



RESEARCH ARTICLE / ARAŞTIRMA YAZISI

Neuropsychological Test Profile of Compulsive Buying Behavior: A Study on 50-Year-Old and Over Consumers

Kompulsif Satın Alma Davranışının Nöropsikolojik Test Profili: 50 Yaş ve Üzeri Tüketiciler Üzerinde Bir Araştırma

Ayşe Bican Şen¹, Aybeniz Akdeniz Ar²

Abstract:

This study aims to contribute to the literature by identifying the neuropsychological test profile of compulsive buying behaviour among consumers aged 50 and above. Designed as a case-control study, the research was conducted at the Neurology Outpatient Clinic of Bursa Uludağ University Faculty of Medicine and completed with 66 participants—33 in the case group and 33 in the control group. The Standardised Mini-Mental State Examination (SMMSE), the Minnesota Impulsive Disorders Interview (MIDI), the Wisconsin Card Sorting Test (WCST), and the Stroop Test-Capa Form (ST) were administered to assess executive functions. At the same time, the Iowa Gambling Task (IGT) was used to evaluate decision-making behaviour. Descriptive statistics were calculated, and chi-square, Shapiro-Wilk, independent samples t-test (for normally distributed data), and Mann-Whitney U test (for non-normally distributed data) were employed in the analyses. The WCST sub-scores—total number of errors, number of categories completed, total number of perseverative responses, total number of non-perseverative errors, percentage of perseverative errors, number of reactions to complete the first category, and number of conceptual level responses—differed significantly between groups. Similarly, significant differences were observed between groups in the completion times, number of errors, and spontaneous corrections in the first three sections of the ST, as well as in the net scores of the third, fourth, and fifth blocks of the IGT. The findings indicate that the compulsive buying group demonstrated lower executive function and decision-making performance compared to the control group. The results were discussed in the context of existing literature, and recommendations were proposed.

Keywords: Aged 50 and over, Compulsive buying, Neuropsychology, Executive function, Decision making, Case-control study.

* This study was produced from a PhD thesis.

¹Dr., Bandırma Onyedi Eylül University, Institute of Social Sciences, Department of Marketing, Balıkesir, Türkiye, E-mail: bicanayse@gmail.com, Orcid Id: 0000-0003-2674-7893

²Prof. Dr., Bandırma Onyedi Eylül University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Production Management and Marketing, Balıkesir, Türkiye, E-mail: aar@bandirma.edu.tr, Orcid Id: 0000-0001-6935-2918

Address of Correspondence/Yazışma Adresi: Ayşe Bican Şen, Bandırma Onyedi Eylül University, Institute of Social Sciences, Bandırma Onyedi Eylül University Central Campus, 10200 Bandırma/Balıkesir, E-mail: bicanayse@gmail.com

Date of Received/Geliş Tarihi: 04.03.2025, **Date of Revision/Düzeltilme Tarihi:** 22.07.2025, **Date of Acceptance/Kabul Tarihi:** 29.07.2025, **Date of Online Publication/Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 22.09.2025

Citing/Referans Gösterimi: Şen, A. B. & Ar, A. A. (2025). Neuropsychological Test Profile of Compulsive Buying Behavior: A Study on 50 Years and Over Aged Consumers. *Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology*, 7(3), 285-294.

© 2025 The Author(s). Published by Cyprus Mental Health Institute / Cyprus Turkish Journal of Psychiatry and Psychology (www.ktppdergisi.com). This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 license, which permits use, sharing, adaptation, distribution, and reproduction in any medium or format, provided the original work is properly cited and is not used for commercial purposes. <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Öz:

Bu çalışma ile kompulsif satın alma davranışının nöropsikolojik test profilinin ortaya çıkarılmasında 50 yaş ve üzeri tüketicilere yer verilerek alan yazına katkı sağlanması amaçlanmıştır. Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Polikliniği'nde yürütülen ve vaka-kontrol çalışması olarak tasarlanan araştırma vaka grubu 33, kontrol grubu 33 olmak üzere toplam 66 katılımcı ile tamamlanmıştır. Çalışmada gruplara Standardize Mini Mental Durum Testi (SMMT), Minnesota Dürtü Kontrol Bozukluğu Görüşme Ölçeği (MIDI) ile birlikte yürütücü işlevlerin değerlendirilmesinde Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET) ve Stroop Testi Çapa Formu (ST), karar verme davranışının ölçülmesinde ise Iowa Kumar Testi (IKT) uygulanmıştır. Analizlerde betimsel istatistikler elde edilmiş, ki-kare testi, Shapiro-Wilk testi, normal dağılım gösteren ölçümlerde t testi, normal dağılım göstermeyen ölçümlerde Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarında WKET'in alt puan türleri olan "Toplam yanlış sayısı, Tamamlanan kategori sayısı, Toplam perseveratif tepki sayısı, Toplam perseveratif olmayan hata sayısı, Perseveratif hata yüzdesi, İlk kategoriye tamamlamada kullanılan tepki sayısı, Kavramsal düzey tepki sayısı" gruplara göre anlamlı düzeyde farklılıklar göstermiştir. ST'nin ilk üç bölümünün tamamlanma süreleri, hata ve spontan düzeltme sayıları ile IKT'nin bölüm düzeyindeki puanlarında üçüncü, dördüncü ve beşinci blok net puanlarının yine gruplara göre anlamlı düzeyde farklılıklar taşıdığı saptanmıştır. Bulgular kompulsif satın alma davranışı gösteren grubun yürütücü işlev ve karar verme performanslarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçlar literatür bağlamında tartışılarak öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: 50 yaş ve üzeri, Kompulsif satın alma, Nöropsikoloji, Yürütücü işlev, Karar verme, Vaka-kontrol çalışması.

Giriş

Psikiyatri literatüründe ilk "oniomania" olarak tanımlanan ve anlamsız miktarda borçla sonuçlanan dürtüsel bir satın alma davranışı şeklinde ele alınan kompulsif satın alma (Kraepelin, 1915), "ilerleyen süreçte kontrol edilemeyen ve tekrarlayan bir satın alma dürtüsü ile kendini gösteren, olumsuz sonuçların düşünülmediği, kronik ve normal olmayan bir harcama ve alışveriş şekli" olarak daha geniş bir çerçevede tanımlanmaya başlanmıştır (DeSarbo ve Edwards, 1996). Bu satın alma davranışının dünya üzerindeki yaygınlık oranı %1 ile %8 arasında değişmekle birlikte, 20 ve 30'lu yaşlar itibarıyla ortaya çıkmaktadır (Weinstein vd., 2016).

Üzüntü, yalnızlık ve hayal kırıklığı gibi negatif duyguların azaltılmasında öz-düzenleme mekanizması olarak işlev görebilen kompulsif satın alma davranışının (Miltenberger vd., 2003) alışveriş öncesinde endişe ve kaygı, satın almanın gerçekleştiği anda heyecan ve rahatlık, satın alma sonrasında ise suçluluk ve utanç duygusu gibi bir duygu döngüsü yarattığı ifade edilmektedir (Kearney ve Stevens, 2012). Ortaya çıkan bu döngü "olumsuz-olumlu-olumsuz" şeklinde dizelenen tehlikeli bir davranış kalıbı oluşturarak alışveriş alışkanlıklarının bağımlılık yaratmasına ve zararlı sonuçlara yol açmasına sebep olmaktadır (Faber, 1992). Sonuç itibarıyla borçlanma, iflas hali, aile içi problemler neticesinde önemli kayıplarla karşılaşan kompulsif alıcılar maddi-manevi büyük yıkımlar yaşayabilmektedir (Mikołajczak-Degrauwe vd., 2012).

Tüketici davranışı ve psikiyatri literatüründe 1980'li yılların sonu ve 1990'ların başına kadar araştırma ve çalışmalara nadiren konu olan kompulsif satın alma davranışı (Magee, 1994), 20. yüzyılın başlarından itibaren klinik bir olgu olarak kabul edilmeye başlanmıştır (Black, 2007). Bu satın alma eyleminin aynı zamanda bağımlılık, obsesif-kompulsif bozukluk ve dürtü kontrol bozuklukları gibi birtakım rahatsızlıklarla bir bağlantı ve tanı örtüşmesine sahip olabileceği görüşü mevcuttur (Grant ve Chamberlain, 2024). Günümüzde kompulsif satın alma davranışı Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El

Kitabı'nın beşinci baskısında (DSM-5) resmi bir ruh sağlığı bozukluğu olarak yer almamakla birlikte, obsesif-kompulsif bozuklukla ilişkili rahatsızlıkların bir alt türü, dürtü kontrol bozukluğu ya da bir davranışsal bağımlılık olarak kabul edilmiştir (Müller vd., 2019).

Günümüz itibarıyla tüketici davranışı temelinde önem arz eden bir konu olarak kompulsif satın alma tüketici eylemlerinin bir sonucu veya modern ve zengin toplumun bir ürünü olmaktan öteye geçmiş ve davranışsal bir bozukluk olarak yorumlanmaya başlanmıştır (Laskowski vd., 2024). Bu ifadelerle istinaden beyin-davranış ilişkisinin açıklanması ve anlamlandırılması sürecinde nöropsikolojik testler önem kazanmaktadır (Kılıç, 2005). Beyin ve davranış ekseninde öne çıkan yürütücü işlevler hedef belirleme, planlama, organize etme ile birlikte davranışların ne derece tutarlı ve etkili bir şekilde düzeltildiği, değişikliklere ne kadar duyarlı olduğu ve amaç dahilinde bir eylemi başlatıp sonlandırma gibi performanslara odaklanmaktadır (Lezak, 1982).

Araştırmalar kompulsif satın almanın yürütücü işlevlerde önemli eksiklikler ile karakterize olduğuna (Heffernan vd., 2024), bu satın alma davranışında yürütücü işlevlerin değiştiğine ve karar verme davranışının kompulsif satın alma bozukluğu olan ve olmayanlar arasında farklılık gösterdiğine dikkat çekmektedir (Matar ve Abdelfattah, 2023). Martin-Rios ve Hu-Hai (2023) yürütücü işlevlerdeki dengesizliğin kompulsif satın alma gibi planlanmamış davranışlara eğilim yaratabileceğini ifade ederken, Logue ve Gould (2014) yürütücü işlevlerin düzenlenmesinde nörotransmitter sistemlerin rol aldığını ve bu sistemdeki değişikliklerin yürütücü işlevleri etkileyebileceği görüşünü bildirmiştir. Black (2007), dopamin ve serotonin gibi nörotransmitterlerin bu davranışın gelişimiyle bağlantılı olduğunu, Rogers (2011) yine bu iki nörotransmitterin karar verme üzerinde etkisi olduğuna vurgu yapmaktadır.

Kronolojik yaşın artmasıyla insanoğlunda fizyolojik ve psikolojik değişimlerle birlikte beyinde birtakım yapısal,

biyokimyasal, fonksiyonel ve bilişsel değişiklikler ortaya çıkmaktadır. Beyindeki nörokimyasal yapının değişimi ile cinsiyet hormonlarındaki değişiklikler ilerleyen yaşla birlikte bilişsel işlevleri etkilemekte ve bu durum davranışları yönlendirebilmektedir (Nikhra, 2017). Dolayısıyla yaşın artmasıyla satın alma alışkanlıkları ve harcama eğilimleri de değişebilmektedir (Marangoz, 2006). Nöroanatomik çalışmalar 50 yaşından sonra hızlanan bir değişimin meydana geldiğini vurgulamaktadır (Princiotta vd., 2014). Tüketici davranışı bakış açısından 50-60 yaş aralığındaki bireyler bir tarafta üniversite okuyan kendilerini bakımlı çocukları, diğer tarafta bakıma muhtaç ebeveynleri bulunması dolayısıyla “sandviç nesil” olarak adlandırılmakta ve kazançlarının zirvesinde bir döneme sahip oldukları şeklinde yorumlanmaktadır (Morgan ve Levy, 2002’den akt. Turan ve Çolakoglu, 2009). Bu noktada değişimlerin görülmeye başlandığı ve kompulsif satın alma davranışı literatüründe yeterince değinilmeyen bir yaş grubu olarak 50 yaş ve üzeri tüketicilerin kompulsif satın alma davranışının nöropsikolojik ölçümler aracılığıyla değerlendirildiği bu çalışma ile alan yazına katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Araştırma Soruları

Araştırmanın temel sorusu “Kompulsif satın alma davranışının değerlendirilmesinde 50 yaş ve üzeri tüketici grubunun yer aldığı vaka ve kontrol grubu nasıl bir nöropsikolojik performans sergilemektedir?” şeklindedir. Araştırmanın alt soruları;

- S1. Yürütücü işlevler vaka ve kontrol grubu arasında gruplar arası farklılıklar göstermekte midir?
S2. Karar verme davranışı vaka ve kontrol grubu arasında gruplar arası farklılık göstermekte midir? olarak belirtilebilir.

Yöntem

Araştırmanın Türü

Bu çalışma vaka-kontrol çalışması tasarımıyla gerçekleştirilmiştir. Vaka-kontrol çalışmalarıyla hem vaka hem kontrol grubu için sosyal, davranışsal, çevresel ya da hastalık riskinin diğer belirleyici unsurları hakkında bilgi sahibi olunabilmektedir (Breslow, 2005).

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Polikliniği’ne nörolojik şikâyet ile başvuran, bu şikâyetlerle beraber kompulsif satın alma gösteren 50 yaş ve üzeri hastalar oluşturmaktadır. Örneklem için her iki grupta benzer sosyo-demografik özelliklere sahip, kompulsif satın alma davranışı gösteren 33 katılımcı vaka, olağan satın alma eyleminde bulunan 33 katılımcı kontrol grubunu oluşturmuştur. Çalışmada katılımcı sayısı literatürde benzer bakış açısıyla kompulsif satın alma davranışının ele alındığı çalışmalar (Black vd., 2012; Voth vd., 2014; Derbyshire vd., 2014; Trotzke vd., 2015) dikkate alınarak belirlenmiştir. Katılımcıların araştırmaya dahil edilme ve edilmeme kriterleri Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Katılımcıların Çalışmaya Dahil Edilme ve Dahil Edilmeme Kriterleri

Dahil Edilme (İçleme) Kriterleri	
Vaka Grubu	- 50 yaş ve üzeri olma - Satın alma eylemlerinde takıntılı ve dürtüsel nitelikli olarak ifade edilen, satın alma dürtüsünün kontrol edilemediği kompulsif satın alma davranışı sergileme ve MIDI ölçeğine göre alışveriş yapma bozukluğunda pozitif değerlendirilme - En az ilkökul mezunu olma - Mini Mental Durum Testi’nden yeterli puan alma - Çalışmaya katılım göstermede gönüllü olma ve onam verme - Herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı ile antidepresan kullanmıyor olma
Kontrol Grubu	- 50 yaş ve üzeri olma - Satın alma davranışlarında herhangi bir kompulsif nitelik göstermeme ve MIDI ölçeğine göre alışveriş yapma bozukluğunda pozitif değerlendirilmeme - En az ilkökul mezunu olma - Mini Mental Durum Testi’nden yeterli puan alma - Çalışmaya katılım göstermede gönüllü olma ve onam verme - Herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı ile antidepresan kullanmıyor olma
Dahil Edilmeme (Dışlama) Kriterleri	
Vaka Grubu	- 50 yaş altı olma - Okuma – yazma konusunda öz yeterliliğe sahip olmama - Çalışmaya katılımda gönüllülük göstermeme - Mini Mental Durum Testi’nden geçerli puan alamama - Herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı ile antidepresan kullanma ve bu hususta tedavi görme - Kompulsif satın alma davranış bozukluğu göstermeme ve MIDI ölçeğine göre alışveriş yapma bozukluğu değerlendirilmesinde pozitif kabul edilmeme
Kontrol Grubu	- 50 yaş altı olma - Okuma – yazma konusunda öz yeterliliğe sahip olmama - Çalışmaya katılımda gönüllülük göstermeme - Mini Mental Durum Testi’nden geçerli puan alamama - Herhangi bir psikiyatrik hastalık tanısı ile antidepresan kullanma ve bu hususta tedavi görme - Kompulsif satın alma davranış bozukluğu gösterme ve MIDI ölçeğine göre alışveriş yapma bozukluğu değerlendirilmesinde pozitif kabul edilme

Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın uygulanması için Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 23 Kasım 2022 tarih ve 2022-18/42 no'lu kurul kararı ile etik kurul izni alınmıştır.

Araştırma Bursa Uludağ Üniversitesi Nöroloji Polikliniği'nde 15 Mayıs 2023 – 15 Aralık 2023 tarihleri arasında yapılmıştır. Katılımcılar süreç hakkında bilgilendirilmiş, çalışmanın amacı, gizliliği ve verilerin sadece bilimsel amaçlar için kullanılacağı belirtilmiştir. Katılım gönüllülük esası taşıdığından her iki gruptan ayrıntılı bilgileri içeren onam alınmıştır. Katılımcıların bilişsel yetileri uzman doktor tarafından SMMT ile değerlendirilmiş, sonrasında nöropsikolojik testler uygulanmıştır. Testler poliklinik ortamında yalnızca katılımcı ve araştırmacının bulunduğu uygun fiziki koşullarda yüz yüze uygulanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Standardize Mini Mental Durum Testi (SMMT)

Folstein ve arkadaşlarının (1975) yayınladığı bu test 11 soru içeren, uygulanması 5-10 dakika süren rutin olarak kullanılması pratik, bilişsel ve zihinsel durum muayenesinin puanlandırılmış bir formudur. Testin Türk toplumunda geçerlik ve güvenilirlik çalışması Güngen ve arkadaşları (2002) tarafından yayınlanmıştır.

Minnesota Dürtü Kontrol Bozukluğu Görüşme Ölçeği (MIDI)

Yaşam boyu dürtü kontrol bozukluklarını (alışveriş yapma bozukluğu, kleptomani, trikotillomani, aralıklı patlayıcı bozukluk, piromani, patolojik kumar oynama, kompulsif cinsel davranış, kompulsif hareket/egzersiz) alt başlıklar halinde değerlendiren bu ölçek yarı-yapılandırılmış bir görüşme formu niteliğinde olup 36 maddeden oluşmaktadır (Christenson vd., 1994). Ölçekte her bozukluk genel bir soruyla değerlendirilmekte ve olumlu yanıt alınması halinde ölçüm bir dizi sorunun sorulmasıyla devam ettirilmektedir (Grant vd., 2005).

Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET)

İlk şekli Berg (1948), son şekli Heaton'ın (1981) güncellemesiyle oluşturulan WKET bir kart destesi ile renk, şekil ve miktar eşleştirilmesinin yapılması istendiği, planlama, başlatma, bilişsel esneklik, düzenleme ve geri

bildirim kullanımı gibi üst düzey bilişsel süreci ifade eden yürütücü işlevlerin değerlendirilmesinde kullanılan nöropsikolojik ölçüm aracıdır (Lie vd., 2006). Testin Türk yetişkin toplumuna standardizasyonu Karakaş ve arkadaşları (1999) tarafından gerçekleştirilmiştir.

Stroop Testi Çapa Formu (ST)

1935 yılında J. R. Stroop tarafından alana kazandırılan ST, kelime-renk adlandırma testidir. Psikolojik ve nörolojik bağlamda yürütücü işlevlerin değerlendirilmesinde ve nöropsikolojik temelli çalışmalarda yerleşmiş bir geçmişe sahiptir (Meyer vd., 2023). Test seçici dikkat ve istenmeyen otomatik tepkilerin bastırılması gibi düzenleyici becerileri ölçmektedir (Voth vd., 2014). Testin Çapa versiyonunun geçerlik-güvenirlik çalışması Emek-Savaş ve arkadaşları (2020) tarafından gerçekleştirilmiştir.

Iowa Kumar Testi (IKT)

Bechara ve Damasio tarafından geliştirilen IKT (İçellioglu, 2008) belirsizlik altındaki kararları değerlendirmede ödül ve ceza bileşenlerini dahil ederek karar verme davranışını ölçmektedir (Bechara vd., 2005). Bu test katılımcıların A-B-C ve D olmak üzere 4 farklı desteden kart seçtiği ve hayali para miktarını en üst düzeye çıkarmayı amaçladığı bilgisayar destekli bir testtir (Murayama vd., 2024). IKT uzun vadeli kayıplar ve anlık olarak ödüllere yönelik seçimleri değerlendiren, örtük kurallarla birlikte gerçek yaşamdaki karar verme davranışını simüle eden bir yapıdadır (Voth vd., 2014). Testin Türk toplumundaki norm çalışması İçellioglu (2015) tarafından yapılmıştır.

Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırma verileri IBM SPSS Statistics 22.0 programında analiz edilmiştir. Veri değerlendirme sürecinde anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir. Çalışmada betimsel istatistikler elde edilmiş, demografik değişkenlere ilişkin yüzde-frekans istatistikleri çıkarılmış, kategorik değişkenler için ki-kare testi uygulanmıştır. Nöropsikolojik test puanlarının vaka ve kontrol gruplarında normal dağılım gösterip göstermediği $n < 50$ olduğu için Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılım gösteren ölçümlerde bağımsız örneklemeler için t testi, normal dağılım özelliği göstermeyen ölçümlerde Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

Bulgular

Tablo 2. Vaka ve Kontrol Grubunun Sosyo-Demografik Özellikleri

		Kontrol		Vaka		Toplam		χ^2	p
		n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet	Erkek	16	48,5%	14	42,4%	30	45,5%	0,244	0,621
	Kadın	17	51,5%	19	57,6%	36	54,5%		
Meslek	Emekli	16	48,5%	16	48,5%	32	48,5%	1,263	0,868
	Ev Hanımı	4	12,1%	7	21,2%	11	16,7%		
	Kamu Personeli	7	21,2%	5	15,2%	12	18,2%		
	Özel Sektör	5	15,2%	4	12,1%	9	13,6%		
	Serbest Meslek	1	3,0%	1	3,0%	2	3,0%		
Eğitim durumu	İlköğretim	7	21,2%	7	21,2%	14	21,2%	1,599	0,660
	Lisans	8	24,2%	11	33,3%	19	28,8%		
	Ortaöğretim	17	51,5%	15	45,5%	32	48,5%		
	Yükseköğretim	1	3,0%	0	0,0%	1	1,5%		
Medeni hal	Bekar	1	3,0%	2	6,1%	3	4,5%	0,487	0,922
	Boşanmış	5	15,2%	8	24,2%	13	19,7%		
	Dul	1	3,0%	1	3,0%	2	3,0%		
	Evli	26	78,8%	22	66,7%	48	72,7%		

$p < 0.05$

Vaka ve kontrol grubunun sosyo-demografik özelliklerine ait yüzde-frekans dağılımlarının yer aldığı Tablo 2’de grupların benzer sosyo-demografik nitelikler taşıdığı görülmektedir. Grupları oluşturan katılımcıların %45,5’i erkek, %54,5’i kadın ve %72,7’si evlidir. Eğitim düzeyi %48,5 ile ortaöğretim mezunu ve yine %48,5’i emeklidir.

Çalışmada grupları oluşturan katılımcıların ki-kare testinden elde edilen analizine göre cinsiyet, meslek, eğitim durumu ve medeni hal özelliklerine ilişkin sıklık dağılımları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Tablo 3. Vaka ve Kontrol Grubunun Wisconsin Kart Eşleme Testi Ölçümleri

		Ortalama	Std. sapma	Min	Maks	Ortanca	t/U	p
Toplam tepki sayısı	Kontrol	110,24	14,57	83,00	128,00	112,00	437,500	0,166
	Vaka	115,00	11,87	95,00	128,00	114,00		
Toplam yanlış sayısı	Kontrol	28,03	10,37	12,00	48,00	26,00	t= -2,279	0,026
	Vaka	34,24	11,74	17,00	63,00	32,00		
Toplam doğru sayısı	Kontrol	86,09	10,75	68,00	113,00	86,00	t= 1,046	0,300
	Vaka	83,55	8,94	65,00	99,00	84,00		
Tamamlanan kategori sayısı	Kontrol	5,84	0,44	2,00	3,00	3,00	266,500	0,000
	Vaka	3,91	1,21	2,00	6,00	4,00		
Toplam perseveratif tepki sayısı	Kontrol	24,80	12,65	2,50	49,00	25,00	t= -4,897	0,000
	Vaka	40,73	13,74	17,00	63,00	40,00		
Toplam perseveratif hata sayısı	Kontrol	8,27	4,54	2,00	20,00	8,00	413,000	0,091
	Vaka	10,48	5,39	2,00	19,00	10,00		
Toplam perseveratif olmayan hata sayısı	Kontrol	18,79	6,53	7,00	31,00	19,00	t= -5,821	0,000
	Vaka	32,39	11,73	13,00	55,00	29,00		
Perseveratif hata yüzdesi	Kontrol	0,10	0,13	0,02	0,66	0,06	313,500	0,003
	Vaka	0,11	0,05	0,03	0,24	0,10		
İlk kategoriye tamamlamada kullanılan tepki sayısı	Kontrol	20,24	6,98	10,00	35,00	19,00	246,500	0,000
	Vaka	41,30	21,33	11,00	71,00	38,00		
Kavramsal düzey tepki sayısı	Kontrol	55,42	7,37	44,00	72,00	54,00	320,000	0,004
	Vaka	47,03	12,05	24,00	66,00	45,00		
Kavramsal düzey tepki yüzdesi	Kontrol	0,50	0,10	0,33	0,65	0,50	432,500	0,151
	Vaka	0,45	0,14	0,19	0,65	0,47		
Kurulumu sürdürmede başarısızlık	Kontrol	1,36	1,14	0,00	3,00	1,00	528,500	0,831
	Vaka	1,39	0,83	0,00	3,00	1,00		
Öğrenmeyi öğrenme	Kontrol	-0,75	18,77	-58,00	40,00	4,00	t=,500	0,619
	Vaka	-3,15	20,26	-45,00	36,00	-2,00		

$p<0.05$

Vaka ve kontrol grubunun WKET ölçümlerinde gruplar arası anlamlı bir fark olup olmadığı yapılan Shapiro-Wilk testine göre ölçümlerin normal dağılım gösterdiği alt kategorilerde bağımsız örneklem t-testi, normal dağılım göstermediği alt kategorilerde Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiştir. Tablo 3'te görüldüğü üzere WKET'in "Toplam tepki sayısı (U=437,500; p=0,166), Toplam doğru sayısı (t=1,046; p=0,300), Toplam perseveratif hata sayısı (U=413,000; p=0,091), Kavramsal düzey tepki yüzdesi (U=432,500; p=0,151), Kurulumu sürdürmede başarısızlık (U=528,500; p=0,831) ve Öğrenmeyi öğrenme

(t=5,500; p=0,619)" alt puan türleri vaka ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Bununla birlikte, WKET'in "Toplam yanlış sayısı (t=-2,279; p<0.05), Tamamlanan kategori sayısı (U=266,500; p<0.05), Toplam perseveratif tepki sayısı (t=-4,897; p<0.05), Toplam perseveratif olmayan hata sayısı (t=-5,821; p<0.05), Perseveratif hata yüzdesi (U=313,500; p<0.05), İlk kategoriye tamamlamada kullanılan tepki sayısı (U=246,500; p<0.05) ve Kavramsal düzey tepki sayısı (U=320,000; p<0.05)" alt puan türleri ise gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir.

Tablo 4. Vaka ve Kontrol Grubunun Stroop Testi Ölçümleri

	Grup	Ortalama	Std. Sapma	Min	Maks	Ortanca	U	p
STROOP A Kutucukların Rengini Söyleme	Kontrol	46,42	11,79	25	68	44	376	0,031
	Vaka	54,36	15,58	28	86	54		
STROOP B Renkli Kelimeleri Okuma	Kontrol	54,52	13,97	27	88	55	338,5	0,008
	Vaka	65,39	20,28	22	96	70		
STROOP C Renkli Kelimelerin Rengini Söyleme	Kontrol	101,76	17,51	64	149	101	364	0,020
	Vaka	116,09	27,37	73	210	115		
Hata / Yanlış Sayısı	Kontrol	2,58	1,58	1	8	2	321,5	0,003
	Vaka	3,52	1,46	1	8	3		
Spontan Düzeltilme Sayısı	Kontrol	2,24	1,06	1	5	2	267	0,000
	Vaka	3,33	1,14	2	5	3		
Süre Farkı	Kontrol	47,24	10,29	21	66	45	497,5	0,550
	Vaka	50,70	14,93	34	118	48		

$p < 0.05$

Vaka ve kontrol grubunun ST ölçümleri Mann-Whitney U testi ile test edilmiştir. Tablo 4'te görüldüğü üzere ST'nin "Kutucukların Rengini Söyleme (U=376; p<0.05), Renkli Kelimeleri Okuma (U=338,5; p<0.05) ve Renkli Kelimelerin Rengini Söyleme (U=364; p<0.05) olarak bölümlendirilen ilk üç bölümü vaka ve kontrol grubu

arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. Yine, testin hata/yanlış sayısı (U=321,5; p<0.05) ile spontan düzeltme sayısı (U=267; p<0.05) çalışmada yer alan gruplar arasında anlamlı düzeyde farklılık gösterirken, süre farkında (U=497,5; p=0,550) vaka ve kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Tablo 5. Vaka ve Kontrol Grubunun Iowa Kumar Testi Ölçümleri

	Ortalama	Std. sapma	Min	Maks	Ortanca	U	p
Kontrol	10,46	10,58	-6,0	46,0	11,00	196,500	<0,01
Vaka	-0,82	6,4	-18,0	15,0	-2,0		

$p < .0.05$

Vaka ve kontrol grubunun IKT ölçümleri Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiştir. Tablo 5'e göre kontrol grubu ile vaka grubu ($U=196,500$; $p<0,01$) istatistiksel açıdan

anlamli düzeyde farklılık göstermektedir. Tablo 6 ise vaka ve kontrol grubunun testin bölüm puanlarına ait değerlendirmesini sunmaktadır.

Tablo 6. Vaka ve Kontrol Grubunun Iowa Kumar Testi Bölüm Puanları

		Ortalama	Std. sapma	Min	Maks	Ortanca	U	p
1.Blok Net Puan	Kontrol	-1,48	3,15	-6,00	46,00	11,00	449,000	0,213
	Vaka	-0,67	3,27	-8,00	6,00	0,00		
2.Blok Net Puan	Kontrol	0,18	4,83	-8,00	18,00	0,00	505,000	0,602
	Vaka	-1,03	3,50	-10,00	10,00	0,00		
3.Blok Net Puan	Kontrol	2,85	3,28	-8,00	12,00	0,00	292,000	<0,01
	Vaka	0,30	2,13	-4,00	4,00	0,00		
4.Blok Net Puan	Kontrol	4,97	4,46	-6,00	16,00	2,00	202,500	<0,01
	Vaka	-0,06	2,76	-10,00	4,00	0,00		
5.Blok Net Puan	Kontrol	3,94	3,21	-6,00	6,00	0,00	248,500	<0,01
	Vaka	0,64	1,50	-2,00	6,00	0,00		

$p < .0.05$

Vaka ve kontrol grubunun IKT bölüm puanları Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiştir. IKT'nin bölüm düzeyinde değerlendirildiği Tablo 6'ya göre bu testin 1.blok ($U=449,000$; $p=0,213$) ile 2.blok ($U=505,000$; $p=0,602$) net puan bölümleri vaka ve kontrol grubu arasında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde bir farklılık göstermemektedir. Söz konusu testin 3.blok ($U=292,000$; $p<0,01$), 4.blok ($U=202,500$; $p<0,01$) ve 5.blok ($U=248,500$; $p<0,01$) net puanlarına ilişkin ölçümler ise gruplara göre anlamlılık göstermektedir.

Tartışma

Bu çalışma ile 50 yaş ve üzeri tüketicilerde kompulsif satın alma davranışının nöropsikolojik testler eşliğinde nasıl şekillendiği vaka ve kontrol gruplarına yer verilerek incelenmiştir.

Çalışmanın sonuçlarında vaka ve kontrol grubunun benzer sosyo-demografik özellikler taşıdığı görülmüş, bu sosyo-demografik niteliklere ilişkin gruplar arası anlamlı bir fark bulunamamıştır. Nöropsikolojik testlere dair WKET'in 7 alt parametresinde vaka ve kontrol grubu arasında anlamlı düzeyde farklılık olduğu belirlenmiştir. Bu alt puan türlerinden "Toplam yanlış sayısı, Toplam perseveratif tepki sayısı, Toplam perseveratif olmayan hata sayısı, Perseveratif hata yüzdesi ve İlk kategoriye tamamlamada kullanılan tepki sayısı" puanlarının vaka grubunda yüksek olduğu, "Tamamlanan kategori sayısı ve Kavramsal düzey tepki sayısı" puanlarının ise düşük olduğu sonuçlardan anlaşılmaktadır. Bu doğrultuda kompulsif satın alma davranışı gösteren vaka grubunun WKET'te göstermiş

olduğu test performansının düşük olduğunu ifade etmek mümkündür. Alan yazında konuya ilişkin sınırlı çalışma bulunmakla birlikte, Black ve arkadaşlarının (2012) çalışmasında WKET'e ait puan türlerinde gruplar arası anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Davranışın tekrarlılık ve süreklilik kazanması olarak açıklanan perseverasyon dikkate alındığında mevcut çalışmada gruplar arası farklılık gösteren perseveratif tepki sayısı kategorisinde bu sayının fazla olması önceki kurulumun sürdürülmesinde ısrarcı davranmayla ve doğru yanıtı baskılayamama ile açıklanabilmektedir (Sanz vd., 2001). Dolayısıyla perseveratif tepki sayısının vaka grubunda yüksek puana sahip olması kompulsif satın alma davranışını gerçekleştiren bu grubun satın alma sonucunda pişmanlık ve suçluluk hissi yaşamasına ve ilerleyen süreçte karşılaşılabileceği maddi-manevi olumsuz sonuçlara rağmen kompulsif satın alma eylemini tekrarlı hale getirdiği ve bu davranışı sürdürmede ısrar ettiği şeklinde açıklanabilmektedir.

ST Çapa Formu'nda ise kutucukların rengini söyleme, renkli kelimeleri okuma ve renkli kelimelerin rengini söyleme olarak oluşturulan ilk üç bölümü, hata sayısı ile spontan düzeltme sayısı vaka ve kontrol grubu arasında anlamlı düzeyde farklılık göstermiştir. Gruplar nezdinde değerlendirildiğinde vaka grubunun ilk üç bölümdeki süre puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Testin hata sayısı ve spontan düzeltme sayısı yine vaka grubunda daha yüksek bulunmuştur. Bu doğrultuda kompulsif satın alma davranışı gösteren vaka grubu daha yavaş tepki verme eğilimi göstermiş ve uzun süre harcamış, daha fazla hata ve spontan düzeltme gerçekleştirmiştir. Literatürde Black

ve arkadaşları (2012) ile Voth ve arkadaşlarının (2014) çalışmalarında ST'ye ilişkin gruplar arası anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bu çalışma ile benzer olarak ST'nin farklı bir formunu kullanan Lindheimer ve arkadaşları (2020) kompulsif satın alma davranışı gösterenlerin mevcut testte daha düşük performans sergilediğini ve daha yavaş tepki sürelerine sahip olduklarını belirtirken, Arıcan ve Kafadar (2022) testin spontan düzeltme puanında anlamlı bir ilişki bulmuştur. Bu bulguya istinaden mevcut çalışmada benzerlik gösteren spontan düzeltme puanının yüksek olması satın alma eylemine gösterilen ilgi ve istek ile baş edilememesi şeklinde yorumlanmıştır.

Karar verme davranışının değerlendirildiği IKT'de de vaka ve kontrol grubu arasındaki fark anlamlı düzeyde bulunmuştur. 20'şer blok halinde testin bölüm düzeyindeki karşılaştırmasında 3.blok- 4.blok ve 5.bloklara ilişkin net puan ölçümleri gruplara göre farklılık göstermiştir. Sonuçlarda vaka grubunun son üç bölümde puanlarının daha düşük olduğu, kontrol grubunun ise yüksek puanlara sahip olduğu görülmüştür. Brand ve arkadaşları (2007) IKT'nin ilk bölümlerinin "belirsizlik altındaki kararlar", son bölümlerin "risk altındaki kararlar" şeklinde ayrımının yapılabileceğini belirtmektedir. Bu noktada çalışmada kompulsif satın alma davranışı gösteren vaka grubunun son üç bölümde düşük puana sahip olması karar verme davranışı ile ilgili olumsuz bir eğiliminin varlığını göstermektedir. Bu bölümlerde risk altında verilmiş kararlar kompulsif alıcıların uzun vadeli sonuçlara duyarlı olarak anlık ödüllendirici davranışlara yönelmesi ile açıklanabilir.

IKT'nin blok puanlamasına ilişkin Bechara ve arkadaşlarına (1997) göre ilk bölüm tahmin, ikinci bölüm sezgi öncesi, üçüncü bölüm sezgi, dördüncü ve beşinci bölümler kavrama evresi olarak ifade edilmektedir. Bu bağlamda anlamlılık gösteren son üç bölüm özellikle kavrama evresiyle eşleştirilirken, vaka ve kontrol grupları hangi destelerin avantajlı ve dezavantajlı olduğuna karar verilmesinin kavranması ve öğrenilmesi noktasında farklılık göstermiştir. Alan yazında benzer bir sonuç olarak Trotske ve arkadaşları (2015) IKT'de kompulsif alıcı grubu ile kontrol grubunun karar verme davranışının farklılık gösterdiğini, testte 3.blok itibarıyla farklılığın görüldüğünü belirtmiştir. Voth ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında yine karar verme davranışı gruplar arası farklılık göstermekle birlikte, IKT'nin 4. ve 5. bloklarında değişimin görüldüğü ifade edilmiştir. Bu çalışmada da mevcut olduğu üzere, özellikle kompulsif satın alma davranışı gösterenlerin son bloklarda daha düşük puana sahip olmaları yüksek dürtüsellüğün sebep olduğu kavrama eksiklikleri ile açıklanmıştır.

Bu çalışmada kompulsif satın alma davranışının nöropsikolojik testler eşliğinde yorumlanmasında vaka ve kontrol gruplarının farklılıklar gösterdiği, kompulsif satın alma davranışı gösteren grubun yürütücü işlev ve karar verme performanslarının düşük olduğu görülmüştür. Bu durum kompulsif satın alma davranışında bulunan grubun

planlama, karar verme, kavramsal düşünme becerileri, kontrol, dikkat düzeyi ve bilişsel esneklik gibi becerilerindeki potansiyel olumsuzluklara işaret edebilir. Tüketici davranışı perspektifinden bu sonuç karar alma, bütçe oluşturma, ihtiyaç belirleme, amaca yönelik hareket etme gibi süreç ve eylemlerde farklı yapıları ve tüketim alışkanlıklarını destekleyebilir.

Mevcut çalışma vaka ve kontrol gruplarındaki katılımcı sayısının 33, yaş aralığının 50 ve üzeri, uygulanan nöropsikolojik testlerin az sayıda olması sebebiyle bazı sınırlılıklara sahiptir. Black ve arkadaşları (2012) kompulsif satın alma davranışının derinlemesine anlaşılması ve çözümlenmesi için nöropsikolojik çalışmalara daha fazla yer verilmesinin gerekliliğine değinmektedir. Dolayısıyla ilerleyen süreçlerde klinik ortamda daha fazla katılımcıyla, farklı nöropsikolojik test ve ölçüm araçlarıyla, çeşitli nörogörüntüleme tekniklerine yer verilerek çalışmalar tasarlanabilir. Yine, genç katılımcıların dahil edildiği ve tüketici iç görüşünün elde edilmesi adına nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı çalışmalar gerçekleştirilebilir. Bu sayede kompulsif satın almanın temelinde bulunan mekanizmalar hakkında daha geniş bir araştırma yelpazesi yaratılabilir. Son olarak kompulsif satın almanın etiyolojisi, nörolojik temelleri, tüketici davranışı sahasına olan yansımalarıyla birlikte insan davranışının karmaşık yapısına ilişkin öngörüler farklı bilim dallarının aktif katılımı ile mümkün olabilir.

Beyannameler

Etik Onay ve Katılma İzni

Araştırmanın yapılmasının uygun bulunduğu dair yazılı izin ve onay, Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 23 Kasım 2022 tarih ve 2022-18/42 no'lu kurul kararı ile alınmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Yayın İzni

Uygulanamaz.

Veri ve Materyallerin Mevcudiyeti

Uygulanamaz.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

Finansman

Uygulanamaz.

Yazar Katkıları

AAR çalışmanın ana fikrini ve tasarımını oluşturmuştur. ABŞ veri toplama ve analizine katkıda bulunmuştur. AAR makale içeriğinin revizyonunu üstlenmiştir. Tüm yazarlar makalenin son halini okumuş ve onaylamıştır.

Teşekkür

Çalışmaya katkılarından dolayı Prof. Dr. Aylin BİCAN DEMİR'e ve Psikolog Ahmet DEMİRALAY'a teşekkür ederiz.

Kaynaklar

Arıcan, H. & Kafadar, H. (2022). The relationship between executive functions and impulsive buying: A Structural equation model. *Neuropsychiatric Investigation*, 60(3), 52-63. <https://doi.org/10.5152/neuropsychiatricinvest.2022.22006>

Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D. & Damasio, A.R. (1997). Deciding advantageously before knowing the advantageous strategy. *Science*, 275, 1293-1295. <https://doi.org/10.1126/science.275.5304.1293>

- Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D. & Damasio, A. R. (2005). The Iowa Gambling Task and the somatic marker hypothesis: Some questions and answers. *Trends in Cognitive Sciences*, 9(4), 159–162. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2005.02.002>
- Black, D.W. (2007). Compulsive buying disorder: A Review of the evidence. *CNS Spectrums*, 12(2), 124-132. <https://doi.org/10.1017/s1092852900020630>
- Black, D.W., Shaw, M.C., McCormick, B., Bayless, J.D. & Allen, J. (2012). Neuropsychological performance, impulsivity, ADHD symptoms, and novelty seeking in compulsive buying disorder. *Psychiatry Research*, 200, 581-587. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2012.06.003>
- Brand, M., Recknor, R.C., Grabenhorst, F. & Bechara, A. (2007). Decisions under ambiguity and decisions under risk: Correlations with executive functions and comparisons of two different gambling tasks with implicit and explicit rules. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 29(1), 86-99. <https://doi.org/10.1080/13803390500507196>
- Breslow, N.E. (2005). Case-Control Studies. In: Ahrens, W., Pigeot, I. (eds) *Handbook of Epidemiology*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-26577-1_7
- Christenson, G. A., Faber, R. J., De Zwaan, M., Raymond, N. C., Specker, S. M., Ekern, M. D., Crosby, R. D., Crow, S. J. & Eckert, E. D. (1994). Compulsive buying: Descriptive characteristics and psychiatric comorbidity. *The Journal of Clinical Psychiatry*, 55(1), 5–11. PMID: 8294395
- Derbyshire, K.L., Chamberlain, S.R., Odlaug, B.L., Schreiber, L.R. & Grant, J. (2014). Neurocognitive functioning in compulsive buying disorder. *Annals of Clinical Psychiatry: Official Journal of the American Academy of Clinical Psychiatrists*, 26(1), 57-63. <https://doi.org/10.1177/104012371402600107>
- DeSarbo, W.S. & Edwards, E.A. (1996). Typologies of compulsive buying behavior: A Constrained clusterwise regression approach. *Journal of Consumer Psychology*, 5(3), 231-262. https://doi.org/10.1207/s15327663jcp0503_02
- Emek-Savaş, D.D., Yerlikaya, D., Yener, G.G. & Tanör, Ö.Ö. (2020). Stroop Testi Çapa formunun geçerlik-güvenirlilik ve norm çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 31(1), 9-21. <https://doi.org/10.5080/u23549>
- Faber, R. J. (1992). Money changes everything: Compulsive buying from a biopsychosocial perspective. *American Behavioral Scientist*, 35 (6), 809–819. <https://doi.org/10.1177/0002764292035006015>
- Folstein, M.F., Folstein, S.E. & McHugh, P.R. (1975). “Mini-mental state”. A Practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198. [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6)
- Grant, J.E., Levine, L., Kim, D. & Potenza, M.N. (2005). Impulse control disorders in adult psychiatric inpatients. *Am J Psychiatry*, 162(11), 2184-2188. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.11.2184>
- Grant, J. E. & Chamberlain, S. R. (2024). Compulsive buying disorder: Conceptualization based on addictive, impulsive, and obsessive-compulsive features and comorbidity. *Psychiatry Research Communications*, 4(4). <https://doi.org/10.1016/j.psychcom.2024.100199>
- Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaşar, R. & Engin, F. (2002). Standardize mini mental testin Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(4), 273-281. PMID: 12794644
- Heffernan, T., Hamilton, C. & Neave, N. (2024). Compulsive shopping behaviour and executive dysfunction in young adults. *Applied Neuropsychology: Adult*, 31(3), 248-255. <https://doi.org/10.1080/23279095.2021.2013846>
- İçelliöğlu, S. (2008). *Prefrontal yönetici işlevlere duyarlı Iowa Kumar Testi'nin sağlıklı Türk deneklerde normatif verilerinin toplanması*. (Yayın No. 204014) [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
- İçelliöğlu, S. (2015). Iowa Kumar Testi: Normatif veriler ve yürütücü işlevlerle ilişkisi. *Düşünen Adam: The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 28(3), 222-230. <https://doi.org/10.5350/dajpn2015280305>
- Karakaş, S., Irak, M., Kurt, M. & ark. (1999). Wisconsin Kart Eşleme Testi ve Stroop Testi tbağ formu: Ölçülen özellikler açısından karşılaştırmalı analiz. *Psikiyatri, Psikoloji, Psikofarmakoloji Dergisi*, 7(3), 179-192. <https://search.trdizin.gov.tr/en/yayin/detay/8573>
- Kearney, M. & Stevens, L. (2012). Compulsive buying: Literature review and suggestions for future research. *The Marketing Review*, 12(3), 233-251. <https://doi.org/10.1362/146934712X13420906885359>
- Kılıç, B.G. (2005). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun nöropsikolojisine ilişkin kuramlar ve araştırmalar. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 16(2), 113-123. PMID: 15981150
- Kraepelin, E. (1915). *Psychiatrie* (8th ed.). Leipzig: Verlag Von Johann Ambrosius Barth. ISBN: 9781855069701
- Laskowski, N. M., Hildebrandt, G. & Muschalla, B. (2024). Compulsive buying-shopping disorder—A female phenomenon? *Sucht: Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis*, 70(3), 165–177. <https://doi.org/10.1024/0939-5911/a000861>
- Lezak, M. D. (1982). The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*, 17(2-3), 281-297. <https://doi.org/10.1080/00207598208247445>
- Lie, C.H., Specht, K., Marshall, J.C. & Fink, G.R. (2006). Using fMRI to decompose the neural processes underlying the Wisconsin Card Sorting Test. *Neuroimage*, 15; 30(3), 1038-1049. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2005.10.031>
- Lindheimer, N., Nicolai, J. & Moshagen, M. (2020). General rather than specific: Cognitive deficits in suppressing task irrelevant stimuli are associated with buying-shopping disorder. *Plos One*, 15(8), 1-12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237093>
- Logue, S. F. & Gould, T.J. (2014). The neural and genetic basis of executive function: Attention, cognitive flexibility, and response inhibition. *Pharmacology, Biochemistry and Behavior*, 123, 45–54. <https://doi.org/10.1016/j.pbb.2013.08.007>
- Magee, A. (1994). Compulsive buying tendency as a predictor of attitudes and perceptions in NA - *Advances in Consumer Research*, 21, eds. Chris T. Allen and Deborah Roedder John, Provo, UT: *Association for Consumer Research*, 590-594. ISSN 2155-4056 (print)/ISSN 2155-4072
- Marangoz, M. (2006). Yaşlı tüketiciler ve satın alma davranışlarının incelenmesine yönelik bir araştırma. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 34, 105-121. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iusi siyasal/issue/602/6066>
- Martin-Rios, R. & Hu-Hai, D. (2023). Neuroanatomical and neuropsychological correlates of shopping addiction behaviour. A Systematic review. *Revista de Neurologia*, 77(11), 267-276. <https://doi.org/10.33588/rn.7711.2023192>
- Matar, R. & Abdelfattah, N. (2023). Neurobiological underpinnings of compulsive buying disorder: A Multimodal imaging study. *Arch Clin Psychiatry*, 50(5), 30-37. doi: 10.15761/0101-608300000000665
- Meyer, T.D., Favaro, A., Cao, T., Butala, A., Oh, E.S., Motley, C.S., Irazoqui, P.P., Dehak, N. & Moro-Velázquez, L. (2023). Deep stroop: Using eye tracking and speech processing to characterize people with neurodegenerative disorders while performing the Stroop Test. *medRxiv*, <https://doi.org/10.1101/2023.05.30.23290742>

- Mikolajczak-Degrauwe, K., Rossi, G., Wauters, B. & Brengman, M. (2012). Can we identify compulsive buyers based on their personality? An application of the personality adjective check list. *Journal of Customer Behaviour*, 11, 221-240. <https://doi.org/10.1362/147539212X13469450373038>
- Miltenberger, R.G., Redlin, J., Crosby, R., Stickney, M., Mitchell, J., Wonderlich, S., Faber, R. & Smyth, J. (2003). Direct and retrospective assessment of factors contributing to compulsive buying. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 34(1), 1-9. [https://doi.org/10.1016/s0005-7916\(03\)00002-8](https://doi.org/10.1016/s0005-7916(03)00002-8)
- Murayama, K., Tomiyama, H., Ohono, A., Kato, K., Matsuo, A., Kang, M. & Nakao, T. (2024). Decision-making using the Iowa Gambling Test in unaffected first-degree relatives of obsessive-compulsive disorder: Comparison with healthy controls and patients with obsessive-compulsive disorder. *Journal of Neuropsychology*, 19(2), 274–285. <https://doi.org/10.1111/jnp.12407>
- Müller, A., Brand, M., Claes, L., Demetrovics, Z., Zwaan, M. de, Fernández-Aranda, F., Frost, R.O., Jimenez-Murcia, S., Lejoyeux, M., Steins-Loeber, S., Mitchell, J.E., Moulding, R., Nedeljkovic, M., Trotzke, P., Weinstein, A. & Kyrios, M. (2019). Buying-shopping disorder—Is there enough evidence to support its inclusion in ICD-11?. *CNS Spectrums*, 24(4), 374–379. <https://doi.org/10.1017/S1092852918001323>
- Nikhra, V. (2017). The aging brain: Recent research and concepts. *Gerontology & Geriatrics Studies*, 1(3), 35-45. doi: 10.31031/GGS.2017.01.000511
- Princiotta, D., Devries, M. & Goldstein, S. (2014). Executive functioning as a mediator of age-related cognitive decline in Adults. *Handbook of Executive Functioning*, 143-155. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8106-5_9
- Rogers, R.D. (2011). The roles of dopamine and serotonin in decision making: Evidence from pharmacological experiments in humans. *Neuropsychopharmacology*, 36(1), 114-132. <https://doi.org/10.1038/npp.2010.165>
- Sanz, M., Molina, V., Calcedo, A., Martin-Loeches, M. & Rubia, F. (2001). The Wisconsin Card Sorting Test and the assessment of frontal function in obsessive-compulsive patients: An event-related potential study. *Cognitive Neuropsychiatry*, 6, 109-129. <https://doi.org/10.1080/13546800042000089>
- Trotzke, P., Starcke, K., Pedersen, A., Müller, A. & Brand, M. (2015). Impaired decision making under ambiguity but not under risk in individuals with pathological buying-behavioral and psychophysiological evidence. *Psychiatry Research*, 229(1-2), 551-558. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2015.05.043>
- Turan, A.H. & Çolakoğlu, B.E. (2009). Yaşlı tüketicilerde algılanan marka değeri ve satın alma niyeti. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 277-296.e-ISSN: 2651-4117<https://dergipark.org.tr/tr/pub/akuiibfd/issue/1627/20391>
- Voth, E.M., Claes, L., Georgiadou, E., Selle, J., Trotzke, P., Brand, M., De Zwaan, M. & Müller, A. (2014). Reactive and regulative temperament in patients with compulsive buying and non-clinical controls measured by self-report and performance-based tasks. *Comprehensive Psychiatry*, 55(7), 1505-1512. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2014.05.011>
- Weinstein, A., Maraz, A., Griffiths, M. D., Lejoyeux, M. & Demetrovics, Z. (2016). Compulsive buying—features and characteristics of addiction. *Neuropathology of Drug Addictions and Substance Misuse*, 993–1007. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800634-4.00098-6>