

---

# Obsesif Kompulsif Bozukluk ve Bilişsel İşlevler

Yrd. Doç. Dr. Berna Binnur KIVIRCIK\*, Prof. Dr. Köksal ALPTEKİN\*

Obsesif kompulsif bozukluk, obsesyonların ve / ya da kompulsiyonların tabloya hakim olduğu psikiyatrik bir bozukluktur (American Psychiatric Association 1994). Obsesyon, kişinin aşırı ya da anlamsız olduğunu bildiği ancak istemli çabası ile engelleyemediği, rahatsız edici, sıkıntı yaratan, yineleyici düşünce, dürtü ya da tasarımlardır. Kompulsiyon ise obsesyonla aynı özellikleri gösteren yineleyici davranışlar ya da zihinsel eylemlerdir.

Beyin görüntüleme çalışmaları ve nöropsikolojik bulgular obsesif kompulsif bozukluk gelişiminde çeşitli beyin bölgelerinin rolü olduğunu düşündürmektedir. Bu çalışmalarda obsesif kompulsif bozuklukta sıklıkla etkilendiği düşünülen beyin bölgeleri; orbitofrontal korteks, anterior singulat korteks, bazal gangliyonlar ve talamustur (Garber ve ark. 1989, Luxenberg ve ark. 1988, Rubin ve ark. 1992, Machlin ve ark. 1991, Adams ve ark. 1993, Baxter ve ark. 1992). Bu bölgelerin beyindeki özellikle frontal-subkortikal döngülerle ilişkisine dikkat çekilmektedir (Saxena ve ark. 1998).

Obsesif kompulsif bozuklukta yapılan nöropsikolojik çalışmalarda elde edilen sonuçların farklı ve kimi zaman çelişkili oluşu dikkat çekmektedir. Bu çelişkili sonuçların nedeni olabilecek metodolojik farklılıklar bu alanda çalışan araştırmacılar tarafından bildirilmiştir (Christensen ve ark. 1992, Purcell ve ark. 1998, Schmidtke ve ark. 1998):

1. Çalışma gruplarının zeka yönünden eşleştirilmemiş olması, ya da çalışmaya alınan hasta gruplarının zeka düzeylerinin düşük olması bilişsel işlevlerdeki bozuklukların yorumlanmasını etkilemektedir.
2. Obsesif kompulsif bozukluk tanısı almış olan hasta gruplarında depresyonun dışlanmamış olması, bilişsel işlevlerde saptanan değişikliklerin hangi bozukluğa bağlı olduğunu yorumlamayı güçleştirmektedir.
3. Kimi çalışmalarda obsesif kompulsif bozukluk tanısını almış olan olguların, diğerlerinde ise sendrom düzeyinde obsesif kompulsif belirtiler gösteren olguların değerlendirilmesi elde edilen farklı sonuçları açıklayıcı olabilir.
4. Pek çok çalışmada tedavide kullanılan ilaçlar kontrol edilmemiştir ya da verilen tedavilerin bilişsel işlevler üzerine etkileri tartışılmamıştır; bu ise

---

\* Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, İZMİR

çalışmaların sonuçlarının yorumlanmasını güçleştirmektedir.

5. Çalışmalarda farklı alanlara yönelik çeşitli nöropsikolojik testlerin kullanılmış olması çalışmalardan elde edilen sonuçların farklılığını açıklayabilmektedir.

Tüm bu çalışmalar arasındaki ayırım ve çelişkiler göz önünde bulundurularak obsesif kompulsif bozuklukta ortaya çıkan bilişsel bozukluklar gözden geçirilecek ve bilişsel bozuklukların obsesif kompulsif bozukluğun etiopatogenezindeki yeri, özellikle kortiko-subkortikal döngülerle ilişkisi bağlamında tartışılacaktır.

### **Obsesif Kompulsif Bozuklukta Etkilenen Bilişsel İşlevler**

Yapılan nöropsikolojik çalışmalar sonucunda obsesif kompulsif bozukluk tanısı alan hastalarda sözel olmayan bellek (Christensen ve ark. 1992, Savage ve ark. 1996, Zielinski ve ark. 1991), görsel-uzamsal yetiler (Behar ve ark. 1984, Head ve ark. 1989, Hollander ve ark. 1993) ve yürütücü işlevlerde (Abbruzzese ve ark. 1995, 1997, Purcell ve ark. 1998, Veale ve ark. 1996) bozukluk olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmalarda, obsesif kompulsif bozukluklu olgularda zekanın, dil ve sözel öğrenme yetilerinin korunmuş olduğu ifade edilmiştir (Savage 1998).

### **Sözel olmayan bellek**

Christensen ve arkadaşları (1992) depresyonu olmayan obsesif kompulsif bozukluk tanılı hastaların bilişsel işlevlerini yaş, eğitim ve cinsiyet yönünden eşleştirilmiş sağlıklı bireylerle kıyasladıkları çalışmalarında sözel olmayan bellekte bozulma saptarken sözel belleğin etkilenmediğini bildirmişlerdir. Yazarlar sözel olmayan belleğin etkilenmesinin obsesif kompulsif bozuklukta sağ meziyal temporal alanda olası bir bozuklukla ilişkili olabileceğini öne sürmüşlerdir. Daha yakın bir zamanda gerçekleştirilen bir çalışmada ise obsesif kompulsif bozukluklu hastalarda sözel olmayan belleğin değerlendirilmesinde "Rey-Osterrieth Complex Figure" testi kullanılmış ve hastaların figürü kopyalama sırasında kullandıkları stratejilerdeki problemlerin sözel olmayan bellekte bozukluğa yol açtığı öne sürülmüştür (Savage ve ark. 1999). Araştırmacılar birincil sorunun yürütücü işlevler-

den kaynaklandığını ve sözel olmayan belleğin ikincil olarak etkilendiğini, bu bulgunun ise obsesif kompulsif bozuklukta fronto-striatal sistemin etkilendiği görüşünü desteklediğini bildirmişlerdir.

### **Görsel-Uzamsal Yetiler**

Adelolanlarda (Behar ve ark. 1984) ve yetişkinlerde (Christensen ve ark. 1992, Head ve ark. 1989, Hollander ve ark. 1993) yapılan çalışmalarda obsesif kompulsif bozukluk tanılı hastaların çoğunlukla görsel-uzamsal yetileri ölçmeye yönelik testlerde sağlıklı bireylere oranla daha başarısız oldukları bildirilmiştir. Hollander ve arkadaşları (1993) hem obsesif kompulsif bozukluk hem de Parkinson hastalığında saptanan görsel-uzamsal testlerdeki bozulmayı her iki hastalığın ortaya çıkışında bazal gangliyonların yer alması ile ilişkili olabileceği şeklinde yorumlamışlardır. Obsesif kompulsif bozuklukta bildirilen görsel-uzamsal yetilerdeki bozulmanın, kullanılan testlerin pek çoğunun zamana bağlı testler olmaları nedeniyle obsesif kompulsif bozukluklu hastalarda ortaya çıkan yavaşlamanın bir yansıması olabileceği de öne sürülmüştür (Christensen ve ark. 1992).

### **Yürütücü İşlevler**

Yürütücü işlevleri değerlendirmede sık kullanılan ve özellikle dorsolateral prefrontal korteksle ilişkili olduğu bildirilen (Goldberg ve Weinberger, 1988) Wiskonsin Kart Eşleştirme Testi (WKET) ile obsesif kompulsif bozukluklu olgularda yapılan çalışma sonuçları da değişkendir. Bazı araştırmacılar obsesif kompulsif bozuklukta WKET performansında bozulma bildirirken (Christensen ve ark. 1992, Head ve ark. 1989), bazı araştırma sonuçları obsesif kompulsif bozuklukta bu testte bir bozukluk olmadığını göstermiştir (Abbruzzese ve ark. 1995, 1997).

Orbitofrontal kortekse yönelik yürütücü işlevlerin test edildiği çalışmalarda obsesif kompulsif hastaların sağlıklı bireylere kıyasla daha başarısız oldukları bildirilmiştir. Abbruzzese ve arkadaşları (1995, 1997) şizofreni ve obsesif kompulsif bozukluk tanılı olgulara ve sağlıklı bireylere WKET ve orbitofrontal kortekse duyarlı bir test olan "Object Alternation Test" (OAT) uyguladıklarında, obsesif kompulsif bozukluklu olgular OAT'da bozukluk gösterirken, WKET'de şizofreni tanılı olgulardan daha iyi per-

formans göstermişlerdir; hatta WKET hata oranlarının obsesif kompulsif bozukluk olan grupta normallerden anlamlı farklılık göstermediği bildirilmiştir. Yazarlar her iki çalışmada orbitofrontal korteksle ilgili elde ettikleri bulguların obsesif kompulsif bozukluk gelişiminde orbitofrontal korteks-bazal gangliyon sisteminin etkilendiği görüşünü desteklediğini öne sürmüşlerdir. Daha yakın zamanda yapılan bir çalışmada yine obsesif kompulsif belirtiler gösteren olgularda orbitofrontal kortekse duyarlı yürütücü işlev testlerinde (Object Alternation Test, Delayed Alternation Test) bozukluk olduğu bildirilmiştir (Spitznagel ve Suhr 2002).

Obsesif kompulsif bozukluk tanısı almış olan olgular yürütücü işlev testlerinde (Tower of London) hata yaptıklarında yeni bir çözüm oluşturmakta daha fazla zaman harcamakta ve sonuca ulaşmak için alternatif yollar planlamada güçlük yaşamaktadırlar (Veale ve ark. 1996). Bu yönüyle obsesif kompulsif bozuklukta görülen yürütücü işlev bozukluğunun obsesif kompulsif bozukluğa özgü olup depresyonda, Parkinson hastalığının fronto-subkortikal demansında ya da Alzheimer hastalığının klasik posterior kortikal demansında görülenden farklı olduğu öne sürülmüştür (Veale ve ark. 1996).

Yürütücü işlevlerin ve görsel belleğin geniş bir test bataryası ile değerlendirildiği bir çalışmada depresyonu olmayan obsesif kompulsif bozukluk tanılı hastaların sağlıklı bireylere oranla bu testlerde daha başarısız olduğu ve bu testlerdeki bozulmanın frontal lob eksizyonu ve subkortikal patolojisi olan hastalarla benzerlik gösterdiği bildirilmiştir (Purcell ve ark. 1998). Yazarlar, fronto-striatal sistemlerde özellikle yürütücü işlev bozukluğunun hakim olduğu bir etkilenmenin obsesif kompulsif bozukluk gelişiminden sorumlu olabileceğini öne sürmüşlerdir.

### **Obsesif Kompulsif Bozuklukta Test Yapma Hızının Bilişsel İşlevler Üzerine Etkisi**

Obsesif kompulsif bozukluk tanılı hastaların dikkatleri dış ve iç uyaranlarla kolayca dağıldığından, hata olmaması için tekrar tekrar yanıtı kontrol etme ve hata olduğunda yeni çözüm bulmadaki güçlükleri nedeniyle bilişsel işlev testlerinde sağlıklı bireylerden daha başarısız olabilecekleri bildirilmiştir (Veale ve ark. 1996). Bu güçlükler

nedeniyle obsesif kompulsif bozukluklu olgular nöropsikolojik testleri yaparken daha fazla zaman harcamakta ve testleri tamamlama hızları yavaşlamaktadır. Obsesif kompulsif bozukluklu olguların nöropsikolojik testleri uygularken sağlıklı bireylerle kıyaslandıklarında daha yavaş oldukları bazı çalışmalarda gösterilmiştir (Christensen ve ark. 1992, Zielinski ve ark. 1991). Schmidtke ve arkadaşları (1998) ilaçsız dönemde test edilen obsesif kompulsif bozukluklu olgularda soyutlama, problem çözme ve sözel öğrenme etkilenmezken zamana bağlı testlerde, sözel ve sözel olmayan akıcılıkta ve dikkat testlerinde bozulma olduğunu bildirmişlerdir. Obsesif kompulsif bozukluklu hastalar fronto-striatal işlevlere yönelik testleri uygularken iç uyaranlardan etkilenmekte ve devam eden testle ilgili olan uyarıyı saptayıp ilgisiz olanı dışlamakta zorlanmaktadırlar. Bu nedenle nöropsikolojik testleri sağlıklı bireylerle aynı doğrulukla yapmalarına rağmen daha fazla zaman harcamaktadırlar. Burada saptanan yavaşlığın bozukluğun temel bir özelliği olup fronto-subkortikal döngüdeki soruna işaret ettiği öne sürülmüştür (Galderisi ve ark. 1995).

### **Obsesif Kompulsif Bozuklukta Görülen Bilişsel Bozukluklar ve Lateralizasyon**

Obsesif kompulsif bozuklukta yapılan nöropsikolojik ve nörofizyolojik çalışmaların bir bölümünde sol hemisfer defisiti (Flor-Henry ve ark. 1979, Towey ve ark. 1994), bazı çalışmalarda ise sağ hemisfer defisiti (Christensen ve ark. 1992, Behar ve ark. 1984, Mataix-Cols ve ark. 1999, Zielinski ve ark. 1991) bildirilmiştir. Obsesif kompulsif belirtiler gösteren bir grup hastada yapılan bir çalışmada, sözel dikkatin sürdürülmesinde bozulma saptanırken, olguların uzamsal dikkatin sürdürülmesinde sağlıklı bireylerden daha iyi performans gösterdiği bildirilmiştir (Mataix-Cols ve ark. 1997). Araştırmacılar bu durumu sol hemisferde hipoaktivasyon, sağ hemisferde hiperaktivasyon şeklinde, hemisferler arası bir dengesizlik olarak yorumlamışlardır.

### **Obsesif Kompulsif Bozuklukta Görülen Bilişsel İşlev Bozukluklarının Beynin Yapısal, İşlevsel Görüntüleme Bulguları ve Nörofizyolojik İncelemeleri İle İlişkisi**

Obsesif kompulsif tanılı hastalarda nöropsikolojik

testler ve beyin görüntüleme yöntemlerinin birlikte kullanıldığı çalışmalarda bilişsel işlevlerde saptanan bozukluklarla obsesif kompulsif bozuklukta etkilendiği düşünülen beyin bölgeleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu alanda ilk yapılan çalışmalardan biri ergenlerde gerçekleştirilmiş ve obsesif kompulsif bozukluklu bireylerin beyin tomografi bulguları ile nöropsikolojik test sonuçları sağlıklı bireylerle karşılaştırılmıştır (Behar ve ark. 1984). Obsesif kompulsif bozukluk tanılı olgularda ventrikül genişlemesi saptanırken, bu bulgu ile nöropsikolojik test sonuçları arasında ilişki olmadığı bildirilmiştir.

Lucey ve arkadaşları (1997) obsesif kompulsif bozukluklu olgularda beyin kan akımı ölçümleri (Single Photon Emission Computerized = SPECT) ile nöropsikolojik testler arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında hastaların WKET'de normallere kıyasla daha fazla hata yaptıkları ve bu hataların sol inferior frontal ve sol kaudat kan akımı ile ilişkisi olduğunu bildirmişlerdir. Pozitron emisyon tomografisi (PET) bulguları ile bilişsel işlevler arasındaki ilişki araştırıldığında bilişsel işlevlerdeki bozulma ile prefrontal korteks metabolik aktivitesi arasında ilişki olduğu saptanmıştır (Martinot ve ark. 1990, Kwon ve ark. 2003).

Obsesif kompulsif bozukluk tanılı olgularda nöropsikolojik testler ve olaya ilişkin endojen potansiyellerin kullanıldığı bir çalışmada görsel-uzamsal yetilerde, yürütücü işlev ve seçici dikkatte bozulma

saptanırken, parietalde hedef uyarana yanıt olarak ortaya çıkan N200 genliğinde düşüklük ve vertekste hedef olmayan uyarana yanıt olarak ortaya çıkan P200 amplitüdünde artış saptamışlardır (Okasha ve ark. 2000). Ancak bu çalışmada bilişsel işlevlerle olaya ilişkin endojen potansiyeller arasında ilişki araştırılmamıştır. Yazarlar elde ettikleri sonuçların bilgi işleme sürecindeki etkilenme sonucunda ilgili olmayan uyarının ayırt edilemediği ve bunun ise obsesif kompulsif bozuklukta striatokortikal döngülerdeki bozuklukla ilişkili olabileceğini vurgulamışlardır. Üniversitemizde Psikiyatri ve Nöroloji kliniklerinde ortak yürütülen bir çalışmada ise obsesif kompulsif bozukluklu olgularda olaya ilişkin endojen potansiyeller ve nöropsikolojik test ölçümleri sağlıklı bireylerle karşılaştırılmıştır (Kıvırcık ve ark. basımda). Obsesif kompulsif bozukluklu olgularla sağlıklı bireyler arasında P300 latansları yönünden fark saptanmazken P300 süresinin sağlıklı bireylere kıyasla daha kısa olduğu saptanmış, ancak nöropsikolojik testlerin iki grup arasında farklılık göstermediği bulunmuştur. Olaya ilişkin endojen potansiyeller ve nöropsikolojik testler arasındaki ilişki araştırıldığında ise. Stroop testini tamamlamak için geçen süre ile oksipital, parietal ve temporal alanlardaki P300 genlikleri (amplitüd) arasında negatif korelasyon saptanmıştır. P300 süresindeki kısalma bilgi işleme sürecinde bir hızlanma ya da kortiko-subkortikal döngülerdeki etkilenmenin bir yansıması olabilir.

#### KAYNAKLAR

- Abbruzzese M, Bellodi L, Ferri S ve ark. (1995) Frontal lobe dysfunction in schizophrenia and obsessive-compulsive disorder: A neuropsychological study. *Brain Cogn*, 27:2020212.
- Abbruzzese M, Ferri S, Scarone S ve ark. (1997) The selective breakdown of frontal functions in patients with obsessive-compulsive disorder and in patients with schizophrenia: A double dissociation experimental finding. *Neuropsychologia*, 35:907-912.
- Adams BL, Warneke LB, McEwan AJB ve ark. (1993) Single-photon emission computed tomography in obsessive-compulsive disorder: A preliminary study. *J Psychiatry Neurosci*, 18:109-112.
- American Psychiatric Association (1994) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4. Baskı (DSM-IV), Washington, DC. American Psychiatric Association.
- Baxter LR, Schwartz JM, Bergman KS ve ark. (1992) Caudate glucose metabolic rate changes with both drug and behaviour therapy for obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 49:681-689.
- Behar D, Rapoport JL, Berg CJ ve ark. (1984) Computerized tomography and neuropsychological test measures in adolescents with obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*, 141:363-369.
- Christensen KJ, Won Kim S, Dysken MW ve ark. (1992) Neuropsychological performance in obsessive-compulsive disorder. *Biol Psychiatry*, 31:4-18.
- Flor-Henry P, Yeudall LT, Koles ZJ ve ark. (1979) Neuropsychological and power spectral EEG investigations of the obsessive compulsive syndrome. *Biol Psychiatry*, 14:119-130.
- Galderisi S, Mucci A, Catapano F ve ark. (1995) Neuropsychological slowness in obsessive-compulsive patients: is it confined to tests involving the fronto-subcortical systems? *Br J Psychiatry*, 167:394-398.
- Garber HJ, Ananth JV, Chiu LC ve ark. (1989) Nuclear magnetic resonance study of obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*, 146:1001-1005.

- Goldberg T, Weinberger DR (1988) Probing prefrontal function in schizophrenia with neuropsychological paradigms. *Schizophr Bull*, 14:179-183.
- Head D, Bolton D, Hymas N (1989) Deficit in cognitive shifting ability in patients with obsessive-compulsive disorders. *Biol Psychiatry*, 25:929-937.
- Hollander E, Cohen L, Richards M ve ark. (1993) A pilot study of neuropsychology of obsessive-compulsive disorder and Parkinson's disease: Basal ganglia disorders. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 5:104-106.
- Kwon JS, Kim J, Lee DW ve ark. (2002) Neural correlates of clinical symptoms and cognitive dysfunctions in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Res*, 122:37-47.
- Luxenberg JS, Swedo SE, Flamant MF ve ark. (1988) Neuroanatomical abnormalities in obsessive-compulsive disorder determined with quantitative x-ray computed tomography. *Am J Psychiatry*, 145:1089-1093.
- Machlin SR, Harris GJ, Pearlson GD ve ark. (1991) Elevated medial-frontal cerebral blood flow in obsessive-compulsive patients: A SPECT study. *Am J Psychiatry*, 148:1240-1242.
- Martinot JL, Allilaire JF, Mazoyer BM (1990) Obsessive-compulsive disorder. A clinical, neuropsychological and positron emission tomography study. *Acta Psychiatr Scand*, 82:233-242.
- Mataix-Cols D, Junque C, Vallejo J ve ark. (1997) Hemispheric functional imbalance in a sub-clinic obsessive-compulsive sample assessed by the Continuous Performance Test, Identical Pairs version. *Psychiatry Res*, 72:115-126.
- Mataix-Cols D, Barrios M, Sanchez TM ve ark. (1999) Reduced design fluency in subclinical obsessive-compulsive subjects. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 11:395-397.
- Okasha A, Rafaat M, Mahallawy N ve ark. (2000) Cognitive dysfunction in obsessive-compulsive disorder. *Acta Psychiatr Scand*, 101:281-285.
- Purcell R, Maruff P, Kyrios M ve ark. (1998) Cognitive deficits in obsessive-compulsive disorder on tests of frontal-striatal function. *Biol Psychiatry*, 43:348-357.
- Rubin RT, Villanueva-Meyer J, Ananth J ve ark. (1992) Regional  $^{133}\text{Xe}$  cerebral blood flow and cerebral HMPAO uptake in unmedicated obsessive-compulsive disorder patients and matched normal control subjects: Determination by high resolution single-photon emission computed tomography. *Arch Gen Psychiatry*, 49:695-702.
- Savage CR, Keuthen NJ, Jenike MA ve ark. (1996) Recall and recognition memory in obsessive-compulsive disorder. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 8:99-103.
- Savage CR (1998) Neuropsychology of OCD: Research findings and treatment implications. *Obsessive-Compulsive Disorders: Practical Management*, MA Jenike, L Baer, WE Minichiello (Ed), 3. Baski, St. Louis, MO: Mosby, s.254-275.
- Savage CR, Baer L, Keuthen N ve ark. (1999) Organizational strategies mediate nonverbal memory impairment in obsessive-compulsive disorder. *Biol Psychiatry*, 45:905-916.
- Saxena S, Brody A, Schwartz JM ve ark. (1998) Neuroimaging and frontal-subcortical circuitry in obsessive-compulsive disorder. *Br J Psychiatry*, (Suppl 173):26-37.
- Schmidtke K, Schorb A, Winkelmann G ve ark. (1998) Cognitive frontal lobe dysfunction in obsessive-compulsive disorder. *Biol Psychiatry*, 43:666-673.
- Spitznagel MB, Suhr JA (2002) Executive function deficits associated with symptoms of schizotypy and obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Res*, 110:151-163.
- Towey JP, Tenke CE, Bruder GE ve ark. (1994) Brain event-related potential correlates of overfocused attention in obsessive-compulsive disorder. *Psychophysiology*, 31:535-543.
- Veale DM, Sahakian BJ, Owen AM ve ark. (1996) Specific cognitive deficits in tests sensitive to frontal lobe dysfunction in obsessive-compulsive disorder. *Psychol Med*, 26:1261-1268.
- Zielinski CM, Taylor MA, Juzwin KR (1991) Neuropsychological deficits in obsessive-compulsive disorder. *Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol*, 4:110-126.