

## DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUKLARIN NÖROLOJİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Pınar Öner\*, Ayla Aysev\*, Dilara İçağasıoğlu\*\*, Gülhis Deda\*

### ÖZET

*Bu çalışmada, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Psikiyatrisi Anabilim Dalı'nda Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu tanısı ile izlenmekte olan hastalarda nöroloji konsültasyonu istenme nedenleri ve yapılan nörolojik değerlendirmelerin sonuçlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. Ocak 1998 ile Temmuz 2000 tarihleri arasında, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Nörolojisi ünitesinde nörolojik değerlendirmesi yapılan 97 Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu olgusu geriye dönük (retrospektif) olarak incelenmiştir. En sık konsültasyon istem nedenlerini sıklık sırasına göre, Bender Gestalt Görsel Motor Algılama testinde bozukluk bulunması (% 34), eşlik eden Enürezis Nokturna (% 13.4) ve Mental Retardasyon (% 13.4) olması oluşturmaktadır. Bulgular, Mental Retardasyonun eşlik ettiği Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu olgularının nörolojik açıdan değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.*

Anahtar Kelimeler: *Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, Nörolojik Değerlendirme.*

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) okul çağı çocuklarında oldukça sık rastlanılan nöropsikiyatrik bir bozukluktur. Okul çağı çocuklarında DEHB prevalansı % 3-5 arasında olup (1) Duchenne müsküler distrofi (3600'de 1), diyabetes mellitus (1000'de 1.9) (2) gibi çok iyi bilinen pek çok hastalıktan daha fazla görülür. Tanı konulmasını sağlayacak bir laboratuvar testi olmadı-

### SUMMARY

Neurological Assesment Of Children With Attention Deficit Hyperactivity Disorder.

*This study was designed to investigate the causes of neurological consultation demands and the results of these consultations in cases with Attention Deficit Hyperactivity Disorder who had been followed-up in Ankara University Faculty of Medicine Child Psychiatry Department. Ninety-seven cases with Attention Deficit Hyperactivity Disorder who were evaluated for neurological problems in Ankara University Department of Child Neurology between January 1998 and July 2000, were assessed retrospectively. The most frequent causes for neurological consultation were abnormalities in Bender Visual Motor Gestalt test (% 34), comorbid nocturnal enuresis (% 13.4), and mental retardation (% 13.4). The results indicated that Attention Deficit Hyperactivity Disorder cases comorbid with mental retardation should be assessed for neurological problems.*

Key Words: *Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Neurological Assesment.*

ğından dolayı DEHB tanısı anamneze dayanılarak ve DSM-IV tanı ölçütleri temel alınarak konulur. DSM-IV tanı ölçütleri tablo 1'de verilmiştir. Belirtilerin süresi en az altı ay olmalı ve en az iki ortamda (okul ve ev gibi) işlev bozukluğu yaratmalıdır. DEHB, dikkat eksikliğinin önde olduğu tip, aşırı hareketlilik-dürtüsellüğün ön planda olduğu tip ve birleşik tip olmak üzere üç alt tipe ayrılmıştır (1).

\*Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

\*\*Sivas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

**Tablo 1:** Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu İçin Tanı Ölçütleri (Parantez içindeki oranlar toplam hasta sayısına göre değil, incelemenin gerçekleştirildiği hasta sayısına göre hesaplanmıştır).

1. Aşağıdakilerden (1) ya da (2) vardır.

(1) Aşağıdaki dikkatsizlik semptomlarından altısı (ya da daha fazlası) en az 6 ay süreyle, uyumsuzluk doğurucu ve gelişim düzeyine aykırı bir derecede sürmüştür.

- (a) çoğu zaman dikkatini ayrıntılara veremez, dikkatsizce hatalar yapar
- (b) çoğu zaman üzerine aldığı görevlerde ya da etkinliklerde kolayca dikkati dağılır
- (c) kendisi ile konuşulurken çoğu zaman dinlemiyormuş gibi görünür
- (d) çoğu zaman yönergeleri izleyemez; ödevlerini, ufak tefek işleri ya da görevlerini tamamlayamaz
- (e) çoğu zaman üzerine aldığı görevleri düzenlemekte zorluk çeker
- (f) çoğu zaman sürekli mental çabayı gerektiren görevlerden kaçınır, bunları sevmez
- (g) çoğu zaman gerekli bir takım şeyleri kaybeder
- (h) çoğu zaman dış uyaranlarla dikkati kolayca dağılır
- (i) günlük etkinliklerinde çoğu zaman unuttur

(2) Aşağıdaki hiperaktivite-impulsivite semptomlarından altısı (ya da daha fazlası) en az 6 ay süreyle, uyumsuzluk doğurucu ve gelişim düzeyine aykırı bir derecede sürmüştür.

- (a) çoğu zaman elleri, ayakları kıpır kıprdır
- (b) çoğu zaman oturması beklenen durumlarda oturduğu yerden kalkar
- (c) çoğu zaman uygunsuz olan durumlarda koşturup durur ya da tırmanır
- (d) çoğu zaman sakin bir biçimde boş zamanlarını geçirme zorluğu vardır
- (e) çoğu zaman hareket halindedir
- (f) çoğu zaman çok konuşur
- (g) çoğu zaman sorulan soru tamamlanmadan önce cevabını yapıştirir
- (h) çoğu zaman sırasını bekleme güçlüğü vardır
- (i) çoğu zaman başkalarının sözünü keser ya da yaptıklarının arasına girer

B. Semptomlar 7 yaşından önce başlamıştır.

C. İki ya da daha fazla ortamda (ör: hem okulda hem de evde) semptomlardan kaynaklanan bir bozulma vardır.

D. Semptomlar, toplumsal, okuldaki ya da mesleki işlevsellikte belirgin bir bozulmaya yol açıyor olmalıdır.

E. Bu semptomlar başka bir psikiyatrik bozuklukla daha iyi açıklanamaz.

Erkeklerde daha sık görülen bu bozukluğun etiyolojisi tam olarak bilinmemektedir. DEHB etiyolojisinde frontal-striatal sistem ve dopaminerjik yolların önemi uzun zamandan beri vurgulanmaktadır (3). Beyin görüntüleme çalışmaları özellikle "sağ prefrontal korteks"te bozukluk olduğunu düşündürmektedir (4).

Beyin gelişimini etkileyen faktörlerin (prematürite, doğum distosileri, annenin sigara kullan-

ması, herediter faktörler, kurşun zehirlenmesi, otoimmünite gibi) DEHB etiyolojisinde çok önemli bir yeri olduğu düşünülmektedir. Hiperaktivite ve Davranım bozukluğu nedeniyle izlenen çocukların (özellikle erkek ve ergenlik çağındaysa) bazılarında kompleks parsiyel epilepsi bulunduğu ve antiepileptiklerden yarar gördükleri bilinen bir durumdur (5). Bazı çocuklarda sık tekrarlayan absans nöbetleri, anne-babalar ya da öğretmenler tarafından yanlışlıkla dikkat eksikliği

**Tablo 2:** Konsültasyon nedenine göre nörolojik muayene, EEG, MRG ve BBT sonuçlarının dağılımı. (Parantez içindeki oranlar toplam hasta sayısına göre değil, incelemenin gerçekleştirildiği hasta sayısına göre hesaplanmıştır).

Konsültasyon nedeni	Toplam sayı	Nörolojik muayenede bozukluk	EEG'de bozukluk	MRG'de bozukluk	BBT'de bozukluk
Bender Gestalt	33	0 (% 0)	6 (% 25)	0 (% 0)	0 (% 0)
Mental retardasyon	13	3 (% 23.1)	8 (% 61.5)	1 (% 25)	2 (% 50)
Enürezis nokturna	13	2 (% 25)	2 (% 25)	0 (% 0)	0 (% 50)
Nöbet şüphesi	9	3 (% 33)	3 (% 37.5)	0 (% 0)	0 (% 0)
Kafa travması	7	0 (% 0)	0 (% 0)	0 (% 0)	1 (% 50)
Enkopresis	6	0 (% 0)	-	-	-
Febril konvülsiyon	5	0 (% 0)	2 (% 66)	0 (% 0)	0 (% 0)
Gece korkuları	5	0 (% 0)	0 (% 0)	-	0 (% 0)
Baş ağrısı	3	1 (% 33)	0 (% 0)	0 (% 0)	-
Epilepsi	3	0 (% 0)	1 (% 50)	0 (% 0)	-
Dejeneratif hastalık şüphesi	2	1 (% 50)	0 (% 0)	-	0 (% 0)
İstemsiz hareketler	2	1 (% 50)	0 (% 0)	-	-
Konuşma bozukluğu	1	0 (% 0)	1 (% 100)	0 (% 0)	-
Masturbasyon	1	0 (% 0)	0 (% 0)	-	0 (% 0)

olarak yorumlanabilir. İşitme kaybı ile birlikte olan ya da olmayan belirgin konuşma gecikmesi, DEHB'na benzer belirtiler gösterebilir. Ayrıca Mental Retardasyon, Otizm ve Nörofibromatozis, Frajil X gibi çeşitli genetik bozukluklara ikincil olarak da DEHB belirtileri gözlenebilir (6). DEHB tanısının konulmasında EEG (Elektroensefalogram), MRG (Magnetik Rezonans Görüntüleme), BBT (Bilgisayarlı Beyin Tomografisi) gibi spesifik bir laboratuvar testinin ya da nörolojik muayene yapılmasının rutin uygulamada yeri yoktur (7). Ancak, DEHB olan çocukların değerlendirilmesi esnasında nöroloji konsültasyonuna sıklıkla başvurulmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Çocuk Psikiyatrisi kliniğinde DEHB tanısı alan çocuklardan nörolojik değerlendirmesi istenenlerde, değerlendirme istem nedenlerinin ve bu istemlerin sonuçlarının araştırılmasıdır. Bu şekilde özellikle hangi nedenlerle istenen nörolojik değerlendirmelerde nörolojik bir bozukluk saptanabileceği tartışılacaktır.

#### GEREÇ VE YÖNTEM:

Ocak 98 - temmuz 2000 tarihleri arasında AÜTF Çocuk Psikiyatrisi anabilim Dalı tarafından tanısı konulup AÜTF Çocuk Nörolojisi bölümüne konsülte edilen 97 DEHB olgusu geriye dönük olarak değerlendirilmiştir. Olgular yaş, cinsiyet, prenatal, natal, postnatal öykü, konsültasyon nedeni, nörolojik muayene, EEG, MRG, BBT gibi tetkiklerin sonuçları ve tüm bu değerlendirmeler sonucunda başlanan tedaviler açısından incelenmiştir.

Hastaların yapılan nörolojik muayene, EEG, MRG ve BBT sonuçlarının farklı konsültasyon istem nedenleri arasında anlamlı fark gösterip göstermediğinin bulunması için ki-kare testi uygulanmıştır. İstatistiksel olarak anlamlı fark bulunursa, sonuçlar Fisher exact testi ile kontrol edilmiştir. İstatistiksel değerlendirmeler yapılırken  $P < 0.05$  değerinin anlamlı farkı,  $p < 0.1$  değerinin ise eğilimi gösterdiği kabul edilmiştir. Tüm p değerleri iki uçlu olarak hesaplanmıştır.

**BULGULAR:**

Çalışmaya alınan 97 olgudan 83'ü erkek, 14'ü kız olup erkek/kız oranı 5.9/1 dir ve olguların yaşları 4-14 ( $8.9 \pm 2.3$ ) arasında değişmektedir. 33 Olgudan Bender Gestalt Görsel Motor Algılama testinde bozukluk nedeniyle konsültasyon istenmesi (% 34) en ön sırayı almaktadır. 13 (% 13.4) olgudan Enürezis Nokturna (EN) ve 13 (% 13.4) olgudan Mental Retardasyon (MR) nedeniyle konsültasyon istenmesi ise ikinci sıradadır. Diğer konsültasyon istem nedenleri sıklık sırasına göre tablo 2 ve tablo 3'de görülmektedir. Konsültasyon nedeni ile hastaların prenatal, natal, postnatal öyküleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Tüm örnekleme bakıldığında, 10 olguda (% 11.2) yürüme gecikmesi; 45 olguda (% 50.6) konuşma gecikmesi öyküsü mevcuttur. Yürüme ve konuşma gecikmesi olan olguların oranı DEHB+MR nedeniyle konsültasyon istenen grupta en yüksektir. Bu grup ile diğer nedenlerle konsültasyon istenen grup karşılaştırıldığında, mental retarde olguların yürüme zamanının (ki-kare testi ile  $p=0.001$ , Fisher exact testi

ile  $p=0.005$ ) ve konuşma zamanının (ki-kare testi ile  $p=0.001$ , Fisher exact testi ile  $p=0.002$ ) diğer olgulara göre anlamlı olarak gecikmiş olduğu bulunmuştur.

Nörolojik değerlendirmesi yapılan 97 DEHB olgusunun 12'sinde nörolojik muayenesinde bozukluklar saptanmıştır. Çocuk Nörolojisi bölümünde nörolojik değerlendirmelerin bir parçası olarak bazı olgulara EEG, MRG ya da BBT uygulanması planlanmıştır. 74 olguya EEG uygulanmış, 23 'ünde bozukluk saptanmıştır. MRG uygulanan 17 hastadan sadece birinde, BBT uygulanan 17 hastanın ise sadece üçünde patoloji bulunmuştur. Konsültasyon nedenlerine göre nörolojik muayene ve EEG değerlendirmelerinde patoloji bulunma oranları Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tüm gruplar tetkik sonuçları açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Tablo 2'de görüldüğü gibi, tüm tetkiklerde en yüksek oranda patoloji gösteren gruplardan birisi DEHB+MR grubudur. Ancak, konsültasyon istenme nedeni mental retardasyon

**Tablo 3:** Konsültasyon nedenine göre ilaç tedavisi ya da EEG ile izleme alınma oranları.(Parantez içindeki oranlar toplam hasta sayısına göre değil, incelemenin gerçekleştirildiği hasta sayısına göre hesaplanmıştır).

Konsültasyon nedeni	Toplam sayı	Tedavi uygulanmamış	İlaç tedavisi	EEG ile izlem
Bender Gestalt	33	28 (% 84.8)	-	5 (% 15.2)
Mental retardasyon	13	5 (% 38.5)	5 (% 38.5)	3 (% 23.1)
Enürezis nokturna	13	6 (% 75)	1 (% 12.5)	1 (% 12.5)
Nöbet şüphesi	9	7 (% 77.8)	1 (% 11.1)	1 (% 11.1)
Kafa travması	7	7 (% 100)	-	-
Enkopresis	6	1 (% 100)	-	-
Febril konvülsiyon	5	3 (% 60)	1 (% 20)	1 (% 20)
Gece korkuları	5	5 (% 100)	-	-
Baş ağrısı	3	3 (% 100)	-	-
Epilepsi	3	1 (% 50)	1 (% 50)	-
Dejeneratif hastalık şüphesi	2	2 (% 100)	-	-
İstemsiz hareketler	2	2 (% 100)	-	-
Konuşma bozukluğu	1	1 (% 100)	-	-
Masturbasyon	1	1 (% 100)	-	-

olan grup ile olmayan olgular karşılaştırıldığında, bu iki grup arasında sadece EEG değerlendirmesinde anlamlı bir fark saptanmıştır (ki-kare testi ile  $p=0.05$ ). Bu sonuç Fisher exact testi ile kontrol edildiğinde  $p=0.06$  olarak bulunmuştur. Diğer değerlendirmelerde ise her iki grup arasında bir fark bulunmamıştır.

Tüm değerlendirmelerden sonra 9 hastada (% 9.3) ilaç tedavisine başlanmış, 11 hasta ise (% 11.3) EEG ile izleme alınmıştır. Konsültasyon nedenine göre yapılan tedavi şekillerinin dağılımı Tablo 3'de özetlenmiştir. Bu tabloda dikkati çeken durum, mental retardasyon nedeniyle konsültasyon istenen olguların çoğunluğunda ilaç tedavisi ya da EEG ile izlemin uygun bulunmuş olmasıdır. Konsültasyon istenme nedeni mental retardasyon olan olgular ve diğer nedenlerle konsültasyon istenen olgular karşılaştırıldığında, mental retarde olan olgularda ilaç tedavisi ya da EEG ile izleme alınma riskinin diğer olgulara göre anlamlı olarak yüksek olduğu (ki-kare testi ile  $p=0.000$ , Fisher exact testi ile  $p=0.001$ ) görülmüştür.

#### TARTIŞMA VE SONUÇ:

Son yıllarda yapılan araştırmalara bakıldığında DEHB ile ilgili binlerce yayın olmasına rağmen, DEHB'li çocuklarda nörolojik değerlendirme ile ilgili şaşırtıcı derecede az yayın olduğu dikkati çekmektedir. DEHB olgularının değerlendirilmesi ve ayırıcı tanısında daha çok diğer psikiyatrik bozukluklar öne çıkmaktadır ve rutin değerlendirmede nörolojik muayene, EEG, beyin görüntüleme yöntemlerinin gerekli olmadığı bildirilmektedir (7). Ancak klinik uygulamada pek çok DEHB olgusunda nörolojik değerlendirmeye başvurulduğu gözlenmektedir. Bu çalışmaya göre nörolojik değerlendirmesi istenen beş hastanın birinde ya ilaç tedavisi ya da izlemi gerektirecek bir nörolojik bozukluk saptanmıştır. Özellikle mental retardasyonla beraber olan olguların % 60'dan fazlasında tedavi ya da izlemi gerektiren bir nörolojik bozukluğun bulunduğu tespit edilmiştir. Bu açıdan bakıldığında, tüm DEHB olgularında nörolojik değerlendirme gerekli olmasa bile, özellikle beraberinde mental retardasyon bulunan olguların nörolojik açıdan değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Ancak tüm olarak bakıldığında, diğer konsültasyon istem nedenleri

ile elde edilen nörolojik bulgular arasında böyle bir ilişki bulunmamaktadır.

Ayrıca, 97 DEHB olgusunun yarısında konuşma gecikmesi öyküsü bulunması dikkati çeken bir bulgudur. Ancak bu bulgunun klinik öneminin anlaşılması için bu grubun, normal kontrol grubu ve DEHB olup nöroloji konsültasyonu istenmeyen bir kontrol grubu ile karşılaştırılması gerekmektedir.

Konsültasyon isteme nedenleri arasında Bender-Gestalt görsel motor algılama testinde bozukluk bulunması ilk sıralarda yer almaktadır. Bu test, Psikiyatri ve Çocuk Psikiyatrisi kliniklerinde nöropsikiyatrik değerlendirmenin bir parçası olarak kullanılmaktadır. Testin esasını, 9 geometrik şeklin bir kağıda kopya edilmesi oluşturmaktadır (8). Bender-Gestalt görsel motor algılama testi klinisyenler tarafından beyin hasarını dışlamak için kullanılan bir nöropsikolojik tarama testidir. Bulguları spesifik bir bozukluğa eşlik etmez (9).

Bu araştırmada, Bender Gestalt Görsel Motor Algılama testinde bozukluk nedeniyle istenilen nörolojik değerlendirmelerin sonuçları daha önceki yazınla (8, 9) uyumlu şekilde spesifik bir nörolojik bozukluğa işaret etmemektedir; En sık konsültasyon istem nedenini oluşturmasına rağmen Bender Gestalt Görsel Motor Algılama testinde bozukluk nedeniyle konsültasyon istenen hiçbir olgunun nörolojik muayenesinde bozukluk saptanmamıştır, bir kısmında (% 25) EEG bozukluğu bulunmuş ancak bu bozuklukların tamamının tedavi başlanılmasını gerektirmeyecek bozukluklar olduğu tespit edilmiştir. Bu açıdan, bu bulgunun klinik öneminin daha sonraki çalışmalarla değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmamız, DEHB'na eşlik eden patolojiler arasında özellikle dikkat edilmesi gereken bozukluğun "Mental Retardasyon" olduğuna işaret etmektedir. DEHB+MR grubu tüm tetkiklerde en yüksek oranda patoloji gösteren gruptur ve çoğunluğunda ilaç tedavisi ya da EEG ile izlemin uygun bulunduğu dikkati çekmektedir. Patolojik nörolojik bulguların DEHB'den çok MR ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Ancak bu durumun daha net olarak anlaşılabilmesi, her iki grubu karşılaştıran ileriye dönük (prospektif) çalışmalar ile mümkün olabilecektir.

**KAYNAKLAR:**

- 1- Amerikan Psikiyatri Birliği: Mental Bozuklukların Tanımsal ve Sayımsal El Kitabı, Dördüncü Basılı (DSM-IV), Amerikan Psikiyatri Birliği, Washington DC, 1994'ten çeviri editörü Köroğlu H, Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 1998.
- 2- Sarnat HB: Neuromuscular disorders. Nelson Textbook of Pediatrics içinde, WE Nelson (ed) W.B. Saunders Company, 1996: 1739-1764.
- 3- Weiss G: Attention deficit hyperactivity disorder. Child and Adolescent Psychiatry: A comprehensive textbook içinde, M. Lewis (ed), 1996 Williams and Wilkins, s: 544-564.
- 4- Castellanos FX: Toward a pathophysiology of attention deficit hyperactivity disorder. Clin. Pediatrics 1997; 381-393.
- 5- Menkes JH ve Sankar R: Paroxysmal disorders. Textbook of Child Neurology içinde, JH Menkes (ed) Williams & Wilkins, 1995: 725-814.
- 6- Accardo P: A rational approach to the medical assessment of the child with attention deficit/hyperactivity disorder. Ped Clin North Am 1999; 46:845-856.
- 7- Dulcan M: Practice parameters for the assessment and treatment of children, adolescents, and adults with attention deficit hyperactivity disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1997; 36:supp, 85-121.
- 8- Psychometric and Neuropsychological Testing. In: Kaplan HI, Sadock BJ eds. Synopsis of Psychiatry. 25th ed. Williams & Wilkins, 1998: 193-205.
- 9- Racusin GR ve Moss NE: Psychological assessment of children and adolescents. In: Child and Adolescent Psychiatry, M Lewis (ed), Williams & Wilkins, 1996: 465-479.