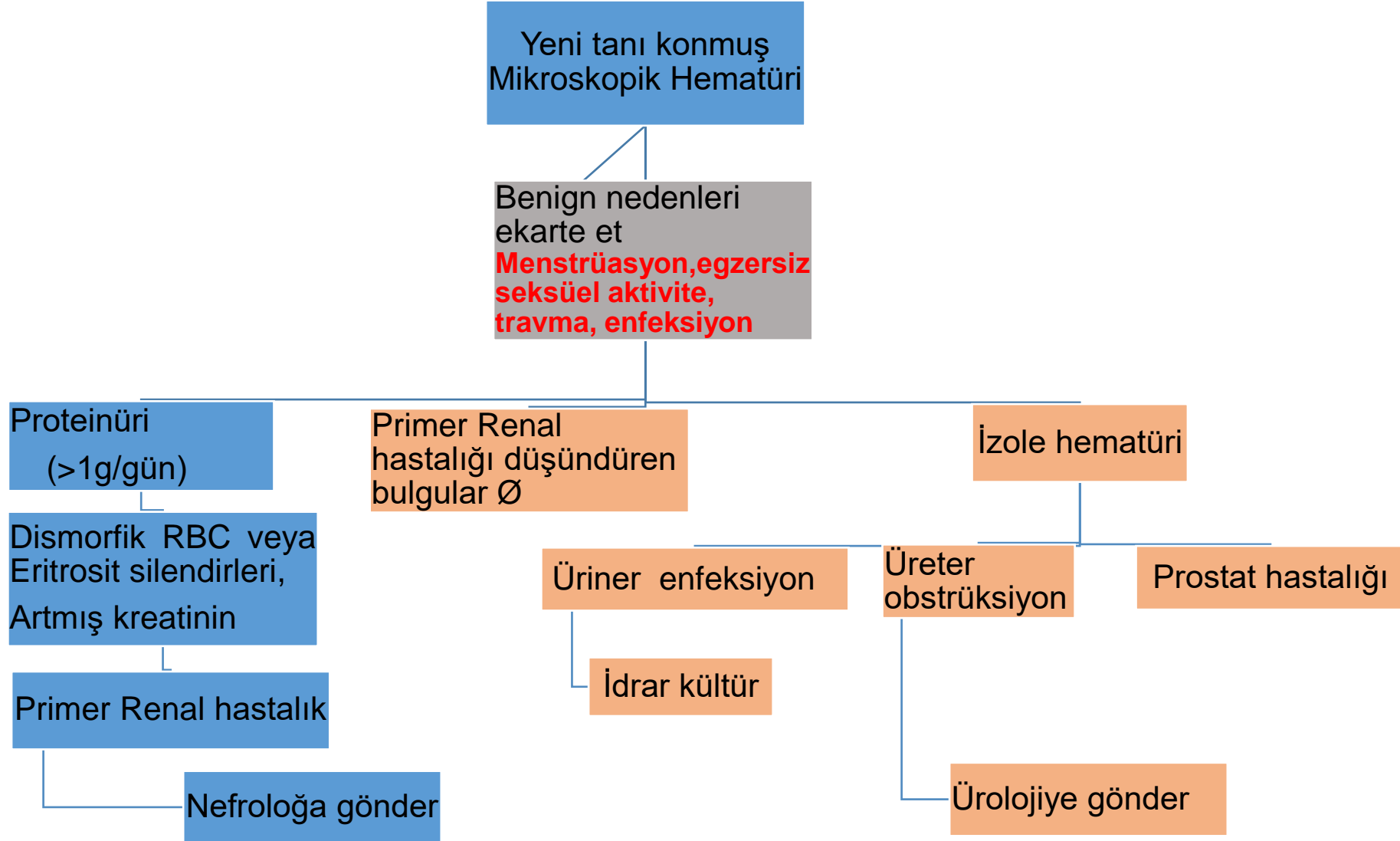
# HASTAYA YAKLAŞIM-ÖYKÜ

- Unilateral yan ağrısı--- pıhtı veya taş'a bağlı ureteral obstrüksiyon veya böbrek infarktüsü
- Prostatik obstrüksiyon belirti ve bulguları
- Travma yada ağır bir eksersiz
- Warfarin alımı multipil kanama odağı olmadıkça hematüri nedeni olmayabilir
- Kadında siklik hematüri-üriner sistemde endometriozis

# HASTAYA YAKLAŖIM-MUAYENE

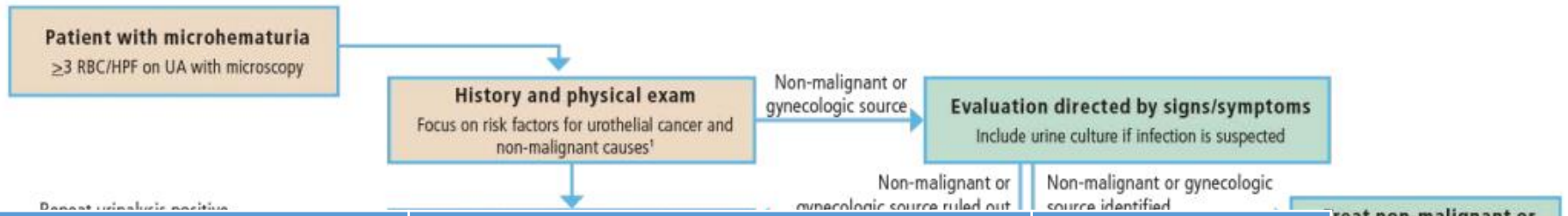
- Kan basıncı, kardiyak ritim, kardiyak őrűfűm, akcięerde raller
- Korneal, lens anormallikleri, sensorinűral iŖitme kaybı
- Ekimoz, peteŖi, rash
- Kitle renal bűyűme, hassasiyet, mesane palpasyonu, perkűsyonu
- Rektal ve vajinal tuse, testis muayenesi
- Hemogram, sedim
- İdrar analizi ve mikroskopisi, idrar kűltűrű
- Tedavi sonrası 6 hafta ięinde tekrar idrar tahlili
- Biyokimya (BUN, kreatinin)
- AC grafisi
- Protrombin zamanı, Parsiyel tromboplastin zamanı, Kanama zamanı
- Hb elektroforezi

# Mikroskopik hematürinin (MH) başlangıçtaki değerlendirilmesi



# HEMATÜRİ

Tanı	Sıklık (%)
1. Belirnenemeyen	43-68
2. İdrar yolu enfeksiyonu	4-22
3. Benign Prostat Hiperplazisi	10-13
4. Üriner taş	4-5
5. Mesane kanseri	2-4
6. Renal kistik hastalıklar	2-3
7. Renal hastalıklar	2-3
8. Böbrek kanseri	<1
9. Prostat kanseri	<1



**Düşük (tüm kriterleri)**

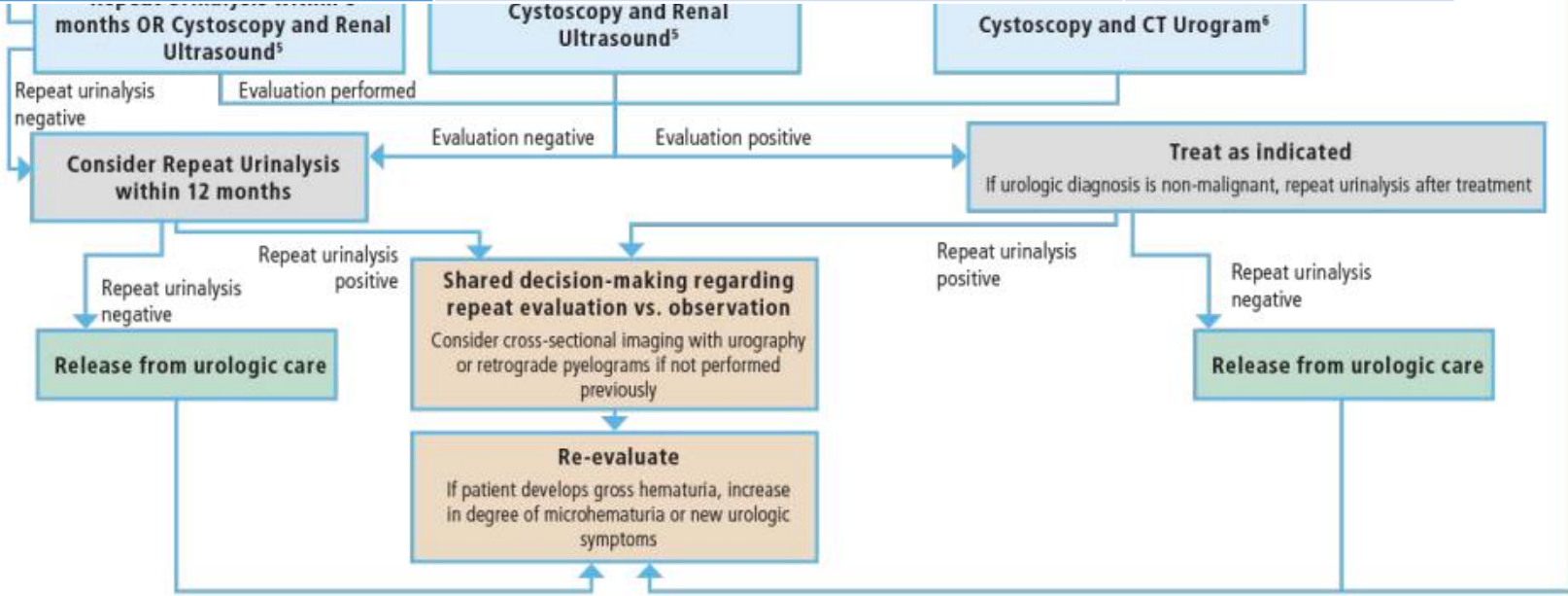
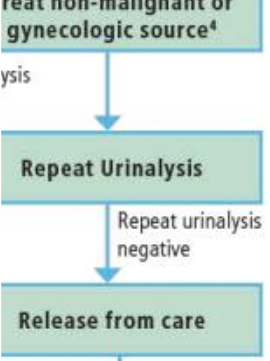
**Orta (bu kriterlerden herhangi biri)**

**Yüksek (bu kriterden herhangi biri)**

- Kadın yaşı <50 yıl; Erkekler <40 yaş
- Hiç sigara içmeyen veya <10 paket yılı
- Tek bir idrar tahlilinde 3-10 RBC/HPF
- Ürotelyal kanser için risk faktörü yok

- 50-59 yaş kadınlar; 40-59 yaş erkekler
- 10-30 paket yıl
- Tek bir idrar tahlilinde 11-25 RBC/HPF
- Önceden değerlendirme yapılmayan düşük riskli hasta ve tekrar idrar analizinde 3-10 RBC/HPF
- Ürotelyal kanser için ek Risk faktörleri

- ≥60 yaş kadın veya erkek
- >30 paket yılı
- >25 RBC/HPF tek idrar tahlilinde
- Gros hematüri öyküsü





# MALİGNİTE RİSK FAKTÖRLERİ

- >35 yaş
- Erkek cinsiyet
- Sigara
- Kimyasallara (Benzenler, aromatik aminler) maruz kalmak
- Kontrolsüz analjezik kullanımı
- Önceden makroskopik hematüri hikayesi
- Kronik idrar yolu enfeksiyonu öyküsü
- Alkilleyici kemoterapik ajan kullanım (Siklofosfamid)
- Pelvik radyasyon
- Makroskopik hematüri
- Ürolojik hastalık öyküsü

Kılavuz	Tanım	Yaş	Nefrolojiye sevk	sistoskopi	Görüntüleme	takip
AUA	Bir numunede $\geq 3$ RBC/hpf	$\geq 35$	Anormal eGFR, kreatinin, BUN, dismorfik RBC'ler, silendir proteinüri	$\geq 35$ yaşındakilerin tümü; $< 35$ yaşında olanlar. Risk faktörleri olan herkes için önerilir	Hem MH hem de AMH için önerilen BT ürogramı	En az 2 yıl boyunca yıllık idrar analizi
Kanada Uzlaşma Belgesi	İki numunede $\geq 3$ RBC/hpf	$\geq 35$	Anormal eGFR, proteinüri, $< 40$ yaşlarında hipertansiyonlu izole hematüri	$\geq 35$ yaş üstü tüm	BT ürogramı tercih edilir	AMH: en az 2 yıl süreyle yıllık idrar analizi MH: 3 yıl süreyle yıllık idrar analizi Sitoloji: ürotelyal ca risk faktörleri olan hastalarda 3 yıl boyunca yılda bir
ACP	$\geq 3$ RBC/hpf	?	?	?	?	?
NICE	?	$\geq 45$	?	?	?	?
RA/BAUS	$\geq 1 +$ iki/üç numunede	$\geq 40$	Azalan eGFR, proteinüri, $< 40$ yaşlarında hipertansiyonlu izole hematüri,	$\geq 40$ yaş üstü tüm	$\geq 40$ yaşındakilerin tümü (yöntem spesifik değil)	AÜSS, MH, proteinüri, azalan eGFR, hipertansiyon için izleme
Japon Üroloji Derneği	$\geq 5$ RBC/hpf	$\geq 40$	proteinüri	$\geq 40$ yaş üstü tüm	ultrasonografi	MH, LUTS veya kalıcı hematüri varsa yeniden test etme. İdrar analizi, yıllık sağlık muayenelerinin bir parçasıdır
Hollanda Üroloji Derneği	$> 3$ numuneden 2'sinden 3 RBC/hpf	$\geq 50$	Hipertansiyon, MDRD-GFR, proteinüri, albüminüri, dismorfik RBC'ler	$\geq 50$ yaş üstü tüm	US; 50 yaş üzeri pozitif ultrasonografi veya sistoskopi bulguları olanlar BT ürogramına; $< 50$ yaşından küçükler MH: $> 50$ yaş, BT ürogramı; $< 50$ yaş, US	40 yaş üzeri, tütün kullanımı, kimyasal maruziyeti olanlar. 6, 12, 24, 36 ayda idrar analizi, sitoloji, kan basıncı
İskoç kılavuzu		$\geq 50$	Proteinüri, yüksek kreatinin	?	?	?

# GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ

- Konvansiyonel X-Ray
- Ultrasonografi
- İntravenöz pyelografi (IVP)
- BT ürografi
- Retrograd piyelografi
- MR ürografi

# Konvansiyonel X-Ray

- Üriner Taşda duyarlılığı
  - %45-60
  - Radyolusen taş görülmez

YERİ YOK

# Ultrasonografi

- Ürotelyal lezyonları
  - Küçük renal kitle
  - Üriner taşları saptamakta daha az duyarlıdır.
  - (%50 duyarlı ve %95 özgül).
  - Çocuk ve gebelerde
- 
- Malignite riski ↓ US
  - Malignite riski ↑ BT ÜROGRAFI

# İntravenöz Pyelografi (İVP)

- Duyarlılığı → %60 <3cm lezyon
- Özgüllüğü → %91
- Solid mi ?? Kistik mi ???
- BT ürografi, böbrek taşları ve kitlelerinin saptanmasında daha az duyarlı olan İVP'nin yerini almıştır

YERİ YOK

# (BT)Ürografi

- Renal kitlelerin
- İdrar yolu taşlarının
- Pelvikalikseal ve üreter geçişli karsinomların tanısında İVP veya ultrasondan daha duyarlı
- Taş saptamada
  - Duyarlılığı → %91- %100
  - Özgüllüğü → %94-%97

# BT Ürografi

- **Başlangıç görüntüleme yöntemidir**
- Dezavantaj → Radyasyona maruz kalma
- BT ürografi radyasyon dozu (7,7 mSv) > İVP (3 mSv)
- Yeni düşük doz protokolleri ve nefrojenik ve boşaltım fazı görüntülerinin eşzamanlı olarak alınması kullanılmıştır
- BT ürografisi → hamile kadınlarda, (ultrasonografi, MR ürografi ve retrograd pyelografi
  - böbrek yetmezliği
  - kontrast madde allerjisi olanlarda kullanma

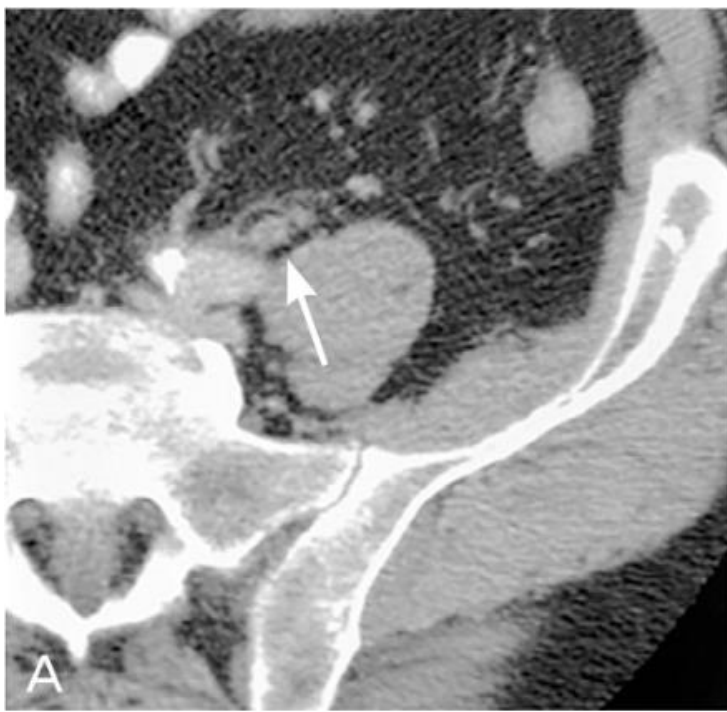




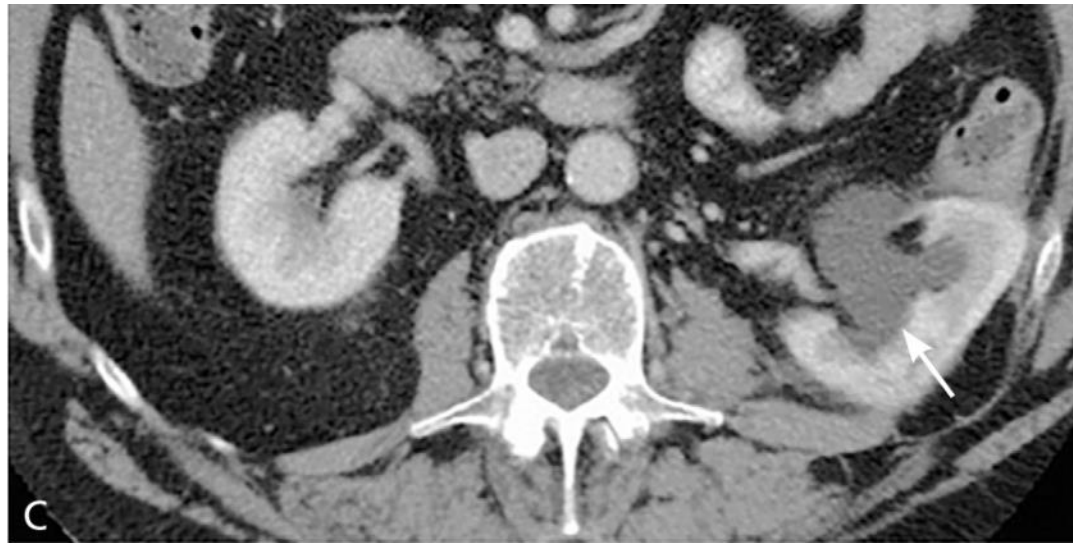
Sol yan kolik ağrısı ve hematürisi 46 yaşındaki bir erkekte kontrastsız multifazik BT  
Mid üreter taş ve proksimal hidronefroz



52 yaşında hematürisi olan bir kadında BT ürografisinde renal hücreli karsinom ve kontrastlı görüntülerde hipervaskülerizasyon



Sol üreterin transizyonel hücreli karsinomu



Hidroüreterli proksimal hidronefroz

# MR Ürografi (MRÜ)

**Kontrastın kontrendike olduğu  
nefrolitiazisin düşünülmediği hastalarda**

- ürotelyal tümörler için daha az
- MRÜ'de taşlar veya kalsifikasyonlar neredeyse

**US ile hidronefroz tanısı konan gebelerde  
obstrüksiyonun saptanmasında**

Meduller oların için kontrastsız BT uerit ualla uyandı

# Retrograd Pyelografi

- Sistoskopi sırasında iyotlu kontrastın üretere retrograd olarak enjekte edildiği floroskopik bir muayene
- Üst trakt ürotelyal tümörlerin tanısında yararlı
- Kontrast maddenin kontrendike olduğu hastalarda, sistoskopiye ek olarak yapılır
- Test invaziv ama renal ultrasonografi ile kombine edildiğinde
  - Duyarlılık ve özgüllük sırasıyla %97 ve %93'tür

# SİSTOSKOPI

- **Malignite için risk faktörleri olan tüm hastalarda yaşa bakılmaksızın önerilir**
  - Kanama mesaneden?, bir/her iki üreterden?
  - Tek taraflı kanama -arteriovenöz malformasyon (AVM),
    - fistül,
    - venöz varisler
    - tek taraflı renal /üst üriner sistem tm/taş
  - Prostat ve üretranın görüntülenmesini sağlayan tek yöntemdir.

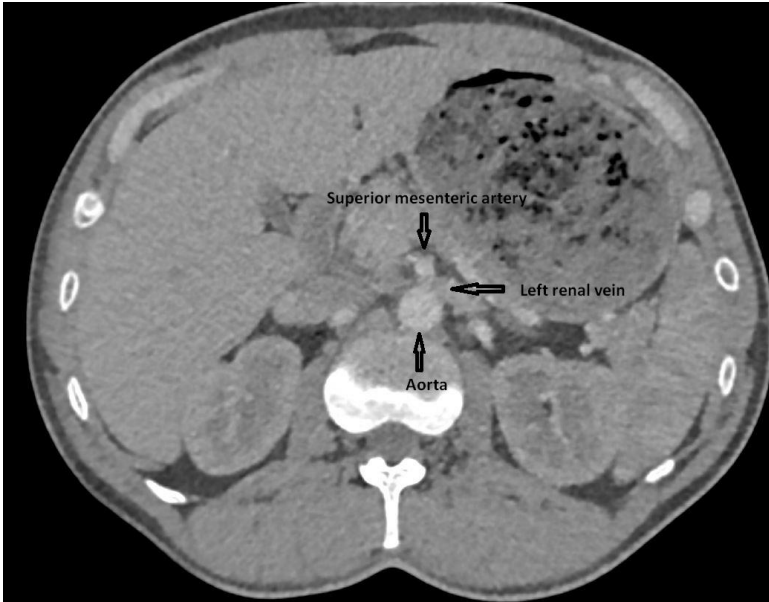
# Böbrek biyopsisi

- Glomerüler hematüride altın standart
- İzole hematüride genellikle yapılmaz
- Dismorfik eritrositlerin ve eritrosit silendirlerinin varlığında
- İnvaziv bir test olduğu için hayatı tehdit eden kanama gibi komplikasyonlara yol açabilir ancak görülme sıklığı düşüktür.
- Glomerülonefriti tanısı için ışık mikroskobu, elektron mikroskobu ve immünofloresan yapılır.

# DİĞER YARDIMCI YÖNTEMLER

- Renal anjiyografi veya BT anjiyografi nadir olarak gerekmektedir
- Arterio-venöz fistül, hemanjiom veya hematüriye neden olabilen diğer damarsal anomalilerin tespitinde





36 yaşında, 5 yıldır IgA nefropatisi olan, 4 aydır makroskopik hematüri  
Nutcracker Sendromu

# SON SÖZ

- İdrar mikroskopisi (glomerüller?)
- Proteinüri ve renal yetmezlik eşlik ediyorsa nefrolojiye sevk
- Gross ağrısız izomorfik hematüri de (yaşlılarda) ürolojiye sevk

# SON SÖZ

- Nedeni saptanamayan hematüri izleminde ileride bir anormallik ortaya çıkabileceği düşünülerek yıllık takip edilmeli
- 3 yıl boyunca idrar analizi yapılmalı ve 2 yıl negatifse takip bırakılmalı
- Israrlı hematürinin uzun dönemdeki öneminin bilinmediği ve yakın izlemin gerektiği bilinmeli



**İlginiz için teşekkür ederim**