**Kanser Hastalarında Görülen İnsomnia Tedavisinde Bilişsel Davranışçı Grup Terapilerin Etkililiğinin Değerlendirilmesi: Bir Meta-Analiz Çalışması**

**Assessment of the Effectiveness of Cognitive Behavioral Group Therapies in the Treatment of Insomnia in Cancer Survivors: A meta-analysis**

**Öz**

İnsomnia (uykusuzluk), uyku bozuklukları içerisinde en yaygın görülen durumlardan birisi olup, bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir sağlık sorunudur. İnsomnia, kanser hastalığının her döneminde görülmekle birlikte özellikle ileri evre hastalarda daha sık görülmektedir. Bu çalışmanın amacı kanser hastalarında görülen insomnia tedavisinde bilişsel davranışçı yaklaşıma dayalı grup terapilerinin etkinliğini değerlendirmek üzere mevcut literatürde yer alan kontrollü denemeleri sistematik olarak analiz etmektir. Bu kapsamda “bilişsel davranışçı grup terapisi” bağımsız değişken olarak; “insomnia” ise bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Alan yazın taraması “bilişsel davranışçı terapi”, ‘’bilişsel davranışçı grup terapi’’, “kanser”, ‘’insomnia’’, “uykusuzluk”, ‘’kognitif müdahale’’, ‘kognitif terapi’’, ‘’grup terapi’’ kelimeleri ve bu kelimelerin İngilizce karşılıkları kullanılarak yapılmıştır. Belirlenen ölçütlere dayalı olarak 12 adet deneysel araştırmanın meta-analize dahil edilmesine karar verilmiştir. Çalışmaların etki büyüklüklerinin hesaplanmasında Comprehensive Meta Analysis istatistik programı kullanılmıştır. Yürütülen meta-analiz sonucunda etki büyüklükleri hesaplanan çalışmaların tamamının negatif etkiye sahip olduğu bulgulanmıştır. Ayrıca araştırma sonuçları Bilişsel Davranışçı grup terapilerinin kanser hastalarında görülen uykusuzluk probleminin tedavisinde geniş bir etki büyüklüğü (Hedge g= -1.405) bulunduğunu ortaya koymuştur. Bu araştırmaların sonuçları bilişsel-davranışçı yaklaşıma dayalı grup terapilerin kanser hastalarında görülen insomnia düzeylerinin azalmasına katkı sağladığını göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Bilişsel davranışçı terapi, grup terapisi, insomnia, kanser, meta-analiz

**Abstract**

Insomnia is one of the most common problems in sleep disorders, a health problem that affects negatively the quality of life of individuals. Insomnia is seen in cancer patients at all times, especially in advanced stage patients are more frequent. The aim of this study is to systematically analyze controlled trials in the available literature to evaluate the effectiveness of group therapies based on a cognitive behavioral approach in the treatment of insomnia in cancer patients. Within this scope “cognitive behavioral group intervention” was determined as an independent variable and “insomnia” as an independent variable. Literature survey was performed using the words “cognitive behavioural therapy”, “cognitive behavioural group therapy”, “cancer”, “insomnia”, ‘’cognitive intervention’’, ‘’cognitive therapy’’, ‘’group therapy’’ and English equivalents of these words. Based on the specific criteria set out, it was decided that 12 experimental studies should be included in the meta-analysis. A Comprehensive Meta Analysis statistical program was used to calculate the effect sizes of the studies. As a result of the meta-analysis carried out, it was determined that all of the studies calculated effect sizes have negative effect. In addition, the results of the study revealed that cognitive behavioral group therapies have a large effect size on the treatment of insomnia problem seen in cancer patients (g= -14.405). The results of these studies show that group therapies based on a cognitive-behavioral approach contribute to the decrease of insomnia levels in cancer patients.

**Keywords:** Cognitive behavioral therapy, group therapy, insomnia, cancer, meta-analysis

**GİRİŞ**

İnsomnia (uykusuzluk bozukluğu) bireylerin yaşam kalitesini, fiziksel ve zihinsel sağlığını etkileyerek olumsuz sonuçlar doğuran önemli bir halk sağlığı sorunudur (Morin ve Jarrin, 2013).İnsomnia, bireyde yüksek düzeyde stres yaratan, sosyal, mesleki veya diğer önemli işlevsellik alanlarında bozulmalara ya da sıkıntıya neden olan, uykuya dalmada veya uykuyu sürdürmedeki güçlükler olarak tanımlanmaktadır (DSM-5, 2013, s. 185). Bir diğer tanıma göre ise insomnia, uykuyu başlatma veya sürdürme ile ilgili sorunlar ile gündüz işleyişinde belirgin bozulmalar içeren ve haftada en az üç gece ile karakterize uyku zorluğu olarak ifade edilir (Berger, 2009). Uykusuzluk bozuklukları genel popülasyonda oldukça yaygın görülen ciddi bir problemdir (Morin ve ark., 2009). Dünyanın farklı bölgelerinde yapılan toplum temelli çalışmalarda yaygınlığının % 5,2 ile % 60,2 arasında değiştiği bildirilmektedir (Bittencourt ve ark., 2009; Bjorvatn, 2017; Mallon ve ark., 2014; Pallesen ve ark., 2014). Türk Uyku Tıbbı Derneği tarafından gerçekleştirilen bir tarama çalışmasında yetişkin popülasyonun % 62.8’inin yılda birkaç kez uykuya dalma sorunu yaşadığı, tanı düzeyinde insomnianın %15.3 olduğu belirlenmiştir (Demir ve ark., 2015). Literatürde insomnianın kadınlarda, boşanmış, ayrılmış ve dul yetişkinlerde, işsiz ya da yaşlı bireylerde daha fazla görüldüğü, ek olarak düşük eğitim ve düşük gelir düzeydeki kişilerde daha yüksek uykusuzluk prevalansı olduğu bildirilmektedir (Graci, 2005; Kwak ve ark., 2020; Patel, Steinberg ve Patel, 2018).

İnsomnia, kişinin yaşam kalitesi ve iyi olma halini olumsuz etkileyen, sağlığın önemli bir bileşeni şeklinde tanımlanabilir (Gamsızkan, 2018). Bu bozukluk daha önceden var olan tıbbi ve psikiyatrik rahatsızlıkları alevlendirebilmekte ya da iyileşmesini güçleştirmekte, depresyon ve anksiyete semptomlarının meydana çıkmasına, gündüz işlevselliğinin aksamasına neden olmaktadır (Koffel ve ark., 2018; Lockley ve ark., 2007; Randall ve ark. 2019). Aynı zamanda kardiyovasküler, endokrin ve psikosomatik bozukluklara ve mesleki performansta bozulmalara da neden olabilmektedir (Laugsand ve ark., 2014; Li ve ark., 2014). Bunlara ek olarak değişken ruh hali, konsantrasyon ve hafıza problemleri ile ilişkilendirilmekte, dolayısıyla yaşamın sosyal ve profesyonel yönlerini de olumsuz etkilediği bildirilmektedir (Banks ve Dinges, 2007; Yaffe ve ark., 2014). Uykusuzluk bozukluklarının aynı zamanda; metabolik sendrom, bozulmuş bağışıklık cevabı, kanser ve artan mortalite ile de yakından ilişkili olduğu belirtilmektedir (Liu ve ark., 2017; Senthilvel, 2011; Sigurdardottir, 2013).

İnsomnianın farmakolojik ve farmakolojik olmayan farklı tedavi yöntemleri bulunmaktadır. Farmakolojik olmayan tedaviler arasında bilişsel davranışçı terapi (BDT) yöntemlerinin kanıt düzeyi daha yüksek ve olası etkin yöntemlerden olduğu savunulmaktadır (Cunningham ve Shapiro 2018; Ho, 2016; Norell-Clarke ve ark., 2015; Pattel ve ark., 2018; Rieman ve ark.,2017; Taylor ve Pruiksma, 2014; Wilson ve ark., 2019; Wu ve ark., 2015). BDT, bireyin yaşantılarını yorumlama biçiminin, duygu ve eylemleri üzerinde önemli bir etkisinin olduğu varsayımına dayalıdır. Bu modelin temel önermesine göre tüm psikiyatrik sorunların oluşmasına neden olan ortak mekanizma bireylerin ruhsal durumu ve davranışlarının olumsuz etkilenmesine yol açan çarpıtılmış veya işlevsiz düşünceleridir. Duygu ve davranışlarda düzelmeler sağlayabilmek için bireyin hatalı ve işlevsel olmayan düşüncelerinin gerçekliğe daha uygun şekilde yeniden değerlendirilerek, değiştirilmesi gerekmektedir. Terapinin ilk hedefi bireyin kendi düşünme sürecinin farkına varması ve düşünme süreçlerini yeniden yapılandırarak danışana yardım etmektir (Beck, 2011). Yapılan bir çalışmada uykusuzluk problemi bulunan bireylerin, uykusuzluğun olumsuz sonuçlarına ilişkin daha fazla felaketleştirici düşünceleri ve inançları bulunduğu ifade edilmektedir. Bununla birlikte bu hastalar uykusuzluk sorununu yönetebilecek gücü kendilerinde bulamayacaklarına dair umutsuzluk yaşamaktadır (Morin ve ark., 1993). Bu da uykusuzluk yaşayan hastaların teşhisi ve tedavisinde bilişsel değişkenlerin önemine dikkat çekmektedir.

Bilişsel davranışçı terapiler birçok hastalığın tedavisinde etkili olmakla birlikte, özellikle ilaç dışı tedaviler arasında bulunduğu için altın standart şeklinde nitelendirilmektedir (Espie, 2008). BDT’ nin uyku bozukluğu için geliştirilen bir formu (BDT-U) bulunmaktadır (Morin ve ark., 2006). BDT-U, bilişsel davranışçı terapinin özel bir şekli olup, uykusuzluk eşiğinin altında devam eden faktörleri ortadan kaldırmak üzere tasarlanmış çok bileşenli bir psikolojik ve davranışsal tedavi yöntemidir. Temel olarak uykusuzluk sorununa neden olan düşünceleri tanımlamaya bununla birlikte davranışları değiştirmeye çalışır. BDT-U tedavisinde yaygın olarak kullanılan terapötik unsurlar; uyaran kontrolü, uyku kısıtlama ve gevşeme terapileri, paradoksal niyet, uyku hijyeni eğitimi ve davranış değişikliği yoluyla uykuya müdahale eden davranışların uykuyu geliştirici davranışlarla değiştirilmesi ve uyku ile ilişkili uyumsuz bilişleri değiştirmek için bilişsel yeniden yapılandırmadır (Perlis ve ark., 2008; Woodward, 2011). Yapılan çalışmalarda bu terapi şeklinin son zamanlarda geliştirilen ve kansere bağlı olarak ortaya çıkan yorgunluk ve uykusuzluğun tedavisinde çok umut verici olduğu, kanserli hastalarda uykusuzluk ve tetikleyici faktörlerin yüksek prevalansına rağmen, uykusuzluğun devam eden faktörlerini hedef alması ve hastaların kendi semptomlarının yönetimine aktif olarak katılmalarını sağlayan güvenli bir tedavi yöntemi olması nedeniyle BDT’ nin etkili bir tedavi seçeneği olabileceği ifade edilmektedir (Berger, 2009; Johnson, 2016; Perlis, 2008). Ek olarak BDT-U uygulanan kanserli hastalarda uyku ilacı kullanımının yarıya indiği bildirilmektedir (Simeit, Deck, ve Conta Marx, 2004). Nitekim uykusuzluk sorunu bulunan meme kanseri 27 hasta ile yürütülen bir araştırmada, katılımcılara 8 hafta süren BDT-U protokolü uygulanmış ve çalışma sonucunda bilişsel davranışçı uykusuzluk tedavisi alan hasta grubunda önemli ölçüde daha iyi uyku endeksleri olduğu bulunmuştur (Savard ve ark., 2005). Yine meme kanseri olan hastalarla yapılan bir diğer çalışma sonucunda BDT-U tedavisinin ardından uyku kalitesinde olumlu gelişmeler ile birlikte kanser hastalarının yaşam kalitesinde de artış olduğu belirlenmiştir (Quesnel, 2003). Epstein ve Dirksen (2007) tarafından 72 meme kanseri hasta ile BDT-U programının etkililiğinin incelediği bir diğer çalışmada da müdahale gruplarının genel uyku kalitesinin, sadece uyku ve hijyen eğitimi alan kontrol grubuna göre daha gelişmiş olduğu bulgulanmıştır.

Kanser tüm dünyada ölüm nedenleri arasında önde gelen hastalıklardan biri olmakla birlikte, giderek artış gösteren önemli bir sağlık problemidir (Forman ve Ferlay, 2014; Siegel, Miller ve Jemal, 2020). Kanser tanısı almak başlı başına psikolojik sorunlara yol açmakta ve kanseri tedavi etmek üzere uygulanan tıbbi yöntemler hastaların hayatlarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Bidstrup ve ark., 2011; Peoples ve ark., 2019; Stanton ve ark., 2013). Depresyon ve anksiyete (Russell ve ark., 2015) uyku düzensizlikleri (Howell ve ark. 2014, Khoramirad ve ark. 2015), yorgunluk (Bag, 2012; Işık, 2014) ve yaşam kalitesinde azalma (American Cancer Society, 2016; Batty ve ark., 2017) kanser hastalarında sıklıkla görülen belirtilerdendir. Yine yapılan çalışmalarda kanser hastalarında görülen insomnianın genel nüfusa oranla neredeyse iki kat fazla olduğu ve bu oranın %30 ile %88 arasında değiştiği bildirilmektedir (Howell ve ark., 2014; National Cancer Institute, 2010). Ayrıca araştırmacılar kanser hastalarında insomnianın en sık görülen uyku bozukluğu olduğunu (Schutte-Rodin ve ark., 2008) ve uykusuzluğun artan mortalite ile ilişkili olduğunu ifade etmektedir (Kozachik ve Bandeen-Roche, 2008). Kanser tedavisi gören yetişkinler arasında uykusuzluğun yüksek yaygınlığına ve etkisine rağmen, uykusuzluk onkoloji kliniğinde nadiren sistematik olarak ele alınmaktadır (Kwak ve ark., 2020). Bununla birlikte BDT-U’ nun kanserli hastalar üzerindeki etkinliğini değerlendiren çalışmaların sayıca yetersiz olduğu ve bu konu ile ilgili ulusal alan yazında meta-analiz çalışmasının bulunmadığı görülmektedir. Bu eksikliği gidermek için bu çalışma kapsamında uluslararası alanyazında sıkça kullanılan BDT-U protokolünün (Ellis, 2019; Morse ve ark., 2019) etkililiği hakkında literatüre katkı sunmak amaçlanmıştır. Bu çalışmanın amacı kanser hastalarında görülen ve en sık yaşanan sorunlardan biri olan uykusuzluk probleminin tedavisinde BDT yönelimli grup terapilerin etkililiğini değerlendirmek üzere mevcut literatürde yer alan kontrollü denemeleri sistematik olarak analiz etmektir.

**YÖNTEM**

Bu çalışmada kanser hastalarında görülen insomnia tedavisinde, BDT yönelimli grup terapilerin etkililiği meta-analiz yöntemi kullanılarak test edilmiştir. Meta-analiz birden çok çalışmanın sonuçlarını birleştirerek ve bu sonuçlardan yola çıkarak tek bir sonuca ya da özete ulaşmayı amaçlayan bir takım istatistiksel işleme verilen addır (Little, Corcoran ve Pillai, 2008). Mevcut meta-analizde PRISMA raporlama kriterleri aşamaları izlenmiştir (Moher ve ark., 2009).

**Uygunluk Kriterleri ve Arama Stratejileri**

Bu çalışmada “Kanser hastalarında görülen insomnia tedavisinde bilişsel davranışçı grup terapileri ne düzeyde bir etkiye sahiptir?” sorusuna meta analitik bir yaklaşımla yanıt aranmıştır. Bilişsel davranışçı grup terapi uygulamaları bağımsız değişken, insomnia ise bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda, ERIC (EBSCO), Science Direct, Proquest Dissertations and Theses Global, ULAKBIM, Yök Tez Merkezi ve Google Scholar akademik veri tabanlarında literatür taraması gerçekleştirilmiştir. “Bilişsel davranışçı terapi”, ‘’bilişsel davranışçı grup terapi’’, “kanser”, “insomnia”, ‘’uykusuzluk’’, ‘’kognitif müdahale’’, ‘kognitif terapi’’, ‘’grup terapi’’ anahtar kelimeleri ve bu terimlerin İngilizce karşılıkları kullanılarak 88 çalışmaya ulaşılmıştır. Bu çalışmalar aşağıdaki kriterler göz önünde bulundurularak incelenmiş ve meta-analiz kapsamına alınacak olan çalışmalar belirlenmiştir:

1. BDT yönelimli grup terapi tedavi protokolünün uygulanmış olması
2. Çalışmaların 2000 -2018 yılları arasında gerçekleştirilmiş olması
3. BDT yönelimli grup terapisinin bağımsız değişken olarak tanımlanması
4. Kanser hastalarında görülen insomnianın bağımlı değişken olarak tanımlanması
5. Çalışmaların etki büyüklüğü hesaplamaları için gerekli olan nicel verileri içermesi.

Elde edilen 88 çalışma yukarıdaki eleme kriterleri göz önünde tutularak değerlendirilmiş olup meta-analize 12 çalışmanın dahil edilmesine karar verilmiştir. Katılımcılara kanser ve uykusuzluk teşhisi konmayan; tedavi koşulu olarak deney grubuna BDT-U müdahalesi uygulamayan; uykusuzluk ölçekleri arasında ISI (Uykusuzluk Şiddeti İndeksi) bulunmayan araştırmalar; vaka raporu, inceleme veya meta-analiz olan; Türkçe ve İngilizce diline odaklanmayan çalışmalar meta-analizden dışlanmıştır. Meta-analize dahil edilen çalışmalara ilişkin akış diyagramı Şekil 1’ de sunulmuştur.

**Şekil 1.** Prisma akış diyagramı

Tablo 1, araştırma kapsamına alınan çalışmalara yönelik tanımlayıcı bulgular, örneklem, çalışma tasarımları ve BDT-U müdahalelerinin ayrıntılarını vermektedir.

**Tablo 1.** Meta-analize dahil edilen çalışmaların özellikleri

İstatistiki analizlere başlamadan önce, çalışma için kodlama formu oluşturulmuşve kodlama bu forma uygun olarak tamamlanmıştır. Kodlamada temel amaç genel olarak tüm araştırmaların incelenmesine imkan tanımaktır. Bu amaçla kodlama formu (a) araştırmanın kaynağı, (b) örneklem bilgisi, (c) veri toplama yöntemleri, (d) metodolojik bilgi ve nicel veriler bileşenlerinden oluşturulmuştur.

**İstatistiksel Prosedürler**

Meta-analiz çalışmalarında temel birim iki değişken arasındaki ilişkilerin ya da uygulama etkisinin büyüklüğünü belirten etki büyüklüğüdür (Borenstein ve ark., 2009). Meta-analize dahil edilen çalışmaların etki büyüklüklerinin hesaplanmasında çalışmalarda rapor edilen ortalama, standart sapma, örneklem büyüklüğü, p veya F değeri verileri kullanılmıştır. Etki büyüklüğü değerlerinin hesaplanmasında Cohen *d* ve Hedge *g* indeksi tercih edilmiştir (Borenstein ve ark., 2009). Bu doğrultuda Comprehensive Meta Analysis “CMA” istatistik programı tercih edilmiştir. Ayrıca yayın yanlılığının tespitinde Huni Grafiği (Funnel Plot), Rosenthal’in Güvenli N Testi; etki büyüklük değerlerinin anlamlılığının ortadan kalkması için gereken çalışma sayısının hesaplanması için de Orwin’in Güvenli N Testi yöntemi kullanılmıştır. Huni Grafiği yayın yanlılığını ortaya koymak amacıyla uygulanan en iyi keşfetme aracı olarak kabul edilen ve etki büyüklükleri ile çalışma büyüklüklerini kıyaslayan bir saçılım grafiğidir (Cooper, Hedges ve Valentine, 2009; Sterne, Becker ve Egger, 2005). Yayın yanlılığını belirlemek için yapılan Funnel Testi Şekil 2’de sunulmuştur.

**Şekil 2**. Yayın yanlılığı ile ilgili Huni Grafiği

Sekil 2’ye göre yayın yanlılığı hakkında net bir bilgi vermek mümkün görülmemektedir. Çünkü etki büyüklükleri tam anlamıyla simetrik dağılım göstermemektedir. Bu durumda çalışma yanlılığını belirlemek için yapılan Rosenthal’in Güvenli N Testi sonuçları şu şekildedir:

**Tablo 2.** Rosenthal’in Güvenli N Testi verileri

Tablo 2’ ye göre meta-analiz sonucunda elde edilen p değerine yönelik anlamlılık değerinin ortadan kalkması için etki büyüklük değeri sıfır olan 761 çalışmanın daha yapılması gerektiği görülmektedir. Elde edilen bu değere göre çalışmanın yayın yanlılığından uzak olduğu varsayılmaktadır. Diğer taraftan Mullen, Muellerleile ve Bryant’ın (2001) geliştirdiği N(5k+10) formülüne göre bilişsel davranışçı grup terapilerinin kanser hastalarında görülen insomnia tedavisinde etkililiğinin araştırıldığı bu çalışmada 10.87 olarak belirlenmiştir. Bu değerin 1’in üzerinde olması benzer koşullarda yapılacak birincil araştırmalar karşısında meta-analiz sonuçlarının oldukça dirençli olduğunu göstermektedir. .

Yayın yanlılığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Orwin’in Güvenli N Testi yöntemine göre Hedge g etki büyüklüğünün 0.1 değerine düşmesi etki büyüklük değeri olmayan 101 çalışmaya; 0.2 değerine çekilebilmesi için 45 çalışmaya; 0.5 değeri için ise etki büyüklük değeri olmayan 11 çalışmaya daha gerek duyulduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

**Tablo 3.** Orwin’in Güvenli N Testi verileri

Son olarak bir meta-analiz çalışmasında ortalama etki büyüklüğünü tahmin edebilmek amacıyla çalışmalar arasındaki heterojenliği tespit etmek oldukça önem taşımaktadır (Pigott, 2012) (Tablo 4). Tablo 4’e göre Q istatistik değeri 197.807 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, ki-kare (*X2*) tablosunda 0.05 anlamlılık düzeyi ve 11 serbestlik derecesi için öngörülen 19.675 değerinin oldukça üzerindedir. Diğer taraftan meta-analizde az sayıda çalışma varsa Q istatistik değeri heterojenliği belirlemede yetersiz kalabilmektedir. Bu nedenle *I2* değeri, etki büyüklükleri dizisindeki toplam değişkenlerin yüzdesi olarak yorumlanabilmesi nedeniyle heterojenliği daha iyi tahmin edebilmektedir (Huedo-Medina ve ark., 2006). Tablo 4 incelendiğinde, *I2* değerinin %94.439 olduğu, bir başka deyişle gerçek heterojenliğin yüzdesi görülmektedir. Kısacası hesaplanan varyansların %94.43’ünün çalışmalar arasındaki, %5.56’sının ise tesadüfi hata nedeniyle çalışmada bulunan varyans olduğu söylenebilir. Higgins ve Thompson’a (2002) göre elde edilen *I2* değeri, oldukça yüksek düzeyde heterojenlik olarak yorumlanmaktadır. Sonuç olarak etki büyüklükleri arasında heterojen bir dağılım olduğu ve etki büyüklüklerinin yorumlanmasında rastgele etkiler modelinin kullanılması gerektiği söylenebilir (*Q*=197.807, *p*<.05, *I2=*94.439).

**Tablo 4.** Sabit etkiler modeline göre çalışmaların etki büyüklüklerine ilişkin bulgular

**BULGULAR**

Yapılan analizler sonrasında kanser hastalarında görülen insomnia tedavisinde BDT yönelimli grup terapilerin etkililiğinin incelendiği deneysel çalışmaların etki büyüklükleri arasında heterojen bir dağılım olması nedeniyle çalışmalara ait etki büyüklükleri rastgele etkiler modeli esas alınarak birleştirilmiştir (Tablo 5).

**Tablo 5.** BDT yönelimli grup terapilerin insomnia üzerindeki etkileri

Tablo 5’te görüldüğü üzere kanser hastalarında görülen insomnia tedavisinde BDT yönelimli grup terapileri rastgele etkiler modeline göre negatif yönde anlamlı etki değerine sahiptir (*Z*=-4.575; *p*=.00; *%95 GA*= [-2.007, -.803]). Bu değer bilişsel davranışçı yaklaşıma dayalı olarak uygulanan grup terapilerin insomnia üzerinde geniş düzeyde etkili olduğunu göstermektedir (Cohen, 1988).

**TARTIŞMA**

Kanser hastalarında en sık yaşanan sorunlardan biri olan insomnianın tedavisinde BDT yönelimli grup terapilerin etkinliğini değerlendirmek üzere mevcut literatürde yer alan kontrollü denemeleri sistematik olarak analiz etmeyi amaçlayan bu araştırma kapsamında, 2000-2018 yılları arasında yayımlanmış ve çalışmanın kriterlerini karşılayan toplam 12 ampirik araştırma makalesi gözden geçirilmiştir. Literatür taramasında, kanser hastalığının her döneminde sık görülen uykusuzluk sorununun tedavisine yönelik olarak yürütülen BDT etkililik çalışmaları incelendiğinde yurt dışında bu alanda yapılan meta-analiz çalışmalarının mevcut olduğu (Johnson ve ark., 2016) ancak ülkemizde böyle bir çalışmanın yapılmadığı, sadece kanser hastaları için uyarlanmış BDT'nin uygulanma içeriği hakkında bilgi verilip, psikiyatrik bozukluklar üzerindeki etkililiğinin gözden geçirilmesi amacıyla yapılan derlemelerin (Soylu, 2014) bulunduğu gözlenmiştir. Bu noktadan hareketle bu çalışma ile ilgili literatürdeki boşluğun doldurulacağı ve kanser hastalarının yaşam kalitesinin arttırılmasına yönelik BDT yönelimli grup terapi uygulamalarına dikkat çekilebileceği düşünülmektedir.

Mevcut çalışma kapsamında yapılan analizler sonucunda etki büyüklükleri hesaplanan çalışmaların tamamının negatif etki büyüklüğüne sahip olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonuçları, BDT yönelimli grup terapilerin, kanser hastalarının uykusuzluk düzeyleri üzerinde geniş bir etki büyüklüğüne sahip olduğunu (Hedge g= -1.405) ve uykusuzluğun tedavisinde farmakolojik olmayan etkili bir tedavi yöntemi olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuçlar BDT uygulamalarının kanser hastalarının uykusuzluk problemi üzerindeki etkililiğini inceleyen diğer meta-analiz sonuçları ile tutarlı bulunmuştur (Ho ve ark., 2016; Johnson, 2016; Koffel ve ark., 2015; van der Zweerde ve ark., 2019). Örneğin kanser tanısı konan kişilerde uykusuzluk için BDT-U uygulamalarının etkinliğini inceleyen ve randomize kontrollü gerçekleştirilen 8 araştırmanın dahil edildiği bir meta-analiz sonucunda elde edilen kanıtlar, kanser hastaları arasında BDT-U kullanımının uyku verimliliğini artırmada etkili olduğunu göstermiş ve kanıtların kalitesinin BDT-U kullanımı için güçlü bir tavsiyeyi desteklediği bildirilmiştir (Johnson ve ark., 2016). Yine BDT-U’ nun göğüs kanseri olan kadınların uykusuzluk sorunu üzerindeki terapötik etkilerine dair kanıtları değerlendirmeyi amaçlayan yakın tarihli bir meta-analizin sonuçları bütünleştirici bir onkoloji müdahalesi olarak BDT-U’ nun, göğüs kanseri tedavisi gören kadınlarda uykusuzluğun azaltılması ve uyku kalitesinin iyileştirilmesi için etkili olduğu ve bu etkinin müdahalenin sona ermesinden sonra da bir yıl kadar devam ettiği belirlenmiştir (Ma ve ark., 2021). Bu bulguların araştırma ve klinik uygulamalar açısından önemli çıkarımları vardır. Uykuyu iyileştirmeye yönelik bu müdahaleler, yaşam kalitesini ve üretkenliği artırabilir ve komorbiditeleri ve sağlık bakımı kaynaklarının kullanımını azaltabilir. Ayrıca kanser hastalığının ciddiyetine bağlı olarak, farmakolojik olmayan yaklaşımlar daha faydalı olabilir çünkü etkinlik farmakolojik yaklaşımlara benzer görünmekle birlikte, daha az yan etki içermektedir (Zeichner ve ark., 2017). Hastalar aktif tedavi bittikten sonra da davranışsal stratejileri uygulamaya devam edebilir.

Mevcut çalışmanın bulguları yalnızca bu incelemede yer alan tedavi türleri için geçerli olup, farklı içerik ve yöntemlere sahip programlar için geçerli değildir. Bununla birlikte mevcut çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle meta-analize dahil edilen nitelikli araştırmaların sayısı yetersizdi ve dahil edilen çalışmaların örneklem büyüklüğü küçüktü. Ek olarak, bu çalışmada tedavi kazanımlarının uzun vadeli etkisini belirlemek üzere takip çalışmaları değerlendirilmemiştir. Bu nedenle mevcut bulguları doğrulamak için gelecek çalışmaların daha geniş popülasyonlar üzerinde ve izleme sonuçlarını içerecek şekilde tekrarlanması sonuçların kesinliği açısından yararlı olacaktır. Diğer yandan kanser hastaları dışındaki popülasyonda BDT-U’ nun uykusuzluk sorunları ile etkisini test etmek de faydalı olabilir. Gelecekteki araştırmalarda, BDT-U’ nun etkili bileşenlerini belirlemeye ve hastaların psikososyal işlevlerine ve yaşam kalitesine eşlik eden iyileşmelerin gözlemlenip gözlenmediğini değerlendirmeye yönelik çalışmalar yapılması ayrıca BDT-U tedavisindeki advers etkilerin de rapor edilmesi önerilmektedir.

**SONUÇ**

İnsomnianın kanser hastalarının yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkisi vardır ve kanserin neden olduğu semptom yüküne katkıda bulunabilir.  Kanser hastalarında insomnianın yaygınlık oranlarının yüksek olması nedeniyle geleneksel kanser tedavileri ile birlikte verilebilecek uykusuzluk tedavileri gereklidir. Kanserli hastalarda BDT-U’ nun etkililiğini inceleyen bu meta-analiz, bilişsel davranışçı yaklaşıma dayalı grup terapilerin kanser hastalarında görülen uykusuzluk sorununun azaltılmasında etkili olduğunu ve genel olarak kabul edilebilir bir tedavi olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, diğer ülkelerde başarılı bir şekilde kullanılmakta olan BDT yönelimli grup terapi uygulamalarının, Türkiye’de de kanser hastaları ile gerçekleştirilecek psikososyal müdahalelere dahil edilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu tür çalışmaların yaygınlaştırılması ve uygulanması, kanser hastalarının yaşam kalitesinin arttırılmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

**KAYNAKLAR**

Ackner, S., Skeate, A., Patterson, P. ve Neal, A. (2013). Emotional abuse and psychosis: A recent review of the literature. *Journal of Aggression,* *Maltreatment and Trauma, 22*(9), 1032–1049.

\*Agyemang, A. (2016). Testing a low-intensity and accessible cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-I) intervention in individuals newly diagnosed with cancer. Doctoral Thesis, Virginia Commonwealth University

American Cancer Society. (2016). *Cancer Facts & Figures 2016.* Atlanta. Retrieved from <https://www.cancer.org/content/dam/cancer-org/research/cancer-facts-and-statistics/> annual-cancer-facts-and-figures/2016/cancer-facts-andfigures-2016.pdf

Amerikan Psikiyatri Birliği Ruhsal Bozuklukların Tanımsal ve Sayımsal El Kitabı Beşinci Baskı (DSM-5) (2013). Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı. Köroğlu E. (Çeviri Ed.) 5. Baskı, Ankara: Hekimler Yayın Birliği.

Aslan, S., Gulcat, Z., Albayrak, F.S., Maral, I., Yetkin, S., Sutcigil, L., … Aydın, H. (2006). Prevalence of insomni symtoms: results from an urban district in Ankara, Turkey. *International Journal of Psychiatry in Clinical Practice,10,* 52-58.

Bag, B. (2012). Kanser hastalarında yorgunluğa bağlı psikososyal sorunlar ve çözüm önerileri. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 21*(4), 253-273.

Banks, S. ve Dinges, D.F. (2007). Behavioral and physiological consequences of sleep restriction. *Journal of Clinical Sleep Medicine, 3*(5), 519–528.

Batty, G.D. ve Russ, T.C. 82017). Stamatakis E, Kivimäki M. Psychological distress in relation to site specific cancer mortality: Pooling of unpublished data from 16 prospective cohort studies. *British Medical Journal, 356*(j108), 1-11.

Beck, J.S. (2011). *Bilişsel davranışçı terapi: Temelleri ve ötesi*. Şahin M. (Çeviri Ed.). İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık.

Belanger, L., Savard, J. ve Morin, C.M.(2006). Clinical management of insomnia using cognitive therapy. *Behavioral Sleep Medicine, 4,* 179–202.

Berger, A.M. (2009). Update on the state of the science: Sleep-wake disturbances in adult patients with cancer [Online exclusive]. *Oncology Nursing Forum, 36,* E165–E177.

Bidstrup, P.E., Johansen, C. ve Mitchell, A.J. (2011). Screening for cancer-related distress: Summary of evidence from tools to programmes. *Acta Oncologica, 50,* 194–204.

Bittencourt, L.R., Santos-Silva, R., Taddei, J.A., Andersen, M.L., de Mello, M.T. ve Tufik, S. (2009). Sleep complaints in the adult Brazilian population: a national survey based on screening questions. *Journal of Clinical Sleep Medicine, 5*, 459–63.

Bjorvatn, B., Meland, E., Flo, E. ve Mildestvedt, T. (2017). High prevalence of insomnia and hypnotic use in patients visiting their general practitioner. *Familiy Practice, 34*, 20–24.

Borenstein, M., Hedges, L.V., Higgins, J.P.T. ve Rothstein, H.R. (2009). *Introduction to meta-analysis.* United Kingdom: Wiley.

\*Casault, L., Savard, J., Ivers, H. ve Savard, M.H.(2015). A randomized-controlled trial of an early minimal cognitive-behavioural therapy for insomnia comorbid with cancer. *Behaviour Research and Therapy, 67,* 45-54.

Clark, J., Cunningham, M., McMillan, S., Vena, C. ve Parker, K. (2004). Sleep-wake disturbances in people with cancer part II: Evaluating the evidence for clinical decision making. *Oncology Nursing Forum, 31,* 747–771.

Cohen, J. (1988). *Statistical Power analysis for the behavioral sciences* (2nd. Ed.). Hillsdale, NJ: Lawrance Earlbaum Associates.

Cooper, H., Hedges, L.V. ve Valentine, J.C. (2009). *The handbook of research synthesis and meta-analysis* (2nd Ed.). New York: Russell Sage Foundation.

Copinschi, G. (2005). Metabolic and endocrine effects of sleep deprivation. *Essential Psychopharmacology, 6*(6), 341-347.

Cunningham, J.E. ve Shapiro, C. M (2018) Cognitive behavioural therapy for insomnia (CBT-I) to treat depression: A systematic review. *The Journal of Psychosomatic Research, 106,*1-12.

Demir, A.U., Ardic, S., Firat, H., Karadeniz, D., Aksu, M., Zeren Uçar, Z., … Akozer, M. (2015). Prevalence of sleep disorders in the Turkish adult population epidemiology of sleep study. *Sleep and Biological Rhythms, 13,* 298-308.

\*Dirksen, S.R. ve Epstein, D.R.(2008). Efficacy of an insomnia intervention on fatigue, mood and quality of life in breast cancer survivors. *The Journal of Advanced Nursing, 61*(6), 664-675.

Ellis, J. G. (2019) Cognitive behavioral therapy for insomnia and acutensomnia: considerations and controversies. *Sleep Medicine Clinics, 14*(2), 267-274.

Epstein, D.R. ve Dirksen, S.R. (2007). Randomized trial of a cognitivebehavioral intervention for insomnia in breast cancer survivors [Online exclusive]. *Oncology Nursing Forum, 34,* E51–E59. doi:10.1188/07.ONF.E51-E59

Espie, C.A., Fleming, L., Cassidy, J., Samuel, L., Taylor, L.M., White, C.A., … Paul, J. (2008). Randomized controlled clinical effectiveness trial of cognitive behavior therapy compared with treatment as usual for persistent insomnia in patients with cancer. *Journal of Clinical Oncology, 26*(28), 4651-4658.

Forman, D. ve Ferlay, J. (2014). *The global and regional burden of cancer.* In: Stewart BW, Wild CP (eds). IACR World Cancer Report 2014. Lyon, France: International Agency for Cancer Reports (IACR)Publications.

Gamsızkan, Z. (2018). İnsomnia; Tanımı, sınıflaması ve birinci basamakta insomnia yönetimi. *Duzce Medical Journal, 19*(2),48-50.

\*Garland, S.N., Carlson, L.E., Stephens, A.J., Antle, M.C., Samuels C. ve Campbell, T.S. (2014). Mindfulness-based stress reduction compared with cognitive behavioral therapy for the treatment of insomnia comorbid with cancer: a randomized, partially blinded, noninferiority trial. *Journal of Clinical Oncology, 3*2(5), 449-457.

\*Garland, S.N., Rouleau, C.R., Campbell, T., Samuels, C. ve Carlson, L.E. (2015).The comparative impact of mindfulness-based cancer recovery (MBCR) and cognitive behavior therapy for insomnia (CBT-I) on sleep and mindfulness in cancer patients. *Explore, 11*, 445-454.

Geiger-Brown, J. M., Rogers, V. E., Liu, W., Ludeman, E. M., Downton, K. D. ve Diaz-Abad, M. (2015). Cognitive behavioral therapy in persons with comorbid insomnia: a meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews,23,* 54–67

Graci, G. (2005). Pathogenesis and management of cancer-related insomnia. *Journal of Supportive Oncology, 3,* 349–359.

Higgins, J.P.T. ve Thompson, S.G. (2002). Quantifying heterogeneity in a meta analysis. *Statistics in Medicine, 21*, 1539-1558.

Ho, F. Y., Chung, K. F., Yeung, W. F., Ng, T., Kwan, K., Yung, K. P., … Sammy, K. C. (2015). Self-help cognitive- behavioral therapy for insomnia: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Sleep Medicine Reviews, 19*, 17–28.

Howell, D., Oliver, T. K., Keller-Olaman, S., Davidson, J. R., Garland, S., Samuels, C., … Taylor, C. (2014). Sleep disturbance in adults with cancer: A systematic review of evidence for best practices in assessment and management for clinical practice. *Annals Oncology, 25*, 791-800.

Huedo-Medina, T.B., Sánchez-Meca, J., Marín-Martínez, F. ve Botella, J. (2006). Assessing heterogeneity in meta-analysis: Q statistic or I 2 index?. *Psychological Methods, 11*(2), 193-206.

Işık, I. (2014). Meme kanseri hastalarında tedavi sonrası dönemde gelişen psikososyal sorunlar ve destekleyici hemşirelik girişimleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi, 11(3),* 58- 64.

Johnson, J.A., Rash, J.A., Campbell, T.S., Savard, J., Gehrman, P.R., Perlis, M., … Garland, S.N. (2016). A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behavior therapy for insomnia (CBT-I) in cancer survivors. *Sleep Medicine Reviews, 27,* 20-28.

Khoramirad, A., Mousavi, M., Dadkhahtehrani, T. ve Pourmarzi, D. (2015). Relationship between sleep quality and spiritual wellbeing/religious activities in muslim women with breast cancer. *Journal of Religion and Health, 54*, 2276-2285.

Koffel, E. A., Koffel, J. B. ve Gehrman, P. R. (2015). A meta-analysis of group cognitive behavioral therapy for insomnia. *Sleep Medicine Reviews, 19*, 6–16

Kozachik, S.L. ve Bandeen-Roche, K. (2008). Predictors of patterns of pain, fatigue, and insomnia during the first year after a cancer diagnosis in the elderly. *Cancer Nursing, 31*, 334–344.

Koffel, E., Bramoweth, A. D. ve Ulmer, C. S. (2018). Increasing access to and utilization of cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-I): A narrative review. *Journal of General Internal Medicine, 33*(6), 955–962.

Kwak, A., Jacobs, J., Haggett, D., Jimenez, R. ve Peppercorn, J. (2020). *Evaluation and management of insomnia in women with breast cancer.* Breast cancer research and treatment.

Laugsand, L. E., Strand, L. B., Platou, C., Vatten, L. J. ve Janszky, I. (2014). Insomnia and the risk of incident heart failure: a population study. *European Heart Journal, 35*, 1382–1393.

Li, M., Zhang, X. W., Hou, W. S. ve Tang, Z. Y. (2014). Insomnia and risk of cardiovascular disease: a meta-analysis of cohort studies. *International Journal of Cardiology, 176,* 1044–1047.

Little, H.J., Corcoran, J. ve Pillai, V. (2008). *Systematic reviews and meta-analysis.* New York: Oxford University Press.

Liu, T. Z., Xu, C., Rota, M., Cai, H., Zhang, C., Shi, M., … Sun, X. (2017). Sleep duration and risk of all-cause mortality: a ﬂexible, non-linear, meta-regression of 40 prospective cohort studies*. Sleep Medicine Reviews, 32,* 28–36.

Lockley, S.W., Arendt, J. ve Skene, D.J. (2007). Visual impairment and circadian rhythm disorders. *Dialogues in Clinical Neuroscience, 9*(3), 301-314.

Ma, Y., Hall, D. L., Ngo, L. H., Liu, Q., Bain, P. A. ve Yeh, G. Y. (2021). Efficacy of cognitive behavioral therapy for insomnia in breast cancer: A meta-analysis*. Sleep Medicine Reviews, 55,* 101376. doi:10.1016/j.smrv.2020.101376

Mallon, L., Broman, J. E., Akerstedt, T. ve Hetta, J. (2014). Insomnia in Sweden: A population-based survey. *Sleep Disorder,* 843126.

\*Matthews, E.E., Berger, A.M., Schmiege, S.J., Cook, P.F., McCarthy, M.S., Moore, C.M. … Aloia, M. (2014). Cognitive behavioral therapy for insomnia outcomes in women after primary breast cancer treatment: A randomized, controlled trial. *Oncology Nursing Forum, 41*(3), 241-253.

\*Mc Carthy, M.S. (2016). Evaluation of internet-based video conference intervention of cognitive behavioral therapy for insomnia in breast cancer survivors in medically underserved areas of Colorado. Doctoral Thesis, University of Colorado.

McMillan, S.C., Tofthagen, C. ve Morgan, M.A. (2008). Relationships among pain, sleep disturbances, and depressive symptoms in outpatients from a comprehensive cancer center. *Oncology Nursing Forum, 35,* 603–611. doi:10.1188/08.ONF.603-611

Moher, D, Liberatti, A., Tetzlaff, J. ve Altman, D.G.(2009). Preferred reporting Items for systematic reviews and metaanalyses: The PRISMA statement. *Plos Medicine, 6*(7), 1-6.

Morin, C.M., Bootzin ,R.R., Buysse, D.J., Edinger, J.D., Espie, C.A. ve Lichstein, K.L. (2006). Psychological and behavioral treatment of insomnia: update of the recent evidence (1998-2004). *Sleep, 29,* 1398-1414.

Morin, C.M. ve Jarrin, D.C. (2013). Epidemiology of insomnia: Prevalence, course, risk factors, and public health burden. *Sleep Medicine Clinics, 8*(3), 281-297.

Morin, C.M., Stone, J., Trinkle, D., Mercer, J. ve Remsberg, S.(1993). Dysfunctional beliefs and attitudes about sleep among older adults with and without insomni complaints. *Psychology and Aging, 8,* 463-467.

Morse, C. D., Klingman, K. J., Jacob, B. L. ve Kodali L (2019) Exercise and ınsomnia risk in middle-aged women. *Journal for Nurse Practitioners, 15,* 236-240.

Mullen, B., Muellerleile, P. ve Bryant, B.(2001). Cumulative Meta-Analysis: A Consideration of Indicators of Sufficiency and Stability. *Personality and social psychology bulletin, 27*(11), 1450-1462.

National Cancer Institute. (2010). *Sleep disorders* (PDQ®). Retrieved from http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/supportivecare/ sleepdisorders

Norell-Clarke, A., Jansson-Fröjmark, M., Tillfors, M., Holländare, F. ve Engström, I. (2015) Group cognitive behavioural therapy for insomnia: Effects on sleep and depressive symptomatology in a sample with comorbidity. *Behaviour Research and Therapy, 74*, 80-93.

Pallesen, S., Sivertsen, B., Nordhus, I. H. ve Bjorvatn, B. A. (2014). 10-year trend of insomnia prevalence in the adult norwegian population. *Sleep Medicine,15,* 173–179.

Patel, D., Steinberg, J. ve Patel, P. (2018). Insomnia in the Elderly: A Review. *Journal of Clinical Sleep Medicine, 14*(06), 1017–1024. doi:10.5664/jcsm.7172

Peoples, A. R., Garland, S. N., Pigeon, W. R., Perlis, M. L., Wolf, J. R., Heffner, K. L., … Roscoe, J. A. (2019). Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia Reduces Depression in Cancer Survivors. *Journal of Clinical Sleep Medicine, 15*(01), 129–137.

Perlis, M.L., Jungquist, C., Smith, M.T. ve Posner, D. (2008). *Cognitive behavioral treatment of insomnia: A session-by-session guide.* New York, NY: Springer

Pigott, T.D. (2012). *Advances in meta-analysis.* New York: Springer.

\*Quesnel, C., Savard, J., Simard, S., Ivers, H. ve Morin, C.M. (2003). Efficacy of cognitive-behavioral therapy for insomnia in women treated for nonmetastatic breast cancer. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 71*(1), 189–200.

Randall, C., Nowakowski, S. ve Ellis, J. G. (2019) Managing acute insomnia in prison: Evaluation of a “one-shot” cognitive behavioral therapy for insomnia (CBT-I) intervention. *Behavioral Sleep Medicine, 17,*827-836.

Riemann, D., Baglioni, C., Bassetti, C., Bjorvatn, B., Dolenc Groselj, L., Ellis, J. G., …Spiegehalger, K. (2017). European guideline for the diagnosis and treatment of insomnia. *Journal of Sleep Research, 26*(6), 675–700. doi:10.1111/jsr.12594

\*Ritterband, L.M., Bailey, E.T., Thorndike, F.P., Lord H.R., Farrell-Carnahan, L. ve Baum, L.D. (2012). Initial evaluation of an internet intervention to improve the sleep of cancer survivors with insomnia. *Psychooncology, 21*(7), 695-705.

Russell, L., Gough, K., Drosdowsky, A., Schofield, P., Aranda, S., Butow, P.N., …Jefford, M.(2015). Psychological distress, quality of life, symptoms and unmet needs of colorectal cancer survivors near the end of treatment. *Journal of Cancer Survivorship, 9,* 462-470.

\*Savard, J., Ivers, H., Savard, M.H. ve Morin, C.M. (2014). Is a video-based cognitive behavioral therapy for insomnia as efficacious as a professionally administered treatment in breast cancer? results of a randomized controlled trial. *Sleep, 37*(8), 1305-1314.

\*Savard, J., Simard, S., Iver, H. ve Morin, C. (2005). Randomized study on the efficacy of cognitive- behavioral therapy for ınsomnia secondary to breast cancer, part I: Sleep and psychological effects. *Journal Of Clinical Oncology, 23,* 6083-6096.

Savard, J., Simard, S., Ivers, H. ve Morin, C.M. (2005). Randomized study on the efficacy of cognitive- behavioral therapy for ınsomnia secondary to breast cancer, Part II: Immunologic Effects*. American Society of Clinical Oncology, 23,* 6097-6106.

Senthilvel, E., Auckley, D. ve Dasarathy, J. (2011). Evaluation of sleep disorders in the primary care setting: History taking compared to questionnaires. *Journal of Clinical Sleep Medicine, 7*(1), 41-48.

Schutte-Rodin, S., Broch, L., Buysse, D., Dorsey, C. ve Sateia, M. (2008). Clinical guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults. *Journal of Clinical Sleep Medicine, 4,* 487–504.

Siegel, R. L., Miller, K. D. ve Jemal, A. (2020). *Cancer statistics, 2020*. CA: A Cancer Journal for Clinicians.

Sigurdardottir, L.G., Valdimarsdottir, U. A., Mucci, L. A., Fall, K., Rider, R. J., Scherhammer, E., … Lockey, S. E. (2013). Sleep disruption among older men and risk of prostate cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prevention, 22*(5), 872–879.

Simeit, R., Deck, R. ve Conta-Marx, B. (2004). Sleep management training for cancer patients with insomnia. *Supportive Care in Cancer, 12,* 176–183. doi:10.1007/s00520-004-0594-5.

Soylu, C. (2014). Kanser hastalarında bilişsel davranışçı terapi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar, 6*(3), 257-270.

Stanton, A.L., Luecken, L.J., MacKinnon, D.P. ve Thompson, E.H. (2013). Mechanisms in psychosocial interventions for adults living with cancer: opportunity for integration of theory, research, and practice. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 81,* 318-335.

Sterne, J. A. C., Becker, B. J. ve Egger, M. (2005). *The Funnel Plot.* H. R. Rothstein, A. J. Sutton, ve M. Borenstein (Ed.), Publication bias in meta-analysis: Prevention, assessment and adjustments içinde (s. 75-98). Chichester, UK: Wiley

Taylor, D.J. ve Pruiksma, K.E. (2014) Cognitive and behavioural therapy for insomnia (CBT-I) in psychiatric populations: a systematic review. *International Review of Psychiatry, 26,* 205-213.

van der Zweerde, T., Bisdounis, L., Kyle, SD., Lancee, J. ve van Straten A. (2019). Cognitive behavioral therapy for insomnia: a meta-analysis of long-term effects in controlled studies. *Sleep Medicine Review,48,* 101208.

Wilson, S., Anderson, K., Baldwin, D., Dijk, D. J., Espie, A., Espie, C., … Sharpley, A. (2019). British Association for Psychopharmacology consensus statement on evidence-based treatment of insomnia, parasomnias and circadian rhythm disorders: an update. *Journal of Psychopharmacology, 33* (8), 923–947.

Woodward, C.S. (2011). Cognitive-behavioral therapy for insomnia in patients with cancer. *Clinical Journal of Oncology Nursing, 15*, 42-52.

Wu, J. Q., Appleman, E. R., Salazar, R. D. ve Ong, J. C. (2015). Cognitive behavioral therapy for insomnia comorbid with psychiatric and medical conditions: a meta-analysis. *JAMA Internal Medicine, 175,* 1461–1472.

Yaffe, K., Falvey, C. M. ve Hoang, T. (2014). Connections between sleep and cognition in older adults. *Lancet Neurology, 13,* 1017– 1028.

\*Zachariae, R., Amidi, A., Damholdt, M.F., Clausen, C.D.R., Dahlgaard, J., Lord, H., … Ritterband, L.M. (2018). Internet-delivered cognitive-behavioral therapy for insomnia in breast cancer survivors: A randomized controlled trial. *Journal of the National Cancer Institute, 110*(8), 880-887.

Zeichner, S. B., Zeichner, R. L., Gogineni, K., Shatil, S. ve Ioachimescu, O. (2017). Cognitive behavioral therapy for insomnia, mindfulness, and yoga in patients with breast cancer with sleep disturbance: A literature review breast cancer. *Basic and Clinical Research, 11,* 117822341774556. doi:10.1177/1178223417745564.