

## Depresyon hastalarında, nöbet geçirme süresi ve uygulanan elektriksel dozun, elektrokonvülsif tedaviye verilecek klinik yanıt hızı ile ilişkisi: Retrospektif bir çalışma

Altan EŞSİZOĞLU,<sup>1</sup> Aziz YAŞAN,<sup>2</sup> İbrahim BÜLBÜL,<sup>3</sup> Hasan AKKOÇ,<sup>4</sup>  
Ejder Akgün YILDIRIM,<sup>5</sup> Mustafa ÖZKAN<sup>6</sup>

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada, 01 Haziran 2006-01 Haziran 2008 tarihleri arasında, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Psikiyatri Kliniği'nde depresyon tanısıyla yatırılan ve elektrokonvülsif tedavi (EKT) uygulanan depresyon hastalarında, nöbet geçirilmesi için uygulanan elektriksel dozun ve geçirilen nöbet süresinin klinik yanıtın hızıyla ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** 01 Haziran 2006-01 Haziran 2008 tarihleri arasında kliniğimizde EKT uygulanan 48 hastanın sosyodemografik ve tanısal özellikleri retrospektif olarak incelenmiştir. Uygulanan elektriksel dozun ve geçirilen nöbet süresinin, EKT'ye verilen klinik yanıtın hızı üzerindeki etkisini saptamak amacı ile yeterli klinik yanıt alındığından kürü tamamlanan 21 depresyon hastasından elde edilen veriler ki-kare ve Mann Whitney U testleri kullanılarak analiz edilmiştir. **Bulgular:** Çalışmamızda, yatırılarak tedavi edilen 533 hastadan 87'sinin (%16.3) depresyon tanısı ile izlendiği, tüm hastaların 48'ine (%9.0) EKT uygulandığı, EKT uygulanan hastaların 32'sinin (%66.7) depresyon hastası olduğu, bu 32 hastadan 21'inde (%65.6) yeterli klinik yanıt alındığından uygulamanın tamamlandığı, kürü tamamlanan depresyon tanısı konmuş hastaların %57.1'ine intihar düşüncesi/girişimi bulunması nedeni ile EKT uygulandığı belirlenmiştir. Yeterli klinik yanıt alındığından kürü tamamlanan depresyon hastalarında altı ve daha az sayıda EKT uygulamasının yeterli görüldüğü, bu hastaların yedi ve daha çok sayıda EKT uygulanan hastalara göre nöbet oluşumu için daha düşük elektriksel doza gereksinime duydukları ve daha uzun nöbet geçirme süresine sahip oldukları belirlenmiştir. **Sonuç:** Çalışmamızın sonuçları, ilk EKT seansından itibaren nöbet geçirilmesi için uygulanan elektriksel doz düşüklüğünün ve geçirilen nöbet süresinin uzunluğunun, depresyon hastalarının EKT uygulamasına daha hızlı klinik yanıt vereceklerinin göstergeleri olabileceğini düşündürmektedir. Ancak bu konuda daha fazla sayıda hastanın incelendiği, çok sayıda çalışmaya gereksinime vardır. (*Anadolu Psikiyatri Derg* 2009; 10:286-292)

**Anahtar sözcükler:** Elektrokonvülsif tedavi, depresyon, doz, nöbet süresi, yanıt hızı

### Relation between seizure duration, applied electrical dose and response speed to electroconvulsive therapy for patients with depression: a retrospective study

#### ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study was to determine the relationship between speed of clinical response and both applied dose to produce seizure and seizure duration in inpatients with depression who underwent electroconvul-

<sup>1</sup> Uzm.Dr., <sup>2</sup> Yrd.Doç.Dr., <sup>3</sup> Asist.Dr., <sup>6</sup> Prof.Dr., Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri ABD, <sup>4</sup> Yrd.Doç.Dr., Farmakoloji ABD, Diyarbakır

<sup>5</sup> Uzm.Dr., Bakırköy Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

#### Yazışma adresi/Address for correspondence:

Uzm.Dr. Altan EŞSİZOĞLU, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri ABD, Diyarbakır

**E-mails:** altanessizoglu@mynet.com, aessiz@dicle.edu.tr

**Anatolian Journal of Psychiatry** 2009; 10:286-292

sive therapy (ECT) in Dicle University Faculty of Medicine Psychiatry Service between 1<sup>st</sup> June 2006 and 1<sup>st</sup> June 2008. **Methods:** The sociodemographic and diagnostic features of 48 inpatients who underwent ECT in our clinic between 1<sup>st</sup> June 2006 and 1<sup>st</sup> June 2008 were examined retrospectively. In order to establish correlations between applied dose and seizure duration on the one hand and speed of clinical response during ECT treatment on the other, data of 21 inpatients with depression whose cure was completed in spite of adequate clinical response were analyzed using chi-square and Mann Whitney U tests. **Results:** In our study, 87 (16.3%) of the 533 inpatients were diagnosed with depression, 48 (9.0%) of all inpatients received ECT, 32 (66.7 %) of ECT recipients were diagnosed with depression, 21 (65.6%) of those 32 recipients had adequate clinical response and completed the cure. 57.1% of the patients with depression who completed the cure received ECT with the indication of suicide attempt/suicidal ideation. Among patients who had adequate clinical response; our analyses indicated that patients received six and less ECT treatments needed lower dose and had longer seizure duration than patients received seven and more ECT treatment. **Conclusion:** The results of our study show that beginning from the first ECT treatment the droopiness of the applied dose to produce seizure and the length of seizure duration may predict that patients with depression will have more rapid clinical response during ECT treatment. However, further research which includes more patients is needed about this issue. (*Anatolian Journal of Psychiatry* 2009; 10:286-292)

**Key words:** electroconvulsive therapy, depression, dose, seizure duration, response speed

## GİRİŞ

İlk kez 1938'de İtalya'da uygulanan elektrokonvulsif tedavi (EKT), psikiyatride ciddi ruhsal bozuklukların tedavisinde kullanılan etkili ve güvenli somatik tedavilerden biridir.<sup>1</sup> En sık depresyon olmak üzere, bipolar bozukluklar, psikotik bozukluklar ve nadiren de bazı nöropsikiyatrik bozukluklar, EKT'nin temel uygulama alanlarıdır. Yaşamı tehdit eden durumlar, tedavinin aciliyeti, farmakoterapiye yanıtızlık veya intolerans ve farmakoterapinin riskli olduğu durumlar temel EKT uygulama endikasyonlarıdır.<sup>2</sup>

EKT'nin kullanım oranları ülkeden ülkeye, hatta ülke içinde çeşitli merkezler arasında bile farklılıklar gösterebilmektedir.<sup>3</sup> İsveç<sup>4</sup> ve Danimarka'da<sup>5</sup> yatan hastaların %4-9'una EKT uygulanırken, en yüksek oranı depresyon hastaları oluşturmaktadır. Türkiye'de, yatırılarak tedavi edilen hastalarda EKT uygulanma oranları, değişik kliniklerde %14.4, %16.4 ve %12.4 olarak bulunmuştur.<sup>6-8</sup>

EKT, depresyon hastalarında ilk sırada tercih edilebilen, tedaviye dirençli hastalarda etkili olduğu bilinen bir tedavi yöntemidir.<sup>9-11</sup> Son yıllarda yapılan çalışmalar, ilk sırada EKT'nin tercih edildiği depresyon hastalarında bu uygulamanın %80-90 gibi yüksek oranlarda etkin olduğunu bildirmektedir.<sup>9</sup> Bir ya da daha çok anti-depresanin yeterli doz ve süre kullanılmasına karşın, yanıt alınamayan depresyon hastalarında EKT'ye yanıt alma oranının %50'nin üzerinde olduğu bildirilmiştir.<sup>10</sup> Ayrıca EKT'nin antidepresan etkisinin, genellikle antidepresan ilaçlara göre daha erken ortaya çıktığı saptanmıştır.<sup>11</sup> Bununla birlikte, EKT uygulaması sonrasında yinelemeyi önleyebilmek için ilaç tedavisinin başlanması bir gerekliliktir.<sup>12</sup>

Geçirilen nöbet süresinin ve EKT sırasında uygulanan elektriksel dozun EKT'ye verilen klinik yanıt arasındaki ilişki, halen belirsizliğini korumaktadır.<sup>13</sup> Bilateral EKT uygulamalarında geçirilen nöbet süresinin uzunluğunun, depresyon hastalarında daha hızlı yanıtla ilişkisinin olduğunu bildiren çalışmaların<sup>14,15</sup> yanı sıra, nöbet süresinin klinik yanıt ile ilişkisiz olduğunu bildiren çalışmalar da vardır.<sup>16-18</sup> Bilateral EKT'de, uygulanan elektriksel doz ile klinik yanıt arasındaki ilişki hakkında genel görüş, elektriksel doz büyüklüğünün, depresyon hastalarında hızlı yanıtla ilişkili olduğu, ancak klinik yanıt oranını değiştirmediği şeklindedir.<sup>17,19,20</sup> Düşük elektriksel doz uygulanan depresyon hastalarında, unilateral<sup>21</sup> ve bilateral<sup>22</sup> EKT'ye daha hızlı klinik yanıt alındığına ilişkin bulgular içeren çalışmalar da vardır.

Bu çalışmada, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Psikiyatri Kliniği'ne yatırılarak EKT uygulanan depresyon hastalarının EKT uygulanma oranlarını, endikasyonlarını, bazı sosyodemografik özelliklerini incelemek ve yeterli klinik yanıt alındığından tedavi kürü tamamlanmış depresyon hastalarında, nöbet geçirilmesi için uygulanan elektriksel doz ve geçirilen nöbet süresinin, klinik yanıt hızıyla ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## YÖNTEM

01 Haziran 2006-01 Haziran 2008 tarihleri arasında kliniğimizde yapılmış olan tüm (51 uygulama) EKT uygulamaları retrospektif olarak analiz edilmiştir. Üç uygulama mükerrer olarak aynı hastalara (her hastaya ikişer kez) uygulandığı-

dan, bu hastaların son uygulamaları alınmış, böylece üç uygulama çalışma dışı bırakılmış ve 48 hasta incelenmiştir. Bu 48 hastanın 16'sı (%33.3) depresyon dışı tanı konulduğundan ve 11'i uygulanan EKT kürü tamamlanamadığından veya yeterli klinik yanıt alınmadığından analiz dışı bırakılmış ve istatistiksel analiz 21 depresyon tanısı konmuş hasta üzerinden yapılmıştır. EKT kürünün tamamlanma ölçütü olarak, uygulayan klinisyenin seans sayısını klinik yanıtı göre yeterli bulması seçilmiştir.

Kliniğimizde EKT uygulaması öncesinde tüm hastalara elektrokardiyografi (EKG), posteroanterior akciğer grafisi, kan biyokimyası ve tam kan sayımı incelemeleri yapılmaktadır. Kardiyak patolojisi veya diğer sistemik hastalığı olan hastalara kliniğimizde zorunlu kalınmadıkça, anestezi uzmanının da görüşü alınarak EKT uygulaması yapılmamaktadır. EKT uygulanması planlanan hastalardan ve/veya yakınlarından uygulama öncesi aydınlatılmış onamları alınmaktadır. Hastalar uygulamadan 12 saat öncesinden aç bırakılmakta ve mümkün olduğunca kullandıkları psikotrop ilaçlar kesilmektedir. Hastalara EKT uygulaması öncesinde, salivasyonu azaltmak ve kalp atımlarındaki artışı önlemek amacıyla 0.5 mg Atropin intravenöz (i.v.) ve anestezi uygulaması sırasında propofol (1 mg/kg) anestetik madde olarak, suksinil kolin (0.5 mg/kg) kas gevşetici olarak uygulanmaktadır. Hastalara EKT uygulaması sırasında sürekli olarak yüksek dozda oksijen solutulmakta, EKT uygulaması öncesi, sırası ve sonrasında, hastaların EKG, nabız ve kan basıncı izlenmekte, EKT sırasında komplikasyon gelişip gelişmediği kayıt altına alınmaktadır. Kliniğimizdeki EKT uygulamalarında çok kısa vurum dalgalı Thymatron System 2 marka EKT cihazı kullanılmaktadır. Cihazın maksimum şarjı %200 dozunda, 1008 milicoulomb (mC) olup bu çalışmada her hastaya uygulanan şarj, hastaya uygulanan elektriksel dozun yüzde oranı olarak belirtilmiştir. Hastaların EKT uygulaması sırasında nöbet geçirip geçirmedikleri, cihazın elektroensefalografi (EEG) çıktıları üzerinden izlenmiş, geçirilen nöbetin 120 sn'den fazla olduğu seanslarda i.v. midazolam ile müdahale edilmiştir. Kliniğimizdeki uygulamalarda, hastalara bilateral-bitemporal EKT uygulanmaktadır. Kliniğimizdeki uygulamalarda, EKT seans sıklığı hemen hemen bütün hastalarda haftada ikidir. Kliniğimizde her hastaya ortalama 6-8 seans EKT uygulanması tercih edilmekte, ancak hastanın klinik yanıtına göre bu sayı azaltılıp artırılabilir.

### İstatistiksel analiz

Anatolian Journal of Psychiatry 2009; 10:286-292

İstatistiksel değerlendirmeler SPSS 10.0 for Windows kullanılarak yapılmıştır. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında ki-kare ve Fisher'in kesin ki-kare testi, grupların ikili karşılaştırmalarında Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Yeterli klinik yanıt alındığından kürü tamamlanan depresyon hastaları, uygulanan elektriksel dozun ve geçirilen nöbet süresinin EKT'ye verilen klinik yanıt hızı ile ilişkisini saptamak amacı ile altı ve daha az sayıda EKT uygulanması yeterli görülen hastalar ve yedi ve daha çok sayıda EKT uygulananlar olmak üzere iki gruba ayrılarak, her iki grubun seans başına nöbet oluşumu için uygulanan elektriksel dozları ve geçirdikleri nöbet süreleri Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmış, yedi ve sonraki seanslar, EKT uygulanan hasta sayısının oldukça düşük olması nedeni ile bu istatistiksel analize alınmamıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edilmiştir.

### BULGULAR

01 Haziran 2006-01 Haziran 2008 tarihleri arasında kliniğimizde 533 hasta yatırılarak tedavi edilmiştir. Bu hastaların 87'si (%16.3) depresyon, 446'sı (%83.7) depresyon dışı tanılarla [271'i (%50.8) psikotik bozukluklar, 97'si (%18.2) bipolar bozukluk, 32'si (%6.0) alkol ve madde kullanımı bozuklukları, 23'ü (%4.3) anksiyete bozuklukları, 19'u (%3.6) somatoform bozukluklar, 3'ü (%0.6) kişilik bozuklukları, 1'i (%0.2) demans] tedavi görmüştür. Yatırılarak tedavi edilen 533 hastanın 48'ine (%9.0), 87 depresyon hastasından 32'sine (%36.78) EKT uygulanmıştır. Otuz iki hastadan 11'inde (%34.4) EKT kürü tamamlanamadığı veya yeterli klinik yanıt alınmadığı saptanmıştır. Yeterli klinik yanıt alınmadığından EKT kürü tamamlanan hasta sayısı üçtür ve bu hastaların EKT uygulaması yedinci seansta sonlandırılmıştır. Sekiz hastanın EKT uygulaması cihazın bozulması veya hasta yakınlarının onaylarını kaldırması nedeniyle üçüncü veya önceki seanslarda durdurulmuştur.

Yeterli klinik yanıt alındığından kürü tamamlanan 32 hastadan 21'i (%65.6) depresyon hastasıdır ve iki hastaya (%9.5) daha önce EKT uygulandığı belirlenmiştir. Hastaların 14'ü (%66.7) erkek, yedisi (%33.3) kadındır ve yaş ortalamaları  $32.09 \pm 9.66$ 'dır (aralık: 22-57 yaş). Bu hastaların dozuzuna (%42.9) yineleyici depresyon tanısı konmuş ve 12'sine (%57.1) intihar düşüncesi/girişimi nedeni ile EKT uygulanmıştır. Bu hastalara uygulanan EKT sayısı ortalaması  $7.28 \pm 2.41$ 'dir. Hastaların dokuzuna (%42.9)

**Tablo 1.** Kürü tamamlanan depresyon hastalarının sosyodemografik, tanı ve EKT uygulaması ile ilgili özellikleri

Özellikler	Sayı	%
Tanı		
Majör depresyon	8	38.1
Psikotik depresyon	4	19.0
Yineleyici depresyon	9	42.9
Endikasyon		
Suicid düşüncesi/girişimi	12	57.1
Tedaviye yanıtızlık	8	38.1
Yeme-içme reddi	1	4.8
Daha önce EKT		
Evet	2	9.5
Hayır	19	90.5
Cinsiyet		
Kadın	7	33.3
Erkek	14	66.7
Yaş (Ort.±SS)	32.09±9.66	
Hastalık süresi (Ort.±SS) (yıl)	3.45±3.70	
EKT sayısı	7.28±2.41	
EKT sırasında psikotrop kullanımı		
Var	11	52.4
Yok	10	47.6

yineleyici depresyon tanısı konduğu ve 11'inin (%52.4) uygulama sırasında psikotrop (antidepresan veya antidepresan antipsikotik kombinasyonu) kullandıkları belirlenmiştir (Tablo 1).

Uygulanan EKT sayısına göre ayrılan grupların karşılaştırılması sonucunda, altı ve daha az sayıda EKT uygulanması yeterli görülen ile yedi ve daha çok sayıda EKT uygulanan grup arasında konulan depresyon altı tipi tanısı, hangi endikasyon ile EKT uygulandığı, daha önce EKT uygulanma ve cinsiyet oranları açısından fark saptanmamıştır (sırasıyla  $\chi^2=5.19$ ,  $p=0.075$ ;  $\chi^2=2.44$ ,  $p=0.296$ ;  $\chi^2=0.43$ ,  $p=0.572$ ). İki grup arasında yaş ve hastalık süresi açısından fark saptanmazken, uygulanan EKT sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulunmuştur (sırasıyla  $p=0.331$ ,  $p=0.084$  ve  $p=0.000$ ). İki grup arasında EKT uygulaması sırasında psikotrop ilaç kullanma oranları açısından fark saptanmamıştır ( $p=0.562$ ).

Psikotrop ilaç kullanan ve kullanmayan hastalar, uygulanan elektriksel doz (sırasıyla  $p=0.501$ ,  $p=0.577$ ,  $p=1.000$ ,  $p=0.966$ ,  $p=0.675$ ,  $p=0.894$ ) ve geçirilen nöbet süresi ( $p=0.647$ ,  $p=0.972$ ,  $p=0.838$ ,  $p=0.205$ ,  $p=0.653$ ,  $p=0.479$ ), her EKT uygulaması açısından Mann Whitney U Testi ile karşılaştırılmış ve iki grup arasında altıncı EKT uygulaması için de fark saptanmamıştır.

Yeterli klinik yanıt alındığından kürü tamamlanan depresyon hastalarında uygulanan elektriksel dozun EKT'ye verilen klinik yanıt hızı ile ilişkisi incelenmiş, altı ve daha az sayıda EKT uygulanması yeterli görülen hastalarda, tüm seanslarda, yedi ve daha çok sayıda EKT uygulanan hastalara göre nöbet oluşumu için daha düşük elektriksel doz yeterli olmuştur. Dördüncü, beşinci ve altıncı seanslarda nöbet gelişimi için gereken elektriksel doz istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşüktür (sırasıyla  $p<0.05$ ,  $p<0.05$  ve  $p<0.01$ ). Birinci, ikinci ve üçüncü uygulamalarda da, istatistiksel olarak anlamlı olmamasına karşın, altı ve daha az sayıda EKT uygulanması yeterli görülen hastalar daha düşük elektriksel dozla nöbet geçirmiştir (Grafik 1).

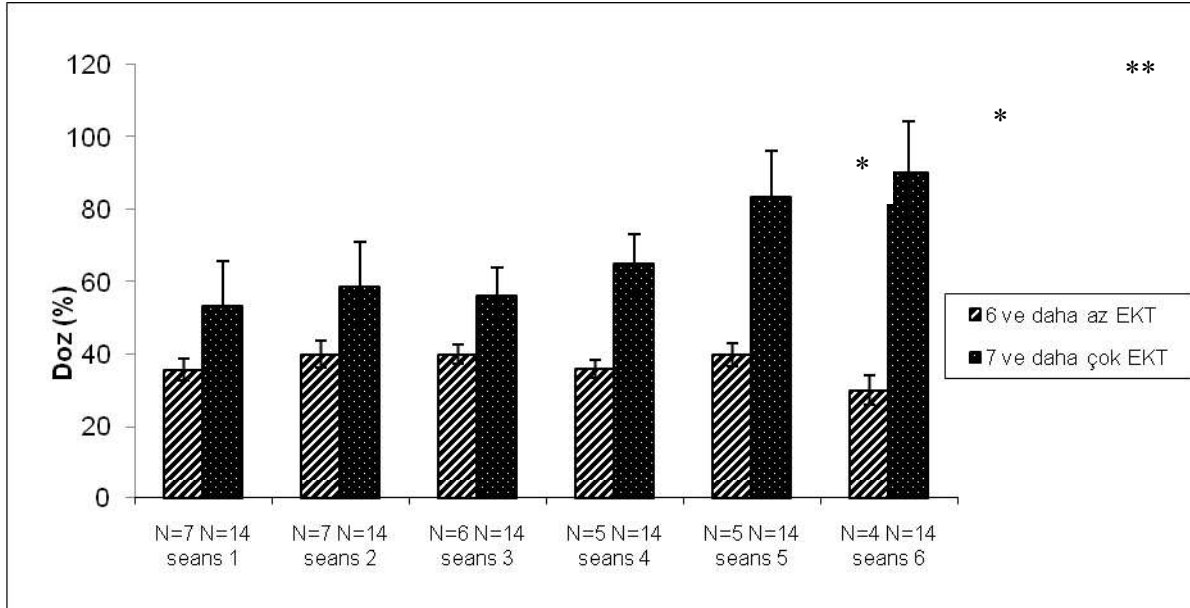
Yeterli klinik yanıt alındığından kürü tamamlanan depresyon hastalarında geçirilen nöbet süresinin, EKT'ye verilen klinik yanıtın hızı ile ilişkisi incelenmiş, altı ve daha az sayıda EKT uygulanması yeterli görülen hastaların, tüm uygulamalarda, yedi ve daha çok sayıda EKT uygulanan hastalara göre daha uzun nöbet geçirme süresine sahip oldukları belirlenmiştir. Birinci ve üçüncü uygulamalarda geçirilen nöbet süresi, altı ve daha az sayıda EKT uygulanan hastalarda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha uzundur (sırasıyla  $p<0.05$  ve  $p<0.05$ ). İkinci, dördüncü, beşinci, altıncı uygulamalarda, anlamlı fark saptanmamasına karşın, altı ve daha az sayıda EKT uygulanması yeterli görülen hastaların nöbet süreleri daha uzundur (Grafik 2).

## TARTIŞMA

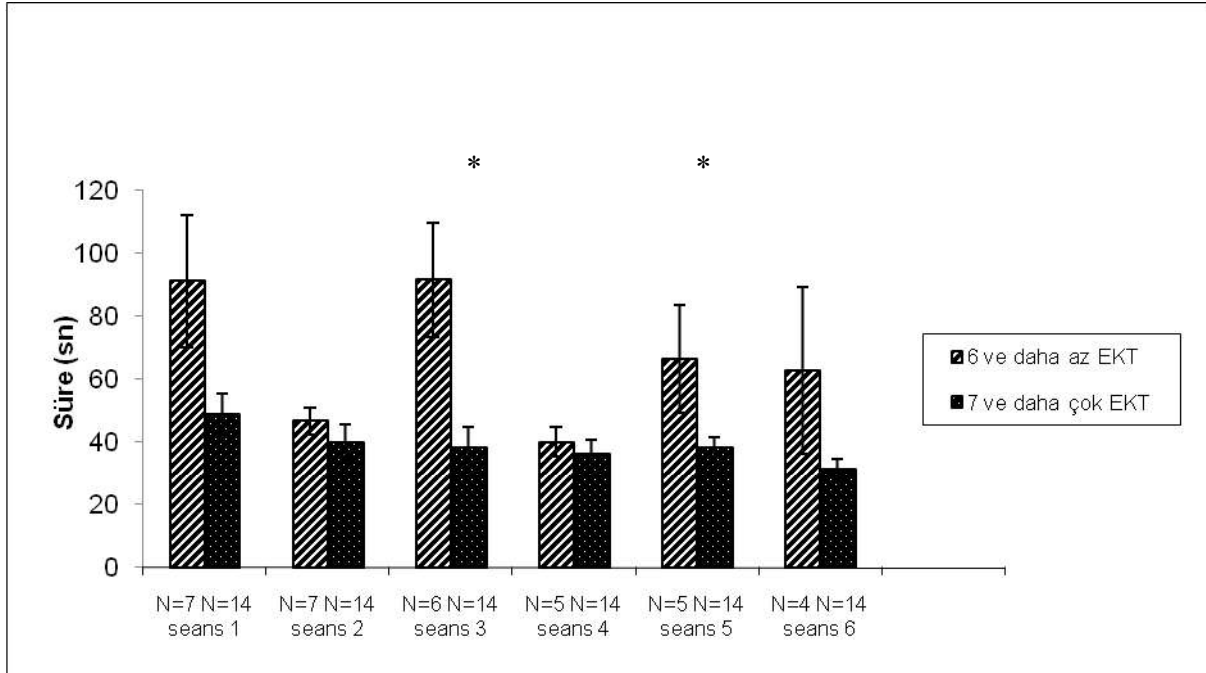
Çalışmamızda, kliniğimizde yatarak tedavi edilen hastaların %9'una EKT uygulandığı belirlenmiştir. Bu oran gerek ülkemizde yapılan,<sup>6,8</sup> gerekse Avrupa ülkelerinde yapılan<sup>4,5</sup> EKT uygulama oranları ile benzerdir. Çalışmamızda EKT uygulanan hastaların %66.7'sinin depresyon hastası olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, diğer çalışmaların sonuçlarıyla<sup>6,7</sup> benzerdir.

Yaşamı tehdit eden durumların ve farmakoterapiye yanıtızlığın temel EKT uygulama endikasyonları olduğu bilinmektedir.<sup>3</sup> Çalışmamızda da yeterli klinik yanıt alındığından kürü tamamlanan, depresyon tanısı konmuş hastaların %57.1'ine intihar düşüncesi/girişimi bulunması nedeni ile EKT uygulandığı belirlenmiştir.

Bilateral EKT'de, uygulanan elektriksel dozla klinik yanıt arasındaki ilişki hakkında genel görüş, elektriksel doz büyüklüğünün depresyon hastalarında hızlı yanıtla ilişkili olduğu, ancak klinik



**Grafik 1.** Depresyon tanısı konulan ve kürü tamamlanan hastalarda nöbet oluşumu için uygulanan elektriksel doz ve uygulanan EKT sayısı arasındaki ilişki. Dikey çizgiler ortalamanın (M) standart hatasını (SE) göstermektedir (\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$ ). EKT: Elektrokonvülsif terapi.



**Grafik 2.** Depresyon tanısı konulan ve kürü tamamlanan hastalarda nöbet süresi ve uygulanan EKT sayısı arasındaki ilişki. Dikey çizgiler ortalamanın (M) standart hatasını (SE) göstermektedir (\* $p < 0.05$ ). sn: Saniye. EKT: Elektrokonvülsif terapi.

yanıt oranını değiştirmediği şeklindeğir.<sup>17,19,20</sup> alışmamızda, genel görüşün aksine, yeterli klinik yanıt alındığından kürü tamamlanan depresyon hastalarında, altı ve daha az sayıda EKT

uygulanması yeterli görülen hastaların, tüm uygulamalarda (4., 5. ve 6. seanslarda nöbet gelişimi için gereken elektriksel doz istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşüktür), yedi ve

daha çok sayıda EKT uygulanan hastalara göre nöbet oluşumu için daha düşük elektriksel doza gerek duydukları saptanmıştır. Düşük elektriksel doz uygulanan depresyon hastalarında, unilateral<sup>21</sup> ve bilateral<sup>22</sup> EKT'ye daha hızlı klinik yanıt alındığına ilişkin bulgular içeren çalışmalar da vardır ve çalışmamızın sonuçları bu çalışmalardan elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Çalışmamızda, altı ve daha az sayıda EKT uygulanması yeterli görülenlerin, tüm uygulamalarda (1. ve 3. uygulamalarda geçirilen nöbet süresi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha uzundur), yedi ve daha çok sayıda EKT uygulananlara göre daha uzun nöbet geçirdikleri belirlenmiştir. Yaşlı hastalar, genç hastalara göre daha yüksek nöbet eşiğine sahip olduklarından daha kısa süre nöbet geçirmektedir.<sup>13</sup> Çalışmamızda iki grubun yaşları arasında fark saptanmamış olması, uygulanan elektriksel doz ve geçirilen nöbet süresi arasındaki farkın yaşla açıklanamayacağını göstermektedir. Depresyon hastalarında bilateral EKT ile geçirilen nöbet süresi uzunluğunun, daha hızlı yanıtla ilişkisinin olduğunu bildiren çalışmaların<sup>14,15</sup> yanı sıra, nöbet süresinin klinik yanıt ile ilişkisiz olduğunu bildiren çalışmalar da vardır.<sup>16-18</sup> Kho ve arkadaşları, 3 veya 4 kez EKT uyguladıkları depresyon hastalarının Hamilton Depresyon Ölçeği'nden aldıkları puana göre EKT'ye klinik yanıtı değerlendirmişler, nöbet süresi uzunluğunun EKT'ye verilen klinik yanıtın güçlü bir belirleyicisi olduğunu saptamışlardır.<sup>15</sup>

Çalışmamızda, hastaların 11'inin (%52.4) EKT uygulaması sırasında psikotrop ilaç kullanmayı sürdürdükleri, uygulanan EKT sayısına göre yapılan gruplamada, iki grup arasında EKT uygulaması sırasında psikotrop ilaç kullanma oranları açısından fark olmadığı saptanmıştır. EKT uygulanan, hastalara aynı anda antidepresan veya antipsikotik ilaçların verilmesi sık karşılaşılan bir uygulamadır. EKT ve psikotrop ilaç kombinasyonunun, bazı psikotrop ilaçların etkinliğini güçlendirdiği bildirilmektedir.<sup>23,24</sup> Ayrıca EKT uygulaması sırasında antidepresan veya diğer psikotrop ilaç kullanımının geçirilen nöbet süresi üzerine etkili olabileceği de bildirilmiştir.<sup>24</sup>

Psikotrop ilaç verilmesi sürdürülen ve sürdürülmeyen hastalar arasında uygulan elektriksel doz ve geçirilen nöbet süresi açısından fark saptanmamıştır. Bu nedenle sonuçları etkileme olasılığı bulunan psikotrop ilaç kullanımı göz ardı edilebilir. Psikotrop ilaç kullanan hasta sayısının az olması, çeşitli ve farklı dozlarda ilaç kullanmaları nedeniyle, psikotrop ilaçların çalışmamızın bulguları üzerindeki olası etkisi incelenememiştir.

Depresyon hastalarında, geçirilen nöbet süresinin ve uygulanan elektriksel dozun EKT'ye klinik yanıt oranı ve hızı arasındaki ilişki belirsizliğini korumaktadır.<sup>13</sup> Bu konuda aynı araştırmacılar tarafından, benzer yöntemlerle yapılan farklı çalışmalarda bile çelişkili bulgular elde edilmiştir.

Çalışmamızda incelenen hasta sayısının az olması, yedi ve daha çok sayıda EKT uygulanan hasta sayısının çok düşük olması nedeni ile istatistiksel analize alınmaması birer kısıtlılıktır. EKT kürünün tamamlanma ölçütü olarak klinisyenin uygulanan sayıyı yeterli bulmuş olmasının alınması, çalışmamızın önemli bir kısıtlılığıdır. Çalışmamızda EKT'ye verilen klinik yanıt, uygulayan klinisyenin muayene bulgularına dayandırılmış, geçerli ve güvenilir ölçeklerle belirlenmemiştir. Psikotrop ilaç kullanan hasta sayısının az olması, ilaçların çeşitliliği ve farklı dozlarda kullanılması karşılaştırmaya olanak vermemiş olup bir kısıtlılık olarak değerlendirilebilir. Çalışmamızda, birbirinden farklı sayılarda EKT uygulanmış hasta gruplarına uygulanan EKT seanslarının doz ve süre ortalaması kendi içinde karşılaştırılmıştır. Her EKT uygulaması kendi içinde nöbet eşiğini ve süresini etkileyebileceğinden,<sup>25,26</sup> bu durum çalışmamızın bir başka kısıtlılığı olarak görülebilir.

Çalışmamızın bulguları, ilk EKT uygulamasından itibaren nöbet geçirilmesi için uygulanan elektriksel doz düşüklüğünün ve geçirilen nöbet süresinin uzunluğunun, depresyon hastalarının EKT uygulamasına daha hızlı klinik yanıt vereceklerinin göstergeleri olabileceğini düşündürmektedir. Bu konuda daha büyük örnekleme ve daha çok sayıdaki EKT uygulamalarının incelendiği prospektif çalışmalara gereksinme vardır.

## KAYNAKLAR

1. Abrams R. *History of ECT*. R Abrams (Ed), *Electroconvulsive Therapy, fourth ed.*, New York, Oxford University Press, 2002, p.3-16.
2. American Psychiatric Association. *Task force on ECT. The Practice of ECT, second ed.*, Washington DC, APA Press, 2001.
3. Eranti SV, McLoughlin DM. *Electroconvulsive therapy: state of the art*. *Br J Psychiatry* 2003;182:8-9.
4. Frederiksen SO, D'Elia G. *Electroconvulsive therapy in Sweden*. *Br J Psychiatry* 1979;134:583-587.

5. Heshe J, Roder E. *Electroconvulsive therapy in Denmark*. *Br J Psychiatry* 1976;128:241-245.
6. Zeren T, Tamam L, Evlice YE. *Elektrokonvülsiv terapi: 12 yıllık uygulamanın değerlendirilmesi*. *Yeni Symposium* 2003; 41:54-63.
7. Yıldız A, Gokmen N, Turgut K, Yucel G, Tunca Z. *Place of electroconvulsive therapy among the somatic treatments at a university hospital inpatient psychiatry unit*. *Bull Clin Psychopharmacol* 2003; 13:65-71.
8. Saatcioglu O, Tomruk NB. *Practice of electroconvulsive therapy at the research and training hospital in Turkey*. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2008; 43:673-677.
9. Beyer JL, Weiner RD, Glenn MD. *Electroconvulsive Therapy: A Programmed Text*. Second ed., Washington DC, APA Press, 2001.
10. de Vreede IM, Burger H, van Vliet IM. *Prediction of response to ECT with routinely collected data in major depression*. *J Affect Disord* 2005; 86:323-327.
11. Segman RH, Shapira B, Gorfine M, Lerer B. *Onset and time course of antidepressant action: psychopharmacological implications of a controlled trial of electroconvulsive therapy*. *Psychopharmacology* 1995; 119:440-448.
12. Tomruk NB, Oral T. *Elektrokonvülsif tedavinin klinik kullanımı: Bir gözden geçirme*. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2007; 8:302-309.
13. Sackeim HA, Devanand DP, Prudic J. *Stimulus intensity, seizure threshold, and seizure duration: impact on the efficacy and safety of electroconvulsive therapy*. *Psychiatr Clin North Am* 1991; 14:803-843.
14. Milstein V, Small IF. *An after discharge window for ECT?* *Biol Psychiatry* 1984; 19:1143-1148.
15. 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.
16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. Cronholm B, Ottosson JO. *Experimental studies of the therapeutic action of electroconvulsive therapy in endogenous depression*. *Acta Psychiatr Neurol Scand* 1960; 35:69-97.
20. Robin A, De Tissera S. *A double-blind controlled comparison of the therapeutic effects of low and high energy electroconvulsive therapies*. *Br J Psychiatry* 1982; 141:357-66.
21. Delva NJ, Brunet DG, Hawken ER, Kesteven RM, Lawson JS, Lywood DW, et al. *Characteristics of responders and nonresponders to brief-pulse right unilateral ECT in a controlled clinical trial*. *J ECT* 2001; 17:118-123.
22. Sackeim HA, Decina P, Kanzler M, Kerr B, Malitz S. *Effects of electrode placement on the efficacy of titrated, low-dose ECT*. *Am J Psychiatry* 1987; 144:1449-1455.
23. Isenberg KE, Zorumski CF. *Electroconvulsive therapy*. *BJ Sadock, VA Sadock (Eds.), Comprehensive Textbook of Psychiatry, seventh ed., New York, Lippincott Williams & Wilkins, 2000, p. 2503-2515*.
24. Baghai TC, Marcuse A, Brosch M, Schüle C, Eser D, et al. *The influence of concomitant antidepressant medication on safety, tolerability and clinical effectiveness of electroconvulsive therapy*. *World J Biol Psychiatry* 2006; 7:82-90.
25. Wild B, Eschweiler GW, Bartels M. *Electroconvulsive therapy dosage in continuation/maintenance electroconvulsive therapy: when is a new threshold titration necessary?* *J ECT* 2004; 20:200-203.
26. Rasimas JJ, Stevens SR, Rasmussen KG. *Seizure length in electroconvulsive therapy as a function of age, sex, and treatment number*. *J ECT* 2007; 23:14-16.