

İŞİTME ENGELLİLERDE OKUMA-Preliminer Çalışma *

Dr. Nurhan İLHAN **, Dr. Orhan DEMİR **,
Dr. Galip AKHAN ***, Dr. Süleyman İLHAN ****

ÖZET

Total işitme kaybı olan 5 işitme engelli denekte okuma hareketleri elektrookülografik olarak kaydedildi. Normale göre az, fakat büyük sakkadlar ve uzun fiksasyon süreleriyle belirli elektrookülografik pattrönlr dikkati çekti. İşitme engellilerin beklendiği üzere non-fonolojik (semantik) okuma proçesine göre okudukları düşünöldü. Ancak fiksasyonların çok uzun, sakkadların az olması ile daha ileri kantitatif yöntemlerle çalışmanın genişletilmesinin uygun olacağı kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: İşitme engelliler, okuma.

SUMMARY

A Preliminary Study of Reading Process in the Deaf-Mutes

Eye movements during reading in 5 completely deaf-mute subjects were electrooculographically recorded. It was notable that electrooculographical patterns showed large saccads and fixations with long duration. As expected the deaf-mutes were considered to read with non-phonological reading process. However the results motivated for further quantitative study.

Key words: Deaf-mutes, reading process.

GİRİŞ

Okumanın iki temel proçesle gerçekteştiği kabul edilir (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8):

1-Harf harf veya heceleyerek vizüel persepsiyon ve bu vizüel birimlerin fonolojik karşılığının uyarılması (Grafem-fonem iştiraki) ve bir kelimenin bu şekilde tamamlanması ile anlamın uyarılması şeklinde cereyan eden fonolojik (analitik) proçes,

2- kelimenin vizüel olarak global bir şekilde persepsiyonu (Burada kelimenin anlamı bu persepsiyona öncülük eder) sonrası fonolojik karşılığın uyarıldığı non fonolojik (semantik okuma) proçesi.

Araştırmacıları bu hipotezlere daha çok disleksi ve aleksi vakalarından elde ettikleri bilgilerin sevketmiş olduğu görölmektedir.

İşitme engelli çocuklar fonolojik okuma proçesinden yoksun olacaklarına göre bunlarda okuma nasıl gelişmektedir? Bu sorunun cevabının araştırılması bu çalışmanın amacıdır.

MATERYAL ve METOD

Konya Sağır ve Dilsizler okulundan 13-15 yaşları arasında 5 orta 3. sınıf öğrencisi denek olarak alınmıştır. Bu öğrenciler total sağır idiler.

* Bu çalışma X. klinik nörofizyoloji kongresine (25 Ekim 1989 İzmir) sunulmuştur.

** S.Ü.T.F. Nöroloji A.B.D. Öğr.Üyesi, Yrd. Doç. Dr.

*** S.Ü.T.F. Nöroloji A.B.D., Araş. Görevlisi

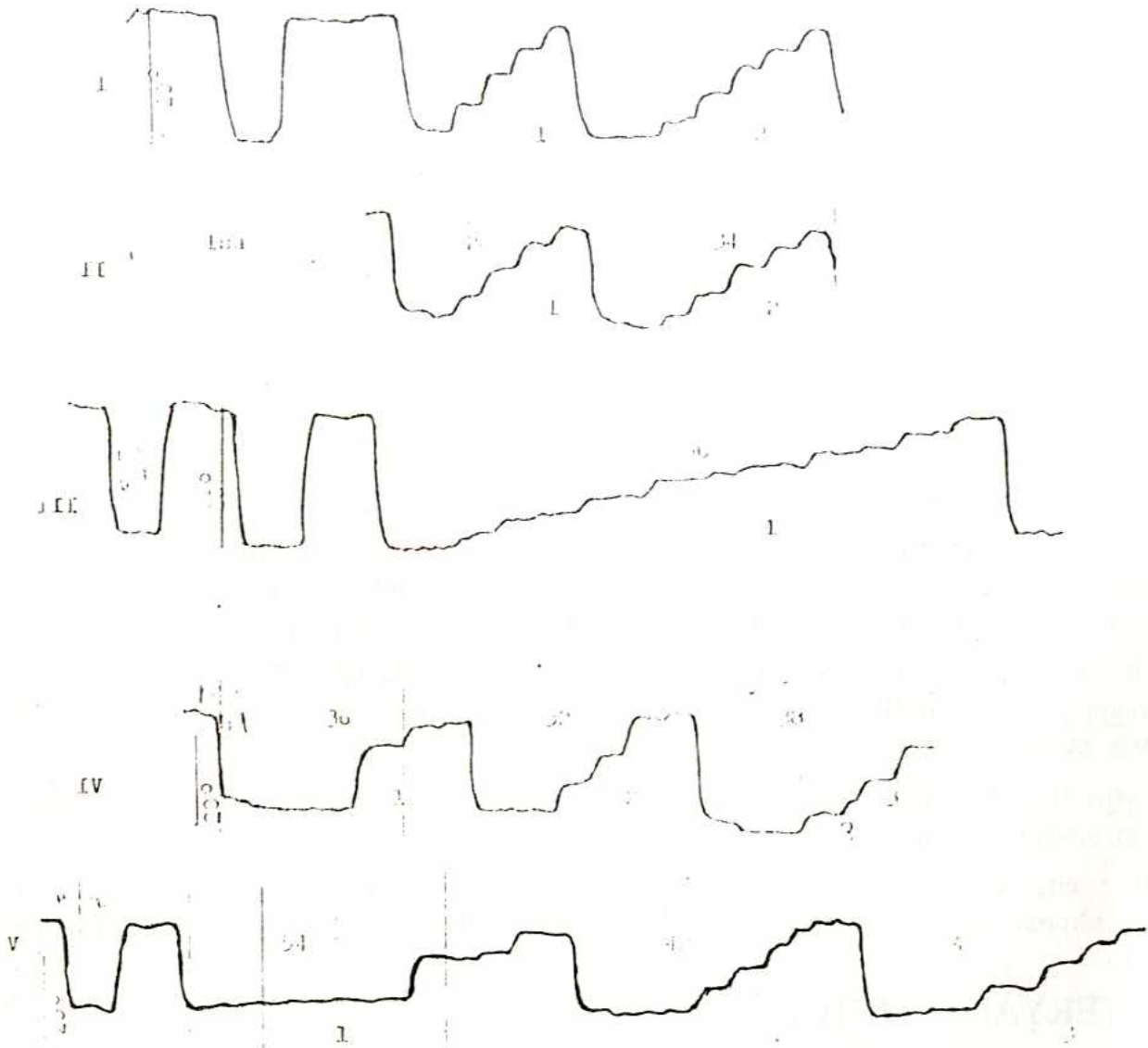
**** S.Ü.T.F. Nöroloji A.B.D. Öğr. Üyesi, Doç. Dr.

Deneklere (soyut kavramları okuyamadıkları için) tamamen somut kavramlara dayalı ve ilgi alanlarına en çok giren bir metin (Bir Konyaspor maç haberi) okutulurken göz hareketleri kaydedildi. Kayıtlama horizontal monoküler tek kanal EOG kaydı esasına göre yapıldı. Nihon-Kohden 5208 EEG cihazı kullanıldı. Metindeki bir satır uzunluğu 120 mm olup bu uzunluğu her bir denek 20° lik bir açıdan görüyordu.

BULGULAR

1- Satırlarda ilk fiksasyonların çok uzun olduğu bu fiksasyonu izleyen 1. veya 2. sakkadlarda çok yüksek oluşu dikkati çekti.

2- Sessiz okumaları istendiğinde, normalden az ve büyük sakkadlarla okudukları tesbit edildi.

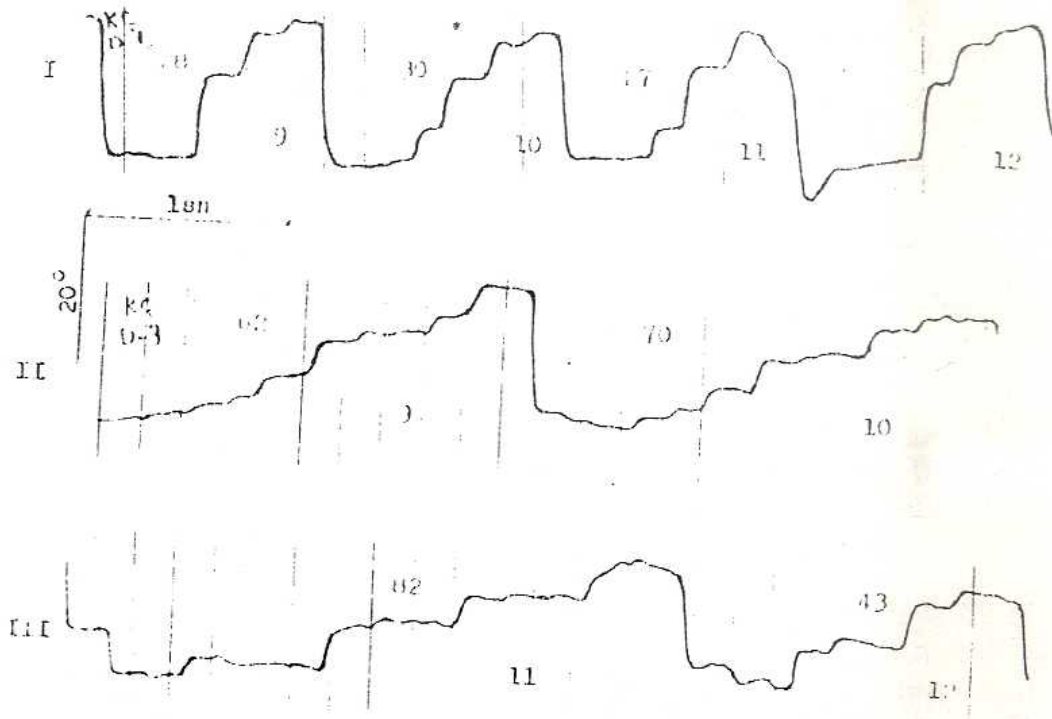


ŞEKİL 1

I, II) Normal kontrol olgusu. 1. ve 2. satırlara ait iki ayrı okuyuş: 1. satırı 4, 2. satırı 5 sakkadla okuyor.

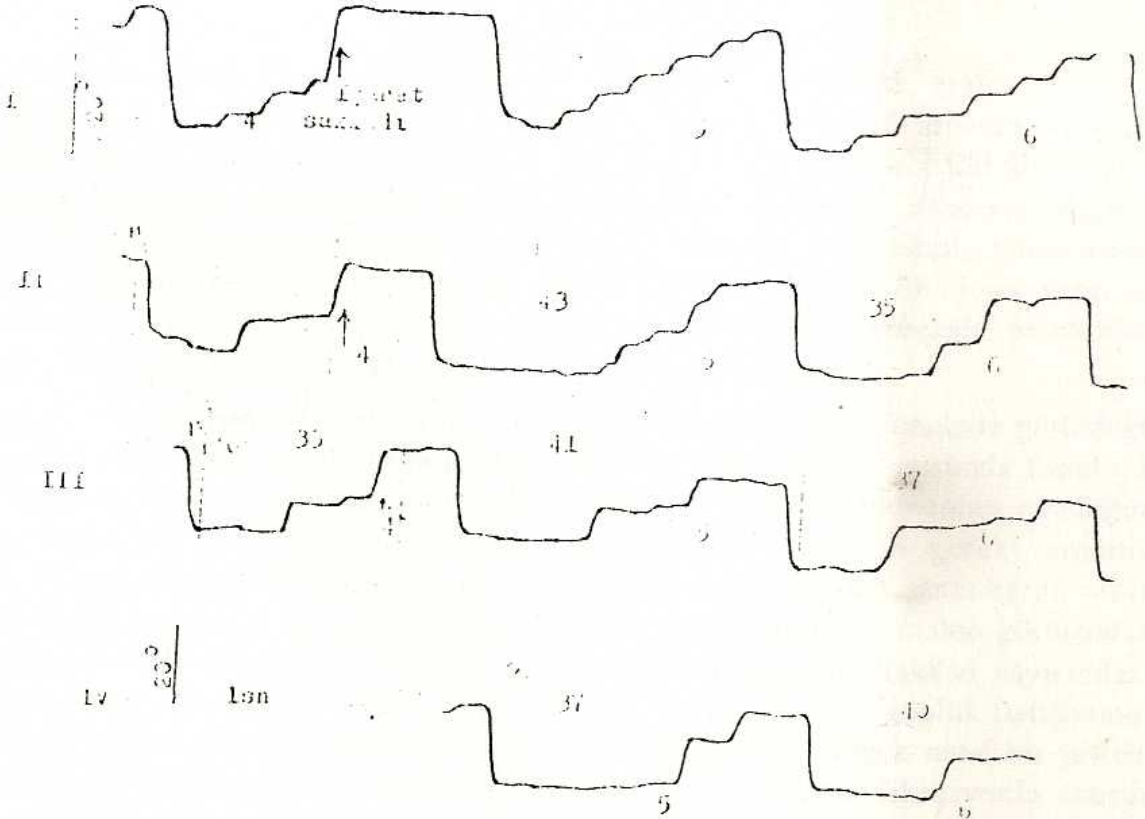
III) Bir olgu: Çok uzun sürede "analitik olarak" okuyuş (1. satır).

IV, V) Bir diğer olgu: 1. satırı her iki tekrarda 3 sakkadla okumuş. (Özellikle alttaki trasede 1. satırda uzun ilk fiksasyon ve yüksek ilk sakkad dikkati çekiyor).



ŞEKİL II

I) İlk fiksasyon çok uzun. Bu fiksasyonu izleyen 1. ve 2. sakkadların amplitüdü çok yüksek.
II, III) Aynı olgunun üçüncü tekrarında "analitik okuyuş" (Aynı satırlar).



ŞEKİL III

I) Normal kontrol olgusu: 4, 5, 6 satırları sırasıyla 2, 6,6

II) Olgu ilk okuyuşta aynı satırları 2, 5, 2

III) Olgu ikinci okuyuşta aynı satırları 2, 3, 3,

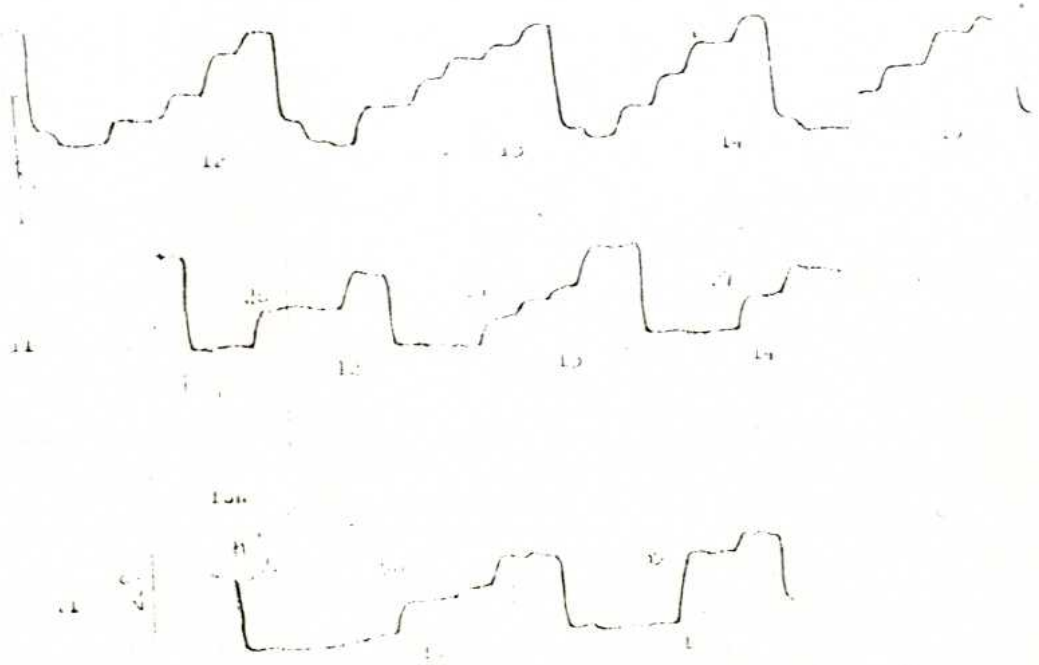
IV) Olgu üçüncü okuyuşta 5. 6 satırları 2, 1 sakkadla okumuş.

NOT: Normal kontrol olgusunda uzun bir ilk fiksasyon dikkati çekmezken olguda çok uzun ilk fiksasyon dikkati çekiyor.



ŞEKİL IV

Denek, üstte tek bir sakkadla okuduğu satırı diğer bir okuyuşunda analitik olarak okumaktadır.



ŞEKİL V

I) Normalde 12, 13, 14, 15. satırların sırasıyla 4, 5, 4, 4 sakkadla okunuşu
II, III) Aynı satırların bir olgu tarafından 2, 4, 2 (ilk okuyuş) 3, 2, (2. okuyuş) okunuşu.

3- Telaffuz etmeleri istendiğinde düzensiz kısa sakkad ve fiksasyonlarla belirli EOG elde edildiği görüldü. Şekli 1-I, II, III, IV ve V te karşılaştırmalı olarak EOG örnekleri verilmiştir.

TARTIŞMA

Nöropsikolojik incelemeler 2 tip okuma süreci olduğunu ve disleksilerin bu 2 sürecin birisinin bozukluğuyla belirlendiğini işaret etmektedir (1,2,7).

Birinci okuma süreci vizüel seviyede analitik, linguistik seviyede fonolojiktir. Süreçteki sıra şöyledir: Önce harf harf veya hece hece vizüel analiz ve sonra vizüel olarak algılanan bu harf veya heceler ile bunların sesli ifadeleri arasında linguistik iştirak gelişir. Sonuçta bütün harf veya heceler tümü analitik olarak etkileştiğinde kelime algılanabilir. Bundan ötürü linguistik olarak sonuca ulaşma, anlamı çağrıştıran ön safhaya yani fonolojik safhaya bağlıdır. Bunun için bu okuma sürecine fonolojik süreç denilmektedir (7,8).

Diğer okuma süreci vizüel olarak global, linguistik olarak semantiktir. Şu sıraya göre işler: Kelimenin bütün harfleri bir bütün içinde vizüel safhada global olarak aynı anda algılanır. (Burada kelimenin anlamı okumaya öncülük ettiği için anlamsız kelimelerde (non-word) bu okuma sürecinin işlemeyeceği açıktır.) Semantik safha fonolojik safhaya öncülük etmektedir. Beauvois'ın (1979) bildirdiğine göre bu durumu Andreewski (1974) "kelimenin kavranmasının sözlü ifadesine (verbalization) öncülük ettiği" şeklinde belirtmektedir. Bu nedenle bu sürece de sözlük okuma veya "non-fonolojik" okuma denmiştir (7).

Bu konudaki araştırmaların yapıldığı İngilizce, Fransızca gibi diller grafemik yapısı fonemik yapısından farklıdır. Örnek olarak Fransızcada "eau" grafeminin fonemik karşılığı "o"dur. "Betau" (gemi), bato olarak okunur. "Bato" yazılışı ile takdim edildiğinde yine "bato" olarak, fakat gemi anlamını uyarmadığı için ancak fonolojik süreçle okunur. Türkçe bugün fonetik bir alfabeyle sahip olduğu için bu temelde geliştirilmiş yöntemlerle "grafem-fonem" ilişkisi herhalde araştırılmaz. Ancak sağır dilsizlerde fonolojik sürecin gelişmesi mümkün olmadığına göre bunlar sadece "non-fonolojik" süreçle okudukları düşünülebilirdi. Bu hipotezden yola çıkarak bu çalışma başlatılmıştır.

İşitme engelli deneklerden elde edilen okuma EOG'sinde, bulgular bölümünde görüldüğü üzere, metnin bir okunuşunda non-fonolojik EOG pottörnü, diğer bir okunuşunda fonolojik (analitik) EOG pottörnü ortaya çıkabilmektedir. Denek "Bu metni öğretmene okuduğun gibi oku" denildiğinde, (Öğretimde telaffuza zorlandıkları için olsa gerek) analitik okumaktadır. "Kimse yokken kendi kendine nasıl okuyorsan öyle oku, anladığını sonra bize anlat" denildiğinde ise non-fonolojik okumaktadır. Hatta öyleki normalde görülenden daha az sakkadla belirli non-fonolojik EOG pottörnü göstermektedir. Sakkad sayısındaki azalma hemen hemen normalin yarısına düşmektedir. Bu durum denekin günlük iletişimde yaptığı bir jestin anlam yüküllüğündeki fazlalığı çağrıştırmaktadır. Denek nasıl bir jestten bir kaç cümlelik bir anlam algılayabiliyorsa, okumada da bir vizüel fiksasyonla satırda normalin ötesinde bir anlam içeriğini mi algılayabiliyor? Rayner'e göre (1978) okumada semantik içerik azaldıkça analitik süreç devreye girmektedir (9). Burada ise tamamen somut kavramlardan oluşmuş bir metin stimulus olarak sunulmaktadır ve semantik sürükleyiciliği (bir maçın seyri) çok güçlüdür. Büyük sakkadlar uzun fiksasyonlarla okuyuş gerçekten kelimelerin ötesinde, kelime gruplarının global olarak vizüel persepsiyonunu akla getirmektedir. Cümleler işitme engelliye, normaldeki gramatikal yapısıyla bir anlam ifade edemeyeceğine göre, acaba kelime grupları veya satırları "bir jest" gibi global olarak

mı sembolize olmaktadır? Sunulan bu ön çalışma bu soruları sadece uyartmakla kalmaktadır. Cevaplandırma aşamasına ulaşmak için çalışmayı kantitatif yöntemlerle genişletmek amacındayız ve önemli bir iletişim defekti olan işitme engellilerin okuma öğreniminde pratik yararı olabilecek bilgileri elde edebileceğimizi umuyoruz.

KAYNAKLAR

1. Shallice T, Warrington EK. Word recognition in a phonemic dyslexic patient. *Q J Exp Psychol* 1975; 27, 187-199.
2. Patterson KE, Marcel AJ. Aphasia, dyslexia and phonological coding of written words. *Q J Exp Psychol* 1977; 29, 307-318.
3. Marshall JC, Newcombe F. Pattern of paralexia: a psycholinguistic approach. *J Psycholinguist Res* 1973; 2, 175-200.
4. Saffran EM, Marin OSM. Reading without phonology: evidence from aphasia. *Q J Exp Psychol* 1977; 29, 515-525.
5. Marshall JC, Newcombe F. Syntactic and semantic errors in paralexia. *Neuropsychologia* 1966; 4, 169-176.
6. Albert ML, Yamadori A, Gardner H, Howes D. Comprehension in alexia. *Brain* 1973; 96, 317-328.
7. Beauvois MF, Derousne J. Phonological alexia: three dissociations. *J Neurol Psychiatry* 1979; 42, 1115-1124.
8. Derousne J, Beauvois MF. Phonological processing in reading: data from alexia: *J Neurol Psychiatry* 1979; 42,1125-1132.
9. Rayner K. Eye movements in reading and information processing. *Psychol Bul* 1978; 85: 618-660.