

KARTAL DEVLET HASTANESİ
AİLE HEKİMLİĞİ UZMANLIK TEZİ

1231360

2014 BD 36000

ÜRİNER ENFEKSİYONLARDA ANTİBİYOTİK
TEDAVİSİ

Dr. Alparslan MERT



D.N= 863900

1993

Refik Saydam Koleksiyonu

DVN 2014/5 - 40095

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ ve AMAÇ	2
GENEL BİLGİLER.....	3
MATERYAL ve METOD.....	22
BULGULAR	24
TARTIŞMA.....	31
SONUÇ	33
LİTERATÜR.....	34

İhtisas sürem içinde yetişmemde büyük katkıları olan başta tez hocam Kadın hastalıkları ve Doğum Kliniği Şefi Doç. Dr. Orhan ÜNAL olmak üzere Dahiliye kliniği şefi Uz. Dr. Ali YAYLA, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği şefi Uz. Dr. Orhan ÖZGÜNEŞ, 2. Genel cerrahi kliniği şefi Prof. Dr. Mustafa GÜLMEN, Bakırköy Akıl hastanesi 4. psikiyatri kliniği şefi Doç. Dr. Ali BABAOĞLU'na teşekkürü borç bilirim. Ayrıca Radyoloji bölümü Ultrason ünitesinde volenter çalışma imkanı sağlayan Radyoloji bölümü şef yardımcısı Uz. Dr. Erdal AKGÜN'e ve bu arada Haseki kardioloji Enstitüsü Ekokardiografi ünitesinde volenter çalışmama yardımcı olup eğitimime katkıda bulunan Prof. Dr. Sinan ÜNER'e burada ayrı ayrı teşekkür ederim.

GİRİŞ ve AMAÇ

Üriner sistem enfeksiyonları her yaş ve cinsten sık rastlanılan enfeksiyonlar olduğu için insan sağlığı açısından doğurduğu sonuçlar nedeniyle çok önemlidir.

Üriner sistem enfeksiyonlarının hem teşhisi hem de tedavisi oldukça zordur. Tanı için birçok laboratuvar yöntemi olmasına rağmen kesin tanı ancak bakteriyolojik yöntemlere konur.

Tedavideki problemler ise antibiyotik seçiminden ileri gelmektedir. İdrar kültür - antibiogram sonuçları gelmeden önce pahalı antibiyotikler başlanmakta ve hasta için büyük maddi problemler ortaya çıkmaktadır. Üriner enfeksiyonların tedavisinde gerçekten önce pahalı antibiyotiklerin başlanması gerekmektedir mi? Yoksa ucuz, her zaman kolaylıkla temin edilebilecek semisentetik penisilinlerden Ampicilin Aminoglikozidlerden Gentamisin Sulfonamidlerden Trimetoprim - Sulfametaksazol, Üriner antiseptiklerden Nitrofurantoin gibi antibiyotiklerle tedavi hala günümüzde ilk seçenektir mi? Çalışmamızda üriner enfeksiyonların tedavisinde ilk seçenek olarak bu tür antibiyotikler incelenmiştir.

GENEL BİLGİLER

Böbreklerden üretra dış ağzına kadar olan idrar yollarında enfeksiyon varlığı veya patojen bakterinin bulunması idrar yolu enfeksiyonu olarak adlandırılır.(26,29)

Normalde steril olan idrar üretra distalinden ve kadınlarda perine ve vulvadan bazı bakterilerle kontamine olur. Bunun gerçek bakteriüri ile ayırt edilmesi gerekir.(29)

Bir çok vakada üriner sistem enfeksiyonunun semptomları az olduğundan veya hiç semptom olmadığından hastalığın tesbiti tesadüfen yapılan idrar tetkikleri sonucunda konur. Bu yüzden hastalığın kesin insidansı bilinmemektedir.(29)

Çocuklarda erişkinlere göre daha fazla görülür. Fakat seyiri atipiktir. Kadınlarda erkeklere oranla dört kat daha fazladır, çünkü üretra daha kısadır ve gaita ile bulaşma daha kolaydır. Çocuklarda ilk altı ayda posterior üretra valvleri erkeklerde enfeksiyon sıklığını artırır. İlk on yılda pyelonefrit ve ürosepsis kızlarda daha çoktur. Seksüel aktivitenin başlaması nedeniyle 20 yaş civarında kadınlarda insidans yine yüksektir. BPH nedeniyle 65 yaşın üzerindeki erkeklerde insidans yükselir.(30)

Özellikle sosyo-ekonomik durumu zayıf olanlarda üriner sistem enfeksiyonları daha sık görülmektedir.

Etiyoloji:

Üriner sistem enfeksiyonlarında çoğunlukla etken gram negatif bakterilerdir. Bunlardan hakim olan E.coli dir. (1,3,4,6,9,11,12,26,27,28,34) E.coli %60-80 arasında değişen oranlarda etken olarak gösterilmiştir. Daha sonra Klebsiella, proteus, enterobakter aerogenez, pseudomonas, enterokoklar (streptecoccus feacalis), staphilococcus aureus gelir. Ayrıca citrobacter freundii salmonellalar, shigellalar, gonokoklar, PPLO üriner enfeksiyon sebebi olabilirler.

Üriner sistem enfeksiyonlarında etken genellikle tektir. Birden fazla etkenin tesbit edilmesi genellikle kontaminasyon işaretidir. Ancak kronik enfeksiyonlarda, yabancı cisim mevcudiyetinde ve enstrumantal muayene yapılan hastalarda birden çok etken izole edilebilir.

Patogenez:

Bakteriler üriner sisteme dört yolla gelirler.

1) Asendan yol: En sık bulaşma bu yolla olur. Burada yaş ve cinse göre değişik eğilimler vardır. On yaşın altında özellikle kız çocuklarda bu yolla bulaşma siktir. İlk altı ayda ise erkek çocuklarda posterior üretra valvleri nedeniyle enfeksiyon şansı yüksektir. 20 yaş civarındaki kadınlarda seksüel aktivite nedeniyle üriner enfeksiyon insidansı artar. Burada üretranın kısalığı nedeniyle perine ve anal floranın üretraya ve buradan yukarı doğru yayılmasının rolü büyüktür.(4,26)

2) Hematojen yayılım: Bakterilerin vücudun herhangi bir yerindeki enfeksiyon odağından kan yolu ile üriner sisteme gelerek yerleşmesi şeklinde ortaya çıkar. Yeni doğan döneminde çok görülür. Bakteriler hematojen yolla üriner sisteme geldiğinde şayet şahıs sağlıklı ise, üriner sistemde taş, veziko üreteral reflü, obstrüksiyon vs. yoksa üriner enfeksiyon olmaz. Ancak virülans çok yüksek ise, obstrüksiyonlar varsa üriner enfeksiyon ortaya çıkar.(3,4,10,12,26)

3) Lenfojen yayılım: Nadir bir yoldur. Kolon ve serviks enfeksiyonlarının bu yolla üriner sisteme geçtiği kabul edilir. Burada lenfatik akımın kan dolaşımına açılması ile geçtiğide kabul edilir (lenfo - hematojen yol).

4) Komşuluk yolu ile direkt yayılım: İntra-pelvik abseler, apendiks abseleri, sigma divertikülitlerinden direkt olarak üriner sisteme bakteriler geçebilir.

Bu yollardan böbreklerde; en sık neden vezikoüreteral reflü yolu ile distalden enfeksiyonun yukarı çıkmasıdır (asendan yol), hematojen yol nadirdir. Mesanede ise; desenden yolla böbrekten veya asendan yolla üretra yahut prostattan gelebilir, lenfojen yol nadirdir. Uterus ve serviksten lenfojen yayılım, barsaklardan direkt yayılım görülebilir. Prostat daha çok asendan olarak üretra florasından ve üretritlerden enfekte olur. Hematojen yolla da enfekte olabilir. Üretra ise asendan ve desenden yolla enfekte olur ve çoğu non-veneryendir. Epididim idrar reflüsü ya da enfekte prostatdan perivezikal lenfatiklerde etkilenir. Testis ise genellikle hematojen yolla enfekte olur komşuluk yolu ile epididimdeki enfeksiyonlar testise yayılırlar.

Bakterilerin üriner sisteme girmiş olması mutlaka enfeksiyon meydana getirmelerini gerektirmez. Çünkü üriner sistem kendi kendini temizleyerek bakterileri dışarı atar.(3)

Bu koruyucu faktörler şunlardır:

1) İdrar akımı : Enfeksiyon ajanının yerleşmesine karşı en büyük engeldir. Mesanenin periyodik olarak boşaltılması ile bakteriler için uygun bir vasatın meydana gelmesi engellenir.

2) Üro-epitelyumun bütünlüğü ve lokal direnci: Mesanede kalan bakteriler mesane mukozasına yapışarak buradaki non-spesifik bir faktör tarafından öldürülürler.

3) İdrar asiditesi (pH): Asit ortamda bakteriler daha yavaş ürerler. Bu bakımdan idrar asiditesi tedavide de yardımcıdır.

4) Antikorlar : Pyelonefritli hastaların serumunda O grubu antijenlerle reaksiyon veren aglutinin ve hemaglutinin antikorları tesbit edilmiştir. Bu durum alt üriner sistem enfeksiyonlarında yoktur. Bu yüzden enfeksiyonun seviyesinin tesbitinde de önemlidir. Ayrıca üriner sistem enfeksiyonu olan çocukların idrarında yüksek düzeyde Ig.A tesblit edilmiştir.

Üriner sistemde enfeksiyon meydana gelmesi için bazı hazırlayıcı faktörlerin mevcut olması gerekir. Bunlar ;

1) Üriner obstrüksiyon ve staz: Üriner sistem normal fonksiyon gördüğü sürece idrar akımı, bakterilerin üro-epitelyuma yerleşerek enfeksiyon meydana getirmelerine engel olur, böylece idrar yolları kendi kendini temizlemiş olur. Üriner obstrüksiyonda idrar akımı bozulur, staz meydana gelir, drenaj bozulunca da enfeksiyon yerleşir.(15)

Üriner obstrüksiyonun çeşitli sebepleri vardır.

a) Konjenital sebepler :

- Erkek çocuklarda konjenital meatal stenoz
- Kız çocuklarda eksternal meanın hemen iç tarafında darlıklar
- Posterior üretral valvlar
- Üretero -vezikal darlık
- Üretero - pelvik darlık
- Sakral 2,4. segmentlerde spina bifida.

b) Akkiz sebepler:

- Üretral darlıklar (enfeksiyöz-travmatik)
- Mesane tümörleri (Boyun ve üreter orifislerini tutarsa)

- Kronik prostatit, BPH, prostat kanseri. Prosta veya serviks kanserinin lokal yayılımı.
- Üretere baskı yapan intra-pelvik kitleler
- Üreter taşları
- Retroperitoneal fibrozis ve malignite
- Gebelik(13,14,16,17,25)
- Nörojenik mesane
- Çocuklarda konstipasyon

2) Yabancı cisimler : Taşlar vs. yabancı cisimler enfeksiyona yol açabilirler. Obstrüksiyon olmasa da bir böbrek taşı sonuçta enfeksiyona neden olabilir. Mesanedeki yabancı cisimler, sondalar, enstrümental muayenelerde enfeksiyona sebep olurlar.

3) Enfeksiyon kaynağının sebat etmesi : Üriner sistemle cilt veya barsaklar arasındaki fistülün mevcudiyeti.

4) Genel vücut direnci: Şahsın genel vücut direncini kıran hastalıklar üriner sistem mukozasında enfeksiyona olan mukavemetini azaltarak enfeksiyonun yerleşmesine sebep olurlar.

Uzun süren hastalıklar, diabet, metabolik bozukluklar, sürekli yorgunluk, toksemi gibi durumlar genel vücut direncini bozarlar.

Enfeksiyonla kolaylaştırıcı etkenlerin ilişkisi:

a) Bakterilerin kaynağı : Normalde erkek uretrasının yalnızca 3-4'cm lik distal bölümünde pek çok apatojen bakteriler bulunur. Erkek uretrası oldukça uzun olduğundan mesanede rezidüel idrar bulunsa da erkeklerde mesane ve böbreklerde enfeksiyon oldukça geç olarak ortaya çıkar. Kadınlarda ise durum farklıdır, çünkü kadın uretrası kısadır.(15) Kadınlarda hiç bir üriner enfeksiyon hikayesi bulunmasa da %50 oranında uretranın 1/4 proksimal bölümünde bakteriler saptanmıştır ve bunların %27'si patojendir. Bu bakterilerin kaynağı anüs ve perinedir. Bu nedenle kadınlarda üriner enfeksiyon tamamen

giderilse de üretrayı steril duruma getirmek imkansızdır. Sonuç olarak nüks her zaman olabilir.(33,36) Bu durum üriner sistem enfeksiyonlarının tedavisindeki zorluğu ortaya koyar. Her zaman nüks ve yeni enfeksiyonların ortaya çıkması beklenebilir. İntra vezikal obstrüksiyonların giderilmesi genellikle nüksleri durdurur. Fakat patojen üretral bakterileri ortadan kaldırmaz.

b) Mesanenin korunma mekanizması : Mesane intrinsek olarak bakterilere dirençlidir. Mesaneye sonda konduğunda mutlaka beraberinde bakterileride taşır.(37) Mesanede rezidüel idrar kalmıyorsa bu bakteriler 72 saat içinde dışarı atılır. Sistit meydana gelmez. Mesanede kalan bakteriler de mesanenin mukozal düzeyindeki mukoproteinlerce öldürülür.(15)

c) Üriner enfeksiyonun sürmesine neden olan etkenler : Mesanenin tamamen boşalmadığı durumlarda bakteriler yerleşir ve etkenlik kazanırlar.

1) Rezidüel idrar:

- Nörojenik mesane
- Üretral obstrüksiyon
- BPH, prostat kanseri

- Sistosel, gibi etkenler rezidüel idrar kalmasına neden olurlar. Bu durumda antibiyotik tedavisi ile idrar steril hale getirilemez. Ancak obstrüksiyon giderildiğinde idrar kendiliğinden steril hale gelebilir.

2) Mesanede yabancı cisim : Daimi sonda uygulanan bir hastada hijyenik şartlar ve antibiyotik tedavisine rağmen 20 gün sonra idrarda bakteri tesbit edilebilir. Bu durum sonda alınmadan giderilemez. Mesane taşlarıda enfeksiyonun sürmesine neden olurlar.

3) VUR (veziko - üreteral reflü) : Miksiyon sırasında üretere kaçan idrar miksiyondan sonra mesaneye döner ve geride rezidüel idrar kalır. Bu da enfeksiyonun sürmesine neden olur.

4) Üretro - vezikal reflü : Periüretal sfinkter spazmı olan, distal üretal stnozlu çocuklarda miksiyon sırasında distal üretrada distansiyon gelişir ve düzensiz idrar akımı nedeniyle üretal bakteriler mesaneye geçerek sistite neden olurlar. Bazan erişken kadınlarda da anksiyete ve sinirsel gerilim nedeniyle eksternal sfinkterde peryodik spazma bağılı olarak aynı durum oluşabilir.

5) Üst üriner sistemde rezidüel idrar : Pelvis taşı, üretero-pelvik darlık gibi nedenlerde idrar retansiyonu sonucunda enfeksiyon yerleşir ve devam eder.

6) Böbrekte yabancı cisimler : Taşın varlığında enfeksiyonu yenmek güçtür.

Üriner sistemin non - spesifik enfeksiyonları:

- a) Böbrekte : - Akut pyelonefrit
- Kronik pyelonefrit
- Nekrotizan papillit
- Böbrek absesi (renal karbonkül)
- Perinefritik abse
- Pyonefroz.
- b) Üreterde : - Üreterit.
- c) Mesanede : - Akut sistit
- Kronik sistit
- d) Üretrada: - Akut üretrit
- Kronik üretrit.

Ayrıca erkek genital sistemine ait akut prostatit, kronik prostatit, prostat absesi, akut ve kronik epididimit, akut orşit gibi enfeksiyon hastalıkları mevcuttur.(30)

Bu klinik antitelerin geniş olarak anlatımı konumuzun dışında olduğu için bahsedilmeyecektir. Bu nedenle önce üriner sisteme ait bir enfeksiyonun lokalizasyonu için gerekli kriterlerden bahsedip, daha

sonra genel olarak semptomatoloji ve laboratuvar tetkiklerinden bahsedilecektir.

Üriner sistem enfeksiyonlarında lokalizasyon tesbiti :

Üriner sistem enfeksiyonlarında lokalizasyonun tesbiti oldukça güç bir işlemdir ve bazan kati olarak tesbit edilemez. Ancak bu konuda bazı yardımcı kriterler vardır. (3,4,26)

1 - Direkt üreteral kateterizasyon : En etkili ve en direkt yoldur. Mesane yıkandıktan sonra her iki üretere kateter konarak enfeksiyonun yerini tesbit etmek için separe idrar alınır.

2 - İdrarda antikorlar : Pyelonefritte idrarda spesifik antikorlar tesbit edilmiştir.

3 - Antikorlarda kaplanmış bakteri : Janner ve arkadaşları pyelonefritte idrarda antikor kaplı bakterileri göstermiştir.

4 - İdrarda laktik asit konsantrasyonu : Broke ve arkadaşları pyelonefritte 3 mg / dl. nin üzerinde, sistitte ise 2 mg/dl. altında idrar laktik asit seviyesi bildirmişlerdir.

5 - Sistit vakalarında NPN ve Kreatinin değerleri değişmez, böbrekte harabiyet yapan pyelonefritlerde bu değerler yükselir ve PSP retansiyonu artar.

6 - İVP'de korteksteki skatrisiyel yapıların görülmesi ve parankimdeki incelme pyelonefrite özgüdür.

7 - Radyo - izotopik çalışmalarda Ga 67 kullanılarak enfeksiyonun lokalizasyonu tesbit edilebilir.

8 - Veziko - üreteral reflünün varlığı enfeksiyonun üreter ve böbreğe yayıldığını gösterir.

9 - Hipertansiyon : Kronik pyelonefritlerde görülür.

10 - Böbrek biyopsisi : Fokal olmayan vakalarda kesin tanı koydurur

11 - CRP yüksekliği : Spesifik değildir.

Genel Semptomatoloji :

Üriner sistem enfeksiyonlarında semptomatoloji çok değişiklikler arz etmesine rağmen hemen hemen hepsinde ortak olan semptomlar şunlardır:

- Yüksek ateş
- Bulantı, kusma
- Karın ve bel ağrıları
- Sık idrara çıkma
- İdrar yaparken yanma, sızı
- İdrarda bulanıklık
- İdrarda kanama gibi semptomlardır

Çocuklarda özellikle yeni doğan döneminde sepsis tablosu ile seyreder

Üriner sistem enfeksiyonları bazan asemptomatik olarakta seyredebilir.

Fizik Muayene Bulguları :

Enfeksiyonun yeri ve şiddetine göre değişmekle birlikte çok çeşitli olan bu bulguların başlıcaları şunlardır ;

- Lomber hassasiyet, asimetri, şişlik, kızarıklık, hararet
- Böbreklerin büyük olarak palpe edilmesi.
- Batında üreter traselerine uyan hassasiyet



- Suprapubik ağrı, hassasiyet ve retansiyon durumunda kitle
- Üretral akıntı
- Anemi, kaşeksi
- Hipertansiyon

Laboratuvar Bulguları:

Normalde steril olan idrarda bakterinin tesbiti kesin teşhisi koydurur. (38).

- Kan tablosu : - Lökositoz
- Sedimantasyon hızında artma
 - Anemi (kronik vakalarda).

Böbrek fonksiyon testleri : Üriner sistem enfeksiyonlarının hepsinde böbrek fonksiyon testleri bozulmaz. Ancak pyelonefritte fonksiyonel bozukluklar ortaya çıkabilir. Bunlarda lezyonun şiddetine, yaygınlık durumuna, tek veya iki böbreği tutmuş olmasına ve hastalığın kronik olup, olmamasına göre değişir.

Akut pyelonefritte kanda üre ve kreatinin hafif derecede yükselir PSP retansiyonu hafif yüksektir. Kronik pyelonefritte kan üresi ve serum kreatinin yüksektir. PSP retansiyonu fazladır.

Radyolojik bulgular :

- DÜS : Böbreklerin boyu, pozisyonu üriner alanlardaki kalsifikasyonlar ve psoas adelelerinin görünümü hakkında bilgi verir.
- İVP : Böbreklerin mukayeseli fonksiyon durumu, dinamizmi, meydana gelen anatomik değişikliklerin şekil ve derecesi tesbit edilir.
- Retrograt pyelografi, Asendan üreto - sistografi, voiding sistografi ve post - voiding sistografi hastalara yapılabilecek diğer ürolojik radyolojik tetkiklerdir.

- Ultrasonografi böbrekteki şekil bozuklukları apseler kisler taş, parankim ve kaliks değişiklikleri, hidronefroz vb. hususunda bilgi veren çok pratik bir teşhis vasıtasıdır. (21)

Ayrıca radyo - izotopik çalışmalarla böbrek fonksiyonları ve anatomik yapıları tefrik edilebilir.

İdrar Muayenesi :

Ürolojik hastaların teşhisinde idrar muayenesi çok önemlidir ve bu muayene taze idrardan yapılmalıdır.(38)

1 - İdrarın rengi, görünümü, kokusu ve reaksiyonu : Normalde idrarın kendine özgü bir kokusu vardır. Beklemiş idrar amonyak kokusu verir. E.coli enfeksiyonlarında idrarda balık kokusu vardır.

İdrarın rengi açık sarı ile koyu sarı arasında değişir. Bazı ilaçlar idrarı boyarlar. İdrarın görünümü normalde berraktır, erimiş olan maddeler idrarın rengini bulandırmazlar.

Sağlıklı böbrekler 4,7 - 7,8 arasında değişen pH. larda idrar yaparlar. Genellikle idrar pH. sı 6 civarında yani asit reaksiyondadır.

2 - Günlük idrar miktarı ve yoğunluğu: Günlük normal idrar miktarı 1200 - 1500 cc, dansitesi 1015 - 1025 arasındadır. Ağır renal yetmezlikte dansite 1010 civarında sabitleşir. Böbrek yetersizliklerinde dansite 1006 - 1015 arasında değişir.

3 - Proteinüri : Normalde idrarda kalitatif yöntemlerle ölçülemeyecek derecede ve düşük moleküllü proteinler bulunur. Kalitatif olarak ısıtılmış idrarın üzerine asitik asit (tanret reaktifi) dökülerek değerlendirilir. Çok hassas çalışmalarda günde en çok 100 - 150 mg. protein tesbit edilir. Ürolojik hastalıklarda bu miktar 0.5 gr.'ın üzerine çıkmaz. Glomerulonefrit, nefroskleroz ve malign hipertansiyonda proteinüri miktarı çok fazladır.

4 - Hematüri : İdrarda makroskopik veya mikroskopik olarak eritrositin bulunması hematüriyi düşündürür. Değerlendirme kriterinin sabit olması gereksiz olmakla birlikte 10 ml. taze idrar sedimentinde büyük objektifle her sahada 5 den az eritrosit olması normal kabul edilir. Bunun üzeri patolojiktir. Abuelo hematüri için her mikroskop sahasında 5 den daha fazla eritrositin bulunmasını patolojik olarak kabul etmiştir. Addis sayımı olarak ise 24 saatlik idrarda 500.000 ve daha yukarısını patolojik kabul etmiştir. Hematüri sebeplerini de hematolojik, renal glomerüler, renal non glomerüler, postrenal ve yalancı hematüri nedenleri olarak tasnif etmiştir.

Hematüri inisial, total ve terminal olabilir. Üriner sistem enfeksiyonunda hematürinin olması şart değildir. Akut enfeksiyonlarda piyüri ile birlikte görülür.

5 - Piyüri : İdrarda lökositlerin bulunmasıdır. 10 cc idrar 2000 devirde 5 dakika santrifüje edildikten sonra büyük objektifle muayenede 4 den fazla lökosit bulunması piyürini varlığını gösterir. Bu konuda literatürde farklı değerler vardır. Bir kısım yazarlar $20/\text{mm}^3$ ve aşağısını normal, $50/\text{mm}^3$ üzerini patolojik kabul etmektedirler.

İdrarın 1 mm^3 'de 10 lökosit ve daha aşağısı patolojik değildir. 10 lökositten yukarısı patolojiktir ve %96 semptomatik bakteriüri işaretidir. Addis sayımı olarak günlük idrarda 650.000 kadardır.

Piyüri kaide olarak en doğru şekilde taze idrarda değerlendirilir. Piyüri her zaman bakteriüri ile birlikte değildir. Pryles ve Lastik'in karşılaştırmalı piyüri ve bakteriüri çalışmalarında bakteri sayısı 100.000 /ml.nin üzerinde iken %43 piyüriye rastlanmıştır. Bakteri sayısı 1000 - 10.000 /ml. arasında iken vakalarda %6 piyüri bulunmuştur.

Sedimentte lökosit kümelerinin bulunması enfeksiyonun böbrek menşeyli olduğunu düşündürür.

Bakteriüri ile piyüri arasındaki ilişki :

Piyürisiz bakteriüri : Bazı kronik enfeksiyon formlarında, oda ısısında bekletilmiş alkali idrarda, bakterinin dışardan bulaşması durumunda ve asemptomatik bakteriüride (hamile kadınlar ve küçük kızlarda) görülür.

Bakteriürisiz piyüri : Tüberküloz, ürolitiazis, asit idrar, anal-jezik nefropatisi ve antibiyotik tedavisindeki üriner sistem enfeksiyonlarında görülür. (3,4,26)

6 - Bakteriüri :Normalde steril olan idrarda bakterilerin bulunmasıdır ve bu durum üriner sistem enfeksiyonu için kesin teşhis koydurucudur.

Bununla birlikte idrarda tesbit edilen her üreme üriner sistem enfeksiyonunun bulgusu değildir. Bunun için bakterilerin kontaminasyonla bulaşması ihtimalinin ekarte edilmesi ve belli bir sayıda üreme olması gerekir. Kontaminasyon genellikle üretra distalinden veya kadınlarda perineden olur. 1 ml. idrarda 100.000 koloni üreme olmalıdır. 10.000 - 100.000 koloni arası şüpheli kabul edilir. 10.000 koloninin altındaki üreme ise kontaminasyon olarak kabul edilir.

Bu değerlendirmede idrarın alınış şekli çok önemlidir. Örneğin suprapubik aspirasyonla alınan idrarda şartlara dikkat edilmişse koloni sayısı ne olursa olsun üriner sistem enfeksiyonu olarak düşünölmelidir.

Yine alınan idrar numunelerinde günün her saatinde bakteri sayısı değişiktir. En yoğun olduğu zaman gecedir, bundan dolayı idrar numunesi ideal olarak sabah ilk işenen idrardan alınmalıdır. Czerwinski ve arkadaşları hamileler üzerindeki yaptıkları araştırmada aynı şahıslardan iki spesmen almışlardır. Birinci sabah idrarından, ikinci ise aynı gün klinikten her hangi bir zamandaki idrardan alınmıştır. Sonuç olarak birinci grup tetkikte %7.8, ikinci grupta ise %6.1 enfeksiyon tesbit etmişlerdir. Bu da kültür için alınacak numunenin sabah ilk işenen idrardan alınmasının daha faydalı olacağını göstermektedir.

Alınan numuneler taze olarak incelenmeli ve besi yerine ekimi iki saat içerisinde yapılmalıdır.

İdrarın bakteriyolojik muayenesi için spesmen toplamanın değişik üsülleri vardır.

Suprapubik Aspirasyon : Bu işlem ancak dolu mesanelerde uygulanır. Suprapubik bölge temizlendikten sonra pubisin 2 cm. üzerinden iğne ile girilerek mesaneden idrar numunesi alınır. kadınlar ve çocuklar için tavsiye edildiği gibi, kontaminasyon şüphesi olan vakalarda da tavsiye edilir.

Spontan idrar toplama : Özellikle mesane kontrolü olmayan çocuklarda tavsiye edilir. Bu işlem :

1- Atılabilir plastik torbalarla (gerekli temizlik yapıldıktan sonra plastik torba erkeklerde penis ucuna, kızlarda genital bölgeye yerleştirilir).

2 - Cam şişe ve tüplerle (temizlik yapıldıktan sonra cam tüp erkeklerde penise, kızlarda vulvaya tesbit edilerek numune alınır). Gresy ve Hodges bir ucu perineye, diğer ucu şişeye takılı olan bir boru ile özellikle kız çocuklardan ve kadınlardan rahatça idrar alınabileceğini göstermişlerdir.

3 - Spontan işeme sırasında oturağın içerisine yerleştirilen steril kaba idrar numunesi alınabilir.

Bakteriüri tesbiti için şu yöntemler uygulanabilir.(38)

a) Mikroskopik analiz

b) Bakteriyolojik metodlar :

- 1 - Ölçülü halka metodu (standart loop incculation)
- 2 - Kâğıt şerit metodu (strip test).
- 3 - Sulandırma metodu (dilution pourplate)
- 4 - Lam daldırma metodu (Dpi - slide)
- 5 - Roll - Tube metodu

c) Kimyasal metodlar:

- 1 - İdrarda glukoz tesbiti
- 2 - Katalaz testi
- 3 - TTC testi (Triphenil, tetrazolium chloride testi)
- 4 - Nitrit (Griess) testi.

Mikroskobik Analiz : İdrar numunesi santrifüje edilmeden direkt olarak sayma karesi ile mikroskop altında incelendiğinde her büyük karede görülen bir bakteri kültürde 10.000 koloniye tekabül eder. Ayrıca santrifüje edilen idrar numunesinden hazırlanan smear boyanarakta incelenebilir.

Bakteriyolojik Metodlar :

1) Ölçülü halka metodu : Bu metoda göre 5 mm. çapında standart öze ile besiyerine bir öze idrar ekilir. 50 koloni veya daha fazlasının üremesi bakteriüri ve enfeksiyonun varlığını gösterir. 50 koloni 100.000 / ml. bakteri karşılığıdır.

2) Kâğıt şerit, metodu : 6 x 12 mm. ölçüsünde süzgeç kâğıdı idrara batırıldıktan sonra besiyerin değdirilir. 25 koloni üreme olursa bu 100.000 /ml. bakteri konsantrasyonu gösterir.

3) Sulandırma metodu : 0.1 ml. idrar 10 ml. ile sulandırılıp, 0.1 ml. besiyerine ekilir. Üreyen koloni sayısı 1000 ile çarpılır.

4) Lam daldırma metodu : Üzeri besiyeri ile kaplanmış lam idrarı daldırılıp, üreme standart ölçülerle karşılaştırılarak değerlendirilir.

5) Roll - tube metodu : İçi besiyeri şeklinde hazırlanan plastik kaba idrar iştirilir, sonra boşaltılır. Üreme yoğunluğu standartlarla karşılaştırılarak değerlendirilir.

Bu son iki teknik özellikle taramalarda ve muayenehanelerde kullanıma uygun, pratik, minikültür vasatlarıdır.

TEDAVİ

Üriner enfeksiyonların tedavisi

Tedavi üç ayrı durumda (yetişkin erkek ve kadınlar, çocuklar ve gebe kadınlar) değerlendirilmelidir.

Yetişkin erkek ve kadınlarda :

7 - 10 günlük tedavi genellikle yeterlidir. Tedavinin 3. gününde semptomlar düzelmemişse veya yapılan idrar mikroskopisinde idrar halen temizlenmemiş ise, muhtemel resistant organizmalar için kültür alınır. Tedavi bitiminden sonra 2 - 6 haftalık bir takip gerekir. Recurrens durumlarında hem kadın hem erkek araştırılmalıdır. Amoxicillin 3 gr/gün, Ampicillin 2 - 4 gr/gün, sulfisaxazole 4 gr/gün, TMP - SMZ (80 mg TMP + 400 mg. SMZ). 2 - 4 tablet / gün, Cephalexin 2 - 4 gr/gün kullanılabilir. Chlamydia trachomatis, N. gonore, Herpes simplex virüsü gibi sexual olarak iletilen ajanlar gençlerde özellikle sexual olarak aktif kadınlarda, daha sıktır. Bu durumda Doksisisiklin 100 mg. 2x1 14 gün kullanılmalıdır.(10,20,31)

Kronik üriner sistem enfeksiyonlarında şayet fonksiyonel veya anatomik bozukluk bulunmadıysa, kültür antibiogram neticesine göre hassas antibiotik tam dozda 4 hafta verilir. Bu arada, tedavinin 3. gününden sonra ve daha sonrada haftalık olarak bakteriurinin suprese olduğundan emin olmak için ve de diğer bir organizmayla yeni bir enfeksiyonun oluşmadığından emin olmak için, idrar kontrolü yapılır. Tedavi bittikten sonrada 2. ve 6. haftada idrar yeniden kontrol edilir. Bakteriemi bulunmaz ise tedavi edilmiş kabul edilir.

Şayet yinede bakteriemi görülürse, üriner antiseptiklerle (Nitrofurantoin, Nalidiksik asid vb.) günlük dozda 50 mgx4 kronik supresyon tedavisi yapılır. Tedavinin 1. haftasından sonra ve daha sonrada aylık olarak idrar bakteriemi yönünden kontrol edilmelidir.

Hasta tolere edebilirse ve super enfeksiyon oluşmaz ise kronik supresyon tedavisine 6 ay veya daha uzun devam edilir.

Superenfeksiyon meydana gelirse spesifik antimikrobiale ajan 14 gün verilir ve diğer bir üriner antiseptikle supresyon tedavisine devam edilebilir.

Supresyon tedavisinin 1. yılı sonunda renal fonksiyon ve bakteriüri yeniden değerlendirilir.

Su diürezide çok faydalıdır.

Anlaşılabileceği üzere akut üreter enfeksiyonlarının tedavisi kronik enfeksiyonlara göre çok daha kolaydır.

Çocuklarda tedavi :

Tedavi en az 10 gündür. Ampicillin, Sülfonamidler, Nitrofurantoin, Sefalosporinler, Gentamisin sıklıkla kullanılan ilaçlardır. (12,28,31,34)

Piyelonefrit şüphesi varsa hasta yatırılmalı ve ikili antibiotik verilmelidir. (Ampicillin+sülfonamid veya Sefalosporin+Gentamisin).

İlk enfeksiyondan sonra 1 yıl boyunca 1-2 aylık intervaller ile idrar tahlili tekrarlanmalıdır. Bazı vakalarda 2-6 ay süreli bir üriner antiseptik kullanımı gerekebilir.

Recurrrens durumunda özellikle Enterobias vermicularis aranmalı ve Reflux nefropati araştırılmalıdır.(12)

Gebelerde tedavi :

Başlangıçtaki antibiotik seçimi empirik olmalıdır. En sık suçlanan patojenin E.coli olduğu gerçeğine dayanılırsa ampicillin, sülfonamidler, sefalosporinler veya Nitrofurantoin seçilebilir. 10 - 14

günlük bir tedavi gebe kadınların yaklaşık %65'inde asemptomatik bakteriüriyi etkili bir şekilde eradike edecektir. Tedavi başladıktan 1-2 hafta sonra idrar kültürü yapılmalıdır. Daha sonra gebeliğin geri kalan süresinde aylık olarak tekrarlanmalıdır.(2,9,24)

Sülfa grubu ilaçlardan, Glukoz- 6- Fosfat eksikliği olan anelerde kaçınılması gerekir. Ayrıca geç gebelikte de Neonatal hiperbilirubinemi ihtimali arttığından yine sulfa ilaçlardan kaçınılmalıdır. (10)

Nitrofurantoin Yeni doğanlarda hemolitik anemiye indükleyebildiğinden son trimesterde kullanımı sakıncalıdır.(31)

Alan S. Margalis ve arkadaşları da, sülfisaxazol Nitrofurantoin, penisilinler ve Cephalosporinlerin 7-10 gün süreyle verebileceğini fakat. 3 trimesterde sulfanamidlerin kullanılmaması gerektiğini belirtmiştir. Smith ve ark. ları gebelikte en uygun antibiyotik penisilinler olduğunu belirtmiştir. DNA sentezini engelleyen ilaçlardan da (örneğin Nalidiksik acid. Oxolinic acid, Cinoxacin) sakınılması gerektiğini vurgulamıştır. (31)

Johnson ve ark ile Krieger ve Kunin gebelerde Amoxicilin Nitrofurantoin veya bir sefalosparin kullanımını tavsiye etmiştir.(20,22,23,24)

Andriole ve Gilstrap gebelerde sadece penisilin ve sefalosporin kullanımını önermiştir.(2,13,14) Erek ve ark. Ampisilin ve Nitrofurantoin, Arisan ise Ampisilin sefalosporin ve Nitrofurantoin kullanımını önermiştir.(1,9) Netice olarak en güvenli ilaçlar penisilin ve sefalosporinlerdir.

Akut piyelonefritli her gebe kadın tedavi için hastaneye yatırılmalıdır. Antibiyotikler parenteral verilmelidir ve dehidretasyon düzeltilmelidir. Antipiretikler endike oldukça verilir ve vital bulgular ile idrar çıkışı yakından izlenir. Ampicilinler veya sefalosparinler genellikle her 6 saatde bir 1-2 gram. iv olarak verilir. 48 - 72 saat içinde uygun cevap alınamaz ise bir amino glikozid (örneğin gentamisin,

tobramisin 3 - 5 mg/kg/24 saat 3 defa bölünerek) verilir. Hiç bir düzelme yok ise ileri değerlendirme gereklidir. Bu durumda IVP yararlıdır. Fakat sakıncaları çoktur. Bu nedenle ultrasonografi hem zararsız hem de çok yararlıdır. Renal taş, Hidronefroz, Perinefritik abse gibi önemli durumları hemen değerlendirme imkanı vardır. Cunningham ve ark. pyelonefritisli kadınların %28'inde recurrent bakteriüri geliştiğini ve aynı gebelik seyri boyunca %10 recurrent akut pyelonefritis geliştiğini bildirdi. Bu kadınlara uzun süreli profilaktik tedavi verilmelidir. Nitrofurantoin her gece 100 mg önerilmiştir. İdrarın peridoik kültürü recürrensini tespitinde yararlı olacaktır.

MATERYAL ve METOD

Materyelimizin tümü 2 Ocak 1991 ile 15 Şubat 1992 tarihleri arasında Kartal Devlet Hastanesi Kadın hastalıkları Doğum servisi ve polikliniği, Çocuk hastalıkları servisi Dahiliye ile Üroloji polikliniğinden toplanan 100 hastadan oluşmaktadır.

Kadın Hastalığı Doğum servisinden 40 gebe kadın, Çocuk hastalıkları servisinden 15 çocuk, Dahiliye polikliniğinin 25, Uroloji polikliniğinden 20 yetişkin hasta çalışmaya dahil edildi.

Hastaların değerlendirilmesi, servis hastalarında dosyalarındaki müşahadeleri günlük kayıtları ve laboratuvar ile ultrasonografi sonuçları ile yapıldı. Poliklinik hastaları ise ilgili poliklinikteki doktorlar ile kontak kurulup mevcut klinik bulguları öğrenilip Bakterioloji laboratuvarından elde edilen sonuçlar ile birlikte değerlendirildi. Bütün vakalarda, tam idrar tahlili mikroskobisinde 9 - 10 lökosit bulunması kriter olarak alınarak hemen arkasından idrar kültür antibiogramı alındı. Neticeler Dirençli ve Hassas olarak iki kategoriye ayrıldı. Az Hassas sınıfında olanlar ile bakteri üremeyen vakalar çalışma dışında tutuldu. İdrar mikroskopisi bulgularına dayanarak kültür antibiogram neticeleri gelmeden bütün vakalara oral veya intravenöz Ampicilin başlandı. Kültür neticesi gelince uygun değişiklikler yapıldı.

Erişkinlerde; Ampicilin 1 gr. 6 saatte bir oral veya IV.

Trimetoprim - Sulfametaksazol (160 mg TMP - 320 mg SMZ) oral sabah - akşam 1 tablet

Gentamisin amp. 80 mg. 2x1 Im/Iv.

Nitrofurantoin tb. 50 mg. 6 saatde bir oral.

Çocuklarda; Ampicilin flk. 100 mg / kg/gün 6 saatde bir lv.
 TMP - SMZ. (TMP dozu esas alınarak
 10 mg/kg/günde 2 dozda

Gentamisin amp 40 mg. 5 mg/kg/gün. 8 saat'de bir lv.
 Nitrofurantoin susp. 5 - 7 mg/kg/gün 6 saat'de bir oral.

şeklinde verildi.

Ampicilin, TMP-SMZ, Gentamisin veya Nitrofurantoin hassas olmayan vakalarda sıprofloksasin ve seftriakson hassasiyeti araştırıldı. 14 yaşın altındaki çocuklarda ve gebelerde kullanımı sakıncalı olduğundan sıprofloksasin yerine seftriakson verildi.(10,12)

Sıprofloksasin tb. 500 mg. sabah - akşam oral.

Seftriakson flk. 1gr. yetişkenlerde. 1x1 lm/lv.

çocuklarda : 50 mg / kg/gün. 1m/lv. verildi.

Bütün vakalarda ilaç kullanım süresi 10 gündü. Ayrıca vakalar yaşları, cinsiyetleri mevcut hastalıkları açısından da değerlendirildi.

Gebe kadınlardaki çalışmamızda Gentamisin, TMP - SMZ ve Nitrofurantoini özellikle kullanmadık : Çünkü, TMP-SMZ ile Nitrofurantoin gebeliğin bütün trimestirlerinde güvenle kullanılamıyordu. Aminoglukozid grubundan Amikasin Netilmisin, Tobramisin gibi antebiotikler Gentamisine göre daha pahalı olduklarından tercih etmedik. Bu grubun en az yan etkili ilacı Amikasin olduğundan bu ilaç varken gebelik gibi özellikli bir hasta grubunda Amikasine göre yan etkileri fazla olan Gentamisin kullanmadık. Aminoglikozid grubu kullanmak yerine de daha güvenli ve etkili olan seftriakson'u tercih ettik.

BULGULAR

Çocuk servisi, Dahiliye ve Üroloji polikliniğinden toplanan 60 vakanın 45 tanesi erişkin, 15 tanesi çocuk idi. Çocukların yaşları yenidoğan ile 14 yaş arasında erişkenlerin ise 18 - 20 yaş arasında idi.

YAŞA GÖRE DAĞILIM	
Yaş (Yıl)	Vaka Sayısı
0 - 2	8
3 - 6	5
7 - 14	2
18 - 29	9
30 - 49	11
50 - 70	25
TOPLAM	60

CİNSİYETE GÖRE DAĞILIM		
	Kız (Kadın)	Erkek
Çocuk	10	5
Erişkin	30	15
Toplam	40	20
		60

Tablo II: Olguların cinsiyete göre dağılımı

Tablo 1: Olguların yaşa göre dağılımı.

	Erişkin	Çocuk	
Benign Prostat Hıpertrofisi	3		
Renal taş	1		
Diabetes Mellitus	3		
Hipertansif Kalp Yetmezliği	1		
Kalp yetmezliği		1	
Gastroenterit + Malnutrisyon		8	
Akut Eklem Romatizması + Hipospadias		1	
Demir eksikliği anemisi		1	
Akut Glomerulonefrit		2	
Toplam	8	13	21

Tablo III : Enfeksiyona eşlik eden hastalıklar

Bakteri cinsi	Erişkin	Çocuk	Toplam	Yüzdesi (%)
E.Coli	27	10	37	61.6
Stafilokok	9	1	10	16.5
Pseudomonas aeruginosa	3	1	4	6.6
Enterobakter	5	-	5	8.3
Proteus	1	2	3	5
Klepsiella pneumonia	-	1	1	1.6

Tablo IV: Olgularda üreyen bakterilerin dökümü

E.coli (37 vaka).	Ampicilin	Gentamisin	TMP - SMZ	Nitrofurantion
Hassas	17	31	35	32
Dirençli	20	6	2	5

Tablo V. E.coli vakalarının antibiogram sonuçları

Stafilokok (10 vaka)	Ampicilin	Gentamisin	TMP - SMZ	Nitrofurantoin
Hassas	-	5	-	8
Dirençli	10	5	10	2

Tablo VI. Stafilokok vakalarının antibiogram sonuçları

Enterokok (5 vaka)	Ampicilin	Gentamisin	TMP - SMZ	Nitrofurantoin
Hassas	2	2	5	3
Dirençli	3	3	-	2

Tablo VII. Enterokok vakalarının antibiogram sonuçları

Pseudomonas (4 vaka)	Ampicilin	Gentamisin	TMP - SMZ	Nitrofurantoin
Hassas	-	-	-	-
Dirençli	4	4	4	4

Tablo VIII. Pseudomonas vakalarının antibiogram sonuçları

Proteus (3 vaka)	Ampicilin	Gentamisin	TMP - SMZ	Nitrofurantoin
Hassas	-	-	3	-
Dirençli	3	3	-	3

Tablo IX: Proteus vakalarının antibiogram sonuçları

Klebsiella (1 vaka)	Ampicilin	Gentamisin	TMP - SMZ	Nitrofurantoin
Hassas	-	-	1	-
Dirençli	1	1	-	1

Tablo X: Klebsiella vakalarının antibiogram sonuçları

Vaka Sayısı 60	Amp.	Genta.	TMP - SMZ	Nitrofrt
Dirençli	41	21	16	16
Hassas	19	39	44	44
Başarı yüzdesi (%)	1.6	65	<u>73.3</u>	<u>73.3</u>

Tablo XI : 60 vakalık bu seriye antibiogram sonuçları gelmeden direk olarak yukardaki antibiotiklerden herhangi biri tek olarak verilirse başarı yüzdeleri gösterilmektedir.

Vaka sayısı 60	Amp + Genta	Amp + TMP-SMZ	Amp + Nitrofrt	Genta + TLMP-SMZ	Genta + Nitrofit	TMP-SMz + Nitrofit
Dirençli	22	16	16	11	16	8
Hassas	38	44	44	49	44	52
Başarı yüzdesi	63.3	73.3	73.3	81.6	73.3	<u>86.6</u>

Tablo XII. İkili antibiotik kullanıldığında başarı yüzdeleri gösterilmektedir.

Erişkinlerdeki 27 E. coli vakasında yukardaki antibiotiklerden sadece ikisine hassasiyet yoktu. Yani sadece TMP - SMZ verilse ancak iki vaka buna cevap vermeyecekti. Bunlarda siprofloksasin ve seftriakson'a hassas idi. Oral kullanımı olduğundan siprofloksasin vermeyi tercih ettik.

Çocuklardaki 10 E.coli vakasının hepside TMP - SMZ'a hassas idi.

Erişkinlerdeki 9 stafilokok vakasından 2'si yukardaki dört antibiotiğe dirençli idi. Fakat bu 2 vaka seftriakson'a da dirençliydi. Her ikisinde Siprofloksasine hassasdı.

Çocuklardaki 1 stafilokok vakası Nitrofurantoin'e hassasdı.

Erişkinlerdeki 5 enterokok vakasının hepside TMP - SMZ'a hassasdı.

Erişkinlerdeki 3 pseudomonas vakası ve çocuklardaki 1 vaka yukardaki dört antibiotiğe dirençliydi.

Erişkin vakalarının 2'si siprofloksasin'e biri de seftriakson'a hassasdı. Çocuk vaka ise siprofloksasin'e dirençli seftriakson'a hassasdı.

Erişkindeki 1 proteus, çocuktaki 2 proteus vakası sadece TMP - SMZ'a hassasdı.

Çocuklardaki 1 klebsiella vakası ise TMP - SMZ'a hassas idi.

Netice olarak 60 vakadan sadece 8 tanesinde Ampicillin, Gentamisin, TMP - SMZ ve Nitrofurantoin druglarından herhangi birine cevap yoktu. Bu 8 vakanında 4 tanesi Seftriakson'a, 2 tanesi Siprofloksasin'e dirençli idi. 2 vakada ise hem seftriakson hem de siprofloksasine birlikte hassas idi.

Seftriakson'a dirençli vakalara Siprofloksasin, Siprofloksasine dirençli vakalara ise Seftriakson verildi. Hem Siprofloksasin hem de Seftriakson'a aynı anda dirençli vaka yoktu.

Dolayısıyla 60 vakadan sadece 8 tanesinde (%13,3) pahalı antibiotik kullanımı gerekti.

Tek olarak kullanıldığında TMP - SMZ veya Nitrofurantoin en etkili idi (%86,6).

40 gebe kadın üzerinde yapılan antibiotik çalışmasının sonuçları ise şöyle idi;

Hastaların 12'si yatan hasta, 28 tanesi ise poliklinik hastasıydı.

20 vaka primipar 20 vaka multipardı.

Yaş	Vaka Sayısı	
15 - 20	14	
21 - 25	16	
26 - 30	6	
31 - 35	2	
36 - 40	2	40

Tablo XIII : Olguların yaşa göre dağılımı

Gebelik süresi (Hafta)	Vaka Sayısı	
8 - 12	4	
13 - 24	25	
25 - 37	9	
38 - 40	2	40

Tablo XIV : Olguların gebelik süresine göre dağılımı

Hastalık	Vaka sayısı	
Bartolin absesi	1	
Superimpose preeklamsi + Diabetes Mellitus	1	
Mesane atonisi (Glob vesikal)	1	
Trikomanos vaginalis. (Direk yayma preparatda)	1	
Preeklampsi	1	
In utero Mort Fetal.	1	Toplam 6 vaka

Tablo XV : Olgularda üriner enfeksiyona eşlik eden diğer hastalıklar

Gebe kadınların yapılan ultrasonografik tetkiklerinde, hepsinde normalde gebelerde görülen böbrekte staz hali mevcuttu. (5,7,8)

1 vakada Renal Taş.

1 vakada Sessiz Safra Kesesi taşı

1 vakada Hepatomegali + Ödemli böbrek parankimi

Tablo XVI : Ultrasonografi sonuçları

Hepatomegali + Ödemli böbrek parankimi bulunan hasta superimpose preeklamsi +D. Mellitus tanısıyla yatan hasta idi. Şekerini regule etmek için oral antidiyabetik kullanmıştı. Yatırılınca kesildi, fakat bebeği exitus oldu. Renal taş ve SK. taşı olan vakalar poliklinikten takip edilen vakalardı.

E.coli 38 (%95)

Proteus 2 (% 5)

Tablo XVII : Olgularda Üreyen bakteriler

Gebe kadınların hepsine Ampisilin 1 gr. oral/IV olarak 6 saat'de bir verildi.

38 E.coli	4	
2 Proteus	2	Toplam 6 (%15)

Tablo XVIII : Olgulardaki Ampicilin direnci

Yani 40 gebe kadın'a idrar kültür antibiogram sonucu gelmeden direk Ampicilin verdiğimizde sadece 6 vakada (%15) cevap alınamadı. Bu 6 vakanın hepside Seftriakson ve Siprofloksasine hassasdı. Fakat Siprofloksasin'in gebelikte kullanımı sakıncalı olduğundan Seftriakson'u tercih ettik.

40 gebe kadın üzerinde yapılan çalışmada tespit ettiğimiz diğer bir sonuç üriner enfeksiyon sıklığının küçük gebeliklerde daha sık olduğu idi. 40 vakadan 29 tanesi 8 - 24 hafta arasındaki gebeliklerdi. (%72,5).

TARTIŞMA

Üriner enfeksiyonların tedavisi literatürde geniş yer tutmaktadır. Uygulanan klasik tedavide günümüzde de önemli değişiklikler olmamıştır. Fakat, nedense bu tedaviler önemini yitirmiş daha yeni ve pahalı antibiotiklerin kullanımı dönemi oluşmuştur.

Erek, 7 - 10 günlük bir Ampicilin veya Nitrofurantoin tedavisinin üriner enfeksiyonlarda yeterli olduğunu bildirirken,(9) Johnson ise Ampicilin, TMP - SMZ, Sefalosporin veya Sulfisaksazol'den herhangi birinin 7 - 10 gün kullanılmasını önermektedir.(20) Biz ise bütün vakalarda antibiotikleri 10 gün süreyle kullandık.

Kunin ve ark. ile Mc Cracken ve ark.ları gebelerdeki üriner enfeksiyonların tedavisinde 7 günlük bir Ampicilin, Nitrofurantoin veya Sefalosporin tedavisinin %85 başarılı olduğunu bildirmektedir. (23,28) Biz çalışmamızda 10 gün süreyle Ampicilin kullandık ve aynı şekilde %85 başarı elde ettik.

Smiths ise çocuklar ve erişkinlerde öncelikle Ampicilin vermekte, gebelerde ise sadece penicilinleri tercih etmektedir. Smiths'in çocuk ve erişkinlerdeki başarısı %50, gebelerdeki başarısı ise %70 dir.(31) Bizim çalışmamızda ise sadece Ampicilni verilmesiyle çocuk ve erişkinlerdeki başarı %31,6, gebelerde ise %85 idi.

Ernest ve arkadaşları yaptıkları çalışmada 10 günlük Ampicilni, Sulfonamid veya Nitrofurantoin tedavisinin erişkinlerde %80 başarılı olduğunu bildirmiştir. Ancak piyelonefrit şüphesi varsa ikili antibiotik önermektedirler. (10)

Bizim çalışmamızda ise başarı yüzdeleri sadece Ampicilin kullanımında %31,6 , Gentamisinde %65, TMP - SMZ %73,3

Nitrofurantoinde ise %73,3 idi. Henry Nk ve arkadaşları tarafından komplike olmayan üriner enfeksiyonlu kadınlarda yapılan bir çalışmada TMP - SMZ (160 mg TMP + 800 mg SMZ) 10 gün boyunca 2x1 kullanılmış ve %82,3 başarı sağlanmıştır.(19) Bizim çalışmamızda ikili antibiyotik kullanımındaki başarı yüzdeleri Ampicilin + Gentamisinde %63,3, Ampicilin + TMP - SMZ %73,3, Ampicilin + Nitrofurantoin %73,3, Gentamisin + Nitrofurantoin %73,3, Gentamisin + TMP - SMZ %81,6, ve TMP-SMZ + Nitrofurantoinde ise %86,6 idi.

Sağduyu ve arkadaşları kombinasyon tedavisinden mümkünse sakınılması gerektiğini antagonismanın gözönüne alınmasını ve Nefrotoksiteye dikkat edilmesi gerektiğini bildirmektedir. Özellikle Aminoglikozid + Sefalosporin kullanımının nefrotoksite ihtimalini artırdığını vurgulamaktadırlar.(35) Bizde çalışmamızda antagonizmadan kaçınmak için tek tek ilaç kullanımını tercih ettik. Antibiyogram neticeleri gelinceye gerekli değişiklikleri yaptık. Çalışmamızdaki etkili kombinasyon TMP - SMZ + Nitrofurantoin idi. TMP - SMZ genelde bakteriyostatik, Nitrofurantoin ise bakterisidtir. Fakat idrar yollarında TMP - SMZ bakterisid etkilidir. Bu nedenle bu kombinasyon Bakterisid + Bakterisid olduğundan kesinlikle antagonizma söz konusu değildir.

Robertson ve ark. ile Hankins ve ark.ları gebelikte en sık rastlanan etkenin E.coli olduğu gerçeğine dayanarak Ampicilin, Nitrofurantoin, sulfanomid veya sefalosporinlerin 10 - 14 gün süreyle kullanılabilmesini ve %65 başarılı olduğunu bildirmektedirler.(18,32) Bizim çalışmamızda da en fazla üreyen bakteri E.coli idi (40 vakadan 38 tanesi E.coli 2 vaka proteus) ve başarı şansı %85 idi. 40 gebe kadından 34 tanesinde Ampiciline cevap alınmıştı.

Aynı çalışma grupları yatan hastalara Ampicilin ve sefalosporinlerin IV. verilmesini önermektedir. Bizde, yatan hastalarda IV. kullanımı tercih ettik. Poliklinikten takip ettiğimiz hastalarda ise oral preparatlar verdik.

Literatür taramasından görülebileceği gibi çalışmamızda kullandığımız antibiyotikler hala üriner enfeksiyonlarda öncelikle kullanılmaktadır.

SONUÇ

Netice olarak gebe erişkinlerde ve çocuklarda sadece Ampicilin verilirse başarı yüzdesi %31,6 iken gebelerde bu oran %85'e çıkıyordu.

İdrar kültüründe gebelerde E.coli %95 oranında ürerken, diğerlerinde bu oran %61,6 idir.

Gebelere, çocuklara ve erişkinlere ayırım yapılmaksızın geldiği gibi direk Ampicilin verilirse 100 vakadan 53'ünde cevap almak mümkündür (%53).

Çocuklar ve erişkinlerdeki en etkili idrar yolu ilacı TMP-SMZ veya Nitrfurantoin idi (%73.3). En etkili kombinasyon ise TMP - SMZ + Nitrofurontoin idi (%86.6).

Gebe kadınlardaki ampicilin direnci ise %15 idi. %85 vaka Ampiciline cevap veriyordu.

Bütün bu nedenlerden ötürü üriner enfeksiyonların tedavisinde pahalı antibiotik kullanımından kaçınmalı ve ucuz antibiotikleri denemeliyiz. Cevap alınamamış durumda kültür sonuçlarına göre ilaç vermek en uygunudur.

LİTERATÜR

- 1 **ARISAN Kazım** : Gebelik ve Üriner Sistem Hastalıkları, Doğum Bilgisi. Syf. 733 - 741, İstanbul 1984. Yargıçoğlu Matbaası.
- 2 **Andriole UT**: Urinary Tract Infections in pregnancy. Urol Clin North Am. 2:485, 1985
- 3 **ALKEN CE. SOKELAND J** : Uroloji (Çeviri Solak V.) syf. 69 - 158 Kırklareli, 1983, Sermet Matbaası.
- 4 **ANAFARTA K. ve Arkadaşları** : Genel ve Pratik Uroloji. Syf. 29 - 135. Ankara 1980, Yargıçoğlu Matbaası.
- 5 **BEYDOM SN** : Morphologic changes in the renal tract in pregnancy. Clin Obstet Gynecol, 28 : 249, 1985.
- 6 **ÇAĞLAR ŞaII** : Hamilelikte Üriner Enfeksiyonlar, Klinik Nefroloji, Syf. 225 - 226, Ankara 1986, Medikal Yayınları.
- 7 **DAVISON J, DUNLOP W**: Renal Hemodynamics and Tubar function in normal human pregnancy. Kidney Int 18:52, 1980.
- 8 **DAVISON JM**: The physiology of the renal tract in pregnancy. Clin obstet Gynecol 28:257, 1985.
- 9 **EREK Ekrem** : Gebelerde Renal Enfeksiyonlar, Nefroloji , Syf 296, İstanbul 1988, Emek Matbaası.
- 10 **ERNEST J** : Infections of the Urinary Tract, Current Medical Diagnosis and Treatment P. 590 ; 1989 by Appleton and Lange.
- 11 **FOLEY ME et al** : Urinary Tract Infection in pregnancy. Ir Med J. 75 : 188, 1982.
- 12 **GARY M.L**: Urinary Tract Infections, Handbook of Pediatrics. P. 754 - 56, 1991 by Appleton and Lange.

- 13 **GILSTRAP LC, LEVENO KJ, CUNNINGHAM FG, WHALLEY PS, ROARK ML** : Renal infection and Pregnancy outcome, Am J obstet 141:709, 1981.
- 14 **GILSTRAP LC et al** : Renal infection and pregnancy outcome. Am j Obstet Gynecol 141: 709, 1981.
- 15 **GANONG WF**: Review of medical Physiology, 12 th ed, Lange, 1985.
- 16 **GIBS CP** : Maternal Physiology. Clin obstet Gynecol 24 : 525, 1981.
- 17 **HYTTE FE, CHAMBERLAIN G**: Clinical Physiology of Obstetrics, 3rd. ed. Blackwell, 1981.
- 18 **HANKINS GDV, WHALLEY PJ** : Acute Urinary Tract Infectieons in pregnancy. Clin obstet Gynecol. 28: 266, 1985.
- 19 **HENRY NK et al** : Comparison of ciprofloxacin and Co-trimoxazole in the treatment of uncomplicated urinary tract infection in women, J Antimikrob Chemother, syf. 103-6, 1986.
- 20 **JOHNSON JR, STAMM WE** : Diagnosis and Treatment of Acute Urinary Tract Infections. Infect Dis Clin North Am. 1:773, 1987.
- 21 **JOHNSON CE** : Renal ultrasound evaluation of UTI in children. Pediatrics. 78:871, 1986.
- 22 **KUNIN CM** : Detection, Prevention and Management of Urinary Tract infections, 3rd ed. Lea and Febiger 1979.
- 23 **KUNIN CM**: Use of Antimicrobiol agents in treating urinary tract infection. Adv Nephrol 14:39, 1985.
- 24 **KRIEGER JN** : Complications and treatment of urinary tract infections during pregnancy. Urol Clin North Am. 13: 685, 1986.
- 25 **KLEIN EA** : Urologic problems of pregnancy, Obstet Gynecol Surv. 39 : 605, 1984.
- 26 **KORKUD G, KARABAY K.**: Uroloji 3. baskı. syf. 76 - 565, İstanbul 1985. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi yayını.
- 27 **LIPSKY BA.**: Urinary tract infections in men. Epidemiology, pathophysiology, diagnosis and treatment. Ann Intern Med. P. 138 - 50, 1989.
- 28 **Mc. CRACKEN GH.**: Diagnosis and Management of Acute UTI in Infants and Children. Pediatr Infect Dis J. 6: 107, 1987.

- 29 **Mc. ANINCH JW.:** Symptoms of Disorders of the Genito urinary Tract. Smiths General Urology P. 29 - 38 1988 by Appleton and Lange.
- 30 **MEARES E.M.:** Nonspesific infections of the Genitourinary Tract, Smith's General Urology P. 196 - 246 1988 by Appleton and Lange.
- 31 **MEARES E.M.:** Antimicrobial treatment of urinary tract infections. Smith's General Urology P. 240 - 246 1988 by Appleton and Lange.
- 32 **ROBERTSON EG.:** Assesment and Treatment of Renal Disease in Pregnancy. Clin Obstet Gynecol 28:279, 1985.
- 33 **SARAÇOĞLU F.:** Uriner Enfeksiyonlar, Jinekoloji ve Obstetrikte Aciller. Syf. 237 - 40, Ankara 1985, Teori Yayınları.
- 34 **SPENSER JR, SCHAEFFER AJ.:** Pediatric Urinary Tract Infections. Urol Clin North Am. 113: 661, 1986
- 35 **SAĞDUYU H.:** Antienfektif ilaçlar arası etkileşim Sendrom Dergisi. Syf. 15 - 20, İstanbul, 1992.
- 36 **TAN JS, FILE TM:** Urinary Tract Infections in Obstetrics and Gynecology, J Reprod Med. P. 339 - 42; 1990.
- 37 **WARREN JM.:** Catheter - associated Urinary Tract Infections. Infect Dis Clin North Am. 1:823, 1987.
- 38 **WILLIAMS R.D.:** Urologic laboratory Examination, Smith's General Urology. P - 46 - 47 1988 by Appleton and Lange.