

# SAVUNMA MEKANİZMALARI VE EEG ARASINDAKİ İLİŞKİ

İrem ANLI\*

## Ö z

Bu araştırmada amaç, beynin biyolojik yapısı ile savunma mekanizmaları arasında herhangi bir bağlantının objektif ve ölçülebilir kıstaslarla saptanıp saptanamayacağını belirlemesidir. EEG'nin savunma mekanizmalarını tespit etmek için yeterli ve yardımcı bir metot olup olmadığı araştırılmıştır.

Söz konusu araştırmayı yürütmek için, herhangi bir psikiyatrik rahatsızlığı olmayan deneklere ihtiyaç duyulmuştur. Bunun belirlenebilmesi için 40 deneye SCID-1 (Structured Clinical Interview for DSM) uygulanmış ve bu şekilde 8 kişinin elenmesiyle kalan 32 kişilik grup, normal popülasyonu oluşturmuş ve çalışmaya bu gruba devam edilmiştir. Gruba, öncelikle yapılacak çalışmalar hakkında gerekli bilgi verilmiş, çalışmaya kendi istekleri ile katıldıklarının bir göstergesi olan "Bilgilendirilmiş Rıza" (Informed Consent) belgesi imzalatılmıştır. Ardından, Savunma Mekanizmalarını objektif olarak tespit edebilmek amacıyla yapılandırılmış, Türkçe'ye uyarlanmış, güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları tamamlanmış olan Savunma Mekanizmaları Envanteri (SME) uygulanmıştır. Sonrasında, deneklerin EEG kayıtları alınmıştır. Bu çalışmaları takiben, Savunma Mekanizmaları Envanteri (SME) sonuçları ile EEG kayıtları sonuçları arasındaki korelasyon hesaplanmıştır. Yapılan işlemler sonucunda, EEG parametreleri ile yalnızca "yansıtma" mekanizması arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiş, diğer savunma mekanizmaları hakkında bu anlamda yeterli elektrofizyolojik bulgu elde edilememiştir.

---

\* I.Ü. Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü  
iremanli@superonline.com

## **The Relationship Between Defense Mechanisms And EEG**

### **A b s t r a c t**

The aim of this study is to state if it is possible to determine objective and measurable criterions between the biological structure of the brain and defense mechanisms. By this way, it was investigated if EEG is useful and sufficient method to determine defence mechanisms.

In the study, using test subjects who has not any mental illness is a must. First, SCID-1 was applied on 40 subjects and 8 of them had been eliminated. So, the rest of the group is the normal population. The group of 32 was informed about the study and they signed the "Informed Consent" proving they accepted this voluntarily. Then, SME, was applied which is to be used to objectively measure defence mechanisms and that had been adapted to Turkish, reliability and validity processes had been done. After these, EEG records of the subjects had been acquired. Following this, the correlation between SME and EEG results was calculated. As a result, it's been stated that there is a statistically meaningful relationship only between "projection" mechanism and EEG parameters. There is not a sufficient electrophysiological finding about other defence mechanisms.

Savunma Mekanizması kavramı, psikanalitik kuramın insan davranışını anlamak ve açıklamak amacıyla psikoloji dünyasına kazandırdığı eski ama güncelliğini koruyabilmiş bir kavramdır. Zaman içinde "savunma" kavramının psikanalitik kuram ve uygulamaların dışında da araştırmacı ve klinisyenlerin ilgisini çektiği görülmektedir. Savunma mekanizmalarının psikopatolojiyle bağlantısı göz önüne alındığında, kişilerin kullandıkları bu mekanizmaları tespit etmenin klinik uygulamalar içerisinde, hem tanı koymada hem de tedavide kolaylıklar sağlaması beklenmiştir; çünkü savunma mekanizmaları, zihinsel işleyişi en açık şekilde ortaya koyan kavramlardan biridir.

Zihinsel işleyişe dair bulgular edinmede, beynin fonksiyonlarını incelemek önemli ipuçları sağlayabilmektedir. Bu noktada, insan psikolojisini anlamak, beynin yapısını tanımakla ilişkilidir. Beynin yapısını çözmek; işlevlerini, anatomisini ve biyokimyasını bir bütün halinde ele almakla olası hale gelmektedir. Bu anlayış dahilinde, Bilgisayarlı EEG, beynin işleyişini bir bütün olarak yansıtan yöntemlerden biri olarak dikkat çekmektedir ve bilinçdışı süreçler hakkında da yeterli ölçüde bilgi sağlayabileceği düşünülmüştür (Arıkan, 1999). Dolayısıyla, beynin yapısı ve biyolojik işlevleriyle savunma mekanizmaları arasında herhangi bir bağlantının bulunup bulunmayacağı, savunma mekanizmalarının saptanma ve ölçülmesinde EEG'nin ne ölçüde yarar sağlayabileceği ve belirleyici olabileceği soruları, bu araştırmanın temel noktasını oluşturmaktadır.

Savunma mekanizmaları ile beynin işlevleri arasındaki ilişkilere daha önce de bakılmıştır. İncelenen konular; algısal tarz, beyin dominansı ve biyokimyasal süreçlerdir. Konular şu şekilde özetlenebilir;

Witkin ve ark. (1962), savunma mekanizmaları ile alan bağımlılığı-bağımsızlığı gibi kognitif tarzlar arasındaki ilişkinin yönünü belirlemek amacıyla bir araştırma yapmışlardır. Buna göre dışa dönük düşmanlık yansıtma ve entellektüalize etme mekanizmaları alan-bağımsızlığı ile, içe dönük düşmanlık ve represyon ise alan-bağımlılığı ile ilişkili bulunmuştur.

Savunma mekanizmaları ile lateralizasyon arasındaki ilişkiyi araştıran çok az araştırma yapılmıştır. Pierro ve Goldberger (1982), erkeklerde sağ hemisfer dominansının inkar mekanizması ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır, fakat kadınlar için aynı durum geçerli değildir. Bu durum kadın beyninin, erkek beyni kadar fonksiyonel olarak lateralize olmadığına bağlanmıştır.

Biyokimyasal süreçlerle savunma mekanizmaları arasındaki ilişkiye bakan araştırmalar iki grupta toplanabilir; 1) kimyasalın seviyesi ile savunma mekanizmasının etkisi arasındaki ilişkiyi araştıranlar, 2) savunma mekanizmaları ile belli bir kimyasal arasında direk bir bağın olup olmadığına bakanlar.

Heilbrunn (1979) represyon mekanizması ile bazı nörokimyasallar (örneğin; serotoninin, dopamine) arasında bağ olabileceğinden söz etmiştir. Ayrıca; karşıt tepki oluşturma, gerileme ve yer değiştirme mekanizmaları için de bazı nörokimyasallarla

ilişkileri olabileceğine dair hipotezler kurmuştur, ancak bu konuda direk bir bağlantı henüz söz konusu değildir. Sonuç olarak; belli hastalık grupları belli savunma mekanizmalarını kullandıklarından dolayı, bu hastalıklarda ve bunların savunma ve başa çıkma mekanizmalarında bazı nörotransmitterlerin etkisi olduğu düşünülmektedir (Ihilevich, Gleser, 1986).

### EEG ile Savunma Mekanizmaları ve Psikoterapi Arasındaki İlişki

Psikoterapi ile EEG arasında ilişki olup olmadığına dair araştırmalar yapılmıştır ve komputeze elektrofizyolojik metodolojilerin psikoterapiye yanıtın öngörüsü için belirli bir bilimsel değere sahip olduğu saptanmıştır. Bunlardan birisinde, hastaların psikoterapiye cevap verip vermeyeceğinin önceden anlaşılabilmesi için uyku EEG'sini analiz etmekte yarar olabileceği düşünülmüş ve psikoterapiye cevap vermeyenlerde "baseline" uyku EEG analizinde; uyku latensinin uzamış olduğu, uyku kalitesinin düştüğü ve fazik REM aktivitesinin arttığı gösterilmiştir (Buysse, Kupfer, Frank, Monk, Ritenour, Ehlers, 1992). Kısa dönem bireysel psikoterapiye cevap açısından gruplar kare, yaşam tablosu ve rastgele etkiler modeli ile analiz edildiğinde, anormal uyku profili verenlerin psikoterapiye iyi cevap vermediği anlaşılmıştır. Bunların daha çok farmakoterapiye cevap verdiği ortaya konmuştur. Ayrıca elektrofizyolojik defisitleri olan hastaların kognitif terapiye yanıt vermeme olasılığının yüksek olduğuna dair bulgular mevcuttur (Arıkan, 1998).

Bu araştırmanın konusuna yakın bir proje 1996'da Eriksen, Olf, Mann, Sterman ve Ursin tarafından yapılmıştır (University of Bergen). Araştırılan savunma mekanizmaları ile EEG arasındaki ilişkidir. Savunma mekanizmaları Kragh Tachistoscopic Defence Mechanisms Test (DMT) ile ölçülmüştür. Test kişilere nötral ve tehdit edici figürler içeren kartların gösterilmesinden oluşur. Anlamlandırılmaya çalışılan, kişilerin kartla kurduğu özdeşimdir. Burada özellikle tehdit edici figür önemlidir. Ölçülen savunma mekanizmaları; bastırma, yalıtma, inkar, karşıt tepki oluşturma, saldırganla özdeşleşme, kendine yönelme, yansıtma ve gerilemedir. DMT sonuçlarına göre kişiler çok savunmacı (high defensive) ve az savunmacı (low defensive) olmak üzere ayrılmışlardır. Çok savunmacı grup materyal gösterilirken herhangi bir tehdit edici figür rapor etmeyen kişilerdir. Az savunmacı grup ise tehdit edici figür gördüğünü belirtmiştir. Kişilerden materyalde gördüklerini yazılı ya da sözlü olarak anlatmaları istenmiştir. Elde edilen protokol savunma mekanizmalarını tespit etmek için, standart protokolle karşılaştırılarak puanlanmıştır. Burada beklenen; kişinin materyali anlatırken merkezdeki figürle özdeşleşmesi ve kendi kişiliğini yansıtmasıdır.

DMT, çok tehlikeli işlere eleman seçilirken kullanılmak üzere hazırlanmış bir testtir. Günlük performansı ölçmez. Çok savunmacı kişilerin daha fazla kaza yapmaya müsait olduğu daha önceki çalışmalarla tespit edilmiştir. EEG kayıtları, 19 adet kayıt bölmesinden oluşan, standart elektrot kabı ile ve Uluslararası 10/20 Sistemine dayanarak alınmıştır. Elektrot kabı Lexicor Neurosearch 24 EEG kantitatif analiz sistemine bağlanmıştır (Lexicor Medical Technologies). Standardize EEG dalgaları

herhangi bir patoloji vermemiştir. Data toplanmaya başlanmadan önce kişilerden; yazılı onay alınmış, test protokolü anlatılmış ve sonuçların gizli kalacağı belirtilmiştir. Denek sayısı 21'dir. Denekler yaşları 23-52 arasında değişen, Amerikan Hava Alanı personeli olan erkeklerdir. İstatistiksel analiz SPSS 6.0 kullanılarak, MANOVA (multivariate analysis of variance) ile yapılmıştır.

Burada bir farklılık olmasına karşın, projenin bu araştırmayla olan ilgisi anlamlıdır. Fark, DMT'nin günlük performans için yapılmamış olmasıdır. Ancak ölçülen savunma mekanizmaları ve kullanılan EEG kayıt makinesi, bu araştırmadakilerle aynıdır. Dolayısıyla önemli olanın, deneklerin kullandıkları savunmalara göre bazı işler için elenmesinden çok, aynı temel savunma mekanizmaları ile beynin biyolojik işlevleri arasında bir ilişki kurulması olduğunu düşünülür. Bu araştırmanın sonuçlarına göre; DMT ile ölçülen mekanizmaların psikobiyolojik temeli vardır. Daha önceki çalışmalar DMT ile psikoendokrin ve psikoimmunolojik aktivite arasında bir ilişki olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla araştırma sonucunda; DMT ile ölçülen savunma mekanizmalarının EEG ile tespit edilen beynin bazı aktivasyonlarıyla bağlantılı olduğu belirtilmiştir (Ericson, Olff, Mann, Sterman, Ursin, 1996).

Psikofizyoloji, beynin mekanizmaları ile psikolojik olaylar arasındaki ilişkileri araştıran bir bilimdir. Hans Berger'e göre, bir gün entellektüel işleyişi EEG dalgaları açısından tanımlamak mümkün olacaktır. Kitabında bunun ilk adımlarından biri olan, kognitif işleyiş esnasında gözlenebilen alfa yoğunluğunu tanımlayan Berger Etkisi'nden bahseder. Bunlardan şöyle bir sonuç çıkarılabilir: EEG sadece farmakoterapiye yanıt öngörüsü için değil, psikoterapiye yanıt öngörüsü için de aynı bilimsel değere sahiptir. Uygulamada, psikoterapiye yanıtızlık, belki de farmakoterapiye yanıtızlıktan daha büyük bir sorun oluşturmaktadır. Çünkü, buna karar verildiğinde farmakoterapidekine kıyasla daha fazla zaman geçmiş olmaktadır. Geçen zaman, hem hasta ve hem de terapist için en azından bir özgüven yitimine ve ümitsizliğe yol açmaktadır. Demek ki, hastanın psikoterapiye cevap verip vermeyeceğinin mümkün olduğu kadar kısa zamanda anlaşılmasının pratik yararları vardır. Bir soru da şudur: Acaba, belirli bir hasta için seçilecek en uygun psikoterapi yöntemi hangisidir? Öyle anlaşılıyor ki; EEG ve Savunma Mekanizmalarının tespiti buna cevap verebilecek potansiyele sahiptir (Arıkan, 1999).

Bu araştırmada hedeflenen; savunma mekanizmalarının tespitinde EEG (elektroensafalogram) nin ne derece faydalı olacağını anlamaktır. Dolayısıyla, kişiden SME (Savunma Mekanizmaları Envanteri) uygulanarak alınan bulguların objektif değerlendirmeleri ile EEG paternleri arasındaki ilişkiye bakılmıştır.

Savunma mekanizmaları, bilindiği gibi Klinik Psikolojide ele alınan konular arasında ağırlıklı bir yer tutar ve somut olarak araştırılmaları da güçtür. Bunlar temelde korteks işlevlerinin sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesi için varolan psikolojik mekanizmalardır. Dolayısıyla, bu mekanizmaların işlevlerinin temelde normal ve sağlıklı bir şekilde geliştiği ortamda korteks fonksiyonlarının da sağlıklı bir şekilde işleyeceği kabul edilir. Savunma mekanizmalarının işlevlerinin başarısız olduğu durumlarda korteks işlevlerinde de belirli sapmalar olacağı düşünülmektedir. Buradan

hareketle; Envanter bulgularına dayanarak, deneklerin savunma mekanizmalarından aldıkları toplam puanlar hesaplanmış ve mekanizmalar Envanterde belirtildiği üzere gelişmişlik düzeyine göre (immature-mature) sıralanmıştır. Sonuçta, EEG kayıtları Envanter sonuçlarıyla karşılaştırılarak; savunma mekanizmalarının beyin biyolojik işlevleriyle olan ilgisi araştırılmıştır.

## Yöntem

### Katılımcılar:

Uygun örneklem ile deneklere ulaşılmıştır. 20-30 yaş arası, kültür ve eğitim düzeyinde homojen olan, fiziksel açıdan sağlıklı, erişilebilir ve gönüllü olan 40 kişiye SCID-I uygulandı. Sonuçlar değerlendirilerek herhangi bir psikiyatrik rahatsızlığı olmayan 22 kadın ve 10 erkek olmak üzere toplam 32 denek araştırmaya alındı.

### Aletler:

Bu araştırmada temel olarak denekleri psikiyatrik rahatsızlıklar açısından değerlendirmek için SCID-I, savunma mekanizmalarının bulgularını objektif ve güvenilir olarak değerlendirmek için Savunma Mekanizmaları Envanteri (SME) ve mekanizmaların biyolojik temellerine bakabilmek amacıyla da EEG kaydı kullanılmıştır.

### SCID – I (Structured Clinical Interview for DSM)

DSM-IV Eksen-1 Bozuklukları için yarı yapılandırılmış bir klinik görüşme ölçeğidir. İlk kez 1997 yılında Amerikan Psikiyatri Birliği yayını olarak; First, Spitzer, Gibbon, Williams, tarafından ABD’ de yayımlanmıştır. Türkiye için uyarlama ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır.

### Savunma Mekanizmaları Envanteri; SME (Defence Mechanisms Inventory; DMI)

Ihilevich ve Gleser tarafından, 1969 yılında geliştirilen Savunma Mekanizmaları Envanteri'nin; SME (Defence Mechanisms Inventory; DMI), Türkçeye ilk çevirisi 1989 yılında Çiğdem Leblebici tarafından yapılmıştır. Bu çeviri daha sonra Leblebici ve Sorias tarafından iki kez gözden geçirildikten sonra son şeklini almıştır.

Envanter ayrı ayrı kadın ve erkek formu olan bir soru kitapçığı ile bir cevap kağıdından oluşmaktadır. Soru kitapçığı çeşitli çatışma durumlarını içeren on adet kısa öyküden oluşmaktadır. Bunun için sık karşılaşılan beş çatışma teması (Otorite figürü ile çatışmalar, bağımsızlık ihtiyacının ifadesi ile ilgili çatışmalar, rekabet ihtiyacı ile ilgili çatışmalar, erkeklik/kadınlık ile ilgili çatışmalar, durumsal çatışmalar) seçilmiş ve her

biri ile ilgili iki öyküden on öykü oluşturulmuştur. Her bir öyküyü, dört düzeyi ölçmeyi amaçlayan, (açık davranışsal tepkiler, fanteziler, düşünceler ve duygular) beşer şıktan oluşan dört soru izlemiştir (Ne yaptınız?, İçinizden ne yapma isteği geçirdi?, Zihninizden ne tür bir düşünce geçirdi?, Ne tür bir duygu yaşadınız ve niçin?). Sunulan beş seçenekten her biri SME ile ölçülmek istenen beş ayrı savunma mekanizması tarzına karşılık gelmektedir. Ölçülen savunma mekanizmaları şöyle tanımlanmıştır:

**Nesneye Yönelme (NES):** Bu savunma kategorisi, algılanan dışsal tehditlere egemen olmak veya yüzleşmenin acı verdiği iç çatışmaları kamufle etme amacıyla ortaya konan doğrudan veya dolaylı saldırganlıkla ilgilidir.

**Yansıtma (YAN):** Bu savunma stratejisi kesin kanıt olmaksızın başkalarına olumsuz niyet ve özellikler atfetmeyi içerir. Bu atıf daha sonra, diğerlerine karşı düşmanca düşünce, davranış ve duyguların ifadesini haklı kılmak için kullanılır. İstenmeyen özellik veya davranış atıflarına düşmanlık ya da reddedicilik eşlik etmediğinde, bu atıflar Ihilevich ve Gleser'in yansıtma tanımının dışında bırakılmaktadır.

**İkileştirme (İLK):** Bu yorumlama süreci gerçekliği, çeşitli genel ilkeler kullanarak yeniden yorumlama yoluyla bozar. Freud, bu sürecin duyguyu tehdit edici içeriğinden uzaklaştırdığını veya ayırdığını ve böylece bir düşünce bilinçte kalırken onun duygusal önemini bastırabildiğini ileri sürmüştür. İkileştirme; entellektüelleştirme, aklileştirme (rasyonalizasyon) ve yalıtma (izolasyon) gibi klasik savunma mekanizmalarını kapsar.

**Kendine Çevirme (KEN):** Bu savunma stili kapsamında, öz saygıya yönelik tehditleri azaltma amacıyla, gerçekleri çarpıtan kendini cezalandırıcı manevralar toplanmıştır. Genelde, bu manevralar, en kötü olasılığa kendini hazırlamak yoluyla özsaygıyı olumsuz deneyimlerin etkilerine karşı korur. Kendini cezalandırıcı savunmalar, genellikle, kişinin kendi kendisine (autosadistic) veya diğerlerinin kendisine (masochistic) çektirdiği acı ve düş kırıklığı biçimini alır. Bu savunmalar çoğunlukla abartılı ve ısrarlı öz eleştiri, olumsuz beklentiler ve depresif duygu durumu şeklinde ifade edilir.

**Tersine Çevirme (TER):** Bu savunma kategorisinin kapsamında, algılanan tehdit ve çatışmaların ciddiyetini küçümseme ve aslında çok açık tehlikelerin varlığını itiraf etmekten kaçınma tepkileri öngörülmüştür. Yadsıma, aksi geçerliymiş gibi yapma (negation), bastırma ve tepki oluşturma gibi klasik savunmalar bu kategori kapsamında düşünülmüştür.

Her kısa öykü, sorular ve yanıt seçenekleri ayrı bir sayfadır. On öykü, beş çatışma alanını, her bir alanda iki öykü olacak şekilde temsil etmektedir. Her çatışma, ilk beş ve ikinci beş öyküde birer kez temsil edilir.

Testin yönergesinde; deneklerden, beşli yanıt gruplarından, o durumda kendi tepki olasılığını en iyi temsil eden ve en az uygun olan yanıtları seçmelerini istenir. Dolayısıyla, test, bir zorunlu-tercih tipindedir. Yanıtlar ayrı bir kağıda işaretlenir.

Envanterin sonuçları değerlendirilirken; yukarıda betimlenen altı çatışma alanı ve dört düzey dikkate alınmamıştır. Çünkü bu araştırma için gerekli olan, sadece deneklerin hangi savunma kategorisinden kaç puan aldığı ve bu savunmaların gelişmişlik düzeyidir. Dolayısıyla istatistiksel analiz için; deneklerin beş savunma kategorisindeki her bir puanı ayrı ayrı toplanmıştır. SME'nin beş savunması, en az patolojik olandan, en fazla patolojik olana doğru şu sırayla sıralanmıştır: İLK, NES, TER, KEN, YAN.

#### EEG Kaydı

Çalışmaya katılan deneklerden son olarak; oturur vaziyette ve rahat bir pozisyonda şu sıra ile EEG kaydı alınmıştır:

- \* 2 dakika süreyle göz kapalı
- \* 2 dakika süreyle göz açık
- \* 2 dakika süreyle tekrar göz kapalı

Kayıt esnasında deneklere herhangi bir dış uyaran verilmemiş ve kendilerinden hareket etmemeleri ve mümkünse göz kırpmamaları istenmiştir.

EEG kayıtları, 19 adet kayıt bölmesinden oluşan, standart elektrot kabı ile ve Uluslararası 10/20 Sistemine dayanarak alınmıştır. Elektrot kabı Lexicor Neurosearch 24 EEG kantitatif analiz sistemine bağlanmıştır (Lexicor Medical Technologies). Standardize EEG dalgaları herhangi bir patoloji vermemiştir.

#### İşlem:

Yaş, kültür ve eğitim düzeyleri açısından homojen olan ve fiziksel herhangi bir rahatsızlığı olmayan 40 kişilik bir örneklem grubuna; SCID-I (DSM IV Eksen 1 Bozuklukları için Yapılandırılmış Klinik Görüşme) uygulanmıştır. SCID-I sonuçlarına göre 8 kişi ekenmiş ve kalan deneklere; Sorias ve Leblebici tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Savunma Mekanizmaları Envanteri" (SME) uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre kişilerin savunma mekanizmaları gelişmişlik düzeyine (mature-immature) ve kullanım sıklıklarına göre sıralanmıştır. Savunma Mekanizmalarının gelişmişlik düzeyine göre sıralanması uyarlamacılar tarafından Envanterde verilmiştir. Kullanım sıklığı ise; her bir savunma mekanizması grubundan alınan toplam puana göre hesaplanmıştır. Son aşamada denek grubundan şu sırayla EEG kaydı alınmıştır:

- \* 2 dakika Göz kapalı
- \* 2 dakika Göz açık
- \* 2 dakika Göz tekrar kapalı



Elde edilen EEG bulguları ile SME verileri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır.

### Sonuçlar

Her bir Savunma Mekanizması “bağımlı değişken” olarak kullanıldı ve tüm EEG parametrelerinin “bağımsız değişken” olduğu regresyon modelleri kuruldu. Anlamlılık seviyesi 0.05 olarak kabul edildi.

Bütün EEG parametreleri, sırayla gözün kapalı, açık ve tekrar kapalı oluşuna göre her bir savunma mekanizması için ayrı ayrı incelendi. EEG parametreleri ile, yeterli derecede anlamlı bir ilişkinin, sadece “yansıtma” mekanizması arasında olduğu görüldü.

**Tablo 1.** Yansıtma Mekanizması İçin Alınan Anlamlı EEG Parametreleri

#### A- Göz Kapalı İken Alınan İstatistiksel Olarak Anlamlı EEG Parametreleri

Parametre	$\beta$ (regresyon katsayısı)	P(anlamlılık)
D.FP1	-35,76	0,0044
D.F4	33,54	0,0427

#### B- Göz Açıkken Alınan İstatistiksel Olarak Anlamlı EEG Parametreleri

T.T6	-63,78	0,0052
------	--------	--------

#### C-Göz Tekrar Kapalı İken Alınan İstatistiksel Olarak Anlamlı EEG Parametreleri

D.F7	35,48	0,0408
D.FP1	-40,11	0,0040

Tablo 1’den de görüldüğü üzere, göz kapalı iken, “yansıtma” mekanizmasının kullanımı ile D.FP1 arasında ters yönde, D.F4 arasında ise aynı yönde bir bağıntı vardır. Göz açık iken, “yansıtma” mekanizmasının kullanımı ile T.T6 arasında ters yönde bir bağıntı vardır.

Göz tekrar kapalı iken, “yansıtma” mekanizmasının kullanımı ile D.F7 arasında aynı yönde, D.FP1 arasında ise ters yönde bir bağıntı vardır.

“Yansıtma”nın kullanımı ile, oluşan değişimin özellikle Delta parametreleri üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir (D.FP1, D.F4, D.F7).

### Tartışma

Bu araştırmanın sonuçları “yansıtma” mekanizması ile beynin biyolojik işlevleri arasında bir ilişki olduğunu düşündürmektedir. Diğer savunma mekanizmalarıyla beynin biyolojik işlevleri arasında bir ilişki olabileceğine dair herhangi bir güçlü elektrofizyolojik kanıt elde edilmemiştir.

Bulgulara dayanarak, “yansıtma” mekanizmasının biyolojik temeli şu şekilde açıklanabilir: Ego, içsel ve dışsal tüm uyarınları kendinde toplayıp bir program üretmek ve içsel uyarınlara öncelik vermek koşuluyla beklentileri çözmek için organize olmuştur. Dolayısıyla egonun öncelikli işlevi uyarının nereden geldiğini saptamaktır. Uyarının yerinin saptanmasında, talamüs baskın olmak üzere merkezi sinir sisteminin anatomik yapıları ve fizyolojik mekanizmaları rol oynar (Lezak, 1983).

Egonun önemli işlevlerinden biri, uyarının kaynağını yerleştirmektir (stimulus allocation). Yani, ego öncelikli olarak gelen uyarının içsel mi yoksa dışsal mı olduğuna karar vermek durumundadır. Ego, uyarının geliş yeriyle kendisinde oluşan anksiyete arasında bağlantı kurduğunda, uyarının orijinine dair tersine bir tercih yapabilecektir. Şöyle ki; uyarının gerçek orijini anksiyete uyandırarak bazı biyolojik mekanizmaları harekete geçirecek ve oradan gelen uyarınlara talamüstün geçişine karşı bir engel yaratacaktır. Böylece kişi geçici bir süre için anksiyeteden kurtulacaktır. Buna “gating” (kapılama) denir (Kaplan, Sadock, 1995, deGroot, 1991). Ego için içsel bir anksiyeteye katlanmak, dışsal olana göre daha zordur. Bu durumda, uyarın allokasyonunun tersine yapılan bir tercihle, egoyu çok zorlayan içsel bir anksiyete uyarını, dışardan geliyormuş gibi algılanabilecektir. Dolayısıyla “yansıtma” denen mekanizma karşımıza çıkacaktır.

Yansıtma mekanizmasının duruma, yere ve zamana bağlı olarak normal, sağlıklı kişilerde de sık kullanıldığı göz önüne alınırsa, mekanizmanın biyolojik temellerinin gerçekte koruyucu işlev üstlendiği düşünülür. Anksiyete uyarının ortadan kalkması ile birlikte sağlıklı kişilerde “yansıtma”nın kısa sürede düzeldiğine dair yayınlar da vardır (Arıkan, 1999).

Yansıtma mekanizmasının kontrolsüz (patolojik) olarak kullanıldığı şizofreni ve benzeri durumlarda “gating deficiency” (kapılama bozukluğu) olduğuna dair çok sayıda veri bulunmaktadır. Bu hastalıkta duyuşal kapılamadaki bozukluk, hastalığın fizyopatolojisini oluşturmaktadır. Şizofreni gibi nöropsikiyatrik hastalığı olan kişilerin duyuşal kapılama tepkileri azalmakta ve anormal davranışlar sergilemektedirler (Jin, Bunney, Sandman, Patterson, Fleming, Moenter, Kaloli, Hetrick, Potkin, 1998). Yani, beyin uyarının geldiği yeri saptayamamakta, uyarınlara gerekli – gereksiz ayrımını yaparak süzgeçten geçirememekte ve dolayısıyla ihtiyaçları karşılamak için gerekli olan programı üretememektedir (Arıkan, 1999).

Pek çok klinik çalışma, şizofrenide duyuşal veriyi modüle etme zorluğu olduğunu göstermektedir. Kapılama teorisine göre, şizofrenideki dikkat ve algı

bozukluklarının temelinde, beyin tarafından dışsal uyarıları toplama ve filtre etme bozukluğu bulunmaktadır. Bu durum da, şizofreninin pozitif semptomlarından olan halüsinasyon ve hezeyanlara yol açmaktadır (Boutres, Belger, Campell, D'Souza, Krystal, 1999). Bunlarda "kapılama" mekanizması minimal anksiyeteye duyarlıdır. O nedenle de bu hastalık grubunda patolojik "yansıtma"nın hastalığın nedeni değil de biyolojik alt yapının sonucu bir olduğu kabul edilir (Kaplan, Sadock, 1995).

Limbik sistemin uyarılara karşı üstlendiği süzgeç rolü ile, talamusun beyne giren ve beyinden çıkan hemen tüm uyarıların trafiğini düzenlediği gözönünde bulundurulduğunda, "kapılama"nın oluşumunda bu sistemlerin önemli rol oynadığı düşünülebilir (Arıkan, 1999).

Uyarıların içsel mi yoksa dışsal mı olduğunu belirlemede, uyarı trafiğini düzenlemede ve uyarıyı süzgeçten geçirmede, talamus başta olmak üzere limbik sistemin yapıları önemli roller üstlenmiştir. Şizofreni çalışmalarından elde edilen bir başka bulgu olarak, limbik sistemde epilepsi benzeri biyoelektrik aktivitenin gerçekleşiyor olması yukarıda belirtilen fikri destekler niteliktedir (Arıkan, 1999).

Bu araştırmadan elde edilen EEG verileri, "yansıtma"nın yoğun kullanıldığı deneklerde özellikle frontal bölgede delta dalgası düzeyinde bir değişim olduğunu göstermektedir. Delta dalgalarının talamustan kaynaklandığı bilinmektedir (Niedermeyer, 1993). Dolayısıyla bu durum, bu mekanizmanın biyolojik işleyişi hakkında bir bilgi verebilir. Eldeki veriler ilerki çalışmalara ışık tutacaktır.

Ayrıca, araştırmanın sonuçları, aşağıdaki iki sorunun cevaplanması yolunda bir adım atılması açısından da önemlidir: 1- "Yansıtma" mekanizmasının durumsal (state dependent) mi yoksa kökensele (trait dependent) mi olduğunu anlamada ve dolayısıyla tanı koymada EEG kullanımının işlevselliği nedir?. 2- Psikoterapi ya da farmakoterapinin seçiminde EEG ne derece etkili bir araçtır?

Beynin yapısı ve nörokimyasal fonksiyonları ile savunma mekanizmaları arasındaki ilişkiyi araştırarak diğer çalışmalara bakıldığında; Witkin ve ark. (1962) tarafından yapılan çalışmada yansıtma mekanizması ile alan-bağımsızlığı arasında bir ilişki olduğu görülür. Bunun dışında laterilazasyon ve kimyasal yapı hakkında direkt bulgu yoktur.

Bunlardan yola çıkarak, çalışma tekrarlanırsa ve patoloji grubuyla (yansıtma mekanizmasının yoğun olarak kullanıldığı paranoid kişilik ve paranoid psikoz) bir karşılaştırma yapılırsa "yansıtma"nın biyolojisi hakkında daha fazla bilgiye ulaşılabileceği düşünülmektedir. Çalışma bir kere de normal popülasyonla anksiyete uyarısını düşürülerek tekrarlanmalıdır.

### Kaynakça

Arıkan, M. K. (1998). Psikiyatrik Elektrofizyoloji-Depresyon, İstanbul, Lilly Yayınları.

- Arıkan, M. K. (1999). Temel Psikiyatrik Sendromlar; Moleküler Biyoloji, Farmakoloji ve Elektrofizyolojiden Öğrendiklerimiz, İstanbul, Çantay Kitabevi.
- Belger, A., Boutros, N., Campell, D., D'Souza, C., Krystal, J. (1999). Comparison of Four Components of Sensory Gating in Schizophrenia and Normal Subjects: A Preliminary Report. Psychiatry Research, 88/2, 119-130.
- Bunney, W. E., Jin, Y., Sandman, C., Patterson, J., Fleming, K., Maenter, J., Kolali, A., Hetrick, W., Potkin, S. (1998). Is p50 Suppression a Measure of Sensory Gating in Schizophrenia. Biological Psychiatry, 43/12, 873-878.
- Buyse, D. J., Kupfer, D. J., Frank, E., Monk, T. H., Ritenour, A., Ehlers, C. L. (1992). Electroencephalographic Sleep Studies in Depressed Outpatients Treated with Interpersonal Psychotherapy: 1. Baseline Studies in Responders on Nonresponders. Psychiatry Research, 42/1, 13-26.
- Buyse, D. J., Cherry, C. R., Cornes, C. L., Frank, E., Kupfer, D. J., Mallinger, A. G., Thase, M. E. (1997). Which Depressed Patients will Respond to Interpersonal Psychotherapy? The Role of Abnormal EEG Sleep Profiles. Am J Psychiatry, 154/4, 502-509.
- DeGroot, D. J. (1991). Correlative Neuroanatomy, Appelaton and Large.
- Ericson, H. R., Olf, M., Mann, C., Serman, M. B., Ursin, H. (1996). Psychological Defence Mechanisms and Electroencephalographic Arousal, Scandinavian Journal of Psychology, 37, 351-361.
- Ihlevich, D., Gleser, G. C. (1986). Defence Mechanisms, DMI Associates, Owasso, 55-62.
- Kaplan, H., Sadock, B. (1995). Comprehensive Textbook of Psychiatry/VI/Functional Neuroanatomy, Williams and Wilkins.
- Leblebici, Ç., Sorias, O., Uysal, Ş. (1995). Savunma Mekanizmaları Envanterini Türk Kültürüne Uyarlama Çalışması, Ege Üniversitesi Araştırma Projeleri Fonu. Proje No: 91/007.
- Lezak, M. (1983). Neuropsychological Assessment, Oxford University Press.
- Niedermeyer, E. (1993). Electroencephalography; Basic Principles, Clinical Applications and Related Fields, Williams and Wilkins.