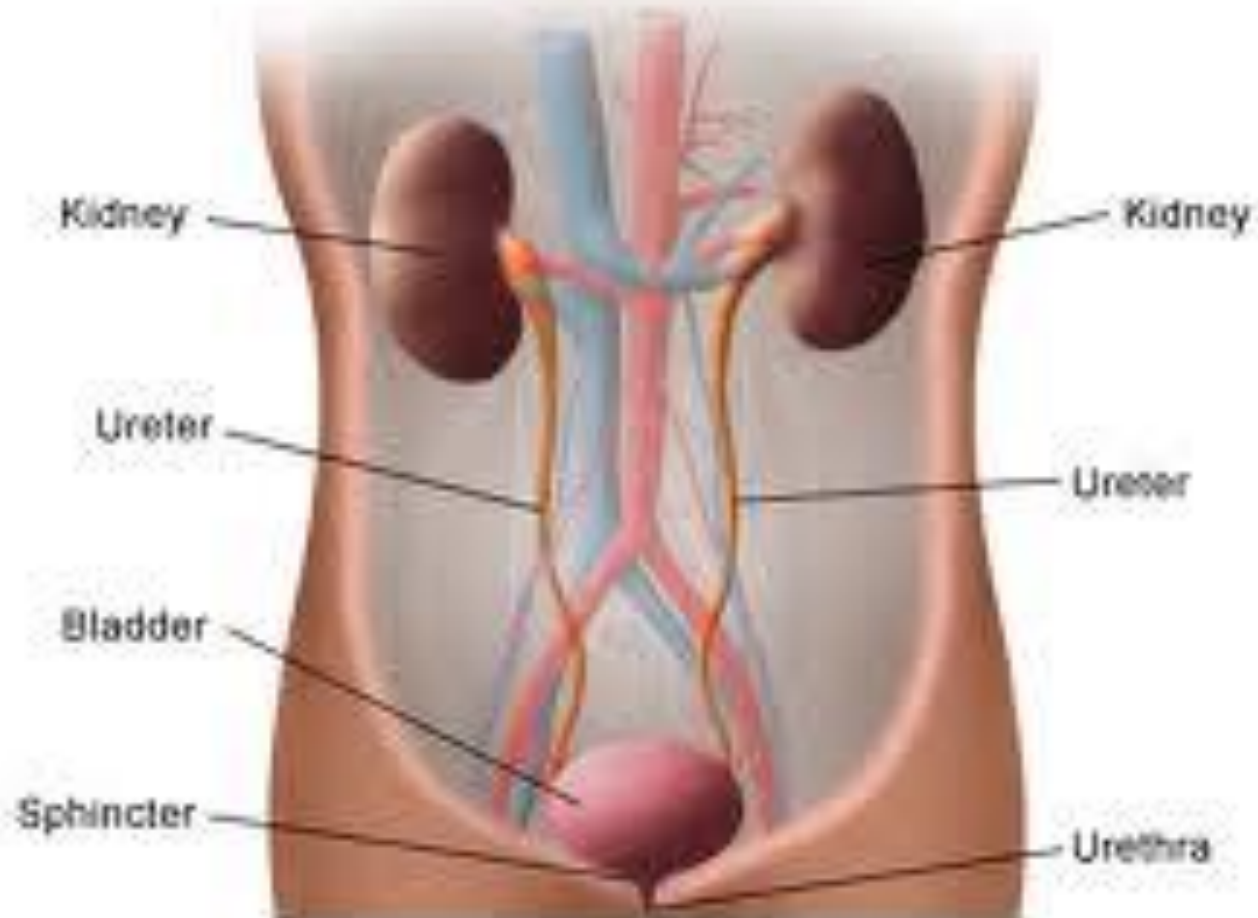


Ürogenital Sistem Muayenesi

Prof. Dr. Aydın Ece
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Nefrolojisi Bilim Dalı

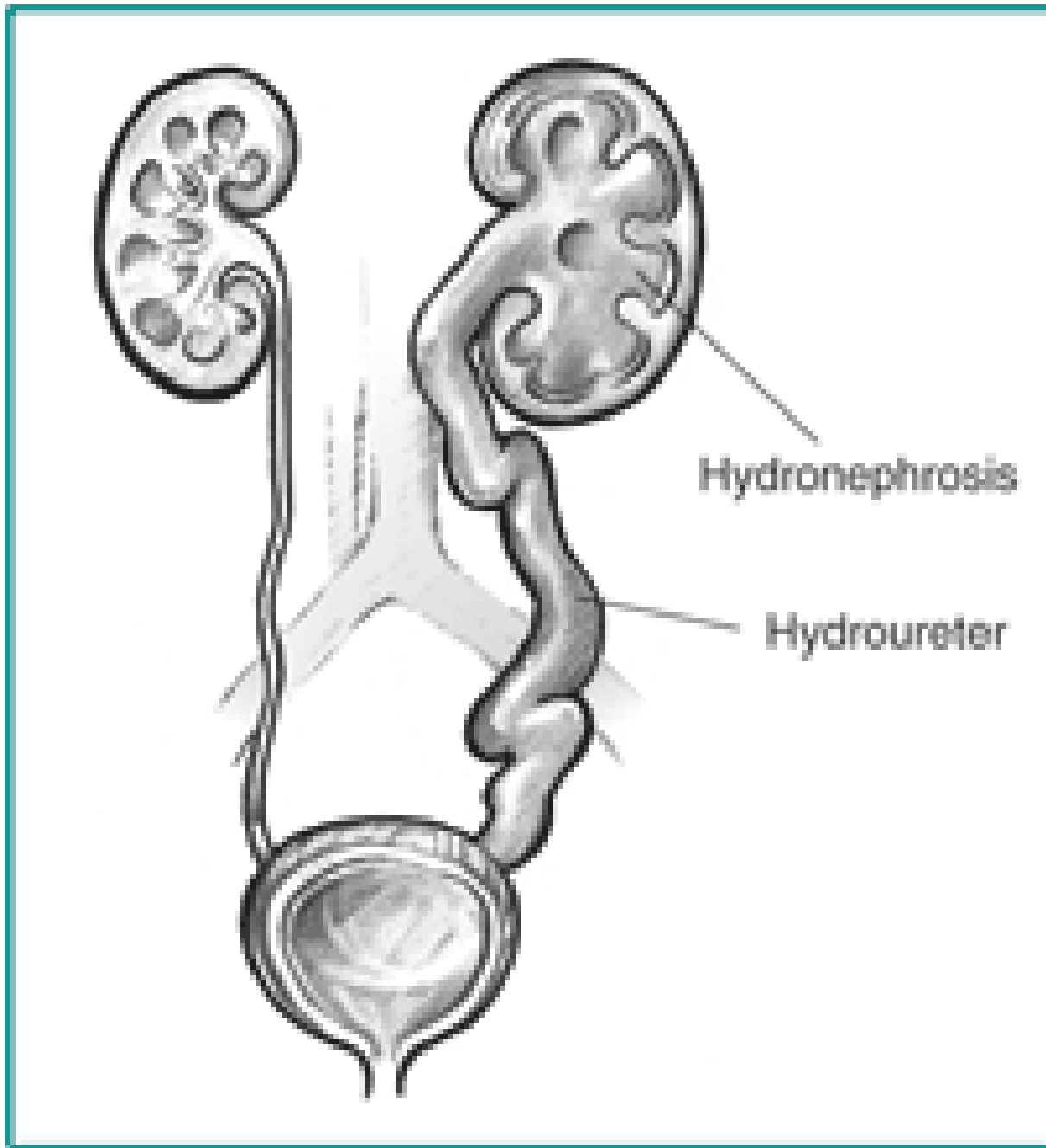


Front View of Urinary Tract





© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.



Böbrek Muayenesi

- İnspeksiyon:
 - Belirgin boy kısalığı (KBY)
 - Kirli soluk renk (KBY)
 - Yüzde ve alt ekstremitelerde ödem: NS, AGN
 - Aydede yüz: Steroid kullanımı
 - Kaşektik yüz: KBY
 - Karın çevresinde genişleme: Wilm's tm. Assit, Stria, Selülit, Purpura
 - Skrotal ödem



months old baby girl having moon faces and central obesity.

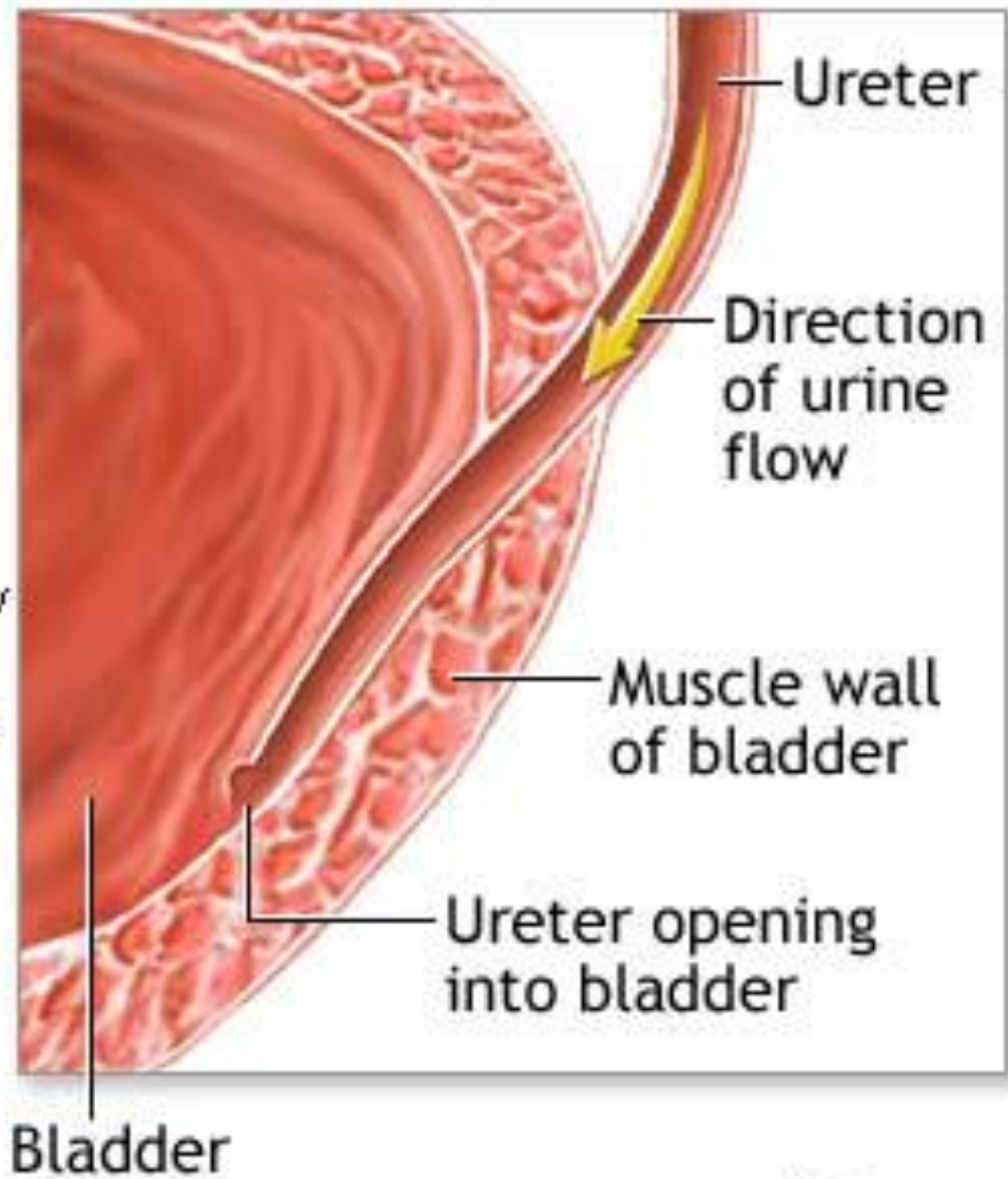
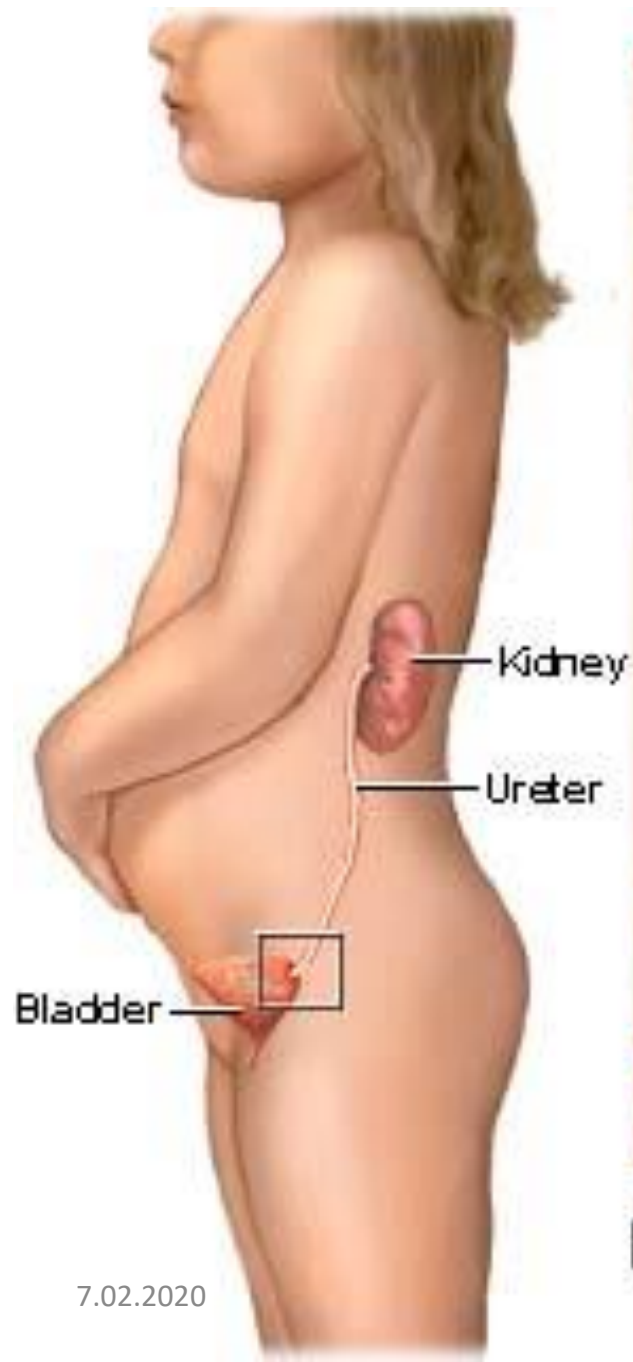






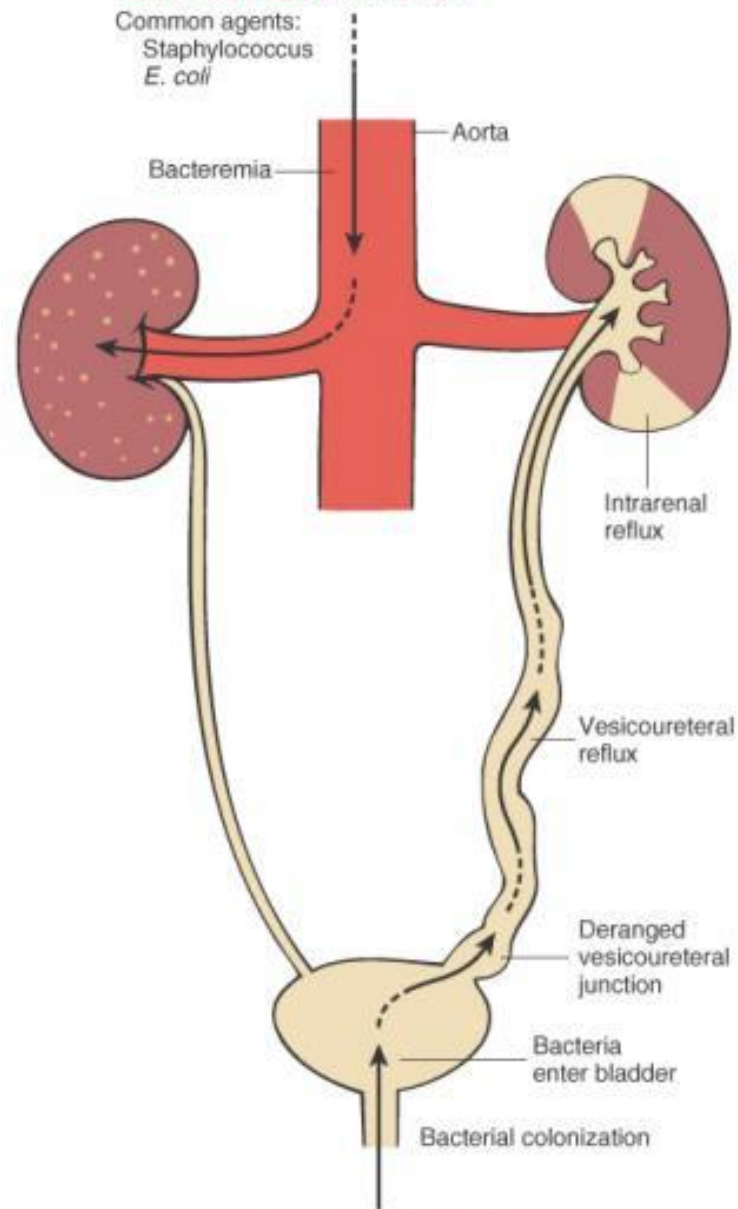
Palpasyon

- YD'da böbrek alt kutupları ele gelebilir
- Solunumla yer değiştirirken böbrekler palpe edilebilir
- Karında kitle ele gelebilir (Büyük böbrekler, Wilms, İleri derece VUR veya UP darlık)
- «Godet» bırakan ödem
- Assit palpasyonu: Ballotman



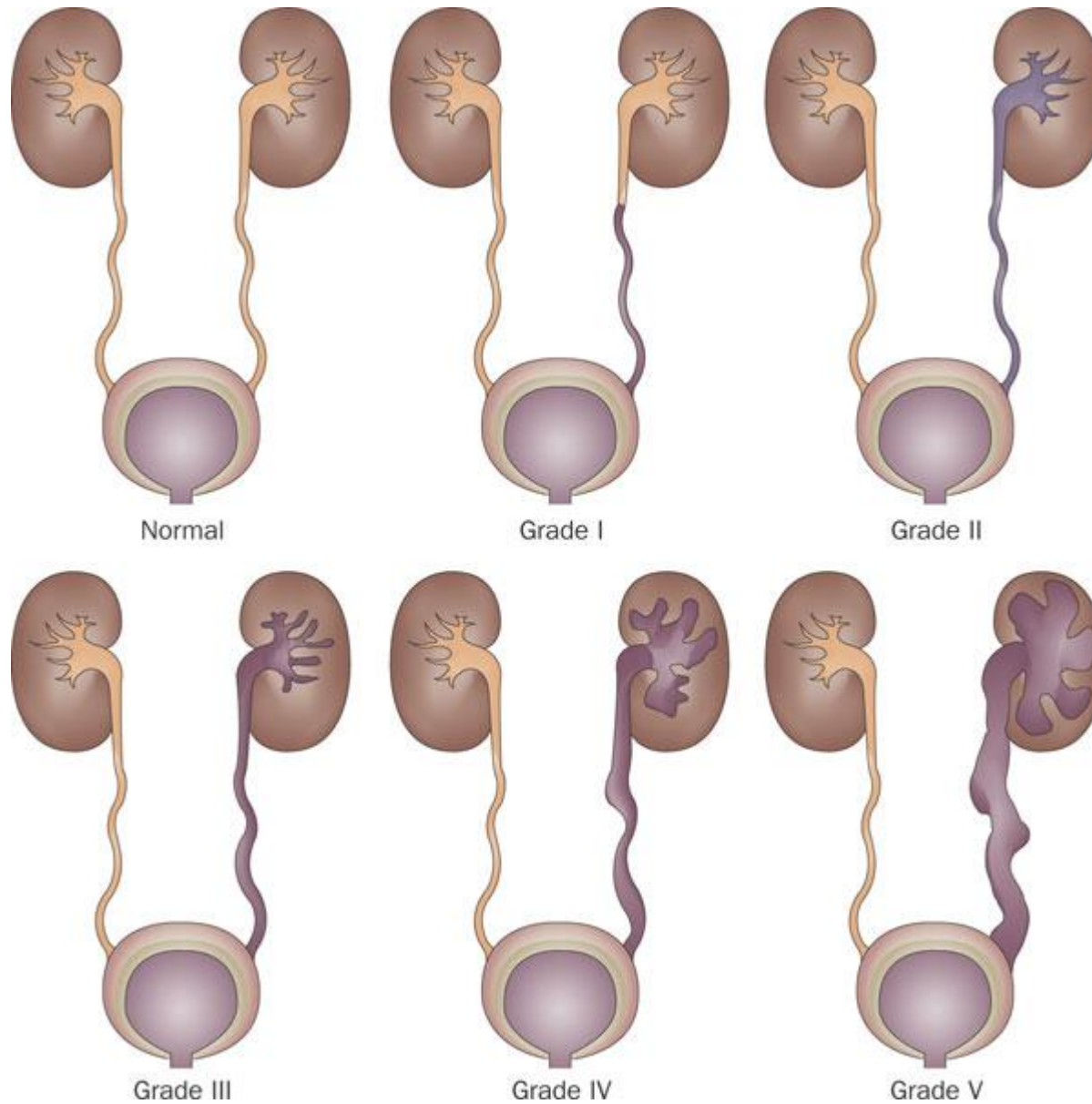
HEMATOGENOUS INFECTION

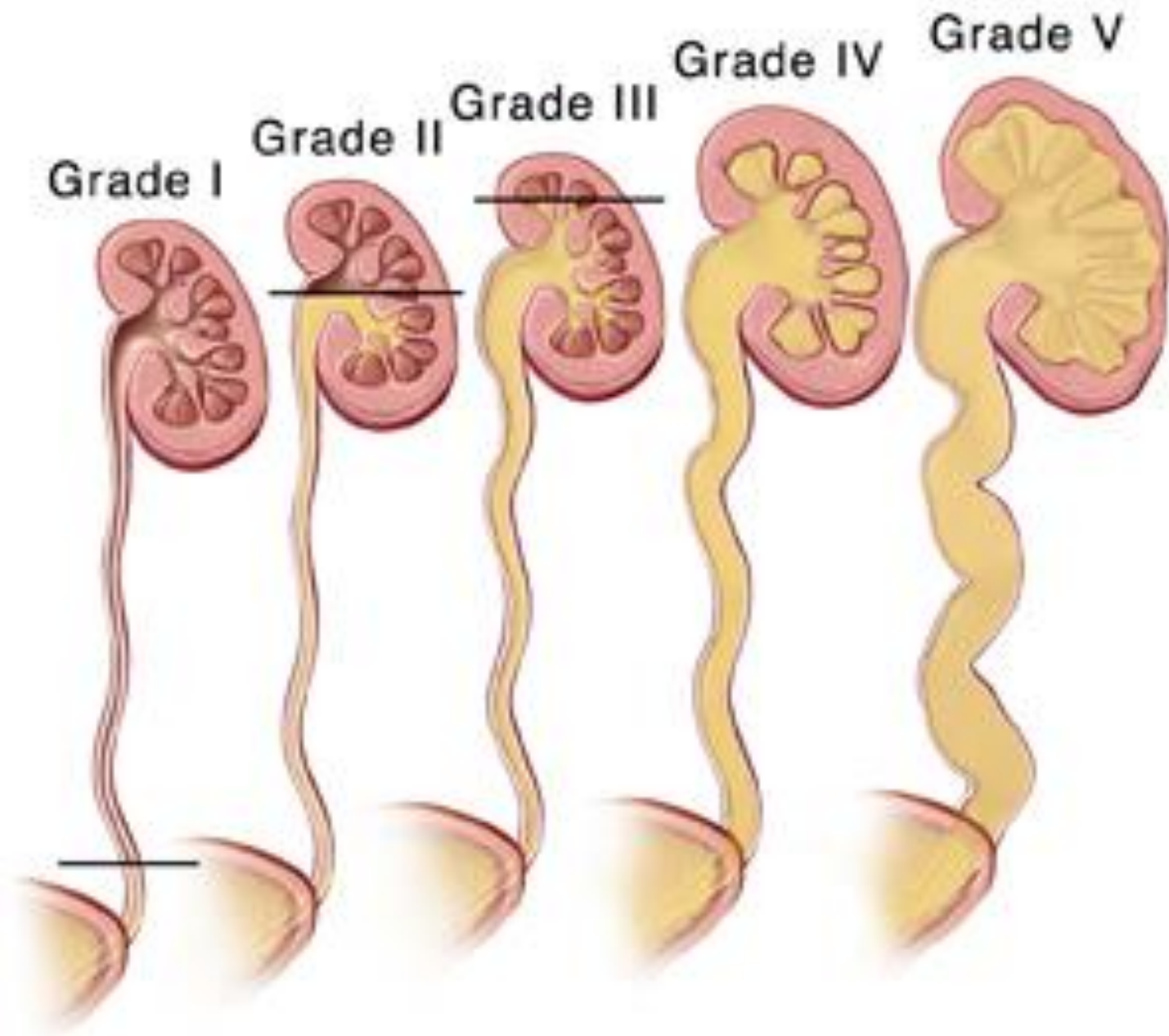
Common agents:
Staphylococcus
E. coli



ASCENDING INFECTION

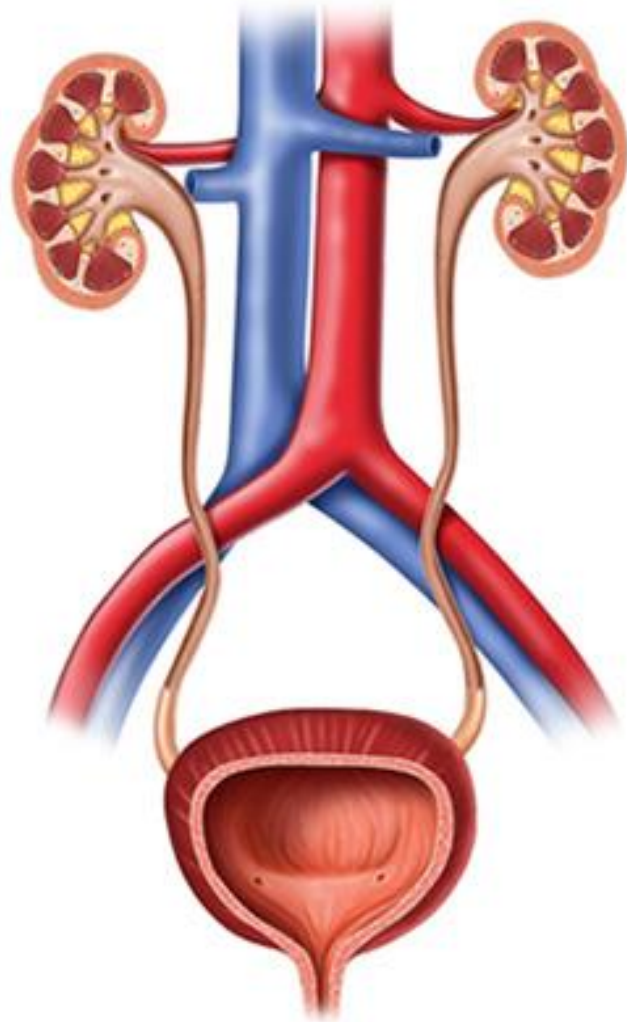
Common agents:
E. coli
Proteus
Enterobacter



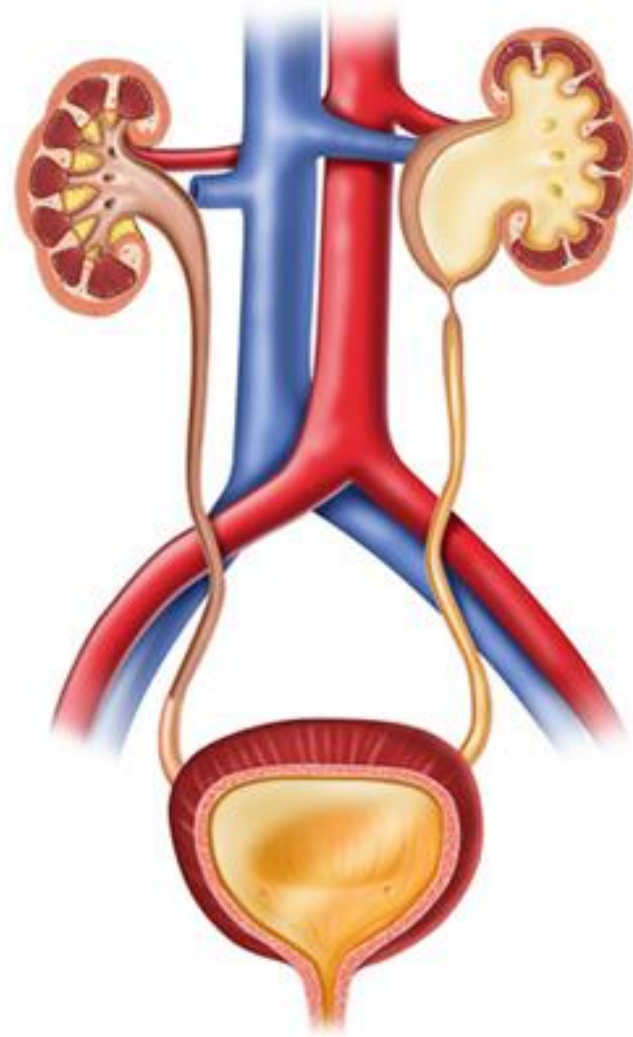




Normal System



Ureteropelvic Junction Obstruction (UPJO)

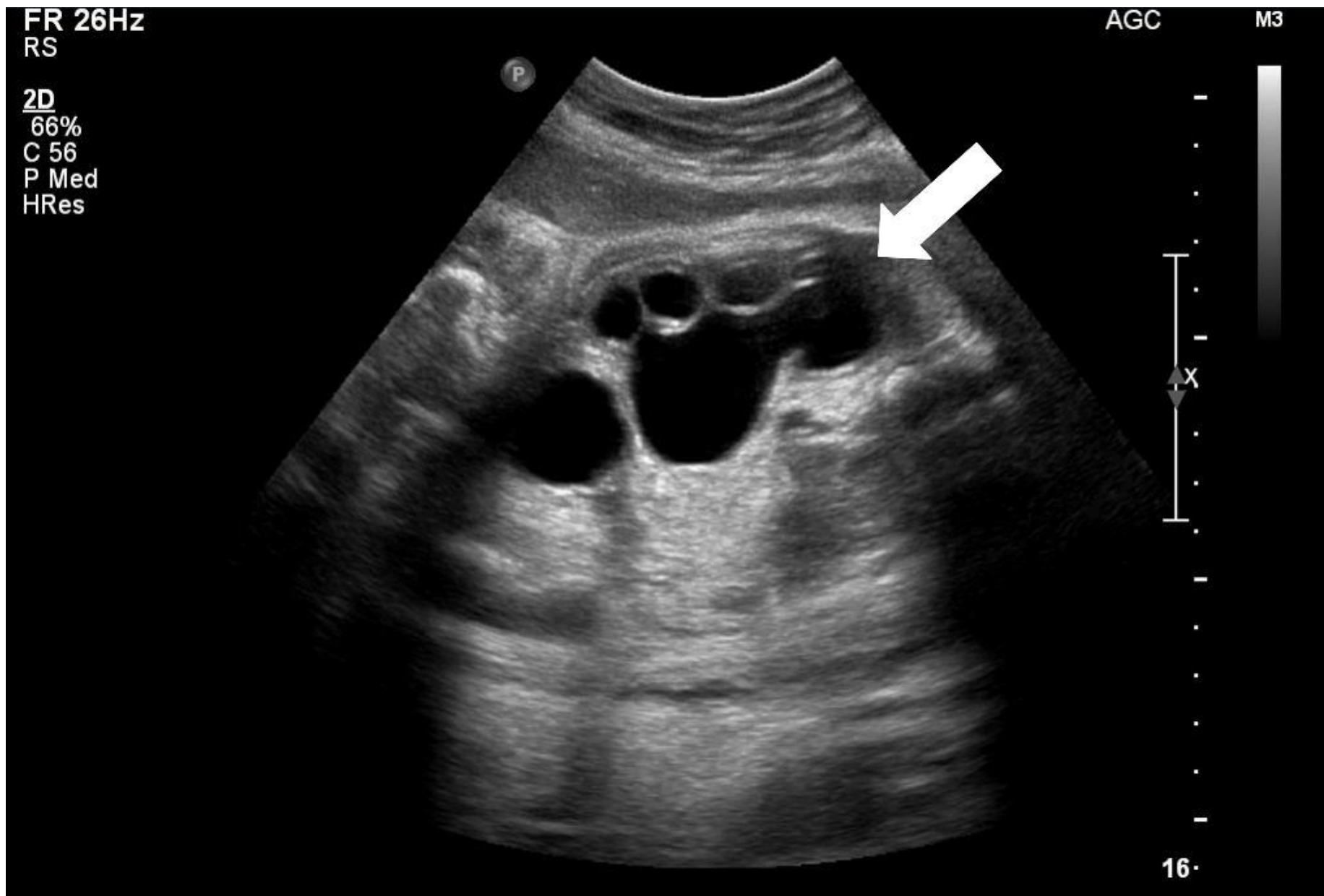


FR 26Hz
RS

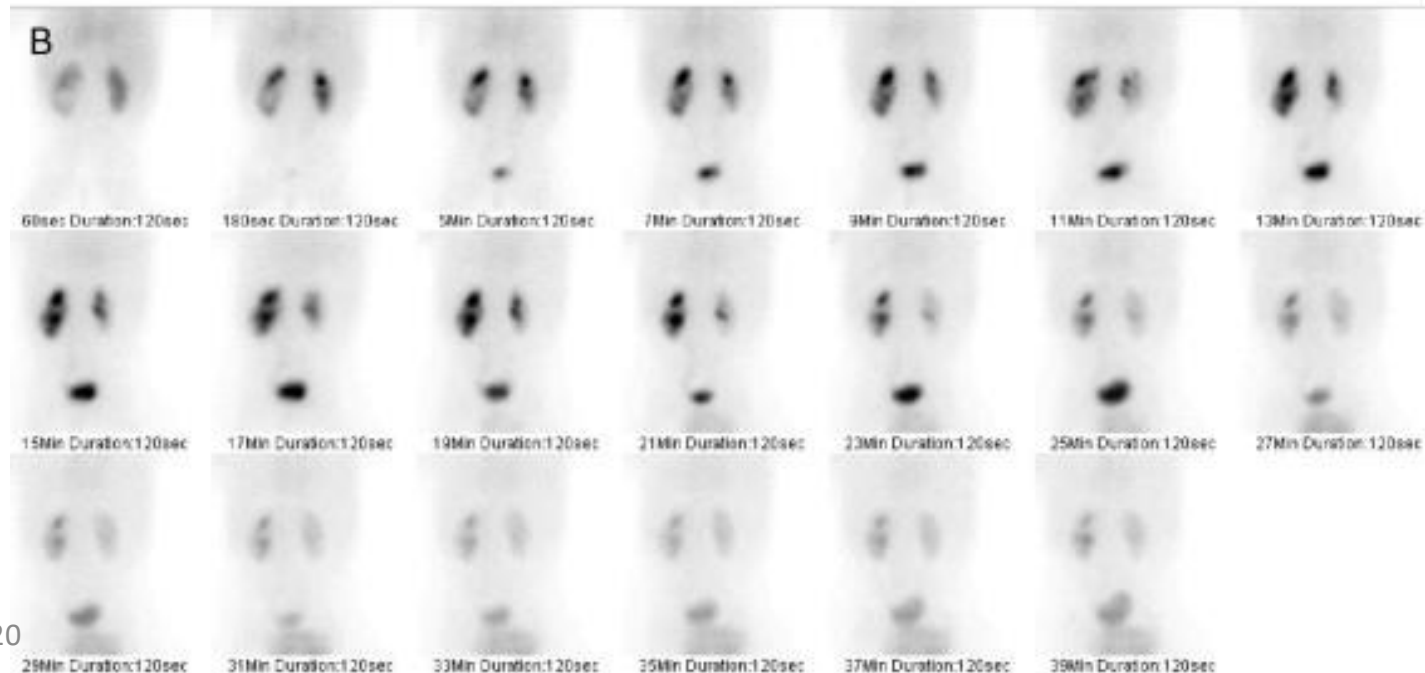
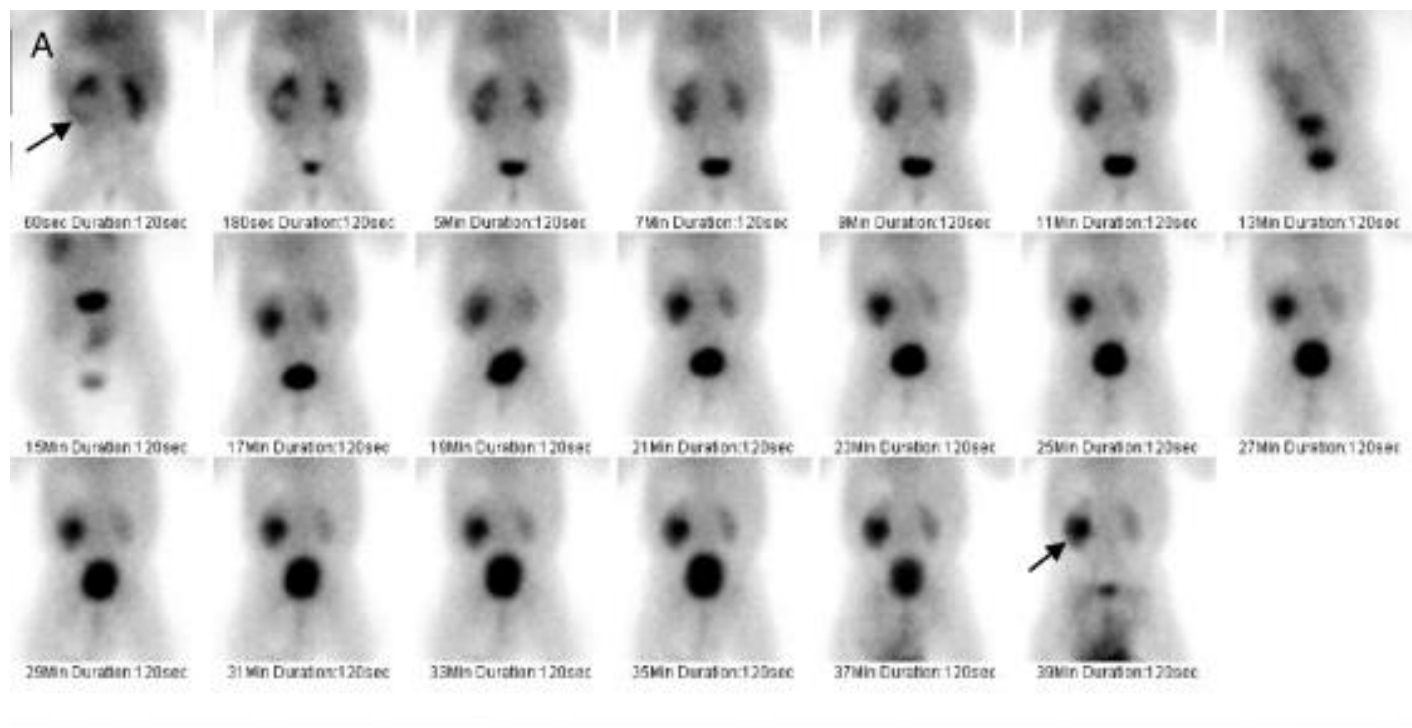
2D
66%
C 56
P Med
HRes

AGC

M3



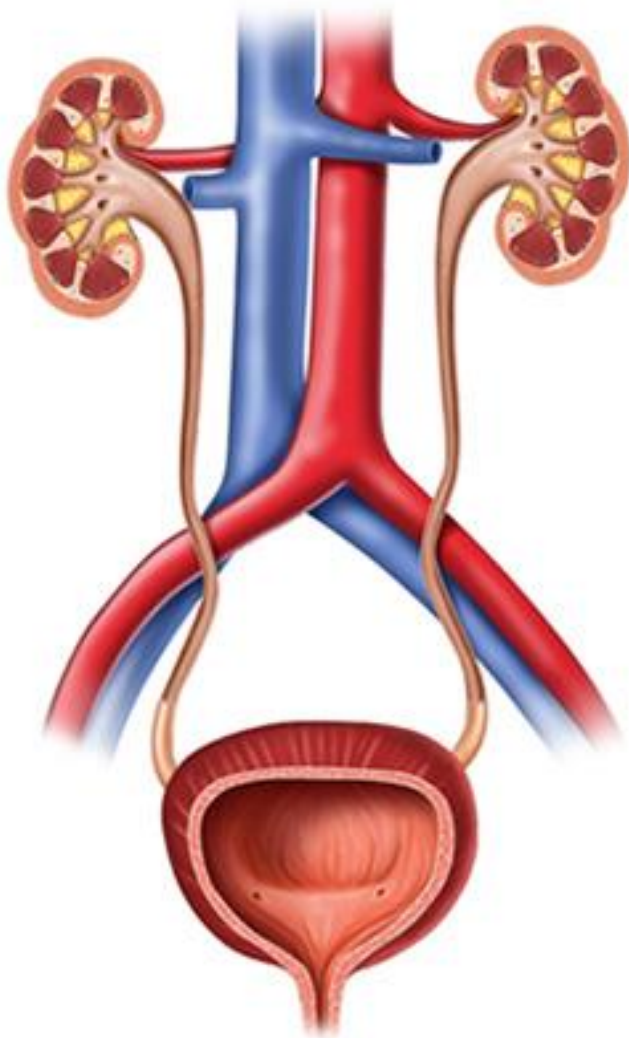




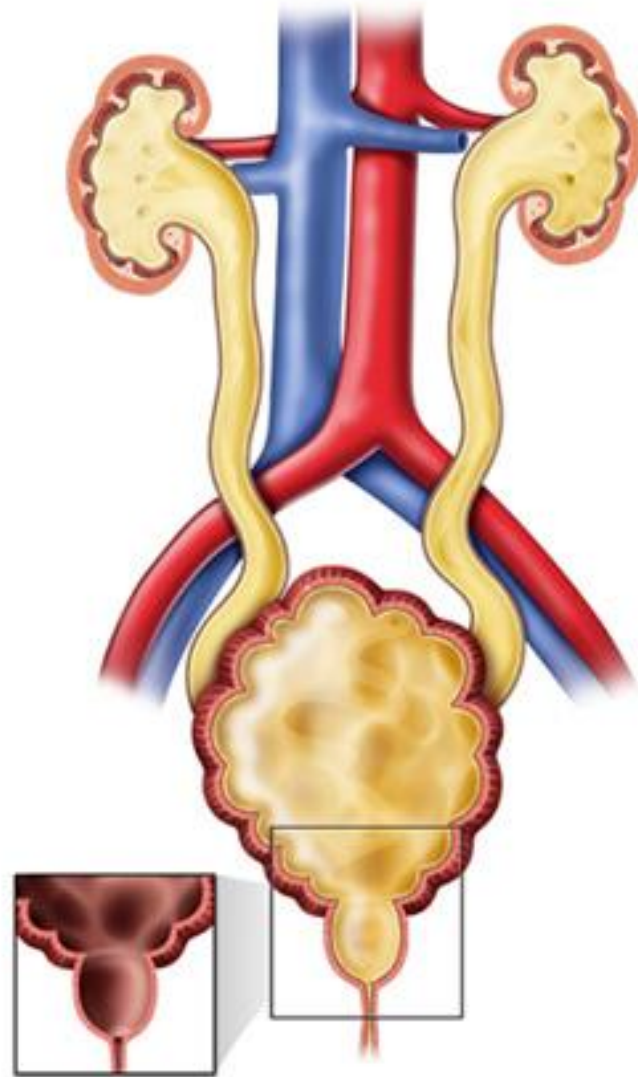




Normal System



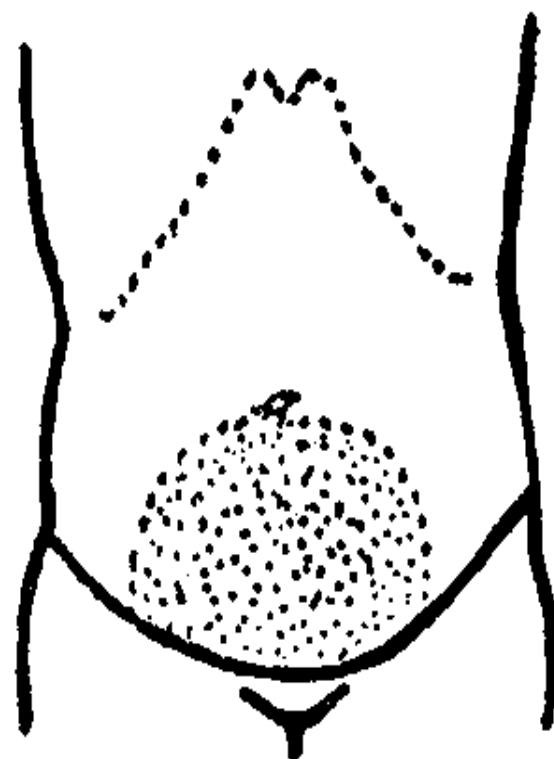
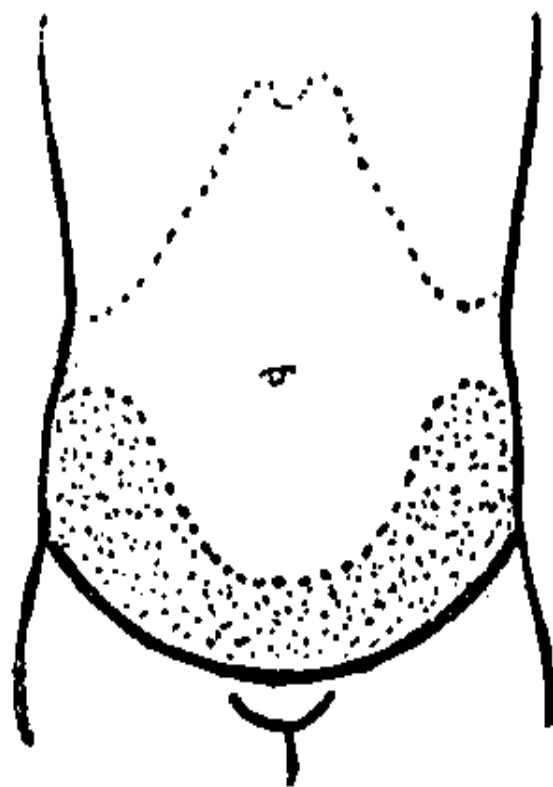
Posterior Urethral Valves (PUV)





Perküsyon

- Traube kapalı: Sol böbrekte büyüme, kitle, polikistik böbrek
- Assit: Açıklığı yukarı bakan matite
- «Glob vesikal» açıklığı aşağı bakan matite
- Diğer karın içi kitlelerde karın içinde matite alınması



Oskültasyon

- Böğür bölgesinde üfürüm: Renal arter stenozu
- Böbrek hastalığı (AGN gibi) sonucu hipervolemi ve kalpte üfürüm

Renal ve Ürolojik Bir Bozukluğun Belirtileri

- İdrar miktar ve içerik anormallığı (Hematüri, piyüri, proteinüri, bakteriüri, kristalüri, poliüri, pollakiüri, oligüri, anüri)
- İşeme şekli
- Belirtisiz (Asemptomatik-tarama testleriyle)
- İdrar yolu dışı sistemlerin belirtileri
- Büyüme geriliği
- Antenatal USG (Hidronefroz, kist)

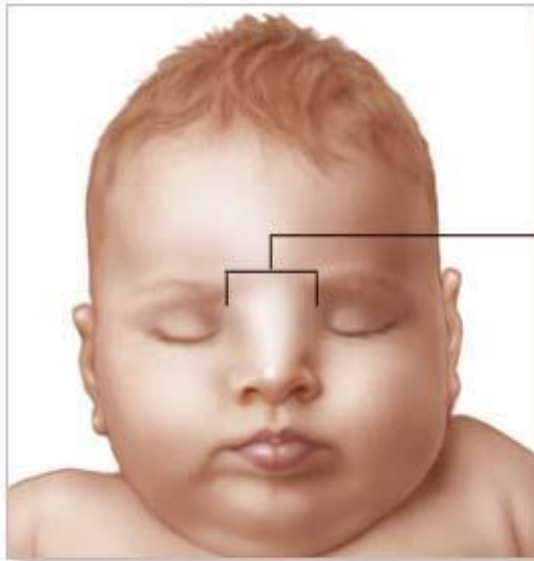


Antenatal USG

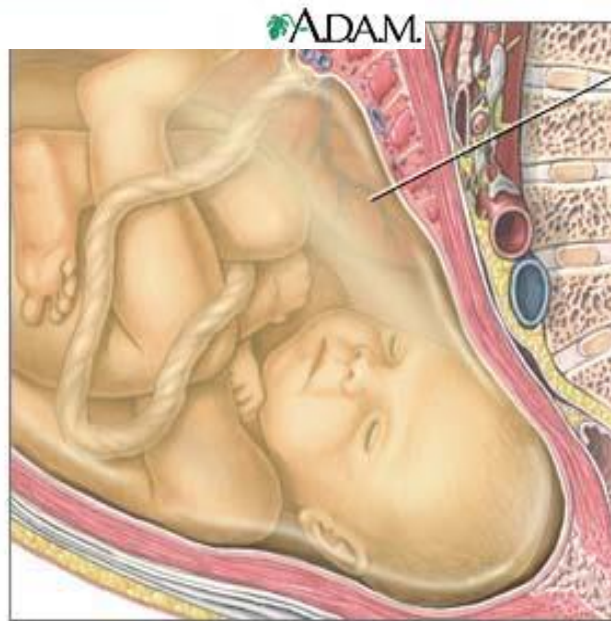
- Fetüsteki **ürolojik anomaliler** için tanısal
- En sık üretero-pelvik bileşke tıkanıklığı sonucu gelişen **hidronefroz**
- Multikistik displastik böbrek
- Bilateral renal displazi veya agenez (**Oligohidramniyos**)
- Ağır infravezikal obstrüksiyon: Posterior üretral valv (**PUV**)

Rutin Yenidoğan Muayenesi

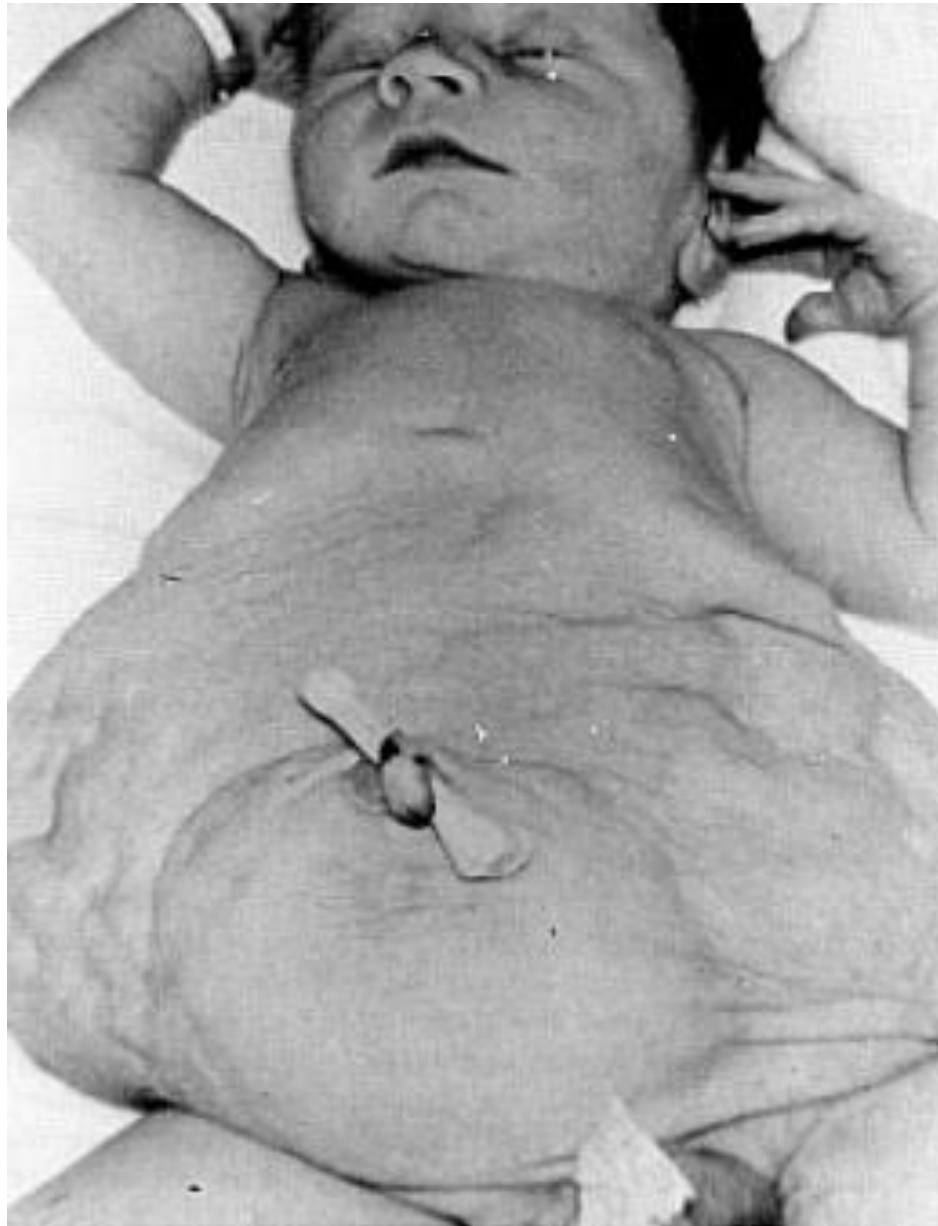
- **Karın palpasyonu:** Palpabl mesane, renal kitle (hidronefroz, kistik hastalık, venöz tromboz, tümör)
- **Oligohidroamniyos:** Potter yüzü, pes ekinovarus, DKÇ, pulmoner hipoplazi (Renal agenez veya ağır displazi sonucu)
- **Prune Belly Sendromu:** Karın duvarı yokluğu, bilateral kriptorşidi, ürolojik anomaliler
- **KVS ve GİS anomalisi:** Ürogenital anomali birliktelik var



Broad nasal bridge



Amniotic fluid is the clear, yellowish fluid that surrounds and protects the fetus in the uterus



ANAMNEZ

- Aile Öyküsü:

- Kalıtsal tubuler fonksiyon bozukluğu
- Ailevi glomerulonefritler (Alport)
- Böbreğin kistik hastalıkları (Polikistik Böbrek, nefronofitizis, medüller sünger böbrek, glomerülokistik hastalık vb.)

- **Aile ağacı (Pedigre)**

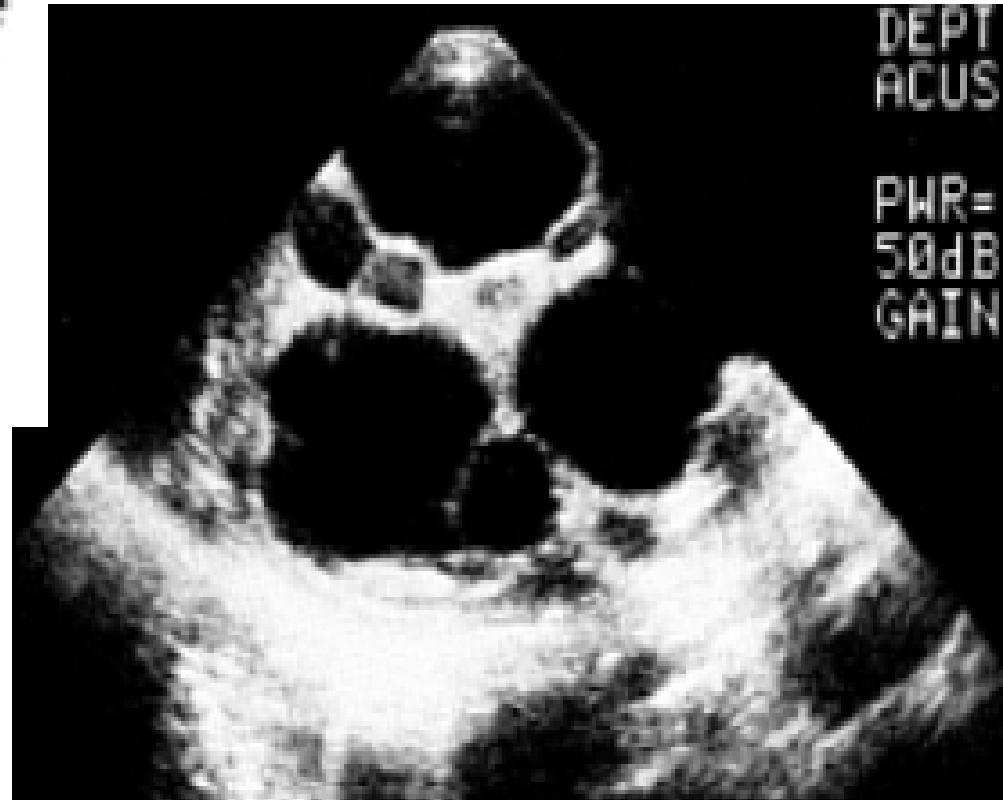
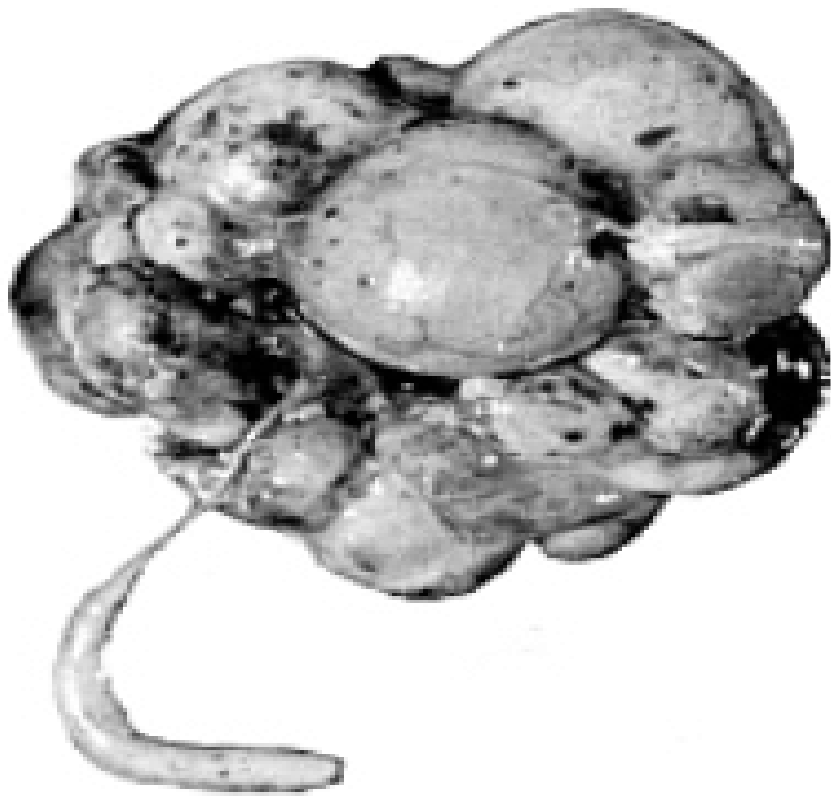
- Doğum ve Neonatal öykü:

- Konjenital NS (ödemli, büyük plasenta)
- Maternal enfeksiyon (özellikle sifiliz)
- Perinatal asfiksi + makroskopik hematüri + Trombositopeni / **RVT**
- Umbilikal arter kateterizasyonu ➡ **HT**









Böbrek Hastalarında Klinik

- Ağrı (böğür ağrısı, üreteral kolik)
- Büyük böbrek, Renal kitle
- Hematüri
- Proteinüri (Nefrotik / Nefritik sendrom)
- Akut böbrek yetmezliği
- Kronik böbrek yetmezliği
- Hipertansiyon

İdrar Rengi

	Sık Nedenler	Seyrek Nedenler
Kırmızı	Eritrosit, Hemoglobin, miyoglobin, porfirinler	Fenolftalein, ilaçlar, pancar
Turuncu	Safra pigmentleri	İYE ilaçları
Sarı	Yoğun idrar, bilirubin, ürobilin	Havuç, fenasetin, nitrofurantoin
Yeşil	Biliverdin, psödomonas	Vitamin, diüretik

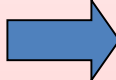
İdrar Rengi

	Sık Nedenler	Seyrek Nedenler
Mavi	Blue diaper sendromu	Nitrofurantoin
Kahverengi	Asit hematin, miyogloblin, safra pigmenti	Levodopa, sulfamid
Siyah-Kahve-siyah	Melanin, homojentizik asit, indikanlar,	Methemoglobin, Levodopa, fenoller, demir

Hematüri? Santrifüje idrarda 40'lık büyütmeyle her sahada 5'den fazla eritrosit

- Taze kanama (parlak kırmızı, pıhtılı)
- Bekledikçe asit hematinden dolayı kahverengi olur
- Kahverengi idrarda [eritrositler yoksa](#) hemoglobinüri veya miyoglobulinüri, alkaptonüri, porfiri veya gıda boyaları'dır
- **Glomerüler hematüri:** Hematüri + deforme eritrositler, eritrosit silendirleri veya proteinüri

Hematüri

- Hiperkalsiüri ($>4\text{mg /kg/24 saat}$)  Hematüri
- İşeme başlangıcında üretra kökenli, işeme sonunda mesane kaynaklı hematüri
- Tekrarlayan izole makroskopik hematüri atakları
 IgA nefropatisi
- Alport Hastalığı (Persistan mikroskopik hematüri, aile öyküsü)
- Üst üriner sistem hematüri/ kesin tanı - Renal biyopsi
- Alt üriner sistem hematüri/ kesin tanı - Sistoskopi

Hematüri Nedenleri

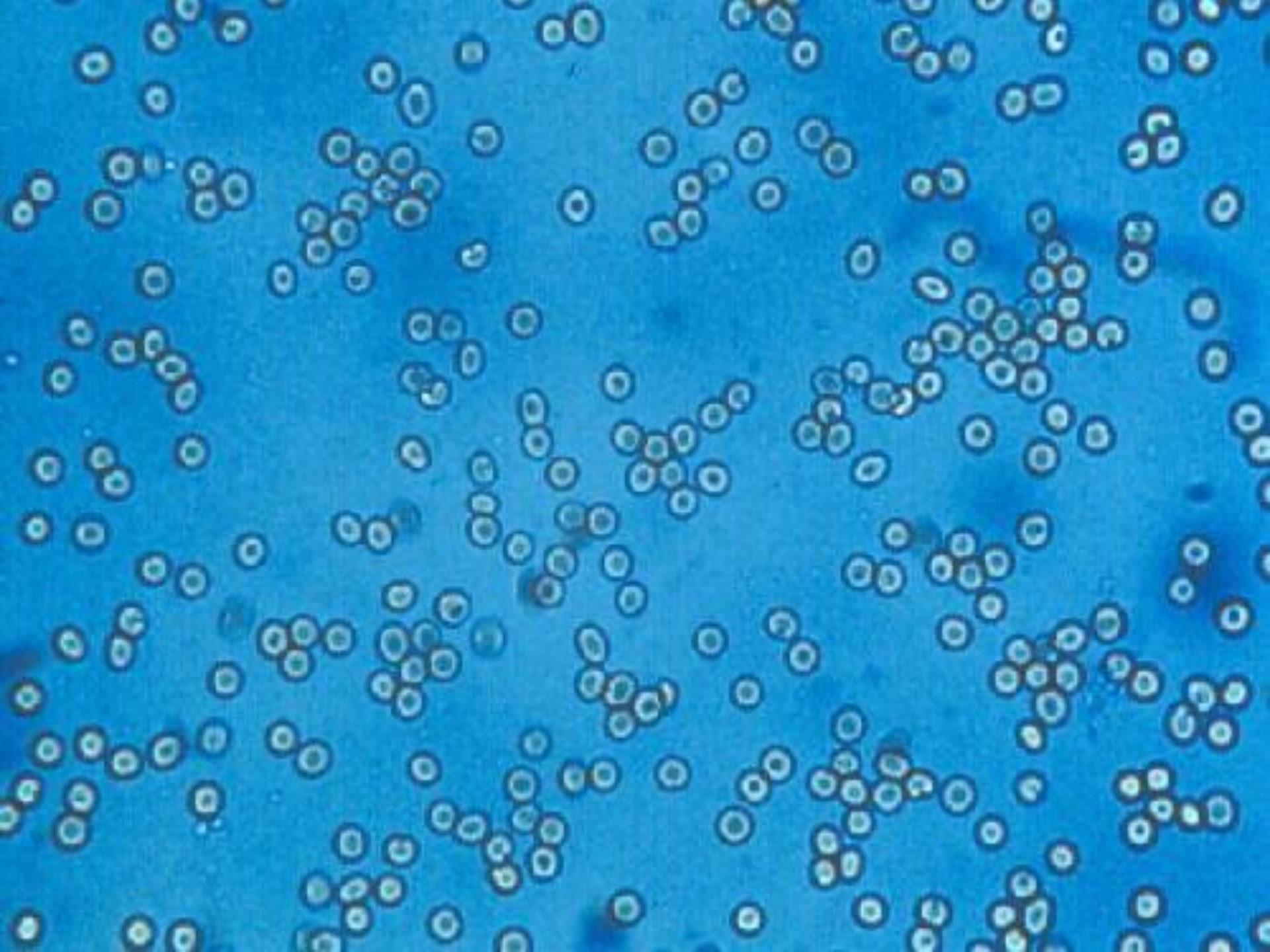
- Glomerüler hastalıklar
- Enfeksiyon (Bakteriyel, viral, tbc, şistozomia)
- Hematolojik (Koagulopatiler, trombositopeni, orak hücre anemisi, renal ven trombozu)
- Taş

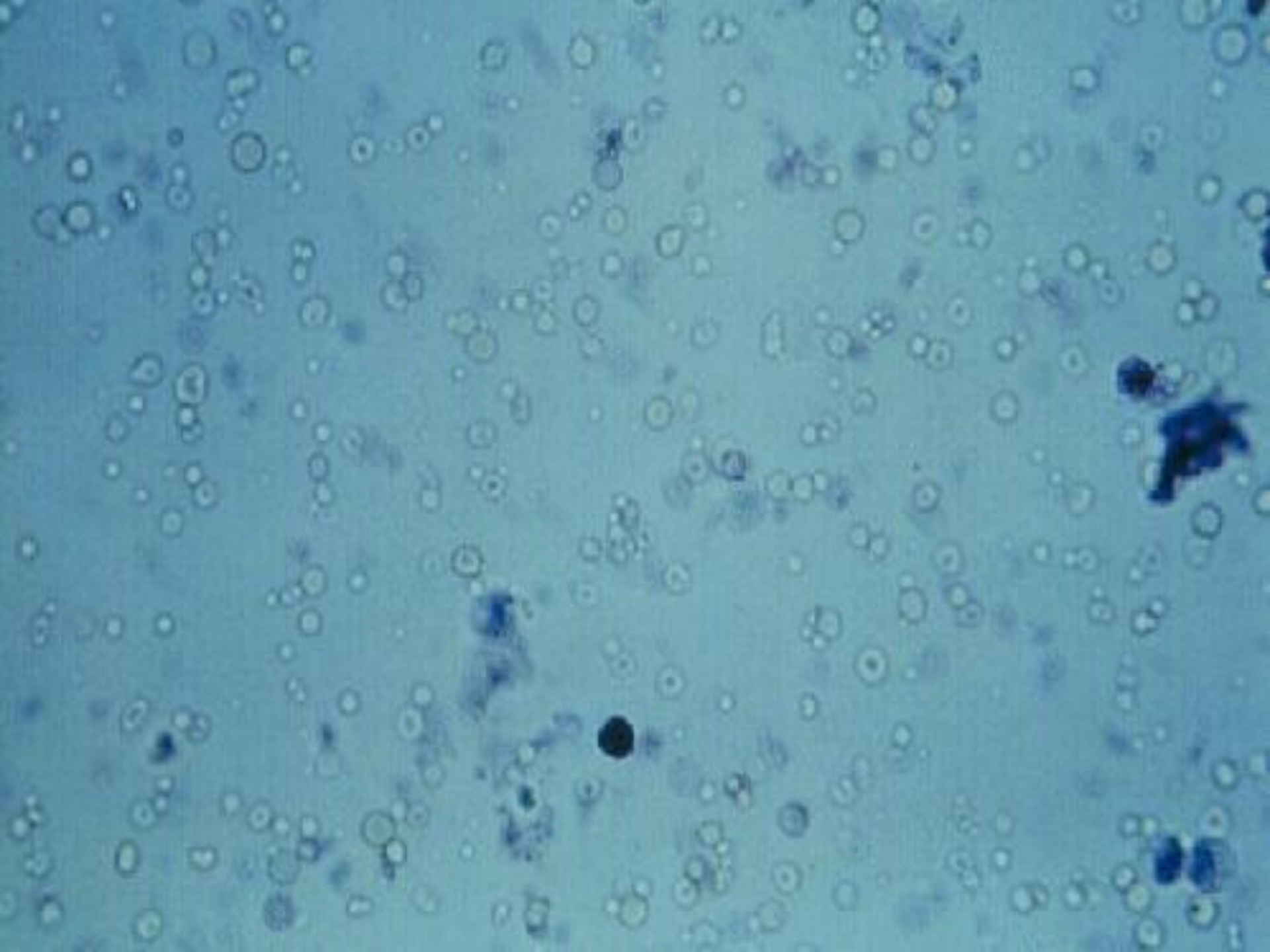
Hematüri Nedenleri- Glomerüler Hst

- Tekrarlayan gros hematüri sendromu
 - IgA nefropati
 - İdyopatik (benin ailevi) hematüri
 - Alport sendromu
- APSGN
- Membranöz glomerülopati
- SLE
- MPGN
- Kronik hastalık nefriti
- Henoch-Schönlein purpura nefriti (HSP)
- Hemolitik-üremik sendrom (HÜS)

Hematüri Nedenleri

- Anatomik anormallikler (Konjenital anomaliler, travma, polikistik böbrek, tümörler)
- Vaskülit (Arterit, infarkt ve tromboz)
- İlaçlar (Siklofosfamid gibi)
- Uydurma-sahte
- Egzersiz





Proteinüri

- Normal çocukta **<150** mg/24 saat
- **24 saatlik idrar proteini:**
Normal <4 mg/m²/saat
Nefritik proteinüri= 4-40 mg/m²/saat
Nefrotik (Masif) proteinüri >40 mg/m²/saat
- Spot idrarda protein/kreatinin oranı:
Normal <0.2; Nefritik= 0.2-2; Nefrotik >2
- *2 yaş altında 24 saatlik idrar toplamak zor olduğundan spot idrarda protein bakılabilir.*

Proteinüri Nedenleri

- **Nonpatolojik:** Ortostatik, febril, egzersiz
- **Geçici:** Konjestif kalp yetmezliği, soğuk, epinefrin, konvülziyon, stres
- **Patolojik:** *1. Glomerüler proteinüri*
2. Tübüler proteinüri
- **Diğer:** Lizozim, miyogloblin, hemogloblin

Patolojik Proteinüri

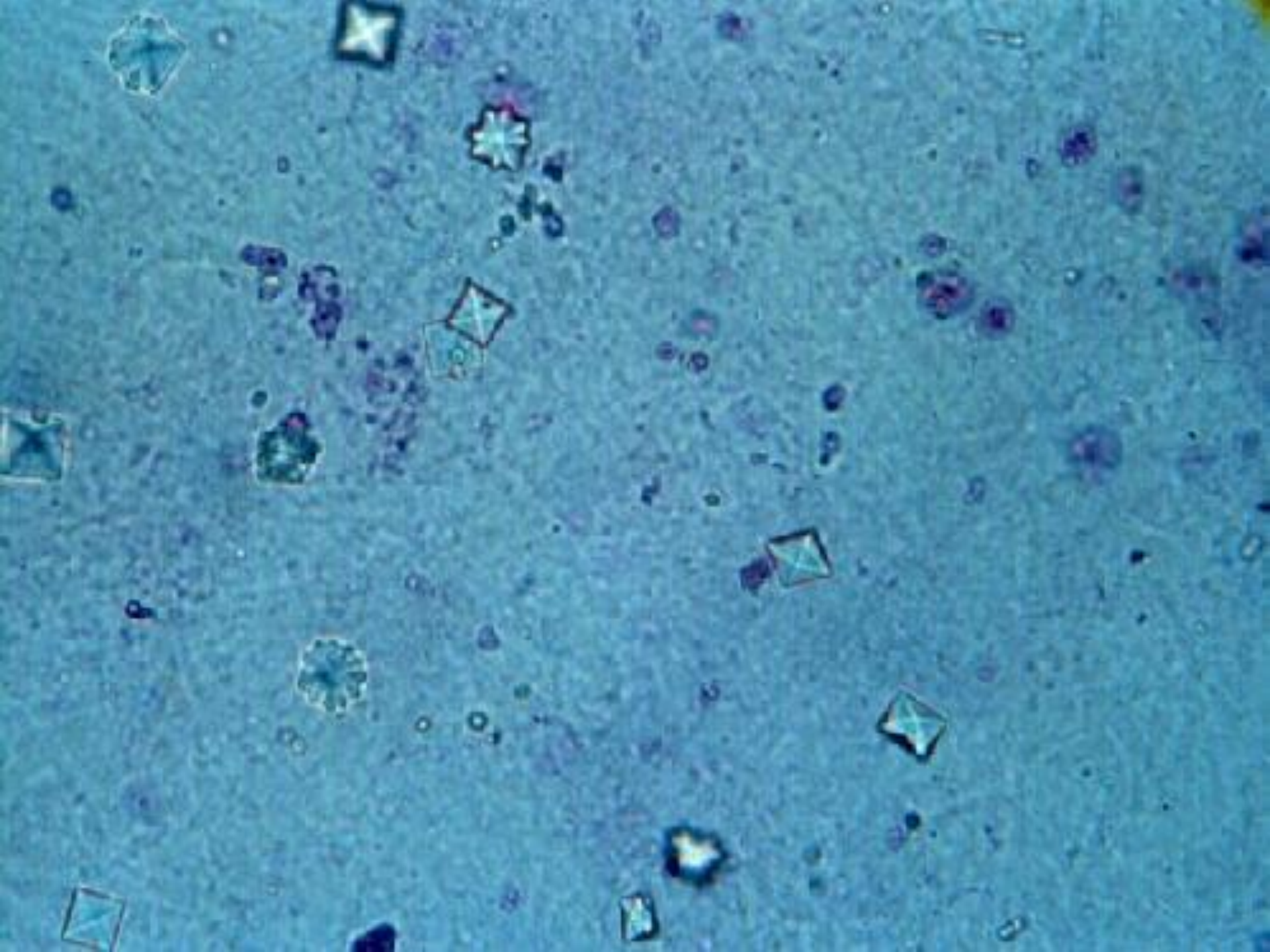
- **Glomerüler proteinüri**
 - Persistan asemptomatik
 - Nefrotik sendrom
 - Glomerülonefritler
 - Tümörler
 - Konjenital
- **Tübüler proteinüri**
 - **Hereditör** (Sistinozis, Wilson Hst, Lowe sendr, PRTA, Galaktozemi)
 - **Akkiz-Edinilmiş**
(Antibiyotikler, interstisyel nefrit, ATN, Kistik hst.lar, Ağır metal zehirlenmesi-*Hg, Altın, Pb, bizmut, Cd, Cu, krom*)

Bulanık kötü kokulu idrar

- İYE'yi düşündürür (özellikle dizüri, sık idrara çıkma-ateş, böğür ağrısı ile birlikte ise)
- İdrar soğuyunca kalsiyum pirofosfat bulanıklık yapar
- İYE tanısı: Uygun şartlarda toplanmış idrar, mikroskopi, kültür

TAŞ veya KUM (Ürolitiazis, kristalüri)

- Böbrek taşı; hematurî, İYE ve renal kolik nedeni olabilir
- Taş veya kum: Kalsiyum tuzları, ürik asit, sistin, sitrövit (magnezyum-amonyum fosfat), ksantin'den oluşur
- Böbrek taşı olan çocuklarda metabolik nedenler ekarte edilmelidir : **METABOLİK TARAMA**



Oligo-anüri

- **Anüri:** Hiç idrar yapmamak, <0.5 ml/kg/saat
- **Oligüri:** <400 ml/m²/ 24 saat veya bebeklerde <1 ml/kg/saat idrar
- Oligüri, sağlıklı böbreğin yetersiz perfüzyonu, parankimal böbrek hastalığı veya idrar yollarındaki tıkanıklık sonucudur.

Sık İdrar Yapma (Pollakiüri) ve Dizüri

- Çocuklar 5-14 yaş arası günde 4-8 defa idrar yapar
- **Sık idrar:**
 - Poliüri
 - Azalmış mesane kapasitesi
 - Mesanenin tahrişi (İYE)
- **Dizüri:**
 - Üretrit
 - Sistit
 - Vulvovajinit – Balanit

POLİÜRİ(>1200 cc/m²/gün)

- Aşırı sıvı alımı
- ADH eksikliği
- Böbreğin ADH'ya yanıtısızlığı (Nefrojenik Di, Sistinozis, DRTA, Bartter Sendromu, Obstrüktif nefropati sonrası, Jüvenil nefronofitizis)
- Ozmotik diürez

İdrar yoğunlaştırma defekti

- Bebekte; açıklanamayan huzursuzluk, gelişme geriliği, ateş, dehidratasyon, hipernatremi

- Daha büyük çocukta; poliüri, polidipsi, nokturnal enürezis

Poliüri

- Primer polidipsi ile poliüri ayrımı, plazma ve idrarın göreceli osmolalitesi ve kontrollü su kısıtlamasına cevapla anlaşılır: Susuzluk testi
- Poliüri kaynağı hipofiz mi? Böbrek mi? Plazma AVP konsantrasyonu ölçülür veya DDAVP'ye idrar cevabı kullanılır

Poliüride Ayırıcı Tanı

- ADH yokluğu- Santral Dİ
- Nefrojen Dİ
- ADH-Kollektör kanal etkileşim kusuru (Hiperkalsemi, hipokalemi, renal tübüler asidoz)
- Anatomik bozulma (Sickle-cell anemi, piyelonefrit, amiloidoz, nefrokalsinoz)
- Postrenal poliüri (Obstrüksiyonun kalkması)
- Diüretik ilaçlar

İNKONTİNANS VE ENÜREZİS

- Gündüz idrar kontrolü: 3 yaşında
- Gece altını ıslatanlar: - 5 yaşında.....%15
- 10 yaşında.... %7
- **Primer** nokturnal enürezis: kendini sınırlayıcı bir problem
- Sonradan gelişen (**Sekonder**) enürezis:
 - Organik hast.
 - Psikolojik

Zayıf İdrar Akımı

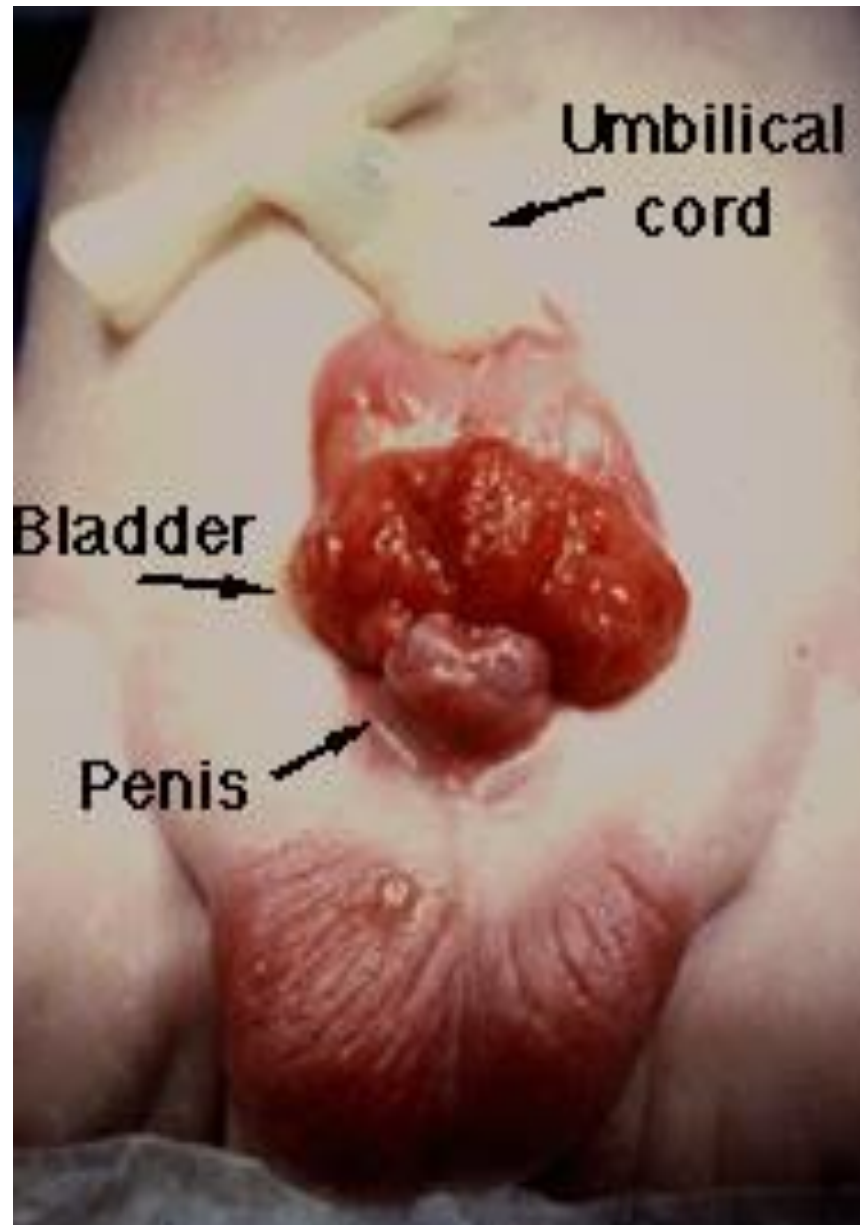
- Yetersiz mesane kasılması
- Detrusor- sfinkter uyumsuzluğu (işeme disfonksiyonu)
- Zayıf idrar akımı + dolu mesane + erkek çocuk  PUV

Hangi Yenidoğanlar İdrar Yolu Anomalisi için incelenmeli?

- İYE olan
- Hematüri
- Azotemi (dehidratasyon olmaksızın)
- Bel bölgesinde şişlik
- İdrar yapmama
- Mesanenin dolu kalması
- İdrar akımının normal olmaması
- Karında asit saptanması
- Anne, baba veya kardeşlerde idrar yolu anomalisi bulunması

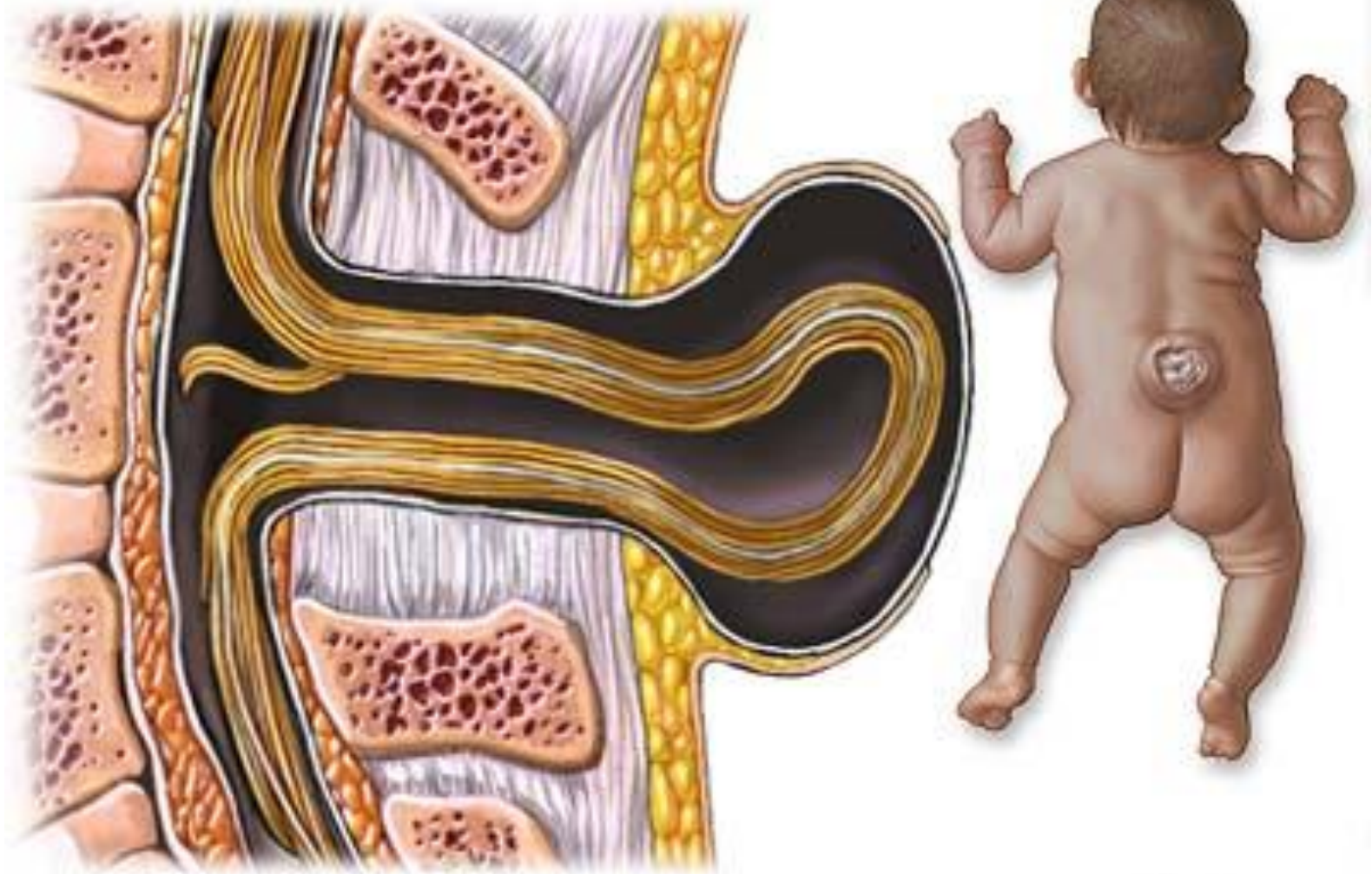
Genito-üriner anomalilerin tekrarlama riski

Genito-üriner problem	Kardeşlerde tekrarlama riski
Bilateral renal agenez	%34
Vezikoüreteral reflü	%34
Unilateral renal agenez	%15-20
Hipospadias (baba ve bir kardeşte varsa)	%27
Kriptorşidizm	%10
Posterior uretral valv	%1-1.4
Mesane ekstrofisi	<%1





Meningomyelocele



 ADAM.



Genital sistem muayenesi

- Yenidoğanda genital sistem muayenesi
 - Psödohermafroditizm
 - Konjenital adrenal hiperplazi
 - Hipospadias-epispadias
- Kız çocuklarında **rektal tuşe** ile pelvis muayenesi
- Klitoris>10mm ise **virilizasyon** (KAH, Nörofibromatozis)

- Küçük bebekte penis boyu < 2 cm ise mikropenis
- Hipogonadotrop HG: Kallman sendromu, Prader-Willi sendromu, Septo-optik displazi
- Kaybolmuş testis sendromu
- Parsiyel androjen duyarsızlığı

Genital Sistem Muayenesi-2

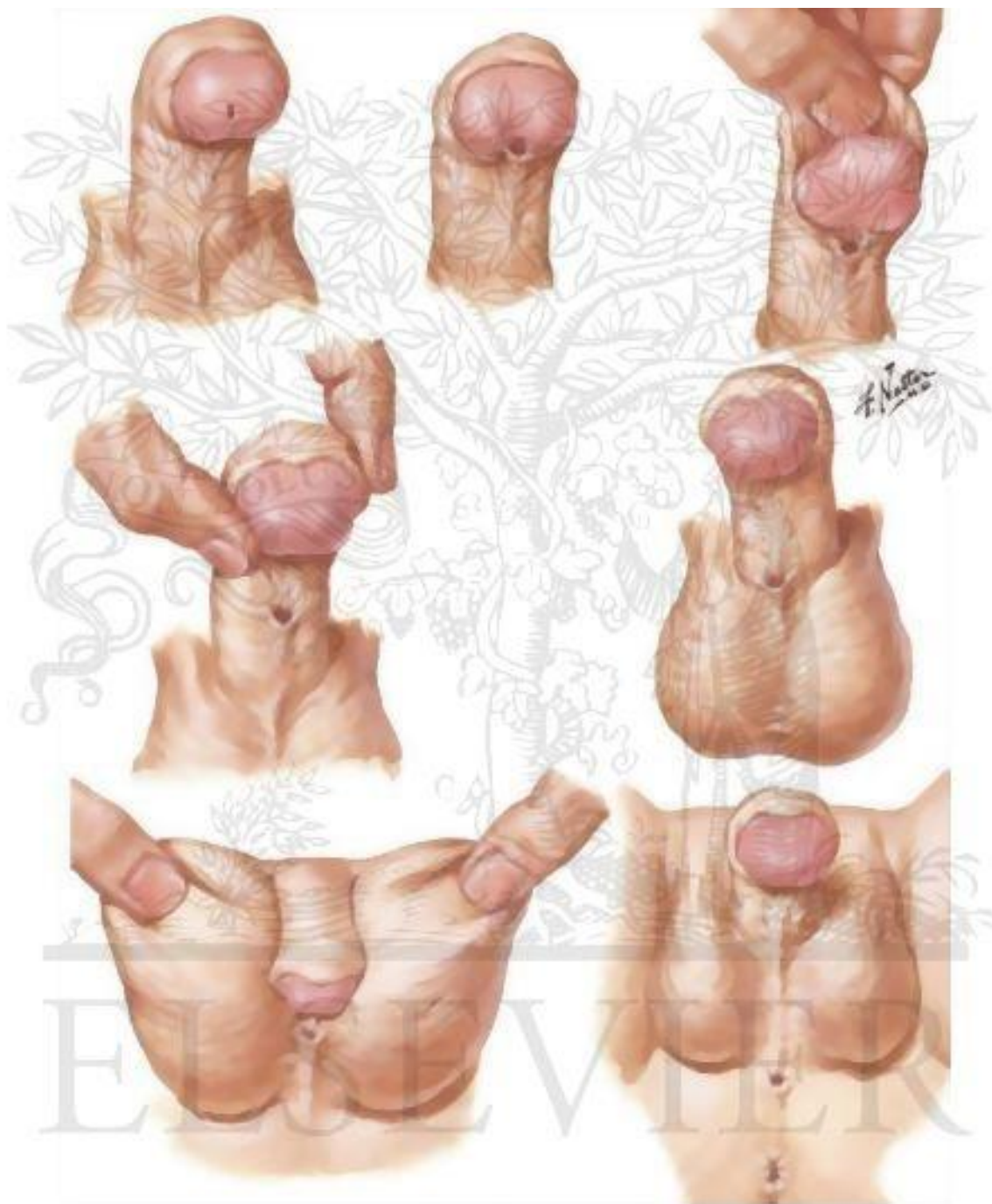
- 11 yaşından önce testis boyu 1.5-2 cm'dir, <1 cm ise karyotipleme gerekir
- Prepubertal çocuk ve bebekte testis >2 cm ise sitogenetik çalışma gerekir (Frajil X sendromu)
- Prader Orchiometresi ile testis boyu ölçülür
- Makro-orşidizm (Hipotiroidi, Frajil X, Testis tümörü)





Erkek Çocuk

- Hipospadias- Sünnet edilmeyecek !
- Epispadias (meatus üstte), balanit (Glansta enflamasyon), Postit (Sünnet derisinde enflamasyon)
- Fimozis- Parafimozis
- Skrotumda kitle, Hidrozel, inguinal herni
- Kriptorşidizm, retraktil testis, testiste kitle
- Testis torsiyonu, tümörü, testis ve eklerinin enfeksiyonu, varikosel, hematosel



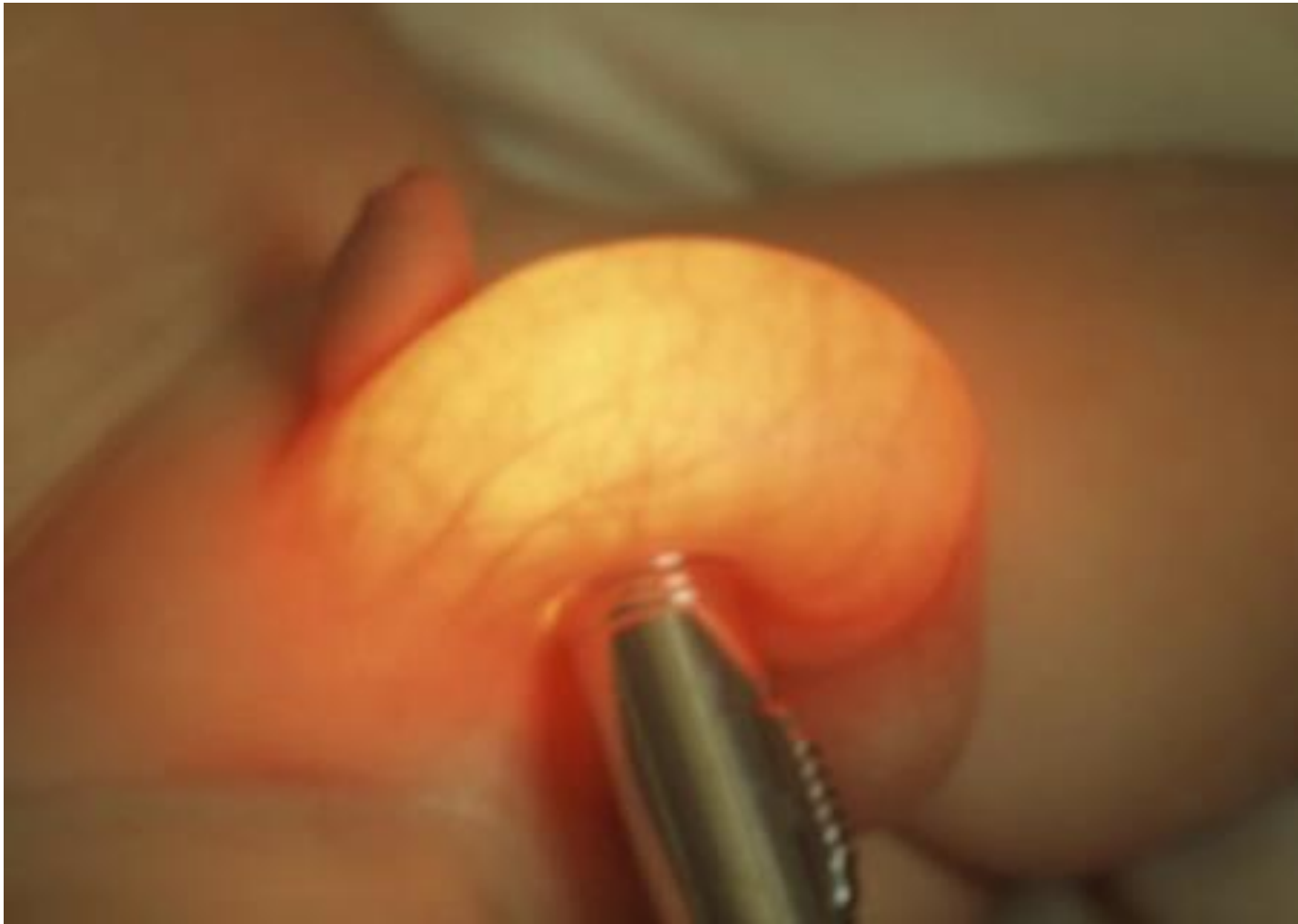






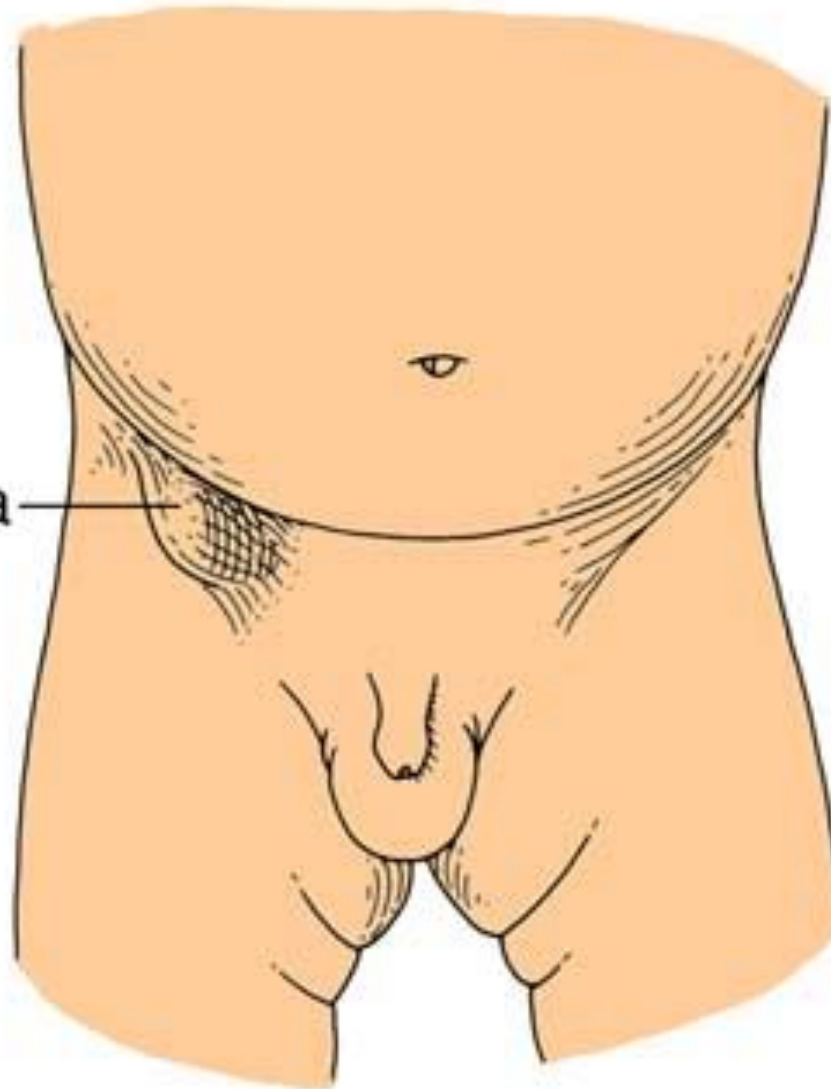








Inguinal hernia



Inguinal Hernia

Inguinal Hernia



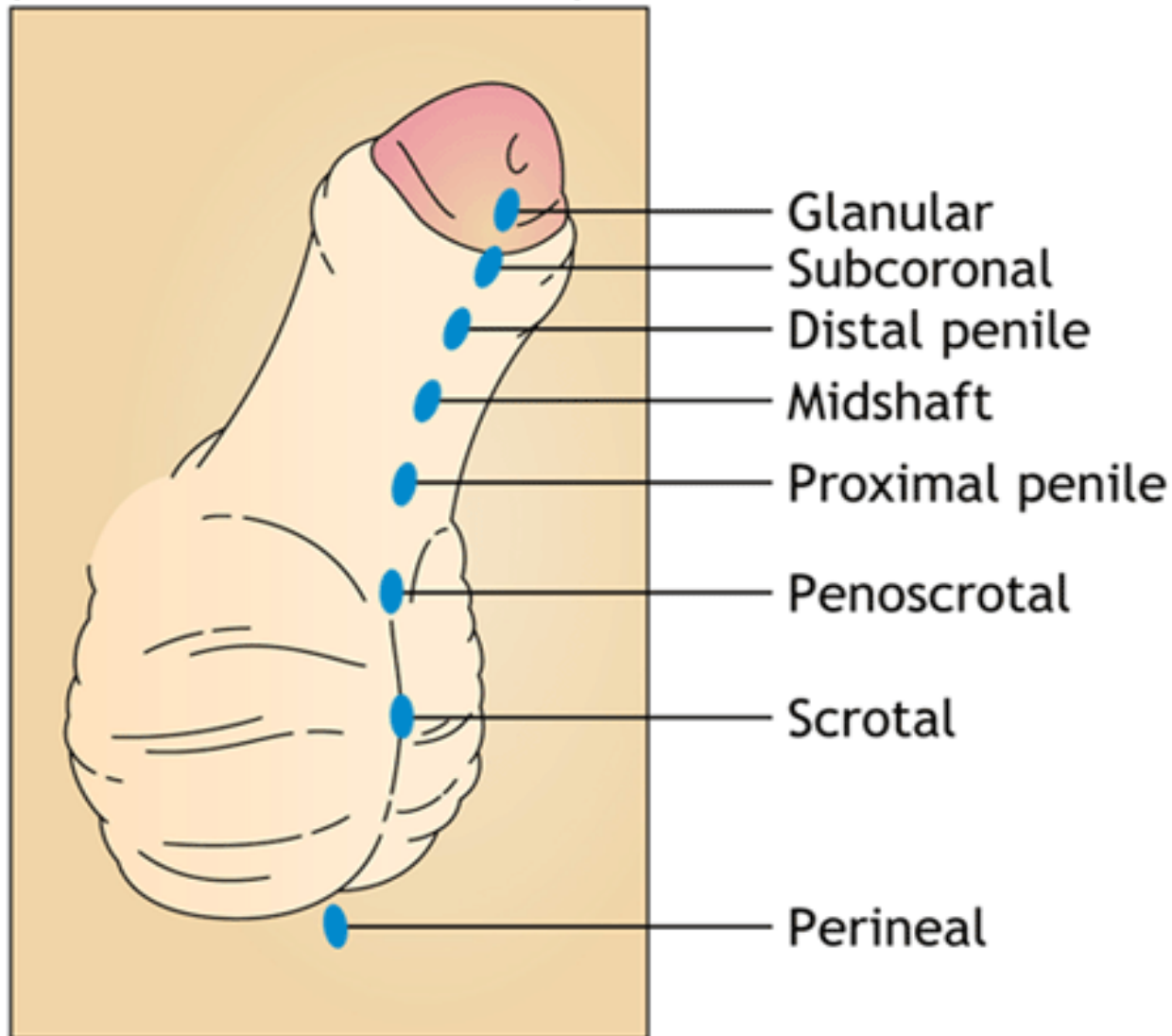






Types of hypospadias

(shows where the urine comes out)



© Royal Children's Hospital, Melbourne, Australia.
Kids Health Info www.rch.org.au/kidsinfo



Urethral
opening

