Biofeedback in the Treatment of Nocturnal Enuresis: May Be an Alternative Method of Treatment?

Enürezis Nokturna Tedavisinde Biofeedback Alternatif Bir Tedavi Yöntemi Olabilir Mi?

Enürezis Noktürna ve Biofeedback / Nocturnal Enuresis and Biofeedback

Naci Topaloğlu[1], Cabir Alan[2], Ahmet Reşit Ersay[2], Ali Erhan Eren[2], Gökhan Baştürk[2], Handan Alan[2]
[1]Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, [2]Üroloji AD,
ÇOMÜ Tıp Fakültesi, Çanakkale, Türkiye

Özet

Amaç: Biofeedback, görsel, duysal ve taktil uyaranlar ile çocuğa doğru işemenin yeniden öğretilmesidir. Biofeedback disfonksiyonel işeme bozuklukları ve üriner inkontinans tedavisinde kullanılmakla birlikte enürezis nokturna tedavisinde rutin tedavi seçenekleri içinde yer almamaktadır. Amacımız enürezis noktürna tedavisinde biofeedback yönteminin etkinliğini araştırmaktır. Gereç ve Yöntem: Çalışmaya gece idrar kaçırma şikayeti ile başvuran, 5 yaşından büyük ve 6 aydan daha uzun kuru dönem geçirmeyen 50 çocuk alındı. Hastaların yaş ortalaması 9,4±2,52 (6-15) idi. Katılanların 27 (%54)'si kız, 23 (%46)'si erkekti. Hastalara biofeedback tedavisi 1 hafta ara ile 4 seans ve her seans yarım saat olacak şekilde uygulandı. Tüm hastalar aynı egzersizi evde her gün yarım saat uygulamaları tavsiye edilerek bilgilendirildi. Bulgular: Biofeedback tedavisi sonrasında idrar kaçırma sıklığının belirgin azaldığı görüldü. Erkek hastaların % 13 (3) ile kız hastaların % 11,1 (3) tedaviden fayda görmemiştir. Erkeklerin % 87'si (20) ile kız hastaların % 88,9'u (24) tedaviden fayda görmüş yani haftalık idrar kaçırma sıklığı azalmıştır. Tedavi sonrası klinik iyileşme % 88 iken tamamen kuru kalma oranı ise % 54 olarak bulunmuştur. Hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası idrar kaçırma sıklığı arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p<0,05). Tartışma: İlaç uygulamasına gerek olmadan oyun tarzında ailenin ve çocuğun etkin katılımıyla gerçekleştirilen biofeedback yöntemi kısa sürede yüz güldürücü sonuçlarıyla enürezis nokturna tedavisinde alternatif bir tedavi yöntemi olabileceğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler

Noktürnal Enürezis; Biofeedback; Tedavi

Abstract

Aim: Biofeedback is re-education of correct voiding to children with visual, tactile and sensorial stimuli. Biofeedback in the treatment of dysfunctional voiding and urinary incontinence can be used. However, in the treatment of nocturnal enuresis is not included in the routine treatment options. We aimed to investigate the feasibility and effectiveness of biofeedback in the treatment of nocturnal enuresis. Material and Method: 50 children aged 5 years or older, who suffered a case of not wetting more than six-month period and admitted complaints of nocturnal urinary incontinence were included in the study. The mean age of patients was 9,4±2,52 (6-15). 27 patients (54%) were female and 23 patients (46%) were males. Biofeedback treatment performed to patients as 4 sessions. Each sessions were 30 minutes long every week. All patients were informed and advised to do the same exercise for 30 minutes every day at home. Results: Following the biofeedback treatment, incidence of wetting was found to have decreased significantly. 13% (3) of male patients and 11,1% (3) of female patients have not benefits from treatment. 87% (20) of male and 88,9% (24) of female patients have benefits from the treatment, frequency of urinary incontinence was reduced. Following the treatment, clinical improvement was 88%, while the rate of completely dryness was 54%. Statistical difference was found significantly at the incidence of wetting between before and after the treatment (p<0,05). Discussion: The positive results achieved in a short time indicates that the biofeedback method including the active participation of the child and the family in an environment of play, without medication, is candidate for the alternative treatment to nocturnal enuresis treatment.

Keywords

Nocturnal Enuresis; Biofeedback; Therapeutics

DOI: 10.4328/JCAM.2334 Received: 07.02.2014 Accepted: 22.02.2014 Printed: 01.09.2015 J Clin Anal Med 2015;6(5): 604-7
Corresponding Author: Naci Topaloğlu, ÇOMÜ Araştırma ve Uygulama Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Çanakkale, Türkiye.
GSM: +905335273657 E-Mail: nacitopaloglu@gmail.com

Giriş

Enürezis noktürna, mesane kontrolünün kazanılmış olması gereken beş yaş ve üzeri çocuklarda geceleri istemsiz idrar kaçırmadır [1-2]. Semptomlar doğumdan itibaren varsa primer enüresiz, 6 aydan daha uzun bir süre kuru dönem sağlanmış ama gece idrar kaçırma şikayeti tekrar başlamış ise sekonder enürezis nokturna olarak adlandırılır [3]. Görülme sıklığı % 15-20 olan enürezis nokturna, erkeklerde kızlara oranla daha sık görülmektedir. Enürezis etiyopatogenezinde sıklıkla genetik, hormonal, organik, psikososyal ve gelişimsel faktörler, uyku-uyanıklık sistemini kontrol eden kortikal merkezler ile mesane fizyolojisi arasındaki düzensizlikler suçlanmaktadır. Temel değerlendirme iyi bir öykü alma, detaylı bir fizik muayene ve tam idrar tahlilini içermelidir. İlk muayenede idrar kültürü, kan şekeri ve elektrolit düzeyleri ile böbrek fonksiyon testlerine bakılması da önerilmektedir. Ayrıca üriner sistem enfeksiyonu saptanan çocuklarda ultrasonografi (USG) ve voiding sistoüretrografi yapılmalıdır. Başlıca tedavi yöntemleri, davranış ve destekleyici tedavi, alarm ile şartlandırma, ilaç tedavileri, hipnoz ve akupunktur olarak sayılabilir [4, 5]. Biofeedback disfonksiyonel işeme bozuklukları ve üriner inkontinans tedavisinde kullanılmakla birlikte enürezis nokturna tedavisinde rutin tedavi seçenekleri içinde yer almamaktadır. Biofeedback, görsel, duysal ve taktil uyaranlar ile çocuğa doğru işemenin yeniden öğretilmesidir [6]. Golf, basketbol ya da uzay gemisi oyunlarının skorları ile çocuğun pelvik taban kaslarını kasıp gevşetmesi arasında ilişki kurulmuştur. Bu tedavi yöntemiyle işeme bozukluklarında klinik iyileşme % 89, tam iyileşme ise % 61 olarak bildirilmiştir [7]. Tedavideki başarısızlık ise mesane kapasitesindeki düşüklük ve uyumsuz hasta davranışlarına bağlanmıştır [8].

Bu çalışmadaki amacımız enürezis noktürna tedavisinde biofeedback tedavi yönteminin uygulanabilirliği ve etkinliğini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmada ÇOMÜ Tıp Fakültesi Üroloji ile Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim dallarına gece idrar kaçırma şikayeti ile başvurmuş, 5 yaşından büyük ve 6 aydan daha uzun kuru dönem geçirmeyen çocukların dosyaları tarandı ve 23 erkek, 27 kız toplam 50 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların dosyasından işeme alışkanlıkları ve dışkılama öyküleri, özellikle nörolojik muayeneyi de içeren ayrıntılı fiziksel incelemeleri, tam idrar tetkiki, kan üre azotu ve kreatinin, açlık kan şekeri ve elektrolit düzeyleri, üriner sistem ultrasonografileri ve üroflowmetri sonuçları not edildi. Ebeveynlere destek tedavisi kapsamında bilgilendirme yapılmış ve gündelik yaşamları özellikle yeme-içme alışkanlıkları ve işeme alışkanlıkları düzenlenmiş ve biofeedback tedavisi 1 hafta ara ile 4 seans ve her seans yarım saat olacak şekilde uygulanmış hastalar çalışmaya dahil edildi. İdrar yolu enfeksiyonu olanlar, nörolojik defisiti olanlar, veziko-üroteral reflüsü olanlar ve düzenli olarak tedavi süresine uymamış olan hastalar ile ailesi veya kendisi biofeedback tedavi yöntemini kabul etmemiş hastalar çalışma dışı bırakıldı.

Öncelikli olarak aileler ve çocuklar sıvı kısıtlaması, gece tuvalete kaldırma veya uyandırarak tuvalete götürme, günlük tutturularak motivasyon sağlama açısından bilgilendirildi. Mesane kapasitesini artırmaya yönelik egzersizler tavsiye edildi ve haftalık kontrollerde bu tavsiyelere uyulup uyulmadığı kontrol edildi.

Çalışmaya alınan çocuklar sırtüstü pozisyonda baş arkası yükseltilmiş ve bacaklar yastıklarla desteklenmiş pozisyonda yatırıldı. Makatın hemen ön tarafına iki yanına saat 3 ve 9 hizalarına 2 adet ve 1 adet bacak üzerine yüzeyel elektrotlar yerleştirildi. Elektromiyografi (EMG) elektrotları ile bilgisayar bağlantısı yapıldı. Başlangıçta hareket etmeden en gevşek pozisyonda durması sağlandı ve bu pozisyonda gevşeme aktivitesinin ölçümü yapıldı. Daha sonra üroterapist tarafından öğretilen pelvik taban kasma aktivitesi ölçüldü ve biofeedback oyunu başlatıldı. Çocuğa ekranda gördüğü tırtılın, balığın veya uçağın kendisi olduğunu düşünmesi ve karşısına çıkan tehlikelerden kaçmaya çalışması söylendi. Oyunlar kolaydan zora doğru sıralandı. Her seansta EMG elektrotları ile pelvik taban kas aktivitesi ölçüldü ve üroflovmetri-EMG ile işeme eğrisi görüntülenerek bir sonraki biofeedback seansı planlandı. Tüm hastalara aynı egzersizi evde her gün yarım saat uygulamaları tavsiye edildi. Haftalık seansların öncesinde çocukların idrar kaçırma sıklıkları hem kendi güneş-bulut notları hem de ailelerin söylemleri ile takip dosyalarına not edildi.

Elde edilen veriler SPSS istatistik programına yüklendi ve değerlendirmede deskriptif testler ve ki kare testi kullanıldı. $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

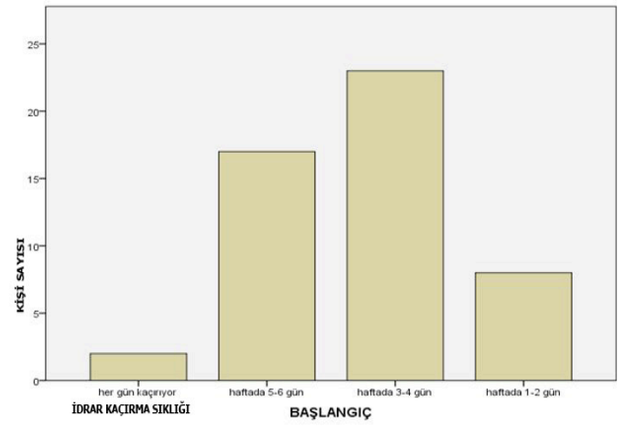
Bulgular

Çalışmaya 50 hasta dahil edildi. Hastaların yaş ortalaması 9,4±2,52 (6-15) idi. Katılanların 27 (%54)'si kız, 23 (%46)'si erkekti.

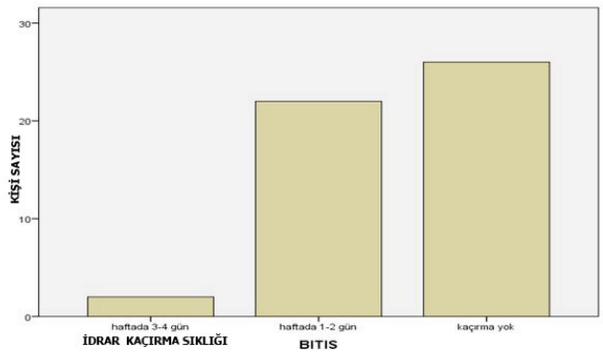
Hastaların %54'ünde akrabalık varken (n=27), %46'sında akrabalık yoktu (n=23). Tedavi başlamadan önceki idrar kaçırma sıklığı ile cinsiyet ve yaş arasında anlamlı ilişki yoktu. Ayrıca tedavi öncesi idrar kaçırma sıklığı ve akrabalık arasında da anlamlı ilişki bulunamadı ($p>0,05$).

Hastaların biofeedback tedavisine başlamadan önceki ve tedavi sonrası idrar kaçırma sıklığı (gün/hafta) Şekil 1 ve Şekil 2'de verilmiştir. Tedaviden önce haftanın her günü idrar kaçırma oranı %4 (2) ve haftanın 5-6 günü idrar kaçırma oranı % 34 (17) iken tedavi sonrası her gün kaçırma ve haftada 5-6 gün kaçırma sıklığı kalmamıştır. 3-4 gün/hafta idrar kaçırma oranı % 46 (23)'dan, % 4'e (2) gerilerken, 1-2 gün/hafta kaçırma oranı % 16 (8)'dan, % 44'e (22) yükselmiştir.

Cinsiyetlere göre tedaviden fayda görüp görmeme oranları (yani haftalık idrar kaçırma sıklığı) Tablo 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Tedavi öncesi idrar kaçırma sıklığı (gün/hafta).



Şekil 2. Tedavi sonrası idrar kaçırma sıklığı (gün/hafta).

Tablo 1. Kız ve erkeklerde biofeedback tedavisi sonuçları.

	Biofeedback Tedavisinden Fayda Görenler	Biofeedback Tedavisinden Fayda Görmeyenler
Kız (n=27)	% 88,9 (24	% 11,1 (3)
Erkek (n=23)	% 87 (20)	% 13 (3)

Biofeedbeck tedavisi sonrasında idrar kaçırma sıklığının belirgin azaldığı görüldü. Tedavi sonrası klinik iyileşme bütün hastalar göz önüne alındığında % 88 iken tamamen kuru kalmayı başarma oranı ise % 54 (27) olarak bulunmuştur. Bu da hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası idrar kaçırma sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğunu gösterdi (p<0,05).

Tartışma

Çalışmamızda primer enürezis noktürna tanısı konmuş çocuklara biofeedback tedavisi 4 hafta süreyle düzenli olarak uygulanmıştır. Başlangıçtaki idrar kaçırma ile tedavi sonrası idrar kaçırma sıklığında % 88 iyileşme saptanmış, tam kuru kalma oranı ise % 54 olarak bulunmuştur.

Ülkemizde değişik bölgelerde yapılan araştırmalara göre enürezis sıklığı % 8,6 ile % 25,5 arasında değişmektedir [9, 10]. Enurezis nokturnada; ailede enürezis öyküsü, düşük sosyoekonomik düzey, erkek cinsiyet, ilk çocuk olma, anne yaşı, ağır uyku özelliği, akşam sıvı besinlerin fazla alınması ve yorgunluk, kalabalık aile yapısının önemi bilinmektedir. Ayrıca enürezis nokturna sıklıkla emosyonel ve davranışsal problemler ile birliktelik göstermektedir [10]. Çalışmamızda tedavi başlamadan önceki idrar kaçırma sıklığı ile cinsiyet ve yaş arasında anlamlı ilişki yoktu. Ayrıca tedavi öncesi idrar kaçırma sıklığı ve akrabalık arasında da anlamlı ilişki bulunamadı (p>0,05).

Enürezisin bir hastalık değil semptom olduğu unutulmamalıdır. Tedavi yöntemleri seçilirken, ailenin yaşam tarzına en uygun tedavi yöntemi belirlenmeli, asıl amaç olan çocuğun kuru gecelerinin sayısının artması nihai sonuç olarak da çocuğun memnuniyetinin ve öz güveninin sağlanması hedeflenmelidir [11].

Enürezisin tedavisinde farmakolojik ve non farmakolojik tedaviler söz konusudur. Non farmakolojik tedaviler davranış değiştirme ve motivasyon kazandırma amacını taşıyan yöntemlerden oluşur. Farmakolojik tedavi yaklaşımlarında rutinde sıklıkla kullanılan ve kabul gören ilaçlar; idrar çıkışını azaltan (desmopressin), mesane kapasitesini artıran (imipramin), mesane kapasitesini arttıran ve detrusor kasının istenmeyen kasılmalarını azaltan antikolinerjik (oksibutinin hidroklorur) ilaçlardır [6, 12].

Desmopresin ve imipramin tedavisinin gece idrar çıkışı artan çocuklarda etkin olduğu bilinmektedir, ancak tedavi bırakıldığında yüksek oranda relaps riski vardır (% 76) [13]. İmipramin tedavisi özellikle psikojenik nedenli sekonder enüretiklere önerilmekle birlikte imipramine bağlı ciddi ve sık yan etkiler (psikiyatrik, nörolojik, antikolinerjik, alerjik, hematolojik, gastrointestinal, endokrinolojik ve kardiyak) bildirilmiştir [14]. Curan ve ark. [15] yaptığı çalışmada antikolinerjik ajanla tedavi sonrasında gündüz inkontinansında önemli oranda düzelme ya da tamamen iyileşme saptanmış ancak tedavinin başarısı için uzun bir süre (4,7 yıl) gerekmiştir. Hjalmas ve ark. [16] tarafından yapılan çalışmada fonksiyonel gündüz inkontinansı olan çocuklarda antikolinerjik tedavi ile %70 oranında düzelme sağlanmıştır. Bununla birlikte antikolinerjik tedavinin bazı yan etkileri (göz, ağız kuruluğu, disfaji, görme bulanıklığı, kabızlık, baş ağrısı, geçici üriner retansiyon ve uyku hali vb.) bulunmaktadır [17]. Bu yan etkilerin ve relaps oranlarının sıklığı enüreziz tedavisinde farmakolojik olmayan yöntemlerin kullanımına öncelik sağlanması gerekliliğini düşündürmektedir. Çalışmamızda da ilaç kullanım yönü olmayan ve non-travmatik yöntem olan biofeedback kullanılmıştır.

Enürezis tedavisinde en sık kullanılan ve etkili bulunan yöntemin davranışçı yaklaşım olduğu bilinmektedir. Gece yatarken bağlanan bir cihazın ıslanma ile çocuğu uyandırarak şartlı refleks oluşturmasını içeren bir yöntem olan alarm yöntemi ise özellikle iyi motive olmuş ailelerde başarılı ve güvenli bir yöntemdir ve enürezis nokturna için etkin bir tedavi yöntemi kabul edilmektedir [18]. Bu yöntem ile 4-6 aylık tedavi sonrası % 60-85 başarı sağlandığı ve relaps oranının ise %5-30 arasında olduğu bulunmuştur [19].

Enürezis tedavisinde ortak görüş basamaklı tedavi modelini uygulamaktır. Birinci basamakta davranış tedavisi, ikinci basamakta alarm yatağının tek başına veya davranış tedavisi ile birlikte ve son basamaktada ilaç tedavisi olarak desmopressinin seçilebileceği düşünülmektedir [20]. Enürezis nokturnada üç tedavi yönteminin etkilerinin karşılaştırmasını içeren çalışmada alarm yatağı ile şartlandırma tedavisi, başarı oranının yüksek ve relapsların düşük olması nedeniyle en etkin tedavi modeli olarak belirtilmiştir [20]. Alarm yatağı tedavisinde 4-6 aylık tedavilerle elde edilen başarı oranları çalışmamızda 4 haftalık biofeedback tedavisiyle elde edilmiştir. Ancak relaps oranları çalışmamızda uzun süreli takip yapılmadığı için belirtilememiştir.

Biofeedback tedavisi kötü pelvik taban relaksasyonlu disfonksiyonel işeme bozuklukları ve üriner inkontinans için efektif bir tedavi metodu olarak kabul edilmektedir [21]. Literatürde biofeedback ve kombine egzersiz yöntemleri ile üriner inkontinansda %78 - %90 arasında düzelme oranları bildirilmektedir [22].

Biofeedback ile pelvik duvar kaslarının çalışması basit ve etkili bir metottur [23]. Biofeedback yönteminde pelvik tabanın kasılma ve gevşemesi ekran ve ses aracılığı ile hasta tarafından anlaşılır hale getirilir. Böylelikle hastanın kendisi tarafından pelvik taban kas fonksiyonlarının düzenlenmesi sağlanır. Bu yöntemle hasta pelvik taban kaslarını belirleyebilmeyi ve abdominal kas kontraksiyonu olmaksızın pelvik taban kaslarını seçici olarak kullanabilmeyi öğrenir. Stres inkontinanslı % 70-80 hastada düzelme, % 40-50 sinde bu düzelme halinden tatmin olma ve başka tedavi arayışlarından vazgeçme saptanmıştır [24].

Sonuç olarak, ilaç uygulamasına gerek olmadan oyun tarzında ailenin ve çocuğun etkin katılımıyla gerçekleştirilen biofeedback

yönteminin, daha kısa sürede ve yüz güldürücü olabilecek sonuçlarıyla enürezis nokturna tedavisinde alternatif bir yöntem olabileceğini düşünüyoruz.

Çıkar Çakışması ve Finansman Beyanı

Bu çalışmada çıkar çakışması ve finansman destek alındığı beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

1. Forsythe WI, Butler R. 50 years of enuretic alarms; a review of the literature. Arch Dis Child 1991;64:879-85.
2.Maffatt ME. Enürezis. Outcomes During Childhood. Ambulatory Pediatri 1995;12:406-12.
3. Lucas MG, Bosch RJ, Burkhard FC, Cruz F, Madden TB, Nambiar AK, et al. European Association of Urology. EAU guidlens on assessment and nonsurgical management of urinary incontinence. Eur Urol 2012;62(6):1130-42.
4. Tekgül S. Enürezis Nokturnaya Ürolojik Bir Bakış Açısı. Katkı Pediatri Dergisi 1998;19(1):50-8.
5. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract funcyion: report from the standardization Sub-commitee of the International Continence Society. Neurourol Urodyn 2002;21:167-8.
6. Bilge I. Çocuklarda enürezise yaklaşım. Çocuk Dergisi 2002;2:214-9.
7. McKenna PH. Pelvic flor muscle retreining for pediatric voiding dysfunction using interactive computer games. J Urol 1999;162:1056-63.
8. Hernedon CD. Interactive computer games for treatment of pelvic flor dysfunction. J Urol 2001;166:1893-98.
9. Sonbahar AE, Budak S, Sağlam HS, Köse O, Kumsar Ş, Adsan Ö. sakarya ilinde ilköğretim çağindaki çocuklarda işeme bozukluğu değerlendirilmesi. J Clin Anal Med 2013; DOI:10.4328/JCAM.1673.
10. Erdogan A, Akkurt H, Boettjer NK, Yurtseven E, Can G, Kiran S. Prevalence and behavioural correlates of enuresis in young children. J Paediatr Child Health 2008;44:297-301.
11. Ball WR, Bindler CR. Child Health Nursing: Partnering with Children and Families, Alterations in Genitouriner Function, Upper Saddle River, New Jersey 2006.p.1189-92.
12. Taneli C. Enürezise çocuk cerrahının yaklaşımı. Klinik Çocuk Forumu Dergisi Pediatrik Cerrahi Özel Sayısı 2003;3:55-60.
13. Ergüven M, Özümüztoprak AN, Babaoğlu K, Dönmez M. Primer enurezis nokturna tedavisinde desmopressin ile tedavi alternatiflerinin karşılaştırılması. Göztepe Tıp Dergisi 2003;18:144-6.
14. Kefi A, Tekgul S. Noktürnal enürezis. Turk Uroloji Dergisi 2006;32:99-105.
15. Curan MJ, Kaefer M, Peters C. The overactive bladder in childhood: long-term results with conservative management. J Urol 2000;163:574-7.
16. Hjalmas K, Passerini-Glazel G, Chiozza ML. Functional daytime incontinence: pharmacological treatment. Scand J Urol Nephrol Suppl 1992;141:108-14.
17. Şimşek Y, Enurezis diurnada mesane disfonksiyonu, Ankara EAH Ankara; 2007.
18. Ikeda K, Koga A, Minami S. Evaluation of a cure process during alarm treatment for nocturnal enuresis. J Clin Psychol 2006;62:1245-57.
19. Ünal F. Enüresis Nokturna. Katkı Pediatri Dergisi 1996;17(5):789-802.
20. Örmeci AR, İstanbullu B, Çomak E, Altın H. Primer enürezis nokturna tedavisinde davranış, alarm yatağı ve desmopressin tedavilerinin etkilerinin karşılaştırılması. Çocuk Dergisi 2003;3:119-23.
21. Combs AJ, Glassberg AD, Gerdes D, Horowıtz M. Bıofeedback Therapy For Chıldren Wıth Dysfunctıonal Voıdıng. Urology 1998;52:312-5.
22. Burns PA, Pranikoff K, Nochajski TH, Hadley EC, Levy KJ, Ory MG. A comparison of effectiveness of biofeedback and pelvic floor muscle exercise treatment of stres incontinence in older community-dwelling women. J Gerontol 1993;48(4):167-74.
23. Blanco JL, Oliver FJ, De Celis R, Joao CM. Biofeedback therapy for urinary incontinence in children. Cir Pediatr 2006;19:61-5.
24. Jeter K. Pelvic muscle exercises with and without biofeedback for the treatment of urinary incontinence. Prob Urol 1991;5(1):72-83.

How to cite this article:
Topaloğlu N, Alan C, Ersay AR, Eren AE, Baştürk G, Alan H. Biofeedback in the Treatment of Nocturnal Enuresis: May Be an Alternative Method of Treatment? J Clin Anal Med 2015;6(5): 604-7.