



# İnternet Tabanlı Bilişsel Davranışçı Terapilerin Çocuk Popülasyonunda Kullanımı: Bir Gözden Geçirme Çalışması

*The Use of Internet-based Cognitive-Behavioral Therapies in Child Population: A Scoping Review*

Esra Kağnıcı, Nilüfer Koçtürk

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

## ÖZ

Bu çalışma 2012-2022 yılları arasında çocuklarla ve ergenlerle yapılan internet tabanlı bilişsel davranışçı terapiye (İBDT) dayalı randomize kontrollü ve diğer (pilot, açık deneme ve fizibilite) çalışmaların değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Bu kapsamda gerçekleştirilen alan yazın taraması Web of Science, PubMed ve Eric olmak üzere üç elektronik veri tabanında İngilizce terimlerle yürütülmüştür. PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) akış diyagramı kullanılan çalışmada dahil edilme kriterlerine uygun 13 randomize çalışma ve 13 diğer çalışma olmak üzere toplamda 26 çalışma detaylı incelenmiştir. İBDT'nin anksiyete bozukluğu, obsesif-kompulsif bozukluk, insomni, depresyon, intihar girişimi/intihar düşüncesi, fonksiyonel karın ağrısı, fonksiyonel dispepsi, kronik yorgunluk ve kronik ağrı üzerinde etkili bir tedavi yaklaşımı olduğu gözlenmiştir. Ruh sağlığının korunmasında teknoloji destekli müdahaleler büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda İBDT, psikiyatrik bozukluklar ve diğer klinik problemler için BDT'nin kullanılabilirliğini artırabilecek umut verici bir yaklaşımdır.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk, ergen, internet tabanlı bilişsel davranışçı terapi

## ABSTRACT

This study aimed to evaluate randomized controlled and other (pilot, open trial, and feasibility) studies based on internet-based cognitive behavioral therapy (ICBT) with children and adolescents between 2012-2022. The literature search carried out in this context was carried out in English in three electronic databases: Web of Science, Pubmed, and Eric. In the study in which the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) flow chart was used, a total of 26 studies, including 13 randomized studies and 13 others, were examined in detail. As a result of the study, it has been seen that ICBT is a practical treatment approach for anxiety disorder, obsessive-compulsive disorder, insomnia, depression, suicide attempt/suicidal ideation, functional abdominal pain, functional dyspepsia, chronic fatigue, and chronic pain. Technology-assisted treatments are of great importance in protecting mental health. In this context, ICBT is a promising approach that could increase the usability of cognitive-behavioral therapy for psychiatric disorders and other clinical problems.

**Keywords:** Child, adolescent, internet-based cognitive behavioral therapy

## Giriş

Son teknolojik gelişmeler, çağdaş yaşamın çeşitli alanlarının çevrim içi dünyaya entegre edilmesini sağlamış ve bu alanları değiştirmiştir.<sup>1</sup> Teknolojik değişimlerin etkilediği alanlardan biri de ruh sağlığı hizmetlerinin sunumudur. Bu bağlamda internet aracılığıyla ruh sağlığını geliştirmek veya önleme amaçlı çalışmaları nitelemek amacıyla yürütülen faaliyetleri tanımlamak için alan yazında çok sayıda kavram kullanılmaktadır. Yaygın olarak kullanılan kavramlardan bazıları; “web tabanlı terapi”, “e-terapi”, “siber terapi”, “e-müdahaleler”, “bilgisayar aracılı müdahaleler” ve “online terapi” şeklindedir. İnternet üzerinden sağlanan ruh sağlığı müdahalelerinin pek çoğunu kendisinde barındıran internet tabanlı bilişsel davranışçı terapi (BDT), ruh sağlığı müdahalelerini ilerletmek için ortaya

çıkılmıştır.<sup>2</sup> İnternet tabanlı BDT (İBDT) genel olarak, rehberli ya da kendi kendine yönlendirilen programlarla tamamlanan eğitim metinlerinin ve görevlerin kullanılması yoluyla uygulamalar veya çevrim içi platformlar aracılığıyla gerçekleştirilen müdahalelere dayanır.<sup>3,4</sup> Bu müdahalelerde rehberlik terimi, insan etkileşimi olmayan otomatik hatırlatmalardan, müdahale sırasında ya da zaman içinde bir terapistin danışanı desteklediği programlara kadar uzanan bir sürekliliği anlatmak için kullanılmaktadır.<sup>5</sup> İBDT müdahaleleri çoğunlukla, yüz yüze BDT’de olduğu gibi, çevrimiçi dağıtım için uyarlanmış ve genellikle haftalık olarak modüller halinde terapötik içerikler sunmaktadır.<sup>6,7</sup> Genel olarak, katılımcılar önceden belirlenmiş bir zaman dilimi boyunca tedavi modüllerine ardışık olarak erişirler. Yazılı, çevrim içi mesajlar veya bazı durumlarda telefon görüşmeleri yoluyla

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Esra Kağnıcı, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

**Tel.:** +90 553 497 77 79 **E-posta:** esrakagnici@hacettepe.edu.tr **ORCID:** orcid.org/0000-0001-7284-4059

**Geliş Tarihi/Received:** 13.03.2022 **Kabul Tarihi/Accepted:** 15.06.2022

©Telif Hakkı 2023 Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği / Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından yayınlanmıştır. Alıntı-GayriTicari-Türetilemez 4.0 Uluslararası (CC BY-NC-ND 4.0) Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.



da terapist desteği sağlanabilmektedir.<sup>8</sup> Terapist temasını içeren İBDT müdahalelerinde terapist danışanlarla mesaj, video konferans aracılığıyla eş zamanlı veya e-posta yoluyla eş zamanlı olmayan bağlantı sağlayabilmektedir.<sup>9</sup>

Yapılan birtakım araştırmalar çocuk ve ergenlerde psikiyatrik ve somatik durumlar için İBDT'nin başarılı bir şekilde uyarlanabileceğini göstermektedir.<sup>10-15</sup> Bir meta-analiz çalışmasında çocuk ve ergenler için İBDT'nin yüz yüze BDT ve bekleme listesi grubuna göre anksiyete belirtilerini azaltmada daha başarılı olduğu saptanmıştır.<sup>16</sup> Yüz yüze BDT'ye kıyasla İBDT programlarının kırsal ve yetersiz hizmet alan bölgelerdeki danışanlarla iletişim kurmayı sağlayarak terapistte coğrafi yakınlık zorunluluğunu ortadan kaldırması, kolay erişilmesi, ekonomik maliyetin daha düşük olması, terapistte gitmeyle ilgili potansiyel damgalanma riskinin azalması ve okul veya iş yeri haricindeki bir ortamda çocukların ve ebeveynlerin tedaviye katılabilmesi İBDT'nin öne çıkan avantajlarından.<sup>2,5,8,15,17-27</sup> Bu nedenle, İBDT, çocuk ve ergen popülasyonunun karşılaştığı birçok engelin üstesinden gelme potansiyeline sahiptir.

İBDT'nin yukarıda belirtilen avantajlarına ve önemine karşın yetişkin örneklem grubu üzerinde İBDT'nin uygulandığı çalışmalara kıyasla çocuk ve ergenler üzerinde yapılan araştırmalar nispeten azdır. Kanıta dayalı psikolojik tedavilerin internet üzerinden verilmesinin kısa bir geçmişi olmakla birlikte bu konuda yapılacak çalışmalar hem var olan durumların değerlendirilmesini sağlayabilecek hem de koronavirus hastalığı-2019 pandemisi gibi toplum sağlığını etkileyen durumlar karşısında ruh sağlığı hizmetlerine erişimi mümkün olmayan çocuk ve ergenlere gerekli hizmetin sunulmasında yol gösterici olabilecektir. Belirtilen bu nedenlerle, yapılacak bu sistematik derleme çalışmasıyla çocuk ve ergenlerle yapılan İBDT'nin çalışma konularına, etkililiğine ve uygulanabilirliğine ilişkin genel bakış açısı kazandırılması hedeflenmektedir. Bu amaç doğrultusunda "2012-2022 yılları arasında çocuk ve ergenlerle yapılan İBDT çalışmalarının etkililiği nasıldır?" sorusuna cevap aranmıştır.

## Gereç ve Yöntem

### Araştırma Stratejisi ve Seçim Süreci

Bu gözden geçirme yazısında 2012-2022 yılları arasında İBDT'nin etkililiğinin incelenmesi amaçlandığı için çalışmada sistematik derleme kullanılmıştır. Sistematik derleme, mevcut çalışmaları belirleyen, katkıları seçen ve değerlendiren, verileri analiz eden ve sentezleyen, neyin bilinip neyin bilinmediği hakkında makul ölçüde net sonuçlara ulaşılmasına izin verecek şekilde raporlayan özel bir araştırma metodolojisidir.<sup>28</sup> Bu çalışmada, bulguların güvenilirliğinin değerlendirilmesine olanak tanıyan PRISMA yöntemi kullanılmıştır.<sup>29</sup> Alanyazın taraması Web of Science (<https://www.webofscience.com>), PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>) ve ERIC (<https://eric.ed.gov/>) veri tabanlarında gerçekleştirilmiştir. Tarama "Internet based cognitive behavioral therapy" AND "child" OR "childhood" OR "adolescents" OR "teens" olmak üzere toplam dört anahtar kelime kullanılarak Ocak 2022 tarihinde yapılmıştır. Araştırmaya dahil etme kriterleri: (1) Çalışmanın

örneklem grubunun çocuk ve ergenden oluşması, (2) çalışmada İBDT'nin kullanılmış olması ve (3) çalışmanın 2012-2022 yılları arasında yayınlanmış olmasıdır. Çalışmanın dışlama kriterleri ise (1) çalışmanın protokol ve faz I deneme aşamasında olması (2) araştırmanın izleme çalışmasına ait olması (3) çalışmanın derleme ve/veya sistematik derleme türünde olması, (4) sadece nitel araştırma yönteminin kullanılması ve (5) çalışmanın tam metne erişilememesidir.

İlk taramada Web of Science (n=451), PubMed (n=1.156) ve Eric (n=17.283) veri tabanlarından 18 binin üzerinde çalışma bulunmuştur. Yinelenen 5.498 çalışma çıkarıldıktan sonra, daha derin tarama için geriye 13.392 çalışma kalmıştır. Dergi makalesinden farklı olan 226 çalışma (kitap, toplantı özeti, tez çalışması, çalıştay raporu, bildiri, editoryal inceleme) ve 2012-2022 yılları dışındaki 11.984 makale çalışması çıkarılmıştır. Taranan 1.182 çalışmada; 2 makalede tam metne ulaşılamaması, 351 makalede derleme ve sistematik derleme çalışması yapılması, 567 makalenin yönteminde İBDT kullanılmaması ve 220 makale uygun örnekleme dahil olmaması sebebiyle 1.138 makale çalışmaya dahil edilmemiştir. Geriye kalan 42 çalışma kapsamlı biçimde ele alınmıştır. Ele alınan çalışmalarda 2 makalede aynı örneklem grubunun kullanılması, 6 makalenin protokol ve faz I deneme aşamasında olması, 1 makalenin test geliştirme çalışması olması, 2 makalenin izleme çalışması olması ve 3 makalede sadece nitel araştırma deseninin kullanılması, 1 tanesinde örneklem grubunun özelliklerinin tam açıklanmamış olması ve randomize kontrollü çalışma (RKÇ) çalışmasına yer verilen 1 makalenin pilot uygulamasına ait olmasından dolayı 16 çalışma çıkarılarak 26 çalışma derlemeye dahil edilmiştir (Şekil 1).

### Çalışma Türü ve Örneklem Özellikleri

Derlemeye dahil edilen RKÇ'ler 2012-2022 yılları arasında yapılan çalışmalardır. Çalışmaların %38,4'ünde (n=5) bekleme listesi, %38,4'ünde (n=5) kontrol grubu ve %23,1'inde (n=3) bekleme listesi kontrol grubu kullanılmıştır. İncelemeye dahil edilen iki çalışmada (%15,4) çocuk ve ergenler örneklem grubuna birlikte dahil edilirken dokuz çalışmada (%69,2) sadece ergenler ve iki (%15,4) çalışmada ise sadece çocuklar çalışma grubunu oluşturmaktadır. Ebeveynlerin dahil edildiği çalışmalarda ise ebeveynler çocuk/ergen danışanların belirtilerine yönelik davranışları hakkında bilgilendirilmiş, İBDT programlarını değerlendirmiş ve tedavi sonrası çocuk/ergen danışanın durumunu bildirmişlerdir. Araştırma kapsamında alınan RKÇ'lerin örneklem sayısının en az 30, en fazla 536 olduğu görülmektedir. Bu çalışmaların %30,8'i (n=4) Avusturya'da, %30,8'i (n=4) İsveç'te, %15,4'ü (n=2) ABD'de ve Kanada'da, %7,7'si (n=1) İran'da, %7,7'si (n=1) Danimarka'da ve %7,7'si (n=1) Hollanda'da yapılmıştır (Tablo 1).

### Çalışmanın Ölçüm Sıklığı

Değerlendirmeye alınan çalışmaların %84,6'sında (n=11) izlem çalışması yapılmıştır. Çalışmaların çoğunluğunda izlem çalışması üç ay sonra (n=4, %30,8) ve altı ay sonra (n=4, %30,8) gerçekleştirilmiştir. Çalışmaların %7,7'sinde (n=1) ise izlem araştırmadan 12 ay sonra; %7,7'sinde (n=1) üç ay ve 12 ay sonra; %7,7'sinde (n=1) altı ve 18 ay sonra yapılmıştır. Çalışmaların tamamında ön test-son test değerlendirmesi yapılmıştır (Tablo 1).

## Müdahale Edilen Değişkenler

Derlemeye alınan araştırmalarda en çok anksiyete bozukluğu üzerine odaklanılmıştır (n=6, %46,2). Çalışmaların %23,1'inde (n=3) kronik sağlık problemleri, %15,3'ünde (n=2) depresyon, %7,7'sinde (n=1) intihar ve %7,7'sinde (n=1) obsesif-kompulsif bozukluk (OKB) ele alınmıştır. RKÇ'lerin %92,3'ünde (n=12) terapist/uzman rehberli İBDT programı kullanılmıştır. Öte yandan, %7,7'sinde (n=1) sanal oyun yoluyla İBDT sunulmuştur (Tablo 1).

## Çalışma Türü ve Örneklem Özellikleri

Derlemeye dahil edilen fizibilite, pilot, açık deneme çalışmalar 2012-2022 yılları arasında yapılan çalışmalardır. Araştırmaların %53,8'ü (n=7) fizibilite ve açık fizibilite, %23,1 (n=3) açık deneme ve %23,1 (n=3) pilot çalışmalardır. İncelemeye dahil edilen dört çalışmada (%30,8) çocuk ve ergenler örneklem grubuna birlikte dahil edilirken yedi çalışmada (%53,8) sadece ergenler ve iki (%15,4) çalışmada ise sadece çocuklar çalışma grubunu oluşturmaktadır. Ebeveynlerin dahil edildiği çalışmalarda ise ebeveynler çocuk/ergen danışanların belirtilerine yönelik davranışları hakkında bilgilendirilmiş, İBDT programlarını değerlendirmiş ve tedavi sonrası çocuk/ergen danışanın durumunu bildirmişlerdir. Araştırma kapsamında alınan çalışmaların örneklem sayısının en az 6, en fazla 10.366 olduğu görülmektedir. Bu çalışmaların %38,4'ü (n=5) Avusturalya'da, %23,1'i (n=3) İsveç'te, %15,4'ü (n=2) ABD'de, %7,7'si (n=1) Danimarka'da, %7,7'si (n=1) İngiltere'de ve %7,7'si (n=1) Almanya'da yapılmıştır (Tablo 2).

## Çalışmanın Ölçüm Sıklığı

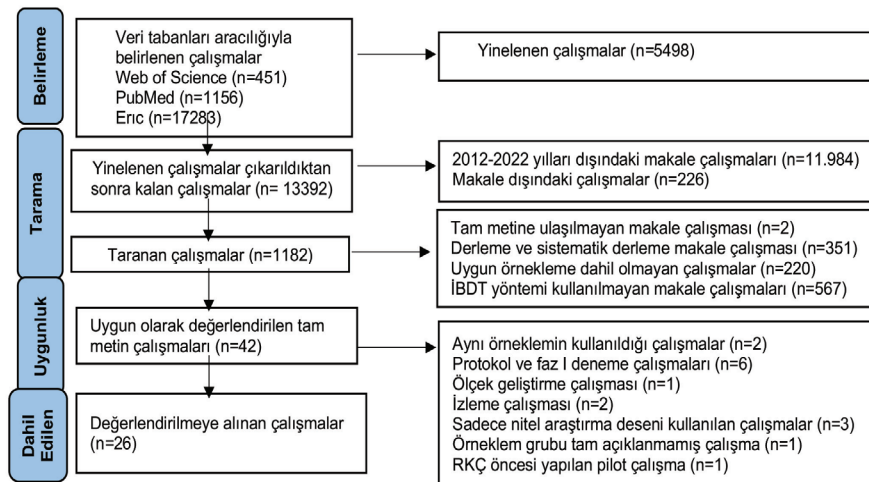
Değerlendirmeye alınan çalışmaların %46,2'sinde (n=6) izlem çalışması yapılmıştır. Çalışmaların %15,4'ünde (n=2) bir ay sonra; %15,4'ünde (n=2) üç ay sonra, %7,7'sinde (n=1) altı ay sonra ve %7,7'sinde (n=1) 12 ay sonra izlem çalışması gerçekleştirilmiştir. Çalışmaların %53,8'inde (n=7) izlem çalışması bulunmamaktadır (Tablo 2).

## Müdahale Edilen Değişkenler

Derlemeye alınan araştırmalarda en çok anksiyete bozukluğu üzerine odaklanılmıştır (n=5, %38,4). Çalışmaların %23,1'inde (n=3) insomni, %15,4'ünde (n=2) OKB, %7,7'sinde (n=1) intihar, %7,7'sinde (n=1) depresyon, %7,7'sinde (n=1) fonksiyonel karın ağrısı ve dispepsi problemleri ele alınmıştır. Çalışmaların %69,2'sinde (n=9) terapist rehberli İBDT programı; %30,8'inde (n=4) ise terapist yardımı ve/veya desteği olmadan çevrim içi/akıllı telefon uygulaması aracılığıyla yapılan İBDT kullanılmıştır (Tablo 2).

## Gruplar Arası Karşılaştırmalar ve Sonuçlar

Seçilen RKÇ'lerde müdahaleyi gerçekleştirmek için kullanılan program türü farklılık gösterse de tamamı modüller aracılığıyla BDT ilkelerinin uygulanmasını içermektedir. Bu çalışmalarda psikoeğitim (n=6, %46,2), maruz bırakma ve aşamalı maruz bırakma, (n=6, %46,2), gevşeme stratejileri ve davranışsal aktivasyon (n=6, %46,2), bilişsel müdahaleler (n=8, %61,5), problem çözme (n=1, %7,7), bilişsel ve davranışsal başa çıkma becerileri (n=1, %7,7), kişilerarası beceriler (n=1, %7,7), nüksü önleme (n=2, %15,4) gibi BDT teknikleri yer almaktadır. Terapistler müdahale boyunca senkron (n=7, %53,8) ve asenkron (n=5, %41,7) iletişim kurmuştur. Senkron temaslar telefon (n=5, %41,7), görüntülü görüşme (n=1, %8,3) ve mesajlaşma (n=1, %8,3) yoluyla gerçekleştirilmiştir. Asenkron temaslar e-posta (n=2, %16,7) ve mesaj (n=3, %25,0) aracılığıyla yapılmıştır. RKÇ'lerin sonuçları değerlendirildiğinde çoğunlukla İBDT grubundaki örneklemde kontrol grubu/bekleme listesine göre anlamlı düzeyde gelişme yaşandığı görülmektedir. RKÇ'lerin sadece %7,7'sinde (n=1) müdahale edilen değişken üzerinde gelişme belirlenmekle beraber gruplar arası anlamlı farklılık bulunmamıştır. İzlem çalışması sonucunda araştırmaların %90,9'unda (n=10) kazanımların sürdürüldüğü ve semptomların daha da iyileştiği saptanmıştır. Ancak araştırmaların %9,1'inde (n=1) ise ikinci izlem değerlendirmesinde farklılığın korunmadığı belirlenmiştir (Tablo 3).



**Şekil 1.** Sistematik derlemeye dahil edilen çalışmaların PRISMA karar kriterine göre akış diyagramı

İBDT: İnternet tabanlı bilişsel davranışçı terapi, RKÇ: Randomize kontrollü çalışma

## Araştırma Sonuçları

Seçilen fizibilite, pilot ve açık deneme çalışmalarında müdahaleyi gerçekleştirmek için kullanılan program türü farklılık gösterse de tamamı BDT ilkelerine dayanmaktadır. Bu çalışmalarda psikoeğitim (n=7, %53,8), maruz bırakma ve

aşamalı maruz bırakma, (n=8, %61,5), gevşeme stratejileri ve davranışsal aktivasyon (n=6, %46,2), bilişsel müdahaleler (n=9, %69,2), problem çözme (n=4, %30,8), bilişsel ve davranışsal başa çıkma becerileri (n=5, %38,5), uyku hijyeni (n=2, %15,4) ve nüksü önleme (n=6, %46,2) BDT teknikleri kullanılmıştır. Terapistler müdahale boyunca senkron (n=4,

**Tablo 1. Derlemeye ilişkin randomize kontrollü çalışmaların genel özellikleri**

Yazar	Yıl	Ülke	Örneklem sayısı ve özellikleri	Müdahale grubu	Bekleme listesi/kontrol grubu	Ölçüm sıklığı	Müdahale türü
Conaughton ve ark. <sup>30</sup>	2017	Avustralya	8-12 yaş arası yüksek işlevli OSB ve anksiyete bozukluğu tanısı olan 42 çocuk ile ebeveyni Ort =9,74 (SS: 1,3)	Kız: %23,8 Erkek: %76,2 Toplam: 21	Kız: %4,8 Erkek: %95,2 Toplam: 21	Ö-S test, 3 ay izlem	Terapist rehberli İBDT
Hetrick ve ark. <sup>31</sup>	2017	Avusturalya	13-19 yaş arası intihar girişimi/düşüncesi olan 50 ergen Ort =14,7 (SS: 1,4)	Kız: %80,7 Erkek: %19,3 Toplam: 26	Kız: %83,3 Erkek: %16,7 Toplam: 24	Ö-S test, 3 ay izlem	Uzman rehberli İBDT
Karbasi ve Haratian <sup>32</sup>	2018	İran	10-18 yaş arası anksiyete bozukluk tanısı olan 30 kız çocuk ve ergen Ort =14,14 (SS: 2,09)	Kız: %100 Toplam: 15	Kız: %100 Toplam: 15	Ö-S test	Terapist rehberli İBDT
Lalouni ve ark. <sup>33</sup>	2019	İsveç	8-12 yaş arası fonksiyonel karın ağrı bozukluğu teşhisi konulan 90 çocuk Ort =10,2 (SS: 1,4)	Kız: %61 Erkek: %39 Toplam: 46	Kız: %77 Erkek: %23 Toplam: 44	Ö-S test, 6 ay izlem	Terapist rehberli İBDT
Lenhard ve ark. <sup>34</sup>	2017	İsveç	12-17 yaş arası OKB tanısı olan 67 ergen Ort =10,55 (SS: 2,82)	Kız: %52 Erkek: %48 Toplam: 33	Kız: %41 Erkek: %59 Toplam: 34	Ö-S test, 3 ay izlem	Terapist rehberli İBDT
Nijhof ve ark. <sup>35</sup>	2012	Hollanda	12-18 yaş arası kronik yorgunluk sendrom tanısı olan 135 ergen Ort =15,85	Kız: %79 Erkek: %21 Toplam: 68	Kız: %85 Erkek: %15 Toplam: 67	Ö-S test, 12 ay izlem	Terapist rehberli İBDT
Nordh ve ark. <sup>36</sup>	2021	İsveç	10-17 yaş arası sosyal anksiyete bozukluğu tanısı olan 103 ergen ve çocuk Ort =14,1 (SS: 2,1)	Kız: %80 Erkek: %20 Toplam: 51	Kız: %73 Erkek: %27 Toplam: 52	Ö-S test, 6 ay izlem	Terapist rehberli İBDT
Palermo ve ark. <sup>37</sup>	2016	ABD, Kanada	11-17 yaş arası pediatrik kronik ağrı tanısı olan 273 ergen ve ebeveyni Ort =14,7 (SS: 1,6)	Kız: %78,3 Erkek: %21,7 Toplam: 138	Kız: %71,9 Erkek: %28,1 Toplam: 135	Ö-S test, 6 ay izlem	Terapist rehberli İBDT
Perry ve ark. <sup>38</sup>	2017	Avustralya	Depresif semptom gösteren 540 ortaokul son sınıf öğrencisi Ort =16,7 (SS: 0,51)	Kız: %51,7 Erkek: %48,3 Toplam: 242	Kız: %72,5 Erkek: %27,5 Toplam: 298	Ö-S test, 6 ay izlem, 18 ay izlem	Sanal oyun yoluyla sunulan İBDT
Radomski ve ark. <sup>39</sup>	2020	Kanada	13-19 yaş arası anksiyete bozukluğu olan 536 ergen Ort =16,6 (SS: 1,7)	Kız: %73,6 Erkek: %5 Diğer: %6,9 Toplam: 258	Kız: %69,1 Erkek: %4 Diğer: %26,9 Toplam: 278	Ö-S test	Terapist rehberli İBDT
Stjerneklar ve ark. <sup>40</sup>	2019	Danimarka	13-17 yaş arası anksiyete bozukluğu tanısı olan 70 ergen Ort =15,03 (SS: 1,30)	Kız: %83 Erkek: %17 Toplam: 35	Kız: %74 Erkek: %26 Toplam: 35	Ö-S test, 3 ay izlem ve 12 ay izlem	Terapist rehberli İBDT
Topooco ve ark. <sup>41</sup>	2018	İsveç	15-19 yaş arası depresif belirtilerden mustarip 70 ergen Ort =17,04	Kız: %93,9 Erkek: %6,1 Toplam: 33	Kız: %94,6 Erkek: %5,4 Toplam: 37	Ö-S test, 6 ay izlem	Terapist rehberli İBDT
Wuthrich ve ark. <sup>42</sup>	2012	Avusturalya	14-17 yaş arası anksiyete bozukluğu tanısı olan 43 ergen Ort =15,17 (SS: 1,11)	Kız: %57,9 Erkek: %42,1 Toplam: 19	Kız: %66,7 Erkek: %33,3 Toplam: 24	Ö-S test, 3 ay izlem	Terapist rehberli İBDT

İBDT: İnternet tabanlı bilişsel davranış terapi, OKB: Obsesif-kompulsif bozukluk, OSB: Otizm spektrum bozukluğu, Ort: Yaş ortalaması, Ö-S test: Ön test-son test, SS: Standart sapma



%44,4) ve asenkron (n=5, %55,6) iletişim kurmuştur. Senkron temaslar telefon (n=2, %22,2) ve telekonferans (n=2, %22,2) yoluyla gerçekleştirilmiştir. Asenkron temasların tamamı mesaj aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonuçları değerlendirildiğinde İBDT katılımcılar tarafından orta ile yüksek oranda memnuniyet bildirerek İBDT'yi kabul edilebilir

ve uygulanabilir bulmuşlardır. İBDT çalışmalarının %7,7'sinde (n=1) İBDT'nin etkisi incelenen değişkenden birinde anlamlı gelişme bulunmamıştır. İzlem çalışması sonucu verilen araştırmaların tamamında kazanımların sürdürüldüğü ve semptomların daha da iyileştiği saptanmıştır (Tablo 4).

**Tablo 2. Derlemeye ilişkin fizibilite, pilot veya açık deneme çalışmalarının genel özellikleri**

Yazar	Yıl	Ülke	Örneklem sayısı ve özellikleri	Örneklem yaş	Ölçüm sıklığı	Müdahale türü
Stjerneklar ve ark. <sup>5</sup>	2018	Danimarka	13-17 yaş arası anksiyete tanısı alan 6 ergen Ort =15 (SS: 1,79)	Kız: %50 Erkek: %50	Ö-S test, 3 ay izlem	Terapist rehberli İBDT
Jolstedt ve ark. <sup>18</sup>	2018	İsveç	8-12 yaş arası anksiyete bozukluk tanısı olan 19 çocuk ile ebeveyni Ort =10,5 (SS: 1,6)	Kız: %63 Erkek: %37	Ö-S test, 3 ay izlem	Terapist rehberli İBDT
McCrae ve ark. <sup>20</sup>	2021	ABD	6-12 yaş arası OSB olan ve insomnia semptomları gösteren 17 çocuk ve ebeveyni Ort =8,53 (SS: 1,70)	Kız: %18 Erkek: %82	Ö-S test, 1 ay izlem	Terapist rehberli İBDT
Shahnavaz ve ark. <sup>23</sup>	2018	İsveç	8-15 yaş arası dental anksiyetesi olan 18 çocuk ve ergen Ort =11 (SS: 2)	Kız: %61 Erkek: %39	Ö-S test, 12 ay izlem	Terapist rehberli İBDT
Robinson ve ark. <sup>26</sup>	2016	Avustralya	14-18 yaş arası intihar riski taşıyan 21 ergen Ort =15,6	Kız: %81 Erkek: %19	Ö-S test	Terapist destekli İBDT
Bonnert ve ark. <sup>43</sup>	2019	İsveç	13-17 yaş arası fonksiyonel karın ağrısı ve fonksiyonel dispepsi tanısı olan 31 ergen Ort =15,2 (SS: 1,3)	Kız: %65 Erkek: %35	Ö-S test, 6 ay izlem	Terapist rehberli İBDT
Cliffe ve ark. <sup>44</sup>	2020	İngiltere	14-17 yaş arası insomnia semptomları olan 39 ergen Ort =15,6 (SS: 1,21)	Kız: %72 Erkek: %28	Ö-S test	Terapist rehberli İBDT
Hollmann ve ark. <sup>45</sup>	2021	Almanya	7-17 yaş arası OKB tanısı alan 9 çocuk ve ergen ile ebeveyni Ort =14,11 (SS: 3,29)	Kız: %22,2 Erkek: %77,8	Ö-S test	Terapist rehberli İBDT
Lattie ve ark. <sup>46</sup>	2017	ABD	14-19 yaş arası depresyon belirtileri gösteren ve madde kötüye kullanımı olan 39 ergen Ort =16,23 (SS: 0,99)	Kız: %74,4 Erkek: %23,1 Diğer: %2,5	4. ve 8. seans, 1 ay izlem	Akran ya da klinisyen rehberli İBDT
March ve ark. <sup>47</sup>	2018	Avustralya	Kaygı düzeyi yüksek 7-12 yaş 1.473 çocuk ve 13-17 yaş 2.952 ergen Ort =12,95 (SS: 2,97)	Kız: %66,39 Erkek: %31,77 Diğer: %1,84	Ö-S test, 4. ve 7. seans	Kendi kendine rehberli İBDT
March ve ark. <sup>48</sup>	2021	Avustralya	7-12 yaş arası kaygı düzeyi yüksek 4.140 çocuk Ort =9,34 (SS: 1,48) 12-17 yaş arası 6.226 ergen Ort =14,55 (SS: 1,66)	Çocuk programı Kız: %47,05 Erkek: %52,95	Ergen programı Kız: %72,79 Erkek: %23,77 Diğer: %3,44 Her oturum	Kendi kendine rehberli İBDT
Rees ve ark. <sup>49</sup>	2016	Avustralya	12-18 yaş arası OKB tanısı olan 132 ergen Ort =15,58 (SS: 1,94)	Kız: %56,8 Erkek: %43,2	Ön test, Her oturum	Kendi kendine rehberli İBDT
Werner-Seidler ve ark. <sup>50</sup>	2019	Avustralya	12-16 yaş arası insomnia semptomları gösteren 50 ergen Ort =13,71 (SS: 1,35)	Kız: %66 Erkek: %34	Ö-S test	Tam otomatik İBDT

İBDT: İnternet tabanlı bilişsel davranış terapi, OKB: Obsesif-kompulsif bozukluk, OSB: Otizm spektrum bozukluğu, Ort: Yaş ortalaması, Ö-S test: Ön-son test, SS: Standart sapma

**Tablo 3. Derlemeye dahil edilen randomize kontrollü çalışmalarına ait bilgiler**

Yazar	Yıl	Amaç	Müdahale süresi	Müdahale grubu oturum yapısı	Sonuç
Conaughton ve ark. <sup>30</sup>	2017	BRAVE-ONLINE programını değerlendirmek	--	Her biri 60 dakikalık 10 çocuk ve 6 ebeveyn çevrim içi oturum ile program sonu 2 ek oturum Terapistle çevrim içi iletişim ve 1 telefon görüşmesi	İBDT grubundaki çocuklarda, kontrol grubuna göre anksiyete semptomları anlamlı düzeyde azalmış; genel işlevsellik düzeyi yükselmiştir. Kazanımlar 3 aylık takipte korunmuştur.
Hetrick ve ark. <sup>31</sup>	2017	Olağan tedaviye ek Reframe-IT'in olağan tedaviye karşı değerlendirmek	10 hafta	Ruh sağlığı hizmet ve ilaç tedavisi +8 Reframe-IT çevrim içi modülü	Gruplar arası anlamlı fark olmamakla birlikte intihar düşüncesi, intihar girişimi sıklığı ve ruh sağlığında iyileşmeler belirlenmiştir. Takip çalışmasında müdahale grubundaki ergenler intihar girişimi bildirmemiştir.
Karbasi ve Haratian <sup>32</sup>	2018	İBDT programını değerlendirmek	12 hafta	Terapistle e-posta teması aracılığıyla sağlanan bilişler, duygular, davranışlar ve gevşeme teknikleri üzerine 7 çevrim içi modül	Müdahalenin anksiyete semptomlarını azaltmada önemli bir etkisi belirlenmiştir.
Lalouni ve ark. <sup>33</sup>	2019	İBDT etkililiğini ve maliyetini olağan tedaviye karşı değerlendirmek	10 hafta	On çevrim içi çocuk/ebeveyn ve 10 çevrim içi ebeveyn oturumu ile yazılı metin mesaj uygulamasıyla çevrim içi terapist desteği	İBDT, olağan tedaviye göre daha uygun maliyetli ve karın ağrısı semptomlarını, yaşam kalitesini iyileştirmede orta etki büyüklüğüne sahiptir. Altı aylık takipte tedavi kazanımları sürmüştür.
Lenhard ve ark. <sup>34</sup>	2017	BIP OCD (OKB) programını değerlendirmek	12 hafta	3 aşamalı 12 ergen çevrim içi oturum 2 aşamalı 5 ebeveyn çevrim içi oturum Klinisyenle telefonla görüşme	OKB grubunda belirti şiddeti anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuş ve kazanımlar 3 aylık takipte korunmuştur.
Nijhof ve ark. <sup>35</sup>	2012	FITNET programını olağan tedaviye karşı değerlendirmek	Ort = 26,2 hafta	2 bölümden oluşan FITNET programı. Psikoeğitim ile 21 etkileşimli modül BDT ve e-posta aracılığıyla terapistle iletişim	Müdahale grubundaki ergenlerin okula devam süresi, fiziksel işlevleri daha yüksek; yorgunluk şiddeti ise daha düşük düzeyde saptanmış ve 12 aylık takipte tedavi başarısı devam etmiştir.
Nordh ve ark. <sup>36</sup>	2021	İBDT'yi ISUPPORT'a karşı değerlendirmek	10 hafta	10 çevrim içi modül, 5 ebeveyn modülü, terapistle 3 görüntülü görüşme	SAB semptomlarının azalmasında İBDT ISUPPORT'a göre daha etkili ve daha az maliyetli bulunarak 6 aylık takipte kazanımlar genel olarak korunmuştur.
Palermo ve ark. <sup>37</sup>	2016	Web-MAP (internet-eğitimi) karşı Web-MAP 2 (İBDT) programını değerlendirmek	--	Her biri yaklaşık 30 dakikalık ergen ile ebeveyn için 8 modül Çevrim içi uzmanla iletişim kurma ve ödev gönderme	Web-MAP 2 grubundaki ergenlerin ağrı yoğunluğunda, ağrıya özgü semptomlarında iyileşme ebeveyn yardımında azalma bulunmuştur. Altı aylık takipte diğer gruba göre daha az aktivite kısıtlaması saptanmıştır.
Perry ve ark. <sup>38</sup>	2017	SPARX-R programını LIFESTYLE karşı değerlendirmek	5-7 hafta	Sınıf bilgisayarlarından verilen her biri 20-30 dakikalık 7 çevrim içi modül	SPARX-R grubundaki ergenlerin müdahale sonrası, 6 aylık takipte depresyon düzeyi daha düşük bulunarak 18 aylık takipte bu farklılığın devam etmediği belirlenmiştir. Damgalama, kaygı ve riskli davranış düzeyi her iki grupta da azalmakla birlikte önemli bir etki bulunmamıştır.
Radomski ve ark. <sup>39</sup>	2020	BREATHE programını değerlendirmek	6 hafta	Her biri yaklaşık 30 dakikalık 6 çevrim içi oturum ve isteğe bağlı terapistle telefonla görüşme	Müdahaleyi tamamlayan ergenlerin %75'i anksiyete semptomlarında iyileşme bildirmiştir.
Stjerneklar ve ark. <sup>40</sup>	2019	ChilledOut Online'in programını değerlendirmek	14 hafta	Her biri yaklaşık 30 dakikalık 8 çevrim içi modül ve haftada bir kez terapistle telefon görüşmesi	İBDT grubunda anksiyete semptom ve şiddeti orta ila yüksek etki büyüklükleri ile anlamlı düzeyde daha iyi performans saptanmıştır. Kazanımlar 3 ve 12 aylık takiplerde korunmuştur.
Topooco ve ark. <sup>41</sup>	2018	Terapist sohbet iletişimi de dahil İBDT'yi değerlendirmek	8 hafta	Sohbet oturumu aracılığıyla terapistle bireysel seansla birleştirilmiş 8 çevrim içi modül	Sohbet ve İBDT oturumları sonunda ergenlerin kontrol grubuna göre depresyon düzeylerinin anlamlı olarak azaldığı saptanmıştır. Kazanımlar 6 aylık takipte korunmuştur.
Wuthrich ve ark. <sup>42</sup>	2012	Cool Teens programını değerlendirmek	12 hafta	Her biri yaklaşık 30 dakikalık Cool Teens yüklü CD-ROM'da 8 çevrim içi modül ve terapistle telefon görüşmesi	İBDT grubunda kaygı düzeyi anlamlı olarak azalmıştır. Kazanımlar 3 aylık takipte devam etmiştir.

--: belirtilmemiştir, İBDT: İnternet tabanlı bilişsel davranış terapi, OKB: Obsesif-kompulsif bozukluk, Ort.: Ortalama

**Tablo 4. Derlemeye dahil edilen fizibilite, pilot veya açık deneme çalışmalarına ait bilgiler**

Yazar	Yıl	Amaç	Müdahale süresi	Oturum yapısı	Sonuç
Stjerneklar ve ark. <sup>5</sup>	2018	ChilledOut Online'in uygulanabilirliğini değerlendirmek	12 hafta	Sekiz çevrimiçi modül ve haftalık terapistle telefon görüşmesi	Katılımcılar genel olarak programdan memnun kalmış ve programı başkalarına tavsiye etmiştir. Program sonunda anksiyete bozukluklarının klinik şiddet derecesinde anlamlı iyileşme kaydedilmiştir.
Jolstedt ve ark. <sup>18</sup>	2018	BIP anxiety programının fizibilitesini değerlendirmek	12 hafta	Üç aşamalı 12 çevrim içi çocuk ile ebeveyn modülleri ve gerektiğinde telefon yoluyla terapistle iletişim	Programdan memnuniyet bildiren katılımcıların program sonunda kaygı düzeyi anlamlı ölçüde azalmış, takip çalışmasında %68'inin tedaviye ihtiyacı kalmamıştır.
McCrae ve ark. <sup>20</sup>	2021	İBDT'nin uygulanabilirliğini değerlendirmek	--	Her biri 50 dakikalık 8 telekonferans (Zoom) oturumu ile gerekli olursa terapistle telefonla iletişim	Program ebeveynler tarafından olumlu bulunmuştur ve katılımcıların uyku ölçümlerinde anlamlı iyileşme saptanmıştır. Kazanımlar 1 aylık takipte sürdürülmüştür.
Shahnavaz ve ark. <sup>23</sup>	2018	İBDT programının fizibilite ve kabul edilebilirliğini değerlendirmek	12 hafta	Mesaj yoluyla terapistle teması kapsamının yanı sıra, metinler ve görevlerden oluşan 12 çevrimiçi modül	Katılımcıların dental anksiyete düzeyleri düşmüş, kazanımlar 1 yıllık takipte korunmuştur. Yüksek fizibilite ve kabul edilebilirlik belirtilmiştir.
Robinson ve ark. <sup>26</sup>	2016	Reframe-IT programının uygulanabilirliğini değerlendirmek	8 hafta	Her biri 15-20 dakikalık 8 çevrim içi modül	Program sonunda intihar düşüncesi yüksek olmakla birlikte rağmen anlamlı düzeyde orta etki büyüklüğü bulunmuştur.
Bonnert ve ark. <sup>43</sup>	2019	Maruz kalmaya dayalı İBDT'nin fizibilitesini değerlendirmek	10 hafta	On çevrim içi modülü/ergen Beş çevrim içi modül/ebeveyn haftalık terapistle yazılı iletişim	İBDT ağrı yoğunluğunda gastrointestinal semptomlarda ve yaşam kalitesinde etkilidir, kazanımlar takipte korunmuştur.
Cliffe ve ark. <sup>44</sup>	2020	Olağan tedaviye ek Sleepio'nun dahil edilmesinin fizibilitesini değerlendirmek	Ortalama 8,5 hafta	Her biri yaklaşık 20 dakikalık 6 çevrim içi oturum ve haftalık terapistle görüşme	İnsomnia, depresyon ve kaygı anlamlı düzeyde azalmıştır. Katılımcılar programdan yüksek oranda memnuniyet bildirmiş, büyük çoğunluğu yüz yüze İBDT'ye göre İBDT'yi tercih etmiştir.
Hollmann ve ark. <sup>45</sup>	2021	OKB üzerinde İBDT'nin kabul edilebilirliğini değerlendirmek	14 hafta	İlk oturum yüz yüze, diğer oturumların her biri 90 dakikalık video-konferans yoluyla 13 seans	Katılımcıların OKB semptomları azalmış ve İBDT kolay, kullanışlı olarak değerlendirilmiştir.
Lattie ve ark. <sup>46</sup>	2017	ProjectTech uygulanabilirliğini değerlendirme ve gruplar arası farklılıkları karşılaştırmak	8 hafta	İki akran rehberliği ve 2 klinisyen rehberli 4 gruptan oluşan haftalık 5 çevrim içi ders	ProjectTECH katılımcılar için uygulanabilir bulunmuş. Depresif belirtilerde ve algılanan streste anlamlı azalmaya karşın madde kötüye kullanımında değişiklik olmamıştır. Klinisyen/akran rehberli gruplar arası farklılık yoktur. Kazanımlar 1 aylık takipte yüksek oranda korunmuştur.
March ve ark. <sup>47</sup>	2018	BRAVE Self-Help fizibilitesini ve kabul edilebilirliğini incelemek	--	10 çevrim içi oturum	Program sonunda katılımcıların kaygı düzeyi anlamlı ölçüde azalmış ve katılımcılar programdan orta düzeyde memnuniyet bildirmiştir.
March ve ark. <sup>48</sup>	2021	Brave Self-Help programını değerlendirmek	20 hafta	Her biri 30-60 dakikalık 10 çevrim içi seans revizyon modülleri olarak tamamlanabilen iki ek seans	Program, her iki grupta etkili olmakla birlikte yüksek kaygı düzeyindeki katılımcılar için daha az etkili olmuş ve yüksek kaygı düzeyindeki katılımcılar daha az oturum tamamlamıştır.
Rees ve ark. <sup>49</sup>	2016	OCD?Not Me programını değerlendirmek	--	8 çevrim içi seans ve bakım verenlere e-posta ile bilgilendirme	Program sonunda OKB semptomlarında ve şiddetinde anlamlı düzeyde azalma olmuştur.
Werner-Seidler ve ark. <sup>50</sup>	2019	Sleep Ninja uygulamasının kabul edilebilirliğini değerlendirmek	6 hafta	Akıllı telefon uygulamasında oluşan 6 çevrim içi modül	Sleep Ninja uygulanabilir ve kabul edilebilir bulunmuştur. Uykusuzluk, depresyon ve kaygı olmak üzere uyku değişkenlerinde önemli gelişmeler yaşanmıştır.

-- : Belirtilmemiştir, BDT: Bilişsel davranışçı terapi, İBDT: İnternet tabanlı BDT; OKB: Obsesif-kompulsif bozukluk

## Tartışma

Bu çalışmanın amacı 2012-2022 yılları arasında çocuk ve ergenlerde İBDT ile yürütülen çalışmaların sistematik olarak değerlendirilmesidir. Farklı terapötik amaçları olmasıyla birlikte, analiz edilen çalışmalar İBDT'nin kullanımını genişletmek için umut verici sonuçlar göstermiştir. İncelenen RKÇ'lerin büyük ölçüde (%92,3) başarılı olduğu belirlenmiş olup yalnızca %7,7'sinde -semptomlarda iyileşme görülmeyle birlikte gruplar arası anlamlı fark bulunmamıştır. Pilot, fizibilite ve açık deneme çalışmaları (%92,3) ise başarılı olmakla birlikte bu çalışmaların %7,7'sinde -madde kötüye kullanımında- anlamlı bir değişim olmamıştır. Katılımcılar tarafından İBDT programları orta ile yüksek oranda memnuniyetle değerlendirilerek uygulanabilir bulunmuştur. İzlem çalışması verilen randomize kontrollü araştırmaların %92,3'ünde iyileşmenin korunduğu; pilot, fizibilite veya açık deneme (diğer) araştırmalarının tamamında ise kazanımlarının büyük ölçüde sürdüğü belirlenmiştir.

Genel olarak, İBDT müdahaleleri, davranışsal aktivasyon, problem çözme, kendi kendini izleme ve bilişsel yeniden yapılandırma gibi BDT'nin teorik ilkelerini ve aktif bileşenlerini koruyan modüllerden oluşmaktadır.<sup>51</sup> Alan yazınla uyumlu olarak derleme kapsamına alınan çalışmalarda yüz yüze BDT'de yer alan tekniklere benzer şekilde psiko-eğitim, maruz bırakma, gevşeme stratejileri, davranışsal aktivasyon, bilişsel müdahaleler, nüksü önleme, problem çözme ve başa çıkma becerileri kullanılmıştır. İncelenen araştırmaların sonuçlarına dayanarak yüz yüze BDT'de yer alan temel özelliklerin ve terapötik sürecin, çevrim içi bağlama uyarlamak için uygun olduğu söylenilebilir. Ancak internet tabanlı müdahalelerde tam otomatik bilgisayar programlarına kıyasla terapistin danışanlarla iletişim kurmasının uygunluğu ile ilgili tartışmalar bulunmaktadır.<sup>52,53</sup> Ergen katılımcıların çevrim içi müdahalelere bakış açısı üzerine yapılan bir çalışmada, terapistle iletişimin ve ondan alınan geri bildirim tedavisi için gerekli olduğu kabul edilmekle birlikte terapistin varlığının İBDT'de önemli bir faktör olduğu bulunmuştur.<sup>54,55</sup> Bu anlamda araştırmaya dahil edilen randomize çalışmaların %92,3'ü, diğer çalışmaların %69,2'si (n=9) çocuk ve ergenler ile senkron ve/veya asenkron terapötik iletişim kurmuştur. Buna karşın, terapistlerle yüz yüze temas olmaksızın yapılan İBDT müdahalesi sonunda kaygı düzeyinin anlamlı düzeyde azaldığı saptanmıştır.<sup>47</sup> Bu farklılığın kullanılan programdan, örneklem grubunun özelliğinden ve/veya terapistle danışanın kurduğu terapötik bağ gerekliliğinin var olan sorunun niteliğine göre değişmesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmanın önemli bir bulgusu derlemeye dahil edilen İBDT çalışmalarının çocuk ve ergenlerdeki kaygı (n=11, %40,7) ile depresyon (n=3, %11,1) üzerinde etkili olduğunun saptanmasıdır. İncelenen bir çalışmada 11-15 yaş arası ergenlerde İBDT'nin depresyon üzerindeki etkisi randomize kontrollü olarak incelenmiş ve tedavi sonrasında müdahale grubundaki ergenlerin kontrol grubuna göre depresyon düzeyinde daha fazla gelişme yaşandığı saptanmıştır.<sup>14</sup> Ergenlerin kaygı ve depresyon belirtileri üzerinde İBDT'nin etkisinin araştırıldığı diğer bir çalışmanın sonucunda ise müdahale grubundaki ergenlerin

belirtilerinin bekleme listesindeki ergenlere göre önemli ölçüde daha düşük olduğu bulunmuştur.<sup>11</sup> Buna karşın, ergenlerin kaygı sorunu üzerine yapılan bir araştırmada -bekleme listesine göre İBDT ve yüz yüze BDT grubundaki ergenlerin kaygı düzeyi daha düşük olmakla birlikte-internet tabanlı ve yüz yüze BDT grupları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.<sup>56</sup> Nitekim 7-25 yaş arasındaki bireyler üzerinde internet tabanlı müdahalelerin incelendiği meta-analiz çalışması sonucunda internet tabanlı müdahale ile yüz yüze müdahale (veya olağan bakım) arasında anksiyete veya depresyon şiddetinde ve semptomlarındaki değişimde istatistiksel bir fark bulunmamıştır.<sup>57</sup> Bu durum belirli bozukluklarda katılımcıların bireysel özelliğine ve/veya kullanılan İBDT programının niteliğine ve benzeri faktörlere bağlı olarak İBDT'nin etkililik düzeyinin değişebileceğini göstermekte olup karıştırıcı faktörlerin belirlenmesi için yeni araştırmalara ihtiyaç olduğunu düşündürmüştür.

Derlemeye alınan çalışmaların %11,1'inde (n=3) İBDT'nin insomni üzerinde etkili ve uygulanabilir olduğu saptanmıştır. İnsomni için İBDT'nin klinik gruplarla kullanımını değerlendiren çalışmalar son derece sınırlı olmakla birlikte, yapılan bir çalışmada akıllı telefon uygulaması yoluyla sunulan BDT'nin 12-16 yaş arası ergenlerde uykusuzluk üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda uykusuzluk belirtilerinin ve belirti şiddetinin müdahale sonunda azaldığı görülmüştür.<sup>13</sup> Bununla birlikte İBDT ile yüz yüze BDT'nin insomni semptomları olan ergenler üzerinde karşılaştırılmalı incelendiği çalışmalar sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak farklılık görülmediği saptanmıştır.<sup>58,59</sup> Bu bulgu farklılıklarının kullanılan programın aynı olmasından dolayı örnekleme özgü özelliklerden veya belirtilerin şiddet farklılığından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte İBDT ile yüz yüze BDT'nin aynı oranda etkili olması da İBDT'nin uygulanabilirliğini sağlaması açısından önemli bir başarı olarak yorumlanabilir.

Bu çalışmanın bir diğer bulgusu ise İBDT'nin çocuk ve ergenlerdeki OKB semptomları ve şiddeti üzerinde etkili olduğunun belirlenmesidir (n=3, %11,1). İlgili alan yazın incelendiğinde bu çalışmanın bulgularını destekleyen sonuçların elde edildiği görülmektedir. Örneğin İBDT'nin OKB belirtileri sergileyen 12-17 yaş arası ergenler üzerindeki etkisinin incelendiği açık etiketli bir çalışmada tedavi ile OKB semptom şiddetinin azaldığı ve tedavinin büyük bir etki büyüklüğüyle sağlandığı saptanmıştır.<sup>60</sup> Benzer şekilde, İBDT'nin OKB olan çocuk ve ergenler üzerinde etkililiği ön RKÇ'yle incelenmiş ve İBDT grubunun, bekleme listesine kıyasla OKB belirtilerinde daha çok azalma olduğu ve bu iki grup arasındaki farklılığın büyük düzeyde etki büyüklüğüne sahip olduğu bulunmuştur.<sup>61</sup> Buna karşın çocuklarda video telekonferans aracılığıyla aile temelli internet tabanlı ile yüz yüze BDT tedavi koşullarının karşılaştırıldığı bir araştırma sonucunda her iki koşulda da OKB semptomlarında önemli azalma saptanmakla birlikte gruplar arası anlamlı bir fark bulunmamıştır.<sup>62</sup> Yapılan bu sınırlı çalışmalardan elde edilen sonuçlar doğrultusunda terapistle kurulan terapötik ilişkinin niteliğinden ve çalışma grubunun özelliklerinin farklılaşmasından sonuçların etkilenebileceği düşünülmektedir.



Bu çalışmanın diğer bir bulgusu İBDT'nin çocuk ve ergenlerde görülen fizyolojik problemleri ve bu belirtilerin şiddeti üzerinde etkili olduğunun bulunmasıdır (n=4, %14,8). İlgili alan yazına bakıldığında önceki yıllarda da bu araştırma bulgusunu destekleyen çeşitli çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Çocuk ve ergenlerde İBDT'nin tekrarlayan ağrı (baş ağrısı/fonksiyonel karın ağrısı) üzerindeki etkisinin randomize kontrollü olarak incelendiği çalışmada tedavi programındaki katılımcıların izlem çalışmasına kadar ağrı düzeyinde klinik olarak anlamlı azalma olduğu, izlem çalışmasında kazanımların daha da arttığı saptanmıştır.<sup>12</sup> Çocuk ve ergenlerde baş ağrısına İBDT ile internet tabanlı psikoeğitimin etkilerinin randomize kontrollü olarak karşılaştırıldığı bir çalışmada ise kontrol grubuna göre İBDT grubunda, baş ağrısının sıklığının ve ağrıyı felaketleştirmenin (pain catastrophizing) anlamlı düzeyde azaldığı bulunmuştur.<sup>63</sup> Alan yazın incelendiğinde de bir meta-analiz çalışmasında İBDT programlarının etki büyüklüğünün psikiyatrik ve somatik rahatsızlıkları olan çocuklarda orta düzeyde olduğu belirlenmiştir.<sup>15</sup> Bu bulgu farklılıkların nedeninin örneklemere veya programın niteliğine özgü özelliklerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ancak bu konuda kesin bir görüşe varılabilmesi için farklı örneklem özelliklerinin ve terapötik değişkenlerin ele alındığı nedensel çalışmalara ihtiyaç vardır.

Derlemeye alınan çalışmaların %7,4'ünde (n=2) İBDT'nin intihar düşüncesi/girişimi ve intihar riski üzerinde etkili ve uygulanabilir olduğu belirlenmiştir. Ancak İBDT'nin çocuk ve ergenlerde intiharla ilgili davranışları azaltmada etkili olup olmadığına dair sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. İBDT'nin intihar düşüncesi üzerindeki etkisine yönelik yapılan meta-analiz çalışması sonucunda, kontrol grubuna kıyasla İBDT'nin intihar düşüncesinde önemli azalma sağladığı gösterilmiştir.<sup>10</sup> Kısıtlı sayıdaki çalışmalara karşın, intihar girişimi konusunun hayati önemi, gençler arasında intiharla ilgili davranışların yaygınlığı ve internet kullanımının artan yaygınlığı göz önüne alındığında, yüz yüze erişilemeyen risk altındaki ergen grupları için bu tür programların oluşturulmasının intihar girişimini önleme açısından önemli bir yol olduğu düşünülmektedir.

Derlemeye alınan çalışmaların %3,7'sinde madde kötüye kullanımında İBDT anlamlı bir etki oluşturmamıştır. İlgili alan yazında çocuk ve ergen üzerinde sadece madde kötüye kullanımının ve İBDT'nin değerlendirildiği herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Depresyon, anksiyete ve madde kötüye kullanımı üzerinde yapılan bir meta-analiz çalışmasında ise internet tabanlı müdahalelerin etki büyüklüğünün depresyon ve anksiyete sorunlarına kıyasla madde kötüye kullanımında daha düşük düzeyde olduğu bulunmuştur.<sup>64</sup> Benzer şekilde, inceleme kapsamındaki bir çalışmada da depresyon ile madde kötüye kullanım değişkenlerinde İBDT'nin depresyon üzerinde etkili olduğu saptanmıştır.<sup>46</sup> Depresyona göre madde kötüye kullanımında İBDT'nin etkili bulunmaması, madde kötüye kullanımında daha uzun süreli tedaviye ihtiyaç duyuluyor olmasından ve komorbidite bakımından madde kötüye kullanımının daha karmaşık bir yapıya sahip olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Bu çalışma birtakım sınırlılıklar içermektedir. Araştırmalarda ele alınan psikolojik sorunların heterojen özellikte olması ve araştırma sayısının kısıtlılığı bu derleme çalışmasının genellebilirliğini azaltmaktadır. Ayrıca bazı RKÇ'lerde örneklem sayısının az olması, değerlendirilen araştırmalarda farklı müdahale ve karşılaştırma gruplarının bulunması İBDT'nin etkililiğinin sentezlenmesini güçleştirmektedir. Bu bağlamda, klinik grup farklılıklarını test etmek için yeterli gücü sağlamak ve aynı zamanda öngörücü ve moderatör analizlerini desteklemek için nispeten büyük çalışma grubuna ihtiyaç duyulmaktadır. Bununla birlikte mevcut İBDT programlarını daha da geliştirmek ve tedavi yanıtının tahmin edicileri ve altta yatan değişim mekanizmaları hakkında bilgi edinmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. İleride gerçekleştirilecek yeni çalışmalar sonrası belirli bir psikolojik soruna yönelik daha fazla sayıdaki araştırmanın bulguları yeniden değerlendirilebilir ve sonuçların genellebilirliği artırılabilir.

## Sonuç

Derlemeye dahil edilen araştırma bulguları, çocuk ve ergenler ile İBDT'nin anksiyete bozukluğu, OKB, insomni, depresyon, intihar girişimi/düşüncesi, fonksiyonel karın ağrısı ve fonksiyonel dispepsi, kronik yorgunluk, kronik ağrı üzerinde etkili bir tedavi yaklaşımı olduğunu göstermiştir.<sup>5,18,20,23,30,32-50</sup> Bununla birlikte, bu çalışmada incelenen veri tabanlarında 2012-2022 döneminde Türkçe alan yazında çocuk ve ergenlerde İBDT çalışmalarına ulaşılamamıştır. Bu durum ulusal alan yazında çocuk ve ergenlerle İBDT konusunda yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bunlara ek olarak kültüre özgü farklılıkların olup olmadığının değerlendirilmesi için uluslararası karşılaştırmalı yeni çalışmalar gerçekleştirilebilir. Çocuk ve ergenlerde görülen farklı psikolojik (örn., beslenme bozuklukları, öz saygı düşüklüğü, öfke kontrolü) ve eğitimsel sorunlar (örn., okul reddi) için İBDT'nin etkililiği değerlendirilebilir. Ayrıca, cinsiyet vb. bireysel özelliklerin İBDT uygulamalarının etkililiğini farklılaştırıp farklılaşmadığını değerlendirmek için yeni çalışmalar gerçekleştirilebilir.

## Etik

**Hakem Değerlendirmesi:** Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

## Yazarlık Katkıları

Konsept: E.K., N.K., Dizayn: E.K., N.K., Veri Toplama veya İşleme: E.K., Analiz veya Yorumlama: E.K., N.K., Literatür Tarama: E.K., Yazan: E.K., N.K.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

## Kaynaklar

1. McKay D. Introduction to the Special Issue: Integration of Technological Advances in Cognitive-Behavior Therapy. Behav Ther. 2018;49:851-852.

2. Webb CA, Rosso IM, Rauch SL. Internet-Based Cognitive-Behavioral Therapy for Depression: Current Progress and Future Directions. *Harv Rev Psychiatry*. 2017;25:114-122.
3. Andersson G. Internet-Delivered Psychological Treatments. *Annu Rev Clin Psychol*. 2016;12:157-179.
4. Andersson G, Carlbring P, Titov N, Lindefors N. Internet Interventions for Adults with Anxiety and Mood Disorders: A Narrative Umbrella Review of Recent Meta-Analyses. *Can J Psychiatry*. 2019;64:465-470.
5. Stjerneklar S, Hougaard E, Nielsen AD, Gaardsvig MM, Thastum M. Internet-based cognitive behavioral therapy for adolescents with anxiety disorders: A feasibility study. *Internet Interv*. 2018;11:30-40.
6. Barak A, Klein B, Proudfoot JG. Defining internet-supported therapeutic interventions. *Ann Behav Med*. 2009;38:4-17.
7. Ritterband LM, Gonder-Frederick LA, Cox DJ, Clifton AD, West RW, Borowitz SM. Internet interventions: In review, in use, and into the future. *Professional Psychology: Research and Practice*. 2003;34:527-534.
8. Andersson G, Titov N. Advantages and limitations of Internet-based interventions for common mental disorders. *World Psychiatry*. 2014;13:4-11.
9. Siegmund G, Janzen MR, Gomes WB, Gauer G. Ethical aspects of online psychological interventions in Brazil: Current situation challenges. *Psicologia em Estudo*. 2015;20:437-447.
10. Büscher R, Torok M, Terhorst Y, Sander L. Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy to Reduce Suicidal Ideation: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2020;3:e203933.
11. Calear AL, Christensen H, Mackinnon A, Griffiths KM, O'Kearney R. The YouthMood Project: a cluster randomized controlled trial of an online cognitive behavioral program with adolescents. *J Consult Clin Psychol*. 2009;77:1021-1032.
12. Hicks CL, von Baeyer CL, McGrath PJ. Online psychological treatment for pediatric recurrent pain: a randomized evaluation. *J Pediatr Psychol*. 2006;31:724-736.
13. Li SH, Graham BM, Werner-Seidler A. Gender Differences in Adolescent Sleep Disturbance and Treatment Response to Smartphone App-Delivered Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia: Exploratory Study. *JMIR Form Res*. 2021;5:e22498.
14. Makarushka MM. Efficacy of an Internet-based intervention targeted to adolescents with subthreshold depression (Doctoral Dissertation), University of Oregon. 2011.
15. Vigerland S, Lenhard F, Bonnert M, Lalouni M, Hedman E, Ahlen J, Olén O, Serlachius E, Ljótsson B. Internet-delivered cognitive behavior therapy for children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Clin Psychol Rev*. 2016;50:1-10.
16. Podina IR, Mogoase C, David D, Szentagotai A, Dobrean A. A meta-analysis on the efficacy of technology mediated CBT for anxious children and adolescents. *J Rat-Emo Cognitive-Behav Ther*. 2016;34:31-50.
17. Hedman E, Ljótsson B, Lindefors N. Cognitive behavior therapy via the Internet: a systematic review of applications, clinical efficacy and cost-effectiveness. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2012;12:745-764.
18. Jolstedt M, Ljótsson B, Fredlander S, Tedgård T, Hallberg A, Ekeljung A, Högström J, Mataix-Cols D, Serlachius E, Vigerland S. Implementation of internet-delivered CBT for children with anxiety disorders in a rural area: A feasibility trial. *Internet Interv*. 2017;12:121-129.
19. Marks IM, Cavanagh K, Gega L. Computer-aided psychotherapy: revolution or bubble? *Br J Psychiatry*. 2007;191:471-473.
20. McCrae CS, Chan WS, Curtis AF, Nair N, Deroche CB, Munoz M, Takamatsu S, McLean D, Davenport M, Muckerman JE, Takahashi N, McCann D, McGovney K, Sahota P, Mazurek MO. Telehealth cognitive behavioral therapy for insomnia in children with autism spectrum disorder: A pilot examining feasibility, satisfaction, and preliminary findings. *Autism*. 2021;25:667-680.
21. Berger M, Wagner TH, Baker LC. Internet use and stigmatized illness. *Soc Sci Med*. 2005;61:1821-1827.
22. Bouchard S. Could virtual reality be effective in treating children with phobias? *Expert Rev Neurother*. 2011;11:207-213.
23. Shahnavaz S, Hedman-Lagerlöf E, Hasselblad T, Reuterskiöld L, Kaldö V, Dahllöf G. Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy for Children and Adolescents With Dental Anxiety: Open Trial. *J Med Internet Res*. 2018;20:e12.
24. Stallard P, Montgomery AA, Araya R, Anderson R, Lewis G, Sayal K, Buck R, Millings A, Taylor JA. Protocol for a randomised controlled trial of a school based cognitive behaviour therapy (CBT) intervention to prevent depression in high risk adolescents (PROMISE). *Trials*. 2010;11:114.
25. De Bruin EJ, van Steensel FJ, Meijer AM. Cost-Effectiveness of Group and Internet Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia in Adolescents: Results from a Randomized Controlled Trial. *Sleep*. 2016;39:1571-1581.
26. Robinson J, Hetrick S, Cox G, Bendall S, Yuen HP, Yung A, Pirkis J. Can an Internet-based intervention reduce suicidal ideation, depression and hopelessness among secondary school students: results from a pilot study. *Early Interv Psychiatry*. 2016;10:28-35.
27. Lillevoll KR, Vangberg HC, Griffiths KM, Waterloo K, Eisemann MR. Uptake and adherence of a self-directed internet-based mental health intervention with tailored e-mail reminders in senior high schools in Norway. *BMC Psychiatry*. 2014;14:14.
28. Denyer D, Tranfield D. Producing a systematic review. In D. A. Buchanan & A. Bryman (Eds.), *The Sage handbook of organizational research methods*. Sage Publications Ltd. 2009:671-689.
29. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, Shamseer L, Tetzlaff JM, Akl EA, Brennan SE, Chou R, Glanville J, Grimshaw JM, Hróbjartsson A, Lalu MM, Li T, Loder EW, Mayo-Wilson E, McDonald S, McGuinness LA, Stewart LA, Thomas J, Tricco AC, Welch VA, Whiting P, Moher D. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71.
30. Conaughton RJ, Donovan CL, March S. Efficacy of an internet-based CBT program for children with comorbid High Functioning Autism Spectrum Disorder and anxiety: A randomised controlled trial. *J Affect Disord*. 2017;218:260-268.
31. Hetrick SE, Yuen HP, Bailey E, Cox GR, Templer K, Rice SM, Bendall S, Robinson J. Internet-based cognitive behavioural therapy for young people with suicide-related behaviour (Reframe-IT): a randomised controlled trial. *Evid Based Ment Health*. 2017;20:76-82.
32. Karbasi A, Haratian A. The Efficacy of Internet-based Cognitive Behavioral Therapy on the Anxiety Disorders among Adolescent Girls. *Adv Biomed Res*. 2018;7:13.
33. Lalouni M, Ljótsson B, Bonnert M, Ssegonja R, Benninga M, Bjureberg J, Högström J, Sahlin H, Simrén M, Feldman I, Hedman-Lagerlöf E, Serlachius E, Olén O. Clinical and Cost Effectiveness of Online Cognitive Behavioral Therapy in Children With Functional Abdominal Pain Disorders. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2019;17:2236-2244.
34. Lenhard F, Andersson E, Mataix-Cols D, Rück C, Vigerland S, Högström J, Hillborg M, Brander G, Ljungström M, Ljótsson B, Serlachius E. Therapist-Guided, Internet-Delivered Cognitive-

- Behavioral Therapy for Adolescents With Obsessive-Compulsive Disorder: A Randomized Controlled Trial. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2017;56:10-19.
35. Nijhof SL, Bleijenberg G, Uiterwaal CS, Kimpfen JL, van de Putte EM. Effectiveness of internet-based cognitive behavioural treatment for adolescents with chronic fatigue syndrome (FITNET): a randomised controlled trial. *Lancet*. 2012;379:1412-1418.
  36. Nordh M, Wahlund T, Jolstedt M, Sahlin H, Bjureberg J, Ahlen J, Lalouni M, Salomonsson S, Vigerland S, Lavner M, Öst LG, Lenhard F, Hesser H, Mataix-Cols D, Högstrom J, Serlachius E. Therapist-Guided Internet-Delivered Cognitive Behavioral Therapy vs Internet-Delivered Supportive Therapy for Children and Adolescents With Social Anxiety Disorder: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*. 2021;78:705-713.
  37. Palermo TM, Law EF, Fales J, Bromberg MH, Jessen-Fiddick T, Tai G. Internet-delivered cognitive-behavioral treatment for adolescents with chronic pain and their parents: a randomized controlled multicenter trial. *Pain*. 2016;157:174-185.
  38. Perry Y, Werner-Seidler A, Calear A, Mackinnon A, King C, Scott J, Merry S, Fleming T, Stasiak K, Christensen H, Batterham PJ. Preventing Depression in Final Year Secondary Students: School-Based Randomized Controlled. *Trial J Med Internet Res*. 2017;19:e369.
  39. Radomski AD, Bagnell A, Curtis S, Hartling L, Newton AS. Examining the Usage, User Experience, and Perceived Impact of an Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy Program for Adolescents With Anxiety: Randomized Controlled Trial. *JMIR Ment Health*. 2020;7:e15795.
  40. Stjerneklar S, Hougaard E, McLellan LF, Thastum M. A randomized controlled trial examining the efficacy of an internet-based cognitive behavioral therapy program for adolescents with anxiety disorders. *PLoS One*. 2019;14:e0222485.
  41. Topooco N, Berg M, Johansson S, Liljethörn L, Radvogin E, Vlaescu G, Nordgren LB, Zetterqvist M, Andersson G. Chat- and internet-based cognitive-behavioural therapy in treatment of adolescent depression: randomised controlled trial. *BJPsych Open*. 2018;4:199-207.
  42. Wuthrich VM, Rapee RM, Cunningham MJ, Lyneham HJ, Hudson JL, Schniering CA. A randomized controlled trial of the Cool Teens CD-ROM computerized program for adolescent anxiety. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2012;51:261-270.
  43. Bonnert M, Olén O, Lalouni M, Hedman-Lagerlöf E, Särnholm J, Serlachius E, Ljótsson B. Internet-Delivered Exposure-Based Cognitive-Behavioral Therapy for Adolescents With Functional Abdominal Pain or Functional Dyspepsia: A Feasibility Study. *Behav Ther*. 2019;50:177-188.
  44. Cliffe B, Croker A, Denne M, Smith J, Stallard P. Digital Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia for Adolescents With Mental Health Problems: Feasibility Open Trial. *JMIR Ment Health*. 2020;7:e14842.
  45. Hollmann K, Allgaier K, Hohnecker CS, Lautenbacher H, Bizu V, Nickola M, Wewetzer G, Wewetzer C, Ivarsson T, Skokauskas N, Wolters LH, Skarphedinsson G, Weidle B, de Haan E, Torp NC, Compton SN, Calvo R, Lera-Miguel S, Haigis A, Renner TJ, Conzelmann A. Internet-based cognitive behavioral therapy in children and adolescents with obsessive compulsive disorder: a feasibility study. *J Neural Transm (Vienna)*. 2021;128:1445-1459.
  46. Lattie EG, Ho J, Sargent E, Tomasino KN, Smith JD, Brown CH, Mohr DC. Teens Engaged in Collaborative Health: The Feasibility and Acceptability of an Online Skill-Building Intervention for Adolescents at Risk for Depression. *Internet Interv*. 2017;8:15-26.
  47. March S, Spence SH, Donovan CL, Kenardy JA. Large-Scale Dissemination of Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy for Youth Anxiety: Feasibility and Acceptability Study. *J Med Internet Res*. 2018;20:e234.
  48. March S, Batterham PJ, Rowe A, Donovan C, Calear AL, Spence SH. Trajectories of Change in an Open-access Internet-Based Cognitive Behavior Program for Childhood and Adolescent Anxiety: Open Trial. *JMIR Ment Health*. 2021;8:e27981.
  49. Rees CS, Anderson RA, Kane RT, Finlay-Jones AL. Online Obsessive-Compulsive Disorder Treatment: Preliminary Results of the "OCD? Not Me!" Self-Guided Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy Program for Young People. *JMIR Ment Health*. 2016;3:e29.
  50. Werner-Seidler A, Wong Q, Johnston L, O'Dea B, Torok M, Christensen H. Pilot evaluation of the Sleep Ninja: a smartphone application for adolescent insomnia symptoms. *BMJ Open*. 2019;9:e026502.
  51. Richards D, Enrique A, Palacios J, Duffy D. Internet-Delivered Cognitive Behaviour Therapy, Cognitive Behavioral Therapy and Clinical Applications. *IntechOpen*. 2017;223-238.
  52. Farrer L, Christensen H, Griffiths KM, Mackinnon A. Internet-based CBT for depression with and without telephone tracking in a national helpline: randomised controlled trial. *PLoS One*. 2011;6:e28099.
  53. Newman MG, Erickson T, Przeworski A, Dzus E. Self-help and minimal-contact therapies for anxiety disorders: Is human contact necessary for therapeutic efficacy? *J Clin Psychol*. 2003;59:251-274.
  54. Geirhos A, Lunkenheimer F, Holl RW, Minden K, Schmitt A, Temming S, Baumeister H, Domhardt M. Involving patients' perspective in the development of an internet- and mobile-based CBT intervention for adolescents with chronic medical conditions: Findings from a qualitative study. *Internet Interv*. 2021;24:100383.
  55. Palmqvist B, Carlbring P, Andersson G. Internet-delivered treatments with or without therapist input: does the therapist factor have implications for efficacy and cost? *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res*. 2007;7:291-297.
  56. Spence SH, Donovan CL, March S, Gamble A, Anderson RE, Prosser S, Kenardy J. A randomized controlled trial of online versus clinic-based CBT for adolescent anxiety. *J Consult Clin Psychol*. 2011;79:629-642.
  57. Ye X, Bapuji SB, Winters SE, Struthers A, Raynard M, Metge C, Kreindler SA, Charette CJ, Lemaire JA, Synshyn M, Sutherland K. Effectiveness of internet-based interventions for children, youth, and young adults with anxiety and/or depression: a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Serv Res*. 2014;14:313.
  58. de Bruin EJ, Oort FJ, Bögels SM, Meijer AM. Efficacy of internet and group-administered cognitive behavioral therapy for insomnia in adolescents: a pilot study. *Behav Sleep Med*. 2014;12:235-254.
  59. de Bruin EJ, Bögels SM, Oort FJ, Meijer AM. Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia in Adolescents: A Randomized Controlled Trial with Internet Therapy, Group Therapy and A Waiting List Condition. *Sleep*. 2015;38:1913-1926.
  60. Lenhard F, Vigerland S, Andersson E, Rück C, Mataix-Cols D, Thulin U, Ljótsson B, Serlachius E. Internet-delivered cognitive behavior therapy for adolescents with obsessive-compulsive disorder: an open trial. *PLoS One*. 2014;9:e100773.
  61. Storch EA, Caporino NE, Morgan JR, Lewin AB, Rojas A, Brauer L, Larson MJ, Murphy TK. Preliminary investigation of web-camera delivered cognitive-behavioral therapy for youth with obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Res*. 2011;189:407-412.
  62. Comer JS, Furr JM, Kerns CE, Miguel E, Coxe S, Elkins RM, Carpenter AL, Cornacchio D, Cooper-Vince CE, DeSerisy M, Chou T, Sanchez AL, Khanna M, Franklin ME, Garcia AM, Freeman JB. Internet-delivered, family-based treatment for early-onset OCD: A pilot randomized trial. *J Consult Clin Psychol*. 2017;85:178-186.

63. Trautmann E, Kröner-Herwig B. Internet-based self-help training for children and adolescents with recurrent headache: A pilot study. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*. 2008;36:241-245.
64. Taylor CB, Graham AK, Flatt RE, Waldherr K, Fitzsimmons-Craft EE. Current state of scientific evidence on Internet-based interventions for the treatment of depression, anxiety, eating disorders and substance abuse: an overview of systematic reviews and meta-analyses. *Eur J Public Health*. 2021;31:i3-i10.