

Filiz SAYAR¹
Banu CANGÖZ²

*Bu makale birinci yazarın
doktora tez çalışmasının bir
parçasıdır.

İletişim (Correspondance)

Filiz SAYAR
Cumhuriyet Üniversitesi Psikoloji SIVAS

Tlf: 0346 219 10 10
e-posta: filiz1976sayar@yahoo.com

Geliş Tarihi: 22/11/2011
(Received)

Kabul Tarihi: 01/02/2012
(Accepted)

Cumhuriyet Üniversitesi Psikoloji SIVAS
Hacettepe Üniversitesi Psikoloji ANKARA



ARAŞTIRMA

GENÇ VE YAŞLI BİREYLERİN DUYGUSAL BELLEK İŞLEVLERİ AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI*

Öz

Giriş: Bu araştırmanın amacı, genç ve yaşlılarda test edilme süresi ve kelimelerin duygusal yükü değişkenlerinin örtük ve açık bellek üzerindeki etkilerini incelemektir.

Gereç ve Yöntem: Ergen (11-14 yaş), erken yetişkin (25-35 yaş) ve yaşlı (65+ yaş) olmak üzere toplam 240 katılımcıya duygusal yüke sahip kelimeler sunularak, anlık ve gecikmeli koşulda kelime kökü tamamlama ve serbest hatırlama performansları ölçülmüştür.

Bulgular: Yaş, test edilme süresi ve kelimelerin duygusal yükünün açık ve örtük bellek üzerindeki temel etkisi anlamlıdır. Örtük bellekte yaş ve duygusal yük ile test edilme süresi ve duygusal yük değişkenlerinin ortak etkisi anlamlıyken; açık bellekte test edilme süresi ve yaş ile test edilme süresi ve duygusal yük değişkenlerinin ortak etkisi anlamlıdır. Bu üç değişkenin açık bellek üzerindeki üçlü ortak etkisi de anlamlıdır.

Sonuç: Yaşlanmayla beraber açık ve örtük bellek performansı yani bilinçli ve bilinçsiz geri getirme işlevleri gerilemektedir. Sunulan uyarıcının duygusal içerikli olması açık ve örtük bellek performansını her yaşta etkilemekte, olumlu uyarıcılar daha iyi hatırlanmaktadır. Olumlu kelimelerin tüm gruplarda örtük bellek performansını anlamlı derecede artırması, belleğin bilinçsiz biçimde olumlu olana yönelerek "olumluluk etkisi" gösterdiği şeklinde yorumlanmıştır. Örtük bellek açısından ergenler ve yaşlılar arasında, açık bellek açısından gençlerle yaşlılar arasında fark görülmesi, örtük belleğin yaş farklılıklarına daha duyarlı olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar Sözcükler: Adolesan; Orta Yaş; Yetişkin; Yaş Faktörü; Yaşlı; Yaşlanma/Fizyoloji; Hafıza/Fizyoloji.



RESEARCH

A COMPARISON BETWEEN YOUNG AND ELDERLY PEOPLE WITH RESPECT TO EMOTIONAL MEMORY FUNCTIONS

ABSTRACT

Introduction: The objective of this study is to investigate effects of testing time and emotional valence of words on implicit and explicit memory in young and elderly individuals.

Materials and Method: After valence words were presented to 240 subjects composed of adolescents (11-14), early adults (25-25) and elderly people (65 and above) performance of word stem completion and free recall were tested.

Results: Main effects of the age, testing time and valence of words on implicit and explicit memory were significant. While the dual effects of age and valence; testing time and valence were found significant in implicit memory, the dual effects of testing time and age; testing time and valence were also significant in explicit memory. Moreover, the triad effects of these variables on explicit memory were also found significant.

Conclusion: Performance of explicit and implicit memory, in other words conscious and unconscious retrieval declines with aging. Emotional content affects explicit and implicit memory in all ages and positive stimulations are retrieved better. The increase in performance of implicit memory brought about by positive words in all groups was interpreted as inclination of the memory inconsciously towards positive words showing a "positivity effect".

Key Words: Adolescent; Middle Aged; Adult; Affect; Age Factors; Aged; Aging/Physiology; Memory/Physiology.



GİRİŞ

Çoklu Bellek Sistemleri Yaklaşımı bağlamında, birbirinden bağımsız iki bellek türü tanımlanmıştır. Bunlardan biri daha önceki yaşantıların bilinçli veya istemli olarak hatırlanmasını gerektirmeyen ve otomatik süreçlere dayanan örtük bellek, diğeri ise daha önceki yaşantıların bilinçli veya istemli olarak hatırlanmasını gerektiren açık bellektir (1). En sık kullanılan açık bellek görevleri serbest hatırlama, ipuçlu hatırlama ve tanıma iken, örtük belleği ölçmek için en sık kullanılan görevler kelime kökü tamamlama, kelime parçası tamamlama, anagram çözümedir.

Açık bellekte yaşa bağlı gerileme olduğu yaygın bir bulgudur. Buna karşın, yaşla birlikte örtük bellek performansında gerileme olup olmadığı çelişkilidir. Yaşın ilerlemesiyle örtük bellek performansının gerilediğini gösteren araştırmalar (2) olduğu gibi, yaştan etkilenmediğini iddia eden araştırmalar da bulunmaktadır (3,4).

Örtük belleğin yaştan etkilendiğini ileri süren bir araştırmada, genç (20-30 yaş), yaşlı (62-69 yaş) ve ileri yaşlı (71-80 yaş) grupları örtük (kelime parçası tamamlama) ve açık bellek (tanıma testi) puanları açısından karşılaştırmıştır. Sonuçta, örtük bellek açısından yaşlı gruplarda küçük ama anlamlı yaş farkı görülmüş, yaşlı gruplar gençlere göre daha düşük performans göstermiştir. Genç grup ise açık bellek açısından daha başarılı olmuştur (2). Farklı sonuçların elde edildiği diğer bir araştırmada ise genç ve yaşlılar, uyaran türünün çalışma ve test aşamasında değiştiği semantik görevlerdeki performansları açısından karşılaştırılmıştır. Katılımcılardan “bazı nesnelere bir ayakkabı kutusundan büyük olup olmadığına” ve “diğer bazı nesnelere ise bir küşesi olup olmadığına” karar vermeleri istenmiştir. Nesnelere yarısı kelime diğer yarısı da resim olarak sunulmuştur. Test aşamasında, nesnelere ilgili sorulara verdikleri cevapların hızı bağımlı değişken ölçümü olarak alınmıştır. Genç ve yaşlı gruplar açık bellek performansı (tanıma) açısından farklılaşırken, örtük bellek performansları aynı düzeyde kalmıştır. Bu araştırmada, yaşın örtük bellek performansı üzerinde bir etkisi olmadığı görülmüştür. Diğer taraftan, yaş ilerledikçe açık bellek performansının bozulduğu üzerinde uzlaşma sağlanmış bir bulgudur (3).

Kelimelerin duygusal yükünü ele alan çalışmalarda, açık bellek performansı açısından duygusal yüke sahip kelimelerin nötr olanlardan daha fazla hatırlandığı ve bunun bellekte, ‘bellek arttırım etkisi’ adı verilen iyileştirici bir etki yarattığı konusunda uzlaşma sağlanmıştır (5). Kişinin kendi duygusal durumuna uygun materyali daha kolay öğrenip, daha iyi hatırlaması olarak tanımlanan “duygu durum tutarlı bellek yanlı-

ğır” bağlamında, duygusal içerikli materyalin örtük ve açık bellek üzerindeki etkisiyle ilgili çelişkili bulgular mevcuttur. Bazı araştırmalar duygusal içerikli materyalin örtük belleği etkilemediği; ancak açık belleği etkilediği sonucuna ulaşırken (6), bazı araştırma sonuçları örtük belleğin duygusal içerikli materyalden etkilendiği yönündedir (7).

Bununla birlikte, Ramponi, Handelsman ve Barnard, duygusal içeriğin kavramsal örtük bellek üzerinde etkisi olmadığını, duygusal materyalin belleğe katkısının olabilmesi için, niyetli/istemli hatırlamanın gerekli olduğunu; örtük belleğin ise bu avantaja sahip olmadığını belirtmişlerdir (8). Arntz ve arkadaşları duygusal materyalin algısal özelliklerinin daha iyi kodlanmasını sağlayarak algısal örtük belleği olumlu etkileyeceğini ileri sürmektedirler (9).

Yaşlıların gençlere kıyasla olumlu duygusal yaşantılara daha fazla tepki verme (yaklaşma, hatırlama, dikkat etme vs.) eğiliminde olduğu yönünde birçok araştırma bulunmaktadır (10,11). Yani yaşlılar olumlu duygusal yüke sahip materyali daha çok hatırlayarak, “olumluluk etkisi” göstermektedir. Yaşlılardaki olumluluk etkisi, onların duygusal düzenlemeye (regulation) daha fazla odaklanmalarından kaynaklanmaktadır. Yaşlılar bunu, olumlu bilgiyi arttırıp olumsuz bilgiyi azaltacak bir bilişsel kontrol mekanizması tarafından gerçekleştirilmektedir (11).

Örtük ve açık belleğin doğası hakkında önemli bilgiler veren diğer bir değişken test edilme süresidir. Gecikmeli koşulda açık bellekte görülen gerileme uzlaşmış bir bilgi olsa da örtük bellekle ilgili sonuçlar çelişkilidir (12). Bir çalışmada, gençlerde test edilme süresinin anlık (hemen) ve gecikmeli (24 saat sonra) olduğu koşullarda, kelime kökü tamamlama (KKT) performansı açısından fark bulunmazken; yaşlılarda bu fark anlamlıdır. Tulving, Schacter ve Stark’ın çalışmasında, katılımcıların yarısına 1 saat ve diğer yarısına da 7 gün gecikmeyle tanıma (açık bellek) ve kelime parçası tamamlama (örtük bellek) testi uygulamıştır (13). Sonuçta, tanıma performansı 1 saat ve 7 gün içinde düşerken, örtük bellek performansı değişmemiştir. Açık bellekle ilgili bir araştırmada (14) ise, genç (30-45 yaş), orta yaşlı (46-60 yaş), yaşlı (61-75 yaş) ve en yaşlı (76-90 yaş) gruplar gecikmeli serbest hatırlama (SH) ve tanıma performansları açısından karşılaştırılmış, 20 dakikalık ve 24 saatlik gecikmeli hatırlama performansında en fazla gerileme yaşlı gruplarda gözlenmiştir.

Bu araştırmada ergen, erken yetişkin ve yaşlı gruplarda test edilme süresi ve kelimelerin duygusal yükü değişkenlerinin örtük ve açık bellek üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırmanın hipotezleri şöyledir: 1. Örtük ve açık bellekte yaşlı ve gençler arasında anlık ve gecikmeli test edilme açısından



anlamli fark olacaktır. Yaşlılarda örtük bellek testinde anlık ve gecikmeli test edilme açısından fark olmayacak; açık bellek testinde ise fark olacaktır. 2. Yaşlı ve genç gruplar arasında hem örtük hem de açık bellekte uyarıcıların duygusal yükü açısından anlamli fark bulunacaktır. Yaşlılar olumlu, gençler olumsuz kelimeleri daha fazla hatırlayacaktır. 3. Yaştan bağımsız olarak örtük ve açık bellekte, anlık ve gecikmeli koşullarda duygusal kelimeler, nötr olanlardan daha fazla hatırlanacaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Katılımcılar

Araştırmaya ergen (11-14 yaş), erken yetişkin (25-35 yaş) ve yaşlı (65+ yaş) olmak üzere toplam 240 gönüllü katılmıştır. Ergenlerin yaş ortalaması 12.42 (1.09), erken yetişkinlerin 30.03 (3.24) ve yaşlıların 74.92 (7.08)'dir. Katılımcılar eğitim düzeyleri açısından eşleştirilmiştir (Tablo 1). Ergen grup İstanbul'da MEB'e bağlı bir ilköğretim okulunun öğrencilerinden, erken yetişkin grup İstanbul'da kamu ve/veya özel kurumlarda çalışan kişiler ile ev hanımlarından oluşturmaktadır. Yaşlı grup ise, İstanbul'da SHÇEK'e bağlı resmi ve/veya özel huzurevi sakinlerinden "sağlıklı yaşlı" kriterini karşılayan bireyler arasından seçilmiştir. Bu kriteri sağlamak için huzurevlerindeki psikolojik danışma ve rehberlik servisinden verilen bilgilendirmeye ek olarak, tarama amaçlı üç test/ölçek kullanılmıştır: Standardize Mini Mental Test (SMMT) (15), Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) (16) ve İşlevsel Faaliyetler Anketi (İFA) (17). SMMT'den 25 ve üstü puan almış olanlar, GDÖ'den 11 puan üstü alan katılımcılar ile İFA'dan 60-69 yaş için 2 ya da daha fazla faaliyetten puan ≤ 15 ; 70 yaş ve üstü için 3 ya da daha fazla faaliyetten puan ≤ 9 almış olanlar araştırmaya dahil edilmiştir. Etik Kurul izinleri ile birlikte ergen grup için MEB'dan, yaşlı grup için ise SHÇEK'ten gerekli izinler alınmıştır. Araştırmanın etik açıdan uygunluğu onaylanmış (HÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Araştırmalar Yerel Etik Kurulu 28.08.2009 tarih ve 2288 sayılı karar) ve tüm katılımcıların yazılı izinleri Aydınlatılmış Onam Formu ile alınmıştır.

Araştırmada her deneysel koşulda 40'ar katılımcı bulunmaktadır. Katılımcılardan 20'sine KKT, 20'sine SH görevi verilmiştir. Katılımcıların iki görevden hangisine atanacakları seçkisiz olarak belirlenmiştir.

Araç-Gereçler

Araştırmada katılımcılara örtük bellek için KKT testi, açık bellek için SH testi uygulanmıştır. Araştırmanın çalışma aş-

Tablo 1— Katılımcıların Demografik Özellikleri

			%
Cinsiyet	Ergen	Kız = 41	51.25
		Erkek = 39	48.75
	Erken yetişkin	Kadın = 45	56.25
		Erkek = 35	43.75
	Yaşlı	Kadın = 39	48.75
		Erkek = 41	51.25
Yaş	Ergen	\bar{x} = 12.42	
		SS = 1.09	
	Erken yetişkin	\bar{x} = 30.03	
		SS = 3.24	
	Yaşlı	\bar{x} = 74.92	
		SS = 7.08	
Eğitim Düzeyi	Ergen	ilköğretim = 80	100
		Erken yetişkin	ilköğretim = 28
		ortaokul = 25	20
		lise = 16	20
		üniversite = 16	20
	Yaşlı	ilköğretim = 28	35
ortaokul = 25		20	
lise = 16		20	
üniversite = 16		20	

masında, örtük ve açık testlerde 14 olumlu, 14 olumsuz ve 14 nötr sıfat kelimesinden oluşan kelime listeleri kullanılmıştır. Kelimelerin harf sayısı ortalaması 7; ranjı 5-9; hece sayısı ortalaması 3; ranjı 2-4'tür. Kelime listesi Tosun ve Dağ'ın çalışmasında kullanılan kelimeler temel alınarak belirlenmiştir (18). TDK Elektronik Büyük Türkçe Sözlük'te kelimelerin ilk üç harfi ile başlayan en az üç kelime bulunmaktadır. (Elektronik Büyük Türkçe Sözlük <http://tdkterim.gov.tr/bts/> adresinden 18 Mayıs 2009 tarihinde edinilmiştir).

KKT testinde katılımcılardan ilk üç harfi verilmiş eksik kelimeleri (HUZ.....- hedef kelime: HUZUR) akıllarına gelen ilk kelimeye tamamlamaları istenmiştir. SH testinde ise çalışma aşamasında sunulan kelimeleri hatırlayarak yazmaları istenmiştir.

İşlem

Çalışma aşamasında kelimeler 38 x 20 cm boyutunda dizüstü bilgisayar ekranından, dört saniye süre, seçkisiz sırada, beyaz zemin üzerine siyah renkte, büyük harfle ve 'Arial' fontuyla yazılmış şekilde sunulmuştur. KKT ve SH testleri anlık koşulda çalışmadan hemen sonra, gecikmeli koşulda 6 saat sonra uygulanmıştır (KKT görevinde oyalama aşaması bulun-

**Tablo 2—** Farklı Deneysel Koşul Düzeylerinden Elde Edilen Kelime Kökü Tamamlama Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	SS	Ortalama Kareler	F	η^2	p
Yaş Grubu (A)	19.48	2	9.74	5.95	0.10	.003**
Test Edilme Süresi (B)	27.71	1	27.71	16.94	0.13	.001***
Kelimelerin Duygusal Yükü (C)	290.82	1.89	153.32	87.17	0.43	.001***
A x B	8.10	2	4.05	2.48	0.04	.089
A x C	17.87	3.79	4.71	2.68	0.05	.035*
B x C	21.51	1.90	11.34	6.45	0.05	.002**
A x B x C	6.14	3.79	1.62	0.92	0.02	.449
Hata: G. İçi	380.33	216	1.76			

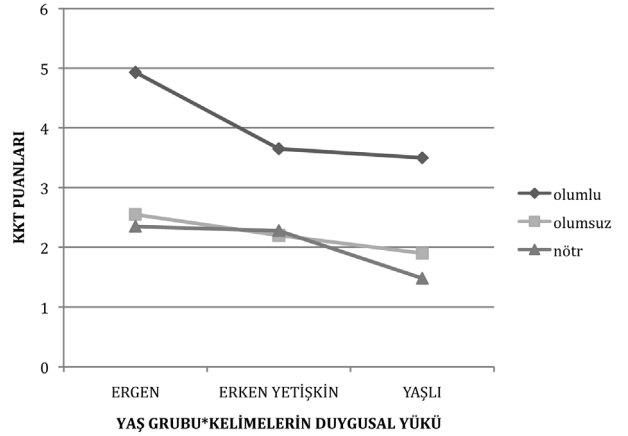
* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

maktadır). KKT görevinde sunulan kelimelerin daha sonra test edileceği belirtilmezken, SH görevinde test edilecekleri açıkça ifade edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmada 3x2x3 faktörlü son faktörde tekrar ölçümlü iki ANOVA kullanılmıştır. Yaş grubu ve test edilme süresi gruplar arası, kelimelerin anlamsal yükü değişkeni denek içi olarak değişimlenmiştir. KKT ve SH puanları ise bağımlı ölçümlerdir. KKT puanlarıyla ilgili ANOVA sonuçları Tablo 2'de verilmiştir. Yaş değişkeninin KKT puanları üzerindeki temel etkisi anlamlıdır ($F_{(2, 216)} = 5.95$, $p < .01$, $\eta_p^2 = 0.01$). Yani, yaş ilerledikçe örtük bellek performansı azalmaktadır. Aynı şekilde, test edilme süresi değişkeninin, KKT puanları üzerindeki temel etkisi anlamlıdır ($F_{(1, 216)} = 16.94$, $p < .001$, $\eta_p^2 = 0.13$). Yani test edilme süresi uzadıkça, KKT puanları düşmektedir. Kelimelerin duygusal yükü değişkeninin KKT puanları üzerindeki temel etkisi de anlamlıdır ($F_{(1.89, 216)} = 87.17$, $p < .001$, $\eta_p^2 = 0.43$, GG $\epsilon = 0.95$). Buna göre, farklı duygusal yükü olan kelimeler arasında KKT puanları açısından fark vardır.

ANOVA sonuçlarına göre, yaş ve test edilme süresi değişkenlerinin KKT puanları üzerindeki ortak etkisi anlamlı bulunmazken ($F_{(2, 216)} = 2.48$, $p = .089$, $\eta_p^2 = 0.04$), yaş ve kelimelerin duygusal yükü değişkenlerinin ortak etkisi ile test edilme süresi ve kelimelerin duygusal yükü değişkenlerinin KKT puanları üzerindeki ortak etkisi anlamlıdır ($F_{(3.79, 216)} = 2.68$, $p < .05$, $\eta_p^2 = 0.05$, GG $\epsilon = 0.95$) (Şekil 1); $F_{(1.90, 216)} = 6.45$, $p < .05$, $\eta_p^2 = 0.05$, GG $\epsilon = 0.95$). Yaş, test edilme süresi ve kelimelerin duygusal yükü değişkenlerinin üçlü ortak etkisi ise anlamlı değildir ($F_{(3.79, 216)} = 0.92$, $p = .449$, $\eta_p^2 = 0.02$, GG $\epsilon = 0.95$). Anlamlı bulunan ortak etkilerin kaynağı *post hoc* analizlerle (Bonferroni Testi) incelenmiştir.



Şekil 1— Kelime Kökü Tamamlama Puanının Yaş Grubu ve Kelimelerin Duygusal Yükü Değişkenlerinin Ortak Etkisine Göre Değişimi.

Serbest hatırlama (SH) ile ilgili ANOVA sonuçlarına bakıldığında (Tablo 3), yaş değişkeninin SH puanları üzerindeki temel etkisinin anlamlı olduğu görülmektedir ($F_{(2, 228)} = 18.78$, $p < .001$, $\eta_p^2 = 0.25$). Yani, yaş ilerledikçe açık bellek performansında gerileme görülmektedir. Aynı şekilde, test edilme süresi değişkeni ile kelimelerin duygusal yükü değişkenlerinin de SH puanları üzerindeki temel etkisi anlamlıdır ($F_{(1, 228)} = 33.8$, $p < .001$, $\eta_p^2 = 0.23$; $F_{(2, 228)} = 19.25$, $p < .001$, $\eta_p^2 = 0.14$). Buna göre, anlık veya gecikmeli test edilme koşulları arasında SH puanları açısından fark vardır. Benzer şekilde, kelimelerin duygusal yükü SH puanlarını farklı şekilde etkilemiştir (Tablo 3).

ANOVA sonuçlarına göre, yaş ve test edilme süresi değişkenlerinin SH puanları üzerindeki ortak etkisi ile test edilme süresi ve kelimelerin duygusal yükü değişkenlerinin ortak et-

**Tablo 3—** Farklı Deneysel Koşul Düzeylerinden Elde Edilen Serbest Hatırlama Puanlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

Değişim Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Ortalama Kareler	F	η^2	p
Yaş Grubu (A)	24.72	2	12.36	18.78	0.25	.001***
Test Edilme Süresi (B)	22.25	1	22.25	33.80	0.23	.001***
Kelimelerin Duygusal Yükü (C)	42.11	2	21.06	19.25	0.14	.001***
A x B	5.22	2	2.61	3.97	0.07	.022*
A x C	4.13	4	1.03	0.95	0.01	.439
B x C	17.07	2	8.54	7.81	0.06	.001**
A x B x C	14.64	4	3.66	3.35	0.06	.011*
Hata: G. İçi	249.37	228	1.09			

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

kisi ($F_{(2, 228)} = 3.97, p < .05, \eta_p^2 = 0.07$; $F_{(2, 228)} = 7.81, p < .01, \eta_p^2 = 0.06$) anlamlı bulunurken; yaş ve kelimelerin duygusal yükü değişkenlerinin ortak etkisi anlamlı değildir ($F_{(4, 228)} = 0.95, p = .439, \eta_p^2 = 0.01$). Ayrıca, yaş, test edilme süresi ve kelimelerin duygusal yükü değişkenlerinin SH puanları üzerindeki üçlü ortak etkisi de anlamlıdır ($F_{(4, 228)} = 3.35, p < .05, \eta_p^2 = 0.06$). Anlamlı düzeyde bulunan ortak etkilerin kaynağı *post hoc* analizlerle (Bonferroni Testi) incelenmiştir. KKT ve SH puanlarına ait *post hoc* analiz sonuçları Tablo 4'te özetlenmiştir.

TARTIŞMA

Bu araştırmada yaş, kelimelerin duygusal yükü ve test edilme süresi her iki bellek performansını da etkilemekte, fakat anlamlı çıkan ortak etkilerin kaynağı değişmektedir. Bu haliyle araştırma sonuçlarının, Çoklu Bellek Sistemi Yaklaşımı'nı kısmen desteklediği söylenebilir (1). Elde edilen sonuçlar, açık ve örtük belleğin yaşla birlikte gerilediğini ileri süren araştırma sonuçlarını desteklemektedir (3, 19). Diğer bir deyişle, örtük bellek de açık bellek gibi yaşlanmaya yenik düşmektedir. Örtük bellek ve açık bellek açısından sadece uç gruplarda (ergen ve yaşlı grup arasında) fark gözlenmiş olup bu yaygın alanyazınla uyumlu bir sonuçtur (2,4). Duygusal materyal kullanımı açık bellek performansı açısından yaşlılar ve gençler arasında daha az, örtük bellek performansı açısından daha çok farka neden olmuştur. Bu sonuç, duygusal uyarıcıların bilinçsiz ve otomatik geri getirme (örtük bellek) üzerinde bilinçli geri getirmeden (açık bellek) daha fazla etkili olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Bu değerlendirmenin temelinde evrimsel bir bakış açısı bulunmaktadır. Duygusal uyarıcıların hayatın idame ettirilmesi ve türün devamlılığı açısından nötr uyarıcılardan daha önemli olması farkında olmadan

ve otomatik bir biçimde hem genç hem de yaşlı bireylerin hatırlama performansına yansımıştır.

Konuyla ilgili alanyazında, birçok araştırmada duygu durum tutarlı bellek yanlılığının örtük bellekten çok açık bellekte görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır (6). Çalışmamızda, bunun tam tersi bir sonuç elde edilmesi, belleğin katılımcıların duygu durumundan bağımsız olarak, sıradan günlük yaşam olaylarını simüle eden bir deneysel desende, uyarıcının duygusal değerinin örtük bellek üzerinde daha etkili olabileceğini göstermiştir.

Çalışmamızda, olumlu kelimeler örtük bellek performansını anlamlı derecede arttırmıştır. Yani, farkındalığın olmadığı otomatik örtük bellekte "olumluluk etkisi" görülmüştür. Duygusal uyarıcıların örtük bellek performansında neden olduğu bu etki, algısal bir örtük bellek görevi olduğu bilinen KKT görevinde duyguların algısal belleğe önemli katkısı olduğunu gösterme; duyguların anının algısal yönünün daha iyi kodlanmasını sağlayarak bellek performansını arttırdığını ileri süren bulguları da desteklemektedir (9).

Yaşlı ve gençlerde görülen bellek farklılıklarına baktığımızda, tüm yaş gruplarında örtük bellekte olumlu kelimelerin, olumsuz ve nötr kelimelere göre üstünlüğü görülmektedir. Buna karşın, olumsuz kelimeler yaş grupları arasında fark yaratmamıştır. Bu bulgular ışığında, otomatik bellek süreçleri söz konusu olduğunda, bireylerin olumlu materyale yönelme ve daha fazla haz alma motivasyonu içinde oldukları, dolayısıyla da olumlu uyarıcıları daha iyi kodladıkları sonucuna ulaşılabilir. Bu etkinin *ben-merkezci* eğilimlerin daha çok görüldüğü ergenlik döneminde, etkili olması ise şaşırtıcı bir sonuç değildir. Buna karşın açık bellek açısından özellikle ergen grupta, olumsuzlukların ön plana çıkıp ergen bireyin dikkatini daha fazla çektiği düşünülecek olursa olumsuz kelimeler lehine bir fark olması beklenirdi. Tüm yaş gruplarında olum-

Tablo 4— KKT ve SH Puanlarına Ait Post Hoc Analiz Sonuçları Özeti Tablosu

Temel ve Ortak Etkiler	KKT için Post-Hoc Analiz Sonuçları	
	\bar{x} (ss)	Karşılaştırmalar
Yaş	$\bar{x} = 0.98, ss.= 0.29, p<.01$	ergen< yaşlı
Kelimelerin Duygusal Yükü	$\bar{x} = 1.81, ss.= 0.17, p<.001$	olumlu>olumsuz
	$\bar{x} = 1.99, ss.= 0.18, p<.001$	olumlu>nötr
Yaş Grubu*Kelimelerin Duygusal Yükü	$\bar{x} = 1.28, ss.=0.46, p< .05$	<u>olumlu kelimeler</u>
	$\bar{x} = 1.43, ss.= 0.46, p< .01$	ergen>erken yetişkin
		ergen>yaşlı
		<u>olumsuz kelimeler</u>
		gruplar arasında anlamlı fark yoktur
	$\bar{x} = 0.88, ss.= 0.28, p< .01$	<u>nötr kelimeler</u>
	$\bar{x} = 0.80, ss.=0.28, p< .05$	ergen>yaşlı
		erken yetişkin>yaşlı
		<u>anlık</u>
	$\bar{x} = 2.30, ss.=0.23, p< .001$	olumlu>olumsuz
	$\bar{x} = 2.53, ss.=0.26, p<.001$	olumlu>nötr
		<u>gecikmeli</u>
Test Edilme Süresi*Kelimelerin Duygusal Yükü	$\bar{x} = 1.32, ss.=0.23, p<.001$	olumlu>olumsuz
	$\bar{x} = 1.45, ss.=0.26, p<.001$	olumlu>nötr
Temel ve Ortak Etkiler	KKT için Post-Hoc Analiz Sonuçları	
	\bar{x} (ss)	Karşılaştırmalar
Yaş	$\bar{x} = 0.98, ss.= 0.18, p<.001$	ergen>yaşlı
	$\bar{x} = 0.95, ss.= 0.18, p<.001$	erken yetişkin>yaşlı
Kelimelerin Duygusal Yükü	$\bar{x} = 0.71, ss.= 0.13, p<.001$	olumlu>nötr
	$\bar{x} = 0.74, ss.= 0.13, p<.001$	olumsuz>nötr
		<u>anlık</u>
Yaş*Test Edilme Süresi	$\bar{x} = 0.85, ss.= 0.26, p< .01$	ergen>yaşlı
	$\bar{x} = 1.32, ss.=0.26, p<.001$	erken yetişkin > yaşlı
		<u>gecikmeli</u>
	$\bar{x} = 1.10, ss.=0.26, p<.001$	ergen>yaşlı
		<u>anlık</u>
Test Edilme Süresi* Kelimelerin Duygusal Yükü	$\bar{x} = 1.13, ss.= 0.18, p<.001$	olumlu>nötr
	$\bar{x} = 1.23, ss.= 0.19, p<.001$	olumsuz<nötr
		<u>gecikmeli</u>
		gruplar arasında anlamlı fark yoktur
Yaş Grubu*Test Edilme Süresi* Kelimelerin Duygusal Yükü	$\bar{x} = 0.95, ss.= 0.38, p<.05$	<u>anlık&olumlu</u>
		erken yetişkin>yaşlı
		<u>anlık&olumsuz</u>
	$\bar{x} = 1.05, ss.=0.42, p<.05$	erken yetişkin>ergen
	$\bar{x} = 1.60, ss.= 0.42, p<.01$	erken yetişkin>yaşlı
		<u>anlık&nötr</u>
	$\bar{x} = 1.25, ss.=0.32, p<.001$	ergen>yaşlı
	$\bar{x} = 1.40, ss.= 0.32, p<.001$	erken yetişkin>yaşlı
		<u>gecikmeli&olumlu</u>
		gruplar arasında anlamlı fark yoktur
		<u>gecikmeli&olumsuz</u>
	$\bar{x} = 1.20, ss.= 0.42, p<.05$	ergen>erken yetişkin
$\bar{x} = 1.70, ss.= 0.42, p<.001$	ergen>yaşlı	
	<u>gecikmeli&nötr</u>	
$\bar{x} = 1.10, ss.= 0.32, p<.01$	ergen>yaşlı	
	<u>ergen</u>	
$\bar{x} = 1.20, ss.=0.38, p<.01$	anlık&olumlu>gecikmeli&olumlu	
	<u>erken yetişkin</u>	
$\bar{x} = 1.15, ss.= 0.38, p<.01$	anlık&olumlu>gecikmeli&olumlu	
$\bar{x} = 2.35, ss.= 0.42, p<.001$	anlık&olumsuz>gecikmeli&olumsuz	
$\bar{x} = 0.80, ss.= 0.32, p<.05$	anlık&nötr>gecikmeli&nötr	
	<u>yaşlı</u>	
$\bar{x} = 0.95, ss.= 0.38, p<.05$	anlık&olumlu>gecikmeli&olumlu	
$\bar{x} = 1.25, ss.=0.42, p<.01$	anlık&olumsuz>gecikmeli&olumsuz	



lu materyalin olumsuzdan daha fazla hatırlanması oldukça ilginç bir sonuçtur. Bu etkinin kültürel bir farklılık mı yoksa evrensel bir gerçek mi olduğunun tespiti için kültürlerarası karşılaştırmalara ihtiyaç vardır. Açık bellekle ilgili kaynaklara baktığımızda, duygusal materyalin genç ve yaşlıların hatırlama performansı üzerindeki etkisi konusundaki sonuçlar çelişkilidir. Bazı araştırmacılar yaşlıların olumlu, gençlerin ise olumsuz malzemeyi daha iyi hatırladıklarını savunurken (11); bu çalışmada, hem örtük hem de açık bellekte yaşlılar ve gençler daha çok olumlu malzemeyi hatırlamışlardır. Hem yaşlı hem de gençler en fazla olumlu, en az nötr kelimeleri hatırlamışlardır. Ancak elde edilen bu fark anlamlı değildir.

Elde edilen sonuçlar, yaşlılarda çevre koşullarının düzenlenmesinde açık bellek kadar örtük belleğe de yer verilmesini, düzenli zihinsel egzersizler planlanırken örtük bellek işlevlerinin de dikkate alınmasının önemli olduğunu göstermektedir.

Sonuçları, yaşlı ve gençler arasındaki bellek farklılıkları bağlamında değerlendirdiğimizde, örtük bellekte yaşlı ve gençler arasında anlık ve gecikmeli koşullar arasında hatırlama açısından anlamlı fark yokken; açık bellekte fark vardır ve bu fark anlık bellek lehinedir. Araştırmamızda yaşlılar ve gençler arasında örtük ve açık belleğin anlık ve gecikmeli koşullarında fark görüleceği beklenmiştir fakat sonuçlar beklentimizi kısmen desteklemiştir. Bu bulguya göre, yaş ilerledikçe açık bellek izleri zamana karşı daha zayıf düşmektedir. Açık bellekte yaş, kelimelerin duygusal yükü ve test edilme süresi arasındaki etkileşimin varlığı, bu konudaki bakış açımızı değiştirmektedir. Bu etkinin en dikkat çekici doğurgusu, genel olarak anlık ve gecikmeli koşullarda, hatırlama performansı açısından duygusal uyarıcılardan (olumlu ve olumsuz) en çok fayda sağlayan grubun erken yetişkinler olmasıdır. Bu bulgunun 25-35 yaş aralığını kapsayan erken yetişkin grup için işlevsel bir yönü olduğu düşünülmektedir. Evlenme, çocuk sahibi olma, işe başlama gibi duygusal içerikli yaşam olaylarının görece daha yoğun olduğu bu gelişim dönemindeki bireylerin, duygusal uyarıcılara karşı daha duyarlı olabileceği düşünülmektedir. Ergenlerin gecikmeli koşulda olumsuz kelimeleri daha fazla hatırlaması ise, bu gelişim döneminin doğası gereği bireyde olumsuz, mükemmeliyetçi ve eleştirel bir bakış açısının hakim olması ve süregenliği ile açıklanabilir (20). Bu durum, eleştirel bakış açılarını sürdürme, irdeleme ve zıt fikirlere karşı koyma davranışlarını sürdürmeleri açısından onlara işlevsellik kazandırabilir. Yaşlılar ise kelimelerin duygu içeriğinden ve bellek türünden bağımsız olarak, hem anlık hem de gecikmeli koşulda en az hatırlayan grup olmuştur. Örtük bellekte yukarıda sözü edilen üçlü

etkileşim görülmesi de, duygusal malzeme gençler gibi yaşlıların da örtük bellek performansını etkilemektedir. Buna karşın, yaş ilerledikçe, duygusal kelimeler örtük belleğe daha az katkıda bulunmaktadır. Yani, açık bellek gibi örtük bellekte de, yaşlanmayla birlikte duygular bellek performansı üzerindeki olumlu etkisini kaybetmektedir.

Gerek bilişsel psikoloji gerekse nöroloji alanlarından gelen bilgiler yaşlılıkla birlikte, başta bellek olmak üzere birçok bilişsel işlevde gerilmeler olduğunu göstermektedir. Bu araştırmamızda da yaşlılar ve gençler duygunun örtük ve açık bellek üzerindeki etkisi açısından karşılaştırılmıştır. Duygusal materyalin bellek performansını anlamlı şekilde artırdığı konusunda kuşkumuz olmasa da, yaşlılar bu açıdan dezavantajlı durumdadır. Duygusal materyal, yaşlıların örtük ve açık bellek performansına gençlerdeki kadar katkı sağlayamamaktadır. Çalışmamızdan elde edilen sonuçların, son yıllarda giderek yaygınlaşan "başarılı yaşlanma" yaklaşımı kapsamında desteklenen, bozulan bilişsel işlevlerin korunmalarıyla telafi edilmesi ve bilişsel kaynakların en üst seviyede kullanılması için gerçekçi ve stratejik davranılması açısından katkı sağlayıcı olacağı düşünülmektedir (21).

Özetle, bu araştırmanın sonucunda, yaşla birlikte örtük ve açık bellek performansının anlamlı şekilde gerilediği görülmüştür. Örtük bellekte ergen ve yaşlı grup arasında fark gözlenirken, açık bellekte ise genç gruplarla yaşlı grup arasında anlamlı fark gözlenmiştir. Duygusal kelimeler, açık bellek kadar örtük bellekte de anlamlı bir etki yaratmıştır. Örtük bellekte tüm yaş gruplarında olumlu kelimeler performansı anlamlı düzeyde artırırken, ergenler olumlu kelimelerde en yüksek; yaşlılar ise nötr kelimelerde en düşük puanları almıştır. Açık bellekte, kelimelerin duygusal yükü hatırlama performansını genel olarak artırmış fakat bu gruplar arası bir fark yaratmamıştır. Yaşlı ve gençler en fazla olumlu, en az nötr kelimeleri hatırlamışlardır. Açık bellekte yaşlılar ve gençler arasında anlık ve gecikmeli koşullar arasında performans açısından anlamlı bir fark bulunurken; örtük bellekte anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Açık bellekte yaş, kelimelerin duygusal yükü ve test edilme süresi arasında ortak bir etkileşim gözlenirken, örtük bellekte böyle bir etkileşim görülmemiştir. Anlık ve gecikmeli koşullarda, hatırlama performansı açısından duygusal materyalden en çok fayda sağlayan grup erken yetişkinler olarak belirlenmiştir.

KAYNAKLAR

1. Graf P, Schacter DL. Implicit and Explicit Memory for New Associations in Normal and Amnesic Subjects. *J Exp Psychol: Lea, Mem Cog* 1985;11(3):501-18. (PMID:3160813).



2. Karlsson T, Adolfsson R, Nilsson L-G. Primed word-fragment completion and successive memory test performance in normal aging. *Scan J Psychol* 2003;44:355-61. (PMID:12887557).
3. Fleischman DA, Wilson RS, Gabrieli JDE., Bienias JL, Bennett DA. A Longitudinal study of implicit and explicit memory in old persons. *Psychol Aging* 2004;19(4):617-25. (PMID:15584787).
4. Light LL, Singh A. Implicit and explicit memory in young and older adults. *J Exp Psychol:Lea, Mem Cog* 1987;13(4):531-41. (PMID:2959737).
5. Leigland LA, Schulz LE, Janowsky JS. Age related changes in emotional memory. *Neurobiol Aging* 2004;25:1117-24. (PMID:15212836).
6. Roediger III HL, McDermott KB. Depression and implicit memory: A Commentary. *J Abnormal Psychol* 1992;101(3):587-91. (PMID:1500618).
7. Watkins PC, Vache K, Verney SP, Mathews A. Unconscious mood-congruent memory bias in depression. *J Abnormal Psychol* 1996;105(1):34-41.(PMID:8666709).
8. Ramponi C, Handelsman G, Barnard PJ. The memory enhancement effect of emotion is absent in conceptual implicit memory. *Emotion* 2010;10(2):294-9. (PMID:20364908).
9. Arntz A, De Groot C, Kindt M. Emotional memory is perceptual. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 2005;36:19-34. (PMID:15687007).
10. Charles ST, Mather M, Carstensen LL. Aging and emotional memory: The forgettable nature of negative images for older adults. *J Exp Psychol: General* 2003;132:310-24. (PMID:12825643).
11. Mather M, Carstensen LL. Aging and motivated cognition: The positivity effect in attention and memory. *Trends Cog Sci* 2005;9:496-502. (PMID:16154382).
12. Kaynak H, Cangöz B. Anlık ve gecikmeli örtük bellek performansı yaşlanmadan etkilenir mi? *Turkish Journal of Geriatrics* 2010;13(1):26-35.
13. Tulving E, Schacter DL, Stark HA. Priming effects in word-fragment completion are independent of recognition memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 1982;8(4):336-42.
14. Davis HP, Small SA, Stern Y, Mayeux R, Feldstein SN, Keller FR. Acquisition, recall, and forgetting of verbal information in long-term memory by young, middle-aged, and elderly individuals. *Cortex* 2003;39:1063-91. (PMID:14584567).
15. Folstein M, Folstein S, McHugh, P. Mini-mental state: A practical method for grading the cognitive state of patients from clinician. *J Psychiatric Res* 1975;12:189-98. (PMID:1202204).
16. Ertan T, Eker E. Reliability, validity, and factor structure of the geriatric depression scale in Turkish elderly: are there different factor structures for different cultures? *Int Psychogeriatr* 2000 Jun;12(2):163-72. (PMID:10937537).
17. Pfeffer RI, Kurosaki TT, Harrah CH Jr, Chance CM, Filos S. Measurement of activities of older adults in community. *Jf Gerontology* 1982;37(3):323-29. (PMID:7069156).
18. Tosun A, Dağ, İ. Depresif duygu durumu olan ve olmayan kişilerin, örtük bellek görevinde duygu durum tutarlı bellek yanlılığı açısından karşılaştırılması. *Turkish Psychology Journal* 2000;15:29-39.
19. Davis HP, Cohen A, Gandy M, et al. Lexical priming deficits as a function of age. *Behav Neurosci* 1990;104(2):288-97. (PMID:2346624).
20. Kim KJ, Conger RD, Lorenz FO, Elder GH. Parent-adolescent reciprocity in negative affect and its relation to early adult social development. *Dev Psychol* 2001;37(6):775-90. (PMID:11699752).
21. Cangöz B. Yaşlılık: Sadece kayıp mı? Bir ayrıcalık mı? *Turkish Journal of Geriatrics* 2008;11(3):143-50.