

DEMİR EKSİKLİĞİNİN LENTON GÖRSEL ALGILAMA VE BELLEK TESTİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Feyza Ayşenur PAÇ (x)
Dr. Cahit KARAKELLEOĞLU (x)
Necla ÖCALAN (xx)

ÖZET :

Demir eksikliği olan 98 ve olmayan 20 ilkokul öğrencisine Benton Görsel Algılama ve Bellek Testi uygulanmış, bu testin demir eksikliği grubunda düşük olduğu bulunmuştur.

GİRİŞ

Demir eksikliği zihinsel fonksiyonlar üzerinde etkili olmaktadır. Bu etkileşim bebeklikten itibaren söz konusudur. Beynin bebeklikte gelişmesinin kritik döneminde, demir eksikliğinin varlığı gelecekte çocuğun zihinsel fonksiyonlarında azalmaya yolaçacağı ileri sürülmüştür (6). Demir eksikliği olan adolesan erkek çocukların okul başarısında azalma gözlenmiş ve aynı çocukların sınıfta daha irritable, dikkatsiz, huzursuz oldukları belirlenmiştir (8).

Bu çalışmada Erzurum ili ilkokul çocuklarında demir eksikliği olan ve olmayan iki grupta demir eksikliğinin Benton Görsel Algılama ve Bellek testi ile değerlendirilmesi yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Erzurumun 7 ilkokulunda 10-12 yaş grubundan öğrenciler çalışmaya alındı. Demir eksikliği olan 98 öğrencinin serum demiri erkeklerde 70 ug/dL, kızlarda 60 ug/dL nin altında değerlerdeydi. Demir eksikliği olmayan 20 öğrencinin değerleri ise normal sınırlarda belirlenmişti. Bu öğrencilere sabahları saat 8-11 arası Benton Görsel Algılama ve Bellek Testi uygulandı. 12 dizayn test kağıdı onar saniye aralıklarla gösterilip, belli zaman sınırlaması yapılmaksızın çocuklar-

x Atatürk Ün. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hast. Yrd. Doç
xx Erzurum Sigorta Hastanesi Psikoloğu

dan gösterilen şekilleri çizmeleri istendi. Bu test serebral bir bozukluğu olabilecek kuşkusundaki bir çocuğun muayenesinde özel öneme sahiptir. Bu testin uygulandığı çocuklarda entellektüel fonksiyonda selektif bir bozukluk ortaya konulabilir. Görsel algılama testi vizuoperspektif vizuomotor ve vizuohafıza faktörleri arası etkileşimleri de gösterir. Test skorları şöyledir:

Defektif	70 ↓	Sınırdaki 70-79	Normal altı 80-89
Normal	90-109	Normal üstü 110-119	
Süper	120-129	Çok süper 130 ve üstü (1)	

BULGULAR

Elde edilen sonuçlar tabloda özetlenmiştir:

		N	BT	SD	SY	Hb
	\bar{x}		86.3	50.7	15.1	11.7
A	SD	98	16.8	12.8	4.6	1.7
	\bar{x}		97.2	91.6	24.8	14.2
B	SD	20	21.2	18.1	10.5	0.4
	t	—	2.35	6.67	2.77	11.9
	p	—	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01

A: 98 kişilik demir eksikliği gurubu, B: 20 kişilik demir eksikliği olmayan grup, BT: Benton testi skoru, SD: Serum demiri, SY: Saturasyon yüzdesi, Hb: Hemoglobin değeri.

TARTIŞMA :

İnsan beyninde demir konsantrasyonu hayatın ilk 20 yılında artar, beyin filogenetik olarak en eski kısmında en yüksek düzeye varır. Globus pallidusto demir konsantrasyonu 21.3 mg/100 g taze beyin ağırlığına eşdeğerdedir. Bu demirin küçük bir kısmı beyindeki oksidatif metabolizmaya katılır, fazlası ise ferritin şeklindedir(2). Fare ve köpeklerde bu non-hem formdaki ferritinin yaklaşık % 55 i mitokondrilerde, % 35 i ise mikrozomal fraksiyondadır, geri kalanları nükleus içinde görülür. Demir eksikliği tüm bu subsellüler fraksiyonlarda azalmalara yolaçar (2). Demir eksikliği olanlarda apati, hiperirritabilite, mental fonksiyonlarda, dikkat ve öğrenmede azalma bildirilmiştir (5).

Demir eksikliği anemisinin genç adolesanlarda okul başarısına etkisi araştırıldığında IOWA test skorlarının anemik öğrencilerde non-anemiklerden önemli ölçüde düşük olduğu bulunmuştur(8). Farelerde yapılan bir çalışmada da demir eksikliğinin sonucu olarak öğrenmede azalma olduğu belirlenmiştir (4). Mısırdaki

yapılan bir araştırmada demir durumu ile problem çözümlenmesi arasında müsbet bir ilişki olduğu öne sürülmüştür (7). Howell ve Beller demir eksikliği olan çocuklarda mental fonksiyonların normal çocuklara göre, hafif demir eksikliği olan vakalarda bile özellikle dikkatte azalma şeklinde değişiklikler bulmuşlardır (3).

Bizim çalışmamızda da demir eksikliği olan çocuklarda Benton Görsel Algılama ve Bellek Testi sonuçları demir eksikliği olmayanlara göre anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur ($p < 0.02$). Bu durum bize demir eksikliğinin tedavisinin önemini birkez daha göstermektedir.

Summary :

THE EVALUATION OF IRON DEFICIENCY WITH BENTON TEST

Benton visual perception and intelligence test was applied on 98 iron deficient and 20 normal primary school student. The test scores were lower in iron deficient group, than the others

KAYNAKLAR

- 1- Benton AL: The revised visual retention test. Clinical and experimental applications.
- 2- Hallgren B, Sourander P: The effect of age on the non-haem iron in the human brain. J Neurochemistry 3: 41-51, 1958
- 3- Howell DA, Beller K: Variability in Fe therapy in mildly anemic children. XIII. Int Cong Ped Hem Vol 1, 207, 1971
- 4- Massaro TF, Widmayer P: The effect of iron deficiency on cognitive performance in the rat. Am J Clin Nutrition 34: 864, 1981.
- 5- Oski FA, McMillan JA: Iron in infant nutrition. In Suskind RM, Textbook of Pediatric Nutrition, Raven Press, New-York, 1981
- 6- Palti H, Meijer A, Adler B: Learning achievement and behavior at school of anemic and non-anemic infants. Early Human Development 10:217, 1985.
- 7- Pollitt E, et all: Cognitive effects of iron deficiency anemia. Lancet 19: 1: 158, 1985.
- 8- Webb TE, Oski FA: Iron deficiency anemia and scholastic achievement in young adolescents. J Pediatrics 82:827, 1973.