



Kocaeli Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Çocuk Servisi
Olgu Sunumu

31 Ocak 2019 Perşembe
İnt. Dr. Tunahan AKA





Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı



Çocuk Servisi
Olgu Sunumu

31 Ocak 2019
Perşembe

İnt. Dr. Tunahan AKA

5 yaş 4 aylık kız hasta



Yakınma

- Halsizlik
- Ateş
- İdrar renginde koyuluk
- İdrarda kötü koku

Öykü

Hastamız çift taraflı hidronefroz tanılı olup, çocuk nefroloji polikliniğinden takip edilmekteydi.

27 Aralık 2018'de ateş, halsizlik, burun tıkanıklığı nedeniyle acil servisimize başvurdu.

Hastanın ateş etyolojisine yönelik tami drar tetkiki(TİT) ve idrar kültürü alındı.

Ateşi dirençli olmayan ,genel durumu iyi ,oral alımı iyi olan hasta takipli olduğu çocuk nefroloji poliklinik kontrolüne kültür takibi için yönlendirildi.

Özgeçmiş

31 yaş sağlıklı anneden monokoryonik diamniyotik ikiz gebelik sonrası 2280 gram olarak 33. gestasyonel haftada C/S ile doğmuş. (Oligohidramnios ve çift taraflı hidronefroz ile doğmuş.) Apgar skoru 6 olarak belirlenmiş. Doğum sırasında solunum sıkıntısı olmuş, entübe edilmiş. 2 ay YDYBÜ'de izlenmiş.

Prenatal dönemde bir özellik yok.

Aşıları aşı takvimine uygun şekilde yapılmış.

Büyüme ve gelişmesi yaşitlarıyla uygun.

2 aylıkken nefrostomi, 5 aylıkken üreterokutenostomi, 3 yaşında vezikostomi, 5 yaşında vezikostomi kapatılması ameliyatları yapılmış.

Soygeçmiş

A: 36 yaş sağ sağlıklı

B: 36 yaş sağ sağlıklı

Anne ve baba arasında akrabalık yok.

Ailede sürekli hastalık yok.

Babanın babası doğuştan tek böbrekli

Hasta annenin ikiz gebeliğinden doğmuş

İkiz eşi sağlıklı

Fizik Muayene

- Ateş:38' C
- Nabız:83/dk
- TA: 90/60mm/Hg
- Solunum Sayısı:28/dk
- Boy:113 cm
- Kilo:19.5 kg

Fizik Muayene

Genel durum: İyi

Cilt: Turgor, tonus doğal. Ödem, ikter, siyanoz, peteşi, purpura, pigmentasyon bozukluğu yok, solukluk yok, cilt rengi doğal.

Baş boyun: Saç ve saçlı deri doğal. Kafa yapısı simetrik. Boyunda kitle yok. Lap yok.

Gözler: Işık refleksi bilateral mevcut. Pupiller izokorik. Göz kürelerinin her yöne hareketi doğal. Konjunktiva ve sklera doğal.

Kulak-burun-boğaz: Bilateral kulak zarları doğal. Postnazal akıntısı var. Orofarenks ve tonsiller doğal.

Kardiyovasküler: S1, S2 doğal. S3 yok. Üfürüm yok. AFN her iki alt ekstremitelerde alınıyor. Kalp tepe atımı 5. interkostal aralıkta.

Solunum sistemi: Her iki hemitoraks solunuma eşit katılıyor. Toraks deformitesi yok. Retraksiyon yok. Dinlemekle ral, ronküs, ekspiryum uzunluğu yok.

Gastrointestinal sistem: Batın normal bombelikte. Barsak sesleri doğal. Palpasyonla defans, rebound yok. Hepatomegali ve splenomegali yok. Traube alanı açık. Postop skar +

Genitoüriner sistem: Haricen kız. Anomali yok. **Kostovertebral açısı hassasiyeti (+)**

Nöromusküler sistem: Biliş açık. Koopere, oryante, çevreyle ilgili. Ense sertliği, kernig, brudzinski negatif. Babinski, klonus negatif. Kranial sinir muayeneleri doğal.

Ekstremiteler: Kas kitlesi ve tonusu doğal. Deformite yok. Kas kuvvetleri alt ve üst ekstremitelerde 5/5

Laboratuvar

Hgb:11,2 g/dl
Htc:35,7 %
Mcv:65,4 fl
WBC:16800 uL
Neu:13100uL
PLT:304000 uL

TIT:

Lökosit: +++
Kan: +++
Protein: + mg/dL

Glukoz:119 mg/dl
Üre:38 mg/dl
Kreatinin:0,53 mg/dl
ALP: 234 U/L
LDH: 273 U/L

Na:137.2 mEq/L
K:3.78 mEq/L
Ca:9.21 mg/dl
T.prt:84,78 g/dl
Albumin:47.4 g/dl
CRP:39.15 mg/dl
ESR:19 mm/h

Ön tanıları nelerdir?

Çocuklarda İdrar Yolu Enfeksiyonu

Çocuklarda ÜSYE'den sonra en sık karşılaşılan ikinci enfeksiyondur.

Üriner sistemin her hangi bir yerinde patojen kolonizasyonu olarak tanımlanır.

Genellikle assendan enfeksiyondur.

Böbrek yetmezliği gelişimi için önemli bir risk faktörüdür.

Prevelans

Yenidoğan döneminde ve yaşamın ilk 1 yılında,erkeklerde
üriner sistem malformasyonlarının daha sık görülmesi
nedeniyle,İYE erkeklerde daha fazla görülür.Bu dönem
dışında daima kızlarda daha siktir.

Nedeni bilinmeyen ateşli süt çocuklarının %50 sinde, 39'C üzeri ateşle başvuran kız çocuklarının %30 unda İYE saptanmaktadır.

Kızlarda ilk İYE infant döneminde ve genellikle tuvalet eğitimi dönemlerinde pik yapar.

İYE geçiren kızların % 30-60'ında takip eden 18 ay içinde tekrarlar.

Etiyoloji

İdrar yolu enfeksiyonlarının en sık nedeni, tüm yaşlarda, %75-90 oranında E.coli bakterisidir. Klebsiella, proteus ve staphylococcus saprophyticus diğer bakteriyel etkenlerdir.

Yenidoğanlarda Grup B Streptokok, genç kızlarda Staph. Saprophyticus sıklığı artmaktadır.

Viral etkenlere de Adenovirüs tip 11 ve 21 örnek verilebilir.

Patogeneze

Yenidoğan döneminde bakteriler idrar yollarına en sık hematogen yolla ulaşır. Bu nedenle sepsis olarak kabul edilir. Diğer dönemlerde ise en sık asendan yolla ulaşır. Burada bakteriler fekal floradan kaynaklanır. Ayrıca sünnet olmamış erkek çocuklarda sünnet derisinin altında bakteri üremesi olabilir, bu da idrar yolu enfeksiyonuna sebep olabilir.

Mesaneinin disfonksiyonel ve nörojenik nedenlerle yeterince boşaltılamaması ve kabızlık da İYE için önemli zemin oluşturur.

Hematojen yayılım: Brucella, Nocardia Actinomyces, M.tuberculosis

Asendan yayılım: Corynebacteria, lactobacillus, G.Vaginalis, anaerobik bakteriler

İYE riskini artıran nedenler

- Kız cinsiyet VUR
- Sünnnet olmama İşeme disfonksiyonu
- Obstruktif üropati Kabızlık
- Nörojen mesane Renal defektler

- Anne sütü almayan bebek
- Labial adezyon
- Diabetes mellitus
- Ürolitiazis
- Üretral girişimler

Klinik

Yaşı , etkene ve tutulum yerine göre değişir. Yenidoğan ve süt çocuğı döneminde bulgular genellikle nonspesifiktir.

Kusma, ateş, kilo alımında yetersizlik, emme güçlüğü, huzursuzluk, uzamış ikter gibi yakınmalarla başvurabilirler.

2 yaşından sonra karın ağrısı, ateş şikayetleri olabilir.

Daha büyük çocuklarda dizüri bulguları ön plana çıkabilir.

Yenidoğan

- Ateş
- Solukluk
- Emmeme
- Kusma

2ay -2yaş

- Emmeme
- Ateş
- Kusma
- Kotü kokulu idrar
- huzursuzluk

2-6 yaş

- Kusma
- Karın ağrısı
- Yan ağrısı
- Kotü kokulu idrar
- Dizuri

6 yaş –Adölozan

- Ateş
- Kusma,karın ağrısı
- Kötü kokulu idrar
- Dizuri

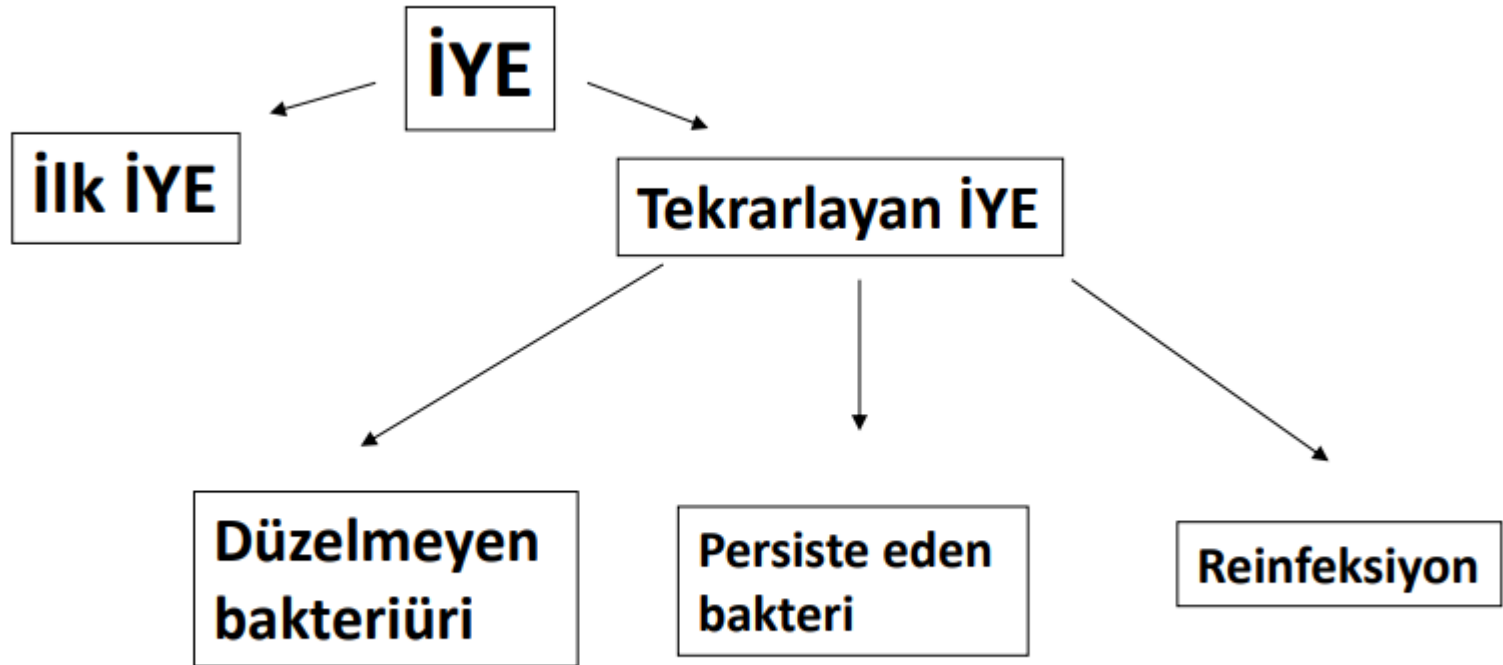
Klinik bulgulara göre sınıflama

Aseptomatik bakteriüri : Kızlarda daha sık görülür.İdrar yolu enfeksiyonu şikayetleri yokken pozitif idrar kültürü ve bakteriüriyi tanımlar.Selim bir durumdur.

Sistit:Mesanenin bakteriyal enfeksiyon veya başka nedenlerle enflamasyonudur.Genellikle ateş yoktur.Sık idrara çıkma,suprapubik ağrı ve hassasiyet,hematüri ve inkontinans ile karakterizedir.

Piyelonefrit: Tekrarlayan titreme ve ateş nöbetleri, sırt ve böğür ağrısı, kostovertebral açığı hassasiyeti, kolik tarzda karın ağrısı, bulantı ve kusma akut piyelonefriti düşündüren bulgulardır. Böbrekler büyük ve ödemlidir. Bazen şok ve DIC tablosu görülebilir. Yenidoğan ve infantlarda beslenememe, hipotermi, hipertermi, kilo kaybı, gelişme geriliği, kusma, ishal, sarılık, sepsis ile karşımıza çıkabilir. Infantlarda semptomlar belirgin olmadığı için tanıda klinik şüphe önemlidir.

Pratik yaklaşım



Tekrarlayan İYE

Altı ayda 2, yılda 3 kereden fazla İYE geçirilmesi tekrarlayan İYE olarak tanımlanır.

Relaps: Tedavi süresince kültür(-)'liği sağlanır. Tedaviden sonra aynı etkenle bakteriüri tekrarlar.

Reenfeksiyon: Uygun tedavi ile bakteri temizlenir. Tedaviyi takiben 7-10 gün içinde genellikle farklı bir etkenle enfeksiyon olur.

Düzelmeyen bakteriüri

Hiç negatif kültür olmaması.

Antibiyotik dozunun yeterli dozda kullanılmaması(en sık), duyarlı olmama, malabsorbsiyon gibi nedenlerle olur ve kültür sonuçlarına göre yeterli dozda antibiyotik tedavi ile düzelir.

Bakteriyel Persistans

Üriner yolda enfeksiyon kaynağı ortadan kaldırılmamıştır.

Tedavi sonrası negatif idrar kültürü olur ancak daha sonra aynı patojenle tekrar üreme olur.

Antimikrobiyal ajanlardan kurtulan bölgeler vardır ve sıklıkla anatomik anormallikten dolayı temizlenemez; Enfekte üriner taş, Nekrotik papül, Yabancı madde (Üretral stent veya kateter)

Reinfeksiyon

Enfeksiyon sonrası idrar kültürü steril saptanır.

Daha sonra idrar yolu enfeksiyonu tekrarlar ve her idrar kültüründe farklı patojenler görülebilir.

Sıklıkla periüretal kolonizasyon ve fekal perineal üretral yolla bulaş vardır.

E.coli'nin farklı serotipleriyle olur ve persistan bakteriüri ile karışabilir.

GIS ve üretra arasında fistül,

Renal taşlar,

Enfekte nonfonksiyonel renal segmentler,

Vesikovajinal fistül gibi düzeltilebilen cerrahi nedenler reinfeksiyon riski taşımaktadır.

Tanı

Dikkatli öykü,fizik muayene çok önemlidir.

İdrar incelemesinde büyütmede 5'ten fazla lökosit görülmesi enfeksiyonu düşündürür.Piyürinin bulunması tanısız olmayıp,tanıyı doğrulayıcı özelliktedir. Piyüri olmadan enfeksiyon olabileceği ve piyüri olmasına rağmen enfeksiyon olmayabileceği unutulmamalıdır.

Steril piyüri:

İdrarda lökosit(+),bakteri(-) olmasıdır.Sebepleri:

- ***Ateş (En sık sebep)***
- Dehidratasyon
- Balanit-vulvit
- Viral enfeksiyonlar
- Polio aşısından sonra
- Renal taş,tbc
- Akut apandisit, Chron hastalığı
- Glomerulonefritler
- Akut toksemi,tübüler asidoz
- Analjezik nefropatisi

Tam İdrar Tetkiki

Lökosit esteraz pozitliği,nitrit pozitifliği,mikroskobik incelemede santrifuj edilmiş idrarın x40 objektif ile incelemede 5 veya 5'den fazla lökosit bulunması bize idrar yolu enfeksiyonu olduğunu düşündürür.

İdrarda nitrit testi diğer testlerle karşılaştırıldığında(lökosit esteraz,mikroskopide lökosit ya da bakteri) duyarlılığı en düşük ama özgüllüğü en yüksek testtir.

İdrar Kültürü

Üriner sistm infeksiyonu **kesin tanısı için** idrar kültürü yapılması gerekir.

- Orta akım idrarda **100.000** koloni,
- Mesane kateterizasyonu ile **10.000** koloni
- Direkt mesaneden alınan idrarda **1** koloni bile üremesi anlamlıdır.

İdrar kültürü:

Koloni Sayısı İnfeksiyon Olasılığı

**Suprapubik
Aspirasyon**

Herhangibir sayı

>99 %

Kateterizasyon

> 10.000

95 %

1.000-10.000

Şüpheli,tekrar

<1.000

Enf.ihtimali çok
düşük

Görüntüleme Yöntemleri

- **Ultrasonografi:** Üriner enfeksiyon tanısı alan her çocukta ilk olarak yapılması gereken görüntüleme yöntemidir. Doğumsal bir patoloji olup olmadığını anlamak amacıyla yapılır.
- **DMSA(2,3-dimerkaptosuksinik asit scan):** Statik böbrek sintigrafisidir. Renal skarları göstermede en duyarlı ve doğru test budur. Akut piyelonefrit tanısında bugün en değerli görüntüleme yöntemidir.
- **Voiding sistoüreterografi(VCUG):** DMSA sintigrafisi akut pyelonefrit ya da skar ile uyumlu ise VCUG yapılmalıdır. Mesane ve üreteri değerlendirmek ve vezikoüreteral reflüyü saptamak için en değerli tetkiktir. Ancak akut pyelonefrit sırasında kontrendikedir.

- **İntravenöz piyelografi (İVP):** Toplayıcı sistemin anatomik bozukluklarında özellikle kaliksler açısından önemli görüntüleme yöntemidir.
- **DTPA(Dietilentriamin pentasteik asit):** Dinamik böbrek sintigrafisidir.GFR' yi gösterir.

Tedavi

İnfant ve küçük çocuklarda 3 günden fazla süren nedeni bilinmeyen ateş durumlarında İYE akla mutlaka gelmelidir. Kültür alınıp hemen ampirik antibiyotik tedavisi planlanmalıdır.

Kültür antibiyogram sonucuna göre tedaviye devam edilir. Tedavinin 48. saatinde idrar steril olmalıdır.

Ampirik Tedavi

Damar yoluyla

- Seftriakson 60-75 mg/kg/gün, 2x1
- Gentamisin 5 mg/kg/gün, 3x1
- Ampisilin 100-200 mg/kg/gün, 4x1

Oral

- Sefiksim 8 mg/kg/gün, 1x1
- Sefdinir 14 mg/kg/gün, 1x1 ya da 2x1
- Amoksisilin 50-100 mg/kg/gün, 4x1
- TMP-SMX 8 mg/kg/gün, 2x1

90 günlükten küçük çocuklarda ürosepsis riski yüksek olduğu dikkata alınmalıdır.

Yenidoğan ve süt çocuklarında ilk İYE komplike olarak kabul edilmeli , yatırılarak tedavi edilmelidir.

Yatırılan hastadan idrar kültürü alınmalıdır. İdrar örneğinin beklemeden ekimi önemlidir, oda sıcaklığında 60 dakikadan fazla bekleyen idrar enfekte olmadığı halde minör kontaminantların çoğalması hatalı olarak İYE düşündürür. Kültür ekilene dek idrar buzdolabında bekletilmelidir.

Seçilecek antibiyotik idrarda aktif olmalı,renal parenkim ve mesanede yeterli konsantrasyona ulaşmalıdır.

Üropatojenlere direncin prevalansı bilinmelidir.

Olası yan etkiler göz önünde tutulmalıdır.

Bağırsak ve perine florasını az etkilemelidir.

Genellikle ilk tercih ampicilin veya 1. kuşak sefalosporin ile aminoglikozid kombinasyonu şeklindedir.

Son yıllarda aminoglikozid yan etkilerinden dolayı 3 -4 kuşak sefalosporinler tercih edilmektedir.

>3 ay çocuk ve komplike olmayan İYE (hafif ateş, oral alım var,dehidratasyon yok) :

Geniş spektrumlu oral antibiyotik ile 10-14 günlük tedavi

veya

1-2 gün parenteral aminoglikozid veya uzun etkili 3.kuşak sefalosporin,ardından geniş spektrumlu antibiyotik ile 10-14 gün tedavi

<3 ay çocuklarda ve komplike İYE :

İdrar kültürü çıkana kadar kombine tedavi;
Aminoglikozid veya 3.kuşak
sefalosporin+ampisilin/klavulanik asit

<3 ay infantlarda 10-14 gün parenteral tedavi,
>3 ay çocuklarda 1-2 gün ateşsiz dönemden sonra oral
antibiyotiğe geçilebilir.

Profilaksi Endikasyonları:

- Üriner sistem anomalileri(VUR,nörojen mesane vb.)
- Renal skar
- Ürolitiazis(tekrarlayan üriner enfeksiyon varsa)
- Sık tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonu

Profilaksi

İYE profilaksisinde kullanılan antibiyotikler:

İlaç	Doz (mg/kg/gün)
Ampisilin	20 (tek doz)
Nitrofurantoin	1-2
Trimetoprim/sulfametoksazol	1-2
Sefalekssin	2-3
Sefadroksil	3-5

Komplikasyonlar:

- Böbrekte skar (genellikle fokaldır, hipertrofiye olan böbrek dokusu normal fonksiyonları sürdürür)
- Hipertansiyon
- Böbrek yetersizliği(ülkemizde KBY'nin 2.sık nedeni tekrarlayan idrar yolu enfeksiyonuna bağlı kronik pyelonefrittir.)

Klinik İzlem

5 gün seftazidim aldıktan sonra 16.01.2019'da alınan kontrol kültüründe 100.000 üzeri Enterococcus Faecalis üremesi üzerine çocuk enfeksiyona danışılarak vankomisin başlandı. Öncesinde tekrar kontrol kültür alındı.

Aldığı-çıkarıldığı takibi yapıldı. 18.01.19 da alınan idrar kültüründe Enterococcus gallinarum üremesi oldu.

Voiding Sistoüretrografi çekilen hasta çocuk nefroloji tarafından sağ grade 5 VUR olarak değerlendirildi.

Girişim açısından ürolojiye konsülte edildi.

Voiding Sisto Üretrografisi

22/01/2019

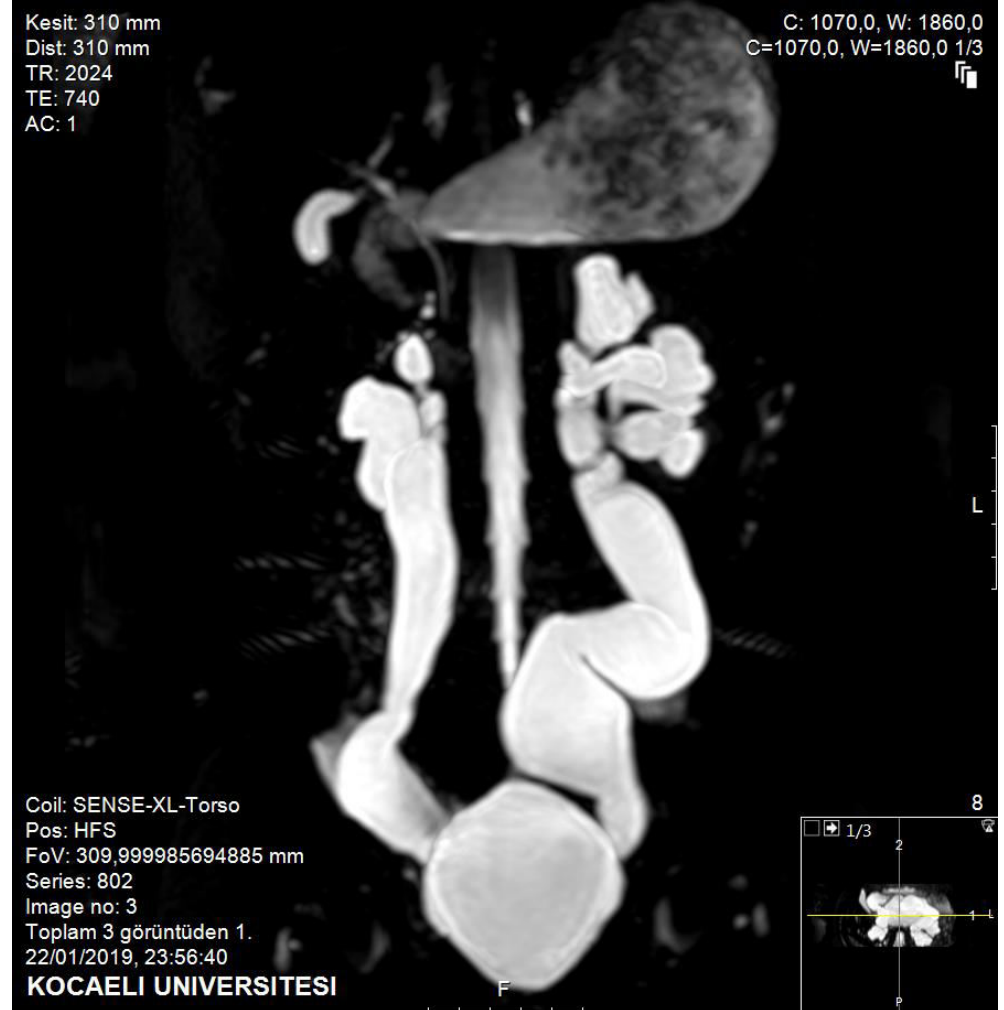
Sağda grade 5
vezikoüreteral reflü
görölmektedir. İşeme
sonrası mesanede
rezidü rdrar
görölmektedir.



MR- Ürografi

22/01/2019

Sağ böbrek atrofiktir. Sol böbrek normal boyutlardadır. Bilateral grade 3 hidronefroz izlenmektedir. Bilateral üreterler geniş ve tortiyoze görünümündedir. Bilateral nefrogram fazı normaldir. Sağda pyelogram fazı gecikmiştir ve diüretiğe yanıt izlenmemektedir. Solda pyelogram fazı normaldir. Diüretiğe yanıt mevcuttur.



21.01.19'da alınan kültürde üremesi olmayan hasta bir hafta daha antibiyoterapisine devam edilerek, taburcu edilmesi planlandı.

Ateş, kusma olmadı genel durumu iyi. Oral normal diyetle besleniyor.

27.01.19 Kreatinin kontrolü: 0,36 olan hasta Bactrim profilaksi dozunda reçete edilerek taburcu edildi.

1 hafta sonra poliklinik kontrolüne gelecek.

Aile acil durumlar hakkında bilgilendirildi.

Teşekkürler...