

## ÜRİNER ENFEKSİYONLARIN TEŞHİSİNDE SUPRAPUBİK MESANE ASPİRASYONU VE ORTA İDRAR KÜLTÜR SONUÇLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

(x) Dr. Muzaffer Kürkçüoğlu

(xx) Dr. Ahmet Küçük

### ÖZET:

*Mart 1981-Ağustos 1982 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları kliniğinde 100 vak'ada suprapubik mesane aspirasyonu ve orta işeme idrarı kültürleri karşılaştırılmış olarak çalışıldı.*

*Çalışmamızda suprapubik mesane aspirasyonu (SPA) yönteminin orta işeme idrarı (Oİİ) yöntemine göre, kesin teşhis edici, kontaminasyonu önleyen, her yaş grubunda çalışabilen basit ve emin bir metod olduğu tesbit edildi.*

*İdrar yolu enfeksiyonları her yaş grubunda bulunur. Başlangıçta yeterli tedavi yapılmazsa sonradan ciddi komplikasyonlara sebep olabilir veya fetal seyredebilir. Hayatta iken üriner enfeksiyona ait hiç bir şikayeti olmayanların otopsislerinde % 2-20 oranında pyelonefritin bulunmuş olması toplum sağlığı yönünde de üriner sistem enfeksiyonların önemini açıklar. (18,19).*

*Çocukluk çağında üriner enfeksiyonlar üst solunum yolu enfeksiyonlarından sonra ikinci sırayı alır ve çoğu zaman atipik seyreder. (4,6,10,23).*

*İdrar yolu enfeksiyonlarının kesin tanısı idrarda bakterinin tesbitiyle yapılır. Bir çok vak'ada bulaşma ve hakiki bakteriüri birbirinden ayırlanamamaktadır. (5,23, 24). Bu özellikle prematüre ve yeni doğanlarda, kız çocuklarında büyük bir problem teşkil eder. (16,19,24).*

### MATERYAL VE METOD:

Vak'alarımız 0-12 yaş arasındaki 49 kız ve 51 erkekten oluşmaktaydı.

Suprapubik mesane aspirasyonu yöntemi: Hasta masaya sırt üstü yatırılır. Bacakları kurbağa pozisyonuna gelecek şekilde tesbit edilir. Mesanenin dolu ol-

(x) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Profesörü.

(xx) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Uzman.

duğuna perküsyon ve palpasyonla karar verildikten sonra iodye ve alkolle ponksiyon bölgesi temizlenir. Dış genital bölge tahriş etkisi olmayan antiseptik solüsyonla (Hexakloroform) silinir. Simfizis pubis işaret parmağı ile tesbit edilerek 20 cc lik enjektör ve 21 nolu 3,8 cm lik iğne ile karın duvarı ve mesane simfizis pubisten 1,5-2 cm üstte ve orta hatta ani bir hareketle delinir. Fundusa doğru 20 deecelik açı yapılarak iğne ileri doğru batırılır. Sonra aspire edilir ve 5 cc idrar alınıp iğne çekilir. Ponksiyon yerine 3 dakika kompresyon uygulanır. İşlem öncesi sedasyon ve lokal anesteziye gerek yoktur (18,19,24).

Orta işeme idrarı: Usulüne uygun olarak Hexakloroformla dış genital organlar silinir. Sonra steril su ile antiseptik solüsyon artıkları yıkanır. Büyük çocuklarda idrar yaptırılıp ilk bir-iki saniyedeki idrar dışa akıtılarak orta idrar alınır. Küçük çocuklarda ise idrar yapmaya başladığında yatağında steril cam tüp ile idrarı alınır.

**Kültür tekniği:** Toplanan örnekler yarım saat içinde kültür için laboratuvara gönderilir. Standart bakteriyel tekniklere göre ekim yapılır.

Hastaların rutin fizik muayeneleri, hemoglobin, beyazküre, periferik yayma, ponksiyon öncesi ve sonrası tam idrar tahlili NPN, kreatinin, kan sedimantasyonu ve parazit tetkikleri standart metodlara göre yapıldı.

### **BULGULAR:**

1.gün-1. ay arasındaki 17 vak'anın 10'u prematüreydi. Vak'aların çoğunun yaşları 1-24 ay arasında idi.

40 vak'ada (% 40) üriner enfeksiyon şüphesi vardı. 40 vaka (% 60) ise değişik şikayetlerle müracaat etmişti. Yapılan idrar tetkikleri sonucu erkek hastaların 20'sinde, kızların 15'inde proteinüri, erkeklerin 20'sinde kızların 17'sinde piyüri ve 5'inde bakteriüri tesbit edilmiştir.

**Tablo-1: Vakaların Piyüri Miktarına Göre Orta İşeme İdrarı ve Suprapubik Mesane Aspirasyonu İdrar Kültürlerinin Karşılaştırılması.**

Piyüri	Vaka Sayısı	Orta İdrar (+)	S.P.A (+)
0-5 Lökosit	59	22	11
5-10 "	28	7	3
10-15 "	13	11	6
<b>Toplam</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>10</b>

**Tablo-2: Suprapubik ve Orta İşeme İdrarı Kültürlerinin Yaş ve Cinsine Göre Dağılımı.**

Yaş	Cins	Vaka Sayısı	O.İ.İ.		S.P.A.	
			+	-	+	-
0-1 Ay	E	15	3	12	1	14
	K	2	2	—	1	1
1-6 Ay	E	10	8	2	—	9
	K	9	3	6	1	8
6-24 Ay	E	9	4	5	—	9
	K	10	5	5	—	10
2-4 Yaş	E	5	2	3	1	4
	K	4	1	3	—	4
4-6 Yaş	E	6	1	5	—	6
	K	5	3	2	2	3
7 Yaş	E	10	1	9	—	10
	K	15	7	8	3	12

## TARTIŞMA

Çocukluk çağı üriner sistem enfeksiyonlarında tanı oldukça güç ve zaman alıcı bir işlemdir. Bu nedenle baş vurulan teşhis yöntemlerinde kontaminasyon riski yüksek veya birden fazla işlem gerekmektedir. Dolayısıyla bugüne kadar hasta yönünden az külfetli ve tehlikesiz, buna karşılık güvenebilir bir yöntem bulunamamıştır. (4,10,24).

Suprapubik mesane aspirasyonunda % 90 birinci ponksiyonda başarılı olundu % 10 başarısızlık genellikle çalışmanın başlangıcında görüldü. Ailenin yanlış bilgi vermesi, aspirasyon iğnesinin küçük oluşu, ponksiyon anında hastanın idrarını yapmış olması, karında asit, distansiyon olan vak'alarda mesanenin tesbit güçlüğü çalışmamızı etkilemiştir (2,5,17,18,19,24).

Başarılı olmak için mesanenin yeterince dolu olması, aspirasyon iğnesinin vak'a aya göre seçimi, işlem öncesi hastanın sakin olması, perküsyon ve palpasyonla mesanenin dolu olmasının tesbiti gerekir. Enjektörlerin sterilasasyon sonucu yeterince soğuması, alınan idrarın 5 cc den az olmaması ve erken ekim yapılması önemlidir.

Saccharow (24) % 92, Sydney (7) % 89, Nelson (17) % 90 birinci ponksiyonda başarılı olduklarını bildirmişlerdir.

Ponksiyon sonu iki çocukta (% 2) hematüri görüldü. Hematüri bir çocukta 24 saat, diğesinde 48 saat devam etti. Kan hemogloblin seviyesi sabit kaldı ve herhangi bir işleme gerek duyulmadı. Hastalarımızda kanama diyatezi yoktu.

Saccharow ve Pryles (24) 654 çocukta 4, Samon ve arkadaşları (22) 230 vak'ada 5 ve Nelson (17) 24 vak'alık serinin 2'sinde hematüri tesbit etmişlerdir.

Malmürisyonu, distansiyonu ve kanama diyatezi olan çocuklarla, antimetabolik ilaç alanlar, kortikosteroid tedavisi altındakiler de ponksiyon sonu komplikasyon riski yüksektir. Çalışmamızda 5 vak'amız kortikosteroid almasına rağmen komplikasyon olmadı.

İncelediğimiz kaynaklarda Charles V., Pryles (21), Charlson (3), Aranson ve diğer araştırmacıların, (1'14,20) buldukları barsak dilinmesi, peritonit, karın ön duvarı absesi, inguinal performasyonu gibi komplikasyonlara rastlamadık. (15, 22).

İki kültür yöntemi arasında kontaminasyon yönünden yaptığımız incelemede ise suprapubik mesane aspirasyonu için ml/1000 koloninin altındaki bakteri sayısını kontaminasyon kabul ettiğimizde (14,21) hiç bir vakamızda kontaminasyon olmadı. Orta işeme idrarında ise kontaminasyon sınırı 10.000-100.000 koloni/ml bakteridir. (16) Bu sınırdaki bulgularda üriner enfeksiyon şüphesi kabul edilip yeniden çalışılması tavsiye edilir. Orta işeme idrar kültürü yönteminde birinci işemede % 20, ikinci işemede % 12 ve üçüncü işemede % 5, dördüncüde ise % 1 mükerrer kontaminasyona rastladık. Böylece suprapubik mesane aspirasyonu yönteminin kontaminasyon riskinin düşük olması yönünden avantajlı olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada özellikle prematüre ve yeni doğanlarda suprapubik mesane aspirasyonunun kesin teşhis koydurucu, orta işeme idrarı kültürlerinin ise şüpheli değerler verdiğini tesbit ettik. Suprapubik mesane aspirasyonunda 10 üriner enfeksiyon tanısı konulurken, orta işeme idrar kültürlerinde 10 vaka da pozitif neticeler elde edilmiştir. Bu vakalar yeniden çalışıldığında ancak 17'sinin kültüründe 100.000 koloni/ml bakteri görülmüştür. Bu iki metodla tesbit edilen üriner enfeksiyon vaka sayısının farklı olması mesaneden sonraki üriner yol enfeksiyonunu göstermektedir. Suprapubik mesane aspirasyon yöntemi, orta işeme idrarı kültürü ile birlikte yapıldığında üriner enfeksiyonun lokalizasyonunda ve asendan gelişen enfeksiyonun tesbitinde yardımcı olmaktadır. (2,5,8).

Bakteri sayısı ile piyuri arasındaki ilişkinin istatistiki incelenmesinde suprapubik mesane aspirasyonunda  $p < 0.05$  orta idrar kültüründe  $p < 0.001$  bulunmuştur. Her iki yöntemle de piyürinin artışı ile birlikte pozitif kültüründe arttığı tesbit edilmiştir.

Her iki yöntem de de aynı cins mikroorganizma üretilmiş ve E. Colinin üstünlüğü görülmüştür. Orta idrar kültürü negatif gelen vakaların suprapubik mesane aspirasyonu da negatif gelmiştir. Buna göre orta işeme idrarı kültürü menfi ise SPA yapılmasına gerek olmadığı ortaya çıkmaktadır. Çalışmamız literatürle uyumluluk göstermektedir. (9,17,21).

SPA'nun komplikasyonları olmasına rağmen, bunlar nadir görülüp, zaman kaybını önlemesi ve ekonomik üstünlüğü, güvenilir bir yöntem olması nedeni ile bunun rutin bir işlem olmasının yarar sağlayacağı kanısına varılmıştır.

#### S U M M A R Y

### A COMPARATIVE STUDY IN THE DIAGNOSIS OF URINARY TRACT INFECTION WITH PERCUTANEOUS SUPRAPUBIC ASPIRATION OF BLADDER AND CLEAN-VOIDED URINE CULTURES

A comparative bacteriologic study of urine obtained by percutaneous aspiration of bladder and clean-voided urine was carried out in 100 children, who were admitted to the pediatric clinic of medical faculty, university of Atatürk between the dates March 1981 August 1982.

We concluded that percutaneous suprapubic aspiration of the urinary bladder is a safe, easy and useful method of obtaining urine for accurate diagnosis of urinary tract infection.

#### K A Y N A K L A R

1. Aranson, A.S., Gustafson, B., Svenningsen, N.W.: Combined suprapubic aspiration and clean-voided urine examination in infants and children. *Acta paediatr. Scand* 62: 396-400, 1973.
2. Brenner, B.M., Rector, F.C.: Treatment of urinary Tract Infectiona. The Kidney. Volume II. W.B. Saunders, Company, Toronto, 1976.
3. Carlson, K.P.: Bladder hemorrhage following transcutaneous bladder aspiration, *pediatrics*, 60: 765, 1977.
4. Early, L.E., Gottschalk, C.W.: Diseases of the Kidney. Third Edition. Boston, 1979.
5. Ellis, D., Fried, W.A., et al.: Acute interstitial nephritis in Children: Are port of 13 cases and review of the literature. *Pediatrics*, 67: 862, 1981.
6. Emans, S. Grace, E., and Masland, R.: Aseptic bacteriuria in Adolescent Girls. *Pediatrics*, 64: 433, 1979.
7. Gellis, S.: Year books of pediatrics. PP 292-295, Chicago-1971.
8. Green, M., Haggerty, R.: Ambulatory Pediatrics, W.B. Saunders Company, PP. 923, 1968.
9. Hasanoglu, E., Saatci, Ü., Müftü, Y.: Çocukluk çağı idrar yolu enfeksiyonların da suprapubik aspirasyon ve Trifenil tetrazoluyum kolürür testinin değeri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları dergisi*, 17: 10-17, 1974.

10. Hamburger, j., Crosmer, j., GRUNFED, j.,: Nephrology. JOHN WILLEY-SONS New York. 1979.
11. Hellerstein. S., Duggan, E., Welchert, E., Grossman, H., and Sharma, P.: Localization of the site of urinary tract infections with the bladder washout test. j. Pediatr. 98: 201, 1981.
12. Kempe, H., Silver, H., O'Brien, D.: Ürinary Tract Infections: Current Pediatric Diagnosis, Treatment, 6 CH. Edition, California, 1980.
13. Kunin, C.M.: In Detection, Prevention and management of urinary tract infections, Philadelphia, 1979, Lea and Febiger, Publishers, PP. 227-234.
14. Lanier, B.: Serious complication of Suprapubic aspiration of the urinary bladder. j. Pediatr, 9: 711, 1971.
15. Marrell, E.R., Duritz, G., Ona Oltorj. C. Suprapubic aspiration Associated With Hematoma. Pediatrics, 69: 455, 1982.
16. Nelson, W. E., Vaughan, V.C., Mc Kay, R.j.: Textbook of pediatrics. IX. ed Philadelphia W.B. Saunders Company. 1979.
17. Nelson, j.D., and Peters P.C.: Suprapubic aspiration of urine in premature and term infants, Pediatrics, 36: 132, 1965.
18. Nelson, j.D.: Urinary Tract Infections, Pediatric therapy. Fifth Edition. PP. 474. Saint Louis, 1975.
19. Olbing, H.: Çocuklarda ve gençlerde idrar yolu enfeksiyonları. Erkek Matbaası, İstanbul.
20. Polnay, L., Fraser, A.M., Lewis, j.M.: Complication of suprapubic bladder aspiration, Arch. Dis Child, 50: 80, 1975.
21. Pyles, V.V.: Percutaneous bladder aspiration and other methods of urine collection for bacteriologic study. Pediatrics, 26: 128, 1965.
22. Nockoff, A.S.: Pemorrhage after suprapubic bladder aspiration. j. Pediatr, 89: 327, 1976.
23. Rubin, M.I.: Infection of the urinary tract. Pediatric Hepthrology.
24. Sacharow, L., ard Pyles, C.V.: Fruther experience with the use of percutaneous suprapubic aspiration of the urinary bladder: Bacteriologic Studies in 654 infants an Children. Pediatrics, 43: 1018, 1969.
25. Screiner, G.: Controversies In Nephrology, 1980.
26. Ünat, E.K.: Genel tıp mikrobiyolojisi ve enfeksiyon hastalıkları bilimi. İkinci baskı İstanbul Üniversitesi Cerrahpaya Tıp Fakültesi Yayınları. İstanbul, 1980.
27. Vidinel, İ., Aysan, T.: Klinik Tamıda Laboratuvar Testleri. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi ayınları: 119, 160, 1974.