

DERLEME | REVIEW

Oyun Bağımlılığı ve Egzersiz Bağımlılığına Davranışsal Bağımlılık Çerçevesinden Bakış

Gaming Addiction and Exercise Addiction within the Framework of Behavioral Addictions

Merve Denizci Nazlıgöl¹, Adviye Esin Yılmaz²

1. Maltepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye

2. Dokuz Eylül Üniversitesi Psikoloji Bölümü, İzmir, Türkiye

ABSTRACT

The meaning of the term 'addiction' has been changed with both social and technological developments during recent years. In the past, addiction was referred to taking psychoactive chemicals; however, this construct involves not only substance-related but also behavioral addictions nowadays. Gaming addiction, exercise addiction or shopping can be accepted as examples of behavioral addictions, although gambling disorder has only been recognized as an official psychiatric disorder. Indeed, relatively little is known about most of the behavioral addictions since those addictions which are part of daily life have hedonistic in nature. The aim of the current study is to examine closely both gaming addiction and exercise addiction and discuss their differences and similarities in the context of behavioral addictions.

Keywords: Addictive behavior, video games, problems and exercises, gaming addiction.

ÖZ

Son yıllarda gerek toplumsal gerekse teknolojik gelişmelerin yaşanmasıyla birlikte 'bağımlılık' kavramının içeriğinin değiştiği görülmektedir. Eskiden bağımlılık kavramı yalnızca psikoaktif maddeler ile ilişkilendirilirken, günümüzde maddeye dayanmayan ve davranışsal bağımlılıklar olarak adlandırılan yeni bir bağımlılık kategorisi karşımıza çıkmaktadır. Hâlihazırda psikiyatrik bir tanı kategorisi olarak tanınan tek bozukluk kumar oynama bozukluğu olsa da oyun bağımlılığı, egzersiz bağımlılığı, seks bağımlılığı ve alışveriş bağımlılığı gibi birçok davranışsal bağımlılık türünün olduğu bilinmektedir. Bu bağımlılıklar haz verici doğalarından ve günlük yaşamın bir parçası olabildiklerinden dolayı ortaya çıkardıkları olumsuz psikolojik, fizyolojik ve sosyal etkiler gölgede kalabilmekte ve birçok davranışsal bağımlılık hakkında pek az bilgi bulunmaktadır. Bu derlemenin amacı, birbirinden farklı görünen ancak bazı ortak noktaları bulunan oyun bağımlılığını ve egzersiz bağımlılığını daha yakından incelemek ve bu iki bağımlılık hakkında yapılan araştırma bulgularını derleyerek bu problemleri davranışlar hakkında daha net bir tablo ortaya koymaktır.

Anahtar kelimeler: Davranışsal bağımlılık, video oyunları, problemler ve egzersiz, oyun bağımlılığı.

Correspondence / Yazışma Adresi: Merve Denizci Nazlıgöl, Maltepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü, İstanbul, Türkiye.

E-mail: mervedenizcinazligul@maltepe.edu.tr

Received /Gönderilme tarihi: 01.04.2019 Accepted /Kabul tarihi: 14.04.2019

GİRİŞ

Günümüzde davranışsal bağımlılığın tanımı oldukça tartışmalı bir konudur (1). Madde ile ilişkili olmayan bağımlılık kavramı, bireyin hayatına zarar vermesine karşın belirli bir davranışı sergilemeye kontrol edilemez bir istek duymasını ve tekrarlanan haz verici davranışsal örüntüler göstermesini içermektedir (2, 3). Esasen, 'davranışsal bağımlılık' terimi ilk olarak 1990 yılında Isaac Mark tarafından zarar verici yönde davranmak için duyulan tekrarlı dürtüler olarak tanımlanmıştır. Alışveriş, cinsellik, internet ya da cep telefonu kullanma gibi bazı davranışsal bağımlılıklar günlük yaşamın bir parçası sayılabilecek aktiviteler iken, kleptomani ya da kumar oynama gibi diğer bağımlılıklar patolojik olarak kabul edilmektedir. Buradan davranışsal bağımlılık kavramının heterojen yapısı kolay bir şekilde gözlenebilmektedir (4).

Son zamanlarda yapılan bir çalışmada davranışsal bağımlılıkların tanı ölçütleri için iki tane dâhil etme ve dört tane dışlama ölçütü belirtilmiştir (5). Dâhil etme ölçütleri; davranıştan kaynaklı olarak işlevsellikte önemli bir bozulma ve uzun süredir devam eden sıkıntı şeklinde tanımlanmıştır. Dışlama ölçütleri ise; depresyon bozuklukları gibi belirtileri daha iyi açıklayan bir başka tanının bulunması, aktivitenin kişinin özgür iradesi olması, işlevsellikte bir bozulmanın olmaması ve davranışın bir başa çıkma biçimi olarak ortaya çıkmasıdır. Ancak, son yapılan çalışmalarda psikolojik bozuklukları olan birçok bireyin duygusal ve bilişsel problemleriyle başa çıkmak için sergilediği ve tanı ölçütleri içerisinde kabul edilen uyum bozucu davranışlarının olduğu, aynı durumun davranışsal bağımlılıklar için de geçerli olması gerektiği ileri sürülmektedir (6). Örneğin, disosiyatif kimlik bozukluğu olan bireylerin travmatik yaşantılarıyla başa çıkma yolu olarak amnezi deneyimlediği bilinmektedir (7). Ayrıca, bir davranışın bireyin kendi seçimi olmasının bağımlılık ölçütü olarak kabul edilip edilemeyeceğinin tartışmalı bir durum olduğu düşünülmektedir. Örneğin, alkolizm ile olumsuz sonuçlara rağmen kişinin kendi isteğiyle devam ettirdiği aşırı içme davranışı arasındaki farkı belirlerken böyle kesin bir ayrıma gidilmesinin oldukça zor görüldüğü belirtilmiştir (8).

Bunların yanı sıra, davranışsal bağımlılıkların psikiyatrik sınıflandırmadaki yerinin obsesif-kompulsif ve ilişkili bozukluklar kategorisinde mi yoksa bağımlılık kategorisinde mi olacağı da tartışmalı bir konudur (9, 10). Hem davranışsal bağımlılıklar hem obsesif-kompulsif ve ilişkili bozukluklar yineleyici ve problemlili davranışları içermesine rağmen (4), bu bozukluklar arasında belirgin farklar olduğu görülmektedir. Örneğin, obsesif-kompulsif bozukluğu (OKB) olan bireyler aşırı şüpheye sahip olduklarını bildirirken, davranışsal bağımlılığa sahip olan bireylerde bu durum gözlenmez. Aynı zamanda, davranışsal bağımlılıkların hazcı doğasına karşın OKB çoğunlukla egoya yabancı (egodystonic) davranışlarla ilişkilidir (11). Epidemiyolojik çalışmalar OKB ve davranışsal bağımlılıklar arasındaki eşitlik oranının dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu ya da yeme bozukluğu gibi diğer bozukluklar ile davranışsal bağımlılıklar arasındaki eşitlikten daha az olduğunu öne sürmektedir (10). Bu durum, davranışsal bağımlılıkların obsesif-kompulsif ve ilişkili bozukluklar kategorisinde yer almaması gerektiğine dair bir kanıt olarak kabul edilmektedir (10).

Daha önce adı patolojik kumar oynama olan ve 'Dürtü Kontrol Bozukluğu' kategorisinde yer alan kumar oynama bozukluğu (12), son yayımlanan Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı'nda (DSM-5) 'Maddeyle ilişkili Bozukluklar ve Bağımlılık Bozuklukları' bölümünde yer alan 'Maddeyle ilişkili Olmayan Bozukluklar' kategorisi altına alınmıştır (13). Bu

değişikliği yapan Çalışma Grubu, internette oyun oynama bağımlılığı, internet bağımlılığı, alışveriş bağımlılığı ve egzersiz bağımlılığı gibi diğer potansiyel davranışsal bağımlılıklar hakkında da birçok alanyazın incelemesinde bulunmuştur. Bu davranışsal bağımlılıklar arasından internette oyun oynama bozukluğu, DSM-5'in III. Bölümünde yer alan "üzerinde daha fazla araştırma yapılması önerilen durumlar" başlığı altına alınmıştır. Ancak tanısal ölçütleri için yeterli düzeyde geçerlik ve güvenilirlik çalışması olmadığı göz önünde bulundurularak, diğer bağımlılıkların DSM-5'e dâhil edilmeleri için yeterli kanıt ulaşılamadığı sonucuna varılmıştır (14).

Yapılan uluslararası epidemiyolojik çalışmalarda, oyun bağımlılığının görülme sıklığının %0.6 - %15 arasında değiştiği bulunmuştur (15, 16, 17) Türkiye'de oyun bağımlılığı ile ilgili sınırlı sayıda çalışma yapılmış olmakla birlikte, 865 ergen katılımcıyla yürütülen bir doktora tez çalışmasında bağımlı oyuncu oranının %28.8 olduğu belirtilmiştir (18). Egzersiz bağımlılığının prevalansını araştıran çalışmalarda ise egzersiz yapan popülasyonun %3'ünde egzersiz bağımlılığı görüldüğü öne sürülmektedir (19). Ülkemizde yapılan ve toplam 124 kişinin katıldığı bir çalışmada ise, katılımcıların %11.2'sinin egzersiz bağımlısı olduğu tespit edilmiştir (20).

Yukandaki bilgiler ışığında, davranışsal bağımlılık olgusunun oldukça heterojen bir yapı olduğu görülmektedir. Örneğin, oyun bağımlılığı olan bireylerin okula ya da işe gitmek yerine sıklıkla evde kalıp oyun oynamayı tercih etmeleri ve fiziksel olarak bir hayli pasif olmaları kolayca gözlenebilir. Öte yandan, egzersiz bağımlılığı olan kişilerin vakitlerini saatlerce egzersiz yaparak geçirdikleri ve fiziksel olarak aktif oldukları söylenebilir. Oyun bağımlılığı ve egzersiz bağımlılığı birbirinden oldukça farklı bağımlılıklar olarak gözükseler de bu bağımlılıkların ortaya çıkmasında ve devam etmesinde hangi benzer ya da farklı süreçlerin etkili olduğu hakkında alanyazında doğrudan bir bilgi bulunmamaktadır. Ancak, davranışsal bağımlılıklar ile kişilik arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmanın bulguları çeşitli davranışsal bağımlılıklar ile bazı kişilik özellikleri arasında anlamlı ilişki olduğunu göstermiştir (21). Örneğin, egzersiz bağımlılığı nörotisizm, dışadönüklük ve sorumluluk ile pozitif korelasyon gösterirken, oyun bağımlılığının sorumluluk ile negatif korelasyonu bulunmaktadır. Diğer yandan, tanılarıüstü bir kavram olan duygu düzenleme stratejilerinin hem oyun bağımlılığının (22) hem egzersiz bağımlılığının (23) önemli bir yordayıcısı olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Bu derleme çalışmasının amacı, birbirinden farklı görünen ancak bazı ortak özellikler paylaşan oyun bağımlılığını ve egzersiz bağımlılığını daha yakından incelemek ve bu iki bağımlılık türü hakkında yapılan araştırma bulgularını derleyerek ilgili bozukluklar hakkında daha net bir tablo ortaya koymaktır.

OYUN BAĞIMLILIĞI

Tanımı ve Doğası

Geçtiğimiz yüzyılda dijital dünyanın inanılmaz değişiklikler geçirdiğine şahit olunmuştur. Bu değişikliklerle birlikte eğlence dünyasının bir parçası olan video oyunlarının da giderek daha fazla ergeni ve genç yetişkini etkileyeceğine şüphe yoktur (24). Video oyunu oynama en popüler boş zaman aktivitelerinden biri olmasına karşın, bilimsel araştırmalar kimi zaman bu davranışın problemli hale gelebileceğini ve bireyin işlevselliğinde bozulma yaratabileceğini göstermektedir (25). Yakın zamana kadar aşırı oyun oynama davranışını tanımlamak için kullanılan terimlerin (örneğin, oyun bağımlılığı, dijital oyun oynama, problemli çevrimiçi oyun

oynama, kompulsif oyun oynama, patolojik oyun oynama vb.) çok çeşitli olduğu ve ortak bir terim üzerinde uzlaşmaya varılamadığı görülmektedir. Ancak 'internette oyun oynama bozukluğu'nun DSM-5'in III. Bölümünde yer almasıyla ve yeni bir tanı kategorisi olarak önerilmesiyle birlikte bu davranış resmi bir tanım kazanmıştır (18). İnternette oyun oynama bozukluğu etiyolojisi ve gelişimi hakkındaki çalışmaların yeterli bulunmaması sebebiyle henüz resmi bir psikiyatrik bozukluk olarak kabul edilmemiştir ve bu alanda daha fazla çalışma yapılmasının gerekli olduğu belirtilmiştir (22). İnternette oyun oynama bozukluğunu tanımlayabilmek için DSM-5'te 9 ölçüt sunulmuştur: (1) zihnin internet oyunları ile meşgul olması, (2) internette oyun oynama eylemi gerçekleşmediğinde içe çekilme belirtileri gösterme, (3) internette oyun oynanan zamanın artırılmasına ihtiyaç duyma (tolerans geliştirme), (4) internet oyun oynamayı kontrol etmeye yönelik başarısız girişimlerde bulunma, (5) internette oyun oynama dışındaki hobilere ve aktivitelere karşı ilgiyi kaybetme, (6) psikososyal problemlerin farkında olunmasına rağmen aşırı şekilde internette oyun oynamaya devam etme, (7) aile üyelerini, terapisti ve diğerlerini internette oyun oynama miktarı hakkında kandırma, (8) olumsuz ruh halinden kaçmak için internette oyun oynama ve (9) internette oyun oynama sebebiyle önemli bir ilişki, iş, eğitim ya da kariyer kaybı (13).

İnternette oyun oynama bozukluğu teriminin 'internet' sözcüğünü içermesi ilgili alanyazında bazı tartışmalara neden olmuştur. Bazı araştırmacılar oyun bağımlılığının çevrimiçi olmak zorunda olmadığını öne sürmektedirler (24). Ayrıca, DSM-5'te internette oyun oynama bozukluğunun tanımında belirsiz bir söyleyiş olduğu göze çarpmaktadır. DSM-5'te belirtilen alt tip tanımlamasına göre, internette oyun oynama bozukluğu sıklıkla belirli internet oyunlarını içermekle birlikte internet yoluyla oynanmayan bilgisayar oyunlarını da kapsamaktadır (13). Ayrıca, yeni oyunlar geliştikçe ve bu oyunların popülerlikleri arttıkça tercih edilen oyunların zamanla değişeceği ve bu oyun türleri değiştikçe de internette oyun oynama bozukluğu ile ilişkili davranışların ve sonuçlarının farklılık gösterip göstermeyeceğinin net olmadığı belirtilmiştir (24). Yakın zamanda yapılan bir araştırma sonucuna göre, internette oyun oynama bozukluğu ve oyuna harcanan zaman arasındaki ilişki hem çevrimiçi hem çevrimdışı oyunlar için anlamlıyken, çevrimiçi oyunların daha güçlü bir ilişki gösterdiği belirtilmiştir (26).

Çevrimiçi oyunların da kendi içinde birçok türü bulunmaktadır. Devasa çok oyunculu çevrimiçi rol yapma oyunları, çok oyunculu çevrimiçi savaş oyunları, gerçek zamanlı savaş oyunları ve spor oyunları bunlara örnek olarak gösterilebilir. Bu türler arasından en popüler olanının oyuna aynı anda binlerce oyuncunun katılmasına ve limit olmaksızın çeşitli karakterlerin kullanılmasına izin veren devasa çok oyunculu çevrimiçi rol yapma oyunları olduğu söylenebilir (24). Bu devasa çok oyunculu çevrimiçi rol yapma oyunları (örneğin, World of Warcraft) oyuncuların ortamın ve karakterlerin tanımlarını okuyabildikleri, gerçek zamanlı bir sanal dünyanın (real-time virtual world) içine girmelerine olanak sağlamaktadır. Oyuncular zaman ve enerji açısından önemli miktarda yatırım yaptığından, bu oyunların bağımlılık oluşturma potansiyelinin diğer oyunlara göre daha fazla olduğu düşünülmektedir. Oyuncular bu oyunlar sayesinde kendilerini her geçen gün büyüyen bir sanal sosyal ağda bulmaktadırlar (24, 27). Geçtiğimiz birkaç yıl boyunca yapılan araştırmalarda, çevrimiçi oyunların gerçek hayattaki yetersizlik hissinin bir telafisi olabileceği belirtilmiştir (28). Bu bağlamda, çevrimiçi oyunların oyuncuların başarı hissetmesini sağlayarak, kişileri daha fazla kazanmak ve kendileriyle gurur duymak motivasyonu ile oyun oynama davranışına ittiği söylenebilir. Ancak çevrimiçi oyunlar oldukça heterojen bir gruptur ve hangi faktörlerin oyun bağımlılığını yordadığı tam olarak bilinmemektedir (25). Oynanan oyun türünün oyuncuların psikopatolojik

profilleri ile ilgili bilgi verdiği bazı çalışmalar bulunmaktadır (29). Örneğin, devasa çok oyunculu çevrimiçi rol yapma oyunlarının oyuncularını yüksek seviyede sosyal kaygı belirtileri gösterirken, gerçek zamanlı savaş oyunları ve spor oyunları oynayan oyuncular dürtüsellik belirtileri göstermektedir. Buna karşın, tüm oyun türleri için kaygı ile oyun bağımlılığı arasında olumlu bir ilişki olduğu tutarlı olarak gösterilmiştir (29).

İlişkili Psikolojik Faktörler

Oyun oynama, alışveriş yapma, kumar oynama gibi davranışsal bağımlılıklar kişiye anlık haz vermektedir. Oyun bağımlılığını 'coşkulu bir şekilde oyun oynamak'tan ('being enthusiastic for games') ayıran temel nokta, bu eylemin yol açtığı ciddi olumsuz sonuçlardır (30). Oyun bağımlılığı kişilerin psikolojik, sosyal ve fiziksel sağlıklarını olmak üzere hayatlarının birçok alanında olumsuz etkiler bırakmaktadır (22). Örneğin, uzun saatler oyun oynamanın bir sonucu olarak birçok oyuncu kas-iskelet sistemleri problemleri, yeme problemleri (31), halsizlik ve uyku problemleri (22) çektiklerini bildirmektedir. Araştırmalar bağımlı oyuncuların oyun oynamaya bağımlı olmayanlardan iki kat daha fazla zaman ayırdıklarını ve cinsiyet, yaş, oyun oynama miktarı gibi faktörler kontrol edilse bile bu bireylerin okulda daha düşük notlar aldıklarını göstermektedir (32). Ayrıca, oyun bağımlılığı ile başka bozuklukların birlikte görüldüğünü gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, dikkat eksikliği problemleri sıklıkla eşzamanlı olarak ortaya çıkmaktadır (32, 33). Benzer şekilde, yapılan araştırmalar oyun bağımlılığı ile depresyon (21, 34), kaygı (35) ve sosyal kaygı (36) düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ancak, bu problemlerin oyun bağımlılığının gelişimine mi katkıda bulunduğu yoksa bu problemlerin bir sonucu olarak mı görüldüğü konusunda bir uzlaşmaya varılamamıştır. Bazı araştırmacılar (22) oyun bağımlılığının kaygı ve depresyon gibi ikincil problemlere yol açtığını, diğer araştırmacılar ise (37) oyun bağımlılığının bu problemlerin bir sonucu olarak ortaya çıktığını iddia etmektedir.

Son yıllarda, oyun bağımlılığının etiolojisinde rol oynayabileceği düşünülen oyun oynama motivasyonları, cinsiyet, kendini düzenleme becerisi ve öz-değer gibi psikolojik faktörler araştırmalara sıklıkla konu olmuştur (38). Örneğin, internette oyun oynama bozukluğu için cinsiyet ve yaşın risk faktörleri olduğu bulunmuştur. Araştırmaların sonuçlarına göre, bu bozukluğun erkeklerde (35, 39, 40) ve daha genç yaşta (27, 29, 35) görülme sıklığı kadınlara ve diğer yaş gruplarına göre daha fazladır. Ayrıca araştırmalar internette oyun oynama bozukluğu ile düşük öz-değer arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur (37, 38). Benzer şekilde, birçok oyuncunun aşırı kırılgan ve dengesiz bir öz-değer yapısına sahip olduğu bulunmuştur (41). Ayrıca, problemli ilişkilerin ve arkadaş eksikliğinin yol açtığı yetersizlik duygusu ile artan oyun oynama davranışı arasında da anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkarılmıştır (42). Kişilerarası bağımlılıkla bağlantılı olarak, başkaları tarafından incitilmekten ve olumsuz eleştirilerden korkma ile oyun bağımlılığı arasında pozitif bir ilişkili bulunmuştur (27). Bunların yanı sıra, mutsuz oyuncuların oyun bağımlılığına daha yatkın oldukları görülmektedir (43). Bu çalışmalarla uyumlu olarak, oyun oynama davranışını sürdüren en temel motivasyonlardan birinin sosyal etkileşim olduğu bilinmektedir (28, 43). Benzer şekilde, son zamanlarda yapılan bir araştırmada düşük sosyallik düzeyinin oyun bağımlılığını yordayan önemli bir risk faktörü olduğu bulunmuştur (22).

Yapılan araştırmalar, öfke ve engellenme duygularına bir reaksiyon olarak oyun oynamanın, 'normal' oyunculara kıyasla oyun bağımlılığı görülen kişilerde daha sıklıkla ortaya

çıktığını göstermektedir (44). Aynı zamanda, ergenlerde saldırgan kişilik özellikleri ile oyun bağımlılığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (45). Gençlerin özellikle saldırgan oyunları daha çok tercih etme sebebinin, oyun oynama davranışını ödül kazanılan amaç odaklı bir davranışa çevirmek ve böylece saldırgan dürtülerini açığa çıkarmak olabileceği öne sürülmektedir (46). Bununla birlikte, son yıllarda yapılan bir çalışmada oyun oynama davranışının bir stres düzenleme stratejisi olarak kullanıldığı bulunmuştur (47). Ayrıca, bu çalışmada sağlıklı kontrol grubuna kıyasla oyun bağımlılığı olan bireyler daha fazla günlük ve kronik stres yaşadıklarını bildirmişlerdir. Özetle, yukarıda bahsedilen çalışmalar oyun oynama deneyiminin problemli bir davranışa nasıl dönüştüğünü anlamak için altta yatan psikolojik faktörleri anlamının önemini ortaya koymaktadır.

EGZERSİZ BAĞIMLILIĞI

Tanımı ve Doğası

Psikolojik ve fizyolojik faydalarından ötürü egzersiz yapmak çoğunlukla olumlu bir davranış olarak kabul edilmektedir. Planlı ve düzenli yapılan egzersiz sağlığın sürdürülmesine ve hastalıkların engellenmesine yardımcı olurken, eğer bu fiziksel aktiviteler aşırı bir davranışa dönüşürse olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir (48). İlgili alanyazında egzersiz bağımlılığının tanımı hakkındaki tartışmalar sürmektedir ve egzersiz bağımlılığı henüz bir medikal ya da psikolojik bozukluk olarak kabul edilmemiştir (49). Bu sebeple, egzersiz bağımlılığının ne olduğunu tanımlayan nesnel ölçütler bulunmamaktadır. Ayrıca, bu alanda yapılan çalışmalarda bu davranışı betimlemek için egzersiz bağımlılığının yanı sıra zorunlu (obligatory) egzersiz, egzersiz bağlılığı (commitment), aşırı egzersiz ve olumsuz egzersiz gibi birçok alternatif terim kullanıldığı görülmektedir (50, 51, 52).

Esasen, egzersiz bağımlılığı olgusu 1970'de bir aylık egzersiz yoksunluğunun uyku örüntüleri üzerindeki etkisini araştıran bir çalışmayla fark edilmiştir. Araştırmacı, çalışmasına katılmak üzere alışkanlık halinde egzersiz yapan katılımcılar (haftada 5 ya da 6 gün egzersiz yapan atletler) bulmakta zorluk çekmiştir. Çünkü bu kişiler çalışmaya katılım için vaat edilen maddi teşviklere rağmen bir ay boyunca egzersiz yapmaktan mahrum kalmak istememişlerdir. Sonuç olarak, düzenli egzersiz yapan katılımcılar (haftada 3 ya da 4 gün egzersiz yapan atletler) çalışmaya alınmıştır. Bu çalışmanın sonucunda, düzenli egzersiz yapan bireylerin egzersiz yoksunluğu çektikleri takdirde yüksek düzeyde kaygı, gece uykusunda sıklıkla uyanma ve cinsel gerilim gibi olumsuz psikolojik belirtiler deneyimledikleri bulunmuştur (49).

Egzersiz bağımlılığını, eğlence için yapılan egzersizden ayırmak önem taşımaktadır (53). Diğer davranışsal bağımlılıklarda olduğu gibi, egzersiz bağımlılığında da madde ile ilişkili bağımlılıklarda görülen belirtiler gözlemlenmektedir. Bu belirtiler; tolerans (istenilen etkiyi yaratmak için zamanla daha çok egzersiz yapma isteği), iye çekilme (aynı miktarda egzersiz yapılmadığında kaygılı hissetme), niyet etkisi (niyet edilenden daha uzun süre egzersiz yapma), kontrol kaybı (egzersiz yapmayı durdurmakta başarısız denemeler), zaman (egzersiz yapmak için büyük bir zaman ayırma), diğer aktivitelerde azalma (aşırı egzersiz yüzünden sosyal, mesleki ve boş zaman aktivitelerinde bozulma) ve devamlılık (olumsuz sonuçlarına rağmen egzersiz yapmaya devam etme) olarak sıralanabilir (52). Ayrıca, diğer bağımlılık türlerinde olduğu gibi egzersiz bağımlılığı olan bireyler de, bağımlı davranışlarının doğurduğu

olumsuz sonuçları görmezden gelmektedirler (53). Bununla birlikte egzersiz bağımlılığında davranış bir eğlenceden çok mecburiyet halini almaktadır (49).

Doğaları gereği birbirinden farklılaşan birincil egzersiz bağımlılığı ile ikincil egzersiz bağımlılığını ayırtmak son derece önemlidir. Birincil egzersiz bağımlılığında fiziksel aktivitenin kendisi amaç iken, ikincil egzersiz bağımlılığında ana motivasyon kaynağı kilo kontrolü ve manipülasyonudur (51). İkincil egzersiz bağımlılığına sahip kişiler çoğunlukla anoreksiya nervosa ya da bulimiya nervosa gibi bir yeme bozukluğuna sahiptirler (49). Bu sebeple, birincil egzersiz bağımlılığı ile ikincil egzersiz bağımlılığının etiyojisinin birbirinden farklı olabileceği düşünülmektedir (50).

İlişkili Psikolojik Faktörler

Araştırmacılar çeşitli kuramsal modeller ile egzersiz bağımlılığını açıklamaya çalışmışlardır. Bunlardan biri olan Bilişsel Yeniden Değerlendirme Hipotezi (Cognitive Appraisal Hypothesis), bazı kişilerin anlık yaşam streslerinden kaçınmak için egzersiz yaptıklarını öne sürmektedir (54). Buna göre, günlük yaşamın zorunlulukları ve sorumlulukları kendini gösterdiğinde kişinin egzersiz yapmaya daha az vakit ayırması gerekmektedir ancak bu durumun bireyin strese karşı hassasiyetini daha da arttırdığı düşünülmektedir. Böylece kişinin egzersize karşı duyduğu istek daha da artmaktadır. Bu hipotez egzersiz bağımlılığının devamlılığı hakkında bilgi verse de, başlangıcı hakkında bir bilgi içermemektedir. Öte yandan, Biyopsikososyal Model (Biopsychosocial Model of Exercise Addiction) çerçevesinde egzersiz bağımlılığı biyolojik (örneğin; vücut kitle indeksi), sosyal (örneğin; ebeveyn ya da arkadaş baskısı) ve psikolojik (örneğin; öz-değer) etmenlerin birbirleriyle etkileşimi sonucu ortaya çıkan bir durum olarak ele alınmaktadır (55). Bir başka yaklaşım olan Etkileşimsel Model (Interactional Model) ise kişisel (örneğin; kişilik, ihtiyaçlar ve değerler), durumsal (örneğin; ulaşılabilirlik ve maliyet) ve motivasyonel (örneğin; fiziksel sağlık, sosyallik) etmenlerin egzersiz bağımlılığında önemli bir rol oynadıklarını söylemektedir (49).

Egzersiz bağımlılığının devamlılığını açıklayan bir başka modelde ise bilişsel davranışsal öğelere dikkat çekilmiştir (56). Bu model mükemmeliyetçilik, katılık (rigidity), yeme patolojisi, obsesif-kompulsiflik düzeyi ve duygu düzenleme gibi sürdürücü etmenlere odaklanmıştır. Özellikle, duygu düzenlemenin olumlu pekiştirme ve olumsuz pekiştirme mekanizmaları üzerindeki etkisinin önemi vurgulanmıştır. Bu modele göre, düzenli egzersiz yapma davranışı hem olumlu pekiştirme (örneğin; başarı duygusu) hem olumsuz pekiştirme (örneğin; olumsuz duyguların uzaklaştırılması) ile sürdürülür. Bu sürecin kendisinde bir problem gözükmemektedir ancak kişiler olumsuz uyarılarla sağlıklı yollarla baş etmek yerine egzersizi bir kaçınma stratejisi olarak kullanmaya başladıklarında bu davranış uyum bozucu bir duygu düzenleme stratejisi olmaya başlamaktadır.

Egzersiz bağımlılığına özgü risk faktörlerini araştıran çalışmalar yaş ve cinsiyetin egzersiz bağımlılığını yordadığını göstermiştir. Özellikle, erkekler kadınlardan daha fazla egzersiz bağımlılığı belirtileri göstermektedir. Ayrıca, genç yetişkinliğin egzersiz bağımlılığı için en kritik yaş periyodu olduğu bulunmuştur (57). Ayrıca, tanılarüstü bir kavram olan kendi-odaklı ve toplum-odaklı mükemmeliyetçiliğin egzersiz bağımlılığı ile anlamlı ve pozitif yönde bir ilişkisi olduğu bulunmuştur (23). Bir başka araştırmada ise uyum bozucu mükemmeliyetçiliğin algılanan ebeveyn kontrolü ve egzersiz bağımlılığı arasındaki ilişkide aracı rolü olduğu gösterilmiştir (58).

Yukarıda aktarılan bilgiler, oyun bağımlılığının ve egzersiz bağımlılığının günlük yaşamın içinde bireyleri kolayca etkileyebileceği ve haz alma odaklı davranışların problemli davranışlar haline gelebileceğini göstermektedir. Buradan hareketle, bu davranışların doğasının ve psikolojik etmenlerle ilişkilerinin anlaşılmasının önleyici ve sağaltıcı çalışmalarda önemli rol oynayacağı düşünülmektedir.

TARTIŞMA

Davranışsal bağımlılıkları tanımlamak için ölçütler belirsiz olsa da, ilgili alanyazında sıklıkla madde ile ilişkili olmayan bağımlılıklar ile madde ile ilişkili bağımlılıklar arasındaki fenomenolojik (görüngüsel) benzerliklere dikkat çekilmiştir (59, 60). Bileşen Modeli'ne (Component Model) göre, bütün bağımlılıklar ortak bileşenlerden oluşur ve bu bileşenler şu şekildedir: belirginlik (salience), duygudurumu değiştirme (mood modification), tolerans, içe çekilme, çatışma ve nüksetme (61). Belirginlik bileşeni ile anlatılmak istenen, belirli bir aktivitenin kişinin düşüncelerini, hislerini ve davranışlarını etkisi altına alarak yaşamındaki en önemli şey olarak ortaya çıkmasıdır. Duygudurumu değiştirme bileşeni ise belirli aktivitenin yapılması sonucunda duygudurumda ortaya çıkan öznel değişimi yansıtmaktadır. Tolerans bileşeni belirli aktivitenin kişide bıraktığı önceki etki düzeyine ulaşabilmek için davranış miktarında duyduğu artış ihtiyacını anlatmaktadır. Çatışma, bireyin yapmış olduğu belirli aktiviteden dolayı kişilerarası ve kişisel düzlemde karşılaştığı problemlerin tümüdür. Bireyin belirli davranıştan bir süre uzak durduktan sonra tekrar aynı davranış örüntüsünü tekrarlaması ise nüks olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca, davranışsal bağımlılıklar ve madde ile ilişkili bağımlılıklar arasındaki bir diğer benzerlik her iki türdeki bağımlılığın da başlangıç yaşının sıklıkla ergenlik ya da genç yetişkinlik olmasıdır (62). Bunların yanı sıra, yapılan araştırmalar davranışsal bağımlılıklar ile madde ile ilişkili bağımlılıkların ortak nörobiyolojik benzerlikler içerdiğini göstermektedir (63). Örneğin, hem alkol bağımlılığında hem kumar bağımlılığında ket vurma (inhibition), bilişsel esneklik ve planlama gibi görevlerde benzer bozulmalar olduğu bulunmuştur (64). Ayrıca, nöropsikolojik çalışmalar davranışsal bağımlılıklar ve madde bağımlılıklarında benzer şekilde serotonerjik (serotonergic) düzensizlik olduğunu ileri sürmektedir (65).

Tedavi çalışmalarına bakıldığında, madde bağımlılıklarından adapte edilen bilişsel davranışçı yaklaşımların, motivasyonel görüşme tekniklerinin ve el kitaplarının bazı davranışsal bağımlılıklarda (örneğin; kumar bağımlılığı ya da alışveriş bağımlılığı) başarıyla uygulandığı görülmektedir (66, 67). Oyun bağımlılığı hakkında tedavi çalışmalarını inceleyen sistematik bir derleme çalışmasında (68) uygulanan farklı tedavi yaklaşımlarının (örneğin, sanal gerçeklik terapisi, gerçeklik terapisi ve farkındalık meditasyonu, aşırma davranış müdahalesi) oyun bağımlılığı belirtilerinin ve oyun oynama sürelerinin azaltılmasında etkili olduğu belirtilmiştir. Egzersiz bağımlılığında kullanılan tedaviler ise bilişsel-davranışçı yaklaşıma dayanmakla birlikte etkililikleri hakkında oldukça az kanıt bulunmaktadır (19).

Normal sayılabilecek davranışları patoloji sınıfında değerlendirme ile gerçek patolojiyi gözden kaçırma arasındaki dengenin nasıl kurulacağı önemli bir sorudur (69). Öncelikle, sıklıkla tekrarlanan davranışlar ile davranışsal bağımlılıklar arasındaki temel fark azalan kontroldür (70). Ancak, belirli aktivitelerin miktarı kişiden kişiye ve zamana göre değişebileceğinden, yapılan aktivite miktarının ne kadar olması gerektiğini net olarak söylemek oldukça zordur (4). İkinci olarak, davranışsal bağımlılıklar çoğunlukla bağlama özgü

ortaya çıkmaktadır. Ancak tanı odaklı yaklaşımın davranışsal bağımlılıkları anlamada anahtar süreçlerin özgüllüğünü göz ardı ederek, bu bağımlılıkları basitçe tanımlama düzeyine indirgediği öne sürülmektedir (38). Bu sebeple, davranışsal bağımlılıkların kavramsallaştırılmasında idiyografik yaklaşımın benimsenmesi bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır (71). Esasen, birçok yeni davranışsal bağımlılık araştırması önceden tanımlanmış bağımlı davranışın gözlemlenmesi ve bu davranışın madde ile ilişkili bağımlılık ölçütleri çerçevesinde hazırlanan araçlarla taranması sonucu doğmuştur. Sonrasında ise risk faktörleri, bu hedef davranışın bir davranışsal bağımlılık olarak doğrulanması için araştırılmaktadır. Bu teorik olmayan ve doğrulayıcı çalışmaların ilgili davranışsal bağımlılığa özgü faktörleri ve süreçleri anlamada yetersiz kaldığı yönünde eleştiriler yapılmaktadır (38). Bunun yanı sıra, davranışsal bağımlılık araştırmaları söz konusu davranışlar ile maddeyle ilişkili bağımlılık ölçütleri arasındaki potansiyel farklılıklar yerine, bunlar arasındaki benzerliklere dayanmaktadır. Ancak bir bozukluğu tanımlamada ve diğer bozukluklardan ayırmada belirli farklılıklar önem arz etmektedir (72). Örneğin, davranışsal bağımlılıklarda tolerans geliştirme ve içe çekilme belirtilerinin tanımlanması tartışmalıdır. Çünkü bu kavramlar bazı maddelerin beyindeki biyolojik etkilerine dayanmaktadır (69). Kimyasal olmayan bağımlılıklarda nörobiyolojik mekanizmalar, kimyasal bağımlılıklarda olduğu gibi deneysel hayvan çalışmaları ile gözlemlenemediğinden, bu süreçlerin anlaşılması zorlaşmaktadır (67).

Toplumun davranışsal bağımlılığın nasıl tanımlandığıyla ilgili yargıların, bağımlılık belirtileri gösteren kişilerin etiketlenmiş hissetmesi ya da sorunlarına çözüm aramaması gibi sonuçları doğurabileceği gözden kaçırılmamalıdır (70). Araştırmalar (73, 74) toplumun bağımlılıkları medikal durumlar olmaktan çok kişisel bir tercih ve ahlaksal bir başarısızlık olarak algıladığını göstermektedir. Ayrıca, madde ile ilişkili bağımlılıklar ile davranışsal bağımlılıklar hakkındaki toplumsal yargıları karşılaştıran başka bir çalışmanın bulguları, bireylerin davranışsal bağımlılıkları ahlaki açıdan daha olumsuz algıladıklarını ortaya koymuştur (70). Bu çalışmada, toplum tarafından maddeyle ilişkili olmayan bağımlılıkları bırakmanın insanların bireysel sorumluluğunda olduğunun varsayıldığı öne çıkmaktadır. Başka bir çalışmada (74) ise katılımcılar alkolü pornografiden daha bağımlılık yapıcı bulduklarını bildirmişlerdir. Toplumun bu tutumunun davranışsal bağımlılığı olan bireylere, öfke ve sosyal olarak dışlanma gibi olumsuz şekillerde geri dönebileceği unutulmamalıdır (70). Buradan hareketle, bu bağımlılıkların daha iyi anlaşılabilmesi, doğru kavramsallaştırmaların yapılabilmesi ve etkili tedavi yöntemlerinin oluşturulabilmesi için ilgili bağımlılıklara özgü etiyolojileri ve sürdüren etmenleri daha derinden araştıran çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Potenza MN. Non-substance addictive behaviors in the context of DSM-5. *Addict Behav* 2014; 39(1): 1-4.
2. Black DW. Behavioural addictions as a way to classify behaviours. *Can J Psychiatry* 2013; 58(5): 249-251.
3. Mann K. Behavioural addictions: Classification and consequences. *Eur Psychiatry* 2017; 44: 187-188.
4. Starcevic V. Behavioural addictions: A challenge for psychopathology and psychiatric nosology. *Aust N Z J Psychiatry* 2016; 50(8): 721-725.
5. Kardefelt-Winther D, Heeren A, Schimmenti A, et al. How can we conceptualize behavioral addiction without pathologizing common behaviors? *Addiction* 2017; 112: 1709-1715.
6. Thege BK. The coping function of mental disorder symptoms: is it to be considered when developing diagnostic criteria for behavioural addictions? *Commentary to: How can we conceptualize*

- behavioural addiction without pathologizing common behaviours? *Addiction* 2017; 122(10): 1716-1717.
7. Chu JA, Frey LM, Ganzel BL & Matthews JA. Memories of childhood abuse: Dissociation, amnesia, and corroboration. *Am J Psychiatry* 1999; 156(5): 749-755.
 8. Sussman S, Rozgonjuk D, van den Eijnden RJM. Substance and behavioral addictions may share a similar underlying process of dysregulation. Commentary to: How can we conceptualize behavioural addiction without pathologizing common behaviours? *Addiction* 2017; 122(10): 1717-1718.
 9. Robinson TW, Clark L. Behavioral addictions. *Curr Opin Neurobiol* 2015; 30: 66-72.
 10. Starcevic V, Khazaal Y. Relationships between behavioural addictions and psychiatric disorders: What is known and what is yet to be learned? *Front Psychiatry* 2017; 8(53): 1-5.
 11. Alegria A, Bernardi S, Blanco C. Pathological Gambling: obsessive-compulsive disorder or behavioral addiction? *Revista Colombiana de Psiquiatría* 2010; 39: 133-142.
 12. Tamam L. Impulse control disorders: DSM-5 and beyond. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2015; 16(5): i-ii.
 13. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5. Washington, DC: American Psychiatric Publishing; 2013.
 14. Petry NM, Blanco C, Auriacombe M, et al. An overview of and rationale for changes proposed for pathological gambling in DSM-5. *J Gambl Stud* 2014; 30(2): 493-502.
 15. Lemmens JS, Valkenburg PM, Peter J. Development and validation of a game addiction scale for adolescents. *Media Psychology* 2009; 12(1): 77-95.
 16. Porter G, Starcevic V, Berle D, Fenech P. Recognizing problem video game use. *Aust N Z J Psychiatry* 2010; 44(2): 120-128.
 17. Van Rooij AJ, Schoenmakers TM, Vermulst AA, et al. Online video game addiction: identification of addicted adolescent gamers. *Addiction* 2011; 106(1): 205-212.
 18. Irmak AY, Erdoğan S. Ergen ve genç erişkinlerde dijital oyun bağımlılığı: Güncel bir bakış. *Türk Psikiyatri Derg* 2016; 27(2): 128-137.
 19. Weinstein A, Weinstein Y. Exercise addiction-diagnosis, bio-psychological mechanisms and treatment issues. *Curr Pharm Design* 2014; 20(25): 4062-4069.
 20. Yeltepe H, İkizler C. Egzersiz bağımlılığı ölçeği-21'in Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Bağımlılık Dergisi* 2007; 8(1): 29-35.
 21. Andreassen CS, Griffiths MD, Gjertsen SR, et al. The relationships between behavioral addictions and the five-factor model of personality. *J Behav Addict* 2013; 2(2): 90-99.
 22. Männikkö N, Billieux J, Kääriäinen M. Problematic digital gaming behavior and its relation to the psychological, social and physical health of Finnish adolescents and young adults. *J Behav Addict* 2015; 4(4): 281-288.
 23. Goodwin H, Haycraft E, Willis A, Meyer C. Compulsive exercise: The role of personality, psychological morbidity, and disordered eating. *Int J Eat Disord* 2011; 44: 655-660.
 24. Kuss DJ, Griffiths MD, Pontes HM. Chaos and confusion in DSM-5 diagnosis of Internet Gaming Disorder: Issues, concerns, and recommendations for clarity in the field. *J Behav Addict* 2017; 6(2): 103-109.
 25. Nuyens F, Deleuze J, Maurage P, et al. Impulsivity in multiplayer online battle arena Gamers: Preliminary results on experimental and self-report measures. *J Behav Addict* 2016; 5(2): 351-356.
 26. Lemmens JS, Hendriks SJF. Addictive online games: Examining the relationship between game genres and Internet Gaming Disorder. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* 2016; 19(4): 270-276.
 27. Škarupová K, Blinka L. Interpersonal dependency and online gaming addiction. *J Behav Addict* 2015; 5(1): 108-114.
 28. Calado F, Alexandre J, Griffiths MD. Mom, Dad it's only a game! Perceived gambling and gaming behaviors among adolescents and young adults: An exploratory study. *Int J Ment Health Addict* 2014; 12(6): 772-794.
 29. Na E, Choi I, Lee TH, et al. The influence of game genre on Internet gaming disorder. *J Behav Addict* 2017; 6(2): 248-255.
 30. Loton D, Borkoles E, Lubman D, Polman R. Video game addiction, engagement and symptoms of stress, depression and anxiety: The mediating role of coping. *Int J Ment Health Addict* 2016; 14(4): 565-578.
 31. Lee SY, Lee HK, Choo H. Typology of internet gaming disorder and its clinical implications. *Psychiatry Clin Neurosci* 2017; 71(7): 479-491.
 32. Gentile DA. Pathological video-game use among youth ages 8 to 18: A national study. *Psychol Sci* 2009; 20(5): 594-602.
 33. Chan PA, Rabinowitz T. A cross-sectional analysis of video games and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in adolescents. *Ann Gen Psychiatry* 2006; 5: 16.

34. Brunborg GS, Mentzoni RA, Frøyland LR. Is video gaming, or video game addiction, associated with depression, academic achievement, heavy episodic drinking, or conduct problems? *J Behav Addict* 2014; 3(1): 27-32.
35. Mentzoni RA, Brunborg GS, Molde H, et al. Problematic video game use: estimated prevalence and associations with mental and physical health. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* 2011; 14(10): 591-596.
36. Wei HT, Chen MH, Huang PC, Bai YM. The association between online gaming, social phobia, and depression: An Internet survey. *BMC Psychiatry* 2012; 12:92.
37. Hyun GJ, Han DH, Lee YS, et al. Risk factors associated with online game addiction: a hierarchical model. *Comput Human Behav* 2015; 48: 706-713.
38. Billieux J, Thorens G, Khazaal Y, et al. Problematic involvement in online games: A cluster analytic approach. *Comput Human Behav* 2015; 43: 242-250.
39. Garcia-Oliva C, Piqueras JA. Experiential avoidance and technological addictions in adolescents. *J Behav Addict* 2016; 5(2): 293-303.
40. Hussain Z, Williams GA, Griffiths MD. An exploratory study of the association between online gaming addiction and enjoyment motivations for playing massively multiplayer online role-playing games. *Comput Human Behav* 2015; 50: 221-230.
41. Beard CL, Wickham RE. Gaming-contingent self-worth, gaming motivation, and Internet Gaming Disorder. *Comput Human Behav* 2016; 61: 507-515.
42. Griffiths MD. The role of context in online gaming excess and addiction: Some case study evidence. *Int J Ment Health Addict* 2010; 8(1): 119-125.
43. Hull DC, Williams GA, Griffiths MD. Video game characteristics, happiness and flow as predictors of addiction among video game players: A pilot study. *J Behav Addict* 2013; 2(3): 145-152.
44. Kuss DJ, Griffiths MD. Online gaming addiction in children and adolescents: A review of empirical research. *J Behav Addict* 2012; 1(1): 3-22.
45. Kim EJ, Namkoong K, Ku T, Kim SJ. The relationship between online game addiction and aggression, self-control and narcissistic personality traits. *Eur Psychiatry* 2008; 23(3): 212-218.
46. Mehroof M, Griffiths MD. Online gaming addiction: the role of sensation seeking, self-control, neuroticism, aggression, state anxiety, and trait anxiety. *Cyberpsychol Behav Soc Netw* 2010; 13(3): 313-316.
47. Kaess M, Parzer P, Mehl L, et al. Stress vulnerability in male youth with Internet Gaming Disorder. *Psychoneuroendocrinology* 2017; 77: 244-251.
48. Goodwin H, Haycraft E, Meyer C. Emotion regulation styles as longitudinal predictors of compulsive exercise: A twelve-month prospective study. *J Adolesc* 2014; 37(8): 1399-1404.
49. Egorov AY, Szabo A. The exercise paradox: An interactional model for a clearer conceptualization of exercise addiction. *J Behav Addict* 2013; 2(4): 199-208.
50. Berczik K, Szabó A, Griffiths MD, et al. Exercise addiction: symptoms, diagnosis, epidemiology, and etiology. *Subst Use Misuse* 2012; 47(4): 403-417.
51. Hamer M, Karageorghis CI. Psychobiological mechanisms of exercise dependence. *Sports Med* 2007; 37(6): 477-484.
52. Hausenblas HA, Downs DS. Exercise dependence: A systematic review. *Psychol Sport Exerc* 2002; 3(2): 89-123.
53. Freimuth M, Moniz S, Kim SR. Clarifying exercise addiction: differential diagnosis, co-occurring disorders, and phases of addiction. *Int J Environ Res Public Health* 2011; 8(10): 4069-4081.
54. Szabo A. The impact of exercise deprivation on well-being of habitual exercisers. *Aust J Sci Med Sport* 1995; 27: 68-75.
55. McNamara J, McCabe MP. Striving for success or addiction? Exercise dependence among elite Australian athletes. *J Sports Sci* 2012; 30(8): 755-766.
56. Meyer C, Taranis L, Goodwin H, Haycraft E. Compulsive exercise and eating disorders. *Eur Eat Disord Rev* 2011; 19(3): 174-189.
57. Costa S, Hausenblas HA, Oliva P, et al. The role of age, gender, mood states and exercise frequency on exercise dependence. *J Behav Addict* 2013; 2(4): 216-223.
58. Costa S, Hausenblas HA, Oliva P, et al. Maladaptive perfectionism as mediator among psychological control, eating disorders, and exercise dependence symptoms in habitual exerciser. *J Behav Addict* 2016; 5(1): 77-89.
59. Chamberlain SR, Lochner C, Stein DJ, et al. Behavioural addiction – a rising tide? *Eur Neuropsychopharmacol* 2015; 26: 841-855.
60. Grant JE, Schreiber LRN, Odlaug BL. Phenomenology and treatment of behavioural addictions. *Can J Psychiatry* 2013; 58(5): 252-259.

61. Griffiths MD. A "components" model of addiction within a biopsychosocial framework. *J Subst Use* 2005; 10(4): 191-197.
62. Chambers RA, Taylor JR, Potenza MN. Developmental neurocircuitry of motivation in adolescence: a critical period of addiction vulnerability. *Am J Psychiatry* 2003; 160(6): 1041-1052.
63. Fattore L, Melis M, Fadda P, Fratta W. Sex differences in addictive disorders. *Front Neuroendocrinol* 2014; 35: 272-284.
64. Goudriaan AE, Oosterlaan J, de Beurs E, van den Brink W. Neurocognitive functions in pathological gambling: a comparison with alcohol dependence, Tourette syndrome and normal controls. *Addiction* 2006; 101(4): 534-547.
65. Blanco C, Orensanz-Munoz L, Blanco-Jerez C, Saiz-Ruiz J. Pathological gambling and platelet MAO activity: A psychobiological study. *Am J Psychiatry* 1996; 153(1): 119-121.
66. Cowlishaw S, Merkouris S, Dowling N, et al. Psychological therapies for pathological and problem gambling. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 11:CD008937.
67. Grant J E, Chamberlain SR. Expanding the definition of addiction: DSM-5 vs. ICD-11. *CNS Spectr* 2016; 21(4): 300-303.
68. Denizci Nazlıgül M, Baş S, Akyüz Z, Yorulmaz O. İnternette oyun oynama bozukluğu ve tedavi yaklaşımları: Sistematik bir gözden geçirme. *Addicta: The Turkish Journal on Addictions* 2018; 5: 13-35.
69. Ko CH, Yen JY. Commentary on: Are we overpathologizing everyday life? A tenable blueprint for behavioral addiction research: Excessive behaviors are not necessarily addictive behaviors. *J Behav Addict* 2015; 4(3): 130-131.
70. Thege BK, Colman I, el-Guebaly N, et al. Social judgments of behavioral versus substance-related addictions: A population-based study. *Addict Behav* 2015; 42: 24-31.
71. Spada MM. Commentary on: Are we overpathologizing everyday life? A tenable blueprint for behavioral addiction research. *J Behav Addict* 2015; 4(3): 124-125.
72. Kardefelt-Winther D. Commentary on: Are we overpathologizing everyday life? A tenable blueprint for behavioral addiction research. Problems with atheoretical and confirmatory research approaches in the study of behavioral addictions. *J Behav Addict* 2015; 4(3): 126-129.
73. Gagnon H, Côté J, April N, et al. Predictors of intention not to use cannabis among young adults who attend adult education centers. *Addict Res Theory* 2013; 21(2): 123-131.
74. Neighbors C, Geisner IM, Lee CM. Perceived marijuana norms and social expectancies among entering college student marijuana users. *Psychol Addict Behav* 2008; 22(3): 433-438.
75. Lang B, Rosenberg H. Public perceptions of behavioral and substance addictions. *Psychol Addict Behav* 2017; 3(1): 79-84.