



## ARAŞTIRMA/RESEARCH

# Bir üniversite hastanesinde elektrokonvülsif terapi uygulamasıyla ilgili özellikler

## Characteristics of electroconvulsive therapy in a university hospital

Esra Yancar Demir<sup>1</sup>, Nilay Taş<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, <sup>2</sup>Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ordu, Turkey

*Cukurova Medical Journal 2016;41(2):242-247.*

### Abstract

**Purpose:** We aimed to evaluate frequency of electroconvulsive therapy (ECT) use among hospitalized patients in a psychiatry clinic of university hospital and to determine the diagnostic, socio-demographic features of these ECT treated patients retrospectively.

**Material and Method:** Of 759 inpatients, 32 who was treated with ECT in psychiatry clinic of Ministry of Health-Ordu University Training and Research Hospital were included in the study. The data evaluated in the study were obtained from patient files retrospectively.

**Results:** Among the 32 (4.21%) patients treated with ECT, 23 (71.9%) were male with a mean age of 44.4 and 9 (28.1%) were female with a mean age of 44.5. The mean hospitalization time was 28,7 days in male patients whereas it was 38.33 days in female patients. The mean number of ECT sessions was 9.4 for males and 9.8 for females.

**Conclusion:** ECT treatment was performed in 4.24 % of the patients in our clinic for the past 5.5 years. Although the application is restricted because of false beliefs and prejudiced opinions, ECT is a reliable treatment method with very low risk of serious complications. New methods should be implemented for healthy acknowledgment to overcome these opinions and beliefs about ECT.

**Key words:** Electroconvulsive therapy, depression, bipolar disorder.

### Öz

**Amaç:** Bu çalışmada bir üniversite hastanesi psikiyatri servisinde yatan hastalara elektrokonvülsif terapi (EKT) uygulanma oranları ve EKT uygulanan hastaların geriye dönük olarak tanı, sosyodemografik ve EKT'yle ilişkili özelliklerini değerlendirmeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya Sağlık Bakanlığı-Ordu Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Psikiyatri servisinde yatarak tedavi gören 759 hastadan EKT uygulanan 32 hasta seçilmiştir. Çalışmada kullanılan veriler EKT uygulanan hastaların dosyalarının geriye dönük olarak taranmasıyla elde edilmiştir.

**Bulgular:** EKT uygulanan 32 (%4.21) hastanın 23'ü (%71.9) erkek, 9'u (%28.1) kadındı. Kadınların yaş ortalaması 44.4, erkeklerinki 44.5'dir. Ortalama yatış süresi erkek hastalarda 28.73 gün kadın hastalarda ise 38.33 gündür. Hasta başı ortalama EKT seans sayısı erkek hastalarda 9.4, kadın hastalarda 9.8'dir

**Sonuç:** Kliniğimizde 5.5 yıllık süreçteki EKT uygulanma oranı %4.21'dir ve çoğunluğu erkek hastalar oluşturmaktadır. EKT, ciddi komplikasyon oranlarının son derece düşük olduğu, güvenilir psikiyatrik bir tedavi yöntemidir. Ancak hakkındaki yanlış inanışlar ve ön yargılar kullanımını sınırlamaktadır. EKT konusundaki damgalamayı aşmak için toplumu sağlıklı bilgilendirecek yollarla ilişkili, yeni düzenlemelere ihtiyaç vardır.

**Anahtar kelimeler:** Elektrokonvülsif terapi, depresyon, bipolar bozukluk.

## GİRİŞ

Psikiyatride birçok ciddi ruhsal hastalığın tedavisinde kullanılabilen etkili ve güvenli somatik tedavilerden biri olan elektrokonvülsif terapi (EKT) ise ilk kez 1938 tarihinde İtalya'da uygulanmıştır<sup>1</sup>. Elektriksel

uyarı yoluyla konvülsiyon oluşturmaya dayanan ve etki mekanizması hala kesin olarak bilinmeyen bu tedavi yönteminin yaratıcıları Cerletti ve Bini'dir<sup>2,3</sup>. 1938 yılından bu yana zaman zaman popülerliğini yitirse de özellikle psikotik depresyon, yüksek özkıym riski, tedaviye yanıt vermeyen manik

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Esra Yancar Demir, Ordu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Anabilim Dalı, Ordu, Turkey. E-mail: edyancar@yahoo.com  
Geliş tarihi/Received: 26.08.2015 Kabul tarihi/Accepted: 29.09.2015

eksitasyon, katatonik eksitasyonlu şizofreni, şizoaffektif bozukluk, nöroleptik malign sendrom (NMS), deliryum, organik etiyojili katatonik durumlar gibi çeşitli ruhsal ve nörolojik bozukluklarda hala en etkili psikiyatrik tedavi yöntemlerinden biri olmaya devam etmektedir<sup>4,5</sup>. Hastalık tanısının yanı sıra hastanın önceden iyi yanıt verilmiş EKT öyküsünün olması, hastalığın şiddeti, çabuk yanıt alınması gereken durumlar, diğer tedavilerle kar ve zararları açısından yapılan karşılaştırmalar ve hastanın tercihi gibi birçok faktör EKT tercihinde etkili olmaktadır<sup>6</sup>. 70 yılı aşkın süredir psikiyatrinin en önemli somatik tedavi yöntemi olan EKT'nin uygulama süresi ve sıklığı hastanın klinik durumuna ve tedaviye verdiği yanıtla göre değişmekle birlikte; genel kabul, haftada 2-3 kez yapılan 6-12 seanstır<sup>7</sup>.

EKT için tanımlanmış kesin bir kontrendikasyonu olmadığı gibi "görece kontrendikasyonlar" olarak belirlenmiş durumlarda bile uygulanabilir. Genel anestezi altında uygulanan girişimlerin en az riskli olanı EKT'dir<sup>8</sup>. En sık görülen yan etkileri nöbet oluşmaması, uzamış, geçikmiş ya da yetersiz nöbet, kas ağrıları, sinüs bradikardisi ya da taşikardi gibi kardiovasküler yan etkiler, konfüzyon, mani ve postiktal-interiktal deliryum ve bellek bozuklukları gibi bilişsel yan etkilerdir<sup>8</sup>. İlk kullanılmaya başlandığı yıllarda intravenöz anestetik maddeler ve kas gevşetici olmaksızın uygulanan EKT, hastalarda kırıklara ve EKT uygulaması ile ilgili olarak travmatik yaşantı algılarına sebep olduğu için, günümüzde intravenöz anestezi ve kas gevşeticilerle genel anestezi altında uygulanmaktadır<sup>2</sup>.

Etki mekanizması hala tam olarak aydınlatılamamış, özellikle ağır depresyonda başarı oranları %70-90 düzeyine ulaşan bu yöntemin kullanım yaygınlığı ülkeler arasında değişkenlik göstermektedir<sup>2,9</sup>. Bu konuda yapılmış bir çalışmada Türkiye'de yatan hastalarda EKT uygulanma oranı %14-16 olarak bildirilirken birçok Asya ülkesi ve ABD'de bu oran %5-12 arasında değişmektedir<sup>10</sup>.

Klinik gözlemlerimiz sırasında EKT endikasyonu konan birçok hastanın EKT uygulanması önerisine sıcak bakmadıkları, bu uygulamayla ilgili olarak olumsuz algıları olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenle, EKT cihazının hastanemize alındığı tarihten bugüne değin, yani 2010-2015 yılları arasında Sağlık Bakanlığı - Ordu Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Psikiyatri servisinde yatarak tedavi görmekte olan ve EKT uygulanan psikiyatri

hastalarının sosyodemografik, tanı ve tedavi özelliklerini ve EKT uygulanma oranını belirlemeyi amaçlayan bir çalışma planladık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Ocak 2010-Haziran 2015 tarihleri arasında Sağlık Bakanlığı-Ordu Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Psikiyatri servisinde yatarak tedavi görmüş tüm hastaların dökümü yapıldı. EKT uygulanan hastaların yaş, cinsiyet, medeni durum gibi sosyodemografik özellikleri, DSM IV'e göre tanıları ve EKT sayısı, EKT komplikasyonları, EKT'ye yanıt gibi EKT'ye ait özellikleri geriye dönük olarak incelendi. Kurumumuzda EKT seansları ameliyathane ortamında bir anestezi uzmanı eşliğinde, genel anesteziyle ve sadece yatan hastalara uygulanmaktadır. Hastalar, işlemden bir gün önce, anestezi polikliniğinde veya yatağında anestezi öncesi fizik muayeneden geçirilmektedirler. Rutin uygulama gereği posteroanterior (PA) akciğer grafisi, kan biyokimyası, tam kan sayımı ve elektrokardiyografileri (EKG) konsültasyon yoluyla değerlendirilen hastaların ASA (American Society of Anesthesiologists) riskleri belirlendikten sonra hasta ve/veya yakınlarından aydınlatılmış anestezi onamları alınmaktadır. Ayrıca hasta veya 1.derece yakınlarından EKT'yle ilgili olarak da aydınlatılmış onamları alınmaktadır. Hastalar EKT'ye alınmadan önce, nöbet eşliğini etkileyebilecek benzodiazepin, antipsikotik, antidepresan ve duygudurum düzenleyiciler gibi tüm psikotrop ilaçları, uygulama başlamadan 3 gün önce kesildi. EKT uygulanan hastalarla, EKT uygulanmayan yatan hastalar tanıları, yatış süreleri, nüks oranları açısından karşılaştırıldı. Servis koşullarımız gereği EKT endikasyonu dışında erkek hasta yatışı yapamadığımızdan, istatistiksel karşılaştırmalarda cinsiyet farklılığına bakılmadı. Birden fazla yatışında EKT uygulanan hastaların her yatışı farklı bir hastaya uygulanmış EKT seansları olarak kabul edildi.

## Anestezi uygulaması

Rutin anestezi öncesi muayeneden geçirilen ve 8 saatlik açlık süresine sahip olan hastalar sabah ilk vaka olarak ameliyathaneye alındılar. Hastalara öncelikle ASA'nın öngördüğü standart monitörizasyonlar (kalp atım hızı ve ritmi, noninvazif kan basıncı, periferik oksijen saturasyonu ve endtidal karbondioksit monitörizasyonları) uygulandı. Ardından uygun olan üst ekstremitesinden damar yolu açılarak idame sıvıları

başladı. Hastanın damar yolu olmayan diğer üst ekstremitesine ise izole kol tekniği kullanımı için turnike manşonu sarıldı ve kas gevşetici verilmesi öncesinde turnike sistolik arteriyel basıncın 20-30 mmHg üzerine kadar sıkılarak kol sistemik dolaşımdan izole edildi. İndüksiyon öncesi dönemde hastaya maske ile % 100 oksijen solutuldu. İndüksiyon için 1 mg/kg propofol uygulandı. Ardından kirpik refleksi kaybolunca 1 mg/kg süksinilkolin ile kas gevşekliliği sağlandı. Hastanın ağzına, dilini ısırması amacıyla önceden hazırlanmış olan rulo şeklinde gazlı bez konuldu. Süksinilkolin bağlı fasikülasyonların görülmesinden hemen sonra EKT uygulamasına geçildi. EKT uygulaması bitiminde bilinci açılan ve spontan solunumları yeterli olan hastalar postoperatif derlenme odasına alındılar. Derlenme odasında, solunum, dolaşım, periferik oksijen saturasyonu, bilinç durumu ve kas gücü açısından takip edilen hastalar yeterli derlenme özelliklerine sahip olduklarında psikiyatri servisi hemşiresi eşliğinde servise transfer edildiler.

### EKT uygulaması

EKT uygulamalarında kliniğimizde bulunan kısa vuruşlu, sürekli akım veren Thymatron System IV (Somatics, Inc., Lake Bluff, IL) EKT cihazı kullanılmıştır. Tüm hastalara gün aşırı olacak şekilde bilateral, bitemporal EKT uygulanmıştır. İlk nöbet eşiği “yarı yaş yöntemi” esas alınarak belirlenmiştir. Hastaların nöbet geçirip geçirmediği manşon yöntemiyle izlenmiş, 20 sn’den kısa nöbetler yetersiz olarak kabul edilmiştir. Kliniğimizde hastanın verdiği klinik cevaba göre değişmekle birlikte 6-12 seans arasında EKT uygulaması tercih edilmektedir. Uygulanan EKT sayısı, uygulanan anestezi ve kas gevşetici tipi, EKT’nin sonucu ve komplikasyonları EKT defterine kaydedilmektedir.

### İstatistiksel değerlendirme

Hastaların cinsiyete, medeni durumuna, eğitim durumuna ve hastalık tipine göre dağılımları Fisher’s Exact Testi ile değerlendirilmiş olup, yaş ve hasta yatış süreleri arasında cinsiyete göre farklılıklar Student t-test ile değerlendirilmiştir. Uygulanan tüm testler için araştırma bulguları 0,05 anlamlılık düzeyinde değerlendirildi. Tüm istatistiksel hesaplamalar SPSS 11.0 Versiyon istatistik programında yapıldı<sup>11</sup>.

## BULGULAR

2010-2015 tarihleri arasında (5.5 yıl) Sağlık Bakanlığı - Ordu Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi 15 yataklı Psikiyatri servisine yatırılarak izlenen toplam 759 hastanın, 32’sine (%4.21) EKT uygulanmıştır. Bu süre içinde sadece 1 hastaya 2. Kez EKT uygulanmıştır. Bu hastaların 23’ü (%71.9) erkek, 9’u (%28.1) kadın hastadır. Bu süre içerisinde sadece 1 erkek (%3) hastaya aynı yıl içinde 2. kez EKT uygulanmıştır. EKT uygulanan hastaların yaş ortalaması 45.21 (min:21-max:70), kadınların yaş ortalaması 44.4±18.61, erkeklerinki 44.5±10.28’dir. Hastaların medeni durumu incelendiğinde; 5 (%15.6) hastanın bekar, 21 (%65.6) hastanın evli, 3 (%9.4) hastanın boşanmış ve 2 (%6.2) hastanın ise dul olduğu görülmektedir.

Eğitim durumlarına bakıldığında 1 (%3.1) hastanın okur-yazar olmadığı, 2 (%6.2) hastanın okur-yazar, 15 (%46.9) hastanın ilköğretim mezunu, 3 (%9.4) hastanın ortaokul, 9 (%28.1) hastanın lise, 1 (%3.1) hastanın üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir. Ortalama yatış süresi erkek hastalarda 28.73 gün kadın hastalarda ise 38,33 gündür. Kadın ve erkek hastalar arasında yaş ve tedavi süresi açısından istatistiksel olarak fark saptanmadı.

Hasta başı ortalama EKT seans sayısı erkek hastalarda 9.4±2.5, kadın hastalarda 9.8±2.2’dir. Hastaların sosyodemografik, tanı ve tedavileriyle ilgili bazı özelliklerin dağılımı tablo-1’de gösterilmiştir. Anestezi sonrası 4 hastada 2’şer kez, 1 hastada ise 4 seans sonrası olmak üzere anestezi sonrası dönemde O2 desteği verildi. 1 hastada tek seansta bradikardi gözlemlendi. Hastalarda EKT sonrası hafif ve geçici yan etkiler olarak en sık baş ağrısı ve bellek problemleri izlendi.

Hastaları aldığı tanılarına göre; psikotik bozukluklar, depresif bozukluk ve bipolar bozukluk olarak 3 ana gruba göre sınıflandırdık. 9 hasta %28.1 psikotik bozukluk tanısı aldı ki bunlardan birinin ciddi intihar riski mevcuttu. Psikotik bozukluğu olan hastaların cinsiyet dağılımına baktığımızda 6’sı erkek (%66.6), 3’ü kadın (%33.3) hastaydı. 21 hasta (%65.6) major depresif bozukluk tanısı aldı ve bu grupta da 2 (%6.2) hastada ciddi intihar düşünceleri mevcuttu. 21 hastanın 15’i erkek hasta, 6’sı kadın hastaydı. Bipolar bozukluğu tanısı alan 2 (%6.2) hasta mevcuttu ve her ikisi de erkekti.

**Tablo 1. EKT uygulanan hastaların cinsiyet, sosyodemografik özellikleri ve tanı dağılımları**

	Cinsiyet				p:0.835	
	Erkek		Kadın			
	n	%	n	%		
	23	71.9	9	28.1		
Yaş ortalaması	45.52±10.28		44.44±18.61			
Tedavi süresi	28.73±19.31		38.33±20.68		p:0.225	
Ortalama EKT sayısı	9.4±2.5		9.8±2.2			
	Erkek		Kadın		Toplam	
	N	%	N	%	n	%
Hastalık Tipi						
Psikotik bozukluk	6	26.2	3	33.3	9	26.2
Depresyon	15	47.8	6	44.4	21	65.1
Bipolar Bozukluk	2	8.7	-	-	2	8.7
Medeni Durum						
Bekar	4	17.4	1	11.1	5	15.6
Evli	14	60.8	7	77.7	21	65.6
Boşanmış	3	13	-	-	3	9.3
Dul	1	4.3	1	11.1	2	6.2
Eğitim Durumu						
Okur-yazar değil	0	-	1	11.1	1	3.1
Okur-yazar	1	4.3	1	11.1	2	6.2
İlkokul	10	43.5	5	55.5	15	46.8
Ortaokul	2	8.7	1	11.1	3	9.4
Lise	9	39.1	-	-	9	28.1
Üniversite	0	-	1	11.1	1	3.1

Anlamı değil: p&gt;0.05

## TARTIŞMA

Son 5.5 yıllık süreç içerisinde kliniğimizde EKT uygulanma oranı ortalama %4.34 olarak tespit edilmiştir. ABD, İngiltere ve Avustralya gibi merkezi veri tabanı olan ülkelerde EKT kullanım oranlarını hesaplamak oldukça kolayken, Türkiye'nin de içinde bulunduğu birçok ülkede merkezi veri tabanı sistemi olmadığından bu konuda sağlıklı bir veriye ulaşmak mümkün olmamaktadır. Bu ülkelerde EKT kullanım oranları ancak hastane ya da üniversitelerdeki bireysel bildirimler sonucunda tahmini olarak yapılabilmektedir<sup>12</sup>.

Türkiye'de iki farklı üniversite hastanesinde EKT uygulanma oranlarına bakıldığında oranlar sırasıyla %16 ile %14.4 olarak saptanmıştır<sup>13,14</sup>. Bu oranlarla karşılaştırıldığında kliniğimizdeki EKT yapılma oranları oldukça düşük görünmektedir. Ordu ilinde EKT uygulaması yapılan tek merkezin kurumumuz olduğu göz önüne alındığında bu oran düşüklüğü daha dikkat çekici bir hale gelmektedir. Ancak daha yakın bir tarihte yine Türkiye'de bir üniversite hastanesinde yapılan başka bir çalışmada ise 5 yıllık EKT oranı %2.2 olarak tespit edilmiştir<sup>15</sup>. Yurt dışında da ülkemizde olduğu gibi bu konuda

yapılmış çalışmalarda oldukça farklı oranlar bildirilmiştir. Örneği ABD'de eğitim amaçlı kullanılan psikiyatri hastanelerinde EKT oranları %6-%12 arasında bildirilirken, bir devlet hastanesinde 10 yıllık geriye dönük verilerin taranması sonrası saptanan EKT oranı %0.4 bulunmuştur<sup>2</sup>.

Çalışmamızın sonuçlarına baktığımızda dikkatimizi çeken diğer önemli nokta EKT yapılan hastalar arasındaki belirgin cinsiyet oranları farkıdır. Servisimiz, hastane koşullarımızın kısıtlılığı dolayısıyla sadece 15 kadın hastanın kabul edilebildiği, erkek hastaların EKT dışında yatırılmadığı bir birimdir. Öyle ki EKT endikasyonu nedeniyle erkek hasta yatırmak durumunda kaldığımızda diğer servislerdeki boş yerleri kullanmaktayız. Yatan hasta grubunun neredeyse tamamını kadın hastaların oluşturduğu bir birimde EKT hastalarının %71.9'nun erkek olmasının dikkat çekici ve tartışmaya değer olduğunu düşünmekteyiz. Türkiye'de EKT ile ilgili çalışmalara baktığımızda GATA'da yapılan bir çalışma dışında kadın hastaların ya çoğunluğu oluşturduğunu ya da kadın-erkek oranlarının birbirine çok yakın olduğunu görmekteyiz. GATA'nın askeri bir hastane

olması dolayısıyla hitap ettiği grubun daha çok erkek popülasyon olduğu göz önüne alındığında EKT hastalarında da erkek baskınlığı beklenen bir sonuçtur<sup>7,13,15</sup>.

Klinik tecrübelerimizde EKT endikasyonu konup, EKT'yle ilgili ayrıntılı bilgilendirme yapıldıktan sonra EKT'ye onay vermeyen kadın hasta sayısının erkek hastalardan oldukça fazla olduğu tespit edilmiştir. Bunun nedeni; preoperatif dönemdeki anksiyete düzeyini ve epidemiyolojik olarak anksiyete bozukluklarının cinsiyete göre görülme oranlarını inceleyen çalışmalarda da vurgulandığı gibi kadınlarda anksiyete düzeyinin erkeklerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olması olabilir<sup>16</sup>.

EKT'nin kurumumuzda koşullarımız gereği, servis ortamında değil de ameliyathanede yapılıyor olmasının hastalarda extra bir kaygı ve bundan kaynaklı EKT'ye bir direnç oluşturuyor olabileceğini düşünmekteyiz. Dikkatimizi çeken diğer önemli bir nokta EKT uygulamasını kabul eden 9 kadın hastanın 3'ünün aynı dönemde serviste yatıyor olmalarıydı. Bu durum ilk EKT olan kadın hastadaki düzelmeyi gördükten sonra diğer 2 kadın hastanın EKT olmayı kabul etmesi açısından önemlidir. Yani hastaların yapılan bilgilendirmeden çok bu işlemi yaşayan birinden aldıkları geri bildirim ve kendi gözlemlerinin daha etkili olduğunu gözlemledik. EKT kendi tedavi deneyimlerimiz ve literatür taramalarında da belirtildiği üzere oldukça etkin bir tedavi yöntemi olmasına karşın, uygulanış şekliyle ilgili ön yargılar ve yan etkilerinin olduğundan fazla ve şiddetli olduğuyla ilgili yanlış inanışların kullanımını kısıtladığı bir tedavi şeklidir<sup>17,18</sup>.

EKT maalesef sadece hasta ve hasta yakınlarının değil, psikiyatri dışı alanda çalışan diğer hekimlerin bile damgaladığı ve olumsuz görüşlere sahip olduğu bir tedavi şeklidir. Cerrahi ve dahili bilimler asistanlarıyla Türkiye'de 2015 yılında yapılmış bir çalışmada, asistanların EKT hakkındaki tutumlarının daha önce hasta ve hasta yakınlarıyla yapılmış çalışmalarla benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir<sup>19</sup>. EKT'yle ilgili yapılan eleştiriler onun etkinliğinden çok uzun dönem yan etkilerinin tam olarak bilinmemesiyle ilgili endişeler ve uygulamanın hasta, hasta yakınları ve toplumdaki diğer bireyler tarafından bir cezalandırma ya da eziyet şeklinde algılanmasıyla ilişkilendirilmiştir<sup>20</sup>. Oysa yapılan araştırmalarda EKT'ye bağlı ciddi komplikasyonların nadiren görüldüğü, mortalite riskinin ise genel anesteziyle eşit düzeyde olduğu gösterilmiştir<sup>1</sup>.

Anestezi tekniklerinin gelişimi ile EKT'nin güvenilirliği artmış, yan etkileri ise oldukça azalmıştır. EKT sonrası yan etki olarak en sık baş ağrısı, bellek bozuklukları, yönelim bozuklukları, yorgunluk, halsizlik, baş dönmesi, kas ağrısı, bulantı ve kardiyak problemler görülebilmektedir<sup>21,22</sup>.

EKT'nin son derece güvenli ve etkili bir yöntem olmasına karşın bizim kurumumuz da ve benzer birçok kurumda hakettiği oranda kullanılmıyor olmasının, hakkındaki yanlış inanışlar ve damgalanma nedeniyle olduğunu düşünmekteyiz. Bu ön yargıları aşmanın en önemli yolunun ise toplumun bu konuda (broşür, kısa film, daha önce EKT uygulanmış gönüllü hastaların geri bildirimleri vb.) daha sağlıklı bilgilendirilmesiyle gerçekleştirilebileceğine inanmaktayız.

Literatür incelendiğine Türkiye'de EKT uygulaması ile ilgili sınırlı sayıda çalışma olduğunu görmekteyiz. Ayrıca yukarıda da belirtildiği üzere merkezi veri tabanı sistemi olan bir ülke olmadığımızdan bu tür kurumsal bildirimlerin sağlıklı verilere ulaşabilmek adına ayrıca değerli olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmamızın literatüre bu açıdan katkı sağlayacağını umuyoruz.

## KAYNAKLAR

1. Abrams R. Electroconvulsive Therapy, 4th ed.. New York, Oxford University Press, 2002.
2. Fink M. Convulsive therapy: a review of the first 55 years. J Affect Disord. 2001;63:1-15.
3. Ishihara K, Sasa M. Mechanism underlying the therapeutic effects of electroconvulsive therapy on depression. Jpn J Pharmacol. 1999;80:185-9.
4. Cimilli C. Elektrokonvülsif tedavi: tarihsel gelişim ve günümüzdeki durum. Ege Psikiyatri Sürekli Yayınları, 1998; 3(2):257-264.
5. Greenberg RM, Kellner CH. Electroconvulsive therapy:a selected review. Am J Geriatr Psychiatry. 2005;13:268-81.
6. National Institute for Clinical Excellence. Guidance on the Use Electroconvulsive Therapy. Technology Appraisal 59. London, Abba Litho, 2003.
7. Zeren T, Tamam L, Evlice YE. Elektrokonvülsif terapi: bir genel değerlendirme. Arşiv. 2003;12:340-78.
8. Tomruk NB, Kutlar MT, Mengeş OO, Canbek Ö, Soysal H. Elektrokonvülsif Tedavi Klinik Uygulama El Kitabı. İstanbul, Sağlık Bakanlığı, 2007.
9. Pluijms EM, Birkenhager TK, Huijbrechts IPAM, Moleman P. Influence of resistance to antidepressant pharmacotherapy on short-term response to electroconvulsive therapy. J Affect Disord. 2002;69:93-9.

10. Gül IS, Eryılmaz G, Hızlı Sayar G, Özten E, Arat MM. Evaluation of efficacy of the continuation electroconvulsive therapy in treatment-resistant schizophrenia. *Rev Psiq Clin*. 2014;41:90-4.
11. SPSS 2002. SPSS for Windows, Release 11.0 Versions, Copyright SPSS inc., NY.
12. Saatçioğlu Ö, Tomruk NB. Practice of Electroconvulsive therapy at the research and training hospital in Turkey. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2008;43:673-7.
13. Yıldız A, Gökmen N, Turgut K, Yücel G, Tunca Z. Bir üniversite hastanesi psikiyatri servisinde uygulanan somatik tedaviler arasında elektrokonvülsif tedavinin yeri. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*. 2003;13:65-71.
14. Zeren T. Elektrokonvülsif terapi: 12 yıllık bir değerlendirme (Uzmanlık tezi). Adana, Çukurova Üniversitesi, 2003.
15. Balıkcı A, Bolu A, Akarsu S, Koçak N, Erdem M, Aydemir E et al. Türkiye’de bir üniversite hastanesinde 2006-2011 yılları arasında elektrokonvülsif terapi uygulaması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2013;14:340-6.
16. Taşdemir A, Erakgün A, Deniz MN, Çertuğ A. Preoperatif bilgilendirme yapılan hastalarda ameliyat öncesi ve sonrası anksiyete düzeylerinin state-trait anxiety inventory test ile karşılaştırılması. *Turk J. Anesth Reanim*. 2013;41:44-9.
17. Datto CJ. Side effects of electroconvulsive therapy. *Depress Anxiety*. 2000;12:130-4.
18. McDonald A, Walter G. The portrayal of ECT in American movies. *J ECT*. 2001;17:264-74.
19. Alpak G, Bülbül F, Ünal A, Kılıç OHT, Ermiş B, Bez Y et al. Knowledge and attitudes of residents regarding electroconvulsive therapy. *TAF Prev Med Bull*. 2015;14:33-8.
20. Tomruk NB, Oral T. Elektrokonvülsif tedavinin klinik kullanımı: bir gözden geçirme. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2007;8:302-9.
21. Zahavi GS, Dannon P. Comparison of anesthetics in electroconvulsive therapy: an effective treatment with the use of propofol, etomidate, and thiopental. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2014;10:383-9.
22. Sayar GH, Özten E, Eryılmaz G, Göğcegöz I, Ceylan ME. Elektrokonvülsif terapi üzerine güncel bir gözden geçirme. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2014;6:107-125.