

Depresyon ve Anksiyete Bozukluklarında Bellek Yanılgıları: Bilişsel Mekanizmalar ve Deneysel Bulgular

False Memories in Depression and Anxiety Disorders: Cognitive Mechanisms and Experimental Findings

 Emre Erol¹,  Derya Durusu Emek Savaş²

¹Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Kahramanmaraş

²Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir

ÖZ

Majör depresyon ve anksiyete, negatif duygudurumun öznel bildirime dayalı veya deneysel değişimleme ile geçici olarak oluşturulan gruplara göre daha uzun süreli, yoğun ve kalıcı olduğu bozukluklardır. Duygudurum uyumlu bellek etkisi, hem depresyon hem de anksiyete bozukluğu olguları ile yürütülen çalışmalarda birçok kez gösterilmiştir. Buna karşın, duygudurum uyumlu bellek yanılgısı etkisi daha az sayıda çalışmada incelenmiştir. Bu derlemede, Deese-Roediger-McDermott (DRM) paradigması ile depresyon ve anksiyete bozukluklarında bellek yanılgılarının oluşum mekanizmaları incelenmiş ve mevcut bulgular tartışılmıştır. Bulgular, duygudurum uyumlu bellek yanılgısı etkisinin depresyonda sıklıkla gözlemlendiğini, anksiyete bozukluklarında ise bu etkinin daha sınırlı olduğunu ortaya koymuştur. Depresyon ve anksiyete bozukluklarında, duygudurum (özellikle depresyon veya tehdit ile ilişkili kavramlar) ile uyumlu bilgilere yönelik bilişsel yanlılıklar veya yüksek aktivasyon seviyelerinin, bu bilgiler için bilişsel kontrolün veya izlemenin zorlaşmasına ve dolayısıyla bellek yanılgısına neden olabileceği değerlendirilmiştir. Bunun yanı sıra, çalışmalar depresyon olgularında negatif (depresyon ile ilişkili) bilgilere yönelik aktivasyon sürecine; geriye dönük çağrışım gücü, dinlenim aktivasyon seviyeleri, uzmanlık veya belirginlik gibi faktörlerin etki edebileceğine işaret etmektedir. Bu derleme, bellek yanılgısı teorileri bağlamında mevcut alanyazını ele almakta, yöntemsel sınırlılıklara dikkat çekmekte ve gelecekteki araştırmalar için öneriler sunmaktadır.

Anahtar sözcükler: Depresyon, anksiyete, duygudurum uyumlu bellek, bellek yanılgısı

ABSTRACT

Major depression and anxiety disorders are characterized by negative moods that are prolonged, intense, and persistent compared to transient, experimentally induced, or self-reported mood changes. The mood-congruent memory effect has been extensively demonstrated in studies involving individuals with depression and anxiety disorders. However, the effect of mood-congruent false memories has been investigated in fewer studies. This review examines the mechanisms underlying false memories in depression and anxiety disorders using the Deese-Roediger-McDermott (DRM) paradigm and critically discusses current empirical findings. Available evidence indicates that the mood-congruent false memory effect is frequently observed in depression, whereas this effect appears to be more limited in anxiety disorders. Cognitive biases or heightened activation levels toward mood-congruent information (particularly concepts related to depression or threat) in these disorders may impair cognitive control processes or hinder effective monitoring, consequently increasing susceptibility to false memories. Furthermore, existing studies suggest that backward associative strength, resting activation levels, expertise, or salience may modulate the activation of negative (depression-related) information in depressive individuals. Finally, this review evaluates the literature within the theoretical framework of false memory formation, addresses methodological limitations, and provides recommendations for future research.

Keywords: Depression, anxiety, mood-congruent memory, false memory

Giriş

Duygular, bellek üzerinde çarpıcı bir etkiye sahiptir. Duygusal olaylar, diğer olaylara göre daha kalıcı ve canlıdır (Christianson 1992) ve daha iyi hatırlanma eğilimindedir (Kensinger 2009). Örneğin, doğum günü kutlamaları, düğünler veya sevilen birinin kaybı gibi kişisel anlam taşıyan duygusal olaylar ya da ciddi bir kaza veya doğal afet sırasında nerede olduğumuz ve ne yaptığımız gibi anılar daha iyi hatırlanmaktadır (Zhang 2017). Araştırmalar, duygusal uyaranların nötr uyaranlara kıyasla daha iyi hatırlandığını ortaya koymaktadır. Bu durum, kelimeler, resimler ve videolar kullanılarak yapılan çok sayıda çalışmada gösterilmiştir (Charles ve ark. 2003, Maras ve ark. 2012). Özellikle negatif uyaranların, nötr olanlara kıyasla bellek açısından daha büyük bir avantaja sahip olabileceği bildirilmiştir (Danion ve ark. 1995, Phelps ve ark. 1997, Michalowski ve ark. 2014).

Duygular geçmiş deneyimlerde içerik (content) ve bağlam (context) olmak üzere iki farklı şekilde yer alabilmektedir (Bookbinder ve Brainerd 2016, Zhang ve ark. 2021). Duygusal içerik, gerçekleşen bir olayın duygusuna; duygusal bağlam ise olayın gerçekleştiği esnada kişilerin duygudurumlarına karşılık gelmektedir. Örneğin, şiddet içeren suçlara tanık olma olayının kendisi negatif bir duyguya sahipken, tanıkların duygudurumu birbirinden farklı olabilmektedir. Ayrıca, tanıkların zaman içerisinde duygudurumu da değişebilmekte; bazıları suçtan hemen önce mutlu, sonrasında korkmuş ve en son öfke içinde olabilmektedir (Bookbinder ve Brainerd 2016). Dolayısıyla, duygusal içerik aynı kalmasına rağmen duygusal bağlam birbirinden farklılaşabilmektedir. Ayrıca, depresyon ve anksiyete gibi psikiyatrik bozukluklarda duygusal bağlam daha kalıcı ve uzun süreli olarak ortaya çıkabilmektedir.

Depresyon ve anksiyete, dünya çapında en yaygın psikiyatrik bozukluklar arasında yer almakta olup, bireylerin duygusal, bilişsel ve fiziksel işlevselliklerini derinden etkileyen, aynı zamanda sosyal ilişkilerini ve genel yaşam kalitelerini önemli ölçüde bozan bozukluklardır (Brenes 2007, Hohls ve ark. 2021, Wilmer ve ark. 2021). DSM-5'e göre depresyon (majör depresif bozukluk), en az iki hafta süreyle depresif duygudurum, ilgi veya zevk kaybı gibi belirtilerle kendini gösteren bir durumdur (APA 2013). Ayrıca, yorgunluk, konsantrasyon güçlüğü, iştah ve uyku değişiklikleri gibi ek belirtilerle de karakterizedir. Anksiyete bozuklukları ise aşırı, sürekli ve kontrol edilemeyen bir korku veya endişe haliyle tanımlanmakta ve bu durum; huzursuzluk, kas gerginliği, uyku sorunları ve konsantrasyon bozuklukları gibi fiziksel ve bilişsel belirtilerle desteklenmektedir (APA 2013). Anksiyete bozukluğunda dış (örn. sosyal durumlar) veya iç uyaran (örn. bedensel duyular), yoğun bir anksiyete ve genellikle izleyen bir kaçınma davranışı yaratarak işlevsellikte önemli ölçüde bozulmaya yol açmaktadır. Depresyonun yaşam boyu prevalansı %10-20 arasında değişirken (Kessler ve Bromet 2013), anksiyete bozuklukları için bu oran %5-9 civarındadır (Baxter ve ark. 2013). Her iki bozukluğun da kadınlarda erkeklere oranla yaklaşık iki kat daha yaygın olduğu bildirilmiştir (Baxter ve ark. 2013, Kessler ve Bromet 2013). Depresyon ve anksiyete bozuklukları arasında yüksek oranda eş tanı bulunmakta (Essau ve ark. 2018) ve depresyondaki bireylerin yarısından fazlasının aynı zamanda anksiyete bozukluğuna sahip olduğu bildirilmektedir (Hirschfeld 2001). Ayrıca, her iki bozukluğun bilgi işleme süreçleri üzerinde etkili olabileceği ve özellikle duygudurum uyumlu bilgileri hatırlamaya yönelik bir yanlılığa sebep olabileceği gösterilmiştir (Bower 1981, Denny ve Hunt 1992, Eysenck ve Byrne 1994, Coles ve ark. 2007). Depresyon ve anksiyete bozukluklarında gözlenen bu yanlılığın, hatırlanan bilginin yalnızca içeriğini değil, doğruluğunu da etkileyebileceği gösterilmiştir (Moritz ve ark. 2005, Howe ve ark. 2011). Mevcut derlemenin amacı, bu bozukluklarda yürütülen bellek yanılması (false memory) çalışmalarını incelemek, bellek yanılmalarının oluşumunda etkili olabilecek bilişsel süreçleri değerlendirmek ve elde edilen sonuçları, ilgili teorik yaklaşımlar kapsamında tartışmaktır.

Bellek Yanlılığı ve Duygudurum Uyumlu Bellek

Bilişsel model, duygusal bilginin işlenmesinde kayıp ve başarısızlığa veya tehlike ve savunmasızlığa yönelik şemalar ile uyumlu yanlılıkların, hem depresyonun hem de anksiyetenin başlangıcında ve sürdürülmesinde kritik bir rol oynadığını öne sürmektedir (Beck 1976, Mathews ve MacLeod 2005, Lotterman ve Bonanno 2014). Bu bağlamda, bu bozukluklara sahip bireyler olayları negatif bilişsel şemalarıyla tutarlı olacak şekilde seçici olarak hatırlama konusunda güçlü bir eğilim sergilemektedir (Eysenck ve Derakshan 2011, Gómez-Ariza ve ark. 2013). Ayrıca, depresyon ve anksiyete bozukluklarının yüksek oranda eş tanı olmasının,

aralarında paylaşılan bilişsel işlem hatalarından kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Garber ve Weersing 2010).

Araştırmalar duygudurumun, belleği (Gray 2001), karar vermeyi (Arkes ve ark. 1998) ve dikkati (Joormann ve Gotlib 2007) hem geliştirebildiğini hem de bozabildiğini göstermiştir. Ayrıca, duygudurum bozukluklarının duygusal içerikli bilgilerin işlenmesindeki farklılıklarla ilişkili olabileceği belirtilmiştir (Leppanen 2006). Bu durum, özellikle duygudurum ile uyumlu olan bilgiler için geçerli görünmektedir (Bower 1981, Howe ve ark. 2011). Duygudurum uyumlu bellek (mood-congruent memory), duygudurum ile benzer değeriğe sahip uyarıların, farklı değeriğe sahip uyarılara göre daha iyi kodlandığı ve hatırlandığı olgusunu ifade etmektedir (Blaney 1986). Bu bağlamda, depresyon ve anksiyete bozukluklarında negatif bilgiler için bellek yanlılığı (memory bias) beklenmekte, diğer bir deyişle belleğin negatif uyarılar için diğer uyarılara göre farklı şekilde tahsis edileceği öngörülmektedir (Cisler ve Koster 2010).

Duygudurum uyumlu bellek etkisi, hem depresyon (Bower 1981, Lotterman ve Bonanno 2014) hem de anksiyete (Eysenck ve Byrne 1994, Dowens ve Calvo 2003, Mathews ve MacLeod 2005) bozukluğuna sahip kişilerle yapılan çalışmalarda birçok kez gösterilmiştir. Depresyonu olan kişilerin negatif ya da depresyonla ilişkili materyalleri (Bower 1981, Denny ve Hunt 1992), anksiyete bozukluğu olan kişilerin ise tehditle ilişkili materyalleri (Eysenck ve Byrne 1994, Coles ve ark. 2007) kontrol gruplarına göre daha etkili bir şekilde hatırlama ya da tanıma konusunda belirgin bir yanlılığa sahip olabileceği bulunmuştur. Ayrıca, bu bozukluklara sahip kişilerin duygudurum uyumlu bilgileri baskılama konusunda da başarısız oldukları bildirilmiştir (Eysenck ve ark. 2007, Joormann ve ark. 2007, Ioime ve ark. 2014).

Bellek yanlılığı üzerine depresyonun etkisi tutarlı bir şekilde gösterilmesine karşın (Everaert ve ark. 2022), anksiyete bozukluğu için alanyazındaki bulgular daha karmaşık görünmektedir. Nitekim bazı çalışmalar, bellek yanlılığın depresyonda var olduğunu ancak anksiyete bozukluğunda olmadığını bildirmiştir (Bradley ve ark. 1995, Rinck ve Becker 2005, Yu ve ark. 2018). Depresyon geçmişe yönelimle ilişkili olduğu için bu bozukluğa sahip kişilerin daha çok bellek yanlılığı (negatif bilgilerin orantısız bir şekilde geri çağırılması); anksiyete ise geleceğe yönelimle ilişkili olduğu için bu bozukluğa sahip kişilerin daha çok dikkat yanlılığı (tehditle ilgili uyarılara seçici dikkat) sergileyebileceği öne sürülmüştür (Dalgleish ve Watts 1990, Watkins ve ark. 2005, Eysenck ve Fajkowska 2018). Anksiyetede bellek yanlılıkları üzerine yürütülen meta-analiz çalışmalarında, alanyazındaki tutarsız sonuçların, çalışmalar arasında farklılık gösteren birkaç ana metodolojik faktöre dayandığı gösterilmiştir (Mitte ve ark. 2008, Herrera ve ark. 2017). Bunlar arasında; bellek görevi, işleme düzeyi, örneklem özellikleri ve uyarı türü gibi faktörler yer almaktadır. Bu çalışmalarda, tehdit edici uyarılara yönelik bellek yanlılığının özellikle serbest hatırlama görevlerinde ve yüzeysel işleme (shallow processing) koşulunda, ortaya çıktığı gösterilmiştir. Araştırmacılar bu sonucun, anksiyete gruplarında tehdit edici uyarılara karşı gösterilen dikkat yanlılığı ile tutarlı olduğunu değerlendirmişlerdir.

Depresyon ve anksiyete bozukluklarında, duygudurum ile uyumlu bellek yanlılıkları bireylerin geçmiş deneyimlerini hatırlama biçimlerini derinden etkilemektedir. Bu durum, bu tür bozuklukların geçmiş deneyimleri hatırlarken ortaya çıkabilecek yanılgılar üzerinde nasıl bir etkisi olacağı sorusunu gündeme getirmektedir. İzleyen bölümde, bu tür yanılgılara ilişkin genel bir bakış sunulacak ve ardından bu konuda, depresyon ve anksiyete bozukluğu bağlamında yürütülen çalışmalar ele alınacaktır.

Bellek Yanılması

Anılarımız hiçbir zaman temsil ettikleri orijinal deneyimlerin birebir kopyası değildir. Bunun yerine hatırlama, çarpıtılmaya son derece açık olabilen bir yeniden yapılandırma sürecidir (Zhang ve ark. 2021). Hiç yaşanmamış olayların yaşanmış gibi ya da yaşanmış olayların gerçekte olduğundan farklı şekilde hatırlanması, bellek yanılgısı olarak adlandırılmaktadır (Roediger ve McDermott 1995). Yaklaşık son yarım asırdır bellek yanılgısı, psikoloji alanında en sık çalışılan konulardan biri olmuştur. Bunun nedeni, bellek yanılgılarının, sonuçları oldukça ciddi olan bazı yüksek riskli durumlar ile ilişkilendirilmesidir. Bu durumlardan biri, daha önce fark edilmemiş cinsel istismar anılarının terapi sırasında rapor edildiği vakaların sayısında artış olmasıdır. Bazı araştırmacılar, belirli terapötik uygulamaların bellek yanılgılarına neden olabileceğini ve görünürde "anıların iyileşmesinin" aslında "anıların yaratılmasını" temsil edebileceğini

savunmuştur (Loftus 1993, Lindsay ve Read 1994). Diğer bir durum ise, görgü tanıklığı sırasında masum bireylerin yanlış bir şekilde suçlu olarak teşhis edilmesidir (Brainerd ve Reyna 2002). Örneğin, Ronald Cotton isimli bir kişi, bir tecavüz olayında görgü tanığının onu fail olarak teşhis etmesi nedeniyle ömür boyu hapse mahkûm edilmiştir. Cotton ancak 11 yıl mahkumiyetten sonra, DNA testi sonucunda suçsuz olduğunun anlaşılmasıyla serbest kalabilmiştir (Loftus 2011).

Bellek yanlışlarının laboratuvar ortamında çalışmasını sağlayan çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Mevcut alanyazında bu yöntemlerin iki ana sınıfa ayrılabilceği öne sürülmektedir (Joshi ve ark. 2025). Bunlar, telkin kaynaklı (suggestion-induced) bellek yanlışları ve kendiliğinden oluşan (spontaneous) bellek yanlışlarıdır. Bunlardan ilki telkin veya yanlış bilgilendirme gibi dışsal etkilerden, ikincisi ise içsel etkilerden kaynaklanmaktadır (Yin ve ark. 2024). Telkin kaynaklı bellek yanlışlarını incelemek üzere erken dönemde Loftus ve arkadaşları (Loftus 1975, Loftus ve ark. 1978, Loftus ve Palmer 1974) Olay Sonrası Yanlış Bilgi (post-event misinformation) adını verdikleri bir paradigma geliştirmiştir. Bu yöntemde orijinal bir olay sunumunun ardından bu olayla ilgili verilen yanlış bir bilginin (veya yönlendirici bir sorunun), kişilerin olaya ilişkin yargılarını yanlış bilgiyle tutarlı bir şekilde değiştirerek bellek yanlışlarına neden olabileceği bulunmuştur. İmgelem enflasyonu (imagination inflation) adı verilen diğer bir yöntemde, bir kişinin bir faaliyeti gerçekleştirdiğini hayal etmesi durumunda, daha sonra bunu gerçekten yaptığını ilişkin bellek yanlışları oluşturma olasılığının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (Hyman ve ark. 1995, Garry ve ark. 1996). Benzer şekilde kişilere geçmiş olaylar ile ilgili yanlış geri bildirimler verildiğinde (false feedback, örn. Bernstein ve Loftus 2009) veya sahte hikâyeler ve fotoğraflar sunulduğunda (implantation method, örn. Loftus ve Pickrell 1995), bunların gerçekten yaşandığına dair bellek yanlışları oluşturabilecekleri bildirilmiştir.

Adli vakalarda görgü tanıkları ve mağdurlar çoğu zaman, ifade vermeden önce herhangi bir telkin edici soru almamalarına rağmen bir olayı yanlış bir şekilde anlatabilirler (Otgaar ve ark. 2018). Bu nedenle kendiliğinden oluşan bellek yanlışlarını değerlendirmek de oldukça önemlidir. Bu tür bellek yanlışlarını incelemek üzere en yaygın olarak kullanılan yöntem, Deese (1959) tarafından geliştirilen, Roediger ve McDermott'ın (1995) son halini verdiği Deese-Roediger-McDermott (DRM) paradigmasıdır. Bu yöntemde, katılımcılara birbiriyle anlamsal olarak ilişkili kelimeler (örneğin, his, düşünce, aşk, mutluluk, sevgi, hüzn vb.) sunulurken bu kelimelerin anlamca bağlı olduğu bir kelime, yani kritik çeldirici (bu örnekte duygu) sunulmamaktadır. DRM paradigmasının temel varsayımı, bireylerin belleğinde yalnızca gerçek deneyimlerin değil, bu deneyimler arasındaki anlamsal çağrışımların da kodlandığı ve geri çağırma sürecinde bu çağrışımsal bağlantılar nedeniyle bellek yanlışlarının üretebileceğidir. Gerçekten de katılımcılardan kendilerine sunulan kelimeleri hatırlamaları veya tanımları istendiğinde, kritik çeldiricileri yanlış hatırlama oranlarının gerçekten sunulan kelimeleri doğru hatırlama oranlarına benzer olduğu gözlenmiştir (Roediger ve McDermott 1995). Kritik çeldiricilerin yanlış bir şekilde daha önce karşılaşılmış gibi hatırlanması bellek yanlışını göstermektedir. Roediger ve McDermott (1995) katılımcıların verdikleri kararlara ilişkin güven düzeylerini belirlemek amacıyla Tulving (1985) tarafından ortaya atılan hatırlıyorum-biliyorum (remember-know) paradigmasını uygulamıştır. Ayrıntılı (hatırlıyorum) ve aşinalık (biliyorum) düzeyinde bir hatırlamayı birbirinden ayırt etmeyi sağlayan bu yöntemde, katılımcıların çoğunluğunun kritik çeldiriciler için "hatırlıyorum" yanıtı verdiği ve verdikleri yanıtın oldukça emin olduğu görülmüştür.

Telkine dayalı bellek yanlışları, bellek mekanizmaları ve sosyal faktörlerin birleşimi ile ortaya çıkarken, kendiliğinden oluşan bellek yanlışları tamamen bellek mekanizmalarının bir sonucudur. Bu bağlamda, kendiliğinden oluşan bellek yanlışları, bellek süreçleri ve bellek yanlışlarının ortaya çıkmasına neden olan temel faktörlerin daha iyi ve kapsamlı bir şekilde anlaşılmasına olanak sağlamaktadır (Otgaar ve ark. 2018). Alanyazında bellek yanlışları ile duygudurum ve anksiyete bozukluklarını ele alan çalışmaların çoğunun DRM paradigması ile yürütülmesi ve bu yöntemin, diğer bellek yanlışları yöntemleri ile aralarındaki korelasyonun oldukça zayıf olması (Ost ve ark. 2013, Calvillo ve Parong 2016, Nichols ve Loftus 2019) gibi nedenlerle mevcut derleme kapsamında DRM paradigması ile yürütülen araştırmalara odaklanılmıştır.

DRM paradigması ile ortaya çıkan bellek yanlışlarını açıklamak amacıyla çeşitli teoriler ortaya atılmıştır. Bu teoriler arasında, Aktivasyon-İzleme Teorisi (Activation-Monitoring Theory) ve Belirsiz İz Teorisi (Fuzzy Trace Theory) alanyazında özellikle desteklenmektedir. Aktivasyon-İzleme Teorisi, DRM listelerinde yer alan kelimeler arasındaki çağrışımsal aktivasyonun kritik çeldiriciye yayıldığını, bu nedenle bellek yanlışının

oluşturduğunu öne sürmektedir (Roediger ve ark. 2001). Aktivasyon-İzleme Teorisi, anıların kaynağını belirlemeye yönelik izleme süreçleriyle de ilişkili olup bu teoride bireyler, belirli bir kelimeyi gerçekten görüp görmediklerini bu süreçler aracılığıyla değerlendirmektedir. Bu teoride, çalışılan kelimeler ile kritik çeldiriciler arasındaki çağrışım gücünün önemi vurgulanmaktadır. Eğer bu iki kelime türü arasında yüksek bir çağrışım gücü varsa, izleme süreci zorlaşmakta ve bellek yanılgıları artmaktadır. Aksine, çağrışım gücü düşük olduğunda izleme süreci daha kolay hale gelmekte ve bellek yanılgıları azalmaktadır. Belirsiz İz Teorisi ise bilgilerin belleğe kodlanma sürecinde öz (gist trace) ve özel (verbatim trace) olmak üzere iki farklı iz türünün rol oynadığını savunmaktadır (Reyna ve Brainerd 1995). Öz iz, DRM listesinde bulunan kelimeler arasındaki anlamsal bağlantıları temsil ederken; özel iz, her kelimenin kendine özgü özelliklerinin (örneğin, listedeki yeri veya uzunluğu) kodlanmasıyla ilgilidir. Bu teori, zayıf bir özel iz durumunda güçlü bir öz iz varlığının, bellek yanılgılarını artırabileceğini öne sürmektedir.

DRM yönteminin ekolojik geçerliliğinin sorgulandığı çalışmalarda, çağrışım listeleri aracılığıyla elde edilen bulguların, gerçekten yaşanan bir olayı hatırlamayı gerektiren durumlara genellenip genellenemeyeceği tartışılmıştır (Freyd ve Gleaves 1996, Pezdek ve Lam 2007). Bu araştırmaların gündeme getirdiği konulardan biri, gerçek yaşamda karşılaşılan bellek yanılgılarının çoğu zaman duygusal anıları (görgü tanıklığı ve terapi ortamları gibi) içermesi olmuştur. DRM paradigması kullanılarak elde edilen güçlü bulgulara rağmen, duygunun bellek yanılgıları üzerindeki etkisinin incelenmesi daha sonraki dönemlerde gerçekleşmiştir. Bu durum, duygusal deneyimlerin bireylerin anılarını nasıl şekillendirdiği ve bellek yanılgılarını nasıl etkileyebileceği konusundaki anlayışın gelişmesini geciktirmiştir.

Duygu ve Bellek Yanılması

Duyguların bellek yanılgıları üzerindeki etkisi, duygusal içeriğin duygusal DRM listeleri kullanılarak kontrol edildiği birçok çalışmada incelenmiştir (Brainerd ve ark. 2008, Howe ve ark. 2010). Boyutsal yaklaşım (dimensional model) duygusal içeriği, değerlik (valence) ve uyarılma (arousal) olmak üzere iki boyuta ayırmaktadır (Russell 1980). Değerlik, bir uyarının ne ölçüde negatif veya pozitif; uyarılma ise bir uyarının ne ölçüde sakinlik verici veya heyecan verici olduğu ile ilişkilidir. Duygusal DRM listeleri, kritik çeldiricilerin değerlik ve uyarılma değerlerine göre kategorilere ayrılması yoluyla oluşturulmaktadır (Brainerd ve ark. 2008, Howe ve ark. 2010). Örneğin hüznün kelimesi negatif ve sakinlik verici, cinayet kelimesi ise negatif ve heyecan verici bir kategoride yer almaktadır. Benzer şekilde huzur kelimesi pozitif ve sakinlik verici, eğlence kelimesi ise pozitif ve heyecan verici bir kategoriye aittir. Ülkemizde 2043 Türkçe kelime için değerlik ve uyarılma norm değerleri belirlenmiş (Kapucu ve ark. 2018) ve bu değerler temel alınarak negatif, pozitif ve nötr duygu kategorilerinden oluşan Türkçe duygusal DRM listeleri geliştirilmiştir (Yüvrük ve ark. 2019).

Duygusal içeriğin etkisini inceleyen çalışmaların bazıları negatif değerlik için bellek yanılgılarının, pozitif ve nötr değerliğe göre daha yüksek olduğunu gösterirken (Sharkawy ve ark. 2008, Howe ve ark. 2010), bazıları ise tam tersi bir sonuca işaret etmektedir (Kensinger ve Corkin 2004, Palmer ve Dodson 2009). Öte yandan yakın zamanda yapılan bir derleme çalışması bu çelişkili sonuçların, test özelliğinden (hatırlama veya tanıma) veya değerlik ve uyarılmanın farklı düzeyde kontrol edilmesinden kaynaklandığını bildirmiştir (Yin ve ark. 2024). Uyarılma etkisinin duygu kategorileri arasında kontrol edildiği çalışmalarda ise negatif değerlik için bellek yanılgıları, diğer iki değerlikten daha yüksek bulunmuştur (Brainerd ve ark. 2008, Dehon ve ark. 2010). Bununla birlikte, güncel bir meta-analiz çalışması bu sonucun, sadece duygusal bilgi ile ilgili bellekte yer alan sistematik bir farklılığı temsil etmediğini, aynı zamanda negatif kelimelere yönelik bir tepki yanlılığından (response bias) kaynaklanabileceğini göstermiştir (Wiechert ve ark. 2024). Uyarılma seviyesinin düşük (sakinlik verici) ve yüksek (heyecan verici) olarak değişimlendiği çalışmalarda ise yüksek uyarılmaya sahip negatif kelimeler için bellek yanılgısı, diğer tüm koşullardan (düşük uyarılmalı negatif, yüksek uyarılmalı pozitif, düşük uyarılmalı pozitif ve nötr) daha fazla bulunmuştur (Brainerd ve ark. 2010, Hellenthal ve ark. 2019). Bu bağlamda, hem uyarılmanın hem de duygusal değerliğin bellek yanılgıları üzerinde etkili olabileceği değerlendirilmektedir.

Duygusal bağlamın, duygudurumun değişimlenmesi sağlanarak kontrol edildiği çalışmalarda ise birbirinden farklı bulgular elde edilmiştir. Nitekim Storbeck ve Clore (2005) nötr DRM listelerini kullandıkları

çalışmalarında, pozitif duygudurum içerisinde olan katılımcıların negatif duygudurum içerisinde olanlara göre daha fazla kritik çeldiriciyi yanlış hatırladığını göstermiştir. Araştırmacılar negatif duygudurumun maddeye özgü (veya özel izi) işlemleri artırarak bellek yanılgılarını azalttığını savunmuştur. Öte yandan, katılımcıların negatif veya pozitif duygudurum için değişimlendiği ve duygusal DRM listelerinin kullanıldığı bazı çalışmalarda duygudurum uyumlu bellek yanılgısı (mood-congruent false memory) etkisi gözlenmiştir (Ruci ve ark. 2009, Knott ve Thorley 2014). Bu çalışmalarda bellek yanılgıları en fazla, listelerin değeri (içerik) ve katılımcıların duygudurumu (bağlam) eşleştğinde gerçekleşmiştir. Zhang ve arkadaşları (2017) ise sadece negatif duygudurum için duygudurum uyumlu bellek yanılgısı etkisi bildirmiştir. Bu doğrultuda, pozitif bir duygudurum içerisinde aktivasyonun sadece duygudurumla uyumlu bilgilere değil, uzak ve zayıf ilişkili bilgilere de yayıldığı, ancak negatif bir duygudurum içerisinde aktivasyonun öncelikle duygudurum ile uyumlu olan bilgilere yayıldığı öne sürülmüştür.

Araştırmalar bellek yanılgılarının, duygudurum ile uyumlu bilgiler için artabileceği (Ruci ve ark. 2009, Knott ve Thorley 2014) ya da en azından negatif duygudurum ile uyumlu bilgiler için pozitif ve nötr bilgiler gibi azalmasını kalabileceğini göstermektedir (Zhang ve ark. 2017). Bununla birlikte, bu çalışmalarda duygusal bağlam (duygudurum) deneysel değişimleme ile geçici olarak oluşturulmuştur. Ancak, majör depresif bozukluk ve anksiyete gibi bazı psikiyatrik bozukluklarda duygusal bağlam daha kalıcı ve uzun süreli. Bu bozukluklar sıklıkla bellek yanılgılarını etkileyebilecek bazı bilişsel işlevlerin azalması (bilişsel kontrol, izleme gibi) ile ilişkilendirildiğinden (Hertel 2004, Howe ve ark. 2011); bu bozukluklarda bellek yanılgıları, deneysel koşullarda oluşturulan geçici duygusal bağlamlardan farklı olabilir (Faul ve Labar 2023). Bu derlemenin ilerleyen bölümlerinde, depresyon ve anksiyete bozukluklarında DRM paradigmasıyla yürütülen bellek yanılgısı çalışmaları ve bellek yanılgılarının ortaya çıkışında rol oynayabilecek bilişsel süreçler incelenmekte ve elde edilen sonuçlar, bellek yanılgısı teorileri kapsamında tartışılmaktadır.

Depresyon ve Bellek Yanılgısı Çalışmaları

Bellek yanılgılarını depresyon olgularında DRM listeleri ile inceleyen ilk çalışma Moritz ve arkadaşları (2005) tarafından gerçekleştirilmiştir. Majör depresyon veya distimi tanısı alan ve yatarak tedavi gören 25 olgu ile 28 sağlıklı katılımcının karşılaştırıldığı bu çalışmada, depresyonla ilişkili (yalnızlık), sanrılarla ilişkili (ihanet), pozitif (tatil) ve nötr (pencere) olmak üzere dört DRM listesi kullanılmıştır. Çalışmada depresyon olguları sağlıklı katılımcılara göre duygusal listeler (özellikle depresyonla ilişkili liste) için daha fazla yanlış tanıma gerçekleştirmiştir. Buna karşın, depresyon olgularında depresyonla ilişkili kelimeler için daha fazla doğru tanıma bulunmamıştır. Araştırmacılar duygudurum uyumlu bellek yanılgısını destekleyen kanıtlar bulurken, geleneksel bir duygudurum uyumlu bellek yanılgısı bulamadıklarını ifade etmiştir (Moritz ve ark. 2005).

Moritz ve arkadaşları (2008) tarafından yürütülen ileri bir çalışmada, majör depresyon tanısı alan 21 olgu ile 22 sağlıklı katılımcı; iki negatif (cenaze, umutsuzluk), iki pozitif (bayram, cennet) ve iki nötr (saat, hava) DRM listesi kullanarak karşılaştırılmıştır. Ek olarak, çalışmada katılımcılardan tanıma testinde verilen kelimelerin kişisel belirginliğini (salience) değerlendirmeleri istenmiştir. Katılımcılar bunu, her kelime için değeri (1: çok negatif, 2: negatif, 3: nötr, 4: pozitif, 5: çok pozitif) derecelendirerek yapmıştır. Aşırı uçlarda derecelendirilen (1 veya 5 yanıtları) kelimeler, belirgin olarak kabul edilmiştir. Çalışmada, depresyonu olan bireyler için kelimenin kişisel belirginliği arttığında hem doğru hem de yanlış hatırlamalar artmış, sağlıklı katılımcılarda ise böyle bir örüntü izlenmemiştir. Bu bulgular doğrultusunda, araştırmacılar depresyon olgularında belirginliğin, duygudurum uyumlu bellek yanılgılarını modüle ettiğini öne sürmüştür (Moritz ve ark. 2008).

Aynı yıl içerisinde depresyon olgularında bellek yanılgılarını inceleyen iki çalışma yayımlanmış ve bu çalışmalarda birbirinden farklı bulgular elde edilmiştir (Joormann ve ark. 2009, Yeh ve Hua 2009). Joormann ve ark. (2009) çalışmalarını, majör depresyon tanısı alan 25 olgu ve daha önce hiç majör depresyon tanısı almamış 27 sağlıklı katılımcı ile yürütmüştür. Her değerlik için eşit sayıda DRM listesinin kullanılmadığı bu çalışmada, listelerin üçü negatif, üçü pozitif ve 34'ü nötr değeriye sahiptir. Çalışmada majör depresyon olguları daha az sayıda çalışılmış kelimeyi hatırlarken, negatif çeldiricileri yanlış hatırlama olasılıkları daha yüksek olmuştur. Bununla birlikte, pozitif veya nötr kritik çeldiricilerin yanlış hatırlanmasında iki grup arasında fark bulunmamıştır. Bu bağlamda Moritz ve arkadaşlarının (2005) çalışması ile benzer şekilde

duygudurum uyumlu bellek yanılması etkisi gözlemlenirken, geleneksel bir duygudurum uyumlu bellek etkisi rapor edilmemiştir. Yeh ve Hua (2009) ise ortalama yaklaşık 10 senelik hastalık geçmişi olan 32 depresyon olgusu ile 30 sağlıklı katılımcıyı, her değerlik için 9 olmak üzere toplamda 27 DRM listesi üzerinden karşılaştırmıştır. Çalışmada depresyon olgularının, sağlıklı katılımcılara göre daha fazla yanlış hatırlama yaptıkları bulunmuş olsa da bu etki listelerin değerliğinden bağımsız olmuştur. Ayrıca, depresyon olguları negatif listeler için pozitif listelere göre daha fazla bellek yanılması yapmamıştır. Çalışmada duygudurum uyumlu bellek ya da bellek yanılması etkisi gözlenmemiş olmalarına rağmen, katılımcılardan tanıma testindeki kelimelerin duygusal değerlikleri açısından derecelendirilmesi istendiğinde, depresyon olgularının negatif veya nötr kelimeler için sağlıklı katılımcılardan farklılaşmadığı, ancak pozitif kelimeleri daha az pozitif olarak derecelendirdiği bildirilmiştir (Yeh ve Hua 2009).

Tablo 1. Depresyon olgularında bellek yanılmasına ilişkin bulgular

Çalışma	Örneklem	DRM Listeleri	Bulgular
Moritz ve ark. (2005)	25 majör depresyon veya distimi olgusu (Ort. = 44.56), 28 sağlıklı katılımcı (Ort. = 35.04).	Depresyonla ilişkili (yalnızlık), sanrı ile ilişkili (ihanet), pozitif (tatil) ve nötr (pencere) DRM listeleri.	Depresyon veya distimi olguları, duygu yüklü kelimeler (özellikle depresyonla ilişkili kelimeler) için sağlıklı kontrollere göre daha fazla yanlış hatırlama yapmıştır.
Moritz ve ark. (2008)	21 majör depresyon olgusu (Ort. = 42.91), 22 sağlıklı katılımcı (Ort. = 40.24).	Pozitif (bayram, cennet), nötr (saat, hava) ve negatif (cenaze, umutsuzluk) DRM listeleri. Kişisel belirginlik değerlendirmesi de istemişlerdir.	Depresyonu olan bireylerde kelimenin kişisel belirginliği arttığında hem doğru hem de yanlış hatırlamaları arttırdığı, kontrol katılımcılarında ise arttırmadığı bulunmuştur.
Joormann ve ark. (2009)	25 majör depresyon olgusu (Ort. = 32.56), 27 sağlıklı katılımcı (Ort. = 31.29).	3 negatif, 3 pozitif, 34 nötr toplamda 40 DRM listesi.	Sağlıklı kontroller, depresif olgulara göre daha fazla doğru hatırlama yapmıştır. Depresif olgular negatif kritik çeldiricileri sağlıklı katılımcılara göre daha fazla yanlış hatırlamıştır.
Yeh ve Hua (2009)	32 majör depresyon olgusu (Ort. = 31.6), 30 sağlıklı katılımcı (Ort. = 32.1).	9 pozitif, 9 negatif ve 9 nötr toplamda 27 DRM listesi. Duygusal değerlik derecelendirmesi de istemişlerdir.	Negatif listelerde depresif olgular, sağlıklı katılımcılardan daha fazla bellek yanılması yapmıştır. Depresif olgularda pozitif maddeler için daha muhafazakâr bir yanıt kriteri belirgindi. Depresif olguların pozitif maddeleri daha az pozitif olarak algıladıkları bulunmuştur.
Howe ve Malone (2011)	24 majör depresyon olgusu (Ort. = 38.41), 24 sağlıklı katılımcı (Ort. = 35.82)	3 negatif, 3 depresyonla ilişkili, 3 pozitif ve 3 nötr toplamda 12 DRM listesi.	Depresyon olguları depresyonla ilişkili kelimeleri, sağlıklı kontrollere göre daha fazla yanlış hatırlamıştır.
Moritz ve ark. (2018)	84 depresif olgunun, 41'i Depresyon için Üstbilişsel Eğitim'e (Ort. = 44.28), 43'ü Sağlık Eğitimi'ne (Ort. = 47.68) alınmıştır.	DRM'nin görsel bir varyantı.	Sağlık eğitimine kıyasla, depresyon için üstbilişsel eğitim zaman içinde yüksek özgüvenli yanlış anılarda önemli bir azalmaya yol açmıştır.

Ort.: Ortalama, DRM: Deese-Roediger-McDermott (DRM) paradigması.

Önceki çalışmalar ile benzer şekilde Howe ve Malone (2011) de majör depresyon olguları ile sağlıklı katılımcıları bellek yanılması açısından karşılaştırdıkları bir araştırma tasarlamıştır. Bu çalışmada üç negatif, üç pozitif ve üç nötr DRM listesinin yanında üç depresyonla ilişkili DRM listesi kullanılmıştır. Sağlıklı katılımcılar depresyon olgularına göre nötr ve negatif çalışılmış kelimeleri daha fazla doğru hatırlamıştır. Öte yandan depresyon olguları, sağlıklı katılımcılara göre depresyonla ilişkili kelimeleri daha fazla yanlış hatırlamıştır. İlginç bir şekilde, negatif ve depresyonla ilişkili listeler değerlik açısından farklılık göstermemesine rağmen depresyon olguları sadece depresyonla ilişkili kelimeleri daha fazla yanlış hatırlamıştır.

Depresyon olgularında bellek yanılmalarının DRM paradigmasıyla incelendiği bilinen son çalışma, Moritz ve arkadaşları (2018) tarafından yürütülmüştür. Bu çalışmada DRM listelerinin görsel bir varyantı kullanılarak Depresyon için Üstbilişsel Eğitim (Metacognitive Training for Depression, D-MCT) adı verilen bir programın, bellek yanılmalarına yatkınlığı azaltmada etkili olup olmadığı araştırılmıştır. Bunu gerçekleştirebilmek için 84 depresyon olgusunun 41'i bu programa dahil edilmiş, 43'ü ise genel sağlık bilgilerini arttırmayı içeren Sağlık Eğitimi (Health Training, HT) programına alınarak kontrol grubunu oluşturmuştur. D-MCT kapsamında olgulara depresyonda görülen bellek problemleri (ve kökenleri) hakkında eğitim verilmiş, duygudurumla uyumlu bellek ve bellek yanılması etkisi fenomeni tanıtılmış ve belleklerini nasıl geliştirecekleri öğretilmiştir (Moritz ve ark. 2018). Görsel DRM görevinde (Moritz ve ark. 2018) katılımcılara, bazı detayları eksik olan karmaşık sahneler sunulmuş (örn. dalgaların ve topun eksik olduğu bir plaj sahnesi) ancak sahneye çok uygun olan bazı nesneler (örn. dalga ve top) gösterilmemiştir. Dolayısıyla, bu nesneler çalışmanın kritik çeldiricilerini oluşturmuş ve katılımcıların kritik çeldiricileri yanlış bir şekilde hatırlaması bellek yanılması olarak kabul edilmiştir. Çalışma sonunda her iki programın da bellek yanılmalarını azalttığı gösterilmiş olsa da D-MCT grubu, HT grubuna göre yüksek güvenle yapılan bellek yanımları için daha fazla azalma göstermiştir. Bu çalışma, bellek yanlışlıklarını iyileştirmeye yönelik bir programın, bellek yanılmalarını (özellikle aşırı güvenli yanlış yargıları) azaltmada etkili olabileceğini göstermesi açısından oldukça önemlidir. Depresyon olgularında bellek yanılmalarını DRM listeleri ile inceleyen çalışmalar Tablo 1'de sunulmuştur.

Depresyon ve Bellek Yanılması Çalışmalarının Değerlendirilmesi

Depresyon ve bellek yanılması çalışmalarında duygudurum uyumlu bir bellek yanılması etkisi bulunmuş, ancak doğru bellek performansını da içerecek şekilde geleneksel bir duygudurum uyumlu bellek etkisi gözlenmemiştir (Moritz ve ark. 2005, Joormann ve ark. 2009, Howe ve Melone 2011). Ayrıca depresyonda bellek yanılmalarının incelendiği bir meta-analiz çalışmasında, depresyon olgularının nötr ve çağrışımı olmayan uyaranlar için kontrol grubundan farklı olmadıkları, ancak duygusal çağrışimli (negatif veya depresyonla ilişkili) uyaranlar için bellek yanılmalarına daha duyarlı oldukları bulunmuştur (Otgaar ve ark. 2017). Bu durumun birkaç farklı açıklaması bulunmaktadır. Öncelikle, doğru hatırlamanın bilinçli ve kontrollü epizodik bellek süreçleri, yanlış hatırlamanın ise bilinçli olmayan ve otomatik semantik bellek süreçleri tarafından yönlendirildiği varsayılmaktadır (Howe 2005, Howe ve Melone 2011). Bu bağlamda depresyon olguları, epizodik bellek süreçleri üzerinde bilinçli kontrol uygulayabilseler de (ya da uygulamazlar da), bu kontrol semantik olarak ilişkili bilgilerin otomatik aktivasyonunu kapsamamaktadır. Aktivasyon-izleme Teorisi'ne göre depresyonun hem aktivasyon hem de izleme aşamalarında önemli etkileri olabilir (Joormann ve ark. 2009). Depresyon olgularında negatif (özellikle depresyonla ilişkili) kelimeler arasında oluşan aktivasyonun kritik çeldiriciye yayılmasından dolayı, olgular bu kelimeleri ve kritik çeldiricileri izlemede (kelimelerin gerçekten sunulup sunulmadığını ayırt etmede) zorlanmaktadır. Bu nedenle, bu olgularda negatif listeler için bellek yanımları artmaktadır.

Depresyon olgularının negatif bilgiler için sergilediği bellek yanlışlığı, gerçekten meydana gelen negatif olayların da daha iyi hatırlanmasını sağlayabilir. Ayrıca, depresyon olgularının, dünyayı "pembe gözlüklerle" görme olasılığı daha yüksek olan sağlıklı bireylere kıyasla yorumlarında ve yargılarında daha doğru olabilecekleri bulunmuştur (McKendree-Smith ve Scogin 2000). Gerçekten de depresyon olgularının bir pozitif yanlışlık eksikliği gösterdikleri ve sağlıklı katılımcılara göre pozitif kelimeleri daha az pozitif olarak değerlendirdikleri rapor edilmiştir (Yeh ve Hua 2009). Alloy ve Abramson (1979), depresyon olgularının zaman zaman psikopatoloji geçmişi olmayan bireylere kıyasla "daha üzgün ama daha bilge" oldukları sonucuna varmıştır. Sağlıklı bireylerin kendileri ve dünya hakkında pozitif yorumlar yapmalarını

kolaylaştıran bilişsel yanlılıklar sergilediklerini, depresyon olgularının ise negatif de olsa gerçekçi bir bakış açısına sahip olduklarını ve bunun da muhtemelen negatif duygudurumlarına katkıda bulunduğu bildirilmiştir (Alloy ve Abramson 1979, LeMoulta ve Gotlib 2019). Ancak, Howe ve arkadaşları (2011) bu durumun "iki ucu keskin bir kılıcı" temsil edebileceğini belirtmiş; negatif deneyimlerin akla gelme kolaylığının (daha güçlü bir aktivasyon nedeniyle) bellek yanılmalarına duyarlılığın da artmasına neden olabileceğini ifade etmiştir.

Depresyon olgularında gözlemlenen aşırı genelleme (kişinin tek bir olaydan yola çıkarak yanlış genellemelerde bulunması) ve ruminasyon (kişinin dikkatini depresif belirtilerine ve bu belirtilerin sonuçlarına odaklayan tekrarlayan davranışlar ve düşünceler) gibi bilişsel stillerinin de bellek yanılmaları üzerinde kısmi bir etkisinin olabileceği öne sürülmektedir (Yeh ve Hua 2009). Depresif olgularla yapılan çalışmalar, ruminasyonun anıların özgüllüğünü azalttığını göstermektedir (Watkins ve Teasdale 2001). Yeh ve Hua (2009) aşırı genelleme ve ruminasyon bilişsel stillerinin aktivasyon sürecine etki edebileceğini ve gerçekte yaşanmamış anıları daha erişilebilir hale getirebileceğini; dolayısıyla depresyon olgularında daha fazla bellek yanılmaları beklenebileceğini öne sürmüştür.

Depresyon olgularında duygudurum uyumlu bellek yanılmalarını açıklayan mekanizmalardan biri bilişsel kontroldür. Bu mekanizma, dikkatin istemli (yani yukarıdan aşağıya, hedef odaklı) veya otomatik (yani aşağıdan yukarıya, uyaran odaklı) süreçler yoluyla kontrolüne odaklanmaktadır (Corbetta ve Shulman 2002). Bu iki sistem birbirinden tamamen bağımsız olmamakla birlikte aralarındaki sağlıklı bir denge, bireyin hedeflerine doğru ilerlemek için davranışlarda bulunmasına (yukarıdan aşağıya dikkat) ve uygun olduğunda göze çarpan ve beklenmedik uyaranlara yönelmesine (aşağıdan yukarıya dikkat) olanak tanımaktadır (Grant ve White 2016). Bu bağlamda bilişsel kontrol, sınırlı bir kapasiteye sahip olan çalışma belleğinin içeriğinin belirlenmesinde merkezi bir rol oynamaktadır. Bu sistem, hedef bilgilerin seçilmesi ve hedef olmayan bilgilerin göz ardı edilmesini sağlamaktadır. Bilişsel yanlılıkların çoğunun altında da bu sistemin yattığı varsayılmaktadır (LeMoulta ve Gotlib 2019). Araştırmalar, depresyon olgularının negatif bilginin çalışma belleğine girmesini baskılamada güçlük çektiklerini göstermektedir (Joormann 2004, Goeleven ve ark. 2006, Joormann ve Gotlib 2010, LeMoulta ve Gotlib 2019). Ayrıca, negatif bilgiler için bu baskılama güçlüğü, ruminasyon kullanımı ile de ilişkilendirilmiştir (De Lissnyder ve ark. 2011). Bilişsel kontroldeki eksiklikler nedeniyle depresyon olguları hedef ve hedef olmayan negatif bilgiler arasında ayırım yapmakta zorlanabilmekte, dolayısıyla bu kişilerin bellek yanılmalarına duyarlılıkları artabilmektedir. Yeh ve Hua (2009) depresyon olgularının, sağlıklı katılımcılara göre tüm değerlikler (negatif, pozitif, nötr) için daha fazla yanlış hatırlama yaptıklarını saptamıştır. Bu bulgu, depresyon olgularında genel bir bilişsel kontrol eksikliğini akla getirir de diğer çalışmalarda bu durum, negatif (özellikle depresyonla ilişkili) materyaller ile sınırlı kalmıştır (Moritz ve ark. 2005, Joormann ve ark. 2009, Howe ve ark. 2011). Bu çalışmalar, bellek yanılmalarında bilişsel kontrol eksikliklerinin yanında negatif materyale erişimi arttıracak bazı mekanizmaların (yanlılık, aktivasyon gibi) da etkili olduğunu düşündürmektedir (Joormann ve ark. 2009). Moritz ve arkadaşlarının (2018) bellek yanlılıklarını iyileştirmeye yönelik bir eğitim programının bellek yanılmalarını azaltabileceğini gösterdikleri çalışma, bu durumu destekler niteliktedir.

Depresyon olguları ve sağlıklı katılımcılar arasında bellek yanılmaları farklılığı en çok depresyonla ilişkili listeler (yalnızlık gibi) için saptanmış (Moritz ve ark. 2005), hatta diğer bir çalışmada bu fark, depresyonla ilişkili listeler için bulunurken negatif listeler için bulunmamıştır (Howe ve ark. 2011). Otgaar ve arkadaşlarının (2017) meta-analiz çalışmasında, depresyon olgularının özellikle kendi psikopatolojileriyle ilgili uyaranları içeren çalışmalarda daha fazla bellek yanılmaları gösterdiği ortaya konmuştur. Her ikisi de negatif değerliğe sahip olmasına rağmen depresyonla ilişkili listeler için bellek yanılmalarının daha fazla olmasına aktivasyon süreçleri bağlamında bazı açıklamalar yapılabilir. İlki, Aktivasyon-İzleme Teorisi ile tutarlı olarak depresyonla ilişkili listelerde yer alan kelimelerin birbirine yüksek derecede bağlı olan çağrışımsal ağlar aracılığıyla kritik çeldiriciye yayılmasıdır (Roediger ve ark. 2001). Yani depresyon olgularında, listelerde yer alan kelimelerin kritik çeldiriciyi çağrıştırma gücüne karşılık gelen geriye dönük çağrışım gücü, depresyonla ilişkili listeler için daha yüksek olabilir. Yine bu teori bağlamında depresyon olgularında, depresyonla ilişkili kavramların dinlenim (resting) aktivasyon seviyelerinin daha yüksek olabileceği düşünülmekte, bu nedenle bu kavramlara bellekte daha kolay erişilebileceği ve hatırlanabileceği değerlendirilmektedir (Joormann ve ark. 2009, Howe ve ark. 2011). Diğer bir açıklama ise uzun süreli

depresyon yaşayan bireylerin depresyonla ilişkili bilgiler için uzman sayılabileceğidir. Depresyon olguları, bellek yanılmalarının artmasına neden olacak şekilde depresyonla ilişkili kelimelerin maddeye özgü (özel izi) işlemlemesinde sorun yaşayabilirler (Watkins ve ark. 2008). Örneğin, yatırım uzmanlarının yatırım ile ilişkili kritik çeldiricileri (Baird 2003); futbol uzmanlarının da futbol ile ilişkili kritik çeldiricileri (Castel ve ark. 2007) uzman olmayan kişilere göre daha fazla yanlış hatırladıkları gösterilmiştir. Benzer şekilde depresyon olgularının, depresyon ile ilişkili kavramlar için bir uzmanlığa sahip olmaları, bu tür kavramların otomatik olarak aktive olma olasılığını artırıyor olabilir (Howe ve ark. 2011). Son olarak, Moritz ve arkadaşlarının (2008) yürüttüğü çalışmada depresyonla ilişkili kelimelerin kişisel belirginliğinin depresyon olgularında bellek yanılmalarının artmasına neden olabileceği gösterilmiştir. Bu çalışmada, depresyon olguları ve sağlıklı katılımcılar tarafından benzer derecede negatif olarak değerlendirilen cenaze kelimesi, gruplar arasında doğru ve yanlış tanıma açısından farklılaşmazken; depresyon olguları tarafından daha negatif olarak değerlendirilen umutsuzluk kelimesi, bu olgularda daha fazla doğru ve yanlış tanımaya yol açmıştır. Bu bağlamda, belirginliğin depresyon olgularında görülen bellek yanılmalarını modüle edebileceği düşünülmüştür.

Depresyon olgularında bellek yanılmalarını incelerken kullanılan DRM listelerinin özellikleri de oldukça önemlidir. Bugüne kadar bu konuda yürütülen çalışmalarda kullanılan listeler ile ilgili bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Nitekim, hiçbir çalışmada tüm kategoriler (negatif, depresyonla ilişkili, pozitif ve nötr) için eşit sayıda DRM listesi kullanılmamıştır. Bazı çalışmalarda eşit sayıda negatif, pozitif ve nötr DRM listesi kullanmış olsa da depresyon ile ilişkili listelere yer verilmemiştir (Moritz ve ark. 2008, Yeh ve Hua 2009). Moritz ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında doğrudan negatif ve depresyonla ilişkili listeler için ayırım yapılmamış olsa da depresyon olguları ve sağlıklı katılımcılar arasında bellek yanılmaları açısından oluşan fark, yine depresyonla ilişkili olan "umutsuzluk" kelimesinden kaynaklanmaktadır. Benzer şekilde, Yeh ve Hua'nın (2009) duygudurum uyumlu bellek yanılmaları etkisi bulmamaları, depresyon ile ilişkili listelerin kullanılmamasından kaynaklanıyor olabilir. Joormann ve arkadaşları (2009) ise üç negatif ve üç pozitif DRM listesinin karşısında 34 nötr DRM listesi kullanmıştır. Ancak bu durum, bir temanın uyaran setine hâkim olması ve sonuçların o kategoriye doğru sapmasına neden olabilmektedir (Howe ve ark. 2011). Moritz ve arkadaşları (2005) ile Howe ve arkadaşları (2011) tüm kategoriler için eşit sayıda DRM listesi kullanmış olsalar da aynı durum bu çalışmalar için de geçerlidir. Bunun sebebi, depresyon ile ilişkili listelerin de negatif değeriye sahip olması ve negatif liste sayısının, pozitif ve nötr liste sayısının iki katına çıkmış olmasıdır. Liste özelliklerinin bellek yanılmalarını etkileyebileceği göz önüne alındığında, kategoriler arasındaki dengesizliklerin sonuçların doğruluğunu ve genellenebilirliğini sınırlayabileceği düşünülmektedir. Gelecek çalışmalarda, bellek yanılmalarını daha güvenilir bir şekilde inceleyebilmek için her kategoride eşit sayıda DRM listesinin kullanılması ve negatif listelerin depresyon ile ilişkili listeleri içerecek şekilde genişletilmesi önerilmektedir.

Anksiyete ve Bellek Yanılması Çalışmaları

Bellek yanılmalarını incelemek amacıyla DRM listelerinin kullanıldığı çalışmalarda sıklıkla travma sonrası stres bozukluğunun (TSSB) özellikle travma ile ilişkili listeler için bellek yanılmalarını arttırabileceği (Brennen ve ark. 2007) ya da obsesif kompulsif bozuklukta (OKB) bellek yanılmalarının azalabileceği (Göz ve ark. 2016) rapor edilmiş olsa da bu bozukluklar, DSM-5'te anksiyete bozuklukları içerisinde çıkarıldığı için bu derlemede ayrıca ele alınmamıştır.

Anksiyete bozukluklarında bellek yanılmalarını DRM listeleri ile inceleyen çalışmalar oldukça sınırlıdır ve bu çalışmalarda anlamlı farklılıklar bildirilmemiştir (Wensel ve ark. 2004, Gündüz 2007, Cody ve ark. 2015, Harper 2017). Wenzel ve arkadaşları (2004) anksiyeteli ve korkulu bireylerde bellek yanılmalarını incelemek amacıyla iki deneyden oluşan bir çalışma yürütmüştür. Birinci deneye öznel bildirime dayalı olarak 39 örümcek korkusu olan, 28 kan korkusu olan ve 41 örümcek veya kan korkusu olmayan katılımcı dahil edilmiştir. Bu deneyde bellek yanılmaları, kritik çeldiricileri örümcek, kan, nehir ve müzik olan dört DRM listesi ile değerlendirilmiştir. İkinci deneye ise yine öznel bildirime dayalı olarak 48 sosyal anksiyetesi olan ve 51 sosyal anksiyetesi olmayan katılımcı dahil edilmiştir. Bu deneyde de bellek yanılmaları, kritik çeldiricileri müzik, nehir, meyve ve pencere olan dört nötr DRM listesi ve parti, mülakat, randevu ve konuşma olan dört sosyal/değerlendirici tehdit ile ilişkili DRM listesi kullanılarak değerlendirilmiştir. Her iki

deneyde de gruplar arasında yanlış hatırlama açısından herhangi bir fark bulunmamıştır. Yayınlanmamış bir yüksek lisans tez çalışmasında Gündüz (2007), öznel bildirim dayalı olarak sadece depresif, sadece anksiyeteli, karışık (depresif ve anksiyeteli) ve kontrol olmak üzere dört gruba ayırdığı katılımcı öğrencileri; tehditle ilişkili (ölüm), depresyonla ilişkili (üzgün), nötr (ayakkabı) ve pozitif (huzurlu) olmak üzere dört DRM listesi kullanarak bellek yanılması açısından karşılaştırmıştır. Çalışmada depresif grubun depresyon ile ilişkili; anksiyeteli grubun ise tehdit ile ilişkili listede daha fazla bellek yanılması üretmesi beklenmiştir. Ancak duygudurumla uyumlu bellek yanılması etkisi gözlemlenmemiş, sadece tehdit ile ilişkili liste için depresif grup, diğer gruplardan daha fazla bellek yanılması göstermiştir. Cody ve arkadaşları (2015) yürüttükleri çalışmada sosyal anksiyete bozukluğu olgularını ve sağlıklı katılımcıları, sosyal (utangaç, konuşma gibi) ve sosyal olmayan (bisiklet, göl gibi) DRM listeleri kullanarak bellek yanılması açısından karşılaştırmıştır. Çalışmada iki grubun sosyal veya sosyal olmayan listeler için farklılaşmadığı bildirilmiştir. Harper (2017) tarafından yürütülen diğer bir yayınlanmamış yüksek lisans tez çalışmasında ise yaygın anksiyete bozukluğunun endişe belirtileri ile bellek yanılması arasındaki ilişki incelenmiştir. Katılımcı öğrenciler öznel bildirimlerine göre yüksek ve düşük endişe olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Altı negatif ve altı nötr DRM listesinin kullanıldığı çalışmada, yüksek ve düşük endişe grupları ne negatif ne de nötr listeler için bellek yanılması açısından farklılaşmamıştır.

Bellek yanılmalarını incelemek için DRM paradigmasından başka yöntemlerin kullanıldığı bazı çalışmalarda anksiyetenin anlamlı etkileri gözlenmiştir (Roberts 2002, Toffalini ve ark. 2014, 2015, Mairean 2018). Anksiyete için yürütülen bellek yanılması çalışmaları Tablo 2'de sunulmuştur. Mairean'ın (2018) çalışmasında, öznel bildirimlere dayanarak yüksek ve düşük anksiyete grupları oluşturulmuş ve bellek yanılmaları, bir video bellek yanılması paradigması kullanılarak değerlendirilmiştir. Genellikle belirli bir olayın videosunun izletildiği bu yöntemde, katılımcıların hem doğru hatırlamaları (gerçek olayları hatırlama) hem de yanlış hatırlamaları (gerçekte olmayan ancak ilişkili olayları hatırlama) değerlendirilmektedir (Otgaar ve ark. 2013). Bu çalışmada yüksek anksiyete düzeyine sahip katılımcılar, pozitif olaylar için negatif olaylara kıyasla daha fazla bellek yanılması göstermiştir. Araştırmacı bu sonucu, pozitif olayların daha yüzeysel bilgi işleme süreçlerine yol açması ile açıklamıştır (Ruder ve Bless 2003). Roberts (2002) resim ve kelime sunumunun ardından katılımcılardan önce düşük sonra yüksek stres altında bu resimleri hatırlamaya çalışmalarını istemiştir. Bellek yanılmaları, katılımcılar aslında resim olarak sunulmamış olan kelimeleri, gerçekten sunulan resimlerle karıştırdıklarında ortaya çıkmıştır. Bu çalışmada düşük düzeyde sürekli anksiyete yaşayan kişilerin stres altında, sunulmamış resimlere "hatırlıyorum" yanıtı verme olasılıklarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu bulgu, anksiyetenin esas olarak düşük sürekli anksiyete düzeyine sahip olan ve suç bağlamında yüksek düzeyde anksiyete gösteren bireyleri etkileyebileceğine işaret etmektedir. Nitekim sürekli anksiyete düzeyi yüksek olan bireylerin anksiyete ile başa çıkma stratejileri daha gelişmiştir. Bu durum, yüksek anksiyete yaratan bağlamlarda, anksiyeteyle başa çıkma stratejileri daha az gelişmiş olan bireylerin daha fazla hata yapabileceği olasılığını gündeme getirmektedir (Alho ve ark. 2019).

Önce depresif-anksiyeteli bireylerle yürütülen (Toffalini ve ark. 2014) ve daha sonra sadece anksiyeteli bireylerde tekrarlanan (Toffalini ve ark. 2015) bir araştırma dizisinde bellek yanılmaları, resimli senaryo materyalleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Bu yöntemde katılımcılara sekiz günlük yaşam senaryosu (örn. aile yemeği, alışverişe gitmek vb.) sunulmakta; boşluk doldurma hataları (senaryo ile uyumlu çeldirici resimleri yanlış tanıma) ve nedensel hatalar (sonucu gösterilen bir nedeni temsil eden bir resmi yanlış tanıma) olmak üzere iki tür çıkarımsal bellek yanılmasını incelemek mümkün olmaktadır. İlk çalışmada senaryoların da duygusal içeriği kontrol edilmiş, katılımcılara hem negatif hem de nötr senaryolar sunulmuştur. Çalışmada depresif-anksiyeteli bireylerin, negatif materyal için nedensel bellek yanılmasının (yani, görülen bir etkinin görülmeyen nedeninin çıkarılması) arttığı, ancak nötr materyal için artmadığı bildirilmiştir. Kontrol katılımcılarında ise tam tersine negatif materyalin nötr materyale kıyasla bellek yanılmalarına karşı koruyucu olduğu bulunmuştur. Depresyon düzeyinin kontrol edildiği yüksek anksiyeteli bireylerle yapılan devam çalışmasına (Toffalini ve ark. 2015) pozitif senaryolar da eklenmiş ve ilk çalışma ile benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmada da yüksek anksiyeteli bireylerde negatif materyal (ancak pozitif değil) için çıkarımsal bellek yanılmalarında bir artış olduğu gösterilmiştir. Bununla birlikte, kontrol katılımcılarında negatif materyaller için bellek yanılmaları azalmış ve önceki araştırma ile tutarlı bulgular elde edilmiştir.

Tablo 2. Anksiyete bozukluklarında bellek yanılmasına ilişkin bulgular

Çalışma	Örneklem	Bellek Yanılması Paradigması	Bulgular
Roberts (2002)	60 üniversite öğrencisi (Ort = 29.7).	Resim-kelime sunumu	Stres altında, düşük düzeyde sürekli anksiyete yaşayan kişilerin, yüksek düzeyde sürekli anksiyete yaşayanlara göre sunulmamış resimlere "hatırlıyorum" yanıtı verme olasılıklarının daha yüksek olduğu bulunmuştur.
Wenzel ve ark. (2004)	Deney 1: 108 katılımcı (39 örümcek ve 28 kan korkusu olan, 41 örümcek veya kan korkusu olmayan katılımcı), Ort = 20.1. Deney 2: 99 katılımcı (48 sosyal anksiyeteli, 51 sosyal anksiyetesi olmayan katılımcı), Ort. = 20.	Deney 1: Kritik çeldiricileri müzik, nehir, kan ve örümcek olan DRM listeleri. Deney 2: Kritik çeldiricileri <i>müzik, nehir, meyve ve pencere</i> olan 4 nötr; <i>parti, mülakat, randevu ve konuşma</i> olan sosyal tehdit DRM listeleri.	Her iki deneyde de anksiyetenin herhangi bir anlamlı etkisi saptanmamıştır.
Gündüz (2007)	Sadece depresif, sadece anksiyeteli, karışık ve kontrol toplamda 131 üniversite öğrencisi (Ort. = 23.7).	Tehdit ile ilişkili (ölüm), depresyonla ilişkili (üzgün), pozitif (huzurlu) ve nötr (ayakkabı) DRM listeleri.	Sadece tehditle ilişkili kelimeler için depresif grup diğerlerinden daha fazla bellek yanılması yapmıştır.
Toffalini ve ark. (2014)	30 depresif-anksiyeteli birey (Ort. = 18.38), 30 kontrol katılımcı (Ort. = 18.29).	Negatif ve nötr resimli senaryo materyalleri.	Depresif-anksiyeteli bireylerde, negatif materyal için nedensel bellek yanılmasının arttığı, ancak nötr materyal için artmadığı bildirilmiştir. Kontrol katılımcılarında ise negatif materyaller için bellek yanılmaları azalmıştır.
Toffalini ve ark. (2015)	34 anksiyeteli birey (Ort. = 19.34), 34 kontrol katılımcı (Ort. = 19.39).	Negatif, pozitif ve nötr resimli senaryo materyalleri.	Yüksek anksiyeteli bireylerde negatif materyal (ancak pozitif değil) için çıkarımsal bellek yanılmalarında artış bulunmuştur. Kontrol katılımcılarında ise negatif materyaller için bellek yanılmaları azalmıştır.
Cody ve ark. (2015)	77 katılımcı (37 sosyal anksiyeteli birey, 40 kontrol katılımcı), Ort = 19.67.	Sosyal (utangaç, konuşma gibi) ve sosyal olmayan (bisiklet, göl gibi) DRM listeleri.	İki grup sosyal veya sosyal olmayan listeler için farklılaşmamıştır. Çalışmaya bir sosyal stresör beklentisi eklendiğinde sosyal anksiyeteli bireylerin bellek yanılmalarına yatkınlığı artmıştır.
Mairean (2019)	134 üniversite öğrencisi (Ort. = 21.14).	Video bellek yanılması paradigması.	Yüksek anksiyete düzeyine sahip katılımcılar, pozitif olaylar için negatif olaylara kıyasla daha fazla bellek yanılması göstermiştir.

Ort.: Ortalama, DRM: Deese-Roediger-McDermott (DRM) paradigması.

Anksiyete ve Bellek Yanılması Çalışmalarının Değerlendirilmesi

Anksiyete ve bellek yanılması çalışmalarında farklı bulgular elde edilmesinin nedenlerinden biri, kullanılan yöntemlerin doğasından kaynaklanmaktadır. Örneğin video bellek yanılması paradigmasının, DRM paradigmasına göre daha belirgin temalar içerdiği düşünülmektedir (Otgaar ve ark. 2013). Roberts'ın (2002) çalışmasında yer alan resim-kelime sunumu ise çağrışımsal süreçlerden ziyade izinsiz girişler (intrusion) fenomeni ile ilişkilidir. Bu fenomen, istenmeyen anıların ya da bilgilerin bilinçli düşünce sürecine müdahil olması durumunu ifade etmektedir. Toffalini ve arkadaşlarının (2015) yönteminde ise DRM listelerindeki kritik çeldiricilerden farklı olarak, bellek yanılmalarını değerlendirmek için sunulan kritik unsurlar (boşluk doldurma veya nedensel hatalar) kendi başına duygusal değildir. Bu nedenle, yüksek anksiyeteli bireylerde gözlemlenen bellek yanılmaları, negatif yüklü materyalin temel aktivasyonundaki bir artış yerine negatif olay hakkında aktif zihinsel yeniden yapılandırma ve çıkarımsal akıl yürütmeye atfedilmektedir. Bununla birlikte, bu çalışmaların yöntemleri yapısal açıdan birbirlerinden ve DRM paradigmasından farklı olsalar da anksiyete düzeyinin bellek yanılmaları üzerinde etkili olabileceğini göstermesi açısından oldukça önemlidir.

Anksiyete bozukluğunda özellikle negatif bilgiler için bellek yanılmalarını (Toffalini ve ark. 2014, 2015) açıklayabilecek mekanizmalardan biri bilişsel kontroldür. Anksiyete bozukluğu olguları, tehditle ilişkili bilgilere aşırı kaynak ayırarak dikkatlerini hedef bilgiler yerine, hedef olmayan negatif işaretlere yönlendirebilir ve bu bilgileri baskılamada zorlanabilirler (Eysenck ve ark. 2007). Aktivasyon-İzleme Teorisi açısından ele alındığında, anksiyete bozukluğu olguları tehdit edici bilgilerin otomatik aktivasyonu nedeniyle hedef olmayan bilgileri izlemeye, yani bilgilerin gerçekten sunulup sunulmadığını ayırt etmede sorun yaşayabilirler (Bar-Haim ve ark. 2007, Eysenck ve ark. 2007). Anksiyete bozukluğunda bellek yanılmalarını arttırabilecek diğer bir mekanizma ise patolojik endişe (depresyonda ruminasyona karşılık gelmektedir) olarak adlandırılan bir bilişsel stildir (Hirsch ve Mathews 2012). Bu stil, anksiyete bozukluğunda tekrarlayan negatif düşüncelere neden olmaktadır. Örneğin, olgular sürekli olarak korkunç bir şeyin olmasından endişe duyabilmektedir. Bu durum da tehdit edici bilgilerin daha fazla aktive edilmesine ve yanlış veya abartılı şekilde hatırlanmasına neden olabilir.

Bellek yanılmalarının DRM yöntemi ile incelendiği çalışmalarda anksiyetenin anlamlı bir etkisi gösterilmemiştir (Wensel ve ark. 2004, Gündüz 2007, Cody ve ark. 2015, Harper 2017). Bunun bir nedeni, anksiyetenin bellek performansında kayda değer bir bozulmaya yol açmaması olabilir (Kizilbash ve ark. 2002, Herrera ve ark. 2017). Ayrıca anksiyete bozukluğunda, tehdit edici uyaranlara yönelik bellek yanılığının etkisi tutarlı bir şekilde rapor edilmemekte (Bradley ve ark. 1995, Rinck ve Becker 2005) ve bellek yanılığının ziyade dikkat yanılığının ilişkili olabileceği öne sürülmektedir (Dalglish ve Watts 1990, Watkins ve ark. 2005, Herrera ve ark. 2017, Eysenck ve Fajkowska 2018). Herrera ve arkadaşlarının (2017) meta-analiz çalışmasında anksiyeteli katılımcıların, kontrol katılımcılarına göre tehdit edici uyaranlara yönelik bellek yanılığını sadece serbest hatırlama görevlerinde sergilediği ve bu farkın özellikle kodlama görevinin yüzeysel işleme koşulunda ortaya çıktığı gösterilmiştir. Araştırmacılar bu sonucun anksiyeteli bireylerde tehdit edici uyaranlara karşı gösterilen dikkat yanılığının tutarlı olduğunu değerlendirmiştir. Yüzeysel işleme, bilginin derinlemesine işlenmesini gerektirmeden, dikkatin tehdit edici uyaranlara hızlı ve otomatik bir şekilde yönlendirilmesine yol açmaktadır. Nitekim, Bar-Haim ve arkadaşlarının (2007) meta-analiz çalışması, anksiyeteli bireylerin farkında olmasalar da tehdit edici uyaranlara yönelik bir dikkat yanılığının sergilediğini göstermektedir. Öte yandan, DRM paradigmasıyla ortaya çıkan bellek yanılmaları, kelimelerin anlamsal olarak işlenmesini gerektirdiğinden daha derin bir işleme süreci içermektedir (D'Souza ve Avati 2021). DRM listesi kelimelerinin derin (anlama dayalı değerlendirme) veya yüzeysel (fiziksel özelliklere dayalı değerlendirme) işleme tabi tutulduğu çalışmalarda, derin işleme koşulunda daha fazla bellek yanılması rapor edilmiştir (Flegal ve Reuter-Lorenz 2014, Wootan ve Leding 2015). Bu nedenle, anksiyetenin bellek yanılmaları üzerindeki etkisinin sınırlı olması, anksiyeteye bağlı dikkat yanılığının yüzeysel işlemeyi artırmasına karşın, DRM paradigmasının gerektirdiği derin anlamsal işleme süreciyle doğrudan örtüşmemesiyle açıklanabilir.

Anksiyete ve bellek yanılması çalışmalarında dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta, Cody ve arkadaşlarının (2015) sosyal anksiyete bozukluğuna sahip olgular ile yürüttüğü çalışma dışında, alanyazında anksiyete bozukluğu tanısı almış bireyler ile yürütülen bir çalışmanın bulunmamasıdır. Yani çalışmaların

katılımcı grupları, üniversite öğrencileri tarafından öznel bildirime dayalı olarak oluşturulmuştur (örn. Wensel ve ark. 2004, Gündüz 2007, Harper 2017). Bununla birlikte, anksiyete bozukluğu tanısı alan bireylerin anksiyete düzeyi, öznel bildirime dayalı yüksek anksiyeteli bireylere göre daha yoğun, sürekli ve yaygın olabilir; ayrıca günlük yaşamda, iş veya sosyal hayatta daha ciddi işlevsel bozulmalar yaşayabilirler (Craske ve Stein 2016). Bu bireyler, bilgileri işlemelerken daha fazla bilişsel çarpıtma ve yanlılığa sahip olabilirler (örn. Coles ve Heimberg 2002). Bu nedenle, DRM listeleri ile yürütülen daha önceki çalışmalarda anlamlı bulgular elde edilmemiş olabilir. Bu bağlamda, incelenen anksiyete grubunun özelliklerinin bellek yanılgıları üzerinde etkili olabileceği değerlendirilmektedir.

Son olarak, anksiyete bozukluğu ve bellek yanılgısı ilişkisinde bazı aracı veya düzenleyici değişkenlerin ele alınması gerekmektedir. Örneğin Cody ve ark. (2015) çalışmasında, sosyal anksiyete bozukluğu olguları ve sağlıklı katılımcılar arasında bellek yanılgısı açısından anlamlı farklar bulunmamış olsa da çalışmaya bir sosyal stresör beklentisi eklendiğinde (bir konuşma yapmayı bekleme) sosyal anksiyete bozukluğu olgularının bellek yanılgılarına yatkınlığı artmıştır. Dolayısıyla, bu tür değişkenlerin varlığı bellek yanılgılarının dinamik ve bağlama duyarlı doğasını vurgulamakta, bellek süreçlerinin yalnızca bireyin içsel durumlarına değil, aynı zamanda çevresel faktörlere de duyarlı olabileceğini göstermektedir.

Sonuç

Geçmiş çalışmalarda, duygusal içeriğin (değerlik) ve duygusal bağlamın (duygudurum) bellek yanılgıları üzerinde etkili olduğu rapor edilmiştir (Storbeck ve Clore 2005, Brainerd ve ark. 2008). Duygudurum ile uyumlu bilgilere yönelik bellek yanılgıları, özellikle uyarıların değeri ve katılımcıların duygudurumu eşleştğinde daha belirgin hale gelmektedir (Ruci ve ark. 2009, Knott ve Thorley 2014).

Depresyon olgularında yapılan çalışmalar, DRM paradigmasını kullanarak duygudurum uyumlu bellek yanılgısı etkisini sıklıkla ortaya koymuştur (Moritz ve ark. 2005, Joormann ve ark. 2009, Howe ve Melone 2011). Depresif bireyler, özellikle negatif (depresyonla ilişkili) bilgilere yönelik daha fazla bellek yanılgısı göstermiştir. Öte yandan, DRM paradigması kullanılarak anksiyete üzerine yapılan çalışmalarda duygudurum uyumlu bellek yanılgılarına dair herhangi bir etki saptanmamıştır (örn. Wensel ve ark. 2004, Gündüz 2007, Cody ve ark. 2015, Harper 2017). Bunun bir nedeni, depresyon çalışmalarının genellikle klinik olarak tanı almış bireylerle yürütülmesine karşın, anksiyete çalışmalarında öznel bildirime dayalı örneklemelerin kullanılması olabilir. Majör depresif bozukluk ve anksiyete gibi bazı psikiyatrik bozukluklarda duygudurum öznel bildirime dayalı veya deneysel değişimleme ile geçici olarak oluşturulan gruplardan daha kalıcı, yoğun ve uzun süreli olup günlük yaşamda da daha ciddi işlevsel bozulmalara yol açmaktadır (Howe ve Melone 2011, Craske ve Stein 2016). Ayrıca, uzun süreli psikopatolojilerin, aktivasyon sürecine de etki ederek duygudurum uyumlu bellek yanılgılarını arttırabileceği değerlendirilmektedir. Nitekim, depresyon olgularında duygudurum uyumlu bilgiler için geriye dönük çağrışım gücünün ya da dinlenim aktivasyon seviyelerinin daha yüksek olabileceği (Joormann ve ark. 2009, Howe ve Melone 2011) veya depresyonla ilişkili kavramlara yönelik bir uzmanlık (Howe ve Melone 2011) veya belirginlik (Moritz ve ark. 2008) nedeniyle aktivasyonun arttırabileceği değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, öznel bildirime dayalı örneklemelerle yapılan çalışmalarda anksiyetenin, aktivasyon sürecini yeterince etkilememiş olabileceği düşünülmektedir. Bu durum, bellek yanılgılarının anksiyete bozukluğu tanısı almış bireylerde de incelenmesi gerektiğini göstermektedir. Ayrıca, depresyon ve anksiyete bozukluklarının şiddeti ve süresinin de dikkate alınması, bu bozuklukların bellek yanılgıları üzerindeki etkilerine dair önemli bilgiler sağlayacaktır.

DRM paradigması ile yürütülen bellek yanılgısı çalışmalarında depresyon ve anksiyete için farklı bulgular elde edilmesinin bir diğer nedeni, bellek yanlılığı açısından görülen farklılıklar olabilir. Depresyonda, anksiyeteye göre negatif bilgileri hatırlamaya yönelik daha güçlü bir yanlılık söz konusudur (Mathews ve MacLeod 2005, Rinck ve Becker 2005). Hatta bir meta-analiz çalışmasında bu etkinin, depresif epizodun ötesinde bile devam edebileceği gösterilmiştir (Everaert ve ark. 2022). Bununla birlikte, depresyon ve anksiyete eş tanısının, anksiyete ipuçlarına yönelik dikkati bozabileceği ve anksiyete için bellek yanlılığı potansiyelini azaltabileceği öne sürülmektedir (Mathews ve MacLeod 2005, Herrera ve ark. 2017). İki bozukluk arasındaki yüksek eş tanı oranları göz önüne alındığında, örneklem seçiminde eş tanı durumlarının belirlenmesi ve kontrol edilmesi büyük önem taşımaktadır. Benzer şekilde, bellek yanlılığına ilişkin durumun

anksiyete çalışmalarının diğer metodolojik özelliklerine de bağlı olabileceği değerlendirilmektedir. Örneğin, anksiyete bozukluğunda bellek yanlılığı etkilerinin görev türüne veya işleme düzeyine göre değişebileceği gösterilmiştir (Mitte 2008, Herrera ve ark. 2017). Anksiyeteli bireylerde bellek yanlılığı etkisinin en fazla, serbest hatırlama görevinde ve özellikle yüzeysel işleme koşulunda ortaya çıktığı bulunmuştur. Çalışmalarda kullanılan örneklem türü, bellek yanlılığı sonuçlarını etkileyen bir diğer önemli değişkendir. Klinik ve subklinik anksiyete gruplarında bellek yanlılığı, anksiyetenin deneysel olarak değişimlendiği gruplara göre daha fazla gözlemlenmektedir (Herrera ve ark. 2017). Alanyazında anksiyetenin deneysel değişimlemesine yönelik yöntemlerin etkinliğinin düşük olduğu ve gerçek hayattaki kronik anksiyete durumunu tam olarak yansıtamayabileceği belirtilmiştir (Marzillier ve Davey 2005). Çalışmalarda sunulan uyaran türünün de bu durum üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir (Friedman ve ark. 2000, Herrera ve ark. 2017). Nitekim, anksiyeteli bireylerde bellek yanlılığı özellikle kelime ve resim uyaranlarıyla yapılan çalışmalarda ortaya çıkmakta, videolar ve nesneler kullanıldığında bu yanlılık azalmaktadır. Dolayısıyla, anksiyetenin bellek yanılması üzerine etkilerinin incelendiği araştırmalarda metodolojik özellikler, bu tür etkileri dikkate alacak şekilde titizlikle tasarlanmalıdır.

Diğer bellek yanılması yöntemlerinin kullanıldığı bazı çalışmalarda anksiyete için duygudurum uyumlu bellek yanılması etkisi bildirilmiş; yüksek anksiyeteli bireyler negatif bilgiler için daha fazla bellek yanılması göstermiştir (Toffalini ve ark. 2014, Toffalini ve ark. 2015). Depresyon ve anksiyete bozukluklarında negatif bilgiler için oluşan bellek yanılmalarının açıklamalarından biri de bilişsel kontrol mekanizmasına dayanmaktadır. Depresyon ve anksiyete bozukluğu olguları, duygudurumları ile uyumlu bilgilere aşırı kaynak ayırarak dikkatlerini hedef olmayan negatif işaretlere yönlendirebilir ve bu bilgileri baskılamada zorlanabilirler (Joormann 2004, Eysenck ve ark. 2007). Ayrıca negatif bilgiler için bu baskılama güçlüğü, depresyonda ruminasyon ve anksiyete bozukluğunda patolojik endişe kullanımı ile de ilişkilendirilmiştir (De Lissnyder ve ark. 2011, Hirsch ve Mathews 2012). Bu bilişsel stillerin aktivasyon sürecini etkileyebileceği ve depresyon veya tehdit ile ilişkili bilgilerin yanlış veya abartılı şekilde hatırlanmasına yol açabileceği öne sürülmüştür (Yeh ve Hua 2009, Hirsch ve Mathews 2012). Dolayısıyla bu olgular, hedef ve hedef olmayan bilgileri birbirinden ayırmayı sağlayan izleme süreçlerinde de sorun yaşayabilir ve bellek yanılmalarına karşı özellikle savunmasız olabilirler.

Depresyonda bellek yanılması farklılığı en çok depresyonla ilişkili listeler için rapor edilmiş (Moritz ve ark. 2005), hatta bazı çalışmalarda depresyonla ilişkili listeler için bir fark bulunurken negatif listeler için herhangi bir fark saptanmamıştır (Moritz ve ark. 2008, Howe ve ark. 2011). Nitekim depresyon olgularında depresyon ile ilişkili ve anksiyete bozukluğu olgularında tehdit ile ilişkili kavramlara yönelik bilişsel kontrolün azaldığı veya yanlılık sergilendiği iyi bilinmektedir (Eysenck ve Byrne 1994, Dowens ve Calvo 2003, Joormann 2004, Bar-Haim ve ark. 2007, Joormann ve Gotlib 2010, Lotterman ve Bonanno 2014). Bu nedenle, bellek yanılmalarının DRM paradigması ile incelendiği gelecek çalışmalarda duygusal içeriğin, depresyon veya tehdit ile ilişkili listeleri içerecek şekilde genişletilmesi önerilmektedir. Son olarak, alanyazında psikiyatrik bozukluklara yönelik bellek yanılması çalışmaları oldukça sınırlı sayıdadır ve özellikle depresyon ve anksiyetenin bellek yanılmaları üzerindeki etkilerini araştıran yeni araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu konudaki araştırmalar, depresyon ve anksiyetenin bellek süreçlerini nasıl etkileyeceğine dair kritik ipuçları sunarak hem klinik uygulamalarda hem de hukuki bağlamlarda daha bilinçli ve etkili müdahalelerin geliştirilmesine olanak tanıyabilir (Joormann ve ark. 2009, Howe ve ark. 2011). Örneğin, Depresyon için Üstbilişsel Eğitim programının, depresyonda duygudurum uyumlu bellek yanılmalarına yatkınlığı azaltmada etkili olabileceği gösterilmiştir (Moritz ve ark. 2018). Bu tür bulgular, psikopatolojilerin bellek süreçleri üzerindeki etkilerinin daha iyi anlaşılmasını sağlayarak, terapötik müdahalelerde bellek yanılması riskini azaltmaya yönelik stratejilerin geliştirilmesine katkıda bulunabilir. Ayrıca, hukuki bağlamlarda depresyona veya anksiyeteye bağlı oluşabilecek bellek yanılmaları (özellikle duygudurum uyumlu bilgiler için) göz ardı edilmeden, bireylerin ifadelerini güvenilir bir şekilde değerlendirecek yöntemler geliştirilebilir.

Kaynaklar

- Alho L, Rodrigues PF, Fidalgo C (2019) Do stress and anxiety impact memory? An exploratory Portuguese study. *J Psychol Res*, 1:31-38.
- Alloy LB, Abramson LY (1979) Judgment of contingency in depressed and nondepressed students: Sadder but wiser?. *J Exp Psychol Gen*, 108:441-485.

- APA (2013) *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th edition (DSM-5). Washington DC, American Psychiatric Association.
- Arkes HR, Herren LT, Isen AM (1998) The role of potential loss in the influence of affect on risk taking behavior. *Organ Behav Hum Decis Process*, 42:181-193.
- Baird RR (2003) Experts sometimes show more false recall than novices: A cost of knowing too much. *Learn Individ Differ*, 13:349-355.
- Bar-Haim Y, Dan O, Eshel Y, Sagi-Schwartz A (2007) Predicting children's anxiety from early attachment relationships. *J Anxiety Disord*, 21:1061-1068.
- Baxter AJ, Scott KM, Vos T, Whiteford HA (2013) Global prevalence of anxiety disorders: a systematic review and meta-regression. *Psychol Med*, 43:897-910.
- Beck AT (1976) *Cognitive therapy and the emotional disorders*. New York, International Universities Press.
- Bernstein DM, Loftus EF (2009) The consequences of false memories for food preferences and choices. *Perspect Psychol Sci*, 4:135-139.
- Blaney PH (1986) Affect and memory: a review. *Psychol Bull*, 99:229-246.
- Bradley BP, Mogg K, Williams R (1995) Implicit and explicit memory for emotion-congruent information in clinical depression and anxiety. *Behav Res Ther*, 33:755-770.
- Brainerd CJ, Reyna VF (2002) Fuzzy-trace theory and false memory. *Curr Dir Psychol Sci*, 11:164-169.
- Brainerd CJ, Stein LM, Silveira RA, Rohenkohl G, Reyna VF (2008) How does negative emotion cause false memories?. *Psychol Sci*, 19:919-925.
- Brainerd CJ, Holliday RE, Reyna VF, Yang Y, Toglia MP (2010) Developmental reversals in false memory: Effects of emotional valence and arousal. *J Exp Child Psychol*, 107:137-154.
- Brenes GA (2007) Anxiety, depression, and quality of life in primary care patients. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry*, 9:437-443.
- Brennen T, Dybdahl R, Kapidžić A (2007) Trauma-related and neutral false memories in war-induced posttraumatic stress disorder. *Conscious Cogn*, 16:877-885.
- Bookbinder SH, Brainerd CJ (2016) Emotion and false memory: The context-content paradox. *Psychol Bull*, 142:1315-1351.
- Bower GH (1981) Mood and memory. *Am Psychol*, 36:129-148.
- Calvillo DP, Parong JA (2016) The misinformation effect is unrelated to the DRM effect with and without a DRM warning. *Memory*, 24:324-333.
- Castel AD, McCabe DP, Roediger HL, Heitman JL (2007) The dark side of expertise: Domain-specific memory errors. *Psychol Sci*, 18:3-5.
- Charles ST, Mather M, Carstensen LL (2003) Aging and emotional memory: the forgettable nature of negative images for older adults. *J Exp Psychol Gen*, 132:310-324.
- Christianson SA (1992) Emotional stress and eyewitness memory: a critical review. *Psychol Bull*, 112:284-309.
- Cisler JM, Koster EH (2010) Mechanisms of attentional biases towards threat in anxiety disorders: an integrative review. *Clin Psychol Rev*, 30:203-216.
- Cloitre M, Cancienne J, Heimberg RG, Holt CS, Liebowitz M (1995). Memory bias does not generalize across anxiety disorders. *Behav Res Ther*, 33:305-307.
- Cody MW, Steinman SA, Teachman BA (2015) True and false memories in social anxiety disorder: effects of speech anticipation and social content. *Cogn Ther Res*, 39:797-807.
- Coles ME, Heimberg RG (2002) Memory biases in the anxiety disorders: current status. *Clin Psychol Rev*, 22:587-627.
- Coles ME, Turk CL, Heimberg RG (2007) Memory bias for threat in generalized anxiety disorder: the potential importance of stimulus relevance. *Cogn Behav Ther*, 36:65-73.
- Corbetta M, Shulman GL (2002) Control of goal-directed and stimulus-driven attention in the brain. *Nat Rev Neurosci*, 3:201-215.
- Craske MG, Stein MB (2016) Anxiety. *Lancet* 388:3048-3059.
- Dalgleish T, Watts FN (1990) Biases of attention and memory in disorders of anxiety and depression. *Clin Psychol Rev*, 10:589-604.
- Danion JM, Kauffmann-Muller F, Grangé D, Zimmermann MA, Greth P (1995) Affective valence of words, explicit and implicit memory in clinical depression. *J Affect Disord*, 34:227-234.
- Deese J (1959) Influence of inter-item associative strength upon immediate free recall. *Psychol Rep*, 5:305-312.
- Dehon H, Larøi F, Van der Linden M (2010) Affective valence influences participant's susceptibility to false memories and illusory recollection. *Emotion*, 10:627-639.
- De Lissnyder E, Koster EH, De Raedt R (2012) Emotional interference in working memory is related to rumination. *Cognit Ther Res*, 36:348-357.

- Denny EB, Hunt RR (1992) Affective valence and memory in depression: dissociation of recall and fragment completion. *J Abnorm Psychol*, 101:575-580.
- Dowens M, Calvo M (2003) Genuine memory bias versus response bias in anxiety. *Cogn Emot*, 17:843-857.
- D'Souza D, Avati A (2021) Memory and learning: basic concepts. In *Neuro-Systemic Applications in Learning* (Eds KA Thomas, JV Kureethara, S Bhattacharyya):227-240. Cham, Springer.
- Essau CA, Lewinsohn PM, Lim JX, Moon-ho RH, Rohde P (2018) Incidence, recurrence and comorbidity of anxiety disorders in four major developmental stages. *J Affect Disord*, 228:248-253.
- Everaert J, Vrijssen JN, Martin-Willeit R, van de Kraats L, Joormann J (2022) A meta-analytic review of the relationship between explicit memory bias and depression: depression features an explicit memory bias that persists beyond a depressive episode. *Psychol Bull*, 148:435-463.
- Eysenck MW, Byrne A (1994) Implicit memory bias, explicit memory bias, and anxiety. *Cogn Emot*, 8:415-431.
- Eysenck MW, Derakshan N, Santos R, Calvo MG (2007) Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*, 7:336-353.
- Eysenck MW, Derakshan N (2011) New perspectives in attentional control theory. *Pers Individ Dif*, 50:955-960.
- Eysenck MW, Fajkowska M (2018) Anxiety and depression: toward overlapping and distinctive features. *Cogn Emot*, 32:1391-1400.
- Faul L, LaBar KS (2023) Mood-congruent memory revisited. *Psychol Rev*, 130:1421-1456.
- Legal KE, Reuter-Lorenz PA (2014) Get the gist? The effects of processing depth on false recognition in short-term and long-term memory. *Mem Cognit*, 42:701-711.
- Friedman BH, Thayer JF, Borkovec TD (2000) Explicit memory bias for threat words in generalized anxiety disorder. *Behav Ther*, 31:745-756.
- Garber J, Weersing VR (2010) Comorbidity of anxiety and depression in youth: implications for treatment and prevention. *Clin Psychol (New York)*, 17:293-306.
- Garry M, Manning CG, Loftus EF, Sherman SJ (1996) Imagination inflation: Imagining a childhood event inflates confidence that it occurred. *Psychon Bull Rev*, 3:208-214.
- Goeleven E, De Raedt R, Baert S, Koster EHW (2006) Deficient inhibition of emotional information in depression. *J Affect Disord*, 93:149-157.
- Gomez-Ariza CJ, Iglesias-Parro S, Garcia-Lopez LJ, Díaz-Castela MM, Espinosa-Fernandez L, Muela JA (2013) Selective intentional forgetting in adolescents with social anxiety disorder. *Psychiatry Res*, 208:151-155.
- Göz İ, Karahan SK, Tekcan Aİ (2016) Individuals with obsessive-compulsive disorder are less prone to false memories. *J Obsessive Compuls Relat Disord*, 10:62-68.
- Grant DM, White EJ (2016) Influence of anxiety on cognitive control processes. In *Oxford research encyclopedia of psychology*. New York, Oxford University Press.
- Gray J (2001) Emotional modulation of cognitive control: approach-withdrawal states double-dissociate spatial from verbal two-back task performance. *J Exp Psychol Gen*, 130:436-452.
- Gündüz A (2007) True and false memory with emotionally valenced words: Depression, trait anxiety and personality factors (Uzmanlık tezi). Ankara, Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Freyd JJ, Gleaves DH (1996) "Remembering" words not presented in lists: relevance to the current recovered/false memory controversy. *J Exp Psychol Learn Mem Cogn*, 22:811-813.
- Harper NR (2017) The relationship between worry symptoms of Generalized Anxiety Disorder and true memory, false memory, and metamemory (Uzmanlık tezi). Edwardsville, Southern Illinois University.
- Hellenthal MV, Knott LM, Howe ML, Wilkinson S, Shah D (2019) The effects of arousal and attention on emotional false memory formation. *J Mem Lang*, 107:54-68.
- Herrera S, Montorio I, Cabrera I, Botella J (2017) Memory bias for threatening information related to anxiety: an updated meta-analytic review. *J Cogn Psychol*, 29:832-854.
- Hertel P (2004) Memory for emotional and nonemotional events in depression. In *Memory and Emotion*, (Eds D Reisberg, P Hertel):186-216. Oxford, Oxford University Press.
- Hirschfeld RM (2001) The comorbidity of major depression and anxiety disorders: recognition and management in primary care. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry*, 3:244-254.
- Hirsch CR, Mathews A (2012) A cognitive model of pathological worry. *Behav Res Ther*, 50:636-646.
- Hohls JK, König HH, Quirke E, Hajek A (2021) Anxiety, depression and quality of life—a systematic review of evidence from longitudinal observational studies. *Int J Environ Res Public Health*, 18:12022.
- Howe ML (2005) Children (but not adults) can inhibit false memories. *Psychol Sci*, 16:927-931.

- Howe ML, Candel I, Otgaar H, Malone C, Wimmer MC (2010) Valence and the development of immediate and long-term false memory illusions. *Memory*, 18:58-75.
- Howe ML, Malone C (2011) Mood-congruent true and false memory: Effects of depression. *Memory*, 19:192-201.
- Hyman IE, Husband TH, Billings FJ (1995) False memories of childhood experiences. *Appl Cogn Psychol*, 9:181-197.
- Ioime L, Saraulli D, Spataro P (2014) Memory and neuropsychological dysfunctions in the generalized anxiety disorder. In *New Perspectives on Generalized Anxiety Disorder*, (Eds R Guglielmo, L Janiri, G Pozzi D Reisberg, P Hertel):131-147. New York, Nova Science Publishers.
- Joormann J (2004). Attentional bias in dysphoria: The role of inhibitory processes. *Cogn Emot*, 18:125-147.
- Joormann J, Yoon KL, Zetsche U (2007) Cognitive inhibition in depression. *Appl Prev Psychol*, 12:128-139.
- Joormann J, Gotlib IH (2007) Selective attention to emotional faces recovering from depression. *J Abnorm Psychol*, 116:80-85.
- Joormann J, Teachman BA, Gotlib IH (2009) Sadder and less accurate? False memory for negative material in depression. *J Abnorm Psychol*, 118:412-417.
- Joormann J, Gotlib IH (2010) Emotion regulation in depression: relation to cognitive inhibition. *Cogn Emot*, 24:281-298.
- Joshi G, Rathore T, Verma K (2025) Emotion-Induced Memory Distortions: insights from Deese-Roediger-McDermott and Misinformation Paradigms-A Comprehensive Review. *Health Sci Rev*, 14:100216.
- Kapucu A, Kılıç A, Özkılıç Y, Sarıbaz B (2018) Turkish Emotional Word Norms for Arousal, Valence, and Discrete Emotion Categories. *Psychol Rep*, 124:188-209.
- Kensinger EA, Corkin S (2004) The effects of emotional content and aging on false memories. *Cogn Affect Behav Neurosci*, 4:1-9.
- Kensinger EA (2009) How emotion affects older adults' memories for event details. *Memory*, 17:208-219.
- Kessler RC, Bromet EJ (2013) The epidemiology of depression across cultures. *Annu Rev Public Health*, 34:119-138.
- Kizilbash AH, Vanderploeg RD, Curtiss G (2002) The effects of depression and anxiety on memory performance. *Arch Clin Neuropsychol*, 17:57-67.
- Knott LM, Thorley C (2014) Mood-congruent false memories persist over time. *Cogn Emot*, 28:903-912.
- LeMoult J, Gotlib IH (2019) Depression: a cognitive perspective. *Clin Psychol Rev*, 69:51-66.
- Leppanen JM (2006) Emotional information processing in mood disorders: a review of behavioral and neuroimaging findings. *Curr Opin Psychiatry*, 19:34-39.
- Lindsay DS, Read, JD (1994) Psychotherapy and memories of childhood sexual abuse: a cognitive perspective. *Appl Cogn Psychol*, 8:281-338.
- Loftus EF, Palmer JC (1974) Reconstruction of automobile destruction: an example of the interaction between language and memory. *J Verbal Learning Verbal Behav*, 13:585-589.
- Loftus EF (1975) Leading questions and the eyewitness report. *Cogn Psychol*, 7:560-572.
- Loftus EF, Miller DG, Burns HJ (1978) Semantic integration of verbal information into a visual memory. *J Exp Psychol Hum Learn*, 4:19-31.
- Loftus EF, Pickrell JE (1995) The formation of false memories. *Psychiatr Ann*, 25:720-725.
- Loftus EF (1993) The reality of repressed memories. *Am Psychol*, 48:518-537.
- Loftus EF (2011) Crimes of memory: false memories and societal justice. In *Psychology and the real world: essays illustrating fundamental contributions to society*, (Eds MA Gernsbacher, RW Pew, LM Hough, JR Pomerantz):83-88. New York, Worth Publishers.
- Lotterman JH, Bonanno,GA (2014) Those were the days: memory bias for the frequency of positive events, depression, and self-enhancement. *Memory*, 22:925-936.
- Măirean C (2018) The role of depression and anxiety in developing true and false memories about past events. *Psychol Ser*, 27:61-76.
- Maras KL, Gaigg SB, Bowler DM (2012) Memory for emotionally arousing events over time in Autism Spectrum Disorder. *Emotion*, 12:1118-1128.
- Mathews A, MacLeod C (2005) Cognitive vulnerability to emotional disorders. *Annu Rev Clin Psychol*, 1:167-195.
- McKendree-Smith N, Scogin F (2000) Depressive realism: effects of depression severity and interpretation time. *J Clin Psychol*, 56:1601-1608.
- Michalowski JM, Weymar M, Hamm AO (2014) Remembering the object you fear: brain potentials during recognition of spiders in spider-fearful individuals. *PLoS One*, 9:e109537.
- Mineka EALS (1998) Anxiety and mood-congruent autobiographical memory: a conceptual failure to replicate. *Cogn Emot*, 12:625-634.
- Moritz S, Gläzcher J, Brassen S (2005) Investigation of mood-congruent false and true memory recognition in depression. *Depress Anxiety*, 21:9-17.
- Mortiz S, Voigt K, Arzola GM, Otte C (2008) When the half-full glass is appraised as half empty: mood-congruent true and false recognition in depression is modulated by salience. *Memory*, 16:810-820.

- Moritz S, Schneider BC, Peth J, Arlt S, Jelinek L (2018) Metacognitive Training for Depression (D-MCT) reduces false memories in depression. A randomized controlled trial. *Eur Psychiatry*, 53:46-51.
- Nichols RM, Loftus EF (2019) Who is susceptible in three false memory tasks?. *Memory*, 27:962-984.
- Ost J, Blank H, Davies J, Jones G, Lambert K, Salmon K (2013) False memory $\neq$ false memory: DRM errors are unrelated to the misinformation effect. *PloS One*, 8:e57939.
- Otgaar H, Howe ML, Peters M, Sauerland M, Raymaekers L (2013) Developmental trends in different types of spontaneous false memories: implications for the legal field. *Behav Sci Law*, 31:666-682.
- Otgaar H, Muris P, Howe ML, Merckelbach H (2017) What drives false memories in psychopathology? A case for associative activation. *Clin Psychol Sci*, 5:1048-1069.
- Otgaar H, Houben ST, Howe ML (2018) Methods of studying false memory. In *Handbook of research methods in human memory*, (Eds H Otani, BL Schwartz):238-252. London, Routledge.
- Palmer JE, Dodson CS (2009) Investigating the mechanisms fuelling reduced false recall of emotional material. *Cogn Emot*, 23:238-259.
- Pezdek K, Lam S (2007) What research paradigms have cognitive psychologists used to study "false memory," and what are the implications of these choices? *Conscious Cogn*, 16:2-17.
- Phelps EA, LaBar KS, Spencer DD (1997) Memory for emotional words following unilateral temporal lobectomy. *Brain Cogn*, 35:85-109.
- Reyna VF, Brainerd CJ (1995) Fuzzy-trace theory: Some foundational issues. *Learn Individ Differ*, 7:145-162.
- Rinck M, Becker ES (2005) A comparison of attentional biases and memory biases in women with social phobia and major depression. *J Abnorm Psychol*, 114:62-74.
- Roberts P (2002) Vulnerability to false memory: the effects of stress, imagery, trait anxiety, and depression. *Curr Psychol*, 21:240-252.
- Roediger HL, McDermott KB (1995) Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *J Exp Psychol Learn Mem Cogn*, 21:803-814.
- Roediger HL, Watson JM, McDermott KB, Gallo DA (2001) Factors that determine false recall: A multiple regression analysis. *Psychon Bull Rev*, 8:385-407.
- Ruci L, Tomes JL, Zelenski JM (2009) Mood-congruent false memories in the DRM paradigm. *Cogn Emot*, 23:1153-1165.
- Ruder M, Bless H (2003) Mood and the reliance on the ease of retrieval heuristic. *J Pers Soc Psychol*, 85:20-32.
- Russell JA (1980) A circumplex model of affect. *J Pers Soc Psychol*, 39:1161-1178.
- Sharkawy JE, Groth K, Vetter C, Beraldi A, Fast K (2008) False memories of emotional and neutral words. *Behav Neurol*, 19:7-11.
- Storbeck J, Clore GL (2005) With sadness comes accuracy; with happiness, false memory: mood and the false memory effect. *Psychol Sci*, 16:785-791.
- Toffalini E, Mirandola C, Drabik MJ, Melinder A, Cornoldi C (2014) Emotional negative events do not protect against false memories in young adults with depressive-anxious personality traits. *Pers Individ Dif*, 66:14-18.
- Toffalini E, Mirandola C, Coli T, Cornoldi C (2015) High trait anxiety increases inferential false memories for negative (but not positive) emotional events. *Pers Individ Dif*, 75:201-204.
- Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Can Psychol*, 26:1-12.
- Watkins E, Teasdale JD (2001) Rumination and overgeneral memory in depression: effects of self-focus and analytic thinking. *J Abnorm Psychol*, 110:353-357.
- Watkins E, Moulds M, Mackintosh B (2005) Comparisons between rumination and worry in a non-clinical population. *Behav Res Ther*, 43:1577-1585.
- Watkins E, Moberly NJ, Moulds ML (2008) Processing mode causally influences emotional reactivity: distinct effects of abstract versus concrete construal on emotional response. *Emotion*, 8:364-378.
- Wenzel A, Jostad C, Brendle JR, Ferraro FR, Lystad CM (2004). An investigation of false memories in anxious and fearful individuals. *Behav Cogn Psychother*, 32:257-274.
- Wilmer MT, Anderson K, Reynolds M (2021). Correlates of quality of life in anxiety disorders: review of recent research. *Curr Psychiatry Rep*, 23:1-9.
- Wootan SS, Leding JK (2015) Need for cognition and false memory: can one's natural processing style be manipulated by external factors?. *Am J Psychol*, 128:459-468.
- Yeh ZT, Hua MS (2009) Effects of depressive disorder on false memory for emotional information. *Depress Anxiety*, 26:456-463.
- Yin H, Zhou Y, Li Z (2024) Contradictory findings in the study of emotional false memory: a review on the inadvisability of controlling valence and arousal. *Front Psychol*, 15:1380742.
- Yu Q, Zhuang Q, Wang B, Liu X, Zhao G, Zhang M (2018) The effect of anxiety on emotional recognition: evidence from an ERP study. *Sci Rep*, 8:16146.

- Yüvrük E, Turan H, Kapucu A (2019) Duygu içerikli sözcüklerden oluşan Türkçe DRM listelerinin geliştirilmesi. Psikoloji Çalışmaları, 39:245-266.
- Zhang W (2017) The effect of emotion on false memories in the Deese-Roediger-McDermott (DRM) paradigm (Doctoral thesis). Otago, University of Otago.
- Zhang W, Gross J, Hayne H (2017) The effect of mood on false memory for emotional DRM word lists. Cogn Emot, 31:526-537.
- Zhang W, Cowan G, Colombo M, Gross J, Hayne H (2021). Emotional content of the event but not mood influences false memory. Appl Cogn Psychol, 35:1418-1426.

Yazarların Katkıları: Çalışmaya önemli bir bilimsel katkı sağlandığı ve makalenin hazırlanmasında veya gözden geçirilmesinde yardımcı olunduğu tüm yazar(lar) tarafından beyan edilmiştir.

Danışman Değerlendirmesi: Dış bağımsız

Etik Onay: Bu çalışma bir derleme yazısı olduğu için etik onaya gerek yoktur.

Çıkar Çatışması: Çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Bu çalışma için finansal destek alındığı beyan edilmemiştir.

Authors Contributions: The author(s) have declared that they have made a significant scientific contribution to the study and have assisted in the preparation or revision of the manuscript

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Ethical Approval: This review study does not require ethical clearance.

Conflict of Interest: No conflict of interest was declared.

Financial Disclosure: No financial support was declared for this study.