

# Non-Nörojenik-Nörojenik Mesane (Hinman Sendromu) (Olgu Sunumu)

## NON-NEUROGENIC NEUROGENIC BLADDER (A CASE REPORT)

Nermin BETİN\*, Sevgi MİR\*\*

\* Pediatrik Nefrolog, Dr Behçet Uz Çocuk Hastanesi,

\*\* Prof Dr., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatrik Nefroloji BD, İZMİR

### Özet

Non-nörojenik nörojenik mesane (NNNM) veya Hinman sendromu; nörojenik mesane disfonksiyonunu taklit eden, miksiyon sırasında eksternal sfinkterin kasılmasına bağlı kazanılmış fonksiyonel bir bozukluktur. 1.5 yaşından beri kesik kesik idrar yapma ve 6 yaşından itibaren idrarını tutamama yakınması olan 9 yaşındaki olgu bu yakınmalarla ileri değerlendirme amacıyla yatırıldı. Karın ultrasonografik (USG) incelemesinde bilateral hidronefroz ve miksiyon-sisto-üroterografide (MSUG) bilateral V derece veziko ureteral reflü (VUR) saptandı. Nörojenik mesane olarak değerlendirilen olgunun nörolojik bakışı ve spinal MR'ı normal bulundu. Ürodinamik çalışma sonucu NNNM olarak değerlendirilip, temiz aralıklı kateter, oxibutin ve imiprem sağaltımı ile tamamen düzelen olgu ilginçliği nedeni ile literatür bilgisi eşliğinde sunulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Hinman sendromu,  
Fonksiyonel bozukluk,  
Veziko ureteral reflü

T Klin Pediatri 1998, 7:189-193

### Summary

Non-neurogenic neurogenic bladder (NNNB), or the Hinman syndrome is an acquired functional voiding disorder that mimics neuropathic bladder disease and is due to the voluntary contraction of the external sphincter during voiding. A nine-year-old boy who had a history of intermittent stream since one and a half year of age and urinary incontinence since 6 years of age was hospitalized for further evaluation. Abdominal ultrasonography revealed bilateral hydronephrosis and bilateral vesicoureteral reflux of fifth degree was detected in voiding cystourethrogram. The case was evaluated as neurogenic bladder disease, but his neurogenic examination and spinal magnetic resonance imaging were found to be normal. He was diagnosed as NNNB according to the results of urodynamic studies and complete recovery occurred after treatment with intermittent catheterization, oxybutinin and imipenem. This case being interesting was presented with review of the literature.

**Key Words:** Hinman syndrome,  
Functional voiding disorder,  
Vesicoureteral reflux

T Klin J Pediatr 1998, 7:189-193

Non-nörojenik nörojenik mesane (NNNM), nörojenik mesane disfonksiyonunu taklit eden, miksiyon esnasında eksternal sfinkterin kasılmasına bağlı, kazanılmış fonksiyonel bozukluktur. 1915'de Beer nörojenik bozukluğu olmayan, idrar yolu enfeksiyonlu ve işeme bozukluğu olan bir grup çocukta bu bozukluğun, sfinkter ve detrusor kas arasındaki koordinasyon bozukluğuna bağlı olduğunu ortaya atmıştır. 1969'dan beri tanımlanan bu sendrom önceleri nörolojik bir bozukluğa

**Geliş Tarihi:** 08.11.1997

**Yazıpma Adresi:** Dr.Nermin BETİN  
Dr.Behçet Uz Çocuk Hastanesi  
Alsancak, İZMİR

T Klin J Pediatr 1998, 7

bağlanmış, daha sonra fonksiyonel olduğu düşünülen bu sendrom 1973 yılında Hinman ve Baumann tarafından non-nörojenik nörojenik mesane olarak tanımlanmıştır. 1977'de Allen obstrüktif üropati belirtileri ile nörolojik mesane bulguları gösteren, anatomik ve nörolojik bozukluk saptanmayan 21 çocuğu içeren bir olgu serisi yayınlamış ve bu çocuklardaki bozuklukların fonksiyonel faktörlere bağlı olduğunu vurgulamıştır (1).

Hinman sendromunda, sempatik ve parasempatik sinirler ile uyum içinde çalışan detrusor ve eksternal sfinkter arasında uyumsuzluk olduğu bildirilmektedir. Bir kısım araştırmalara göre bu tablo; işeme esnasında çocuğun eksternal sfinkterini istemli olarak kasarak işemeyi engellemeyi öğrendiği dönemlerde geçici olması gereken fazı,

kalıcı ve uzun süreli hale dönüştürmesine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Diğer bir düşünceye göre bu tablo, inhibe edilmeyen detrusor kontraksiyonlara çocuğun normal yanıtı olarak gelişmekte; çocuk istemli ve istemsiz işeme arasındaki farkı anlayamadığından sfinkter aktivitesini devam ettirmektedir (2).

NNNM, üriner ve barsak fonksiyonlarını birlikte etkilediğinden konstipasyon, enürezis, “urgency”, “urge” ve stres inkontinansa sık rastlanılmakta; kronik böbrek yetmezliğine neden olabilmektedir.

### Olgu

1.5 yaşından beri kesik kesik idrar yapma ve 6 yaşından itibaren idrarını tutamama yakınması olan 9 yaşındaki erkek olgu, Ocak 1993 tarihinde makroskobik hematürinin ortaya çıkmasıyla hastaneye yatırılarak izleme alınmış, USG'de bilateral hidronefroz saptanan olgu yakınmalarının devam etmesi nedeniyle 28.8.1993 tarihinde EÜTF çocuk sağlığı pediatrik nefroloji bilim dalına başvurarak yatırılmıştır.

Öz ve soygeçmiş: Amca ve dedesinde de nefrolitiazisin olduğu öğrenildi.

Fizik bakı: Ağırlık 26 kg (%25-50), boy 123 cm (%25), kalp hızı:125/dk ve ritmik, solunum sesleri ve sayısı normal, kan basıncı 140/110 mmHg (%95), karın bombe ve gergin, böbrekler palpasyonla ele geliyordu. Anal sfinkter refleksi normal, duyu kusuru yoktu. Nörolojik bakı ve diğer sistem bakıları normal bulundu.

Labaratuvar bulguları: Hb:12.6 g/dl, Ht:%36, BKH:15200/mm<sup>3</sup>, PNL:%65, L:%35, MCV:84 µ (3). Rutin idrar: görünüm: sarı berrak, protein (-), sediment normal bulundu. İdrar osmolaritesi: 234 mosm/L., serum iyonları, böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri normal olup, eritrosit sedimentasyon hızı: 22 mm/saat olarak değerlendirildi.

Karın USG (25.8.1993): Mesane normalden büyüktü, her iki böbrekte ileri derecede hidronefroz ve hidroüreter gözlendi. Parankim kalınlığı 0.3 cm ölçüldü.

İVP (25.8.1993): Böbrekler normalden büyük (sol böbrek:12.7x6 cm, sağ böbrek:12.3x4.5cm, N:113 cm) ve kaliksiyel sistem ileri derecede dilate

bulundu ve üçüncü saatte süzmenin tamamlanmadığı izlendi. Minimal nefrogram gösteren piyelografi olarak değerlendirildi.

MSUG (8.1993): Mesane normalden büyük ve mukoz düzensiz olup bilateral V° VUR saptandı.

DMSA (30.8.1993): Bilateral hidronefroz gözlendi, toplam “uptake” %26.8 (N: %35); sağ böbrek %49.6, sağ böbrek:%50.4 idi.

DTPA (25.8.1993): Her iki böbrekte, belirgin derecede homojenitede azalma ve dinamik imajda beşinci dakikada hipoaktif alanlar dikkati çekmekte idi. Üreterlerde boşalma güçlüğü olduğu için mesane dolununun çok geç olduğu saptandı.

Klinik izlem: Yapılan nöroloji ve cerrahi konsültasyonlar sonucu olguda detrusor sfinkter disinerjisi olduğu ve ürodinamik çalışma, EMG ve spinal MR yapılması önerildi. Olguya kalıcı sonda takıldı, “oxybutinin” başlandı. Kan basıncı yüksekliği için 0.5 mg/kg daha sonra 1 mg/kg nifedipin başlandı ve kısa sürede kan basıncı kontrol altına alındı. Olgu TMP-SMX profilaksisi ve mesane lavajı öğretilerek taburcu edildi.

Sistoskopi (17.1.1994): Her iki üreter ağzı normal yerinde olup çok geniş ve deforme olarak gözlendi.

Sistometri (20.1.1994): Mesane kompliansı hafif artmıştı, kapasitesi normal olarak değerlendirildi. Detrusor sfinkter disinerjisi gösterilemedi, bu durum “oxybutin” kullanmasına bağlandı. Provokasyon ile ortaya çıkan inhibe edilmemiş detrusor kasılmaları gözlendi. Bu bulgular, yukarı motor nöron tipi nörojenik mesane tanısını düşündürdü (Şekil 1). MR ile ayırıcı tanı yapılması önerildi.

Spinal MR (30.1.1994) tamamen normal olarak değerlendirildi.

İncelemeler sonucu NNNM olabileceği düşünülen olguya imipramin (25mg/G) ve temiz aralıklı katater (TAK) uygulamaya başlandı. Psikoterapiye alındı ve aileye eğitim verildi.

İkinci sistometri 7 ay sonra tekrarlandı (11.8.1994). Komplians ve kapasitesinin normale ulaştığı ve mesane içi basıncın normale döndüğü, ancak hala spontan miksiyonun başarısız olduğu gözlendi (Şekil 2). Yinelenen MSUG de (12.8.1994) bu bulguları desteklemekteydi. Reflu kaybolmuş, ancak rezidü devam etmekteydi.

**Bekil 1.** Olgunun ilk sistometri sonucu. İnhibe edilmemiş detrusor kasılmaları ve intravesikal basınç artışı.

Aralık 1994 tarihinde yapılan DTPA'da fonksiyonlarda bir miktar düzelme olduğu ve DMSA'da ise kontur düzensizlikleri ve hipoaktif alanların olduğu gözlemlendi.

İlaç sağaltımı kesilip TAK devam ettirildi. Enfeksiyonu olmayan olgu spontan idrar yapmaya başladı.

Son olarak yapılan sistoskopide (1.3.1995) her iki üreter orifisinin normal lokalizasyonda olduğu, sağ orifisin atnalı görünümde ve orta büyüklükte, sol orifisin normal şekilde büyük görünümde olduğu mesanede 1-2 küçük divertikülün olduğu gözlemlendi. Olgunun tüm sağaltımı sonlandırıldı.

Olgu şu anda spontan miksiyon yapmakta ve halen nefroloji polikliniğinde enfeksiyonsuz ve semptomsuz olarak izlenmektedir.

### **Tartıþma**

NNNM çoğunlukla nörojenik mesane olarak, nadiren de fizyolojik enürezis tanısı ile izlenmektedir. NNNM'i nörojenik mesaneden ayırımı, sağaltım yaklaşımları nedeniyle çok önemlidir. NNNM de başlangıçta öneriler, eksternal sfinkterin istemli kasılmasını engelleyici eğitim ve ilaç sağaltımı daha sonra da temiz aralıklı katater (TAK) ve cerrahi sağaltım şeklinde sıralanabilir (3). Olgumuzda eğitim, ilaç sağaltımı ve TAK uygulanması ile yeterli yanıt alınmış ve cerrahi uygulama gerekmemiştir.

NNNM'de işeme bozukluğunun etiolojisi kesin olarak belli değildir. Oluşmasında en kuvvetli etki psikolojiktir. Koff ve arkadaşları (4) non-nörojenik işeme bozukluğunun mesane maturasyonundaki gecikmeye bağlı olduğunu belirtirken, Hinman (5)

**Bekil 2.** Olgunun sağaltım sonrası sistometri sonucu. İntravesikal basınç artışı normal, ancak hala spontan miksiyon başırlanmaktadır.

mesane kontrolünün erken dönemlerinde duraklama olduğunu vurgulamıştır. Olgumuzun özgeçmişinde mesane kontrolünün erken dönemlerine ait psikolojik problemlerin (istemli miksiyona zorlama gibi) olduğu öğrenilmiştir.

Bu olguların tipik yakınması, hem gece hem de gündüz enürezisin görülmesidir. Enürezis internal ve eksternal sfinkter arasına biriken idrar ile gerçekleşmektedir (6,7). Enürezis yanısıra kesik kesik işeme, yineleyen İYE ve konstipasyon tabloya eşlik eden diğer bulgulardır. Raporiz ve arkadaşları enürezisli 50 çocuk üzerinde yaptıkları bir çalışmada, olguların %74'ünde enürezis, %70'inde "urge"-inkontinans, %50'sinde yineleyen idrar yolu enfeksiyonu, %32'sinde intestinal bozukluk ve %20'sinde miksiyon zorluğu bildirmiştir (8). Olgumuzun yakınmalarının da kesik kesik işeme ile başladığı ve daha sonra enürezisin geliştiği öyküden öğrenilmiştir.

NNNM'de klinik ve radyolojik görüntüleri nörojenik mesane ile benzerlik gösterir. Klinik ve radyolojik bulgular ayırıcı tanıda yardımcı olabilir. Fizik bakıda klinik nörojenik problemi düşündürecek radyolojik ve ürodinamik bulgular yoktur. Nörojenik mesanenin aksine NNNM tipik olarak tuvalet eğitiminin başladığı periyotta belirginleşir (5) ve ileri yaşlarda destrüktif lezyonlar pik noktasına erişir ve puberteden sonra genellikle çözümlenir. Nörojenik mesaneye benzemeyen bir yönü de NNNM %50'sinde aile içinde alkolizm, düşük gelir, boşanma, dominant, baskıcı baba, seksüel istismar gibi aile içi çatışmaları arttıran psikolojik etkenlerin bulunmasıdır. Çocuklarda kişilik zayıflığı, hırçınlık, hiperaktivite ve hatta düşmanlık gibi ruhsal değişiklikler görülür. Olgumuzda nörojenik bir bozukluğa rastlanmamıştır; buna karşın baskıcı baba, annenin tuvalet eğitiminde zorlayıcı tutumu ve olgumuzun içe dönük kişiliği gibi NNNM için hazırlayıcı nedenler saptanmıştır.

Radyolojik bulgular; nörojenik mesane, posterior uretral valv, prune-belly sendromuna benzer. NNNM'de diğerlerinden farklı olarak eksternal sfinkterde istemli kasılma vardır. Bu kasılma MSUG'da işeme esnasında eksternal sfinkterde daralma ve posterior uretrada genişleme dikkatli bir gözlemlerle ortaya konulabilmektedir (6). Ayrıca büyük mesane, mesane duvarında kalınlaşma ve ağır trabekülasyon, üreteral obstrüksiyon veya VUR'a rastlanabilir. Olgumuzda ağır derecede VUR, mesane duvarında kalınlaşma ve ağır trabekülasyon görülmüştür. Böbrekler ileri derecede hidronefrotiktir.

Ürodinamik çalışmalar (sistoskopi ve sistometri) tanının kesinleşmesinde yardımcıdır. Sistometri, dolma fazında mesane içi basıncında artma, inhibe edilmeyen kontraksiyonlar ve voiding esnasında ineffectif detrusor kontraksiyonları ile detrusor sfinkter disinerjisini gösterir. Disinerji hiperaktif detrusor kasından, dekompanse hipotonik mesaneye kadar değişiklik gösterir (1). Olgunun psikodinamik durumu ile paralel olarak üst üriner traktüste hızlı ve basınçlı değişiklikler oluşur. Konservatif sağaltıma yanıt hastalığın tanısını kuvvetlendirmektedir (2). Olgumuzda kesin tanı sistometrideki NNNM için tipik olan bulgularla konabilmiştir (Şekil 1 ve 2). Konservatif sağaltıma yanıt hastalığın tanısını doğrulamaktadır.

NNNM'in sağaltımı oldukça güçtür. Başlangıçta üriner traktüs obstrüksiyonunu rahatlatmak ve bakteriüriyi önlemek en önemli semptomatik sağaltımdır. Genellikle işeme programları (çift işeme) uygulaması önerilmektedir. Mesane kapasitesini düzeltmek, mesane boynu basıncını ve eksternal sfinkter rezistansını azaltmak için, "bethanechole chloride", "phenoxybenzamine" ve "oxibutinin" verilebilir. Disinerji ile oluşan obstrüksiyonu azaltmak için biofeedback teknikleri kullanılarak, çocuğun eksternal üretral sfinkterini nasıl gevşeteceği öğretilir. Psikoterapi çok önemlidir. Bu sağaltım fazı aile ile çocuk arasındaki iyi bir iletişim ile başarılıdır. Enüretik çocuk işeme ve tutma periodlarından sonra yüreklendirilmeli ve ödüllendirilmelidir. Bu uygulamalara karşın bazı çocuklarda semptomlar ortadan kaldırılamaz. Bu çocuklarda ve dekompresyon gerektiren üst üriner traktüs dilatasyonu gösteren olgularda TAK uygulanmalıdır. Problemin ortaya çıkarılması, erken tanı

ve uygun sağaltım kronik böbrek yetmezliğinden korunmada önemlidir (9). Olgumuzda psikolojik sağaltım, oxibutinin ve TAK uygulaması ile tam şifa elde edilmiştir.

NNNM tanısı sanayileşmiş ülkelerde günden güne artmaktadır. Asemptomatik bakteriüri ve işeme bozukluğu olan olgularda bu fonksiyonel bozukluğun düşünülmesi gereklidir. Bu hastalıkta KBY ve hipertansiyon gelişme riski çok fazla olduğundan izlem çok önemlidir. Çocukların psikolojik incelemeleri altta yatan sosyal bozukları da ortaya çıkartabilir. Renal fonksiyonların kontrol altına alınması için psikolojik durumun mutlaka düzeltilmesi gereklidir.

EÜTF pediatrik nefroloji polikliniğimizde sorunsuz olarak izlenmekte olan olgumuzda, zamanında ve etkili bir sağaltım ile böbrek fonksiyonları korunabilmiştir. Bu da bize; düzenli aralıklarla izlemde tutulan, psikolojik ve tıbbi bakım uygulanan NNNM'li olgularda KBY'ye gidişin önlenilebileceği düşüncesini doğrulamaktadır.

#### KAYNAKLAR

1. Varlam DE, Dippell J. Non-neurogenic bladder and chronic renal insufficiency in childhood. *Pediatric Nephrol* 1995; 9: 1-5.
2. McGuire EJ, Savastano JA. Urodynamic studies in enuresis and non-neurogenic bladder. *J Urol* 1984; 132:299-302.
3. Pence F, Schettini M, Acconincia A. Non-neurogenic neurogenic bladder. *Acta Urol Belg* 1990; 38:139-43.
4. Koff SA, Lapides J, Piazza DH. Association of urinary tract infection and reflux with uninhibited bladder contraction and voluntary sphincteric obstruction. *J Urol* 1979; 122: 373-6.
5. Hinman F. Non-neurogenic neurogenic bladder (the Hinman syndrome)-15 years later. *J Urol* 1985; 136: 769-76.
6. Johnson JF, Hedden RJ, Piccoletto ML, Wacksman J. Distention of the Posterior uretra: association with nonneurogenic neurogenic bladder (Hinman syndrome). *Radiology* 1992; 185:113-7.
7. Hjalmas K. Urinary incontinence in children: suggestions for definitions and terminology. *Scand J Urol Nephrol Suppl (SWEDEN)* 1992; 141: 1-6.
8. Rapariz M, Salinas J. Uncoordinated urinary syndrom. New aspects of an old problem. *Actas Urol Esp (SPAIN)* Apr 1995; 19(4): 261-80.
9. Breuer J, Folly J, Renz-Polster H, Rebmann H, Rosendahl W, Wilbert D. [Hinman syndrome. Pronounced renal failure as a sequela of pseudo-neurogenic disorder of bladder emptying] Hinman syndrome. *Monatsschr Kinderheilkd (GERMANY)* Mar 1992; 140(3): 162-5.