

AYAKTA VE OTURARAK MİKSİYON ÜROFLOWMETRİDE DEĞİŞİKLİK YAPIYOR MU?

*IS THERE A DIFFERENCE ON UROFLOWMETRY BETWEEN SITTING OR STANDING
POSITION?*

Gökhan TEMELTAŞ¹ Bilal GÜMÜŞ², M. İlker GÜNDÜZ¹, Coşkun BÜYÜKSÜ³.

¹ Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji A.D., Manisa

² Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji A.D., Manisa

³ Celal Bayar Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Üroloji A.D., Manisa

ÖZET: Üroflowmetri günümüz ürolojisinde işeme fonksiyonunun değerlendirilmesinde sık kullanılan bir yöntemdir. Biz çalışmamızda ayakta ve oturarak yapılan üroflowmetri parametreleri arasında fark olup olmadığını incelemeyi amaçladık.

Çalışmamıza yaşları 23 ile 47 olan 25 sağlıklı erkeği dahil ettik. Tümünde tam fizik muayene ve rutin idrar incelemesi yapıldı, herhangi bir patoloji saptanmadı. Daha sonra altı adet üroflowmetri parametresi ayakta ve oturarak değerlendirildi. Bu parametreler maksimum akım hızı (Qmax), ortalama akım hızı (Qave), Maksimum akıma ulaşma zamanı (T to Qmax), total işeme zamanı (V time), akım zamanı (T flow) ve işenen idrar miktarıydı (V vol). Yaş ortalaması 30.24±5.58 (23-47) idi. Analiz edilen üroflowmetrik parametrelerden sadece işeme zamanı açısından anlamlı bir fark saptandı.

Ayakta ve oturarak miksiyon yapma, işeme zamanı haricinde diğer parametrelerde herhangi bir fark yapılmamaktaydı. Bu çalışma ile üroflow incelemelerinin pozisyonla ilgisi olmadığı kanısına varılmıştır.

[Anahtar Kelimeler: Pozisyon, miksiyon, üroflowmetri]

ABSTRACT: Uroflowmetry is frequently used in urology practice. In this present study, we aimed to determine whether there is a difference on uroflowmetric parameters between sitting and standing position or not.

We included 25 healthy men who are 23 to 47 years old. Physical examination and routine urinalysis revealed no abnormality. Six uroflowmetric parameters were evaluated during sitting and standing. They were maximal flow rate (Qmax), average flow rate (Qave), time to Qmax (T to Qmax), total voiding time (Vtime), flow time (Tflow) and voided urine volume (Vvol). Mean age was 30.24±5.58 (23-47). There is a statistically difference in only voided time between sitting and standing position.

All parameters were same except voiding time in sitting and standing position. It is concluded that patients' position have no effect on uroflowmetric parameters.

[Key words: Position, micturation, uroflowmetry.]

GİRİŞ:

İşeme bozukluklarının tanısında ve buna yönelik tedavi şekillerinin düzenlenmesinde birden fazla teknik tanımlanmıştır. Hem poliklinik şartlarında yapılabilmesi hem de noninvaziv olması nedeniyle üroflovetri bu tanı metodları arasında en sık kullanılanlardan birisidir. Birden fazla değışkenden etkilenmesine karşın rezidü idrar tayini ile birlikte değerlendirildiğinde hızlı ve ekonomik bir test olarak rutinde yer almıştır.

Üroflovetrik incelemede sağlıklı ve doğru verilerin elde edilebilmesi için; mahremiyet, pozisyon ve işenen idrar volümüne dikkat edilmesi önemlidir. Uygun teknik ve koşullarda yapılmayan bu basit yöntemin sonuçları bizi yanıltabilir. (1,2).

Biz bu çalışmada; sağlıklı erkeklerde ayakta ve oturarak yapılan üroflovetri parametreleri arasında fark olup olmadığını incelemeyi amaçladık.

MATERYAL VE METOD:

Çalışmaya ortalama yaşları 28.3 yıl (23-47) olan 25 sağlıklı erkek dahil edildi. Çalışma grubunun tümünde tam fizik muayene ve rutin taze idrar incelemesi yapıldı. Çalışmaya sistemik veya üriner sistemle ilgili hastalığı olanlar, işeme fonksiyonu üzerine ilaç kullananlar dahil edilmedi.

Gruba sabahki ilk miksiyonları hariç, yeterli sıvı alımı sağlanarak, ıknma olmadan, her zamanki şekilde idrarlarını yapmaları anlatıldı. İki kez ayakta ve iki kez de

üroflovetri masasına oturtularak miksiyonları tamamlattırıldı.

Her bir gönüllünün aynı pozisyonadaki iki değerinin ortalaması alındı ve buradan elde edilen altı adet üroflovetri parametresi değerlendirildi. Bu parametreler maksimum akım hızı (Qmax), ortalama akım hızı (Qave), maksimum akım hızına ulaşma zamanı (T to Qmax), total işeme zamanı (T void), akım zamanı (T flow) ve işenen idrar miktarıydı (V vol). Çalışma grubunun hiçbir üyesine post miksiyonel rezidü bakılmadı.

Üroflovetrik değerlendirme Life-Tech 2000 cihazı ile Janus-3 programı kullanılarak yapıldı. İstatistiksel analiz için one-way annova testi kullanıldı ve p<0.05 anlamlı kabul edildi.

BULGULAR:

Çalışma grubu yaş ortalaması 28.3 yıl idi. Üroflovetri parametreleri sırasıyla, ayakta miksiyon sonucunda; Qmax: 27.4±9.1 ml/s, Qave: 15.9±4.5 ml/s, T to Qmax: 9.1±3.0 s, T void: 20.6±4.3 s, T flow: 20.5±4.3 s, V vol: 294.5±77.8 ml olarak bulundu.

Oturur pozisyonadaki miksiyon sonucunda; Qmax: 24.6±6.1 ml/s, Qave: 14.6±2.7 ml/s, T to Qmax: 8.6±5.4 s, T void: 25.3±10.2 s, T flow: 24.2±9.9 s, V vol: 291.2±55.8 ml olarak bulundu.

Ayakta ve oturarak yapılan üroflovetri parametrelerinden Qmax, Qave ve T to Qmax, T flow, V volüm arasında istatistiksel anlamlı fark saptanamadı (P>0.05).

Ayaktaki işeme zamanı (20.6±4.3 s) ile oturarak işeme zamanı (25.3±10.2 s) arasında anlamlı fark bulundu(p<0.05).(Tablo-1)

Tablo 1: Ayakta ve oturarak miksiyon üroflovetri parametreleri.

	Qmax	Qave	TtoQmax	Tflow	Vvol	Vtime
Ayakta	27.44±9.19	15.96±4.52	9.16±3.06	20.52±4.36	294.5±77.87	20.60±4.37
Oturarak	24.64±6.15	14.60±2.76	8.60±5.46	24.20±9.95	291.2±55.81	25.32±10.02
p değeri	p>0.05	p>0.05	p>0.05	p>0.05	p>0.05	p<0.05

TARTIŞMA:

Üroflovetri işeme disfonksiyonlarının değerdendirilmesinde önemlidir. Üriner akım mesane kontraksiyonu ile mesane çıkım direnci arasındaki dinamik ilişkinin bir yansımasıdır. Bununla beraber tek başına mesane çıkım obstrüksiyonu ile detrüör kası yetmezliğinin ayırıcı tanısını yapmaya yeterli değildir.

Normal sağlıklı kişilerde elde edilen üroflovetri bulgularında, detrüör kontraksiyonlarına karşı koyan güç olarak; üretra açılma basıncı, üretral akıma karşı oluşan direnç ve mesane içindeki idrarın miktarı önemlidir. Normal bir üroflovetri eğrisi elde etmek için mesanede en az 150-200 cc idrar olmalı, kişinin mahremiyetine saygı gösterilmeli ve pozisyonuna dikkat edilmelidir. (1.3.4)

Çal Ç ve ark.'nın yaptıkları çalışmada aynı hasta grubunda bir gün arayla aldıkları üç üroflovetrik incelemede Qmax'ın ilk değere göre yüksek olduğunu rapor etmişlerdir (5).

Yayımlanan makalelerde oturarak ve ayakta yapılan işemenin akım eğrisi üzerine etki etmediği, sırt üstü yatar pozisyonun etkisi olduğu yönündedir. (3,6).

Yamanishi ve ark, 21 sağlıklı erkekte ayakta, oturarak, supin, lateral ve prone pozisyonların üroflovetrisinde Q max, Qave, V volüm'ün olası etkileşimini incelemişlerdir. Qmax ve Qave matematiksel olarak en yüksek prone pozisyonda bulunmuştur. Prone pozisyon ile lateral ve supin pozisyonlar arasındaki farklılık Qmax ve Qave açısından istatistiksel olarak anlamlıdır.

Ayakta ve oturarak yapılan işemelerde Qmax, Qave, V volüm açısından anlamlı bir fark bulunmadığı belirtilmektedir. (7). Bizim çalışmamızda hem ayakta hemde oturarak pozisyonda bu parametrelerde istatistiksel olarak anlamlılık yoktur. Fakat çalışmamızda ayakta ve oturarak yapılan işeme eylemlerinde total işeme zamanlarında (T void) istatistiksel olarak anlamlılık vardı. Burada göz önünde bulundurulması gereken işeme pozisyonları arasındaki farklılıktır. Oturur pozisyonda intraabdominal basıncın, intravezikal basınca yansımasının daha yüksek olduğunu

düşünmekteyiz. Etik olmayacağı için her iki pozisyonda da intraabdominal basınç ölçer bir kateteri rektal bölgeye yerleştirmedik.

BPH nedeniyle boşaltım güçlüğü çeken hastaların oturur pozisyonu tercih etmeleri intraabdominal basıncın intravezikal basınca daha iyi yansıması ve çıkım direncini daha kolay aşabilmesi olduğu yönündedir.

Bizim çalışma grubumuzda da oturarak pozisyondaki posterior üretraya etki eden araştırılması gereken üretral rezistans faktörlerine karşılık intraabdominal basıncın daha iyi intravezikal basınca yansımasından dolayı her iki pozisyondaki üroflovetrik parametrelerde istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamasına karşılık total işeme zamanında farklılık olmaktadır.

İleride yapılacak çalışmalar, görüntüleme yöntemleri de kullanılarak yeni geliştirilecek matematiksel modeller ile pozisyon ve miksiyon arasındaki ilişkiyi gösterebilecektir.

KAYNAKLAR

1. Atan A: İdrar akım hızı ölçümü: Benign prostat hiperplazisi. Ankara: Hekimler Yayın Birliđi, bölüm 2-1c, sayfa 78-87, 1996.
2. Tanagho EA: Ürodinamik çalışmalar: Smith genel üroloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, bölüm 29, sayfa 514-535, 1999.
3. Jorgensen JB, Jensen KM-E: Uroflowmetry: Urodynamics-1. Urol Clin Nort Am. May; 23(2): 137-242, 1996.
4. Rivas Da, Chancellor MB: Uroflowmetry: Atlas of urodynamics. Baltimor: Williams&Wilkins, chap 5, pp 48-59, 1996.
5. Çal Ç, Keskin D, Delibaş M ve ark. Alt üriner sistem semptomlarının değerdendirilmesinde yinelenen üroflovetrik ölçümlerin karşılaştırılması. Türk Üroloji Dergisi. 26 (2): 239-245; 2000.
6. Riehmman M, Bayer WH, Drinka PJ, Schultz S, Krause P, Rhodes PR, Heisey D, Bruskewitz RC. Position-related changes in voiding dynamics in men. Urology. Oct;52(4):625-30; 1998

7. Yamanishi T, Yasuda K, Sakakibara R, Hattori T, Minamide M, Yuki T, Ito H. Variation in urinary flow according to voiding position in normal males. Neurourol Urodyn. 18(6):553-7; 1999.

Yazarlar:

G TEMELTAŞ : Uzm. Dr.Celal Bayar
Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Üroloji AD
B GÜMÜŞ: Doç. Dr., Celal Bayar Üniversitesi
Tıp Fakültesi,
M. İ. GÜNDÜZ: Uzm. Dr., Celal Bayar
Üniversitesi Tıp Fakültesi,

C. BÜYÜKSU: Prof. Dr., Celal Bayar
Üniversitesi Tıp Fakültesi,

Yazışma Adresi:

Dr. Gökhan Temeltaş
Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi
Üroloji AD. 45010 MANİSA
Tel: 0.236.2323133-2325889 (330)
Fax: 0.236.2370213
E-posta: temeltasg@hotmail .com.
16. Ulusal Üroloji Kongresinde poster olarak
sunulmuştur.