

Psikiyatrik bozukluklarda bellek sorunları

Koray KARABEKİROĞLU,¹ Aylan GIMZAL,² Meral BERKEM³

ÖZET

Bu yazıda psikiyatrik bozukluklardaki bellek işlevlerindeki sorunları inceleyen araştırmalar gözden geçirilmiştir. "PubMed" ve "ScienceDirect" tıbbi arama motorları kullanılarak, özellikle 1996-2004 yılları arasında yayımlanan makaleler, öncelikli olarak değerlendirilmeye alınmıştır. Bellek alt tipleri sorunları ile psikiyatrik bozukluklar arası ilişkiler incelendiğinde, panik bozukluğu ve travma sonrası stres bozukluğunda, anksiyete ya da travmatik olaya ilişkin açık bellek taraflılığı daha anlamlı olarak ortaya konmakta iken yaygın anksiyete bozukluğunda örtük bellek taraflılığı öne çıkmaktadır. Obsesif kompulsif bozuklukta ise, bellek sorunundan çok, karar verme ile ilgili sorunlar olabileceği düşünülebilir. Depresyonda, özellikle duygudurumla uyumlu açık bellek sorunları ön plana çıkmaktadır. Öte yandan, pek çok çalışma, bipolar afektif bozukluk olgularının, ötimik olduğu zamanlarda da belirli bilişsel işlev sorunlarının olduğunu ortaya koymuştur. Şizofrenide örtük bellek işlevleri korunurken, açık bellek ve çalışan bellek sorunları belirgindir. Otizm spektrumu bozukluğu bireylerde ise, öyküdeki bağlamsal ipuçlarını yeterince kullanamama ve karmaşık örüntüleri hatırlama zorlukları nedeniyle organizasyon stratejilerinde yetersizlik dikkati çeker. Ortaya konan bellek sorunlarının ileri çalışmalarla güçlendirilmesi, olası yapısal ya da işlevsel sorunların eşlik ettikleri, ya da temel oluşturdukları psikiyatrik bozukluğun etiolojisini anlama ve uygun tedavi yaklaşımları geliştirmede, özellikle bellek işlevlerini güçlendirmede katkılar sağlayabilir. (*Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2005; 6:188-196)

Anahtar sözcükler: bellek, hafıza, bilişsel işlevler, dikkat, psikiyatri

Memory problems in psychiatric disorders

ABSTRACT

This article reviews literature on memory problems in psychiatric disorders. Articles, published in 1996-2004 and searched via "PubMed" and "ScienceDirect" medical search engines, are primarily included in the review. Based on research findings on association between problems in memory subtypes and psychiatric disorders, there are explicit memory biases towards anxious or traumatic stimulus in panic disorder and posttraumatic stress disorder, while there is an implicit memory bias in generalized anxiety disorder. In obsessive-compulsive disorder instead of memory problems, difficulties of decision making become obvious. In depression, mood-congruent memory problems are prominent. On the other hand, several studies reported memory problems in bipolar disorder patients even when they are eutimic. While implicit memory functions in schizophrenia are spared, explicit and working memory problems are significant. Autistic spectrum patients show inability to use contextual cues in stories and because of their problems on recall of complex patterns, they are inadequate in organizing strategies. Strengthening the data on memory problems in psychiatric disorders with further studies will enable us to understand the etiologies of the disorder and develop appropriate treatment strategies, especially for memory

¹ Arş.Gör.Dr., ³ Prof.Dr., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi ABD, İSTANBUL

² Uzm.Dr., Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri ABD, İSTANBUL

Yazışma Adresi: Dr. Koray KARABEKİROĞLU, Marmara Üniversitesi Hastanesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi ABD, Tophanelioğlu Cd. Altunizade/Üsküdar/İSTANBUL
E-posta: drkorayk@yahoo.com

skills. (*Anatolian Journal of Psychiatry* 2005; 6:188-196)

Key words: memory, cognitive skills, cognitive functions, attention, psychiatry

AMAÇ VE YÖNTEM

Unutkanlık, dikkat sorunları gibi yakınmalar kendisi veya yakınları tarafından fark edilerek hekime başvuran hastalar, bu yakınmalarının ilerlemesinin önlenmesi ve düzelmesi beklentisindedirler. Ayrıca bu hastalar ve yakınları, yakınmaların yaşlanmayla ilgili normal bir süreç mi, yoksa demans ya da diğer bir psikiyatrik bozuklukla mı ilgili olduğu konusunda bilgilendirilmeyi beklerler. Bu hastaların değerlendirilmesinde klinik görüşmenin yanında, bellek ve diğer bilişsel işlevlerin değerlendirildiği çeşitli ölçekler ve testler kullanılmaktadır.¹

Depresyon, şizofreni, anksiyete bozuklukları gibi sık görülen psikiyatrik bozukluklarda bilişsel işlevler, bozukluğun şiddeti ve içeriğine göre çeşitli şekillerde etkilenmektedir. Bilişsel işlevler arasında yer alan öğrenme, dikkat ve bellekte görülen bozulmalar aynı zamanda psikiyatrik bozukluğun belirtileri arasında da yer alabilmektedir. Ayrıca, psikiyatrik bozukluklarda görülen bazı yakınmalar, örneğin uyku bozuklukları da dolaylı olarak dikkat ve öğrenmeyi etkileyebilmektedir. Örneğin, hayvan ve insan çalışmaları, farklı uyku evrelerinin öğrenme ve bellek süreçleri üzerine farklı etkileri olduğunu göstermektedir.² Dahası, bilişsel işlevlerdeki sorunlar doğrudan psikiyatrik bozukluğun gelişiminde etkin olabilir (ör., travma sonrası stres bozukluğu³).

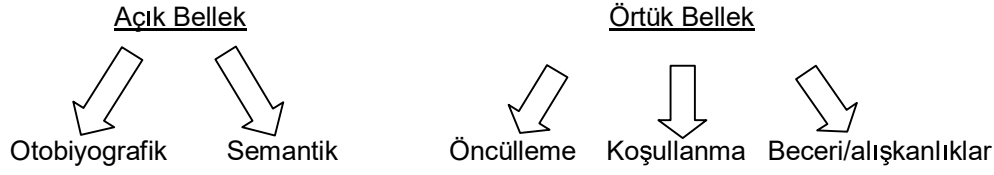
Bu yazıda sık görülen psikiyatrik bozukluklardaki bellek işlevlerindeki sorunları inceleyen araştırmaların gözden geçirilmesi amaçlanmıştır. Bellek işlevlerindeki bozulmaların oluşum süreçleri ve kaynaklarının daha iyi anlaşılabilmesi için, bu bozulmaların söz konusu psikiyatrik bozuklukla ilişkilerinin incelenmesi hedeflenmiştir. 'Bellek', 'hafıza', 'bilişsel işlevler' (memory, cognitive functions, cognitive skills) ve her bir psikiyatrik bozukluk (ör., panik bozukluğu, şizofreni) anahtar sözcük olarak kullanılarak internet üzerinden "PubMed" ve "ScienceDirect" tıbbi arama motorları kullanılarak ilgili makalelere ulaşılmıştır. 'Memory' ve 'psychiatry' anahtar sözcükleri kullanıldığında 'PubMed' arama

motorundan ulaşılan 600'den çok makaleden 320'si 1996-2004 yılları arasında yayımlanmıştır. 1996 yılı ve sonrasında yayımlanan derleme niteliğindeki makalelere ve temel olarak belirli psikiyatrik bozukluk ile bellek testleri arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmalara, 'ScienceDirect' arama motoru kullanılarak ulaşılmış ve elde edilen veriler bu derlemede özetlenmiştir.

Belleğin Sınıflandırılması

Bilgi işleme sürecinde ilk olarak bir uyarı ya da bilgi duyu organları yoluyla merkezi sinir sistemine ulaşır. Daha sonra bu bilgi tanımlanır ve ilişkilendirilir, diğer bir deyişle kodlanır (encoding). Kodlanan bilgi sonraki aşamalarda da kullanılmak amacıyla depolanır. Bu kodlama ve depolama süreci bellek işlevleri olarak tanımlanabilir. Zaman boyutundan bakılırsa, bellek temel olarak kısa süreli ve uzun süreli bellek olmak üzere ikiye ayrılır. Kısa süreli bellekte, sadece duyu organlarından gelen yollardaki bilgi ile sınırlı, çok kısa süreli bellek ve 7 ± 2 ögenin akılda tutulması ile sınırlı, saniyeler ile birkaç dakika arasında bir süresi olan çalışan bellek (working memory) yer alır. Uzun süreli bellekte ise, bilgi dakikalar ile on yıllar boyu sürelerle saklanabilir. Kısa süreli bellek duyusal kodlama ve dikkate daha duyarlı iken, uzun süreli bellek semantik ve daha derin bir kodlamaya gereksinim duyar.⁴

İçerik olarak bakılırsa, bellek temel olarak açık (explicit, declarative) ve örtük (implicit, nondeclarative) olarak ikiye ayrılır (Şekil 1). Açık bellek bilinçli bir hatırd tutma (recollection) gerektirirken, örtük bellek bilinçli bir süreçten uzaktır ve depolama doğrudan olmayan bir yolla, belli işlevler için daha hızlı ve daha iyi performans göstererek gerçekleşir. Açık bellek, otobiyografik (episodic, autobiographic) ve semantik olmak üzere temel iki farklı alt tip içerir. Otobiyografik bellek, kişisel yaşantılarla, yer ve zamana dayalı bilgilerle ilgilidir ve aktif olarak anımsamaya çalışmayı gerektirir. Semantik bellek ise 'dünyanın en uzun nehrinin Nil oldu-



Şekil 1. Belleğin içerik olarak sınıflandırması

ğunu bilmek' gibi temel gerçeklerle ilgilidir. Örtük bellekte 'öncülleme' (priming), 'koşullanma' (conditioning) ve beceriler, alışkanlıklar yer alır. Öncülleme, algısal ve kavramsal olarak ikiye ayrılır.⁴ Algısal öncüllemeye duyusal yapı benzerliği varken, kavramsal öncüllemeye aynı kategoride olmak (gül ve karanfil gibi) söz konusudur. Psikiyatrik bozukluklardaki bellek sorunlarını inceleyen çalışmaların önemli bir kısmı örtük belleği değerlendirirken, öncülleme işlevlerini incelemektedir.⁵

Bellek İşlevleri ile İlişkili Temel Anatomik Yapılar

Koşullanma dışındaki (amigdala görev alır) örtük bellek işlevlerinde limbik sistem dışındaki yapılar etkindir. Bu işlevlerde özellikle temel duyu ve motor korteksleri ve bağlantı korteksleri görev alır. Diğer yandan, açık bellek işlevlerinde yer alan başlıca yapılar, özellikle hipokampusun da içinde bulunduğu limbik sistem yapılarıdır.⁴ Çalışan bellek için etkin yapı ise frontoparietal ağ ve özellikle prefrontal kortekstir.

Bellek Testleri

Bellek testlerinde, özellikle uzun süreli açık ve örtük bellek işlevleri değerlendirilir. Bilginin depolanmış olup olmadığı temel olarak, bilgiyi anımsama (recall) ve tanıma (recognition) testleri kullanılarak ölçülür. *Açık bellek* genellikle serbest anımsama ve tanıma testleri ile ölçülebilir. *Örtük bellek* ise istemsiz bir öğrenme yolu ile kazanılır ve doğrudan olmayan yöntemlerle test edilebilir. Uzun süreli bellek işlevlerinin değerlendirilmesinde, dikkatten daha az etkilenen tanıma testlerinin uygulanması daha doğru bilgi verecektir.

Açık ve örtük bellek için yapılan testlerde, açık bellek için genellikle belirli bir kelime listesi önceden okunur, deneğin aklında daha kolay

tutabilmesini sağlamak için, sözcükler yineletilebilir; örtük bellek için ise, örneğin denekten belli bir sözcük kökünü aklına gelen ilk sözcük ile tamamlaması istenebilir ve önceki listede olan sözcüklerin ne kadarının seçildiğine bakılır.⁶ Ancak, örtük bellek testlerinde daha sıklıkla, deneklerden sözcüklere belirli gürültü şiddetindeki seslerin eşlik etmesi sırasında, sözcükleri tanımaları istenir ve önceki listeden olanlarla uyumuna bakılır. Gürültünün eşlik etmesi yönteminde, deney kişinin kullandığı stratejik işlemlerden etkilenmez, bu yüzden anksiyeteli bireylerdeki bellek taraflılığını test etmek için kullanımı uygun olmaktadır.⁷

Duygusal Bozukluklarda Bilgi İşleme Kuramları

Yüksek anksiyeteli bireylerin, hem anksiyeteli olmayan bireylerle, hem de tehdit içermeyen uyarınları anımsamaları ile kıyaslandıklarında, tehdit içeren uyarınları daha çok anımsadıkları görülmüştür. Anksiyete bozukluğu olan bireylerdeki bu taraflı bellek iki temel bilgi işleme modeli ile açıklanmaya çalışılmıştır.⁸ Birincisi, Beck'e ait olan 'bilişsel şema kuramı'; ikincisi, Bower'ın 'çağırışım ağı kuramı'dır. Beck'in kuramına göre, anksiyetede temel şemalar "tehlike/risk" ile ilişkilidir, depresyonda ise 'kayıp' üzerine şekillenmiştir. Bilginin hem kodlanması, hem de anımsanması, uygun şemanın aktif olduğu durumda daha kolaylaştırılmıştır. Bower'ın kuramında bilginin duygudurumla ilişkisi ön plana çıkar. Depresif içerikli bir bilgi, depresif bir duygudurumda iken daha kolay kodlanır ya da geri çağırılır.

Williams ve arkadaşları,⁵ bu iki modeli bir arada değerlendirmiş ve ek olarak açık ile örtük bellek farklarına dikkat çekmiştir. Williams'ın modeliyle, bilişsel taraflılıkta anksiyete ve depresyon arasındaki farklar ortaya konabilmektedir.⁸

Çalışmaların çoğu depresyonda açık bellek sorunlarının ön planda olduğunu vurgularken, anksiyete bozukluklarında örtük bellek sorunları dikkat çekmektedir.

BELİRLİ PSİKİYATRİK BOZUKLUKLARDA BELLEK SORUNLARI

Anksiyete Bozukluklarında Bellek Sorunları

Anksiyete bozukluğu olan (sosyal fobi, panik bozukluğu, travma sonrası stres bozukluğu vb.) olgu örnekleri, bu kişilerin tehdit/tehlike içeren bilgiye artmış bir duyarlılık gösterdiklerini düşündürmektedir. Eğer bu düşünce doğru ise, belleklerinde tehdit içeren bilgiye yönelik bir taraflılık, bu tür bilgilere öncelik verme söz konusudur. Tüm kaygı bozukluklarının temel ortak özelliği anksiyete ve kaçınmadır.

Williams ve ark.,⁵ erken (otomatik) bilgi işleme döneminde anksiyeteli bireylerin dikkatlerini tehdit içeren bilgiye yönlendirdiklerini ve bu bilginin öncelik almasına neden olduklarını, ancak daha sonraki detaylı (stratejik) bilgi işleme döneminde, anksiyeteli bireylerin dikkatlerini tehdit içeren bilgidan uzaklaştırdıkları ve bu nedenle bilginin anımsanmasını zorlaştırdıklarını düşünmektedirler. Böylece, anksiyeteli bireylerde tehdit karşı erken dönemde aşırı uyarılmışlık (hipervijilans), daha sonra ise kaçınma davranışı ortaya çıkmaktadır. Sonuç olarak, bilginin nesnel olarak değerlendirilmesi ve alışma (habitüasyon) zorlaşmaktadır. Bu model, farklı anksiyete bozuklukları arasındaki farkları açıklamaktadır.

Farklı Anksiyete Bozukluklarındaki Verilerin Gözden Geçirilmesi

Panik Bozukluğu (PB)

Genel olarak PB'nda yineleyen anksiyete ataklarının olması ve korkulan durumun (ör., ölüm, hastalık, aklını yitirme vb.) gerçekleşmediğinin tekrar tekrar görülmesine karşın, atakların yineleyeceği kaygısı sürer. PB olgularında, daha önce yaşanmış tehdit içeren deneyim ve hislerin canlı anılar şeklinde yaşandığı taraflı bir açık bellek söz konusudur. Bu taraflılık panik ataklarının yinelenildiği bir kısır döngüye yol açar. Panik bozukluğu olan bireylerle yapılan 15

çalışma gözden geçirilmiş, çalışmalardan dokuzunda (%60) açık bellekte taraflılık saptanmıştır.⁸

PB olguları, tehdit içeren bilgileri, nötr sözcüklere oranla hem daha iyi anımsama, hem de tanıma özelliği gösterirler. Ancak bir çalışmada, deneklere yüzler gösterilmiş ve PB olguları güvenilir yüzleri, güvenilir olmayanlara göre daha çok tanımışlar.⁹ Bu bireylerde kaçınma belirtileri ile güvenli yüzleri daha iyi tanıma ilişkili olarak değerlendirilmiştir. Bir başka çalışmada¹⁰ PB hastalarındaki taraflı bellekle hemisferik lateralite ilişkisini incelemiş, sol hemisfer baskınlığı olan bireylerin tehdit içeren bilgiye yönelik açık bellek taraflılığı, sağ hemisfer baskınlığı olanların tehdit içeren bilgidan belirgin bilişsel kaçınma gösterdiklerini bulmuştur. PB olgularında örtük belleği inceleyen çalışmalar yetersizdir ve tutarlı sonuçlar ortaya koymamaktadır.

Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB)

TSSB, travmatik olayla ilişkili düşünce, imge ve anıların aniden canlanması (flashback), kabusların görüldüğü bir bozukluktur. Travma sırasında yaşanan dissosiyasyon, TSSB gelişimi için en önemli belirleyicidir.¹¹ Dissosiyasyon, travma deneyiminin duygusal, duyuşsal, bilişsel ve davranışsal olarak entegre edilemediğini gösterir.

Bu bozuklukla ilgili çalışmaların çoğu savaşta aktif yer alan askerlerle yapılmıştır ve TSSB geliştiren bireylerde daha belirgin açık bellek taraflılığı olduğu ortaya konmuştur.⁶ Çocukluk çağında cinsel istismara maruz kalmış bireylerle yapılan bir çalışmada,³ kontrol grubu ile cinsel istismar yaşayıp TSSB geliştirmiş ve geliştirmemiş bireyler arasında, travmayla ilişkili sözcükleri serbest anımsamada anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak, TSSB geliştirmeyenlerle karşılaştırıldığında TSSB yaşayan bireylerin pozitif ve nötr sözcükleri daha az anımsayabildikleri görülmüştür. TSSB olgularında sıklıkla götserilen hipokampus hacminin azalması, açık bellek sorunlarını açıklayabilmektedir.¹²

Sosyal Fobi (SF)

Kendilerindeki sosyal becerileri yetersiz değerlendirmeye ve daha önce yaşadığı olumsuz sosyal deneyimleri daha fazla anımsamaya eği-

eğilimli olabilmeleri nedeniyle, SF olgularında bellek taraflılığı olasılığı bulunur. SF olgularındaki açık bellekle ilgili yapılan çalışmalar belirgin bir fark bulamamıştır. Ancak bir çalışmada, SF ile anksiyetesiz kontroller, iyi ya da kötü ilişki ifade eden yüzleri tanımda fark göstermemişler, fakat SF olguları eleştirel yüzleri, kabul edici yüzlere göre anlamlı olarak daha iyi tanımışlardır.¹³ Yaygın tip SF'si olan bireyler, farklı tür kelimelerde (sosyal tehdit, pozitif, nötr) daha iyi bir "yönlendirilmiş unutma etkisi" göstermişler (anımsamaları istenen sözcükleri daha iyi anımsarken, unutmaları istenen sözcükleri daha az anımsamışlar), aynı zamanda anksiyetesiz bireylerle karşılaştırıldıklarında anımsanması istenen sözcüklerde, sosyal tehdit içeren sözcükleri anlamlı olarak daha iyi anımsamışlardır.¹⁴ Ancak, genel anlamda bir gözden geçirme yazısında, 11 çalışmadan 2'sinde, SF için açık bellekte taraflılık ortaya konabildiği belirtilmiştir.⁸ SF olgularında, örtük bellekle ilgili veriler ise tartışmalı bulgular ortaya koymaktadır.⁸

Yaygın Anksiyete Bozukluğu (YAB)

Genel bir öngörü olarak, YAB'si olan bireylerde yineleyen ve süregelen kaygıların varlığı, tehditle ilişkili durumların provasının pek çok kez yaşanmasına yol açtığından, tehdit içeren uyarıların belleğe alınması kolaylaşacaktır. Ancak, YAB olguları ile yapılan dokuz çalışmanın sadece birinde açık bellekte taraflılık bulunabilmiştir.⁸ Öte yandan örtük bellekle ilgili çalışmalar olası bir taraflılığı ortaya koymaktadır. İki çalışmada, YAB olgularının kontrol olgularına kıyasla, tehdit içeren sözcükleri daha iyi tanıdıkları gösterilmiştir.^{15,16}

YAB tanısı alan bireylerdeki belirti çeşitliliğinin fazla olması, bu hastalardaki bellek farklılıkları hakkında genel bir bulgunun elde edilmesini zorlaştırmaktadır.

Özetle, anksiyete bozukluklarında, açık ve örtük bellek taraflılığı birçok çalışmada incelenmiştir. PB ve TSSB'nda açık bellek taraflılığı daha anlamlı olarak ortaya konurken, YAB ve SF'de bu bulgu yeterince desteklenememiştir. Örtük bellek taraflılığına ilişkin bulgular az sayıda ve çelişkilidir. Duygudurumla uyumlu bellek, depresyon için daha iyi tanımlanabilirken, anksi-

yete için yeterince gösterilememiştir

Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB)

OKB olan bireylerde, süregelen ve rahatsız edici düşünceler, imgeler, dürtüler sıktır ve bu belirtiler aynı zamanda belirli ölçülerde anksiyeteye yol açar. Nörofizyolojik bulguları ortaya koyan bilgileri, genel anlamda OKB olgularında daha çok görsel, görsel-uzamsal bellek sorunları olabileceğini, aynı zamanda sözel bellekte de belli ölçülerde sorunlar olabileceğini bildirmektedir.¹⁷

OKB'de bilişsel işlevleri inceleyen bir çalışma depresyonu olmayan 23 OKB olgusu ile 23 sağlıklı kontrol olgusunu karşılaştırmıştır.¹⁸ OKB olguları kısa süreli bellek, örüntünün tanınması, dikkatin kaydırılması ve planlama becerileri açısından bir fark göstermezken; uzamsal çalışma bellek, uzamsal tanıma ve hareketin başlatılması ve yürütülmesi işlevlerinde sorunlar göstermişlerdir. Klinik deneyimler, hastalarının kendi eylemleri ve çevreleri ile ilgili belleklerinden sıklıkla şüphe duyduklarını düşündürmektedir. Bu şüphe, (1) genel bellek sorunlarından, (2) OKB ile ilişkili durumlardaki bellek sorunlarından, ya da (3) belleklerine güvenmekte zorluk yaşamalarından kaynaklanabilir.

Kontrol etme kompulsiyonları olan OKB olguları ile anksiyetesiz kontrol olgularının karşılaştırıldığı bir çalışmada,¹⁹ hipotezlerinin aksine, OKB olguları güvensiz konumda bırakılmış nesneleri, güvenli konumda bırakılanlara göre daha iyi hatırlamışlardır. Bu fark kontrol olgularında ortaya çıkmamıştır. Çok sayıda çalışmada, OKB olgularının belleklerine yeterince güvenemediklerini, anılarının canlılıklarından daha az tatmin olduklarını göstermiştir.¹⁹

OKB olgularında tehdide yönelik açık bellek taraflılığını inceleyen çalışmalar, OKB olgularının negatif içerikli bilgiyi unutma zorluklarını ortaya koymuştur.⁸ Bir başka çalışmada, kontaminasyon korkusu olan OKB olgularının, kontrol olguları ile karşılaştırıldığında, 'kontamine' nesneleri, temiz nesnelere göre daha iyi anımsadıkları gösterilmiştir.²⁰

Bir başka çalışmada, OKB tanılı 15 olgu ile 15 sağlıklı kontrol olgusunun bellek taraflılığı ve belleklerine güvenmeleri incelenmiştir.⁷ Tüm olgular önceki listede olan sözcüklere eşlik

eden sesleri daha düşük gürültülü olarak belirtmişlerdir. Ancak, OKB olguları tüm sesleri, kontrol olgularla karşılaştırıldığında daha gürültülü olarak tanımlamışlardır. Bu veriler OKB olgularının bellek sorunlarından çok, algısal sorunlar yaşayabileceğini düşündürmektedir. Öte yandan, bu bulgu sadece OKB için geçerli olmayıp artmış anksiyeteye bağlı olarak, tüm anksiyete bozukları için söz konusu olabilir. Belki de OKB hastaları diğer anksiyeteli bireyler gibi dikkat sorunları yaşıyor olabilirler.⁷ Bazı görüntüleme çalışmaları OKB olgularının örtük bellek işlevleri gerektiren durumlarda, açık bellek ile öğrenme sırasında aktif olan beyin bölgelerini kullandıklarını, böylelikle korpus striatuma bağlı sorunları azaltmaya çalıştıklarını düşündürmektedir.²¹

Diğer anksiyete bozukluklarında elde edilen bulgulardan farklı olarak, OKB olgularında sözcükler arasında, gürültü şiddetini tanımlamada bir fark gösterilmemiş, daha yaygın olarak kendi yargılarına güvenememe durumu söz konusu olmuştur.⁷ Tüm bunlar bir arada ele alınınca, OKB'de bellek sorunundan çok, karar verme ile ilgili sorunlar olabileceği düşünülebilir.

Duygudurum Bozukluklarında Bellek Sorunları

Depresyon

Depresyonun bilişsel işlevler üzerine etkilerini araştıran bir çalışmada,²² 25 hasta ile yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyleri bakımından hasta grubu ile eşleştirilmiş 25 sağlıklı denekten oluşan kontrol grubu araştırmaya alınmıştır. Depresyon hastalarında görsel bellek, görsel-motor izleme, odaklanmış dikkat ve sözel akıcılık becerilerinde bozukluklar saptanmıştır. Bu bozuklukların depresyonunun şiddetiyle bağlantılı olarak artış gösterdiği görülmüştür.

Öğrenme sürecinde iki bilişsel işlem aşaması tanımlanmıştır:²³ ilki, otomatik, ön dikkat süreci; ikincisi stratejik, dikkat gerektiren süreçtir. Pek çok çalışmada, depresyonda açık bellekte genel bir bozukluk olduğu gösterilmiştir.⁵ Otomatik süreçlerde bozulma olmaması nedeniyle, anksiyete bozukluklarının aksine, depresyonda örtük bellek sorunları görülmemektedir.²³

Depresyonda görülen bellek bozuklukları belirli modellerle açıklanmaya çalışılmıştır: 1. İnisiyatif

kaybı modeli: motivasyon kaybı, 2. Kaynak dağıtım modeli: sınırlı bilişsel kapasite, 3. Bilişsel tükenme modeli: kontrol edememe. Öte yandan, Bower'ın kuramında bilginin duygudurumla ilişkisi ön plana çıkar. Depresif içerikli bir bilgi, depresif bir duygudurumda iken daha kolay kodlanır ya da geri çağırılır.

Depresyon, PB ve sağlıklı kontrol olgularındaki açık ve örtük bellek taraflılığını inceleyen bir çalışma,²³ hem depresyon, hem de PB için duygudurumla uyumlu bellek taraflılığı varlığını ortaya koyamamıştır. Açık bellek performanslarına bakılınca, tüm olguların negatif duygusal içerikli kelimeleri daha iyi hatırladıkları görülmüştür. Ancak, bilinçli ve istemli olarak hatırlamaları istendiğinde, kelimelerin duygudurumsal içeriği bellek üzerine etkili olabilmektedir. Bu bulgu, her iki bozukluk için de, bir açık bellek taraflılığını desteklemektedir.

Bipolar Bozuklukta Bellek Sorunları

Birçok çalışma, BB olgularının, ötimik olduğu zamanlarda da belirli bilişsel işlev sorunlarının, özellikle çalışan bellekte yetersizliklerinin,²⁴ ve sözel otobiyografik bellek sorunlarının²⁵ olduğunu ortaya koymuştur. Kodlama sırasında yetersizlik sonucu ortaya çıkan sözel olmayan bellek sorunları ötimi sırasında da söz konusudur.²⁶ Sağlıklı kontrol olgularının, ötimik BB ve mani dönemindeki BB olgularının bellek sorunlarının karşılaştırıldığı bir çalışmada, ötimik ya da manik BB olgularının hatırlamada daha başarılı oldukları ve manik BB olgularının, ötimik BB ve kontrol olgularına göre tanımda daha başarısız oldukları görülmüştür.²⁷

BB tanısı konan 21 çocuk ve ergen, 21 sağlıklı kontrol olgusu ile karşılaştırıldığında, dikkati kaydırma ve görsel-uzamsal bellek ölçümlerinde daha kötü bir performans göstermişlerdir.²⁸ Bu bozulmalar manik belirti şiddeti ya da dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu ek tanısının varlığı ile anlamlı bir ilişki göstermemiştir.

Şizofrenide Bellek Sorunları

Şizofreni hastalarında uzun dönem bellek işlevinde gerekli olan kodlamada yetersizlik vardır.²⁹

Yüzeysel (sıralama endeksi) ve derin (sınıflan-

dırma endeksi) olarak kodlama işlemi iki bölüme ayrıldığında, şizofreni hastalarının sözcüklerin semantik özelliklerini yeterince iyi kullanmadıklarını, bu yüzden özellikle derin kodlamada (sınıflandırma endeksi) sorunlar yaşadıkları görülmüştür. Sıralama endeksi kontrol olgularıyla fark göstermemiştir.²⁷ Böylelikle, şizofrenide açık belleğin etkilenirken, örtük bellekte sorun yaşanmadığı söylenebilir. Benzer sonuçlar başka çalışmalarda da ortaya konmuştur.^{30,31} Şizofreni hastaları otobiyografik bellek, sözel bellek, çalışan bellek ve işlem hızında sorunlar gösterirken, yapay gramer öğrenme işlevinde, diğer bir deyişle örtük bellekte sorun yaşamamışlardır.³⁰ Bu hastalarda bilgiyi işleme sürecinde bilinçli bir farkındalık, bilgiyi hem kodlamada, hem de anımsamada sorunlara neden olabilmektedir. Şizofreni hastalarındaki açık bellek sorunları depresyon belirtileri ile ilişkili olabilmektedir.³¹

Şizofreni hastalarına ve kontrol olgularına geniş bir nöropsikolojik test bataryası uygulandığında, çoğu testte şizofreni hastaları kontrollerin 1 ya da 2 standart sapma altına düşerken, sözel bellek, görsel bellek ve öğrenmede ise 3 standart sapma altına düşmüşlerdir.³² Aynı zorlukta anımsama ve tanıma testleri şizofreni hastalarına ve kontrol olgularına uygulandığında, şizofreni olgularında hatırlama tanımadan daha kötü ve şizofreni olgularında tanıma kontrollere göre daha kötü bulunmuştur. Şizofreni olgularına sürekli - performans testi uygulandığında, uyarı-yanıt uygunluğu, çalışan bellek, yanıt hazır olma gibi tüm alt testlerde, şizofreni hastaları kontrol olgularına göre daha kötü performans göstermişlerdir.³³

Otizm Spektrumu Bozukluklarda Bellek Sorunları

Otizmdeki bellek sorunları pek çok makalede erişkin yaşta görülen amneziye benzetilmektedir.³⁴ Bu düşüncüyü destekleyen en önemli bulgular postmortem çalışmaların otistik bireylerde hipokampus ve ilişkili beyin bölgelerinde çeşitli anormallikler ortaya koymasındır. Çalışmalar otizmde, 'ipucu verilmiş anımsama (cued recall)' performansında bir sorun olmazken, serbest anımsama ve tanıma sorunu gösterdiklerini belirtmektedir. Bu bulgu, diğer çalışmalarda

otizmin patofizyolojisinde ortaya konan, limbik sistem ile mediyal prefrontal korteks arasındaki iletimin bozulmasına yol açan seçici bir bozulma ile uyumludur.³⁴ Birçok çalışma otizmde çalışan bellek sorunları olmadığını ortaya koyar.³⁵

Yüksek işlevsellik gösteren otistik bireylerdeki uzun dönem sözel belleğin incelendiği bir çalışmada, kontrol olguları somut kelimeler için, soyut kelimelere göre daha fazla sözel ilişki kurarlarken, bu fark otistik bireylerde görülmemiştir.³⁶ Diğer bir çalışmada, kontrol olguları için semantik ipuçları, fonolojik ipuçlarına göre daha iyi anımsama sağlarken, otistik bireylerde böyle bir fark görülmemiştir.³⁷ Bir diğer çalışmada, otistik bireyler önceki listede okunan kelimelere benzer kelimeleri ayırt etmede kontrollere göre daha iyi bir performans göstermişlerdir.³⁸

Yüksek işlevli 52 otistik olgu ile 40 sağlıklı kontrolün karşılaştırıldığı başka bir çalışmada,³⁹ otistik bireyler kısa süreli bellek ve eşleştirilmiş ilişkiyi öğrenme deneyinde kontrol olguları ile benzer, ancak liste öğrenme deneyinde, öyküyü kısa ve uzun sürede anımsamada ve labirenti öğrenme deneyinde daha kötü bir performans ortaya koymuşlardır. Bu sonuçlar otistik bireylerde şu sorunları düşündürmektedir: Özellikle zorluk arttıkça yeni öğrenmede yetersizlik, öyküdeki bağlamsal ipuçlarını yeterince kullanamama ve karmaşık örüntüleri anımsama zorlukları nedeniyle organizasyon stratejilerinde yetersizlik söz konusudur.³⁹

Diğer Psikiyatrik Bozukluklarda Bellek Sorunları

Süreğen dissosiyatif füg geliştirmiş 37 yaşındaki bir olguda, otobiyografik belleği değerlendirmek için uygulanan bir test sırasında çekilen pozitron emisyon tomografisi (PET) görüntüsünde, beklenen sağ hemisfer aktivasyonu yerine, sol hemisfer aktivasyonu görülmüştür.⁴ Travma sonrası anterograd ve son 6 yıla ilişkin retrograd amnezi geliştiren 23 yaşındaki bir olgu ile yapılan PET görüntülemesinde, özellikle bellekle ilişkili temporal ve diensefalik beyin bölgelerinde glikoz metabolizmasında azalma saptanmıştır.⁴ Bu bulgular işlevsel amnezi olgularındaki bellek kusurlarının, işlevsel beyin görüntüleme yöntemleri ile ortaya konabilecek ölçüde

belirgin olabileceğini düşündürmektedir.

Alkol bağımlılığı ile bilişsel işlevler arasındaki ilişkilerin incelendiği bir araştırmada, alkol bağımlılığı grubundaki hastalarda bellek alanında saptanan bozukluklar büyük ölçüde belleğin sözel olmayan alanı ile sınırlı kalmıştır. Bu, belleğin sözel olmayan bölümü ile ilgili beyin bölgelerinin kronik alkol kullanımının yarattığı toksik etkilere daha duyarlı olması ile ilgili olabilir.⁴⁰ Başka bir çalışmada, alkol bağımlısı erkeklerde, düzenli alkol tüketimine kadar geçen süre ile anlık bellek, uzun süreli bellek, tanıma ve en yüksek öğrenme puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.⁴¹ Erişkin dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğunda (DEHB) özellikle dikkat işlevlerinin de yetersiz oluşu ile açıklanabilecek bellek sorunları arasında, çalışan bellekte yetersizlikler ön plandadır.⁴² Erişkin DEHB’nda nöropsikolojik bulguların incelendiği bir başka çalışmada,⁴³ erişkin DEHB’nda belleğe ilişkin bozulmanın olmadığını, ancak dikkat sorunlarının (özellikle dikkati sürdürmede) ön planda olduğu desteklenmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bilişsel işlevlerin önemli bir bölümünü oluşturan bellek işlevleri kişinin biyolojik, psikolojik ve sosyal işlevselliğinde önemli bir yere sahiptir. Psikiyatrik bozuklukların yarattığı morbiditenin değerlendirilmesinde önemli bir ölçütün işlevsellik olduğu düşünüldüğünde, psikiyatrik bozuk-

lukların oluşumunda yer alan, ya da psikiyatrik bozuklukların neden olduğu bellek işlev sorunlarının değerlendirilmesi önem kazanmaktadır.

Psikiyatrik bozukluklarda bellek işlevlerini inceleyen çalışmalar gözden geçirildiğinde, tutarlı sonuçlar dikkati çekmektedir. Panik bozukluğu ve TSSB’nda, anksiyete ya da travmatik olaya ilişkin açık bellek taraflılığı daha anlamlı olarak ortaya konmakta iken, YAB’nda örtük bellek taraflılığı öne çıkmaktadır. OKB’de ise, bellek sorunundan çok, karar verme ile ilgili sorunlar olabileceği düşünülebilir. Depresyonda, özellikle duygudurumla uyumlu açık bellek sorunları ön plana çıkmaktadır. Öte yandan, birçok çalışma, bipolar bozukluk olgularının ötimik olduğu zamanlarda da belirli bilişsel işlev sorunlarının, özellikle çalışan bellekte yetersizliklerin ve sözel otobiyoğrafik bellek sorunlarının olduğunu ortaya koymuştur. Şizofrenide örtük bellek işlevleri korunurken, açık bellek ve çalışan bellek sorunları belirgindir. Otizm spektrumu bozukluğu olan bireylerde ise, öyküdeki bağlamsal ipuçlarını yeterince kullanamama ve karmaşık örüntüleri anımsama zorlukları nedeniyle organizasyon stratejilerinde yetersizlik dikkati çeker.

Ortaya konan bellek sorunlarının özellikle işlevsel görüntüleme çalışmaları ile desteklenmesi, olası yapısal ya da işlevsel sorunların eşlik ettikleri, ya da temel oluşturdukları psikiyatrik bozukluğun etiyolojisini anlama ve uygun tedavi yaklaşımları geliştirmede, özellikle bellek işlevlerini güçlendirmede katkılar sağlayabilir.

KAYNAKLAR

1. Gırmal A, Yazgan Ç. Hafif bilişsel bozulma. *Türk Psikiyatri Derg* 2004; 15:309-316.
2. Ertuğrul A, Rezaki M. Uygunun Nörobiyolojisi ve Bellek Üzerine Etkileri. *Türk Psikiyatri Derg* 2004; 15:300-308.
3. McNally RJ, Metzger LJ, Lasko NB, Clancy SA, Pitman RK. Directed forgetting of trauma cues in adult survivors of childhood sexual abuse with and without posttraumatic stress disorder. *J Abnorm Psychol* 1998; 107:596-601.
4. Mesulam MM. *Principles of Behavioral and Cognitive Neurology*. İkinci baskı, Oxford University Press, 2000, s.257-293.
5. Williams JMG, Watts FN, MacLeod C, Mathews A. *Cognitive Psychology and Emotional Disorders*. İkinci baskı, Chichester, Wiley, 1997.
6. Bowers JS, Schacter DL. Implicit memory and test awareness. *J Exp Psychol Learn Mem Cogn* 1990;16:404-416.
7. Foa EB, Amir N, Gershuny B, Molnar C, Kozak MJ. Implicit and explicit memory in obsessive-compulsive disorder. *J Anxiety Disord* 1997; 11:119-129.
8. Coles ME, Heimberg RG. Memory biases in the anxiety disorders: current status. *Clin Psychol Rev* 2002; 22:587-627.
9. Lundh L, Thulin U, Czyzykow S, Öst L. Recognition bias for safe faces in panic disorder with agoraphobia. *Behav Res Ther* 1998; 36:323-337.
10. Otto MW, McNally RJ, Pollack MH, Chen E, Rosenbaum JF. Hemispheric laterality and memory bias for threat in anxiety disorders. *J Abnorm Psychol* 1994; 103:828-831.

11. Van der Kolk BA. The psychobiology of posttraumatic stress disorder. *J Clin Psychiatry* 1997; 58(S9):16-24.
12. Stein MB, Koverola C, Hana C, Torchia MG, McClarty B. Hippocampal volume in women victimized by childhood sexual abuse. *Psychol Med* 1997; 27:951-959.
13. Lundh L, Öst L. Recognition bias for critical faces in social phobics. *Behav Res Ther* 1996; 34:787-794.
14. Amir N, Foa EB, Coles ME. Implicit memory bias for threat-relevant information in generalized social phobia. *J Abnorm Psychol* 2000; 109:713-720.
15. Mathews A, Mogg K, May J, Eysenck M. Implicit and explicit memory bias in anxiety. *J Abnorm Psychol* 1989; 98:236-240.
16. MacLeod C, McLaughlin K. Implicit and explicit memory bias in anxiety: a conceptual replication. *Behav Res Ther* 1995; 33:1-14.
17. Tallis F. The neurophysiology of obsessive-compulsive disorder: a review and consideration of clinical implications. *Br J Clin Psychol* 1997; 36:3-20.
18. Purcell R, Maruf P, Kyrios M, Pantelis C. Cognitive deficits in obsessive-compulsive disorder on tests of frontal-striatal function. *Biol Psychiatry* 1998; 43:348-357.
19. Constans JI, Foa EB, Franklin ME, Mathews A. Memory for actual and imagined events in OC checkers. *Behav Res Ther* 1995; 33:665-671.
20. Radomsky AS, Rachman S. Memory bias in obsessive-compulsive disorder (OCD). *Behav Res Ther* 1999; 37:605-618.
21. Deckersbach T, Savage CR, Curran T, Bohné A, Wilhelm S, Baer L ve ark. A study of parallel implicit and explicit information processing in patients with obsessive-compulsive disorder. Brief Report. *Am J Psychiatry* 2002; 159:1780-1782.
22. Demir B, Göğüş A, Savaşır I. Depresyon Hastalarında Bilişsel İşlevler. *Türk Psikiyatri Derg* 2000; 11:179-189.
23. Banos RM, Medina PM, Pascual J. Explicit and implicit memory biases in depression and panic disorder. *Behav Res Ther* 2001; 39:61-74.
24. Adler CM, Holland SK, Schmithorst V, Tuchfarber MJ, Strakowski SM. Changes in neuronal activation in patients with bipolar disorder during performance of a working memory task. *Bipolar Disord* 2004; 6:540-549.
25. Deckersbach T, Savage CR, Reilly-Harrington N, Clark L, Sachs G, Rauch SL. Episodic memory impairment in bipolar disorder and obsessive-compulsive disorder: the role of memory strategies. *Bipolar Disord* 2004; 6:233-244.
26. Deckersbach T, McMurrich S, Ogutha J, Savage CR, Sachs G, Rauch SL. Characteristics of non-verbal memory impairment in bipolar disorder: the role of encoding strategies. *Psychol Med* 2004; 34:823-832.
27. Fleck DE, Shear PK, Zimmerman ME, Getz GE, Corey KB, Jak A ve ark. Verbal memory in mania: effects of clinical state and task requirements. *Bipolar Disord* 2003; 5:375-380.
28. Dickstein DP, Treland JE, Snow J, McClure EB, Metha MS, Towbin KE ve ark. Neuropsychological performance in pediatric bipolar disorder. *Biol Psychiatry* 2004; 55:32-39.
29. Brebion G, Amador X, Smith MJ, Gorman JM. Mechanisms underlying memory impairment in schizophrenia. *Psychol Med* 1997; 27:383-393.
30. Danion J-M, Meulemans T, Kauffmann-Muller F, Vermaat H. Intact implicit learning in schizophrenia. *Am J Psychiatry* 2001; 158:944-948.
31. Brebion G, Smith MJ, Amador X, Malaspina D, Gorman JM. Clinical correlates of memory in schizophrenia: differential links between depression, positive and negative symptoms, and two types of memory impairment. *Am J Psychiatry* 1997; 154:1538-1543.
32. Saykin AJ, Gur RC, Gur RE, Mozley PD, Mozley LH, Resnick SM ve ark. Neuropsychological function in schizophrenia. Selective impairment in memory and learning. *Arch Gen Psychiatry* 1991; 48:618-624.
33. Elvevag B, Weinberger DR, Suter JC, Goldberg TE. Continuous performance test and schizophrenia: a test of stimulus-response compatibility, working memory, response readiness, or none of the above? *Am J Psychiatry* 2000; 157:772-780.
34. Shalom BD. Memory in autism: review and synthesis. *Cortex* 2003; 39:1129-1138.
35. Ozonoff S, Strayer DL. Further evidence in intact working memory in autism. *J Autism Dev Disord* 2001; 31:257-263.
36. Toichi M, Kamio Y. Long-term memory in high-functioning autism: controversy on episodic memory in autism considered. *J Autism Dev Disord* 2003; 33:151-161.
37. Mottion L, Morasse K, Belleville S. A study of memory functioning in individuals with autism. *J Child Psychol Psychiatry* 2001; 42:253-260.
38. Beversdorf DQ, Smith BW, Crucian GP, Anderson JM, Keillor JM, Barrett AM ve ark. Increased discrimination of "false memories" in autism spectrum disorder. *Proc Natl Acad Sci USA* 2000; 97:8734-8737.
39. Minshew NJ, Goldstein G. The pattern of intact and impaired memory functions in autism. *J Child Psychol Psychiatry* 2001; 42:1095-1101.
40. Demir B, Uluğ B. Erken ve Geç Başlangıçlı Alkol Bağımlılığı Tiplerinde Nöropsikolojik İşlevler. *Türk Psikiyatri Derg* 2002; 13:15-21.
41. İlhan İÖ, Demirbaş H, Koçak OM, Doğan YB. Alkol bağımlısı erkeklerde dikkat ve bellek işlevlerinin alkol kullanımı öyküsü ile ilişkisi. *Bağımlılık Dergisi* 2004; 5:3-5.
42. Herve AS, Epstein JN, Curry JF. Neuropsychology of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Neuropsychol* 2004; 18:485-503.
43. Öncü B, Ölmez Ş. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan erişkinlerde nöropsikolojik bulgular. *Türk Psikiyatri Derg* 2004; 15:41-46.