

Araştırma / Original article

Türkiye’de bir üniversite hastanesinde 2006-2011 yılları arasında elektrokonvülsif tedavi uygulaması

**Adem BALIKCI,¹ Abdullah BOLU,² Süleyman AKARSU,³ Necmettin KOÇAK,⁴
Murat ERDEM,¹ Emre AYDEMİR,³ Özcan UZUN⁵**

ÖZET

Amaç: Türkiye’de elektrokonvülsif tedavi (EKT) uygulanma oranı yatan hastalarda %9-16.4 arasında bildirilmiştir. Bu sonuçlar Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa ülkeleri ile bazı Asya-Pasifik ülkelerindeki oranlardan yüksektir. EKT ile ilgili verilerin tek bir merkezde toplanmaması nedeniyle bu oranlar Türkiye’deki genel psikiyatrik popülasyondaki EKT oranını yansıtmamaktadır. Bu çalışmada bir üniversite hastanesi psikiyatri kliniğinde yatan ve EKT uygulanan hastaların çok yönlü değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** Bu çalışmaya 2006-2011 yılları arasında Gülhane Askeri Tıp Akademisi Psikiyatri Kliniği’nde yatan ve EKT uygulanan hastalar alınmıştır. Bu tarihler arasında yatıp EKT uygulanan hastaların dosyaları geriye dönük olarak taranarak değerlendirilmiştir. **Sonuçlar:** Toplam 176 hastaya EKT uygulanmış olup uygulamanın en sık şizofreni, ikinci olarak unipolar depresyon hastalarında yapıldığı görülmektedir. Ortalama konvülsiyon süresi 27.6 ± 9.7 sn, ortalama EKT sayısı 9.1 ± 4.2 ’dir ve hastalıklara göre farklılık göstermemektedir. Komplikasyon oranları %3-11 arasındadır ve en sık depresyon grubunda bulunmuştur. Hastaların %90.9’unda ve tüm tanı gruplarında EKT hem klinik olarak, hem de psikometrik ölçümlerde anlamlı iyileşme sağlamıştır. **Tartışma:** Kliniğimizde EKT uygulanma oranı beş yıllık süreçte %2.2 olarak saptanmıştır. Sonuçlar EKT’nin güvenli ve etkin bir tedavi yöntemi olduğunu göstermektedir. Farklı popülasyonlarda yapılacak benzer ve ileriye dönük çalışmaların faydalı olacağı düşünülmektedir. (Anadolu Psikiyatri Derg 2013; 14:340-346)

Anahtar sözcükler: Elektrokonvülsif tedavi, endikasyon, depresyon, mani, şizofreni

Practice of electroconvulsive therapy between the years of 2006-2011 at a university hospital in Turkey

ABSTRACT

Objective: The frequency of electroconvulsive therapy (ECT) application rates have been reported between 9% and 16.4% in Turkey. These results are higher than in the United States, European countries and some Asia-Pacific countries. These rates do not reflect the actual prevalence of ECT in the general psychiatric population due to nonexistence of a nationwide registry. In this study, we aimed to evaluate inpatients that underwent ECT at the clinic of a university hospital comprehensively. **Methods:** The patients who were hospitalized and treated with ECT in the Department of Psychiatry of Gulhane Military Medical Academy between 2006 and 2011 were included in this study. The medical files of patients who were hospitalized and treated with ECT within this period were evaluated retrospectively. **Results:** Of the 176 patients treated with ECT, the most common diagnosis for the application was psychotic disorder and the second was unipolar depression. Average duration of seizures was 27.6 ± 9.7 sec, the average number of ECT was 9.1 ± 4.2 and these have not shown difference according to the diseases. Complication rates were between 3% and 11% and were found to be the highest at the depression group.

¹ Yrd.Doç.Dr., ² Uzm.Dr., ³ Arş.Gör.Dr., ⁵ Prof.Dr., GATA Ruh Sağlığı ve Hastalıkları ABD; ⁴ Uzm.Dr., GATA Halk Sağlığı ABD, Ankara, Türkiye

Yazışma Adresi/Address for correspondence:

Yrd.Doç.Dr. Adem BALIKCI, GATA Ruh Sağlığı ve Hastalıkları ABD, 06018 Etlik/Ankara, Türkiye

E-mail: balikciadem@yahoo.com

Geliş tarihi: 26.11.2012, **Kabul tarihi:** 30.03.2013 **doi:** 10.5455/apd.35953

ECT has provided significant improvements in both clinical as well as psychometric measurements at 90.9% of the patients' and in all diagnostic groups. **Discussion:** The rate of ECT was found to be 2.2% in a 5-year period. The results show that ECT is a safe and effective treatment. Prospective and similar studies in different populations should be useful. (*Anatolian Journal of Psychiatry* 2013; 14:340-346)

Key words: electroconvulsive therapy, indication, depression, mania, schizophrenia

GİRİŞ

Elektrokonvülsif tedavi (EKT) 1940'lı yıllardan bu yana psikotik depresyon, intihar riski, manik eksitasyon, katatonik eksitasyonlu şizofreni, şizoafektif bozukluk, organik etiyolojili katatonik durumlar, deliryum, nöroleptik malign sendrom gibi çeşitli ruhsal ve nörolojik bozuklukların tedavisinde yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca dirençli OKB gibi diğer psikiyatrik endikasyonlarda ve ilaç kullanımının kısıtlı olduğu gebelik gibi durumlarda da öncelikli ve güvenli olarak kullanılabilecek bir tedavidir.^{1,2}

EKT'nin klinik kullanımı ile ilgili Amerikan Psikiyatri Birliği EKT Çalışma Grubu, Kraliyet Psikiyatri Koleji EKT Özel Komitesi, Dünya Psikiyatri Birliği gibi kuruluşlar tarafından EKT Kullanım Yönergeleri hazırlanmıştır. EKT'nin güvenilirlik, etik boyutu ve maliyet etkinliği gibi konulara bağlı olarak klinik kullanımının sıklığı ve standartları farklı ülkelerde, hatta aynı ülkenin farklı merkezlerinde bile değişkenlik göstermektedir.³ EKT'nin uzun dönemdeki yan etkilerinin kesin şekilde ortaya konmamış olması, uygulamanın toplum tarafından olumsuz algılanması gibi nedenler, EKT'nin tedavi şekli olarak kullanımını kısıtlamakla birlikte, özellikle anestezi tekniklerinin gelişimiyle EKT'nin güvenilirliği artmış ve yan etkileri azalmıştır.⁴

Türkiye'de EKT kullanımı sıklığı ile ilgili çalışmalarda, yatan hastalarda EKT uygulama oranları %9-16.4 arasında bildirilmiştir.⁵⁻⁸ Bu sonuçlar Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa ülkeleri ile bazı Asya-Pasifik ülkelerindeki oranlardan yüksektir.⁷ EKT ile ilgili verilerin tek bir merkezde toplanmaması nedeniyle bu oranlar Türkiye'deki genel psikiyatrik popülasyondaki EKT oranını yansıtmamaktadır. Türkiye'de EKT'nin, en sık manik dönemdeki bipolar hastalarla şizofreni hastalarında yapıldığı bildirilmiştir.⁷

Tartışmalara rağmen EKT halen etkin bir tedavi olarak kabul edilmektedir.³ Özellikle anestezi altında uygulanan EKT'nin yaygınlaşmasından sonra kullanımı ve etkinliği ile ilgili yeni bilgilerin ortaya konmasına gereksinim vardır. Bu çalışmada bir üniversite hastanesi psikiyatri kliniğinde yatan ve anestezi altında EKT uygulanan hastaların çok yönlü değerlendirilmesi amaçlan-

mıştır. Bu amaçla anestezi EKT uygulama sıklığı, EKT'nin tanı gruplarında uygulanma oranları ve etkinliği geriye dönük olarak araştırılmıştır.

YÖNTEM

Bu çalışmaya 2006-2011 yılları arasında Gülhane Askeri Tıp Akademisi Psikiyatri Kliniği'nde yatan 8180 hastadan EKT uygulanan 176 hasta alınmıştır. Çalışma için gerekli idari izinler ve yerel etik kurul onayı alınmıştır. Bu tarihler arasında yatıp EKT uygulanan hastaların dosyaları geriye dönük olarak taranmış; EKT uygulanan hastaların yaş, cinsiyet ve diğer sosyodemografik özellikleri, DSM sistemine göre tanıları, EKT endikasyonları, uygulanan EKT sayısı, komplikasyonlar, EKT'ye yanıt kaydedilmiştir. Birden fazla yatışında EKT uygulanan hastaların her yatışı farklı bir hastaya uygulanmış gibi ele alınıp verileri bağımsız olarak değerlendirmeye alınmıştır.

Hastanın EKT'ye verdiği yanıt, hasta dosyasında yer alan ve hastanın yattığı dönemde belli periyotlarla doldurulan Negatif Belirtileri Değerlendirme Ölçeği (SANS),^{8,9} Pozitif Belirtileri Değerlendirme Ölçeği (SAPS),^{10,11} Kısa Psikiyatrik Değerlendirme Ölçeği (BPRS),¹² Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HDRS),^{13,14} Young Mani Ölçeği (YMRS)^{15,16} gibi psikometrik testler; doktor ve hemşire tarafından doldurulan günlük gözlem notları, günlük hekim gözlem notlarının ve dosyalarda rutin olarak yer alan Klinik Global İzlem Ölçeğinin (CGI)¹⁷ yatış öncesi ve sonrası puanlarının incelenmesi sonucunda değerlendirilmiştir.

Kliniğimizde 2006 yılına kadar özel bir odada, herhangi bir anestezi uygulanmaksızın, yalın EKT uygulanmaktaydı. 2006 yılından itibaren tüm EKT'ler ameliyathane koşullarında genel anestezi altında yapılmaktadır. EKT öncesinde tüm hastalara rutin olarak elektrokardiyografi (EKG), posteroanterior (PA) akciğer grafisi, kan biyokimyası ve tam kan sayımı, elektroensefalografi (EEG), omurga grafisi incelemeleri yapılmaktadır. Anestezi EKT uygulamasında hastaların anestetik maddeye uygun olup olmadıkları anestezi konsültasyonu yapılarak belirlenmiştir. Bunun dışında tüm hastalardan veya birinci

derece yakınlarından EKT öncesi EKT uygulamasına yönelik olarak aydınlatılmış onam alınmıştır. Onam alınamaması nedeniyle EKT uygulanmayan hastalar çalışma kapsamında değerlendirilmemiştir. Hastaların tamamı uygulamadan 12 saat öncesinden itibaren aç bırakılmıştır. Bunun dışında, EKT öncesi dönemde hastaların kullandığı benzodiyazepinler ve duygudurum düzenleyiciler gibi nöbet oluşumunu önleyebilecek tüm psikotrop ilaçlar kesilmiştir. Hastanın klinik durumuna uygun olarak başlanmış olan ve izlenmekte olduğu tipik ve atipsikotik ilaçlarla tedavi sürdürülmüştür. Hastalara EKT uygulaması öncesinde tükürük salgısını azaltmak ve kalp atımlarındaki artışı önlemek için 0.5-1 mg atropin i.m. yapılmıştır.

Genel anestezi, anesteziyoloji ve reanimasyon anabilim dalında görevli bir anestezi uzmanı tarafından yapılmaktadır. Anestezi uygulaması sırasında anestetik madde olarak pentotal veya propofol, kas gevşetici olarak süksinilkolin kullanılmıştır. Bu ilaçların dozları anesteziyi veren görevli anestezi uzmanı tarafından ayarlanmaktadır. Bunun dışında EKT uygulaması sırasında hastalar sürekli olarak oksijenize edilmiş, EKT öncesi ve sonrasında tüm hastaların EKG, nabız ve kan basıncı rutin olarak izlenip, anestezi altında yapılan uygulamalarda hastaya verilen madde, EKT sırasında komplikasyon gösterip göstermediği rutin olarak kayıt edilmiştir.

Tüm EKT uygulamalarında kliniğimizde bulunan kısa vuruşlu sürekli akım veren Spectrum 5000 Q (Mecta Corporation) marka modellenli cihaz kullanılmıştır. Hastaların EKT sırasında nöbet geçirip geçirmediği manşon yöntemiyle izlenmiş ve 20-60 joule ile 30-60 saniye arasında bir süre boyunca nöbet geçirmesi sağlanmıştır. Kliniğimizde tüm hastalara bilateral bitemporal EKT uygulanmaktadır. EKT, hastaların büyük bir kısmına haftada üç kez uygulanmıştır. Kliniğimizde her hastaya ortalama 7-9 kez EKT uygulanması tercih edilmekte, fakat hastanın klinik durumuna ve gelişimine göre bu sayı azaltılıp artırılabilir. Uygulanan EKT sayısı, sonucu, komplikasyonları ve anestezi notları ayrı bir dosyaya kaydedilmektedir. Hastalara sürdürüm EKT (continuation ECT) ve idame EKT (maintenance ECT) uygulaması yapılmamıştır.

Elde edilen veriler, SPSS 15.0 istatistik paket programı kullanılarak bilgisayar ortamına aktarıldıktan sonra analizleri yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler olarak, frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma verilmiştir. Verilerin normal dağılımına Kolmogorov Smirnov testi ile bakılmıştır.

Gruplar arasında kesikli değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi, sürekli değişkenlerin karşılaştırılmasında tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır. EKT uygulanan hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrasında uygulanan testlere normal dağılıma uygun olanlara Paired Sample T Test, normal dağılıma uymayanlara Wilcoxon testi ile bakılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0.05$ olarak alınmıştır.

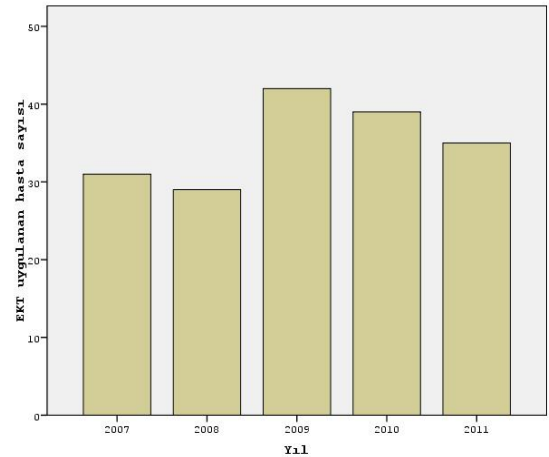
BULGULAR

Kliniğimizde 2006-2011 yılları arasında toplam 8180 hasta yatmıştır (2007 yılı Ocak başından 2011 Aralık sonuna kadar). Bu hastalardan 137 erkek, 39 kadın olmak üzere toplam 176’sına (%2.2) EKT uygulanmıştır. Kadın hastalar arasında gebe olan yoktur. Hastaların ortalama yaşları şizofreni hastaları için 24.4 ± 5.7 , depresif hastalar için 35.8 ± 10.5 , bipolar hastalar (manik dönem) için 28.9 ± 10.8 olarak bulunmuştur. Hastaların ortalama yatış süresi 29.8 ± 9.9 gündür. Yıllara göre yapılan EKT sayısı incelendiğinde, 2007 yılında 31, 2008 yılında 29, 2009 yılında 42, 2010 yılında 39 ve 2011 yılında 35 hastaya EKT yapılmıştır (Şekil 1).

Komplikasyon oranı %3-11 arasındadır ve en sık depresyon grubunda bulunmuştur. Komplikasyon olarak dört hastada aritmi, altı hastada alerji, bir hastada laringospazm gelişmiş olup sadece iki hastanın EKT’si komplikasyon gelişmesi nedeni ile sonlandırılmıştır. Hastaların %90.9’unda EKT majör bir yanıt alınarak sonlandırılmıştır. Ortalama konvülsiyon süresi 27.6 ± 9.7 sn, ortalama EKT sayısı 9.1 ± 4.2 ’dir ve hastalıklara göre farklılık göstermemektedir.

EKT uygulaması ile ilgili veriler ve hastaların

Şekil 1. Yıllara göre EKT uygulanan hasta sayıları



Tablo 1. Hastaların sosyodemografik özellikleri ve EKT ile ilgili verileri

Özellikler	Tanı	Şizofreni (s=72)		Depresyon (s=62)		Bipolar boz. (s=42)		Toplam (s=176)		p
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Cinsiyet										
Erkek		65	90.3	41	66.1	31	73.8	137	77.8	0.003*
Kadın		7	9.7	21	33.9	11	26.2	39	2.2	
BMI (Ort.±SS)		24.5±1.6		24.1±2.9		24.5±2.2		24.4±2.2		0.811**
Yaş (Ort.±SS)		24.5±5.9		35.8±10.4		28.9±10.0		29.5±10.0		<0.001**
Komplikasyon										
Var		2	2.8	6	9.7	3	7.1	11	6.3	0.249*
Yok		70	97.2	56	90.3	39	92.9	165	93.8	
EKT sayısı (Ort.±SS)		9.3±3.7		9.2±4.7		8.7±4.1		9.1±4.2		0.757**
EKT sonlandırma nedeni										
İyilik hali		50	89.3	47	94.0	28	100.0	125	93.3	0.427*
Yanıt alamama		5	8.9	2	4.0	0	0	7	5.2	
Komplikasyon		1	1.8	1	2.0	0	0	2	1.5	
Ortalama konv. süresi (sn)		28.5±9.1		26.0±9.4		28.4±11.0		27.6±9.7		0.260**
Yatış süresi (gün) (Ort.±SS)		29.8±7.9		29.7±9.9		28.9±12.1		29.5±9.7		0.883**

* Ki-kare testi kullanılmıştır. ** Tek yönlü ANOVA testi kullanılmıştır.

sosyodemografik özellikleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

EKT endikasyonu olan hastaların tanılarına istatistiksel açıdan daha kolay değerlendirebilmek amacıyla hastalar üç temel gruba ayrılmıştır. Uygulamanın en sık şizofreni hastalarında yapıldığı görülmektedir. Bunu depresyon izlemektedir. EKT uygulanması endikasyonları incelendiğinde, en sık endikasyonun intihar

düşünceleri (85 hasta, %48.2), sonrasında tedaviye yanıtızsızlık (58 hasta, % 33.0) ve katonisi (33 hasta, %18.8) olduğu görülmektedir. Hastaların EKT tedavisine yanıtlarını değerlendirmek için hasta gruplarına göre kullanılan psikometrik testlerin hepsinin anlamlı düzeyde iyileşme gösterdiği görülmektedir. Bu bulguların özeti Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. EKT uygulanan hastalara tanılarına göre tedavi öncesi ve sonrası yapılan testler

Uygulanan testler	EKT öncesi	EKT sonrası	p değeri
Şizofreni			
SANS	52.7±27.0	22.4±15.3	<0.001*
BPRS	38.6±12.3	17.6±10.3	<0.001**
SAPS	47.5±24.4	19.5±17.7	<0.001**
CGI	4.9±0.6	2.5±0.7	<0.001*
Depresyon			
HDRS	28.0±8.8	12.8±5.9	<0.001*
CGI	4.9±0.5	2.6±0.6	<0.001*
Bipolar bozukluk (Manik Epizot)			
YMRS	36.9±8.2	15.3±7.3	<0.001**
CGI	4.6±1.0	2.3±0.7	<0.001*

* Wilcoxon testi kullanılmıştır. ** Paired sample t test kullanılmıştır.

TARTIŞMA

Kliniğimizde EKT uygulanma oranı beş yıllık süreçte %2.2 olarak bulunmuştur. Türkiye’de yapılan benzer çalışmalarda yatan hastalarda EKT oranları %9-16.2 arasında bildirilmiştir.⁵⁻¹⁸ Diğer ülkelerde değişik zamanlarda yapılan

çalışmalara göre Hindistan’da %14.3,²⁰ Nijerya’da %27.7-62.5,²¹ Pakistan’da %29,²² Birleşik Arap Emirliği’nde %5,²³ Avusturya’da %3,²⁴ İsveç, Norveç ve Danimarka’da %5,²⁵⁻²⁶ Polonya’da %0.79,²⁷ Pasifik ülkelerinde %1-9,²⁷ ABD’de üniversite hastanelerinde %6-12,²⁸ devlet hastanelerinde %0.4-1.6²⁹ oranları bildiril-

miştir.

Görüldüğü gibi oranlar ülkeden ülkeye değişmekle beraber aynı ülkenin farklı merkezlerinde bile farklılıklar gösterebilmektedir. Bu durumda kültürel etkenler, teknik olarak alt yapı sorunları, yasal kısıtlamalar, EKT’ye yönelik ön yargılar, EKT’nin yalın veya anesteziyi uygulaması, yatak sayısının yetersiz olması nedeniyle hızlı yanıt alınmak istenmesi, verilerin tek merkezde toplanmaması gibi çeşitli etkenler rol oynamaktadır.

Çalışmamızda EKT uygulanan hastaların ortalama CGI puanlarında ve hastalıklarına özgü yapılan psikometrik test (SANS, SAPS, BPRS, HDRS, YMRS) puanlarında EKT öncesine göre anlamlı düşmenin olduğu görülmüştür. Bu da EKT’ye verilen klinik yanıtın olumlu olduğunu göstermektedir. Çalışmada yedi (%5.2) hastada yanıt alınmadığı için EKT sonlandırılmıştır. Daha önce yapılan çalışmalarda EKT ile kısmi veya tam düzelleme oranlarının toplamının %76-97 arasında olduğu bildirilmiştir.^{5,6,23} Bu veriler EKT’ye verilen klinik yanıtın iyi düzeyde olduğunu göstermektedir.

EKT’nin öncelikle majör depresyon, bipolar bozukluk ve psikotik bozukluk hastalarındaki belirtiler için önemli bir tedavi seçeneği olduğu kabul edilmektedir.³⁰⁻³² Birincil endikasyonunun özellikle majör depresyon hastaları için olduğu belirtilmekle^{33,34} birlikte, bazı ülkelerde psikotik spektrumdaki hastalardaki EKT oranı daha yüksektir.³⁵⁻⁴⁰ Bu farklılığın kaynağında tedavi kurumuna başvuran hasta popülasyonu, teknik yetersizlikler nedeniyle hızlı yanıt alınmak istenmesi, hastaların yaş grubu, tanı grupları ve cinsiyetin rol oynadığı söylenebilir. Çalışmamızda EKT uygulanan hastaların %40.9’unun tanısı şizofreni, %35.2’sinin majör depresyon, %23.9’unun bipolar bozukluk olduğu görülmüştür. Bulgularımız genel olarak literatürde belirtilen oranlara yakındır.^{28,32,41}

Çalışmamızda hastalara uygulanan ortalama EKT sayısı 9.1±4.2 olarak bulunmuştur. Tanılara göre oluşturulan alt gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. EKT uygulamasında kaç EKT ile klinik düzelmenin sağlanabileceği hakkında görüş birliğine ulaşılamamıştır. Genel olarak depresif ve psikotik belirtileri olan hastalarda iyileşme için 6-8, manik hastalarda 8-12 arasında EKT uygulandığı bildirilmekte birlikte,⁴² her hastanın kendi durumu içinde ele alınması gerektiği, herhangi bir hastalık grubu için sabit bir EKT sayısının bulunmadığı bilinmektedir.⁴³ Çalışmada hastaların toplam yatış süresi 29.5±9.7 gün olup tanı

gruplarına göre yatış süresi açısından farklılık yoktur. Hastalara yapılan ortalama EKT sayısı ve EKT öncesi hazırlık süresi göz önünde bulundurulduğunda, EKT yapılan hastaların büyük bölümünün EKT yapılması gerektiğine karar verildiği için yatırıldığı anlaşılmaktadır.

Çalışmadaki hastaların yaş ortalaması 29.5±10.0 olarak bulunmuştur. Literatürde en çok EKT yapılan yaş grubunun 25-44 yaş arasında olduğu belirtildiği gibi,^{5,18,22,37} 45-64 yaş grubunda da EKT yapılma oranı yüksektir.^{35,36} Çalışmada depresyon hastalarında yaş ortalaması 35.8±10.4 olup, şizofreni ve bipolar bozukluk hastalarınınkinden daha yüksektir. Daha önceki çalışmalarda da EKT uygulanan depresyon hastalarında yaş ortalamasının diğer hastalara göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir.^{5,36,44} Bu durumun nedeni, hasta popülasyonunun özelliklerinin yanı sıra, psikotik spektrumdaki hastaların daha genç yaşta ve daha gürültülü belirtilerle ortaya çıkması ve tedavi ekibi tarafından bu rahatsız edici belirtilerin daha hızlı bir şekilde iyileşmesinin istenmesi olabilir.

Hastalardaki ortalama konvülsiyon süresi 27.6±9.7 saniyedir. Etkin bir nöbetin süresi en az 25 saniye olarak kabul edilmektedir.³⁴ Bilateral EKT uygulamalarında geçirilen nöbet süresinin uzunluğunun, tedavi yanıtıyla ilişkisinin olduğunu bildiren çalışmaların^{46,47} yanı sıra, nöbet süresinin klinik yanıt ile ilişkiz olduğunu bildiren çalışmalar da vardır.⁴⁸⁻⁵⁰ On beş saniyeden kısa süren konvülsiyon ve 25 saniyeden kısa süren EEG’de izlenen nöbet aktivitesinin terapötik etkinlik açısından yetersiz olduğu düşünülmektedir.⁵¹ EKT yaparken nöbet eşiğini yükselten ve düşüren etkenler göz önünde bulundurulmalıdır.

Çalışmada üç hastada aritmi, altı hastada alerji ve bir hastada laringospazm olmak üzere olguların %6.3’ünde EKT’ye bağlı komplikasyon gelişmiş olup iki hastanın EKT’si komplikasyon nedeniyle sonlandırılmıştır. Bazı çalışmalarda kardiyak komplikasyonlar EKT’nin en sık karşılaşılan tıbbi yan etkisi olarak bildirilmiştir.⁵² EKT sonrası bellek bozukluğu, konfüzyon ve kas ağrısı gibi geçici yan etkiler sık olarak bildirilirken, komplikasyon oranları daha düşüktür.⁵ Yalın EKT uygulaması sırasında bildirilen yan etki ve komplikasyonlar anesteziyi EKT uygulaması ile görece azalmıştır. Bu durumun oluşmasında anesteziyi EKT öncesi yapılan tıbbi ve laboratuvar değerlendirmelerinin daha geniş kapsamlı olmasının rolü büyüktür. EKT ile ilişkili ölüm oranının 10000’de bir olması⁵³ ve bildirilen komplikasyon oranlarının düşük olması EKT’nin

güvenli bir tedavi yöntemi olduğunu göstermektedir.

Son beş yıllık dönemi kapsayan çalışmamızın bulguları değerlendirilirken, kısıtlılıkları da göz önünde tutulmalıdır. Bunlardan ilki geriye dönük bir çalışma olması ve verilerin dosya bilgilerine dayanmasıdır. Özellikle psikometrik testlerin puanlarının ve hastaların klinik düzelmesinin değerlendirilmesinde, hekimlerden kaynaklanan puanlandırma hatalarının olması olasıdır. Ancak, ayrıntılı dosya değerlendirmeleri (özellikle hasta dosyalarındaki günlük hekim notları ve hemşire gözlemleri) yoluyla hastaların klinik gelişimleri uygun ve doğru bir şekilde saptanmaya çalışılmıştır. Ayrıca verilerin büyük oranda genç ve erkek toplum kesimine hizmet veren bir üniversite hastanesinden elde edilmiş olması ve EKT'nin sadece yatan hastalara uygulanmış olması gibi nedenlerle, elde edilen sonuçların

psikiyatrik hasta popülasyonunun tümüne genelleştirilmesi olası değildir.

SONUÇ

Bu çalışma EKT'nin yan etki riski oldukça az, etkili, güvenli ve kolay uygulanabilir bir yöntem olduğunu bir kez daha ortaya koymuştur. EKT özellikle diğer tedavilere dirençli, intihar riski yüksek ve organik sorunları olan hastalarda tedavi sürecini hızlandırma yönünden üstünlüğünü koruyacak gibi görünmektedir. Etkinlik açısından yan etkilerin azaltılması, toplumda oluşmuş önyargılar ve olumsuz düşüncelerin ortadan kaldırılabilmesi için EKT öncesinde ve sonrasında hastaların daha yakından izlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. EKT uygulamasındaki teknik farklılıklarla ilgili yeterli veri olmadığı için bu konuda iyi planlanmış çalışmaların yapılmasının faydalı olacaktır.

KAYNAKLAR

- Doğan O. Dirençli obsesif kompulsif bozukluk ve tedavi seçenekleri. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2010; 11:269-278.
- Bulut M, Virit O, Çöpoğlu ÜS, Bülbül F, Savaş HA. Gebelikte duygudurum bozukluklarının tedavisinde EKT kullanımı. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2009; 10(Ek 1):76-77.
- Tomruk NB, Oral T. Elektrokonvulsif tedavinin klinik kullanımı: Bir gözden geçirme. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2007; 8:302-309.
- Gaines GY, Rees DI. Anesthetic considerations for electroconvulsive therapy. *South Med J* 1992; 85:469-482.
- Zeren T, Tamam L, Evlice YE. Elektrokonvulsif terapi: 12 yıllık uygulamanın değerlendirilmesi. *Yeni Symposium* 2003; 41:54-63.
- Yıldız A, Gökmen N, Turgut K, Yücel G, Tunca Z. Bir üniversite hastanesi yataklı psikiyatri servisinde uygulanan somatik tedaviler arasında elektrokonvulsif tedavinin yeri. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 2003; 13:65-71.
- Saatcioglu Ö, Tomruk NB. Practice of electroconvulsive therapy at the research and training hospital in Turkey. *Soc Psychiatry Psychiatry Epidemiol* 2008; 43:673-677.
- Andreasen NC. Scale for the Assessment of Positive Symptoms. Department of Psychiatry College of Medicine the University of Iowa, 1984.
- Erkoç Ş, Arkonaç O, Ataklı C, Özmen E. Negatif semptomları değerlendirme ölçeğinin güvenilirliği ve geçerliliği. *Düşünen Adam* 1991; 4:14-15.
- Andreasen NC. Scale for the Assessment of Positive Symptoms, Department of Psychiatry College of Medicine the University of Iowa, 1984.
- Erkoç Ş, Arkonaç O, Ataklı C, Özmen E. Pozitif semptomları değerlendirme ölçeğinin güvenilirliği ve geçerliliği. *Düşünen Adam* 1991; 4:20-24.
- Overall JE, Gorham DR. The Brief Psychiatric Rating-Scale. *Psychol Rep* 1962; 10:799-812.
- Hamilton MA. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1960; 23:56-62.
- Akdemir A, Örsel SD, Dağ İ, Türkçapar H, İşcan N, Özbay H. Hamilton depresyon derecelendirme ölçeğinin geçerliliği-güvenilirliği ve klinikte kullanımı. *3P Dergisi* 1996; 4:251-259.
- Young RC, Bigs T, Ziegler. A rating scale for mania: Reliability, validity, and sensitivity. *Br J Psychiatry* 1978; 133:429-435.
- Karadağ F, Oral ET, Yalçın FA, Erten E. Young Mani Derecelendirme Ölçeğinin Türkiye'de geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2001; 13:107-114.
- Guy W. ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology. Revised US Dept Health, Education and Welfare Publication (ADM), Rockville, MD; National Institute of Mental Health, 1976, p.76-338.
- Eşsizoğlu A, Yaşan A, Bülbül İ, Akkoç H, Yıldırım EA, Özkan M. Depresyon hastalarında, nöbet geçirme süresi ve uygulanan elektriksel dozun, elektrokonvulsif tedaviye verilecek klinik yanıt hızı ile ilişkisi: Retrospektif bir çalışma. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2009; 10:286-292.
- Endicott J, Spitzer RL, Fleiss JL, Cohen J. The Global Assessment Scale: A procedure for measuring overall severity of psychiatric disturbance. *Arch Gen Psychiatry* 1976; 33:766-771.

20. Shukla GD. Electroconvulsive therapy: a review. *Indian J Psychiatry* 1989; 31:97-115.
21. Odejide AO, Ohaeri JU, Ikuesan BA. Electroconvulsive therapy in Nigeria. *Convuls Ther* 1987; 3:31-39.
22. Minhas HM, Ostroff R. Practice of electroconvulsive therapy in a tertiary care hospital in Pakistan. *J ECT* 2011; 28:7-9.
23. Daradkeh TK, Saad A, Younis Y. Contemporary status of electroconvulsive therapy in a teaching psychiatric unit in Al Ain, United Arab Emirates. *Nord J Psychiatry* 1998; 52:481-485.
24. Tauscher J, Neumeister A, Fischer P, Frey R, Kasper S. Electroconvulsive therapy in clinical practice. *Nervenarzt* 1997; 65:410-416.
25. Andersson JE, Bolwig TG. Electroconvulsive therapy in Denmark in 1999: a nation-wide questionnaire study. *Ugeskr Laeger* 2002; 164:3449-3452.
26. Von Schweder LJ, Lydersen S, Wahlund B, Bergsholm P, Linaker OM. Electroconvulsive Therapy in Norway: Rates of Use, Clinical Characteristics, Diagnoses, and Attitude. *J ECT* 2011; 27:292-295.
27. Gazdag G, Palinska D, Kloszewska I, Sobow T. Electroconvulsive therapy practice in Poland. *J ECT* 2009; 25:34-38.
28. Fink M. Convulsive therapy: A review a of first 55 years. *J Affect Disord* 2001; 63:1-5.
29. Sylvester AP, Mulsant BH, Chengappa KNR, Sandman AR, Haskett RF. Use of electroconvulsive therapy in a State Hospital: A 10-years review. *J Clin Psychiatry* 2000; 61:534-539.
30. American Psychiatric Association (APA) Task Force on ECT. The practice of ECT: recommendations for treatment, training and privileging. Washington DC, APA Press, 1990.
31. Freeman CP. The Second Report of the Royal College of Psychiatrists’ Special Committee on ECT. The ECT Handbook. London, Royal College of Psychiatrists, 1995.
32. Virit O, Altındağ A, Akçalı A, Bulut M, Savaş HA. Parkinson hastalığı, psikoz ve depresyonu olan üç olgunun elektrokonvülsif tedavi ile etkili tedavisi. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2010; 11:79-82.
33. Kaplan HI, Sadock BJ, Grebb JA. Synopsis of Psychiatry. Seventh ed., Baltimore: Williams & Wilkins, 1994, p.1005-1011.
34. Weiner RD. Convulsive therapy: 50 years later. *Am J Psychiatry* 1984; 141:1078-1079.
35. Chanpattana W, Kunigiri G, Kramer BA, Gangadhar BN. Survey of ECT practice in teaching hospitals in India. *J ECT* 2005; 21:100-104.
36. Chanpattana W, Kojima K, Kramer BA, Intakorn A, Sasaki S, Kitphati R. ECT practice in Japan. *J ECT* 2005; 21:139-144.
37. Chanpattana W, Kramer BA. Electroconvulsive therapy practice in Thailand. *J ECT* 2004; 20:94-98.
38. Chanpattana W, Kramer BA, Kunigiri G, Gangadhar BN, Kitphati R, Andrade C. ECT practice in Asia. *J ECT* 2007; 23:53. (Meeting Abstracts: 2007 ACT/ISTS Scientific Program)
39. Ishimoto Y, Imakura A, Nakayama H. Practice of electroconvulsive therapy at university hospital, the university of Tokushima school of medicine from 1975 to 1997. *J Med Invest* 2000; 47:123-127.
40. Teh SP, Xiao AJG, Helmes E, Drake DG. Electroconvulsive therapy practice in Western Australia. *J ECT* 2005; 21:145-150.
41. Evlice YE. Elektrokonvülsif terapi. C Güleç, E Köroğlu, (Eds.), *Psikiyatri Temel Kitabı*, 2. cilt, Ankara, MedicoGraphics, 1998, s.1019-1034.
42. Stevens A, Fischer A, Bartels M, Buchkremer G. Electroconvulsive therapy: A review on indications, methods, risks and medication. *Eur Psychiatry* 1996; 11:165-174.
43. Coffey CE, Weiner RD. Electroconvulsive therapy: An update. *Hosp Community Psychiatry* 1990; 41:515.
44. Eranti SV, Thirthalli J, Pattan V, Mogg A, Pluck G, Velayudhan L, et al. Comparison of electroconvulsive therapy practice between London and Bengaluru. *J ECT* 2011; 27:275-280.
45. Atagün Mİ, Yıldırım MS, Canbek Ö. Electroconvulsive therapy: an update. *Current Approaches in Psychiatry* 2012; 4:350-370.
46. Milstein V, Small IF. An after discharge window for ECT? *Biol Psychiatry* 1984; 19:1143-1148.
47. Kho KH, Blansjaar BA, Vothknecht S, Cornelissen NMP, Koomen E, Zwinderman AH, et al. A study into predictors for the speed of response to electroconvulsive therapy. *J ECT* 2004; 20:154-159.
48. Sackeim HA, Prudic J, Devanand DP, Kiersky JE, Fitzsimons L, Moody BJ, et al. Effects of stimulus intensity and electrode placement on the efficacy and cognitive side effects of electroconvulsive therapy. *N Eng J Med* 1993; 328:839-846.
49. Nobler MS, Sackeim HA, Slomou M, Luber B, Devanand DP, Prudic J. EEG manifestations during ECT: effects of electrode placement and stimulus intensity. *Biol Psychiatry* 1993; 34:321-330.
50. Gangadhar BN, Subbakrishna DK, Janakiramaiah N, Motreja S, Narayana Dutt D, Paramahwara G. Post-seizure EEG fractal dimension of first ECT predicts antidepressants response at two weeks. *J Affect Disord* 1999; 52:235-238.
51. Tomruk NB, Kutlar MT, Mengeş OO, Canbek O, Soysal H. Elektrokonvülsif Tedavi Klinik Uygulama El Kitabı. İstanbul, Sağlık Bakanlığı, 2007.
52. Rice EH, Sombrotto LB, Markowitz JC, Leon AC. Cardiovascular morbidity in high-risk patients during ECT. *Am J Psychiatry* 1994; 151:1637-1641.
53. Ceylan ME, Oral ET. Araştırma ve Klinik Uygulamada Biyolojik Psikiyatri: Duygudurum Bozuklukları. Dördüncü cilt, İstanbul: Nobel Yayınevi 2001, s.401-419.