

# Enüreziste Güncel Bilgiler

## Current Information on Enuresis

**Nejla Canbulat, Suzan Yıldız**

İstanbul Üniversitesi Florence  
Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği  
Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:**

Dr. Nejla Canbulat  
İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale,  
Hemşirelik Yüksekokulu, Çocuk Sağlığı ve  
Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye  
Tel.: +90 212 440 00 00/27126  
Faks: +90 212 224 49 90  
E-posta: ncanbolat2770@gmail.com

**Geliş Tarihi/Received:** 24.11.2008

**Kabul Tarihi/Accepted:** 11.03.2009

© Güncel Pediatri Dergisi, Galenos Yayıncılık  
tarafından basılmıştır. Her hakkı saklıdır.  
© The Journal of Current Pediatrics, published  
by Galenos Publishing. All rights reserved.

### ÖZET

Enürezis tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli bir sağlık sorunudur ve sıklık erkek çocuklarda %20,6-23,1, kız çocuklarda %8,7-18,2 oranlarındadır. Yıllardır enürezisin etkenleri olarak organik nedenlerin ve psikolojik faktörlerin rol oynadığının bilinmesine karşın adenoid vejetasyon, enterobius vermicularis, anne sütü ile beslememe, fındık ve soya fasülyesi alerjileri gibi faktörlerin de göz önüne alınması gerektiği düşünülmektedir. Enürezisin yetişkinlikte psikolojik ve davranışsal bozukluk, idrar ve fekal inkontinans riskini artırdığı göz önüne alındığında erken tedavisi üzerinde yoğunlaşılması ileriki yaşlarda bu gibi durumların ortaya çıkmasını engelleyebilecektir. Bu çalışmada enürezisin tanımı ve tarihçesi, epidemiyolojik özellikler, enürezisin risk faktörleri açısından Türkiye'deki durum, enürezis ile ilişkilendirilen diğer çalışmalar, çocukluğunda enürezisi olan yetişkinler, tedavi, tedavide ortak görüş, enürezisli çocuk ve ailesinin yönetimi başlıkları altında güncel makaleler incelenerek derlemesi yapılmıştır. (*Güncel Pediatri 2009; 7: 83-9*)

**Anahtar kelimeler:** Enürezis, çocuk, güncel bilgiler

### SUMMARY

Enuresis is an important health problem in our country like all over the world and its frequency is 20.6-23.1% for boys, and 8.7-18.2% for girls. Although it is known for many years that enuresis has organic causes and psychological factors play a role, it has been thought that factors such as adenoid vegetation, enterobius vermicularis infestation, no breastfeeding, hazelnut and soybean allergies should also be considered in the differential diagnosis. When enuresis has been considered to increase the risk of psychological and behavioural disorders in adulthood, and of urine and fecal incontinence, by intensifying on early treatment such situations can be prevented in future ages. In this study, definition of enuresis and its history, epidemiological features, the situation of Turkey from the point of view of enuresis risk factors, the other studies dealing with enuresis, the adults who has enuresis in childhood, the treatment, the common idea on treatment, the children with enuresis and their managements have been reviewed under the light of literature. (*Journal of Current Pediatrics 2009; 7: 83-9*)

**Key words:** Enuresis, child, current information

### Tanım ve Tarihçe

M.Ö. 1550 yılından beri literatürde yeri olan enürezis Yunanca enourein: idrar yapmak sözcüğünden türetilen (1) ve altını ıslatmanın her tipi için kullanılan (2) bir kavramdır. Amerikan Pediatri Akademisi tarafından önerilen ve genel olarak kabul edilen enürezis ta-

nımı; gündüz ya da gece yatağını veya elbiselerini ıstemsiz olarak ıslatmaktır (3-5). Bu durum yalnızca geceleri ortaya çıkıyor ise enürezis nokturna, gece ve gündüz altını ıslatma söz konusu ise enürezis diurna olarak sınıflandırılır. Ayrıca doğumdan itibaren hiç kuru kalmamış çocuklarda "primer enürezis", en az 6 ay kuru kalmış çocuklarda ise "sekonder enürezis"ten söz

edilir (2). International Children's Continence Society kriterlerine göre; idrar kontrolünün kazanılmasının beklendiği yaşta istemsiz olarak ortaya çıkan idrar kaçırma patolojik olarak kabul edilir (2). Tanı ölçütlerini karşılamak için, davranış (enürezis) en az üç ay süreyle haftada iki kez olmalı ya da işlevsel bozulma görülmelidir (6). Enürezis tanısı ancak enürezis davranışı tıbbi bir nedene bağlı değilse (nörojen mesane, diyabet vb.) konabilir (1).

### Epidemiyolojik Özellikler

Yapılan çalışmalarda enürezis sıklığı konusunda çeşitli veriler bildirilmiştir. Bazı ülkelerde bildirilen enürezis sıklığına bakıldığında İran'da %6,8-7,7 (7,8), Hindistan'da %7,6 (9), Suudi Arabistan'da %15 (10), Nijerya'da %22 (11), Çin'de % 5,5 (12), Mısır'da % 17,3 (13)'tür. Ülkemizde ise değişik bölgelerde yapılan araştırmalara göre enürezis sıklığı %12,4-25,5 arasında saptanmıştır (14-18). Enürezis sıklığı cinsiyet açısından incelendiğinde dünya genelinde (İran, Hindistan, Suudi Arabistan, Nijerya, Çin, Mısır) erkeklerde enürezis sıklığı, kızlara oranla anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur (7-13). Ülkemizdeki durum da benzer şekildedir; sıklık erkek çocuklarda % 20,6-23,1, kız çocuklarda %8,7-18,2 oranlarındadır (19-21). Enürezisin çevresel, etnik ve sosyo-kültürel faktörlerden etkilenebileceğini bildiren çalışmalar bulunmaktadır (7-21). Enürezis nokturnada; erkek cinsiyet (7-22), ilk çocuk olma (10,22), ailede enürezis öyküsü (7,12-17), düşük sosyoekonomik düzey (9,12-17,22), 20-40 yaş arası anneye sahip olma (22), uyanma güçlüğünün bulunması (7,13-18,22), akşam sıvı besinlerin alınması ve yorgunluk (22), aile bireylerinin sayısı (7,14), kardeşlerinde, geçmişte anne ve babasında, yakın akrabalarında enürezis varlığının önemi bildirilmiştir (7,10,12-15,22,23). Bazı çalışmalarda ise kardeş sayısı ve ailedeki birey sayısı (17), sosyo ekonomik düzey, etnik farklılıklar, sıvı gıda alma ya da uykudan önce işeme alışkanlığı (7), bebeklikteki beslenme alışkanlığı (13) ile enürezis sıklığı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Ayrıca günlük miksiyon sayısında ve konstipasyon oranında artma (10,16) ile enkoprezis (17) enürezisli çocuklarda daha fazla görülmektedir. Üç-beş yaş grubu çocuklarda yapılan enürezis ile ilgili bir çalışmada annelerin tuvalet eğitimini yeterli yapmadığı; %44,1'inin çocuklarını gece tuvalete kaldırmadıkları, çocuklarını tuvalete götürenlerin %39,4'ünün ise ço-

cukların uyanmasına dikkat etmediği görülmüştür (22). Enürezis nokturna çok defa emosyonel ve davranışsal problemler ile birlikte görülmektedir (10,15). Enüretik ve davranışsal bozuklukları olan çocukların EEG tetkikleri yapılmış; %40 olguda bariz bozukluk, %21 olguda sınırda bozukluk tespit edilmiştir. EEG bozukluklarının oldukça belirgin oranda görülmesi bu çocukların serebral bir defekte maruz kaldıklarını düşündürmektedir (24).

### Enürezisin Risk Faktörleri Açısından Türkiye'deki Durum

Enürezis tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli bir sağlık sorunudur. Türkiye için enürezisin risk faktörleri irdelendiğinde şu sonuçlar ortaya çıkmaktadır:

*Aile öyküsünde ve birinci derece akrabalarında enürezis varlığında*, yapısal bozukluk ve genetik yatkınlık geçişliyle sıklık önemli bir şekilde arttığından ülkemizdeki akraba evliliği oranının göz önünde bulundurulması gerekliliğini gündeme getirmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu Aile Yapısı Araştırması 2006 verilerine göre; Türkiye genelinde 18 ve üzeri yaşta evli bireyler içinde akraba evliliği yapanların oranı %20,9'dur. Güneydoğu Anadolu bölgesindeki evli bireylerin %40,4'ü akraba evliliği yapmaktadır (25). Yapılan evliliklerin yaklaşık beşte birinin akrabalar arası gerçekleştirildiği gerçeği ülkemizdeki enürezis sıklığının yüksek olmasının nedenlerinden biri olarak kabul edilebilir.

*Sosyo-ekonomik ve kültürel durum*; sosyo ekonomik durum ve enürezis sıklığı ilişkisi arayan çalışmaların çoğunda anlamlı sonuçlar elde edilmiştir ve düşük sosyo ekonomik duruma sahip ailelerin çocuklarında sıklık artmıştır (14-17,22). Türkiye 2000'li yılların başında orta gelirli bir ülke olarak sınıflandırılabilir (26). Bununla birlikte Türkiye'de kırsal yerlerde nüfusun %14,80'i, hanelerin ise %14,15'i yoksulluk sınırının altında gelire sahiptir (27). Temel gereksinimler maliyeti yöntemlerine göre hanelerin %19,31'i, fertlerin ise %24,30'u yoksullukla karşı karşıyadır (28).

*Türkiye'deki eğitim durumu incelendiğinde*; Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2003 verilerine göre ilköğretimde net okullaşma oranı kadınlarda %87, erkeklerde %90,6, lisede net okullaşma oranı; kadınlarda %46,9, erkeklerde %53'dür. Bu oranlar bölgesel farklılıklar göstermekle birlikte Güneydoğu Anadolu' da net okullaşma oranı %26, Batı Anadolu' da ise %70'dir. Eğitim durumunda önceki yıllara oranla ilerleme kaydedilme-

sine karşın ülkede okuryazarlık ve okullaşma konularında kadınlar ve erkekler arasındaki farklılıkların yanı sıra, bölgelere ve kentsel/kırsal yerleşim yerlerine göre de önemli farklılıklar bulunmaktadır (29). Okullaşma oranının yanında ailelerin tuvalet eğitimi konusunda yeterince bilgilendirilmediği ve tuvalet eğitiminin uygun ve zamanında yapılmadığı görülmektedir (21).

*Psikolojik Faktörler*; enürezis genellikle geleneksel yöntemlerle tedavi edilmekte ve utanılacak bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Aileler çocuklarının bu durumunu saklama eğilimi içindedirler. Bu da konunun önemini farkında olmadıklarını göstermektedir. Türkiye’de yapılan bir çalışmada ailelerin enürezisli adolesan çocuklarının durumunu sakladıkları belirtilmektedir. Aileler çocuk yaş döneminde geleneksel tedavilere başvururken 13-19 yaş arasındaki adolesanlarda modern tedavi yöntemine gereksinim duymuşlardır (16). Ayrıca adolesan yaş grubu enürezis tedavisi için gecikmiş bir dönemdir ve erken tedavi edilme- yen enürezisli çocukların ileriki yaşamlarında dikkat alanında daha fazla sorun yaşamalarına neden olduğu görülmüştür (30). Ayrıca, çocukluk döneminde stres yaratan durumların (kardeş kıskançlığı, ev-okul değiş-tirme vb.) enürezisle yakın ilişkisi olduğu ve bunlarla baş etmede aile desteğinin rolünün büyük olduğu tartışılmaz bir gerçektir (22).

### Enürezis ile İlişkilendirilen Diğer Çalışmalar

Yapılan bazı çalışmalarda iskelet olgunlaşması (31) ve kemik yaşı (23) ile enürezis arasında bir ilişki aranmış, ancak doğrudan bir ilişki bulunmamıştır. 4 ay ve daha uzun süre anne sütü ile beslemenin çocukluk çağı sırasında yatak ıslatmaya karşı koruduğu da bildirilmektedir (10,32). Bununla birlikte fındık ve soya fasulyesi alerjileri enürezis noktürna riskini artırmakta (33) ayrıca enürezis noktürna nedenleri arasında, *Enterobius vermicularis*'in de dikkate alınması gerektiği bildirilmektedir (34-36).

Enürezis noktürna ve adenoid vejetasyon ilişkisini araştıran çalışmalarda enürezis noktürna patogenezinde adenoid vejetasyonun rolü bulunmadığı gibi adenoid tedavisinin enürezisin iyileşmesinde de bir rolünün olmadığı belirlenmiştir (37,38). Buna karşın üst solunum yolu obstrüksiyonu ve enürezis noktürnası olan 33 çocukta adenoidektomi ve adenotonsillektomi uygulanmış, tüm olgularda solunum obstrüksiyonu tamamen düzelmiş, 28 çocukta postoperatif dönemde enürezis noktürnanın tam düzeldiği gözlenmiştir (39).

Enürezisli çocuklara eşlik eden üriner sistem anormalliklerinin incelenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada %28,8 oranında enürezise bir üriner sistem hastalığı eşlik etmekte, %90,6 olgu ile ilk sırayı üriner sistem enfeksiyonu (ÜSE) almaktadır (40).

### Çocukluğunda Enürezisi Olan Yetişkinler

Çocukluk çağı enürezis noktürna öyküsü olan erişkinlerde dissosiyatif belirtiler (sosyal fobi, dikkat azlığı, amnezi vb.) ve dissosiyatif bozukluk tablosu normal popülasyona göre daha sık görülmektedir. Enüretik dönem uzadıkça dissosiyasyon düzeyleri artmaktadır. Bu nedenle enürezis noktürnanın erken tedavisi önemlidir. Enürezis noktürna öyküsü olan erişkinler, dissosiyatif yaşantı ile ilişkili olarak dikkat alanında daha fazla sorun yaşamaktadır ve dikkatsizlik sonucu yapılan basit kazaların oranı normal popülasyona göre daha yüksektir (29). Bununla birlikte çocukluk çağında enürezis hikâyesi olan bireylerde yetişkin dönemde üriner inkontinans (41,42), stres üriner inkontinans ve fekal inkontinans görülme riskinin arttığı bulunmuştur (42).

### Tedavi

Enürezisin tedavisinde farmakolojik ve non farmakolojik tedaviler söz konusudur. Farmakolojik tedavi yaklaşımlarında desmopressin ve antikolinergiklerin yanı sıra antidepresanlar da alternatif olarak kullanılmaktadır. Non farmakolojik tedaviler ise davranış değiştirme ve motivasyon amacını taşıyan yöntemlerin tümünü kapsar (1,2). Enürezis tedavi edilmediği takdirde başka sosyal ve psikolojik sorunlara neden olabileceğinden tedavi sırasında eşlik eden bozuklukların dikkatle araştırılması önerilmektedir (43).

Enürezis tedavisi genellikle göz ardı edilmekte, çocukluk çağındaki enürezis olgularında daha çok geleneksel yöntemlerle (gece uyandırma, sıvı kısıtlama vb.) tedavi uygulanmakta ve profesyonel tedavi (farmakoloji veya psikoterapi) görmüş olanların %76,9’u gibi büyük bir çoğunluğunu 13-19 yaş grubundaki adolesanlar oluşturmaktadır (16).

Enürezisin tedavisinde en sık kullanılan yöntemler; **1- Desmopressin, Imipramin, Furosemid, Antikolinergik ve Antibiyotik İlaçlar**: Enüreziste en sık kullanılan ilaçlar idrar çıkışını azaltan ilaçlar (desmopressin), mesane kapasitesini artıran ilaçlar (imipramin), mesane kapasitesini arttıran ve detrusor kasının istenmeyen ka-

sılmalarını azaltan antikolinergikler (Oksibutinin hidroklorür) ve diüretikler (furosemid) dir (44). Desmopressin yan etkilerinin insidansının düşüklüğü nedeniyle güvenli bir ilaçtır (45). Primer enürezis nokturna tedavisindeki etkinliğinde desmopressin ile en uygun tedavi yaklaşımı; düşük doz, uzun süreli (20µg, tek doz, altı aylık) olarak belirlenmiştir ve bu tedavi ile nüks oranı %76'dır (46). Ayrıca, yaş, enürezisin şiddeti ve aile öyküsü pozitifliğinin doz aralıklarında tedaviye etkisi olmadığı saptanmıştır (47). Desmopressin ve imipramin gece idrar çıkışı artan çocuklarda etkindir, ancak ilaç kesildiğinde relaps riski yüksektir. İmipramin tedavisi özellikle psikojenik nedenli sekonder enüretiklere önerilebilir. Ancak imipramine bağlı ciddi ve sık yan etkiler (psikiyatrik, nörolojik, antikolinergik, alerjik, hematolojik, gastrointestinal, endokrinolojik ve ciddi kardiyak) bildirilmiştir (48). Furosemidin öğle vakti kullanımı minör iyileştirici etkiye sahiptir ancak desmopressinin furosemidden açık bir şekilde daha iyi olduğu bulunmuştur (49). 30 vaka ile yapılan bir çalışmada 26 vakada antikolinergik ajanla tedavi sonrasında gündüz inkontinansında önemli oranda düzelme ya da tamamen iyileşme olmuş ancak hastaların %38'lik kısmı kuru kalabilmek için ortalama 4,7 yıllık takipte bu ilaçlara bağımlı kalmışlardır (50). Fonksiyonel gündüz inkontinansı olan çocuklarda antikolinergik tedavi ile yapılan bir çalışmada; %70 oranında düzelme sağlanmıştır (51). Bununla birlikte antikolinergik tedavinin bazı yan etkileri (göz, ağız kuruluğu, disfaji, görme bulanıklığı, kabızlık, baş ağrısı, geçici üriner retansiyon ve uyku hali vb.) bulunmaktadır (52).

İdrar yolu enfeksiyonu (İYE) öyküsü olan hastalarda koruyucu antibiyotik tedavisi önerilmekte ve nitrofurantoin/ trimetoprim-sulfometoksazol tercih edilmektedir (53).

**2- Temiz Aralıklı Kateterizasyon:** Mesanelerini tam olarak boşaltamayan çocuklar için tekrarlayan İYE'nin engellenmesi ve kontinansın tekrar kazanılabilmesi için temiz aralıklı kateterizasyon son çare olmalıdır (52). Anatomik ve nörolojik olarak normal olan 23 çocukla yapılan çalışmada; çocuklar temiz aralıklı kateterizasyon ile dört ay boyunca tedavi edilmiş, tedaviye uyan 16 çocuktan tamamı kuru kalmış ve altı aylık süreç sonunda üç kız hastada işeme sonrası rezidüel volüm normal bulunmuştur (54).

**3- Davranış Terapisi:** Gece yatmadan en az 3 saat önce su ve sulu gıda alınımı yasaklamayı, gece yatmadan hemen önce ve 1,5 saat sonra tuvalette idrar yapmayı ve takvim yöntemini (Odasına bir haftalık tablo asılır, ıslak geceler de tablo karalanır. Temiz sabahlar

güneş resmi çizilerek çocuğun tedaviye katılımı sağlanması) içerir. Yapılan bir çalışmada deney grubuna davranış terapisi uygulanarak ortalama kuru kalma oranı %46,9 olarak tespit edilmiş, %14,8 oranında tam olarak düzelme görülmüştür (55). Başka bir çalışmada davranış tedavisinin %55'den fazla oranda hastada etkili olduğu belirtilmiştir (56). Enürezisin tedavisinde en sık kullanılan ve etkili bulunan yöntemin davranışçı yaklaşım olduğu bildirilmiştir (43).

**4- Alarm Tedavisi:** Gece yatarken bağlanan bir cihazın ıslanma ile çocuğu uyandırarak şartlı refleks oluşturmasını içeren bir yöntemdir. Alarm tedavisi enürezisin tedavisinde güncelliğini korumakta ve etkileri konusunda birçok çalışma yapılmaktadır. Özellikle iyi motive olmuş ailelerde başarılı ve güvenli bir yöntem (47) olarak kabul edilen alarm tedavisi ile ıslak gece sayısında azalma görülmüş (57) ve enürezis nokturna için etkin bulunmuştur (58-61).

**5- Biofeedback, Akupunktur, Botulinum Toksin Uygulaması:** Biofeedback, görsel, duysal ve taktil uyarılar ile çocuğa doğru işemenin yeniden öğretilmesidir (2). Golf, basketbol ya da uzay gemisi oyunlarının skorları ile çocuğun pelvik taban kaslarını kasıp gevşetmesi arasında ilişki kurulmuştur. Bu oyunların kullanılması ile düzelme %89, tam iyileşme ise %61 olarak bildirilmiştir (62). Tedavi başarısızlığı ise düşük mesane kapasitesi ve hastanın uyumsuzluğu ile ilgili bulunmuştur (63). Biofeedback ile pelvic duvar kaslarının çalışması basit ve etkili bir metoddur (64).

Akupunktur, çok eski bir Çin tıp yöntemidir. Genel olarak çelik, gümüş ve altından yapılmış iğnelerin akupunktur noktalarına batırılması ile uygulanmakta ve çok eskiden beri birçok hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır. Akupunkturda uygulama deriye ve deri altındaki kas dokusuna yapılır ve uygulama sırasındaki her türlü uyarıdan deri ve deri altı kas dokusu etkilenir. Akupunktur noktalarına, buldukları yere göre ve tedavi ettiği semptomları hatırlatan isimler verilmiştir. Akupunktur noktalarının birleştirilmesi ile 12 çift ve 2 adet tek meridyen tanımlanmıştır (65). Akupunkturun enürezis nokturnada %96 oranında tedavi sağladığı (66) ve etkili olduğu bulunmuştur (67).

Bir diğer tedavi seçeneği ise detrusor içine Botulinum toksin uygulamasıdır (68). Antikolinergik ilaçlara direnç gösteren ve küçük kapasiteli, yüksek basınçlı durumda kalmayı sürdüren nörojenik mesanelerde, yepyeni bir tedavi seçeneğidir. Erişkinlerde umut vaat eden ilk sonuçlar, bu seçeneğin çocuklarda da kullanımını başlatmıştır (69). Şu an için tartışmalı ve kısıtlı sayıda hastaya uygulanmış bir tedavi yöntemidir (68).

Enürezis nokturnada davranış, alarm yatağı ve desmopressin tedavilerinin etkilerinin karşılaştırmasını içeren çalışmada alarm yatağı ile şartlandırma tedavisi, başarı oranının yüksek ve relapsların düşük olması nedeniyle en etkin tedavi modeli olarak görülmektedir (70). Ayrıca, desmopressinin geçici rahatlama sağladığı unutulmamalıdır (60,61). Yapılan bir çalışmada davranış terapisi ile tam düzelmeyen 23 olguya intranasal desmopressin tedavisi uygulanmış, ortalama tedavi başarı yüzdesi %79,6 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca davranış terapisi ve desmopressin tedavisi uygulanan dönemdeki kuru gece sayısında artma ve enüretik atak sayısında azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bununla birlikte, desmopressin nazal spreyi olguların iyi tolere ettikleri ve cevapsız bir olguda (%4,3) gelişen rinit dışında her hangi bir yan etkisinin ortaya çıkmadığı görülmüştür (55).

Alarm veya desmopressin tedavisine yanıt alınmayan çocuklarda kombine tedaviler, nokturnal mesane kapasitesini artırıcı egzersizler ve antikolinerjik ilaçlar yararlı olabilir (38). Yapılan bir çalışmada işeme disfonksiyonu saptanan enürezis olgularında antikolinerjik tedavinin tolere edilebilir bazı yan etkileri (yüz kızarması, ateş basması, ağız kuruluğu, huzursuzluk, huy değişikliği ve baş ağrısı) görülmesine rağmen hastalar önceden bilgilendirildiğinde bu yan etkilerin hastaların çoğunluğu tarafından tolere edilebildiği saptanmıştır (71).

### Tedavide Ortak Görüş

Enürezisin tedavisinde ortak görüş basamaklı tedavi modelini uygulamaktır. Birinci basamakta davranış tedavisi, ikinci basamakta alarm yatağının tek başına veya davranış tedavisi ile birlikte ve son basamakta da ilaç tedavisi olarak desmopressinin seçilebileceği düşünülmektedir (70). Ayrıca, çocuğun işeme alışkanlıklarının gözden geçirilmesi ve doğru işeme alışkanlıkları kazanmasını sağlamak önemlidir. Başta alarm tedavisi olmak üzere, tüm tedavi seçeneklerinde çocuk ve aile tedavi sürecine aktif katılım göstermelidirler (48). Ayrıca, ilköğretim öğrencilerinde üriner kontinans yaşı 22 ay olarak belirlendiğinden, çocuk 22 aylık olmadan önce aileleri tarafından tuvalet eğitimi verilmesi sağlanmalıdır (72).

### Enürezisli Çocuk ve Ailesinin Yönetimi

Enürezisin yönetiminde öncelikle risk faktörlerinin bilinmesi için anamnez önemli bir role sahiptir. Alınan etraflı bir anamnez ile enürezise neden olan fak-

tör/faktörler kolaylıkla tanımlanabilir. Enürezis hikâyesinde aşağıdaki durumlar sorgulanmalıdır;

**1- Aile Hikâyesi:** Ailede yapısal bir renal ya da üriner anormallik olup olmadığı, ailede enürezis hikâyesi olup olmadığı eğer var ise kaç yaşına kadar sürdüğü,

**2- Enüreziste Aile Yönetimi:** Aile için ne kadar ciddi bir problem olduğu, çocuk altını ıslattığında neler olduğu, kıyafetlerini kimin değiştirdiği, çocuğa nasıl davranıldığı (suçlama ya da cezalandırma) ve tedavi için hangi yöntemlerin denendiği,

**3- Tuvalet Eğitimi:** Tuvalet eğitimine ne zaman başlandığı ve hangi yöntemin kullanıldığı, çocuğun gündüz ve gece kuru kaldığı en uzun süre, çocuğun hangi sıklıkta idrarını boşalttığı, konstipasyon ya da enkoprezis olup olmadığı,

**4- Stresörler:** Çocuğun okulda yapıp yapmadığı, çocuğun yaşamında herhangi bir yeni ya da kronik stres yaratan durumların (yeni kardeş varlığı, ebeveyn kaybı, baskıya maruz kalma vb.), enürezisin oyun ve sosyal aktivitelerde çocuğu nasıl etkilediği,

**5- Risk Faktörleri:** Diyabet (herhangi bir poliüri ya da polidipsi belirtisi varlığı) ve üriner sistem/yol enfeksiyonu (sık işeme, işeme sırasında yanma) varlığıdır (73).

Tedavi seçenekleri arasında enürezise neden olan ve düzeltililebilen faktörlerin ortadan kaldırılması, önlenilen risk faktörlerinin giderilmesi ve uygun tedavi yönteminin seçilmesi yer almaktadır. Çocuğa yaklaşımda hiçbir şekilde baskılayıcı tutum geliştirilmemeli, çocuk suçlanmamalıdır. Ailede enürezis hikâyesi varlığında aile yargılanmamalı ve suçlanmamalıdır. Enürezisin bir hastalık değil semptom olduğu unutulmamalıdır. Yönetimde asıl amaç, ailenin yaşam stiline en uygun tedavi yönteminin belirlenmesi, çocuğun kuru gecelerinin sayısının artması ve çocuğun memnuniyetinin ve öz saygısının gelişmesidir (73).

Sonuç olarak, yıllardır enürezisin etkenleri olarak organik nedenlerin ve psikolojik faktörlerin rol oynadığının bilinmesine karşın adenoid vejetasyon, enterobius vermicularis, anne sütü ile beslememe, fındık ve soya fasulyesi alerjileri gibi faktörlerin de göz önüne alınması gerektiği düşünülmektedir. Enürezisin yetişkinlikte psikolojik ve davranışsal bozukluk, idrar ve fekal inkontinans riskini artırdığı göz önüne alındığında erken tedavisi üzerinde yoğunlaşılması ileriki yaşlarda bu gibi durumların ortaya çıkmasını engelleyebilecektir. Enürezisin tedavisinde aile ve çocuğu birlikte ele almak ve işbirliği içinde olmak temel prensiptir. Bununla birlikte tedavi yaklaşımlarında ilk olarak davranışçı yaklaşımın uygulanması ve ailelerin tuvalet eğitimine çocuk 22 aylık olmadan önce başlamalarının önemi üzerinde durulmalıdır.

## Kaynaklar

1. Bodur Ş, Soysal Ş A. Enürezis nokturna: yalnızca bir tuvalet eğitimi sorunu mu? *Sted* 2005;14:165.
2. Bilge I. Çocuklarda enürezise yaklaşım. *Çocuk Dergisi* 2002;2:214-9.
3. Austin PF, Ritchey ML. Dysfunctional voiding. *Pediatr Rev* 2000;21:109.
4. Bosson S. Nocturnal enüresis. *Clinical Evidence* 2001;5:268-73.
5. Robson LM. Diurnal Enuresis. *Pediatrics in Review* 1998;18:407-12.
6. Amerikan Psikiyatri Birliği (çeviren Köroğlu E). *Psikiyatride Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırılması El Kitabı, Dördüncü Baskı (DSM-IV-TR)*, Ankara, Hekimler Yayın Birliği, 2001.p.66.
7. Pashapour N, Golmammadlou S, Mahmoodzadeh H. Nocturnal enuresis and its treatment among primary-school children in Oromieh, Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J.* 2008;14:376-80.
8. Mohammad R. Safarinejad. Prevalence of nocturnal enuresis, risk factors, associated familial factors and urinary pathology among school children in Iran. *Journal of Pediatric Urology* 2007;3:443-52.
9. De Sousa A, Kapoor H, Jagtap J, Sen M. Prevalence and factors affecting enuresis amongst primary school children. *Indian J Urol* 2007;23:354-7.
10. Kalo BB, Bella H. Enuresis: prevalence and associated factors among primary school children in Saudi Arabia. *Acta Paediatrica* 1996;85:1217-22.
11. Mbibu NH, Ameh EA, Shehu AU, Wammanda RD. The prevalence of enuresis among primary school children in Zaria, Nigeria. *Nigerian Journal of Surgical Research* 2005;7: 187-90.
12. Cher T W, Lin G J, Hsu K H. Prevalence of nocturnal enuresis and associated familial factors in primary school children in Taiwan. *The Journal of Urology* 2002;168:1142-6.
13. Elbakry A, Taman A. Prevalence and risk factors of nocturnal enuresis in Egyptian school children. *The Journal of Urology* 2006;68:161.
14. Gür E, Turhan P, Can G, Akkus S, Sever L, Güzelöz S et al. Enuresis: prevalence, risk factors and urinary pathology among school children in Istanbul, Turkey. *Pediatr Int* 2004;46:58-63.
15. 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.
16. Bozlu M, Çayan S, Doruk E, Canpolat B. Çocukluk çağı ve adolesan yaş grubunda noktürnal ve diurnal enürezis epidemiyolojisi. *Türk Üroloji Dergisi* 2002;28:70-5.
17. Çarman K B, Nuhoğlu Ç, Ceran Ö. İstanbul ili Ümraniye ilçesinde bir grup okul çocuğunda enürezis nokturna prevalansı. *Türk Pediatri Arşivi* 2003;38:153-9.
18. Akman R Y, Çam H K, Şenel F, Erol A. Düzce'de ilkököl çağı çocuklarda enürezis nokturna prevalansı. *Türk Üroloji Dergisi* 2001;27:179-83.
19. Şahin C, Şahin O, Güraksın A. Erzurum ili ilköretim okulu birinci sınıf öğrencilerinde enürezis sıklığı ve etkileyen faktörler. *Türk Üroloji Dergisi* 2001;27:447-55.
20. Ünal D, Çetinkaya F, Baştürk M. Kentsel kesimde 7-12 yaş grubunda enürezis nokturna prevalansı ve özellikleri. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2001;2:175-82.
21. Yurtçu M, Bilban S, Dinçer Ş, Bakıcı H, Şahin K T, Günel E. Sağlıklı ve enüretik çocuklarda idrar tutabilme yaşlarının araştırılması, *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni* 2006;5:41-9.
22. Yıldız S, Kavaklı A, Toplumumuzda 3-20 yaş arası çocuklarda altını ıslatma oranı ve neden olan etmenlerin araştırılması, XI. Ulusal Böbrek Hastalıkları, Diyaliz ve Transplantasyon Kongresi, 11-14 Ekim 1994, Samsun, Kongre Özet Kitabı, s.223.
23. Ergüven M, Celik Y, Deveci M. Bone age and probable aetiological causes in primary nocturnal enuresis. *Acta Paediatr* 2005;94:1416-20.
24. Ergüven M, Özdoğan T, Yüksel N, Açıktur T. Enürezisli çocuklarda EEG bulgularının değerlendirilmesi. *Göztepe Tıp Dergisi* 1999;14:149-54.
25. T.C. Başbakanlık Aile ve Sosyal Araştırmalar Genel Müdürlüğü, T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Aile yapısı Araştırması 2006, Ankara, Türkiye İstatistik Kurumu Matbaası, 2006. s.8.
26. Devlet Planlama Teşkilatı (DPT). Türkiye'nin Avrupa Birliğine Katılım Sürecine İlişkin 2003 Yılı İlerleme Raporu. Ankara, DPT, Avrupa Birliği İle İlişkiler Genel Müdürlüğü, 2003. s.41-2.
27. Pamuk M, Türkiye'de Kırsal Yerlerde Yoksulluk, C.Can Aktan (ed), Yoksullukla Mücadele Stratejileri, Ankara: Hak-İş Konfederasyonu Yayını, 2002. s.9.
28. Erdoğan G, Türkiye'de ve Dünyada Yoksulluk Ölçümleri Üzerine Değerlendirmeler, C.Can Aktan (ed), Yoksullukla Mücadele Stratejileri, Ankara: Hak-İş Konfederasyonu Yayını, 2002. s.25.
29. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması, 2003. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü, Devlet Planlama Teşkilatı ve Avrupa Birliği, Ankara, Türkiye. s.27.
30. Gülsün M, Doruk A, Evrensel A, Baykız A F. Erişkin bireylerde çocukluk çağı enürezis nokturna öyküsü ve disosiyasyon düzeylerinin araştırılması. *Düşünen Adam Dergisi* 2006;19:131-6.
31. Nuhoğlu B, Ayyıldız A, Fidan V, Cebeci O, Kosar U, Germiyanoglu C. Do children with primary nocturnal enuresis have a retarded bone age? A cross-sectional study. *Int J Urol* 2006;13:109-10.
32. Barone JG, Ramasamy R, Farkas A, Lerner E, Creenan E, Salmon D et al. Breastfeeding during infancy may protect against bed-wetting during childhood. *Pediatrics* 2006;118:254-9.
33. Mungan NA, Seckiner I, Yesilli C, Akduman B, Tekin IO. Nocturnal enuresis and allergy. *Scand J Urol Nephrol* 2005;39:237-41.
34. Sangün Ö, İncecik F, Çulha G, Karazincir S. Primer enürezis nokturna tedavisinde enterobius vermicularis eradikasyonunun etkinliği, *Jinekoloji Obstetrik Pediatri Dergisi* 2006;12:17-9.
35. Zeyrek DC, Zeyrek FY. Enürezis nokturna şikâyeti ile başvuran çocuklarda enterobius vermicularis sıklığı. *Dicle Tıp Dergisi* 2001;28:163-5.
36. Öztürk C, Aslan G, Bozlu M, Kılınç G, Kanık A. Enürezis nokturna etiolojisinin araştırılması ve enterobius vermicularis ile ilişkisinin değerlendirilmesi, *Türkiye Parazitoloji Dergisi* 2001;25:373-6.
37. Sönmez F, Başak S, Tosun A, Ünüvar T, Yıldız M. Enürezis nokturnal çocuklarda adenoid hipertrofinin rolü. *Ege Pediatri Bülteni* 2006;13:79-83.

38. Kazkayasi M, Başar MM, Başar H. Nokturnal enürezisli çocuklarda üst solunum yolu patolojilerinin etyolojideki rolü, Türkiye Klinikleri K.B.B. Dergisi 2002;2:84-9.
39. Gökçeer T, Dodanlı E, Esen M, Han T. Üst solunum yolu obstrüksiyonlu çocuklarda enürezis noktürna. Haseki Tıp Bülteni 2001;39:113-5.
40. Demirören K, Özel A, Demirören S. Enürezisli çocuklarda üriner sistem anormallikleri. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2006;20:133-8.
41. Kuh D, Cardozo L, Hardy R. Urinary incontinence in middle aged women: childhood enuresis and other lifetime risk factors in a British prospective cohort. J Epidemiol Community Health 1999;53:453-8.
42. Gurbuz A, Karateke A, Kabaca C. Enuresis in childhood, and urinary and fecal incontinence in adult life: do they share a common cause? BJU Int 2005;95:1058-62.
43. Bahalı M K, Tahiroğlu A Y, Güzel E, Avcı A. Enürezisli çocukların sosyodemografik özellikleri ve tedavi yaklaşımları. Yeni Symposium 2005;43:97-100.
44. Taneli C, Enürezise çocuk cerrahının yaklaşımı, Klinik Çocuk Forumu Dergisi Pediatrik Cerrahi Özel Sayısı 2003;3:55-60.
45. Del Gaizo D, Cennamo M, Auriemma R, Del Gado G, Vern` M. Desmopressin is a safe drug for the treatment of enuresis. Scand J Urol Nephrol 2005;39:308-12.
46. Ergüven M, Özümütöprak A N, Babaoğlu K, Dönmez M. Primer enürezis noktürna tedavisinde desmopressin ile tedavi alternatiflerinin karşılaştırılması. Göztepe Tıp Dergisi 2003;18:144-6.
47. Akbal C, Ekici S, Tekgül S. Yaş, enürezisin şiddeti ve aile öyküsü pozitifliği primer enürezis noktürnanın desmopressin ile tedavisinde başarıyı belirleyen bir faktör olabilir mi?, Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları Dergisi 2004;47:17-22.
48. Kefi A, Tekgül S. Nokturnal enürezis. Türk Üroloji Dergisi 2006;32:99-105.
49. Nevéus T, Johansson E, Nydahl-Persson K, Peterson H, Hansson S, Diuretic treatment of nocturnal enuresis. Scand J Urol Nephrol 2005;39:474-8.
50. Curan MJ, Kaefer M, Peters C. The overactive bladder in childhood: long-term results with conservative management. J Urol 2000;163:574-7.
51. Hjalmas K, Passerini-Glazey G, Chiozza ML. Functional daytime incontinence: pharmacological treatment. Scand J Urol Nephrol Suppl 1992;141:108-14.
52. Şimşek Y, Enürezis diurnada mesane disfonksiyonu (Uzmanlık Tezi), Ankara, T.C. Sağlık Bakanlığı Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği; 2007.
53. Canpolat N Çalışkan S, Çocuklarda idrar enkontinansı, Türk Pediatri Arşivi 2007;42:133-5.
54. Pohl HG, Bouer SB, Borer JG. The outcome of voiding dysfunction managed with clean intermittent catheterization in neurologically and anatomically normal children. BJU Int 2002;89:923-37.
55. Söker M, Çakmak A, Haspolat K, Gürkan F, Yaramış A. Komplike olmayan primer monosemptomatik enürezis noktürna'da davranış terapisi ve intranasal desmopressin tedavisinin değerlendirilmesi. Ege Tıp Dergisi 1999;38:137-43.
56. Monge Z M, Méndez A M, Garc'a N V. Effectiveness of behavioral intervention in nocturnal enuresis. An Pediatr (Barc) 2005;63:444-7.
57. Lyon C, Schnall J. What is the best treatment for nocturnal enuresis in children? J Fam Pract 2005;54:905-6.
58. Ikeda K, Koga A, Minami S. Evaluation of a cure process during alarm treatment for nocturnal enuresis. J Clin Psychol 2006;62:1245-57.
59. Butler RJ, Gasson SL. Enuresis alarm treatment. Scand J Urol Nephrol 2005;39:349-57.
60. Glazener CM, Evans JH, Peto RE. Treating nocturnal enuresis in children: review of evidence. J Wound Ostomy Continence Nurs 2004;31:223-34.
61. Glazener CM, Evans JH, Peto RE. Alarm interventions for nocturnal enuresis in children. Cochrane Database Syst Rev 2006;1:9-97.
62. McKenna PH. Pelvic floor muscle retraining for pediatric voiding dysfunction using interactive computer games. J Urol 1999;162:1056-63.
63. Harnedon CD. Interactive computer games for treatment of pelvic floor dysfunction. J Urol 2001;166:1893-98.
64. Blanco JL, Oliver FJ, De Celis R, Joao CM. Biofeedback therapy for urinary incontinence in children. Cir Pediatr 2006;19:61-5.
65. Cabioğlu MT, Ergene N. Akupunkturun etki mekanizmaları ve klinik uygulamaları, Genel Tıp Derg 2003;13:35-40.
66. Yuping W, Runfang L, Hua K. Acupuncture treatment of children nocturnal enuresis--a report of 56 cases. J Tradit Chin Med 2006;26:106-7.
67. Bower WF, Diao M, Tang JL, Yeung CK. Acupuncture for nocturnal enuresis in children: a systematic review and exploration of rationale, Neurorol Urodyn 2005;24:267-72.
68. Frenkl TL, Rackley RR. Injectable neuromodulatory agents: botulinum toxin therapy. Urol Clin N Am 2005;32:89-99.
69. S. Tekgül, H. Reidmiller, D. Beurton, E. Gerharz, P. Hoebeke, R. Kocvara, Chr. Radmayr, D. Rohrmann Pediyatrik Üroloji Kılavuzları, European Society for Paediatric Urology, 2006. s.27.
70. Örmeci AR, İstanbullu B, Çomak E, Altın H. Primer enürezis noktürna tedavisinde davranış, alarm yatağı ve desmopressin tedavilerinin etkilerinin karşılaştırılması. Çocuk Dergisi 2003;3:119-23.
71. Taneli C, Ertan P, Genç A, Küçükkoğlu T, Mir E, Onağ A. İşeme disfonksiyonu saptanan enürezis olgularında antikolinerjik tedavinin yan etkileri. Mn-Klinik Bilimler&Doktor 2003;9:467-9.
72. Ergüven M, Çelik Y, Deveci M, Yıldız N. Primer enürezis noktürnada etiyolojik risk faktörleri. Türk Pediatri Arşivi 2004;39:83-7.
73. 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.