



TÜRK ÜROLOJİ DERGİSİ
Cilt: 13, Sayı: 1, 15-22, 1987

NÖROPATİK MESANELİ 106 OLGUNUN ÜRODİNAMİK DEĞERLENDİRMESİ

URODYNAMIC EVALUATION OF 106 CASES OF NEUROPATHIC BLADDER

SAĞLAM, R., İŞERİ, C.^(*)

GİRİŞ

Miksiyon fizyolojisi ile ilgili ilk çalışmalar yaklaşık bir asır önce Mosso ve Pel-laci'nin kaydedici mesane manometresini tanımlamaları ile başlamıştır. Ancak son yıllara kadar mesane fizyolojisi alanındaki araştırmalarla, klinik mesane disfonksiyonlarının tetkik ve tedavisi bağımsız olarak yürütülmüş, daha sonra her iki disipli-nin sentezi ile nöroüroloji klinik bir alt dal olarak bu alandaki boşluğu doldurmuştur⁽¹⁾.

Önceleri "nörojenik mesane disfonksiyonlarını" lezyonun lokalizasyonuna gö-re veya yalnızca mesane disfonksiyonunun türüne göre sınıflama eğilimi varken, gü-nümüzde alt üriner sistemin tüm ünitelerini ayrı ayrı değerlendirebilen modern cihazlar yardımı ile fizik muayene ve semptomatolojinin sağladığından çok öte, ayrıntılı bil-giler edinme imkanına sahibiz.

Kısaca örnekliyecek olursak, nörolojik bir lezyona sekonder inkontinansı olan bir hastanın, detrusor hiperrefleksisi ve normal üretral sfinkteri, yada detrusor hiporefleksisi ve sfinkter denervasyonu mevcut olabilir. Böyle bir durumda ancak ürodi-namik tetkikler yardımı ile doğru tanıya varılıp, hastanın üst üriner sistemini, dolayısıyla hayatını koruyucu uygun bir tedavi uygulanabilir.

Bradley ve Lapidés'in⁽²⁾ nöropatik mesane klasifikasyonları lezyonun yeri ve mesane tonusu hakkında bilgi vermelerine rağmen mesane boynu ve eksternal sfink-ter fonksiyonları hakkında fikir vermemektedirler (Tablo 1). Bu yüzden ICS (Inter-national Continence Society) 4 No'lu raporunda hem mesane, hem sfinkter fonksiyonlarını ayrı ayrı bildiren bir sınıflama tavsiye etmiştir⁽³⁾ (Tablo 2). Krane ve Siroky'de buna benzer bir sınıflandırmayı lüzumlu görmektedirler (Tablo 3).

Tablo 1: Lapedes'in nöropatik mesane klasifikasyonu.

- 1- İnhibe olmayan nöropatik mesane,
- 2- Refleks nöropatik mesane,
- 3- Otonom nöropatik mesane,
- 4- Duysal paralitik mesane,
- 5- Motor paralitik mesane.

Tablo 2: ICS (International Continence Society) nin nöropatik mesane klasifikasyonu.

- | | |
|------------------|----------|
| 1- Normal | |
| 2- Hiperaktif | Detrusor |
| 3- Hipoaktif | |
| 1- Normal | |
| 2- Hiperaktif | Üretra |
| 3- İnkompetan | |
| 1- Normal | |
| 2- Hipersensitif | Duyu |
| 3- Hiposensitif | |

Tablo 3: Krane ve Siroky'nin nöropatik mesane klasifikasyonu.

- 1 — Detrusor hiperrefleksisi
 - A- Koordine sfinkterler
 - B- Eksternal sfinkter dissinerjisi
 - C- Mesane boynu dissinerjisi
- 2 — Detrusor arefleksisi
 - A- Koordine sfinkterler
 - B- Açılmayan eksternal sfinkter
 - C- Denerve eksternal sfinkter
 - D- Açılmayan mesane boynu.

Nöropatik mesanenin tam bir değerlendirmesini yapmak ve sınıflandırmalarda yerini tespit etmek ancak ürodinamik çalışmalarla mümkündür. Klasik yöntemlerle tespit edilemeyen mesane ve sfinkter disfonksiyonlarını araştırmak amacıyla, bu organların faaliyetleri sırasında yapılan çeşitli muayene usullerinin hepsine birden ürodinamik tetkik yöntemleri adı verilir. Bu yöntemlerin başlıcaları kısaca tanımlanacaktır.

Üroflovetri: İdrar akış hızının ml/sn olarak tespit edilerek bir eğri halinde kaydedilmesidir. Miksiyon hacmi ancak 200 ml'den fazla ise güvenilir neticeler alınır.

Erkeklerde 15 ml/sn ve üzerindeki değerler normal kabul edilir. 10-15 ml/sn arasındaki değerler şüpheli olup muhtemel obstrüksiyonu, 10 ml/sn'nin altındaki değerler kesin obstrüksiyonu düşündürür. Eğrinin karakteristiği de muhtemel patoloji hakkında bir fikir verir.

Sistometri: Mesanenin belirli bir hızda doldurulması sırasında hacim-basınç ilişkilerini gösteren çalışmadır. Elde edilen eğriye sistometrogram denir. Mesane, vücut sıcaklığında serum fizyolojik veya CO₂ ile doldurulabilir. Normalde mesane dolumu esnasında basınç düşük ve sabittir. İlk idrar hissi 150 ml civarında duyulur. Hastanın sıkıştığı zamanki mesane hacmi kapasiteyi gösterir. Hastanın isteği dışında, patolojik olarak ortaya çıkan mesane basınç yükselmelerine inhibisyonsuz kontraksiyon, böyle mesanelere de hiperaktif mesane denir. Kontrolsüz basınç yükselmeleri nörolojik bir sebebe bağlı ise "hiperreflex mesane", aksi halde "unstable mesane" ismini alır. İstekte dahi kontraksiyon yapmayan mesanelerde hipoaktif mesane denir. Hipoaktif mesanenin etyolojisinde nörolojik hastalıklar tespit edilirse "areflex mesane" ismini alır⁽⁴⁾. Sistometri sırasında abdominal basınçta kaydedilebilir (P_{abd.}). Elektronik çıkarma işlemi yapılarak pür detrusor basınç eğrisi ayrı bir kanala çizdirilebilir. (P_{ves.} - P_{abd.} : P_{det.}). Yine, sistometri simültane olarak üroflovetri ve EMG ile birlikte yapılabilir (Pressure-Flow-EMG).

Sfinkter EMG: Sistometri sırasında eksternal sfinkterin elektriki aktivitesi değişik tipte elektrodlarla kaydedilebilir. Miksiyon sırasında elektriki aktivitenin kaybolmasına "sinerji", artmasına ise "dissinerji" adı verilir.

Üretral Basınç Eğrisi (Ü.B.E.): Basınç ölmeye yarayan ucunda bir deliği olan kataterin veya "microtip transducer'in" mesaneden dışarıya doğru belirli bir hızda çekilmesi sırasında kaydedilen eğriye üretral basınç eğrisi denir. Bu eğri mesane boyunu ve eksternal sfinkterin basıncını gösterdiği gibi, maksimal eksternal sfinkter basıncından mesane basıncı çıkarılarak "kapanma basıncı" hesaplanabilir ve fonksiyonel üretra uzunluğu ölçülebilir.

MATERYAL VE METOD

Bu çalışma 1983-1985 yılları arasında Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Üroloji A.B.D. Ürodinami laboratuarında yapılmıştır. Hastalar, Üroloji kliniğine doğrudan başvurmuşlar, veya Nöroloji, Nöroşirürji ve Fizik Tedavi Kliniklerinden ürodinami laboratuarına konsültasyon için gönderilmişlerdir. Bu retrospektif çalışmaya anatomik olmayan miksiyon bozukluğu tespit edilen 106 vaka alınmıştır.

Bütün olguların cins ve yaşları ile yakınmaları tespit edildi. Yakınmalar; inkontinans, zor idrar yapma, sıkışma (urgency), sık işeme (pollaküri), inkontinans ve zor idrar yapma, enürezis, enkoprezis olarak belirlendi.

Hastaların hepsinde etyolojik araştırma yapıldı. Nöropatik mesaneye sebep olabilecek hastalıklar ekarte edilmeye çalışıldı ve eğer varsa spinal kord lezyonlarının seviyesi kaydedildi.

Hastalar ilk başvurduklarında, her hastada idranın makroskopik ve mikroskopik görünüşleri incelendi, idrar kültürü, antibiyogram ve koloni sayımı yapıldı. Direkt üriner sistem grafisi, I.V.P. üroflovetri (devamlı katateri olanlar ve idrar yapamayanlar hariç), simültane CO₂ sistometri, anal sfinkter EMG yapıldı. Bu tetkiklerle tam aydınlatılmayan olgularda ise Pressure-Flow-EMG çalışması ve voiding sistoüretrografi yapıldı.

Yapılan bu tetkikler ışığında, hastalar ilk görüldüğünde mevcut üriner sistem komplikasyonları (üriner enfeksiyon, mesane taşı, üst üriner sistem taşı, veziko-üreteral reflü, üst üriner sistemde ektazi, böbrek fonksiyon bozukluğu, üretra fistülü) tespit edilerek kaydedildi.

Hastalar Krane ve Siroky'nin nöropatik mesane sınıflandırmasına göre klasifiye edildi.

Bu gruba uygulanan tedaviler, başka çalışmaların konularını oluşturacaklarından bu çalışmaya dahil edilmediler.

BULGULAR

Hastaların 16'sı kadın, 90'ı ise erkek hasta olup yaşlara göre dağılımları Tablo 4'te görülmektedir.

Yakınmalarına göre ise hastalar Tablo 5'te izlendiği şekilde gruplara ayrılmıştır. Birden fazla şikayeti olanlar için ayrı grup oluşturulmuştur.

Tablo 4: 106 nöropatik mesane olgusunun yaşa göre dağılımı.

<u>Yaş grubu</u>	<u>Hasta sayısı</u>
0-10	4
11-20	8
21-30	42
31-40	19
41-50	14
51-60	11
61-70	5
70 ve daha büyük	3
Toplam	106

Tablo 5: 106 nöropatik mesane olgusunun yakınmalara göre dağılımı.

<u>Yakınma</u>	<u>Hasta sayısı</u>
İnkontinans	62
Zor idrar yapma	21
Sıkışma, sık idrar yapma	14
İnkontinans ve zor idrar yapma	20
Enürezis	9
Enkoprezis	5

Tespit edilebilen etyolojik nedenler Tablo 6'da gösterilmiştir.

Fizik muayene, laboratuvar ve radyolojik incelemeler sonucunda, hastaların ilk müracaatlarında mevcut olduğu tespit edilen komplikasyonlar Tablo 7'de izlenmektedir.

Tablo 6: 106 nöropatik mesane olgusunda etyolojik sınıflama.

<u>Primer hastalık</u>	<u>Hasta sayısı</u>
Spinal kord yaralanması	31
Disk hernisi	14
Myelit	8
Myelomeningosel	7
Spinal kord tümörü	5
Serebral olaylar	5
Diabetes Mellitus	6
Pelvik rezeksiyon	3
Müльтиpl Skleroz	2
Tespit edilemeyenler	25
Toplam	106

Tablo 7: 106 nöropatik mesane olgusunda ilk müracaatta mevcut komplikasyonlar.

<u>Komplikasyon</u>	<u>Hasta sayısı</u>
Üriner enfeksiyon	42
Mesane taşı	6
Üst üriner sistem taşı	4
Veziko-üreteral reflü	7
Üst üriner sistemde ektazi	12
Böbrek fonksiyon bozukluğu	4
Üretra fistülü	5

Ürodinamik ve radyolojik çalışmaların sonuçlarına göre yapılmış, detrusor ve sfinkter fonksiyonlarını esas alan tüm vakaların fonksiyonel sınıflaması ise Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8: Krena ve Siroky klasifikasyonuna göre 106 nöropatik mesane olgusunun dağılımı.

Detrusor	Sfinkterler	Hasta sayısı	ve oranı
Hiperrefleks	Koordine	55	% 51.8
	Mesane boynu dissinerjisi	14	% 13.2
	Eksternal sfinkter dissinerjisi	24	% 22.5
Arefleks	Koordine	5	% 4.7
	Açılmayan mesane boynu	7	% 6.6
	Açılmayan eksternal sfinkter	1	% 0.9
	Denerve eksternal sfinkter	—	

TARTIŞMA

Nörojenik veziköüretal disfonksiyonları çok çeşitli sınıflamalara tabi tutmak mümkündür. Günümüzde mevcut olan sınıflamaların sayısı ise hiç şüphesiz, bu konudaki bilgilerin artmasına paralel olarak artacak, eski sınıflamalar bazen değişikliğe uğrayacak, bazen de işlevlerini tamamen yitireceklerdir.

Sınıflamanın amacı sadece anlama kolaylığı sağlamak ve kargaşayı ortadan kaldırmaktır. Her hastalığı mutlaka bir kategoriye sokmaya çalışmanın hiç bir anlamı ve gereği yoktur.

Veziköüretal disfonksiyonlar başlıca: ürolojik, nörolojik, nöroanatomik, fizyolojik, etyolojik, patolojik, kronolojik, terapötik ve fonksiyonel olarak sınıflandırılabilirler⁽¹⁾.

Sınıflamaların çok olması, konunun karmaşık, zor ve anlaşılmaz olduğunu düşündürmemeli, aksine, bir hastayı izlerken çeşitli aşamalarda bize yol gösteren ve hata yapmamızı engelleyen yardımcılarımız olduğunu hatırlatmalıdır.

Çalışma grubundaki 106 hastanın veziköüretal fonksiyon özelliklerinin belirlendiği Krane ve Siroky sınıflaması, hem bu vakalarda ürodinamik çalışmaların mutlaka gerekli olduğunu vurgulaması, hem de daha sonraki aşama olan terapötik sınıflamaya geçilebilmesi için her üroloğun mutlaka bilmesi gereken bir sınıflamadır.

Tablo 8'de hiperaktif mesanelerin %60'ında koordinasyonun mevcut olduğu, ancak, %40'ında ise mesane boynu veya eksternal sfinkter dissinerjisinin sözkonusu olduğu görülmektedir. Dissinerjisi olan hastaların ampirik yöntemlerle tetkik ve te-

davi edilmesi, bu kişilerde kısa sürede üst üriner sistem harabiyetine neden olacağından sorunlarına acil çözüm bulma gerekliliği vardır.

Terapötik sınıflama ise⁽¹⁾, hastanın sorunu ürodinamik testler yardımıyla kesin çizgilerle ortaya konulduktan sonra kendisine nasıl yardımcı olunabileceği konusunda en az ağırsif yöntemlerden başlayarak, sırasıyla, bugüne dek bulunabilmiş çeşitli çareleri sıralar (Tablo 9).

Nöroüroloji, her ne kadar çok önemli aşamalar kaydetmiş ise de, hastaların tedavisi konusunda kesin kurallar getirmemiştir ve hastaların izleminde, denemenyanılma, sıklıkla başvuru bir yöntemdir. Ürodinamik tetkiklerin ve sınıflamaların faydası ise, hastaya zarar vermeksizin, yararlı olması en muhtemel rasyonel yöntemleri bize göstermesidir.

Buraya kadar sözettiklerimiz, uluslararası düzeyde nöroürolojinin varmış olduğu aşamayı özetlemektedir. Bunlardan ülkemiz ürologları açısından çıkarılması gereken sonuç ise en azından iki konuyu gündeme getirmek olmalıdır: Öncelikle ürodinamik incelemenin gerekliliğini ve yararını vurgulamak, daha sonra, nöroüroloji konusunda dilimize uygun bir terminoloji standardize edip, ürologlar arasında konunun rahatlıkla konuşulmasını sağlamak.

Tablo 9: Nöropatik mesanelerin terapötik klasifikasyonu.

- 1- Hastanın mesanesinin farmakolojik tedaviye cevap verdiği durumlar,
- 2- Hastanın, temiz, non-steril, aralıklı katater uygulaması ile tedavi edilebileceği ve hastanın bunu uygulayabileceği durumlar,
- 3- Hastanın süni üriner sfinkter uygulamasına aday olduğu durumlar,
- 4- Hastanın sorununun ancak kronik katater drenajı veya üriner diversiyonla çözümlenebileceği durumlar,
- 5- Hastanın üriner inkontinansının ancak absorban materyel ile tedavi edilebileceği durumlar.

ÖZET

1983-1985 yılları arasında Gülhane Askeri Tıp Fakültesi Üroloji Kliniği Ürodinami Laboratuvarında 106 hastada nöropatik mesane tespit edildi. Hastaların ürodinamik bulguları bildirilip ürodinamik değerlendirmenin gerekliliği, bu arada nörojenik mesane disfonksiyonundaki çeşitli sınıflamaların anlamı ve önemi üzerinde duruldu.

SUMMARY

From 1983 to 1985, 106 patients had been diagnosed as having neurogenic bladder dysfunction in the Urodynamics Laboratory of the Urologic Clinic of Gülhane Military Medical Faculty. The urodynamic findings are reported and the necessity of urodynamic evaluation as well as the significance and importance of various classifications are stressed.

KAYNAKLAR

- 1 — **Hald, T.**, and Bradley, W.E.: Classification of Neuromuscular Disorders. In "The Urinary Bladder, Neurology and Dynamics" Williams and Wilkins, Baltimore, 1982.
- 2 — **Lapides, J.**: Neuromuscular vesical and ureteral dysfunction. In M.F. Campbell and J.H. Harrison (eds), Urology. Philadelphia, Saunders, 1976.
- 3 — **International** Continence Society Standardization Committee: Fourth Report on the Standardization of Terminology of Lower Urinary Tract Function.
- 4 — **Abrams, P.**, Feneley, R., Torrens, M.; The Interpretation of Urodynamic Findings. In Urodynamics. Chisholm, G.D. (ed.) Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg, 1983.