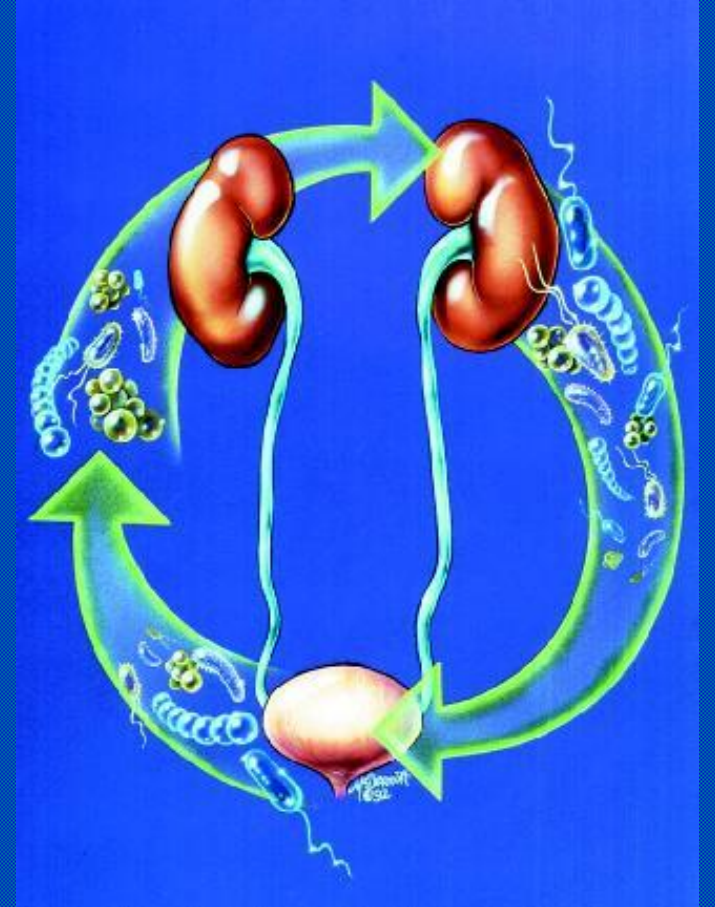


SIK TEKRARLAYAN ÜRİNER İNFEKSİYONLARI NASIL TEDAVİ EDELİM?

Dr. Ahmet Kıyıkım
Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları A.D, Nefroloji B.D.
MERSİN



Sunum içeriği

- Terimler-kavramlar
- Epidemiyoloji-Etyoloji
- Patogenez
- Klinik formlar
- Mikrobiyolojik tanı
- Tekrar eden üriner infeksiyon yaklaşımı ve tedavisi

Olgu

- 23 yaşında genç bayan.
- Son 6 ayda:
 - 4. kez:
 - idrar yaparken yanma, tuvalete zor yetişme ve sık idrar yapma sıkıntısı var.
- “Neler oluyor? Sorunum ne?”
- “Tekrar etmemesi için ne yapmalıyım?”

Terimler-Kavramlar

- **İnfeksiyon**
 - İdrarda m.o. (Semptom VAR)
- **Kolonizasyon**
 - İdrarda m.o. (Semptom YOK)
- **Kontaminasyon**
 - Örnek alma sırasında ve sonrasında m.o bulaşı ve üremesi
- **Rekürren İYE**
 - Yılda en az 3 kez infeksiyon
 - **Relaps infeksiyon**
 - Tedavi sonrası 2 hf içinde aynı m.o. ile yeniden infeksiyon
 - **Reinfeksiyon**
 - Tedavi sonrası en erken 2hf sonra değişik m.o. ile infeksiyon

İYE: Genel

- A.B.D.:
 - Yıllık;
 - 7 milyon başvuru
 - 1 milyon hastaneye yatış
 - 2 milyar A.B.D. Doları masraf
- Türkiye: ?
- Hanımlar ve ileri yaşlı insanlarda sıklığı yüksek
- Bayanların %40'ı etkileniyor.
- Bayan/Erkek: 40/1

Klinik formlar

- Komplike olmayan sistit-genç bayan hasta
- Tekrarlayan sistit-bayan hasta
 - Reinfeksiyon
 - Relaps infeksiyon
- Komplike olmayan pyelonefrit-genç bayan hasta
- Komplike İYE
- Asemptomatik bakteriüri

Tekrarlayan İYE neden önemli?

- Yaşam kalitesi
- Eş enfeksiyonu
- Direnç gelişimi
- Süperenfeksiyon
- Doku veya organ kaybı
- Tetkik ve tedavi maliyeti

Tekrarlayan İYE: sistemik komplikasyonları

- Multiple skleroz relapsı
- Henoch-Schönlein purpura relapsı
- Trombotik trombositopenik purpura relapsı
- Gebelik delüzyonu
- Sepsis

Epidemiyoloji

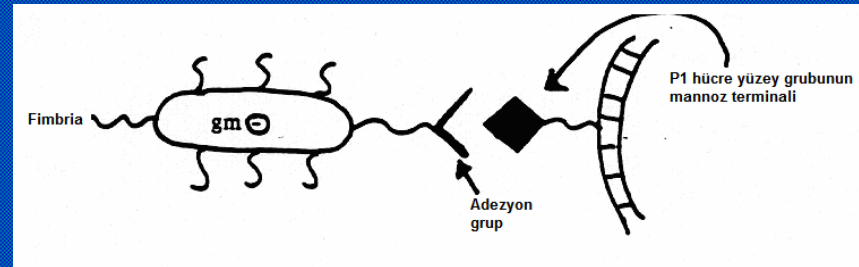
Yaş	BAYAN		ERKEK	
	Sıklık (%)	Risk etkeni	Sıklık (%)	Risk etkeni
<1	1	Üroanomali	1	Üroanomali
1-5	4-5	Üroanomali VUR	0.5	Üroanomali Sünnetsizlik
5-16	4-5	VUR	0.5	(-)
16-35	20	Cinsel ilişki ve korunma yolları	0.5	Homoseksüellik Sünnetsizlik HIV (+)
35-65	35	Jinekolojik op. Sistosel Menopoz	20	BPH Obstrüksiyon Sonda ve cerrahi
>65	40	İnkontinans, Sonda	35	İnkontinans, Sonda

Patogenez: Konak etkeni

- Genetik:
 - Aile öyküsü (akut tekrarlayan sistit)
- Davranış
 - Genç hanımlarda sistit: %75-90 cinsel temas ilişkili
- Menopoz
 - Genç yaşta öykü !!!!
 - İnkontinans ve DM

Patogenez: Mikrobiyolojik etken

- Ekstraintestinal patojenik *E. coli*
 - Tip-1 fimbria



ECO.SENS Project, J Antimicrob Chemother, 2003
Johnson, J Clin Microbiol, 2005
Takahashi, J Clin Microbiol, 2006

Ülkemizde İYE: Etyoloji

MİKROORGANİZMA	TOPLUM KÖKENLİ (%)	HASTANE KÖKENLİ (%)
<i>E. coli</i>	58-73	43
<i>Klebsiella spp.</i>	3-8	19
<i>Psödomonas spp.</i>	2-4	22
<i>Proteus spp.</i>	0.9-12	5
<i>Enterobakter spp.</i>	4-10	19
<i>Stafilokok spp.</i>	1-2	-

Demirci, ANKEM Dergisi, 2000
Altıparlak, ANKEM Dergisi, 2000
Kaygusuz, ANKEM Dergisi, 2001
Kaya ANKEM Dergisi, 2002
Demirtürk, Türk Mikrobiol Cem Der, 2005

Patogenez: Direnç durumu

- Giderek artıyor!
 - Ampisilin, TMP/SMX, Sefalosporin, ve kinolon
 - “Extended spectrum beta-laktamaz” (ESBL) !!!
 - Antimikrobiyal kullanım öyküsü
 - Çiftlik hayvanlarında kullanım

Manges, N Engl J Med, 2001
Gupta, Am J Med, 2002
Blahna, J Antimicrob Chemother, 2006

Ülkemizde antimikrobiyal direnç

Yatan hasta izolatları	AMP	SAM	CRO	SXT	CIP	CN	IMP
E. coli	20.3	49.1	77.9	28.8	59.3	77.9	96.7
Pseudomonas	0.0	0.0	35.7	0.0	35.7	50.0	100
Klebsiella	0.0	0.0	50.0	0.0	50.0	50.0	100
MSSA	25.0	50.0	75.0	0.0	75.0	50.0	100
Acinetobacter	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100
Poliklinik hastası izolatları							
E. coli	17.4	39.1	86.4	8.5	79.0	25.6	100
Enterobacter	15.1	51.5	96.9	9.0	96.9	93.9	100
Proteus	17.8	75.0	100	0.1	100	60.7	100
MSSA	43.4	86.9	100	46.4	78.2	100.0	100
Klebsiella	0.0	60.0	70.0	95.0	100	95.0	100
Pseudomonas	7.1	14.2	71.4	75.6	100	78.5	100

Demirtürk, Türk Mikrobiol Cem Der, 2005
Ateş, Türk Üroloji Dergisi, 2007
Gazi, ANKEM Dergisi, 2007

E. coli: 1996-2006 direnç değişimi

Antibiyotik	I.Dönem				II.Dönem		Değişim %	p
	1996		1997		2006			
	n	%	n	%	n	%		
Siprofloksasin			22/86	26	35/80	44	+18	<0.05
Sefotaksim			20/86	23	39/80	49	+26	<0.001
İmipenem			0/86	0	3/80	4	+4	>0.05
Tikarsilin/klav.asit	3/50	6			22/80	28	+22	<0.01

Gülhan, ANKEM Dergisi, 2006

E. coli ve Klebsiella spp.: 2 yılda direnç değişimi

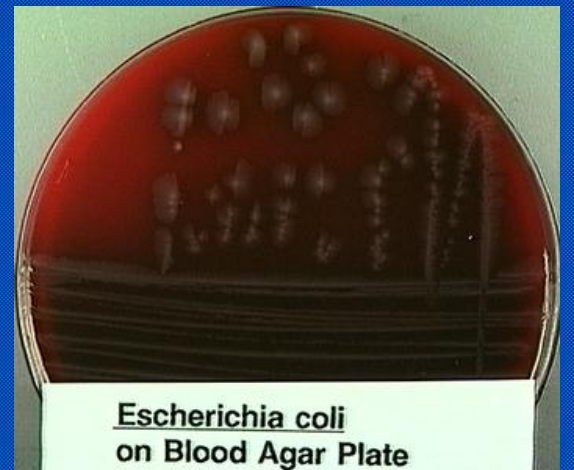
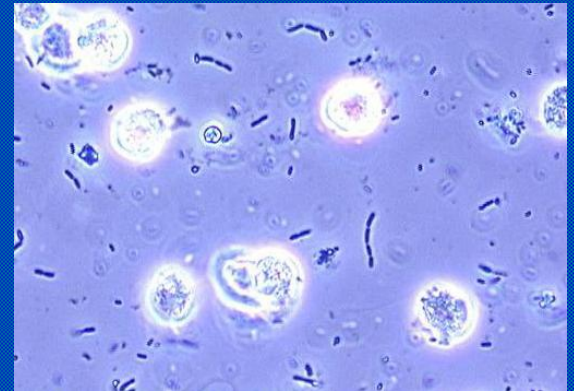
	2004	2006	P
<i>E.coli</i>	n=329	n=462	
Seftriakson	7.9	19.3	0.000
Aztreonam	7.6	19.3	0.000
TMP/SXT	25.2	44.2	0.000
Siprofloksasin	24.3	33.3	0.008
Gentamisin	14.3	25.8	0.000
<i>Klebsiella spp.</i>	n=45	n=80	
Sefazolin	37.8	51.3	0.001
Sefuroksim	28.9	41.3	0.013
Seftriakson	15.6	38.8	0.001
Aztreonam	15.6	38.8	0.000
TMP/SXT	24.4	43.8	0.012

Gazi, ANKEM Dergisi, 2007

TANI

Temel tanısal yaklaşım

- Belirtiler
 - Vaginal akıntı yoksa %90 sistit.
 - Yaşlılarda **inkontinans artışı**
- İdrar tetkiki-mikroskopisi
 - Pyüri (>10 lökosit)
- İdrar kültürü
 - 10^3 - 10^5 CFU/ml.
 - %20 hasta: Kültür (-)



Birinci basamak sağlık kuruluşlarında tanısal test olanağı SİVAS-MERKEZ SAđLIK OCAKLARI

- **%39: Hiçbir olanak yok.**
- %23: İdrar mikroskopi olanağı var.
- %15: İdrar çubuğu olanağı var.
- %13: Mikroskopi + İdrar çubuđu
- **%100: Kùltùr olanađı yok!!!**

TEDAVİ

Tedavi tasarımı

- Akut sorun tedavisi
- Kolaylaştırıcı etken tedavisi
- Önleme

Akut sorun tedavisi

- Tedavisiz
 - %28-52 hasta: 1 haftada asemptomatik
- Antimikrobiyal bu süreci kısaltıyor.
 - >%50 ilk 24 saatte asemptomatik
 - >%90 48 saatte asemptomatik
- Antibiyotik seçimi



Antibiyotik seçimi

- Ampisilin, Amoksisilin, SAM, CAM: 3-7 gün
- Sefalosporinler: 3-7 gün
- Kinolonlar: 3 gün
- Nitrofurantoin: 7 gün
- TMP/SMX: 7 gün

**TEK DOZ
ÖNERİLMEZ !!!**

Birinci basamak sağlık kuruluşlarında İYE tedavisi

"AKUT SİSTİT"

- %68: Antibiyotik + Üriner antiseptik
- %21: Yalnızca antibiyotik
- %10: Antibiyotik + Üriner antiseptik + Vitamin



- %66: TMP/SMX veya KİNOLON: 7 gün
- %21: TMP/SMX veya KİNOLON: 3 gün
- %6: Sefalosporin: 7 gün
- %5: TMP/SMX veya KİNOLON: 14 gün
- %2: Penisilin: 7 gün



Tekrarlayan İYE

- Yılda 3 kez veya daha fazla olay.
- Uzaktan erişim
 - Telefon, örnek almadan
 - Kendi kendine tedavi
- TMP/SMX, Kinolon: 3 gün
- Yakınmalar düzelmez ise kontrol.



Kontrol: Yapılması gereken...

- Fizik inceleme
- Cinsel ilişki ile ilintili imi?
- Uygun kültür
- Kültüre göre uygun antimikrobiyal
- Sistemik etkilenme varsa hastaneye yatış
- Anatomik bozukluk var mı?
- Tekrar için risk etkenleri?

Relaps infeksiyon

- 4-6 hafta **"tam doz"** ile tedavi edilmelidir.

Reinfeksiyon?

- Anatomik sorun?
- Postkoital koruma
- Uzun süreli koruma

Atipik mikroorganizmalar unutulmamalı!

- *Chlamydia trachomatis, Mycoplasma, Ureaplasma...*
- Cinsel ilişki aracılı
- İlk 3 ayda **tekrar riski** %15
- Reinfeksiyonlar **%60 asemptomatik**
- **İnfertilite** nedeni

Steril pyüri ve etkenler (n: 461, İZMİR)

- %32 hastada
 - *Mycoplasma hominis* ve/veya *Ureaplasma urealyticum*

İzolat	Dirençli/üreyen suş sayısı (Dirençli %' si)		
	Doksisiklin	Ofloksasin	Roksitromisin
M.hominis	2/13 (15.4)	1/13 (7.7)	5/13 (38.5)
U.urealyticum	5/105 (4.8)	17/105 (16.2)	8/105 (7.6)
M.hominis + U.urealyticum	0/32 (0)	10/32 (31.3)	22/32 (68.8)
Toplam	<u>7/150 (4.7)</u>	<u>28/150 (18.7)</u>	<u>35/150 (23.3)</u>

Koruma

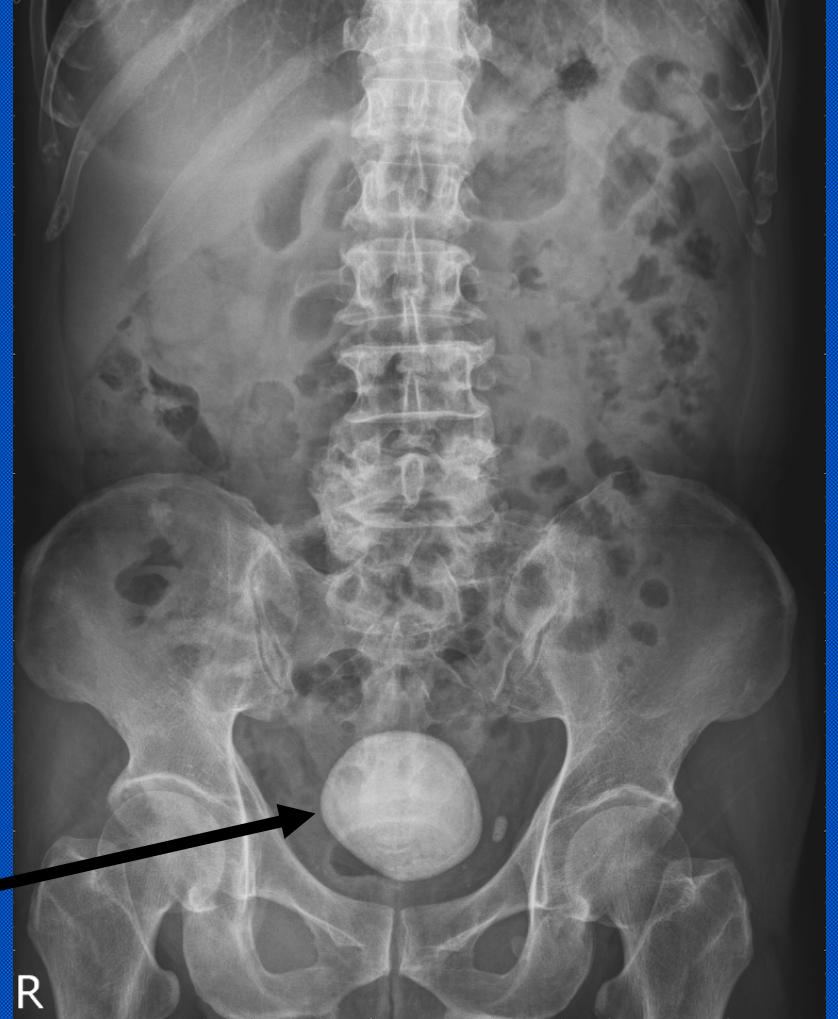
Yilda:
>3 infeksiyon

Nicolle, Urol Clin North Am, 2008

Strategy	Efficacy
<u>Long-term low dose antimicrobial prophylaxis</u>	
• <u>TMP/SMX 40/200 mg (1/2 regular strength) daily or eod</u>	<u>95%</u>
• TMP 100 mg daily	95%
• Nitrofurantoin 50 mg or macrocrystals 100 mg daily	95%
• Norfloxacin 200 mg daily or eod	95%–100%
• Ciprofloxacin 125 mg daily	>95%
• Cephalexin 250 mg–500 mg daily	95%
<u>Postcoital antimicrobial prophylaxis</u>	
• Cephalexin 250 mg	>95%
• TMP/SMX 40/200 mg or 80/400 mg	90%–95%
• Trimethoprim 100 mg	>95%
• Nitrofurantoin 50 mg or 100 mg	>95%
• Norfloxacin 200 mg	>95%
• Ciprofloxacin 125 mg	>95%
<u>Nonantimicrobial strategies</u>	
• Cranberry or lingonberry juice or other products	20%–30%
• Probiotics	investigational
• Vaccination	investigational
• Topical estrogen for postmenopausal infections	0%–30%

Olgu

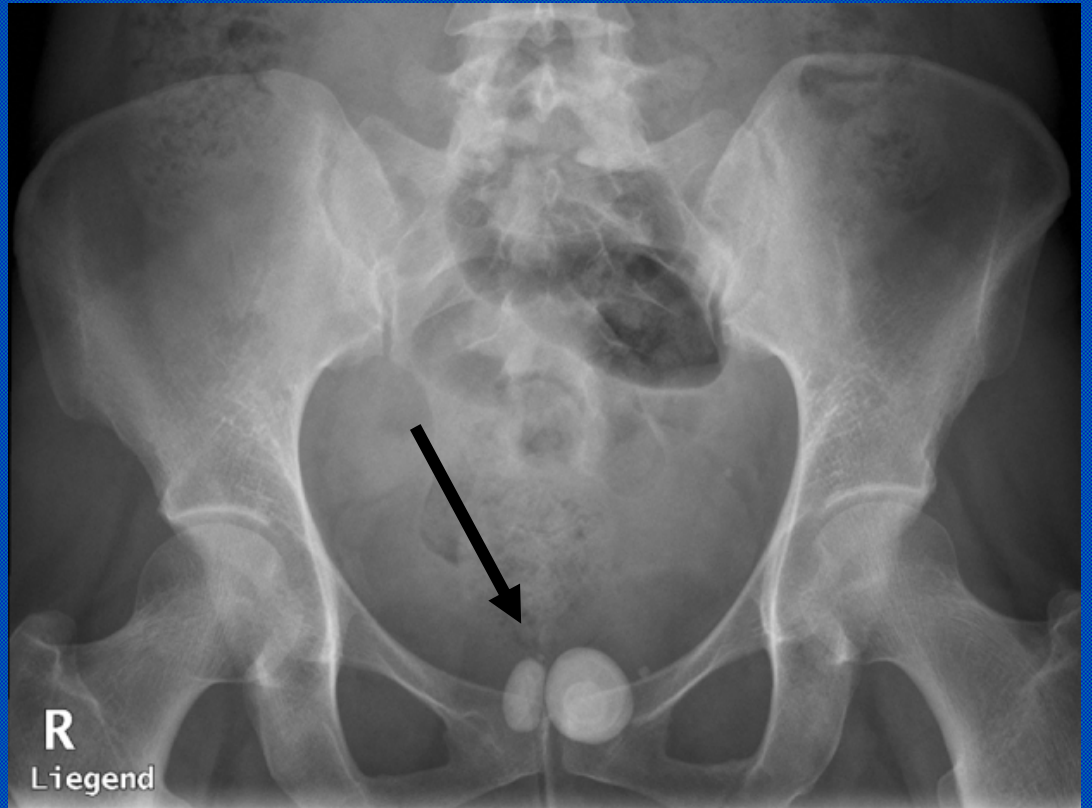
- 53 y. E.
 - Son 3 ayda 3 kez dizüri, kasık ağrısı ile başvuruyor.
 - İdrarda hematüri+piyüri mevcut.
- 3. başvuruda:
 - Direkt üriner sistem grafisi çekiliyor.



Olgu

45 y, Bayan
10 yıldır rekürren İYE (+)

Tanı:
Periüretral divertikül + Taş



Olgu

- 24 y, Bayan
- İYE: *Klebsiella spp.*
- Kinolon tedavisi
- 21 gün sonra reinfeksiyon:
 - ESBL (+) *E. coli* infeksiyonu
 - Ampirik tedavi ile ürosepsis

SORUN

- Tanısal olanaklar yetersiz.
- Ulusal güncellenmiş kılavuz yok.
 - Direnç paterni ve değişikliği?
 - Yaklaşım
 - Maliyet?
- Genel hijyen farkındalığı düşük?

ABD'de kılavuzlara uyum

%30

Grover, Mayo Clin Proc, 2007

Tatilde kadınları bekleyen tehlike: Havuz sistiti

Yaz aylarında kirli havuzlar ve deniz, idrar yolu enfeksiyonlarına neden olabiliyor. Havuz enfeksiyonları arasında en sık rastlanan şikâyet ise "havuz sistiti"



Uzman Dr. Erdal ALKAN

Memorial Hastanesi Üroloji Bölümü'nden Uzman Doktor Erdal Alkan, yaz mevsimiyle birlikte kadınların en büyük şikâyetinin "Havuz sistiti" olduğunu söyledi. Doktor Alkan, bu konudaki sorularımıza şöyle yanıtladı:

Sistit kimlerde görülür

Bakteriyel sistitler genellikle 20-40 yaşları arasındaki genç kadınlarda daha sık görülür. Her 5 kadından biri yaşamının herhangi bir döneminde en az bir kez sistit geçirmektedir.

Kadınlarda sistitin daha fazla görülmesinin en sık sebebi üretranın daha kısa olmasıdır.

Sistitin en sık görülen etkeni, vakaların yüzde 85'inden sorumlu olan koli basildir.

Normalde bu bakteriler kalın barsakta bol miktarda bulunur.

Bazı risk faktörlerinin varlığında bu bakteriler mesaneye ulaşarak sistite neden olur.

Sebepleri nedir?

Kötü genital temizlik, idrar akımının engellendiği durumlar (üriner sistemde taş, tümör veya son- da gibi yabancı cisim bulunması), nörolojik olarak mesanenin boşalamaması, şeker hastalığı, hamilelik, yaşlılık, düzensiz cinsel ilişki (sistit yeni evlilerde daha sık görülür ki, buna 'balayı sistiti' denir), menopoz dönemi ve erkeklerde prostat sistite yol açar.

Bu uyarıya dikkat!

Sistit, mesanenin (idrar kesesi) iltihaplanmasıdır. Anatomi olarak erkeklerden farklı olmalarından dolayı kadınlarda daha sık görülen sistit, tedavi edilmediği takdirde kronikleşebilir, bitkinliğe yol açıp, mesane ve böbreklerde kalıcı hasara neden olabilir.

Ne gibi belirtiler gösterir?

İdrar yaparken yanma, sızı, ağrı, sık idrara çıkma ve az idrar yapma, acil idrar yapma hissi, tam boşalamama hissi, kötü kokulu ve bulanık idrar, cinsel ilişki de ağrı duyulması, kasıklarda ve göbek altında ağrı ve idrarda kan gibi belirtileri var.

Sistitin tanısı nasıl konur?

Hastaların çoğunda yukarıda bahsedilen şikâyetlerden birçoğu vardır. Bu şikâyetlerle gelen bir hastaya ilk yapılacak tetkik, idrarın mikroskopik incelenmesidir. Sistitli bir hasta-

ve bakteriler görülmelidir. Enfeksiyona neden olan bakteriyi tanımlayabilmek için de idrar kültürü gerekebilir. Sistite sebep olan birincil bir hastalık düşünülüyorsa hastaya üriner ultrason, IVP (ilaçlı böbrek filmi) ve sistisko pi (ışıklı bir aletle mesaneye bakma işlemi) de yapılabilir.

Nasıl tedavi edilmelidir?

Bakteriyel bir hastalık olduğu için tedavide antibiyotik kullanılmalıdır. Kültür sonuçları çıkana kadar tedaviye gram negatif basillere etkili ilaçlarla başlanmalıdır. Daha sonra tedavi kültürüne göre düzenlenmelidir.

Korunmak için ne yapılmalı?

Kalabalık ve kirli havuzlara girmekten kaçınılmalıdır. Günde en az 2 litre su için. Su bakterilerin mesaneye tutunmasını engeller ve dışarı atılmasını sağlar. Mümkün olduğu kadar sık idrara çıkın. İdrarı tutmak mesanedeki bakterilerin mesane duvarına yapışmasını ve enfeksiyon oluşmasını kolaylaştırır. Tuvaletten sonra temizlik önden arkaya doğru yapılmalıdır. Böylece bakterileri idrar kanalına doğru taşımaz. Vajinal deodorant, parfümlü sabun kullanımı idrar kanalını tahriş edebileceğinden kullanılmalıdır. Bakterilere karşı pamuklu iç çamaşırlar tercih edilmeli ve her gün değiştirilmelidir. Cinsel ilişki- den sonraki erken dönemde idrara çıkılırsa, bakterilerin yayılması önlenir. Menopo- z sonrası dönemde östrojen kremi kullanılmalıdır.

Özetle...

- Ciddi bir Öykü ve fizik inceleme
- Hasta eğitimi
- Tanısal test kullanımının kalitelileştirilmesi ve yaygınlaştırılması
- Etkin tedavi
- Atipik m.o. olasılığı
- Kolaylaştırıcı etkenin bulunması ve çözülmesi
- Yerel direnç paterninin belirlenmesi ve izlenmesi

ERKEN
KONSULTASYON:
Üroloji
İnfeksiyon Hast.

