

ŞİZOFRENİDE EEG DEĞİŞİKLİKLERİ

Dr. Hüseyin KÖKSAL (x)

Dr. Yahya ULAMIŞ (xx)

ÖZET:

Bu çalışma ayaktan veya yatarak tedavi gören 20 akut, 20 kronik toplam 40 şizofrenik hasta ile 12'si nörotik, 12'si normal olan 24 kişilik kontrol grubunda yapıldı.

Akut ve kronik şizofrenikler arasında EEG bulguları yönünden önemli fark bulunmazken, bu grupların kontrollerle karşılaştırılmalarında EEG'leri anormal bulgular bakımından anlamlı bulundu (hızlı aktivite, voltaj düşüklüğü, patolojik dalgalar).

Ayaktan veya yatarak tedavi görme, ilaç alma veya almama durumları EEG bulgularını etkilemede anlamlı bulunamadı.

GİRİŞ:

Günümüzde bile halledilememiş bir tıp sorunu olan ve etiopatogenezinde organik ve analitik-dinamik görüşlerin çatıştıkları şizofreni üzerinde çok yönlü çalışmalar sürmektedir.

Nedene yönelik çalışmalar içinde kesin bir ipucu vermemiş de olsa EEG incelemeleri de bulunmaktadır.

1924 de Berger'in insanlarda EEG'yi kullanmasından sonra bu teşhis metodu giderek yaygınlaşmıştır (5).

Şizofreninin EEG ile bağlantısı 1936 dan beri gösterilmektedir (2).

Şizofreni tiplerinde çeşitli EEG anomalilerinin bildirilmesi ve insidansı sürpriz olmuştur. Çalışmalar iki gerçeği ortaya çıkarmıştır. İlki şizofreni için karakteristik bir EEG modeli olmayışı, diğeri ise vakaların çoğunda EEG'nin normal limitlerde olmasıdır (8).

(x) Düzce Devlet Hastanesi Psikiyatri Uzmanı

(xx) Atatürk Üniv. Tıp Fak. Psikiyatri Anabilim Dalı Öğr. Gör. Uz. Dr.

EEG anormaliteleri insidansı ortalama % 30 dur. Aile hikayesi olan şizofrenilerde anormaliteler daha sık bulunmuştur (6,8).

Çocukları şizofreniye benzer atak geçiren ve çocukları sürekli şizofrenik seyir gösterenlerin ebeveynlerindeki EEG tetkiklerinde beyinsel fonksiyonlarda bazı değişikliklere hassasiyet bildirilmiştir (9).

Şizofreniklerdeki EEG çalışmalarında epileptiform aktiviteyi hatırlatan EEG formları, spike (diken) ve yavaş dalga gibi epilepsiye özgü bulgular bildirilmiştir (1,8).

Epileptik çocuklardaki çalışmalarda, şizofreni belirtileri sadece temporal lob epilepsisi olanlarda görülmüştür (11).

Taneli, psikomotor ve mikst epilepsi tanılı hastalarda yaptığı EEG çalışmasında psikotik özellik gösteren olgularda atipik psikoz tabloları tesbit etmiştir (16).

Small ve arkadaşları 1965-1972 yılları arasında hospitalize EEG çalışmalarında DSM-1 ve DSM-2 ye göre şizofreni tanılı grupta, diğer kriterlere göre alınan hastalardan daha anlamlı bulgular bulmuşlardır (12).

MATERYAL ve METOD

Çalışma Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalında 1.7.1985-31.3.1986 tarihleri arasında yatarak veya ayaktan tedavi gören DSM-3 kriterlerine göre seçilmiş 20 akut, 20 kronik şizofreni tanılı hastalarla, 24 kişilik kontrol grubu üzerinde yapılmıştır.

Hastaların 17'si ilaç almıyorlardı. 23 tanesi ise çeşitli nöroleptikler (Fenotiazin, butirofenon ve difenilbutil piperidin deriveleri) alıyorlardı. Kronik hastaların 13'ü yatarak, 7'si de ayaktan tedavi edilen poliklinik hastaları idi.

EEG çekimleri Nöroloji Anabilim Dalında uluslararası standartlara uygun olarak yapıldı ve aynı bölüm tarafından değerlendirildi.

Elde edilen bulguların istatistiksel analizlerinde X^2 , Fischer kesin X^2 ve t testleri kullanıldı (15).

BULGULAR:

Akut şizofreniklerin yaş ortalamaları 26.7 ± 8.9 , kroniklerin 31.0 ± 7.8 , kontrollerin ise 32.0 ± 9.4 idi. Bütün hastaların 13'ü kadın (% 32.5), 27'si erkek (%67.5) lerden oluşmaktaydı.

Bütün grupların EEG sonuçlarının karşılaştırılması tablo 1 de görülmektedir. İstatistiki incelemede $X^2 = 28.61$, $p < 0.01$ önemli bulunmuştur.

Tablo 1: Akut ve kronik hastalarla kontrol gruplarının EEG sonuçlarının karşılaştırılması.

Çalışma Grubu	Normal		Anormal		Toplam
	n	%	n	%	
Kronik	3	15	17	85	20
Akut	2	10	18	90	20
Nörotik	7	58.3	5	41.7	12
Normal	11	91.7	1	8.3	12
Toplam	23		41		64

Tablo 2: Şizofrenik hastalarla nörotik vakaların EEG sonuçlarının karşılaştırılması.

Çalışma Grubu	Normal	Anormal	Toplam
Şizofreni (Akut + Kronik)	5	35	40
Nörotik	7	5	12
Toplam	12	40	52

$$X^2 = 10.71 \quad p < 0,01 \quad \text{önemli}$$

Tablo 1 ve 2 den şizofreniklerin kontrollere göre daha fazla EEG anormallikleri gösterdikleri anlaşılmaktadır.

Tablo 3: Akut ve kronik hastalarla kontrol vakalarının anormal EEG bulguları yönünden karşılaştırılması.

Çalışma Grubu	n	Hızlı	Aktivite	Voltaj	Düşüklüğü	Patolojik Dalga	
		n	%	n	%	n	%
Kronik	20	6	30	10	50	9	45
Akut	20	8	40	7	35	13	65
Normal	12	1	8.3	0	0	0	0
Nörotik	12	5	41.7	0	0	0	0

Bu tablodan akut ve kronik gruplar arasında EEG anormallikleri yönünden fark bulunamazken ($p > 0.05$), nörotiklerdeki hızlı aktivite hariç kontrol grubu ile karşılaştırılmalarında anlamlı farklar bulunmuştur ($p < 0.01$).

Tablo 4: Ayaktan ve yatarak tedavi gören kronik şizofreniklerin EEG sonuçlarının karşılaştırılması.

Çalışma Grubu	Normal	Anormal	Toplam
Ayaktan Tedavi	1	6	7
Yatarak Tedavi	2	11	13
Toplam	3	17	20

Fischer $p = 0.120$ $p > 0.05$ önemsiz.

Çalışmamızda ilaç alma ve almama yönüyle hasta grupları arasında istatistiki inceleme önemsiz bulunmuştur.

TARTIŞMA :

Bu çalışmada kronik şizofrenilerde % 85, akutlarda % 90, nörotiklerde % 41.7 ve normal kontrol vakalarında ise % 8.3 anormal EEG bulguları tesbit edilmiştir (Tablo 1). Bu tabloda akut ve kronik gruplar arasında anormal EEG sonuçları yönünden istatistiksel inceleme önemsiz iken, bunların kontrollerle ilişkilerinin anlamlı olduğu görülmektedir.

Tablo 3 de görüldüğü gibi EEG anormaliteleri yönünden (hızlı aktivite, voltaj düşüklüğü, patolojik dalga) akut ve kronik şizofreniler arasında bir fark bulunamamış, bunların kontrollerle mukayeselerinde ise önemli farklar bulunmuştur.

Fenton ve ark. akut şizofrenilerde normallere göre daha az alfa dalga oranları, kroniklerde ise yine daha az kuvvetli alfa oranları ile kuvvetli beta oranları ve delta kuvvetinde artma bulmuşlardır (2).

Stevens ve Livermore, spike dalgasını hallüsinasyon periyodunda şizofrenilerde tesbit ederken, kontrollerde bu patolojik dalgayı tesbit edememişlerdir. Bu çalışmada ayrıca şizofreniklerin EEG'lerinde kontrollere kıyasla daha fazla yavaş aktivite ve azalmış alfa aktivitesine rastlamışlardır (13).

Şizofreni ile ilgili ilk çalışmalarda EEG anormaliteleri % 20-60 arasında değişmektedir. Hill, şizofrenilerin % 20-25 inde epileptiform aktiviteyi hatırlatan EEG'ler rapor etmiştir (8).

Marjerrison ve ark. kronik şizofreniklerde, akut ve kontrol gruplarına göre daha düşük voltaj tesbit etmişlerdir (10).

Bizim sonuçlarımızla bu araştırmacıların bulguları arasında bir paralellik bulunmaktadır.

Olgularımızın cinsiyete göre EEG değerlendirmesi diğer çalışmalarla desteklenmektedir (2,4,10).

Çalışmamızda ayaktan ve yatarak tedavi gören kronik şizofrenlerin anormal EEG yönünden mukayeselerinde aralarındaki ilişki önemsiz bulunmuştur (Tablo 4).

Tarrier ve ark. yatan hastalarda farklı sonuçlar bulmuşlar ve bunu hastaların uzun süre hastahane yatmalarıyla oluşan emotif ve davranış farklılıklarına bağlamışlardır (17). Bizim toplumumuzda ise hastahane dışı ortamın da stressiz olmaması yatan-yatmayan arasında fark bulamayışımızı izah edebilir.

Jacona'nın çalışmasında farklı ölçüm tekniği kullanılmasına rağmen bulgular çalışmamıza benzerlik göstermektedir (7).

Çalışmamızda ilaç alan ve almayan akut ve kronik şizofrenlerin kendi aralarında hem EEG değerlendirilmeleri, hem de anormal EEG bulguları yönünden ilişki önemsiz bulunmuş olup Fenton ve ark. nın çalışmasıyla uygunluk göstermektedir (2).

İlaç alan ve almayan akut ve kronik vakalarda tesbit ettiğimiz voltaj düşüklüğü literatürle teyid edilmektedir (10).

Sugerman-Goltstein ve ark. EEG'leri normal olan şizofreniklerde çeşitli ilaçlarla (deunol, klorpromazin, perfenazin) yaptıkları EEG çalışmalarında enerji miktarında artma-azalma bulmuşlardır. Hastalarımızın çoğunun EEG'lerinin normal olmaması ve farklı ilaç kullanmamız bu yönde tartışma imkânı vermedi (3,14).

SONUÇLAR :

Şizofrenide EEG değişikliklerini araştırdığımız bu çalışmada;

1- Akut ve kronik şizofreniler arasında anormal EEG ve EEG anormalite bulguları (hızlı aktivite, voltaj düşüklüğü, patolojik dalgalar) yönünden anlamlı farklılık bulunamamıştır. Bunların kontrol grupları ile mukayeselerinde ise (nörotiklerdeki hızlı aktivite dışında) ilişkiler anlamlı bulunmuştur.

2- Kontrol gruplarında patolojik dalga tesbit edilememiştir.

3- İlaç alıp-almama, ayaktan-yatarak tedavi görme EEG bulgularını etkilemekte önemli bulunmamıştır.

SUMMARY

THE EEG CHANGES IN SCHIZOPHRENIA

This study was carried out in 20 acute and 20 chronic schizophrenics patients, outpatient and hospitalized, and in 24 control subjects, 12 neurotic and 12 normal.

While there was no significant difference in EEG findings between acute and chronic schizophrenics, these EEG findings showed significant difference when compared with controls (rapid activity, low voltage, pathologic waves).

Outpatient or inpatient treatment and drug administration or no drug had no effect on EEG findings.

KAYNAKLAR

- 1- Dawisky, O., and Bear, D.: Varieties of aggressive behavior in temporal lobe epilepsy. Am. J. Psychiatry. 141-145, 1984.
- 2- Fenton, G.W., Fenwick, P.B. et al. : EEG spectral analysis in schizophrenia. Brit. J. Psychiatry., 136: 445-455, 1980.
- 3- Goldstein, L., Sugeran, A.A., et al: Electro cerebral activity in schizophrenics and non-psychotic subjects quantitative EEG amplitude analysis. EEG and clinical neurophysiology., 19: 350-361, 1965.
- 4- Grozinger, B., Neher, K.D., Westphal, V., et al: The EEG in schizophrenia. Naturwissenschaften; 71: 320-321, 1984.
- 5- Güvener, A: Sinir Sistemi Semiyolojisi, 2. Baskı, Yargıçoğlu Matbaası, 523-551, 1982.
- 6- Hays, P., and Kehdler, K.S.: Familial and sporadic schizophrenia a symptomatic prognostic and EEG comparison. Am. J. Psychiatry. 139/12 1557-1562, 1982.
- 7- Jaona, W.G.: Bilateral electrodermal habituation-dishabituation and resting EEG in remitted schizophrenics. J. Nerv. Ment. Dis. 170/2,91-101, 1982, (Excerpta Medica 1982, sec. 32, vol 46, is. 7 2299).
- 8- Kiloh, L.G., Fenwick, P.B., et al, : Clinical EEG. 4. edition, 215-218, 1981.
- 9- Kozhusk, L.F., Kozlova İ.A., Leibovich, F.A.: EEG traits of parents in relation to the type of the schizophrenic process in children. Neuropatol. Psikhiatr. 79/5 585-591, 1979 (Excerpta Medica 1981 sec. 32, vol 41, is. 3, 835).
- 10- Marjerrison, G., Krause, A.F., and Keogh, R.D.; Variability of the EEG in schizophrenia quantitative analysis with a modulus voltage integrator. EEG Clin. Neurophysiol. 24, 35-41, 1968.
- 11- Shukla, G.D., Katiyar, S.C.; Psychiatric disorders in children with temporal lobe epilepsy; A controlled investigation, Indian J. psychiatry, 23/1 62-65, 1981 (Excerpta Medica 82 vol 46, sec. 32, is. 7, 2571).

- 12- Small, J.G.; Milstein, V., Small, İ.F., et all; Electroencapholographic findings in relation to diagnostic consructs in psychiatry. Biological Psychiatry, vol 19, 1984/4 471-486.
- 13- Stevens, J.R., and Livermore, A.; Telemetered EEG in schizophrenia spectral analysis during abnormal behaviour episodes, J. Neurol Neurosurg Psychiatry. 45/5, 385-395, 1982.
- 14- Sugerman, A.A., Goldstein, L., Murphica, H., et all: EEG and behavioreel changes in schizophrenia. Arch. Gen. Psychiatry, 10: 340-344, 1984.
- 15- Sümbülođlu, K.: Sağlık Bilimlerinde Araştırma Teknikleri ve İstatistik. Matis Yayınları 128-131, 157-178, 1978.
- 16- Taneli, B.; Psikomotor Epilepsinin psikoz, nöroz ve sosyopati ile ilişkisinin klinik gözlem ve EEG'ye dayanarak araştırılması. Bursa Üniv. Tıp Fak. Yay. No: 8. profesörlük takdim tezi. 1-6 1979.
- 17- TARRIER, W., COOK, E.C., and LADER, M.H.; The EEG's of chronic schizophrenic patients in hospital and in the community. EEG and clinical neurophysiology. 44; 669-673, 1978.