

DERLEME | REVIEW

Görsel Dikkat Görevlerinin Bağımlılık Araştırmalarına Etkisi

Effect of Visual Attention Tasks on Addiction Research

Osman İyilikci ¹ 

1. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü, Manisa

ABSTRACT

In addiction research, a number of visual attention tasks are utilized as a measurement tool or an experimental technique. In this review, it is aimed to analyze the effect of common visual attention tasks on addiction research. In this frame, to what end the change detection task, dual task, attentional blink paradigm and Stroop test are utilized in addiction studies and main findings of those studies are summarized. From this point of view, it can be suggested that visual attention tasks are used to investigate individuals' attentional bias for addicted object in addiction research, moreover, the effect of attentional bias in maintaining the dependence is emphasized. The potential of utilizing visual attention tasks in diagnosing and treating addiction is also emphasized in the literature.

Keywords: Addiction, attentional bias, visual attention

ÖZ

Bağımlılık araştırmalarında çeşitli görsel dikkat görevlerinden bir ölçüm aracı veya deneysel bir teknik olarak yararlanılmaktadır. Bu derleme çalışmasında sık kullanılan görsel dikkat görevlerinin bağımlılık araştırmalarına olan etkisi incelenmiştir. Bu çerçevede değişim saptama, ikili görev, dikkat yanıp sönmesi ve Stroop testi görevlerinin, bağımlılık araştırmalarında ne amaçla kullanıldığı ve bu araştırmalarda elde edilen bulgular özetlenmiştir. Gerçekleştirilen literatür taramasından hareketle, görsel dikkat görevlerinin bağımlılık araştırmalarında daha çok, bağımlılık nesnesine karşı bireylerin gösterdiği dikkat yanlılığını incelemeye kullanıldığı, ayrıca söz konusu çalışmalarda dikkat yanlılığının, bağımlılığın sürdürülmesine olan etkisine vurgu yapıldığı söylenebilir. Ayrıca literatürde görsel dikkat görevlerinin, bağımlılığın tanı ve tedavisinde kullanıma potansiyeline de sıklıkla vurgu yapılmaktadır.

Anahtar kelimeler: Bağımlılık, dikkat yanlılığı, görsel dikkat

GİRİŞ

Temel bilişsel işlevlerden biri olan dikkat, sınırlı bilişsel kapasitenin hangi uyarılara yönlendirileceğini belirleyen bir süreçtir. Görsel dikkat ise görsel uyarıların işlenmesine yönelik olarak, görsel sistemdeki kaynakların yönetilmesini sağlamaktadır. Bu kaynakların yönetilmesi, görsel olarak sahnedeki hangi bölgeye odaklanılacağına karar verilmesi anlamına gelmektedir (1,2). Bilişsel psikolojideki görsel dikkat araştırmalarının önemli bir kısmı bireylerin öncelikli olarak görsel sahnenin hangi bölgelerine odaklandıklarını veya sahnedeki hangi nesneleri öncelikli olarak dikkat süzgecinden geçirerek bilişsel sistemde işlediklerini incelemektedir (1,2). Bu tür araştırmalarda hangi uyarana odaklanıldığı incelenirken çeşitli davranışsal görevlerden yararlanılmaktadır. Bu görevler bilgisayar temelli olabileceği gibi (3), gerçek yaşam görevlerini de içerebilirler (4,5).

Görsel dikkat görevleri, görsel sistemin nasıl işlediğiyle ilgili temel araştırmalarda kullanılmasının yanında, birçok farklı araştırma alanında bir teknik, bir ölçüm aracı olarak da kullanılmaktadır çünkü bu tür görevlerdeki tepki doğruluğu, tepki hızı ve göz hareketleri gibi ölçümler bireylerin hangi görsel uyarana karşı bir yanlılık sergilediğiyle ilgili çok temel bilgilerin edinilmesini sağlamaktadır. Bundan dolayı, klinik psikoloji (6), sinirbilim (7), kültürler arası psikoloji (8), bilişsel gelişim (9) gibi farklı araştırma alanlarında deneysel bir teknik olarak görsel dikkat görevlerinin kullanımına literatürde sıkça rastlamak mümkündür. Bu sayılan araştırma alanlarına ek olarak, bağımlılık araştırmalarında da çeşitli görsel dikkat görevlerinden ölçüm aracı veya deneysel teknik olarak yararlanıldığı görülmektedir (10). Buradan hareketle bu yazının amacı, bağımlılık araştırmalarında hangi görsel dikkat görevlerinin kullanıldığını özetlemek ve görsel dikkat görevlerinin bağımlılık araştırmalarına olan katkısını irdelemektir. Bu bağlamda yazıda, değişim saptama, ikili görev, dikkat yanıp sönmesi ve Stroop etkisi gibi bazı temel görsel dikkat görevlerinin, bağımlılık araştırmalarında nasıl kullanıldığı ve bu görevlerden hareketle bağımlılıkla ilgili ne gibi sonuçlar elde edildiği üzerinde durulmuştur.

DEĞİŞİM SAPTAMA

Değişim saptama (change detection) temel bir algısal süreçtir ve fiziksel çevredeki değişikliklerin gözlemci tarafından fark edilebilmesi anlamına gelmektedir (11,12). Görsel dikkat araştırmalarında genellikle değişim saptama sürecinde gözlemcilerin yaşadığı zorluk üzerinde durulmaktadır çünkü sanılanın aksine değişim saptama kolay gerçekleşen bir işlem değildir, çoğu zaman bireyler çevrede gerçekleşen birçok değişikliği saptamakta zorlanmaktadırlar. Değişim saptamada yaşanan bu zorluk ise değişim körlüğü (change blindness) olarak adlandırılmaktadır (13). Böyle bir zorluk yaşanmasının nedeni genellikle sahnede gerçekleşen değişim sinyalinin göz hareketleri (14), göz kırpması (15), fiziksel bir engel (5) veya daha belirgin başka bir değişim (16) nedeniyle baskılanmasıdır. Değişim saptamadaki güçlüğün, yani değişim körlüğünün çeşitli değişim saptama görevleri aracılığıyla incelenmesi görsel dikkat ve görsel bellek ile ilgili önemli kuramsal modellerin ortaya atılmasına ön ayak olmuştur (17,18,19). Bağımlılık araştırmalarında ise değişim saptama görevleri, bireylerin, bağımlı olunan maddeye yönelik bir dikkat yanlılığının (attentional bias) olup olmadığının incelenmesinde ve bu türden bir dikkat yanlılığının bağımlılık sürecine olan katkısının araştırılmasında kullanılmaktadır.

Örneğin yapılan bir çalışmada (20), sosyal içiciler (social drinkers) ile riskli alkol tüketicileri (problem drinkers) karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada katılımcılara, farklı nesnelerin bulunduğu bir resim bilgisayar ekranından sunulmuş ve katılımcılardan resimde gerçekleşen değişikliği bulmaları istenmiştir.

Çalışma sonucunda, riskli alkol tüketicilerinin, alkol ile ilgili nesnelerdeki değişikliği, nötr nesnelerdeki değişikliğe göre çok daha hızlı bir biçimde buldukları saptanmıştır. Sosyal içicilerde ise nötr ve alkol ile ilgili nesneler arasında böyle bir farklılık saptanmamıştır. Jones ve arkadaşları (20) bu sonucu yorumlarken, riskli alkol tüketicilerinin, alkol nesnesine olan dikkat yanlılığına atıfta bulunmuşlardır. Böyle bir atıfta bulunmalarının nedeni, görsel sahnede gerçekleşen bir değişikliğin kolay saptanabilmesi için değişikliğin gerçekleştiği nesneye/bölgeye dikkatin yönlenmesi gerektiğidir (11,13). Üstelik değişikliğin gerçekleştiği nesne, teması gereği gözlemcinin ilgi alanına giriyorsa bu nesnedeki değişiklik daha kolay saptanmaktadır (13). Bu bilgiden hareketle Jones ve arkadaşları (20) riskli alkol tüketicilerinde dikkat yanlılığının, alkol tüketmeye devam etme davranışının altında yatan nedenlerden biri olabileceği yorumunu yapmışlardır. Jones ve arkadaşlarının (20) gerçekleştirdiği çalışmada değişim saptama görevi olarak yanıp-sönme paradigması (13) (flicker paradigm) kullanılmıştır. Bilgisayar temelli bir görev olan bu paradigmada, aralarında bir fark olan iki resim arasına boş ekran konmakta ve bu resimler boş ekranla birlikte hızlı ve tekrarlı biçimde bilgisayar ekranından sunulmaktadır. Katılımcının yapması gereken ise iki resim arasındaki farkı bulmaktır. Yanıp-sönme paradigması ile sunulan resimler arasındaki farkı bulmak (fark çok belirgin bile olsa) oldukça zordur. Bunun nedeni, iki resim arasına konan boş ekranın değişim sinyalini ortadan kaldırmasıdır. Bu paradigmada iki resim arasına boş ekran konmasının nedeni, gerçek yaşamdaki, değişimi saptamayı zorlaştıran göz kırpması, göz hareketi, fiziksel engel gibi faktörlerin bir simülasyonunun yapılmasıdır (13).

Jones ve arkadaşları (20) tarafından gerçekleştirilen çalışmaya benzer şekilde yanıp-sönme paradigması, bağımlılıkla ilgili daha başka araştırmalarda da, bağımlılık nesnelerine olan dikkat yanlılığının ölçülmesinde kullanılmıştır. Örneğin Hobson ve arkadaşlarının (21) gerçekleştirdiği çalışmada daha fazla miktarda alkol tüketen bireylerin, yanıp sönme paradigmasında, alkol ile ilişkili olan nesnelerdeki değişikliği daha kolay saptadıkları bulunmuştur. Buna ek olarak söz konusu çalışmada bireylerin, yanıp sönme paradigması sırasında göz hareketleri de kaydedilmiştir. Göz hareketlerinden elde edilen sonuca göre ise kişilerin alkol tüketmeye duydukları arzu ve alkol ile ilişkili nesnelerin dikkati yakalama düzeyi arasında bir ilişki bulunmaktadır. Buna göre, alkol tüketmeye duyulan arzu arttıkça bireyler, alkol ile ilgili nesnelere daha hızlı bir şekilde göz sekmelerini (saccade) yönlendirmektedirler. Başka bir deyişle alkol ile ilgili nesnelere daha hızlı şekilde görsel dikkatlerini yönlendirip, kısa sürede odaklanmaktadır.

Başka bir çalışmada ise (22) yine yanıp sönme paradigması kullanılarak hem alkol kullanan katılımcı grubu ile hem de esrar kullanan katılımcı grubu ile çalışılmıştır. Çalışma sonucunda, daha yüksek düzeyde alkol kullanan katılımcıların, alkol ile ilgili nesnelerdeki değişiklikleri, nötr nesnelerdeki değişikliklere göre daha hızlı saptadıkları bulunmuştur. Benzer bir sonuç esrar kullanan katılımcılar için de elde edilmiştir. Daha yüksek düzeyde esrar kullanan katılımcılar, esrar ile ilgili nesnelerdeki değişiklikleri, nötr nesnelerdeki değişikliklere göre daha hızlı saptamaktadırlar. Yukarıda özetlenen çalışmalardan hareketle bağımlılık araştırmalarında değişim saptama görevlerinin, genellikle bağımlı olunan nesne ile ilgili dikkat yanlılığının incelenmesinde kullanıldığı görülmektedir.

İKİLİ GÖREV

İkili görev (dual task), bireyler birden fazla görevle aynı anda karşılaştıklarında dikkat kapasitesinin nasıl işleyeceğinin incelenmesinde kullanılan bir tekniktir (23,24). İkili görev performansının kullanıldığı araştırmalarda genellikle iki uyaran sunulmaktadır ve uyarıların katılımcıya sunumları arasında belirli bir süre bulunmaktadır. Katılımcının görevi, uyarılara karşı belirli bir tepkide bulunmaktır (25). Bu tür

görevlerde elde edilen tipik sonuç, ikinci uyarana verilen tepkinin, birinci uyarının varlığı nedeni ile yavaşlamasıdır. Bu durumun nedeni, birinci uyarının işlenmesinden dolayı ortaya çıkan refrakter periyodun, ikinci uyarana verilecek olan tepkiyi yavaşlatmasıdır (25). İkili görevin kullanıldığı temel araştırmalarda bölünmüş dikkat, otomatikleşme, kapasite hacmi gibi kavramlar üzerinde durularak dikkat kapasitesinin nasıl yönetildiği, dikkatin gerçekten bölünmesinin mümkün olup olmadığı, otomatikleşen görevlerin dikkat ile olan ilişkisi gibi araştırma konularına odaklanılmaktadır (23,24).

İkili görev tekniği, yukarıda bahsedildiği gibi dikkat sürecine ilişkin olarak yürütülmüş temel araştırmalara ek olarak, uygulamalı alanlarda bir değerlendirme aracı (26), tanıya yardımcı teknik (27,28) ve rehabilitasyon aracı (29,30) olarak da kullanılmaktadır. Bu tür uygulamaların yanı sıra, bağımlılıkla ilgili çeşitli araştırmalarda da ikili görev performansı ölçümünden yararlanıldığı görülmektedir.

Örneğin Waters ve Green (31), gerçekleştirdikleri çalışmada riskli alkol tüketicilerinin, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında, ikili görev sırasında alkol ile ilişkili sözcüklere karşı bir dikkat yanlılığı sergilediklerini bulmuşlardır. Söz konusu çalışmada araştırmacılar ikili görev sırasında katılımcılardan, bilgisayar ekranında sunulan rakamların tek mi yoksa çift mi olduğunu belirtecek bir tepki vermelerini istemişlerdir. Rakamların sunumu ile eş zamanlı olarak da katılımcıların bir tür sözcüksel karar verme görevini yerine getirmeleri gerekmektedir. Çalışma sonucunda, riskli alkol tüketicilerinin, tek-çift sayı karar verme görevindeki tepki hızı, sözcüksel karar verme görevindeki hedef sözcük alkol ile ilişkili olduğunda yavaşlamıştır. Sözcüksel karar verme görevindeki hedef sözcüğün alkol ile ilişkili olmadığı durumda ise riskli alkol tüketicilerinin tek-çift sayı karar hızında buna benzer bir yavaşlama gerçekleşmemektedir. Kontrol grubunda ise sözcüksel karar verme görevindeki hedef sözcüğün alkol ile ilişkili olması tek-çift sayı karar verme görevindeki hızı, riskli alkol tüketicisi olan grup kadar etkilememiştir. Araştırmacılar bu sonucu yorumlarken, riskli alkol tüketicilerinin, alkol ile ilişkili bir nesnenin varlığında, başka bir göreve odaklanmakta zorlanmalarına atıfta bulunmuşlar, yani bu bireylerin alkol nesnesine karşı bir dikkat yanlılığının var olduğu sonucuna varmışlardır.

Başka bir çalışmada ise (32) yine ikili görev tekniğinden yararlanarak katılımcıların sigaraya duydukları arzunun neden olduğu dikkat yanlılığı incelenmiştir. Söz konusu çalışmada katılımcılardan sigara içme ile ilgili bir durumu hayal etmelerini gerektiren bir yönerge verilmiştir. Aynı katılımcılara, diğer bir deney koşulunda ise sigara ile ilgisi olmayan bir durumun hayal edilmesini gerektiren bir yönerge verilmiştir. Her iki koşuldaki hayal etme görevi sırasında katılımcılara ikinci bir görev olarak, çeşitli uyarıları ayırt etmeyi gerektiren ve tepki hızı ölçümünün alındığı bir prosedür sunulmuştur. Çalışma sonucunda, sigara içilen durumu hayal etmeyi gerektiren deney koşulunda, katılımcıların uyarı ayırt etmeye dayalı görevdeki tepki hızlarının yavaşladığı saptanmıştır. Araştırmacılar bu sonucu yorumlarken, sigara içilen durumu hayal etmenin, bireylerdeki sigara içmeye olan arzuyu tetiklediğini, buna bağlı olarak da bilişsel yükün artarak, ikincil görevlerin gerçekleşmesinin zorlaştığı vurgusunu yapmışlardır. Yukarıda özetlenen çalışmalardan hareketle, değişim saptama görevlerinin bağımlılık araştırmalarında kullanılmasına benzer şekilde, ikili görev tekniği ile yürütülen çalışmalarda da genellikle bağımlılığın neden olduğu dikkat yanlılığına vurgu yapıldığı söylenebilir.

DİKKAT YANIP SÖNMESİ

Görsel dikkat kapasitesine ilişkin sınırlılığının ortaya çıkardığı sonuçlardan biri dikkat yanıp sönmesidir (33) (attentional blink). Dikkat yanıp sönmesinin incelendiği araştırmalarda hızlı dizisel görsel sunum (rapid serial visual presentation-RSVP) adı verilen (34) bir teknik kullanılmaktadır. Raymond ve

arkadaşları (33) hızlı dizisel sunum tekniğinden yararlanarak bir grup harften oluşan uyaranları katılımcılara sunmuşlardır. Katılımcıların yapması gereken ise sunum sonunda daha önceden kendilerine gösterilen iki hedef harfin dizi içinde yer alıp almadığını belirtmektir. Araştırmacıların elde ettiği ilginç bir sonuç, uyaran grubunun içinde iki hedefin de yer aldığı koşullarda ikinci hedefin katılımcılar tarafından saptanmasının zor olmasıdır.

Raymond ve arkadaşları (33) ikinci hedefin saptanmasının güç olmasını, dikkat yanıp sönmesi adını verdikleri sürece bağlamışlardır. Buna göre, birinci hedef saptandıktan sonra henüz bu hedefin işlenme süreci devam ettiği için ikinci hedefin saptanması, eğer iki hedef zamansal olarak yakınsa, güçleşmektedir. İkinci hedef zamansal olarak birince hedefe yakınsa dikkat henüz birinci hedefi işlediği için ikinci hedefe kapalıdır. Dikkatin kapanma sürecinden dolayı, gözlenen bu etkiye dikkat yanıp sönmesi adı verilmiştir.

Dikkat yanıp sönmesi ile ilgili araştırmalar, dikkat kapasitesinin sınırlılığına ilişkin önemli sonuçların elde edilmesini sağlamıştır (33,35,36). Bununla birlikte, literatürde dikkat yanıp sönmesi sürecinin uygulamaya yönelik olarak kullanıldığı birçok çalışmaya rastlamak da mümkündür. Bu çalışmalarda dikkat yanıp sönmesi bir tür ölçüm aracı biçiminde ele alınarak, biyolojik uyaranlara ilişkin dikkat yanlılığının incelenmesi (37,38), duygu ve biliş etkileşiminin araştırılması (39) ve nöropsikolojik değerlendirme (40) gibi araştırma alanlarında kullanılmaktadır. Bu araştırma alanlarına ek olarak, bağımlılıkla ilgili çalışmalarda da dikkat yanıp sönmesi ile ilgili görevlerden yararlanıldığı görülmektedir. Örneğin yapılan bir çalışmada (41) uzun süredir esrar kullanan ve kullanmayan katılımcılar tek hedefli bir dikkat yanıp sönmesi görevindeki dikkat performansı açısından karşılaştırılmıştır. Çalışmada katılımcılara, hızlı dizisel görsel sunum tekniğinde, saptanması gereken bir hedef sunulmuştur. Dizi içerisinde hedeften önce, hedefin saptanmasını zorlaştıracak çeldirici bir de uyaran yer almaktadır. Çeldirici uyarının esrar ile ilgili bir resim olduğu koşulda, esrar kullanan katılımcıların hedefi saptama performansı düşmüştür. Esrar kullanmayan katılımcılarda ise, hedefin esrar ile ilgili resim olduğu koşulda, hedefi saptama performansında benzer bir düşüş yaşanmamıştır. Elde edilen bu sonuç, çalışmayı gerçekleştiren araştırmacılar tarafından yorumlanırken, esrar kullanan katılımcılardaki esrar nesnesine karşı var olan dikkat yanlılığına bağlanmıştır. Şöyle ki; esrar kullanan katılımcılarda, hedeften kısa bir süre önce sunulan esrar ile ilgili resim hazza dayalı bir belirginlik yaratmakta ve dikkatsel bir meşguliyet (attentional engagement) oluşturmaktadır. Bu dikkatsel meşguliyet ise sonrasında sunulan hedefin saptanmasını güçleştirmektedir. Campbell ve arkadaşlarına (41) göre böylesine bir dikkatsel meşguliyet, bağımlı bireylerin, dikkatlerini bağımlılık nesnesi ile ilgili ipuçlarından uzaklaştırmalarını güçleştirmekte ve bağımlılığın devam etmesine neden olan bilişsel süreçler oluşturmaktadır.

Dikkat yanıp sönmesi paradigmasının kullanıldığı bir diğer çalışmada, aktif olarak sigara kullanan katılımcıların dikkatinin, refleksif bir biçimde sigara ile ilişkili uyaranlar tarafından yakalandığı saptanmıştır (42). Başka bir araştırmada (43) ise kilo vermek için diyet yapmakta olan bireylerle çalışılmış ve dikkat yanıp sönmesi görevi sırasında yiyecek uyaranlarına karşı bir dikkat yanlılığı sergilendiği bulunmuştur. Söz konusu çalışmada araştırmacılar bireylerin diyetlerini devam ettirmekte zorlanmalarının altında yatan faktörlerden birinin yiyecek uyaranlarına karşı gelişen dikkat yanlılığı olduğunu vurgulamışlardır. Araştırmacılara göre bu yanlılık, sınırlı kapasiteye sahip bilişsel sistemde öncelikli olarak işlenmekte ve bireylerin gündeminde olan amaçların (örn. diyet yapmak) önüne geçmektedir.

Görüldüğü üzere, dikkat yanıp sönmesi görevlerinden elde edilen sonuçlarda, daha önce değinilen değişim saptama ve ikili görev performansına ilişkin literatürdekine benzer şekilde, bağımlı bireylerin,

bağımlılık nesnesine ilişkin ipuçlarına duyarlı olduğunu, bu ipuçlarının bireylerin dikkat sürecinde bir yanlılık yarattığını ve bu yanlılığın bilişsel sisteme ait kapasitenin önemli bir kısmını meşgul ettiğini göstermektedir.

STROOP ETKİSİ

Stroop görevi, en eski görsel dikkat paradigmalarından biridir. Stroop etkisi, ilk olarak John Ridley Stroop tarafından gösterilmiştir (44). Klasik Stroop görevinde katılımcılara, mürekkep rengi ile uyumsuz renk isimleri gösterilmektedir ve katılımcılardan mürekkep rengini söylemeleri (yazılan renk ismini göz ardı ederek) istenmektedir. Katılımcılar mürekkep rengini söylemekte zorlanmaktadırlar çünkü yazılan renk ismi mürekkep rengi adlandırma işlemiyle ketlenmektedir. Bunun tam tersinin katılımcılardan istendiği koşulda, yani mürekkep renginin göz ardı edilip, renk isminin okunmasının istendiği koşulda ise benzer bir ketlenme yaşanmamaktadır. Başka bir deyişle, mürekkep rengi, renk isminin okunma işlemiyle yavaşlatamamaktadır.

Stroop görevinin ortaya çıkardığı sonuçlardan biri, okuma işleminin zaman içerisinde otomatikleşmesi ve bireyler tarafından bilinçli olarak baskılanmasının zor olmasıdır (45). Stroop etkisinin bu özelliğinden yararlanarak (yani bazı uyaranların bilinçli olarak baskılanmasının zor olması sürecinden yararlanarak) testin çok farklı versiyonları geliştirilmiş ve rehabilitasyonda (46), nöropsikolojik değerlendirmede (47) ve deneysel-bilişsel psikolojideki temel araştırmalarda (48) yaygın olarak kullanılmıştır.

Bağımlılık araştırmalarında ise Stroop etkisinden yararlanarak, bağımlılık nesnesi ile ilişkili dikkat yanlılıkları incelenmiştir. Canamar ve London (49) tarafından gerçekleştirilen çalışmada katılımcılara nötr ve sigara ile ilişkili olmak üzere bilgisayar ekranında iki grup sözcük sunulmuştur. Bu sözcükler kırmızı, yeşil ve mavi olmak üzere üç farklı renkte yazılmıştır. Katılımcıların yapması gereken sunulan sözcüklerin renklerine mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde tepki vermektir (örn. sözcük kırmızı ile yazılmışsa klavyedeki ilgili tuşa basmak). Çalışma sonucunda, sigara tüketen bireylerin, sigara ile ilişkili sözcüklere karşı bir dikkat yanlılığı sergilediği bulunmuştur. Katılımcılara sigara ile ilişkili sözcükler sunulduğunda, bu sözcükler katılımcılar üzerinde bir çeldirici etki (distracting effect) göstermiş ve Stroop görevi sırasında katılımcıların tepkisi yavaşlamıştır. Ayrıca çalışmada, katılımcıların sigaradan yoksun kalma süresinin artmasının, bu çeldirici etkiyi arttırdığı bulunmuştur. Benzer sonuçlar, yani bağımlılık nesnesi ile ilişkili sözcüklerin sunumunda Stroop görevindeki tepki hızının yavaşlaması, internet bağımlılığı (50) alkol bağımlılığı (51) ve opiyat bağımlılığına (52) sahip bireyler için de elde edilmiştir. Stroop etkisi ile ilgili olarak yapılan bu çalışmalardan hareketle, Stroop görevinde de bağımlılık nesnesinin neden olduğu dikkat yanlılığının gösterilebildiği ve bu dikkat yanlılığının, bağımlılığın sürdürülmesine olan etkisinin incelenebileceği söylenebilir.

SONUÇ

Bağımlılık, bağımlı olunan nesneye karşı deneyimlenen şiddetli arzu, istenmeyen sonuçlarına rağmen bağımlılıkla ilgili davranışın tekrarlanması, bağımlılıkla ilgili davranışın yaşattığı ödül deneyimine karşı gelişen tolerans gibi karakteristikleri olan bir bozukluktur (53). Bağımlılığa neden olan şey, bağımlılık nesnesine tekrarlı şekilde maruz kalma sonucunda sinir sisteminde gelişen değişikliklerdir (54). Bağımlılık mekanizması ile ilgili araştırmaların önemli bir kısmında çeşitli görsel dikkat paradigmalarından yararlanılarak veri toplandığı görülmektedir. Buradan hareketle bu yazıda da görsel dikkat paradigmalarının bağımlılık araştırmalarına olan etkisi özetlenmeye çalışılmıştır.

Görsel dikkat, doğası gereği sınırlı bir kapasiteye sahiptir. Bu sınırlı kapasiteden dolayı görsel dikkat sisteminin öncelikle sahnedeki hangi veriyi işlemeyi tercih edeceği, bilişsel psikolojide önemli bir araştırma konusudur (1,2). Hem dikkat sistemindeki sınırlı kapasiteyi incelemek, hem de ne tür görsel bilgilerin bu sınırlı kapasite tarafından öncelikli olarak işlendiğini araştırmak için çeşitli görsel dikkat görevleri geliştirilmiştir (13,25,33,44). Yukarıda, bu görsel dikkat görevlerinden değişim saptama, ikili görev, dikkat yanıp sönmesi ve Stroop paradigmlarına değinilmiştir. Değinilen bu görevler, daha önce de belirtildiği gibi bağımlılıkla ilgili araştırmalarda yoğun olarak kullanılmaktadır. Bu araştırmalara ilişkin literatüre bakıldığında bu derlemenin konusu olan, görsel dikkat görevlerinin bağımlılık araştırmalarına etkisine ilişkin üç özelliğin öne çıktığı öne sürülebilir.

Bu özelliklerden birincisi, bağımlılık nesnesinin, bağımlı bireylerde önemli düzeyde bir dikkat yanlılığına neden olmasıdır (20,31,43). Bu durum, görsel dikkat görevleri kullanılarak elde edilmiş bulguların vardığı ortak bir sonuçtur. İkinci özellik ise bağımlılığın tedavisinin neden güç olduğuna ilişkin modeller (55,56) tarafından dikkat yanlılığının önemli bir bileşen olarak vurgulanmasıdır. Üçüncü özellik de literatürde, görsel dikkat görevlerinin, bağımlılığın takibinde kullanıma potansiyelinin vurgulanıyor olmasıdır (57). Bu üç özellik dikkate alınarak, gelecekteki çalışmalarda, burada değinilmeyen diğer görsel dikkat paradigmlarının, bağımlılık nesnesine olan dikkat yanlılığını daha derinlemesine incelemek amacıyla ele alınması, ayrıca çeşitli görsel dikkat görevlerinin birer tanı ve tedavi aracı şeklinde kullanılarak, çeşitli test ve görev bataryalarının geliştirilmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Tatler BW. Current understanding of eye guidance. *Vis Cogn* 2009; 17: 777-789.
2. Posner MI. Orienting of attention. *Q J Exp Psychol* 1980; 32: 3-25.
3. Underwood G, Foulsham T. Visual saliency and semantic incongruency influence eye movements when inspecting pictures. *Q J Exp Psychol* 2006; 59: 1931-1949.
4. Tatler BW. Characterising the visual buffer: real-world evidence for overwriting early in each fixation. *Perception* 2001; 30: 993-1006.
5. Simons DJ, Levin DT. Failure to detect changes to people during a real-world interaction. *Psychon Bull Rev* 1998; 5: 644-649.
6. Spiegelhalter K, Espie C, Riemann D. Is sleep-related attentional bias due to sleepiness or sleeplessness? *Cogn Emot* 2009; 23: 541-550.
7. Park H, Min B, Lee K. EEG oscillations reflect visual short-term memory processes for the change detection. *NeuroImage* 2010; 53: 629-637.
8. Masuda T, Nisbett RE. Culture and change blindness. *Cogn Sci* 2006; 30: 381-399.
9. Fletcher-Watson S, Collis JM, Findlay MJ, Leekam SR. The development of change blindness: children's attentional priorities whilst viewing naturalistic scenes. *Dev Sci* 2009; 12: 438-445.
10. Jones BT, Jones BC, Smith H, Copley N. A flicker paradigm for inducing change blindness reveals alcohol and cannabis information processing biases in social users. *Addiction* 2003; 98: 235-244.
11. Rensink RA. Change detection. *Annu Rev Psychol* 2002; 53: 245-277.
12. Simons DJ. Current approaches to change blindness. *Vis Cogn* 2000; 7: 1-15.
13. Rensink RA, O'Regan JK, Clark JJ. To see or not to see: the need for attention to perceive changes in scenes. *Psychol Sci* 1997; 8: 368-373.
14. Henderson JM, Hollingworth A. Eye movements and visual memory: Detecting changes to saccade targets in scenes. *Percept Psychophys* 2003; 65: 58-71.
15. O'Regan JK, Deubel H, Clark JJ, Rensink RA. Picture changes during blinks: looking without seeing and seeing without looking. *Vis Cogn* 2000; 7: 191-211.
16. O'Regan JK, Rensink RA, Clark JJ. Change-blindness as a result of 'mudsplashes'. *Nature* 1999; 398: 34.

17. Simons DJ, Ambinder MS. Change blindness theory and consequences. *Curr Dir Psychol Sci* 2005; 14: 44-48.
18. Simons DJ, Levin DT. Change blindness. *Trends Cogn Sci* 1997; 1: 261-267.
19. Simons DJ, Rensink RA. Change blindness: past, present, and future. *Trends Cogn Sci* 2005; 9: 16-20.
20. Jones BT, Bruce G, Livingstone S, Reed E. Alcohol-related attentional bias in problem drinkers with the flicker change blindness paradigm. *Psychol Addict Behav* 2006; 20: 171-177.
21. Hobson J, Bruce G, Butler SH. A flicker change blindness task employing eye tracking reveals an association with levels of craving not consumption. *J Psychopharmacol* 2012; 27: 93-97.
22. Jones BC, Jones BT, Blundell L, Bruce G. Social users of alcohol and cannabis who detect substance-related changes in a change blindness paradigm report higher levels of use than those detecting substance-neutral changes. *Psychopharmacology* 2002; 165: 93-96.
23. Pashler H. Dual-task interference in simple tasks: data and theory. *Psychol Bull* 1994; 116: 220-244.
24. Sanders A. F. A summary of resource theories from a behavioral perspective. *Biol Psychol* 1997; 45: 5-18.
25. Telford CW. The refractory phase of voluntary and associative responses. *J Exp Psychol* 1931; 14: 1-36.
26. Kimura N, van Deursen R. The effect of visual dual-tasking interference on walking in healthy young adults. *Gait Posture* 2020; 79: 80-85.
27. Pitt W, Chou L. Reliability and practical clinical application of an accelerometer-based dual-task gait balance control assessment. *Gait Posture*, 2019; 71: 279-283.
28. Niederer D, Vogt L, Vogel J, Banzer W. Effects of dual-task conditions on cervical spine movement variability. *J Back Musculoskelet Rehabil* 2017; 30: 1075-1080.
29. Li KZ, Roudaia E, Lussier M, et al. Benefits of cognitive dual-task training on balance performance in healthy older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2010; 65A: 1344-1352.
30. Choi JH, Kim BR, Han EY, Kim SM. The effect of dual-task training on balance and cognition in patients with subacute post-stroke. *Ann Rehabil Med* 2015; 39: 81-90.
31. Waters H, Green MW. A demonstration of attentional bias, using a novel dual task paradigm, towards clinically salient material in recovering alcohol abuse patients? *Psychol Med* 2003; 33: 491-498.
32. Cepeda-Benito A, Tiffany ST. The use of dual-task procedure for the assessment of cognitive effort associated with cigarette craving. *Psychopharmacology* 1996; 127: 155-163.
33. Raymond JE, Shapiro KL, Arnell KM. Temporary suppression of visual processing in an RSVP task: an attentional blink? *J Exp Psychol Hum Percept Perform* 1992; 18: 849-860.
34. Weichselgartner E, Sperling, G. Dynamics of automatic and controlled visual attention. *Science* 1987; 238: 778-780.
35. Drew T, Shapiro K. Representational masking and the attentional blink. *Vis Cogn* 2006; 13: 513-528.
36. Arnell KM, Howe AE, Joannis MF, Klein RM. Relationships between attentional blink magnitude, RSVP target accuracy, and performance on other cognitive tasks. *Mem Cognit* 2006; 34: 1472-1483.
37. İyilikci O, Ertan Ö. yüz çekiciliğinin dikkat yanıp sönmesi sürecinde neden olduğu dikkat yanıklığının incelenmesi. *Türk Psikoloji Yazıları* 2012; 15: 53-60.
38. Most SB, Smith SD, Cooter AB, et al. The naked truth: Positive, arousing distractors impair rapid target perception. *Cogn Emot* 2007; 21: 964-981.
39. Maratos FA, Mogg K, Bradley, BP. Identification of angry faces in the attentional blink. *Cogn Emot* 2008; 22: 1340-1352.
40. Georgiou-Karistianis N, Tang J, Vardy, Y, et al. Progressive age-related changes in the attentional blink paradigm. *Neuropsychol Dev Cogn B Aging Neuropsychol Cogn* 2007; 14: 213-226.
41. Campbell DW, Stewart S, Gray CE, et al. Chronic cannabis use and attentional bias: Extended attentional capture to cannabis cues. *Addict Behav* 2018; 81: 17-21.
42. Chanon VW, Sours CR, Boettiger CA. Attentional bias toward cigarette cues in active smokers. *Psychopharmacology* 2010; 212: 309-320.
43. Neimeijer RA, deJong PJ, Roefs A. Temporal attention for visual food stimuli in restrained eaters. *Appetite* 2013; 64: 5-11.
44. Stroop JR. Studies of interference in serial verbal reactions. *J Exp Psychol* 1935; 18: 643-662.
45. MacLeod CM. Half a century of research on the Stroop effect: An integrative review. *Psychol Bull* 1991; 109: 163-203.
46. Dahdah MN, Bennet M, Prajapati P, et al. Application of virtual environments in a multi-disciplinary day neurorehabilitation program to improve executive functioning using the Stroop task. *NeuroRehabilitation* 2017; 41: 721-734.
47. Nejati V, Pouretmad HM, Bahrami H. Attention Training in rehabilitation of children with developmental stuttering. *NeuroRehabilitation* 2013; 32: 297-303.

48. Frings C, Englert J, Wentura D, Bermeitinger C. Decomposing the emotional Stroop effect. *Q J Exp Psychol* 2010; 63: 42-49.
49. Canamar CP, London E. Acute cigarette smoking reduces latencies on a Smoking Stroop test. *Addict Behav* 2012; 37: 627-631.
50. Dong G, Zhou H, Zhao X. Male Internet addicts show impaired executive control ability: Evidence from a color-word Stroop task. *Neurosci Lett* 2011; 499: 114-118.
51. Modi P, Malik L, Kumar K, et al. Attentional biases for alcohol-Stroop test in patients with alcohol dependence. *Open J Psychiatry Allied Sci* 2019; 10: 155-158.
52. Marissen MA, Franken IH, Waters AJ, et al. Attentional bias predicts heroin relapse following treatment. *Addiction* 2006; 101: 1306–1312.
53. Goodman A. Neurobiology of addiction an integrative review. *Biochem Pharmacol* 2008; 75: 266–322.
54. Le Foll B, Gallo A, Le Strat Y, et al. Genetics of dopamine receptors and drug addiction: a comprehensive review. *Behav Pharmacol* 2009; 20: 1–17.
55. Hønsi A, Mentzoni RA, Molde H, Pallesen S. Attentional bias in problem gambling: a systematic review. *J Gambl Stud* 2013; 29: 359–375.
56. Mühlig S, Paulick J, Lindenmeyer J, et al. Applying the 'cognitive bias modification' concept to smoking cessation – a systematic review. *Sucht: Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis* 2016; 62: 333–354.
57. Grant, LD, Bowling, AC. Gambling attitudes and beliefs predict attentional bias in non-problem gamblers. *J Gambl Stud* 2015; 31: 1487–1503.