

# Sağlık İnanç Modeli Kapsamında Cilt Kanseri ve İlişkili Sağlık Davranışı Müdahaleleri

## *Skin Cancer-Related Health Behavior Interventions in the Context of the Health Belief Model*

 Burak Ahmet Çelik<sup>1</sup>,  Volkan Koç<sup>2</sup>

<sup>1</sup>İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul

<sup>2</sup>İstanbul Medeniyet Üniversitesi, İstanbul

### ÖZ

Cilt kanseri görülme sıklığı tüm dünyada her yıl artmaktadır. Cilt kanserinin ortaya çıkmasında birçok neden olmasına rağmen, güneş ışınlarının neden olduğu UV radyasyon en önemli etken olarak görülmektedir. Bu nedenle, UV radyasyona maruz kalmanın azaltılması, cilt kanserinin önlenmesi için en önemli öncelik olmalıdır. Ayrıca farklı demografik özellikler de UV maruziyet miktarını etkiler. Bunlar yaş, cinsiyet ve meslek gruplarını içerir. Öte yandan, insanlar gönüllü olarak UV radyasyonuna maruz kalabilirler. Buna güneşlenme veya bronzlaşma cihazlarını kullanma örnek olarak gösterilebilir. Bu nedenlerle UV radyasyonuna maruziyeti azaltmaya yönelik müdahaleler demografik özelliklere ve bronzlaşma isteğine odaklanmalıdır. Aynı zamanda literatürde teoriye dayalı ve sistematik müdahalelerin diğerlerinden daha etkili olduğu vurgulanmaktadır. Bu bağlamda sağlık davranışları için etkili bir psikososyal model olan Sağlık İnanç Modeli'nin güneşten korunma davranışlarının geliştirilmesinde faydalı olacağını düşünmekteyiz. Bu derlemede, cilt kanserinin önlenmesi ve güneşten korunma davranışlarının iyileştirilmesi için bronzlaşma davranışı, yaş, cinsiyet ve açık hava etkinlikleri bağlamında Sağlık İnanç Modeli'ne dayalı müdahaleler tartışılmıştır.

**Anahtar sözcükler:** Cilt kanseri, melanom, UV radyasyon, sağlık inanç modeli

### ABSTRACT

The incidence of skin cancer is increasing around the world every year. Although there are many reasons for the occurrence of skin cancer, UV radiation caused by sunlight is seen as the most important factor. Therefore, reducing exposure to UV radiation should be a top priority for skin cancer prevention. In addition, different demographic features also affect the amount of UV exposure. These include age, gender and professional groups. On the other hand, people can be exposed to UV radiation voluntarily. Sunbathing or using tanning devices can be shown as examples for this. For these reasons, interventions to reduce exposure to UV radiation should focus on demographic features and the desire to tan. At the same time, it is emphasized in the literature that theory-based and systematic interventions are more effective than others. In this context, we think that the Health Belief Model, which is an effective psychosocial model for health behaviors, will be useful in developing sun protection behaviors. In this review, interventions based on the Health Belief Model in the context of tanning behavior, age, gender, and outdoor activities for the prevention of skin cancer and the improvement of sun protection behaviors have been discussed.

**Keywords:** Skin cancer, melanoma, UV radiation, health belief model

### Giriş

Cilt kanserinin insidansı tüm dünyada her geçen yıl artmaktadır (Bleyer ve ark. 2006). Ancak cilt kanseri gerekli önlemler alındığında yüksek oranda önlenilebilir bir hastalıktır (American Cancer Society 2021). İnsanların cilt kanseri hakkındaki farkındalığının artırılması ve korunma davranışlarının geliştirilmesi için eğitim müdahalelerinin uygulanması önemlidir (Malak ve ark. 2011, Lee ve ark. 2014, Brunssen ve ark. 2017, Heckman ve ark. 2017). Bu eğitim müdahalelerinin geliştirilmesinde ise kuramsal bilgilerin kullanımı fayda sağlamaktadır (Glanz ve ark. 2008). Köklü kuramsal yaklaşımlardan birisi olan Sağlık İnanç Modeli; AIDS, meme kanseri ve tüberküloz gibi hastalıkların önlenmesinde etkili olan bir psikososyal model olarak görülmektedir ve hastalık açısından zararlı davranışları değiştirmek ve sağlık davranışlarını geliştirmek için yaygın olarak kullanılmaktadır (Champion ve Skinner 2008). Bu çalışma, cilt kanseri ile ilgili literatürü ve son yıllarda yayınlanan Sağlık İnanç Modelini gözden geçirmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca Sağlık İnanç Modeli temelinde gerçekleştirilebilecek cilt

kanseri önleme müdahalelerine yönelik bazı önerilerde bulunmayı ve bu müdahaleleri tartışmayı amaçlamaktadır.

## **Cilt Kanseri**

### **Cilt Kanserinin Türleri ve Nedenleri**

Cilt kanserinin bilinen iki türü bulunmaktadır. En sık görülen tür olan melanom dışı cilt kanserleri nadiren öldürücüdür; ancak tedavileri ağırlıdır ve ciltte şekil bozulmasına neden olabilirler. Sıklıkla kulaklar, yüz, boyun ve ön kol gibi vücudun güneşe maruz kalan bölgelerinde görülürler. Yavaşça büyürler ve nadiren vücudun diğer kısımlarına yayılırlar. Ancak tedavi edilmezlerse deriye yakın bölgelere doğru büyüyebilirler (American Cancer Society 2018). Azalan enleme bağlı olarak artan UV radyasyon seviyeleri melanom dışı cilt kanserlerinin görülme sıklığındaki artış ile ilişkilidir (WHO 2017).

Diğer cilt kanseri türü olan melanom, cilde koyu rengi veren melanosit hücrelerinin kontrolsüz olarak büyümesi nedeniyle gelişir. Vücudun her bölgesinde görülebilir ancak genellikle erkeklerde gövdede ve kadınlarda bacaklarda görülür. Diğer yaygın alanlar yüz ve boyun bölgeleridir. Melanom, cilt kanserine bağlı ölümlerin başlıca nedenidir. Çünkü erken teşhis ve tedavi uygulanmazsa vücudun herhangi bir bölgesine yayılabilir (WHO 2017, American Cancer Society 2019b). Melanomun, diğer cilt kanseri türlerine göre insidansı daha düşük olmasına rağmen son 50 yılda görülme sıklığı artmıştır (Berwick ve ark. 2016, WHO 2017).

Ciltte çok sayıda atipik ben, mavi veya yeşil göz, sarı veya kızıl saç, açık ten, yaşlılık, erkek olmak, erken yaşta veya sıklıkla güneş yanığı öyküsü, ailede cilt kanseri öyküsü, düşük enlemlerde yaşamak ve yüksek düzeyde güneş ışınlarına maruz kalmak cilt kanseri için risk faktörüdür (IARC Working Group 2012, US Department of Health and Human Services 2014, WHO 2017, American Cancer Society 2019a).

### **Cilt Kanseri ve UV Radyasyon**

Cilt kanseri için en önemli risk faktörü güneşin neden olduğu ultraviyole (UV) radyasyona birikimli bir şekilde maruz kalmaktır (Armstrong ve Kricke 1993, Gandini ve ark. 2005, El Ghissassi ve ark. 2009, Parkin ve ark. 2011, Schmitt ve ark. 2011). Cilt kanseri vakalarının %80'inden fazlası UV radyasyona uzun süre maruz kalma ile ilişkilidir (Armstrong ve Kricke 1993, Parkin ve ark. 2011).

UV radyasyonun cilt üzerinde bronzlaşma, kızarıklık ve güneş yanığı gibi kısa süreli etkileri vardır. Bunlar cildin UV radyasyona verdiği akut tepkilerdir (Hönigsmann 2002). UV radyasyona maruz kalmak, cildin erken yaşlanması anlamına gelen ve kırışıklıkları, lekeleri ve cilt renginin bozulmasını içeren foto yaşlanmaya neden olur (Peharda ve ark. 2007, IARC Working Group 2012). Ancak güneş ışınlarının olumsuz etkilerinin yanında ruh hali ve D vitamini üretimi üzerinde olumlu etkileri de vardır (Rhodes ve ark. 2010, US Department of Health and Human Services 2014). Bu nedenle halk sağlığı uzmanları yeterli D vitamini seviyelerini sağlayabilmek için güneş ışınlarına kısa süreli olarak maruz kalmayı önerirler (Rhodes ve ark. 2010).

UV radyasyona uzun süre maruz kalmanın cilt kanserini artırma derecesi aynı zamanda kişinin cilt tipine, güneşten korunma miktarına ve türüne, güneşe maruz kalmanın sıklığına ve maruz kalmanın meydana geldiği yaşa bağlıdır (Walter ve ark. 1999, Diepgen ve Mahler 2002, Dennis ve ark. 2008, Leiter ve Garbe 2008, Rigel 2008, Levine ve ark. 2013). Özellikle erken çocukluk yıllarında UV radyasyona maruz kalmak cilt kanseri için yaşam boyu bir risk potansiyeli oluşturmaktadır (Armstrong ve Kricke 2001).

Ozon tabakası güneşten gelen UV radyasyonu emer; ancak emilen miktar zamana, yere ve hava durumuna göre değişkenlik gösterir (Lucas ve Ponsonby 2002). Son yıllarda ozon tabakasında yaşanan inceltme, cilt kanserinin görülme sıklığında artışa neden oluyor görünmektedir (Schein ve ark. 1995, Lucas ve Ponsonby 2002). Mevcut çalışmaların verilerinden yola çıkarak cilt kanseri yaygınlığının UV radyasyona maruziyetin engellenmesi ile azaltılabileceği kanısına varılabilmektedir (Armstrong ve Kricke 1993, Armstrong ve Kricke 2001, El Ghissassi ve ark. 2009, Parkin ve ark. 2011).

### **Cilt Kanserinin İnsidansı**

Dünya genelinde cilt kanserinin insidansı her yıl daha da artmaktadır. Her üç kanser vakasından biri cilt kanseridir. Dünya genelinde 2-3 milyon melanom dışı cilt kanseri ve 132 bin melanom cilt kanseri görülmektedir (WHO 2017). Melanom insidansının yaşla birlikte arttığı bilinmesine rağmen cilt kanseri ergenlerde ve genç yetişkinlerde en sık görülen kanser türlerinden biridir (Wu ve ark. 2005, Bleyer ve ark. 2006, Weir ve ark. 2011).

Genç yetişkinler arasında cilt kanseri insidansı her geçen yıl artmaktadır. Yine de bu artış yaşlı bireylerdeki kadar ciddi boyutlarda değildir (Bleyer ve ark. 2006). Melanom, genç yetişkin kadınların en fazla tanı aldığı kanser türlerinden biridir. Genç kadınlarda, genç erkekler göre daha fazla görülmektedir (Wu ve ark. 2005). Görülme oranları 40 yaşına kadar kadınlarda yüksektir (Bleyer ve ark. 2006). Ancak yaşın ilerlemesiyle birlikte cilt kanserinin erkeklerde görülme sıklığı artmaktadır (Wu ve ark. 2005, American Academy of Dermatology Association 2021). Genel olarak erkeklerin cilt kanseri teşhisi alma oranı kadınlardan %40 daha fazladır (Blashill ve ark. 2018). Melanom görülme sıklığı her geçen yıl hem erkekler hem de kadınlar arasında artmasına rağmen ölüm oranları sadece erkekler arasında artmaktadır (Jemal ve ark. 2011; Jemal ve ark. 2013). Kadınlar daha fazla hayatta kalma oranlarına sahiptirler (Bleyer ve ark. 2006) ve erkeklerin cilt kanseri nedeniyle ölme riski kadınlardan %100 daha fazladır (Blashill ve ark. 2018).

Etnik gruplar arasında cilt kanserinin insidansı cilt pigmentasyonu ile ilişkilidir (Bleyer ve ark. 2006). UV ışınları koyu tenli insanlarda cilt kanserinin oluşmasında daha küçük bir rol oynamaktadır (Rouhani ve ark. 2010). Amerika Birleşik Devletleri'nde melanom görülme sıklığı etnik azınlıklar (siyahiler ve hispanikler) arasında daha az bulunmuştur (Rouhani ve ark. 2008). Bunun yanında beyazlarda hem melanom insidansı hem de melanomdan ölüm oranları daha yüksektir (Bleyer ve ark. 2006). Ancak koyu ten rengine sahip insanlar, cilt tiplerinden dolayı cilt kanserine karşı daha az risk altında olduklarına inanırlar ve bu inançlarından dolayı güneşten korunma davranışlarını daha az sergilerler (Buster ve ark. 2012, Perez 2019). Korunma davranışlarını sergilemedikleri için beyaz olmayan insanlar arasında da cilt kanseri görülme sıklığı artmakta ve üstelik daha düşük sağkalım görülmektedir (Rouhani ve ark. 2008, Rouhani ve ark. 2010). Diğer etnik gruplar için melanom vakaları daha genç yaşlarda ortaya çıkmasına rağmen açık ten rengine sahip insanlarda yaşın ilerlemesiyle birlikte ortaya çıkmaktadır (Wu ve ark. 2005, Bleyer ve ark. 2006).

## **Cilt Kanseri ile İlgili Davranışlar**

Bu bölümde cilt kanserine neden olabilecek davranışları hedef alan müdahalelerin neden teoriye dayalı olması gerektiği tartışılmaktadır. Bölümün ilerleyen kısımlarında sağlık otoriteleri tarafından belirlenen güneşten korunma davranışları tartışılmaktadır. Daha sonra demografik özelliklere göre güneşten korunma davranışları incelenmiştir.

Davranış değişikliği için uygulanan müdahalelerde kuramsal bir zeminin kullanılmasının daha güçlü etkilerinin olacağı ileri sürülmektedir (Glanz ve ark. 2008). Bir kuram, sağlık davranışlarını açıklamak ve ön görmek için değişkenler arasındaki ilişkileri belirleyerek davranışların sistematik bir görünümünü sunar (van Ryn ve Heaney 1992). Kuramlar sağlık davranışının psikolojik belirleyicilerini açıklamakta ve davranış değişikliği için etkili yollar geliştirmekte yarar sağlamaktadır. Kuramlara dayanan eğitim müdahaleleri sağlam bir çerçeve sağladığından davranış değişikliklerinde daha etkili olmaktadır (Michie ve Abraham 2004, Glanz ve ark. 2008, Fernández-Morano ve ark. 2017).

Cilt kanseri erken evrelerinde tespit edildiğinde yüksek oranda tedavi edilebilir. Özellikle UV radyasyona maruz kalmanın azaltılması ile cilt kanseri riski önlenir. Amerikan Kanser Derneği'ne (2021) göre gerekli önlemler alınırsa her yıl 5 milyondan fazla cilt kanseri vakasının önlenmesi mümkündür (American Cancer Society 2021). Bu nedenle cilt kanserinin ortaya çıkmasını engellemek için güneşten korunma davranışlarını artıracak kurama dayalı müdahalelerin geliştirilmesi gereklidir (Glanz ve ark. 2008, American Cancer Society 2021).

Kendisinin veya ailesinin geçmişinde cilt kanseri ve cilt yanığı gibi öyküsü olanların güneş ışınlarının zararlı etkileri ve cilt kanseri hakkındaki bilgi düzeyi diğerlerine göre daha fazladır (Yurtseven ve ark. 2012, Kahraman ve ark. 2018). Yine açık havada güneş ışınlarına maruz kalan işçilerde ve çiftçilerde bilgi düzeyi diğerlerine kıyasla daha fazladır (Boztepe ve ark. 2014, Dağhan ve ark. 2014). Kıyı kesimlerde yaşayanlarda, üniversite mezunlarında ve kadınlarda bilgi düzeyi daha fazladır (Çınar ve ark. 2009, Çınar ve ark. 2015, Uğurlu ve ark. 2016, Haney ve ark. 2018). Güneş ışığı ve cilt kanseri hakkında bilgi kaynakları televizyon, internet, gazeteler, dergiler, aile, okul ve arkadaşlardır. (Kaymak ve ark. 2007, Yurtseven ve ark. 2012, Dağhan ve ark. 2014, Uğurlu ve ark. 2016, Terzi ve ark. 2017). Ancak medya farkındalığı arttırmasına rağmen davranış değişikliği oluşturmada yetersizdir (Terzi ve ark. 2017).

Eğitim müdahalelerinin geliştirilmesi cilt kanserinden korunmada en önemli yaklaşımlardan birisidir (Brunssen ve ark. 2017). Güneş ışığının zararlı etkileri ve güneşten korunma davranışları hakkında bilgi birikimini artırarak farkındalık yaratır ve aynı zamanda bireylere koruyucu davranışların kazandırılmasında da etkilidir (Malak ve ark. 2011, Lee ve ark. 2014, Heckman ve ark. 2017). Eğitim müdahaleleri algılanan duyarlılığın, algılanan ciddiyetin, algılanan faydaların ve öz yeterliğin artmasını ve algılanan engellerin azalmasını sağlamaktadır (Mahler ve ark. 2003, Lee ve ark. 2014, Jeihooni ve Rakhshani 2018). Çocukların ve ergenlerin güneş ışınlarından

zararlı etkileri, cilt kanseri ve güneşten korunma davranışları hakkındaki bilgi düzeyini artırmaktadır (Balyacı ve ark. 2012, Sümen ve Öncel 2015). Ancak davranış değişikliği ve önleme müdahalelerinin esnek ve kişiye özgü olduklarında başarılarını artıracığı unutulmamalıdır. (Ryan 2009, Jeihooni ve Rakhshani 2018).

Özellikle de güneşe maruz kalmanın çocukluk ve ergenlik döneminde azaltılması cilt kanserini önlemede oldukça önemlidir (Armstrong ve Kricer 2001, Livingston ve ark. 2003). Cilt kanseri ile ilgili koruyucu sağlık hizmetleri çocuklara da odaklanmalıdır ve eğitim müdahaleleri çocukluk döneminden itibaren başlamalıdır. Ebeveynler kendileri için tercih ettikleri güneşten korunma yöntemlerini çocukları için de tercih etmektedir. Bu nedenle güneşe maruz kalmanın çocukluk çağından itibaren önlenmesi için ebeveynlerin eğitilmesi de önemlidir. Ebeveynlerin bilgi düzeyi arttıkça çocukların da korunma davranışları artmaktadır (Terzi ve ark. 2017). Ailenin rolünün yanında ek olarak, çocuklarda güneşten korunma davranışlarının benimsenmesinde oyun önemli bir araç olabilir (Uslu ve ark. 2009).

### **Güneşten Korunma Davranışları**

Bu bölümde cilt kanserini önlemek için önerilen sağlık davranışlarından bahsedilmiştir. UV radyasyona maruziyetin azaltılması için önerilen uygulamalardan en önemlisi güneş ışınlarının en yoğun olduğu 10:00 ile 16:00 saatleri arasında güneşe maruz kalmaktan kaçınmaktır (National Cancer Institute 2016). UV maruziyetini azaltmak için açık hava etkinliklerini günün erken ve geç saatlerinde planlamak daha faydalıdır (American Cancer Society 2021). Özellikle bu saatlerde açık hava etkinlikleri sırasında mümkün olduğunca gölgede kalınmalıdır. Ancak gölgede bulunmak, tek başına bütün UV radyasyonu engelleyemez ve saçılan UV ışınlarına karşı koruma sağlamaz (US Department of Health and Human Services 2014). UV radyasyonu yaz aylarında, daha yüksek yerlerde, ekvatorial enlemlerde ve kar gibi yansıtıcı yüzeylerin bulunduğu ortamlarda daha yoğundur. Bu koşulların olduğu alanlarda güneşten kaçınmanın yanında diğer güneşten korunma yöntemleri de uygulanmalıdır (Kinney ve ark. 2000).

UV maruziyetinden korunmak için gövdeyi ve bacakları yeterince kapatacak şekilde uzun kollu gömlekler, uzun pantolonlar ve uzun etekler giyilmesi önerilmektedir. Sıkı dokunmuş kumaştan yapılan, koyu renkli ve kuru giysiler daha fazla UV koruması sağlamaktadır. Ayrıca başın UV radyasyondan korunması için yüzün, kulakların ve ensenin gölgede kalmasını sağlayan geniş kenarlı şapkalar kullanılmalıdır. Giysilerle benzer şekilde sıkı dokunmuş kumaşlardan yapılan ve koyu renkli olan geniş kenarlı şapkalar en iyi korumayı sağlamaktadır (US Department of Health and Human Services 2014, American Cancer Society 2021, Centers for Disease Control and Prevention 2021). Gözlerin korunması için güneş gözlüğü takılması da önerilmektedir. Gözün etrafını saran güneş gözlükleri yandan gelen UV ışınlarını engelledikleri için en iyi korumayı sağlamaktadır (US Department of Health and Human Services 2014, American Cancer Society 2021).

Güneşten korunmak için 15 veya daha yüksek güneşten koruma faktörüne sahip geniş spektrumlu (SPF) ve suya dayanıklı güneş kremleri kullanılmalıdır (IARC Working Group 2012, National Cancer Institute 2016, American Cancer Society 2021, Centers for Disease Control and Prevention 2021). Düşük SPF'li ve geniş spektrum koruması olmayan güneş kremleri güneş yanığını önlese de erken cilt yaşlanmasına ve cilt kanserine karşı yeterli koruma sağlamazlar (Cancer Research UK 2021). Güneş kremi, dışarı çıkmadan önce güneş ışınlarına maruz kalacak olan bölgelere sürülmelidir. Her iki saatte bir, yüzdükten veya terledikten sonra yeniden uygulanmalıdır (Centers for Disease Control and Prevention 2021). Ancak güneş kremi kullanımı cilt kanserini önlemede her zaman tek başına etkili değildir (Cancer Research UK 2021). Diğer güneşten korunma uygulamalarıyla birlikte kullanıldığında daha etkilidir (US Department of Health and Human Services 2014, Cancer Research UK 2021). Maalesef güneş kreminin cilt kanserine karşı etkinliğine inanan kişilerin diğer güneşten korunma yöntemlerini kullanma olasılıkları düşük ve güneşte daha fazla vakit geçirme ve güneş yanıkları yaşama olasılıkları yüksektir (IARC Working Group 2012). Üstelik güneş kremi daha çok yüz bölgesine uygulanır. (Terzi ve ark. 2017). Bu nedenlerle güneş kremi kullanımının yanında diğer güneşten korunma yöntemleri hakkında bilgi vermek önemlidir (US Department of Health and Human Services 2014). Sosyoekonomik düzeyi yüksek olanlar, gençler, kadınlar, şehirde yaşayanlar, açık tenli insanlar, güneş yanığı öyküsü olanlar ve eğitim düzeyi yüksek olanlar güneş kremi daha çok kullanmaktadırlar (Çınar ve ark. 2009, İlter ve ark. 2009, Terzi ve ark. 2017).

### ***Güneşten Korunma Davranışları ve Yaş***

Cilt kanseri yaygın olarak 50 yaş ve üzeri erkeklerde görülmektedir (American Academy of Dermatology Association 2021). Özellikle baş ve boyun bölgelerinde melanom görülmesi yaşlı bireylerde daha yaygındır (Bleyer ve ark. 2006). Yaşın ilerlemesiyle birlikte bireylerin algıladığı tehdit de artmaktadır (Moradhaseli ve ark. 2019). Yaşlı bireylerin sağlıklarındaki olumsuz değişimlerden dolayı sağlıklarını koruma istekleri artabilir. Üstelik sağlıkları ile ilgilenmek için daha fazla zamanları vardır (Carmel ve ark. 1996). Ciltte kızarıklık ve

kabarma, ağrı ve karıncalanma, şişme, baş ağrısı, ateş ve titreme, mide bulantısı, baş dönmesi, dehidrasyon gibi güneşe aşırı maruz kalma ile ilgili belirtiler hakkında daha fazla bilgiye sahiptirler (Jeihooni ve Rakhshani 2018). Bunlara bağlı olarak daha fazla güneşten korunma davranışı sergileyebilirler (Carmel ve ark. 1994, Carmel ve ark. 1996).

Cilt kanseri açısından en riskli gelişim dönemleri ergenlik ve genç yetişkinliktir (Armstrong ve Kricker 2001, Bleyer ve ark. 2006). Çünkü çocuklar, ergenler ve genç yetişkinler zamanlarının büyük çoğunluğunu güneş altında geçirdiklerinden UV ışınlarına kasıtlı veya kasıtsız olarak daha fazla maruz kalmaktadırlar (Carmel ve ark. 1994, Coups ve ark. 2008, Sümen ve Öncel 2018). Özellikle çocukluk döneminde güneşe maruz kalmanın en önemli nedeni oyun oynamadır (Uslu ve ark. 2009). Exposure to UV radiation from an early age accumulates ve increases the risk of melanoma. UV ışınlarına erken yaştan itibaren maruz kalmak birikerek melanom riskini artırmaktadır. Bu nedenle güneşten korunma müdahaleleri çocukluktan itibaren başlamalıdır (Whiteman ve ark. 2001, Lazovich ve ark. 2010, Parkin ve ark. 2011, American Cancer Society 2021).

Ergenler ve genç yetişkinler halk sağlığı müdahalelerine dirençlidirler (Carmel ve ark. 1994, McLoone ve ark. 2014, Eastabrook ve ark. 2018). Cilt kanseri ortalama olarak 50 yaş ve üzerinde görüldüğü için ergenler ve genç yetişkinler cilt kanseri riskini kendilerinden uzak görürler (Bleyer ve ark. 2006, American Academy of Dermatology Association 2021). Bu nedenle cilt kanserine yakalanma konusunda düşük risk algısına sahip olabilirler (Fernández-Morano ve ark. 2014). Özellikle ergenlerin güneşten korunma önlemlerini alma olasılıkları diğer yaş gruplarına göre daha düşüktür (Dobbinson ve ark. 2008, Eastabrook ve ark. 2018).

Bununla birlikte ergenlerin hem bronzlaşmaya hem de güneşten korunmaya yönelik tutumları olumludur. Ancak bronzlaşma tutumları ile güneşten korunma tutumları ters yönde ilişkilidir (Fernández-Morano ve ark. 2017). Güneşe maruz kalma ve cilt kanseri hakkında bilgi sahibi olsalar da ölümsüzlük duyguları korunma davranışlarını sergilemelerini engelliyor olabilir (Davis ve ark. 2015).

Ergenler ve gençler yetişkinler arasında güneşlenme ve kapalı mekanda bronzlaşma oranları yüksektir (Heckman ve ark. 2008, Çınar ve ark. 2009). Gençler UV radyasyona uzun süre maruz kaldıkları ve çok sayıda güneş yanığı yaşadıkları için yaşamın ilerleyen dönemlerinde cilt kanseri için risk grubundadırlar (Livingston ve ark. 2003, Fernández-Morano ve ark. 2017). Kapalı alanda bronzlaşma, ergen kızlar, genç yetişkin kadınlar ve LGBT bireyler arasında dış faktörler ile ilişkili olabilmektedir (Blashill ve ark. 2018). Bronzlaşma aktiviteleri özellikle ergen kızlarda bağımlılığa yol açabilir (Eastabrook ve ark. 2018). Bununla birlikte ergenlikte ve genç yetişkinlikte kapalı mekan bronzlaşmanın tekrar tekrar kullanımı melanom riskini artırmaktadır (Veierød ve ark. 2010). Bu bilgiyle paralel olarak 15-29 yaşları arasındaki kadınlarda özellikle gövde bölgesinde daha sık melanom görüldüğü bildirilmiştir (Bleyer ve ark. 2006).

Ergenler ve genç yetişkinler, bronz tenin daha çekici olduğuna inanmaktadırlar (Jackson ve Aiken 2000). Güneşlenmenin fiziksel görünümünü iyileştireceğini düşünmektedirler (Jackson ve Aiken 2000, Eastabrook ve ark. 2018) ve bronzlaşma sonrasında özgüvenlerinin ve akranlarının ilgisinin arttığını bildirmişlerdir (Eastabrook ve ark. 2018). Akranları ile ilgili normlar, ergenlerin davranışları üzerinde medyanın sunduğu normlardan daha güçlüdür (Jackson ve Aiken 2000). Ayrıca ergenlerin güneşten korunma davranışlarının artması için ailenin eğitilmesi de önemlidir (Filiz ve ark. 2006, Terzi ve ark. 2017, Kahraman ve ark. 2018).

### ***Güneşten Korunma Davranışları ve Cinsiyet***

Güneş ışınlarına maruz kalma süresinde ve korunma davranışlarında cinsiyet açısından farklılıklar vardır (American Cancer Society 2021). Kadınlar bronzlaşmaya karşı olumlu tutuma sahiptirler ve kapalı mekanda bronzlaşmayı daha fazla kullanırlar (Heckman ve ark. 2008, Bruce ve ark. 2017, Gambla ve ark. 2017, American Cancer Society 2021). Özellikle ergenlik ve genç yetişkinlik dönemindeki beyaz kadınlarda bronzlaşma sıklığı daha yüksek bulunmuştur (Veierød ve ark. 2010, Gambla ve ark. 2017, Eastabrook ve ark. 2018). Üstelik kadınlar güneşe maruz kalmanın sağlık açısından tehlikeleri hakkında yeterli bilgiye sahip olsalar da benlik saygısını artırdığı, daha iyi görünmeyi ve daha iyi hissetmeyi sağladığı için bronzlaşma davranışını benimserler (McDaid ve Melby 2020). Bu nedenle genç kadınlar, genç erkeklere göre daha fazla hastalık riskine sahiptirler.

Kadınlar erkeklere göre daha fazla bronzlaşma davranışı sergilese de erkekler daha fazla yüksek riskli bronzlaşma davranışı göstermektedir (Cercato ve ark. 2015, Gambla ve ark. 2017, Støle ve ark. 2019). Bunun nedeni etkinlik farklılıkları olabilir. Kadınlar genç yaşlarda daha fazla güneşlenme davranışı sergilese de güneşten korunma davranışları erkeklere göre daha fazladır (Bleyer ve ark. 2006, US Department of Health and Human Services 2014, Auerbach ve ark. 2018, Jeihooni ve Rakhshani 2018, American Cancer Society 2021).

Güneşten korunma davranışlarında da cinsiyetler arasında farklar gözlenmiştir (American Cancer Society 2021). Güneşten korunmanın yararlarının olduğunu bilen kadınların güneşten korunma davranışları daha fazladır

(Auerbach ve ark. 2018). Kadınlar güneş kremi kullanma, gölge arama ve koruyucu giysi kullanımını erkeklere göre daha fazla göstermektedir (Cercato ve ark. 2015, Støle ve ark. 2019, American Cancer Society 2021). Hatta güneşlenen kadınların yaklaşık yarısı aynı zamanda güneşten korunma davranışını da sergilemektedir (Jackson ve Aiken 2000). Bu durum güneşlenme davranışında olduğu gibi görünüm ile ilgilidir (Heckman ve ark. 2008, Bruce ve ark. 2017, Blashill ve ark. 2018). Güneşten korunan kadınların en önemli korunma nedenleri güneş yanıklarını ve cilt kanserini önlemedir (Auerbach ve ark. 2018).

Erkekler güneşten korunma davranışları hakkında daha fazla bilgiye ihtiyaç duymaktadırlar (Mirzaei-Alavijeh ve ark. 2020). Normatif etkilerden dolayı kozmetik kullanımına karşı olumsuz bir tutuma sahip olabilirler (Skiveren ve ark. 2010). Örneğin, güneş kremi kullanmak ya da koruyucu giysileri giymek gibi davranışları kadınsı olarak görebilirler (Lee ve ark. 2014). Ayrıca erkeklerin kendi kendine cilt muayenesi yapması kadınlara göre daha azdır. Erkekler daha düşük düzeyde kendi kendilerine cilt muayenesi yaptıkları için erkenden önlem alma ihtimalleri düşüktür ve teşhis alma oranları bu nedenle artıyor olabilir (Kasparian ve ark. 2009). Erkekler arasında baş ve boyun bölgesinde melanom gelişenler en kötü sağkalım oranlarına sahiptirler (Bleyer ve ark. 2006).

Ancak erkeklerle kıyaslandığında literatürle uyumlu olarak kadınların cilt kanseri hakkında daha bilgili olduğu görülmektedir (Kaymak ve ark. 2007, Çınar ve ark. 2009, Uğurlu ve ark. 2016, Terzi ve ark. 2017, Kahraman ve ark. 2018). Hem ergenlikte hem de yetişkinlikte kadınların güneşten korunma davranışları erkeklere göre daha fazladır (Uysal ve ark. 2004, Çınar ve ark. 2009, Aygün ve Ergün 2016). Ayrıca kadınlar daha fazla güneş gözlüğü takmaktadır (Çınar ve ark. 2009). Her iki cinsiyet de güneşten korunma önlemi olarak en sık riskli saatlerde dışarı çıkmamayı tercih etmektedir (Çınar ve ark. 2009, Yurtseven ve ark. 2012). Ancak yaş arttıkça cinsiyetler arasındaki güneşten korunma davranışlarının sergilenmesi açısından farklar azalmaktadır (Carmel ve ark. 1994).

### ***Güneşten Korunma Davranışları ve Açık Hava Aktiviteleri***

Açık havada çalışanlar, kapalı mekanda çalışanlara kıyasla daha yüksek dozlarda UV radyasyona maruz kalmaktadırlar (Horsham ve ark. 2014). Açık havada çalışmak yüksek düzeyde UV radyasyona maruz kalmaya neden olduğu için cilt kanseri adına büyük risk oluşturur (Armstrong ve Kricer 1993, Parkin ve ark. 2011, Schmitt ve ark. 2011). Yüksek düzeyde güneş ışınlarına maruz kalan meslekler çoktan aza doğru inşaat işçileri, çiftçiler ve hizmet sektörü olarak sıralanabilir (CAREX Canada 2022).

Çiftçiler meslekleri gereği güneş ışığına daha çok maruz kalırlar (Jeihooni ve Rakhshani 2018). Uzun süre güneş ışığına maruz kalan çiftçiler yeterli koruyucu önlemleri almamaktadır. Çoğu kişi güneşten korunmanın önemini farkında olsa da koruyucu davranış veya ekipmandan yoksundur. (Dağhan ve ark. 2014). Güneşten korunma davranışlarının benimsenmesinde kültürel inançların etkileri olabilir (Malak ve ark. 2011). Ancak çoğu çiftçi, güneş ışınlarının en yoğun olduğu saatlerin tehlikeli olduğunun farkındadır. Buna göre yoğun güneş ışığının olduğu saatlerde daha az aktivite gösterirler. Bu saatlerde dışarıda olsalar bile gölgede kalmayı tercih ederler (Dağhan ve ark. 2014).

Çiftçiler, güneşten korunma davranışı olarak şapka takmayı ve uzun giysiler giymeyi daha sık kullanmaktadır (Dağhan ve ark. 2014). Uzun kollu giysileri güneşten korunma davranışının dışında toz ve böcek gibi dış etkenlerden korunma için de kullanılmaktadır (Malak ve ark. 2011). Şapka kullanımı bölgeden bölgeye değişmektedir. Bazı bölgelerde şapka yerine eşarp kullanılmaktadır (Dağhan ve ark. 2014). Türkiye'deki çiftçiler arasında eldiven kullanımı ve şemsiye kullanımı yüksek bulunmuştur (Malak ve ark. 2011, Dağhan ve ark. 2014). Şemsiyenin kullanımının ve yanında bulundurmanın kolay olması ve kültürel olarak kabul görmesi tercih edilme nedenleri olabilir (Malak ve ark. 2011, Jeihooni ve Rakhshani 2018). Çiftçilerin en az sergiledikleri davranış güneş kremi kullanmaktır (Malak ve ark. 2011, Dağhan ve ark. 2014).

Cilt kanserinden korunmaya yönelik müdahaleler çiftçilerin güneşten korunma davranışları konusunda bilgilerini artırmakta ve farkındalık sağlamaktadır. Farkındalığı artan çiftçiler daha fazla doktor kontrolüne gitmektedir (Malak ve ark. 2011). Sağlık İnanç Modeli'nin yapıları çiftçiler üzerinde olumlu etkiye sahip görülmektedir (Moradhaseli ve ark. 2019). Öz yeterlik kavramı ile ilişkili olarak çiftçiler kendilerini güneşten koruyabileceklerine inanırlarsa daha fazla korunma davranışı sergileyebilirler (Jeihooni ve Rakhshani 2018, Moradhaseli ve ark. 2019).

İşçiler UV ışınlarının yoğun olduğu saatlerde çalışmalarına rağmen çok azı güneşten korunmak için önlem almaktadır. Sonuç olarak neredeyse yarısında güneş yanıkları görülmektedir (Lee ve ark. 2014). Temizlik işçileri güneş ışınlarının zararları hakkında bilgi sahibi olmasına rağmen cilt kanseri riskini artıran faktörler hakkında bilgi düzeyleri azdır. Güneşten korunma davranışları hakkında bilgi düzeyi ise yeterli değildir. Temizlik işçileri korunmanın önemi bilmemektedirler ancak nasıl korunacaklarını bilmemektedirler (Boztepe ve ark. 2014).

Açık havada çalışan işçiler arasında az tercih edilen güneşten korunma yöntemi uzun giysiler giymektir (Boztepe ve ark. 2014). Bazı çalışmalar da bu bulguya uyumludur. İşçiler güneşten korunmak için geniş kenarlı şapka takmak gerektiğini bilmemektedir ve dolayısıyla şapka kullanımını işçiler arasında düşüktür. Açık havada çalışan işçilerin büyük çoğunluğu güneş kremi kullanmamaktadır (Dağ ve Hisar 2016). Ancak temizlik işçileri arasında güneş kremi kullanımını yaygın olarak görülmektedir ve işçiler güneş kremi en çok yüzüne uygulamaktadır (Boztepe ve ark. 2014). İşçilerde de çiftçilerle benzer olarak öz yeterliğin artırılması korunma davranışlarının daha fazla sergilenmesini sağlamaktadır (Nahar ve ark. 2013). Öz yeterlilik artışı güneş kremi kullanımını artırmaktadır (Lee ve ark. 2014).

### ***Güneşten Korunma Davranışları ve Diğer Faktörler***

Düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip olan ve yetersiz sağlık hizmeti alan kişilerin hem cilt kanseri riskini artıran davranışlar sergileme olasılıkları yüksektir hem de cilt kanserine yakalandıktan sonra hayatta kalma ihtimalleri düşüktür (Bruce ve ark. 2017, American Cancer Society 2021). Sosyo-ekonomik düzey yükseldikçe katılımcıların güneşten korunma davranışlarını sergileme oranları artmaktadır (Aygün ve Ergün 2016, Terzi ve ark. 2017, Kahraman ve ark. 2018). Düşük sosyo-ekonomik düzey güneşten korunma ekipmanlarının maliyeti ile ilişkili olabilir (Uysal ve ark. 2004, Dağhan ve ark. 2014) ve bu, sağlık davranışı için algılanan bir engel olabilir.

Bireylerin eğitim düzeyi güneşten korunma davranışlarının sergilenmesini etkilemektedir (Jeihooni ve Rakhshani 2018). Eğitim düzeyi yükseldikçe cilt kanseri hakkındaki bilgi düzeyi ve güneşten korunma davranışları da artmaktadır (Çınar ve ark. 2009, Uslu ve ark. 2009, Terzi ve ark. 2017, Kahraman ve ark. 2018).

### **Cilt Kanseri ile İlgili Sosyal ve Kültürel Faktörler**

Son olarak bu bölümde demografik faktörlerin dışında kalan ve güneşten korunma davranışlarını etkileyen sosyal ve kültürel faktörlerden bahsedilmiştir. Yukarıda belirtildiği gibi, çocukluk ve ergenlik döneminde güneşe maruz kalma miktarını azaltmak, yaşamın sonraki aşamalarında cilt kanserini önlemek için kritik öneme sahiptir. (Armstrong ve Kricger 2001, Livingston ve ark. 2003). Güneşten korunma davranışlarının en yaygın bilgi kaynağı ailedir (Kaptanoğlu ve ark. 2012, Sümen ve Öncel 2015, Bruce ve ark. 2017, Sümen ve Öncel 2021). Bu nedenle çocuk ve ergenlerin güneşe maruz kalmaması için anne babaların eğitilmesi önemlidir. Nitekim ebeveynlerin bilgi düzeyi arttıkça çocukların koruyucu davranışlarının da arttığı tespit edilmiştir (Terzi ve ark. 2017, Sümen ve Öncel 2020a).

Aile ile ilgili faktörler hem bronzlaşma hem de güneşten korunma davranışlarının başlıca yordayıcılarıdır. Ebeveynleri bronzlaşma davranışı sergileyen çocuklar daha fazla bronzlaşma davranışı ve daha az güneşten korunma davranışı sergilemektedir (Manne ve ark. 2011, Mayer ve ark. 2011, Kaptanoğlu ve ark. 2012). Ailenin sosyal desteği güneşten korunma davranışlarını sergilenmesini etkilemektedir (Pearlman ve ark. 2021). Ebeveynlerin güneşten korunma davranışları hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacı vardır (Kaptanoğlu ve ark. 2012). Bu nedenle hem ebeveynlerin hem de çocuklarının güneşten korunması için alabilecekleri önlemler hakkında eğitilmesi önemlidir (Filiz ve ark. 2006, van Osch ve ark. 2008, Terzi ve ark. 2017, Kahraman ve ark. 2018). Çocuklara rol model olabilecekleri düşünüldüğünde öğretmenler, aile ile birlikte çocukların güneşten korunma davranışlarını benimsemelerinde rol oynayabilirler (Sümen ve Öncel 2020b).

Akran normları hem bronzlaşma davranışını hem de güneşten korunma davranışlarını yordamaktadır (Mayer ve ark. 2011, Holman ve ark. 2013, Starfelt Sutton ve White 2016, Pearlman ve ark. 2021). Akran normları, moda ve film endüstrisinden gelen normlardan daha güçlüdür ve ergenlerin riskli davranışları sergilemesine neden olabilir (Jackson ve Aiken 2000). Bütün bunlara rağmen akran normları ve sosyal desteği ergenlerde korunma davranışların sergilenmesinden önemli rol oynayabilir (Starfelt Sutton ve White 2016, Pearlman ve ark. 2021).

Öte yandan, bir davranışın etkinliğine dair inançlar sosyal normlardan etkilenir (Rosenstock 1974). Bu sosyal normlar arasında görünüm ile ilgili inançlar bronzlaşma davranışlarının en güçlü yordayıcılarıdır (Bruce ve ark. 2017, Heckman ve ark. 2017, Blashill ve ark. 2018). Bronz tenin çekici, sağlıklı ve öz güvenli bir görünüm sağladığı inancı ile ilgili sosyal normlar bronzlaşma motivasyonunu artırmaktadır (Jackson ve Aiken 2000, Bränström ve ark. 2010, Blashill ve ark. 2018). İnsanlar bronzlaşmanın kendilerini daha iyi hissettirdiğini ve daha iyi görünmelerini sağladığını düşünmektedir (Støle ve ark. 2019). Özellikle ergenlerde ve genç yetişkinlerde bronzlaşma UV maruziyetinin risklerinden ziyade çekicilik ile ilgili endişelerle güçlü bir şekilde ilişkilidir (Jones ve Leary 1994, Shoveller ve ark. 2003). Ancak belirtmek gerekir ki bu çalışmada Batı toplumlarında dış görünüşle ilgili normları içeren çalışmalar ele alınmıştır. Bu nedenle, bronzlaşma ile ilgili sosyal normlar küresel olarak geçerli olmayabilir.

Son olarak medya da fiziksel görünüm ile ilgili önemli bir yordayıcıdır (Fernández-Morano ve ark. 2017, Blashill ve ark. 2018). Ünlülerin bronzlaşması, bireylerin bronzlaşma davranışını benimsemelerine neden olmaktadır (Holman ve Watson 2013, McDaid ve Melby 2020). Aynı zamanda medyada cilt kanseri ve bronzlaşmanın yer alması insanlarda UV maruziyetinin tehlikeleri hakkındaki bilgiyi artırmaktadır (Jalleh ve ark. 2008). Çünkü insanların güneş ışınlarının zararları ile ilgili en sık kullandıkları bilgi kaynakları medyadır (Kaymak ve ark. 2007, Dağhan ve ark. 2014).

## **Sağlık İnanç Modeli**

Sağlık davranışı, inançlar, değerler, beklentiler, güdüler ve algılar gibi bilişsel ve duygusal özellikler dahil olmak üzere, kişinin sağlığının korunması ve iyileştirilmesi ile ilgili davranış olarak tanımlanır (Gochman 1982, Gochman 1997). Sağlık eğitimi programlarının nihai hedefleri, sağlık davranışında olumlu ve bilinçli değişikliklerdir. Bu programlardan biri olan Sağlık İnanç Modeli, ağır sonuçları olan hastalıkları önlemek ve insanların teşhis etme programlarına katılmamalarının nedenlerini açıklamak için geliştirilmiştir (Rosenstock 1974, Champion ve Skinner 2008). Sağlıklı bireylerin geçmiş öyküsünden ziyade mevcut durumdaki davranışları ile ilgilenir (Rosenstock 1974). Sağlık müdahalelerinin geliştirilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Champion ve Skinner 2008). Model algılanan duyarlılık, algılanan ciddiyet, algılanan faydalar, algılanan engeller ve eylem ipuçları yapılarından oluşmaktadır. Bu yapıların hepsi sağlık davranışını benzer düzeyde yordamaktadır (Rosenstock 1974). Modele daha sonra öz yeterlik yapısı eklenmiştir (Rosenstock ve ark. 1988).

Algılanan duyarlılık, bireyin kendisinin bir hastalığa yakalanma olasılığına olan inancıdır. Birey kendisinin hastalığa karşı duyarlı olduğunu düşündüğünde sağlık davranışını benimseme ihtimali daha yüksektir (Rosenstock 1974, Champion ve Skinner 2008). Algılanan duyarlılık tek başına sağlık davranışı üzerinde güçlü bir yordayıcı olmayabilir (Carmel ve ark. 1996). Daha güçlü bir yordayıcı olabilmesi için algılanan ciddiyetin de yüksek olması gereklidir (Champion ve Skinner 2008).

Algılanan ciddiyet, bireyin hastalığın ve hastalığın olumsuz sonuçlarının ciddiyetine olan inancıdır. Birey hastalığın olumsuz sonuçlarının ciddi olduğunu algırsa, bu sonuçlardan kaçınmak için davranışlarını değiştirme olasılığı artmaktadır (Rosenstock 1974, Champion ve Skinner 2008). Algılanan ciddiyet, ölüm, sakatlık ve ağrı gibi tıbbi sonuçlar ile iş, aile hayatı ve sosyal ilişkiler gibi sosyal sonuçların değerlendirilmelerini içerir (Rosenstock 1974). Eğitim müdahalelerinin algılanan ciddiyetin artmasında etkili olduğu görülmektedir (Jeihooni ve Rakhshani 2018). Örneğin, güneş ışınlarının zararlı etkileri hakkında bilgilendirilen insanlar daha fazla koruyucu davranış sergilemektedir (Jeihooni ve Rakhshani 2018, Støle ve ark. 2019). Algılanan duyarlılık ve algılanan ciddiyetin birlikte ele alınmasına algılanan tehdit denir. Algılanan tehdit yüksek olduğunda algılanan faydaların ve engellerin yordayıcı etkisi yüksek olmaktadır (Champion ve Skinner 2008).

Algılanan faydalar, hastalığın algılanan tehdidini azaltacak sağlık davranışının olası yararlarına dair inançlardır (Rosenstock 1974, Champion ve Skinner 2008). Birey, bir sağlık durumu ile ilgili yüksek düzeyde tehdit algılasa bile davranışı potansiyel olarak faydalı görmediği sürece sağlık davranışını sergilemez (Champion ve Skinner 2008).

Algılanan engeller, sağlık davranışının olası maliyetlerine dair inançlardır (Champion ve Skinner 2008). Davranışın olumsuz yönleri, kaçınma güdülerini oluşturarak davranışa engel olabilir. Ancak birey sağlık davranışının hastalık tehdidini azaltmada etkili olduğuna inansa da bu davranış aynı zamanda uygunsuz, rahatsız, pahalı, nahoş, acı verici veya utanç verici olarak görülebilir (Rosenstock 1974). Bu nedenle bir davranış birey için sakıncalı olduğunda, bu davranış koruyucu bir eylem olsa dahi bir engel olarak algılanabilir (Champion ve Skinner 2008).

Algılanan faydalar ve algılanan engeller, davranış değişikliğinin en güçlü yordayıcılarıdır (Carmel ve ark. 1994, Champion ve Skinner 2008, Carpenter 2010). Bir sağlık davranışının gerçekleşmesi için algılanan duyarlılığın ve ciddiyetin (yani algılanan tehdidin) yüksek olmasının yanında algılanan faydaların da algılanan engellerden fazla olması gerekmektedir (Rosenstock 1974, Champion ve Skinner 2008). Ancak algılanan engeller düşük olduğunda algılanan tehdidin yüksek olması gerekmez (Champion ve Skinner 2008).

Eylem ipuçları, sağlık davranışının gerçekleşmesi için bir ipucu veya tetikleyici işlevi gören bedensel (iç) ve çevresel (dış) uyarımlardır (Rosenstock 1974, Champion ve Skinner 2008). Sağlık İnanç Modeli'nin diğer yapılarının kombinasyonunun davranış ile sonuçlanması için harekete geçiren kışkırtıcı bir olaydır. Örneğin, bir ağrı yaşamak gibi bedenden gelen içsel bir uyarım veya bir doktorun tavsiyesi, medya ve arkadaş çevresi gibi dışsal bir uyarım şeklinde olabilir (Rosenstock 1974). Algılanan tehdidin ve algılanan faydanın yüksek olduğu ve algılanan engellerin düşük olduğu durumlarda eylem ipuçları düşük uyarımlarla bile davranış değişikliği üzerinde



etkili olabilir (Rosenstock 1974, Champion ve Skinner 2008). Örneğin, davranış değişikliğinin gerçekleşmesi için bilgilendirici bir poster bile yeterli olabilir. Ancak eylem ipuçlarının etkileri zamanla unutulabilir ve bunlar çok az içsel öneme sahip olabilir (Rosenstock 1974).

Öz yeterlik, bireyin sağlık davranışını başarılı bir şekilde gerçekleştirebileceğine dair güvenidir. Davranış değişikliğinin başarılı olabilmesi için birey algılanan engellerin üstesinden gelebileceğine dair öz yeterliğe sahip olmalıdır (Champion ve Skinner 2008). Sadece davranışı değiştirmek için değil, aynı zamanda sağlık davranışlarının sürdürülmesi için de gereklidir (Rosenstock ve ark. 1988, Jackson ve Aiken 2000). Öz yeterlik, yaş ve eğitim düzeyi ile birlikte artmaktadır (Støle ve ark. 2019).

Sağlık İnanç Modeli'ne göre yukarıda bahsedilen yapıların dışında demografik ve psikososyal değişkenler de bireyin algılarını etkileyebilir (Rosenstock 1974, Champion ve Skinner 2008). Bunlar bireysel algıları ve algılanan faydaları koşullandırmaya hizmet ederler (Rosenstock 1974). Örneğin, eğitim düzeyi modelin yapılarını etkileyerek davranış değişikliklerine dolaylı olarak neden olmaktadır (Champion ve Skinner 2008). Eğitim düzeyi arttıkça korunma davranışları artmaktadır (Filiz ve ark. 2006). Cinsiyetin ve yaşın rolü de sağlık davranışı üzerinde etkilidir. Örneğin, gençlerde ve kadınlarda güneşlenme davranışları yaşlı bireylere ve erkeklere göre daha fazla sergilenmektedir (Skiveren ve ark. 2010, Cercato ve ark. 2015, Aygün ve Ergün 2016). Son olarak kültürel inançlar da güneşten korunma davranışlarını etkilemektedir (Jeihooni ve Rakhshani 2018).

Sağlık İnanç Modeli'ne göre birey, kendisinin hastalığa karşı duyarlı olduğunu, hastalığın ciddi sonuçlarının olduğunu ve korunma davranışının faydalarının fazla ve engellerinin az olduğunu algılıyorsa, ortamda bireyi harekete geçirebilecek ipuçları varsa ve davranışını sergileyebileceğine dair kendisini yeterli hissediyorsa sağlık davranışını sergileme ihtimali yüksektir (Rosenstock 1974, Champion ve Skinner 2008).

### **Güneşten Korunma Davranışları ve Sağlık İnanç Modeli**

Bu bölümde güneşten korunma davranışları Sağlık İnanç Modeli bağlamında tartışılmaktadır. Cilt kanserine ve fotoyaşlanmaya karşı algılanan duyarlılık, güneşten korunma davranışı ile ilişkilidir (Jackson ve Aiken 2000). Daha açık cilt tipine sahip olan kişilerin güneş ışınları hakkındaki zarar algıları yüksek bulunmuştur ve bu kişiler güneşlenmekten ve bronzlaşmaktan kaçınılmaktadırlar (Aygün ve Ergün 2016, McDaid ve Melby 2020). Buna karşın koyu tene sahip olan kişiler cilt tiplerinin kendisini koruduğunu düşünerek kasıtlı olarak daha fazla bronzlaşabilmektedir (McDaid ve Melby 2020). Özellikle güneş yanığı öyküsü olanlar güneşten korunma davranışlarını daha fazla sergilemektedir (Moradhaseli ve ark. 2019, Støle ve ark. 2019). Hatta güneş yanığının önlenmesi, cilt kanserinin önlenmesine kıyasla daha önemli bir güneşten korunma nedeni olarak belirtilmektedir. Çünkü güneş yanığı cilt kanserine göre daha kısa vadede gerçekleşmektedir (Auerbach ve ark. 2018). Ancak algılanan duyarlılığın tek başına güneşten korunma davranışı ile ilişkisi zayıftır (Carmel ve ark. 1996, Bränström ve ark. 2010).

Cilt kanserinin algılanan ciddiyeti, güneşten korunma davranışının belirleyicisidir (Moradhaseli ve ark. 2019, Støle ve ark. 2019). Aynı zamanda Sağlık İnanç Modeli yapıları arasında güneşten korunma davranışları üzerinde en düşük etkiye sahip olan yapıdır. Çünkü birey cilt kanserinin ciddiyetine inanıyor olmasına rağmen kendisinin cilt kanserine duyarlı olmadığını düşünüyorsa sağlık davranışını sergilemeyebilir (Champion ve Skinner 2008). Örneğin Hispanikler koyu renkteki cilt tipinin kendilerini güneşin zararlı etkilerine karşı koruduğuna dair inançlara sahiptirler. Bu nedenle Hispanikler arasında algılanan duyarlılık düşüktür ve cilt kanserinin olumsuz sonuçları ile ilgilenmezler (Esquivel 2020). Diğer yandan insanlar güneşten korunmanın önemini biliyor olsalar da nasıl korunacaklarını bilmiyor olabilirler (Boztepe ve ark. 2014). Her iki durumda da güneşten korunma davranışının sergilenmesi için insanların cilt kanserinin ciddi sonuçları hakkında daha fazla bilgilendirilmesi gerekir (Mahler ve ark. 2003, Moser 2011).

Algılanan faydalar, güneşten korunma davranışları ile ilişkilidir (Jackson ve Aiken 2000, Moradhaseli ve ark. 2019). İnsanlar, güneşten korunmanın cilt kanserini azalttığını ve cilt sağlığına faydalı olacağını kavradıklarında güneşten korunma önlemlerini daha fazla kullanmaktadır (Rosenstock 1974, Heckman ve ark. 2017, Fernández-Morano ve ark. 2017). Hem güneşlenmenin hem de güneşten korunmanın algılanan faydaları UV maruziyeti ile ilişkilidir. Çünkü her iki durumda da birey görünümünü ve sağlığını önemsemektedir (Heckman ve ark. 2017). Eğitim müdahalelerinin sonucunda güneşten korunma davranışlarının algılanan faydalarında artış gözlenmiştir ve güneşten korunma davranışları daha fazla sergilenmiştir (Fernández-Morano ve ark. 2017, Heckman ve ark. 2017).

Bireyin algıladığı engeller, güneşten korunma davranışlarının en güçlü belirleyicileridir (Fernández-Morano ve ark. 2017, Moradhaseli ve ark. 2019, Støle ve ark. 2019). Algılanan engeller güneşten korunma davranışları ile negatif yönde ilişkilidir (Jackson ve Aiken 2000). Örneğin, insanlar koruyucu giysilerin faydalarının

farkındadırlar ancak yine de seyrek kullanılmaktadırlar (Nahar ve ark. 2013). Seyrek kullanmalarının nedenleri güneşten koruyan ekipmanların rahatsız hissettirmesi, moda uymaması, maliyetli olması, kullanışsız olması, kadınsı olması ve açık hava etkinliklerini engellemesidir (Nahar ve ark. 2013, Lee ve ark. 2014, US Department of Health and Human Services 2014, Merino 2017, Moradhaseli ve ark. 2019, Støle ve ark. 2019). Ayrıca insanların bronzlaşma isteği ve bronzlaşmanın algılanan faydası, güneşten korunma davranışlarının önündeki en güçlü engellerdir (Fernández-Morano ve ark. 2017, Støle ve ark. 2019). Güneşten korunma davranışlarının önündeki engellerin azaltılmasının ve algılanan faydalarının artırılmasının güneşten korunma ve koruyucu ekipman kullanma davranışlarını arttırdığı bulunmuştur (Nahar ve ark. 2013, Jeihooni ve Rakhshani 2018, Pearlman ve ark. 2021). Ancak güneşlenmek gibi zararlı davranışların bronzlaşma gibi ödülleri hemen gerçekleşirken cilt kanseri gibi olumsuz sonuçlarının daha ileriki yaşlarda gerçekleşmesi davranış değişikliğinin önünde başka bir engeldir (Mahler ve ark. 2003).

Öz yeterlik güneşten korunma davranışının önemli bir yordayıcısıdır ve güneşten korunma davranışlarının daha fazla sergilenmesiyle ilişkilidir (Jackson ve Aiken 2000, Myers ve Horswill 2006, Manne ve ark. 2011, Auster ve ark. 2013, Nahar ve ark. 2013, Lee ve ark. 2014, Jeihooni ve Rakhshani 2018, Moradhaseli ve ark. 2019, Mirzaei-Alavijeh ve ark. 2020, Pearlman ve ark. 2021). Tek başına bile güneşten korunma davranışlarını önemli ölçüde öngörmektedir (Jackson ve Aiken 2000, Myers ve Horswill 2006, Manne ve ark. 2011). Ayrıca güneş kremi kullanımı ile güçlü bir şekilde ilişkilidir (Lee ve ark. 2014, Heckman ve ark. 2017).

### **Bronzlaşma Davranışı ve Sağlık İnanç Modeli**

Çalışmanın bu bölümünde cilt kanserinin en önemli nedenlerinden biri olan bronzlaşma davranışı Sağlık İnanç Modeli bağlamında ele alınmıştır. Cildin UV ışınlarından kaynaklanan hasara verdiği akut tepkiye bronzlaşma denir (Pedeux ve ark. 1998, Agar ve Young 2005). Bazı insanlar bronz teni güzel görünüm ve sağlıklı ilişkilendirir (Paul ve ark. 2008, Schneider ve Krämer 2010, Holman ve ark. 2013). Bronzlaşma ve bronz tenli olma arzusu, görünüm odaklı davranışlarla güçlü bir şekilde ilişkilidir (Schneider ve Krämer 2010, Fernández-Morano ve ark. 2017, Blashill ve ark. 2018). Böyle bir durumda bronz görünmenin faydaları ile ilgili inançlar güneşten korunma mesajlarıyla çelişebilir. Bronzlaşmanın algılanan faydaları, algılanan görünümle ilgili olarak UV maruziyetindeki artışa neden olabilir (Heckman ve ark. 2017). Gerçekten de bronzlaşma ile ilgili olumlu tutumlara sahip olan insanlar güneşin altında daha fazla vakit geçirmektedir (Fernández-Morano ve ark. 2017). Görünümle ilgili inançların yanında bazı insanlar ise bronz tenin UV ışınlarına ve güneş yanıklarına karşı koruduğuna inanırlar (Dennis ve Lowe 2013, Esquivel 2020). Bu inanç da yetersiz güneş korumasına neden olabilir (Dennis ve Lowe 2013).

Bronzlaşmak için kullanılan bronzlaşma yatakları, bronzlaşma kabinleri ve güneş lambaları gibi kapalı mekan bronzlaşma cihazları, kullanıcıların yoğun UV radyasyona maruz kalmasına neden olur (US Department of Health and Human Services 2014). UV radyasyon yayan bu bronzlaşma cihazları kanserojen olarak sınıflandırılmaktadırlar (Parkin ve ark. 2011, Van Deventer ve Sinclair 2017). Kapalı mekan bronzlaşma cihazlarının sürekli olarak kullanılması cilt kanserine yakalanma riskini artırmaktadır (Lazovich ve ark. 2010, IARC Working Group 2012, Van Deventer ve Sinclair 2017). Bronzlaşma yatakları aynı zamanda güneş yanıklarına neden olarak dolaylı yoldan cilt kanseri riskini artırabilir (Lazovich ve ark. 2010, Veierød ve ark. 2010). Cilt kanserinin dışında kırışıklıklara ve yaşlılık lekeleri gibi erken cilt yaşlanmasına da neden olabilir (WHO 2022). Malesef insanlar bronzlaşmanın kısa vadeli etkilerine uzun vadeli sonuçlarından daha fazla önem vermektedir (Mahler ve ark. 2003, Bränström ve ark. 2010). Örneğin, İnsanların dörtte biri tatile çıkmadan önce bronzlaşmaktadır (McDaid ve Melby 2020).

Gençler, beyaz tenli insanlar ve kadınlar arasında kapalı mekan bronzlaşmanın kullanımı daha yaygındır (Heckman ve ark. 2008, Gambla ve ark. 2017). Genç yaşlardan (özellikle 35 yaşından) itibaren kapalı mekanda bronzlaşmak, yaşam boyu cilt kanseri riskini artırmaktadır (Lazovich ve ark. 2010, Veierød ve ark. 2010, IARC Working Group 2012). Özellikle 45 yaşından küçük kadınlarda önemli bir risk faktörüdür (Ting ve ark. 2007). Görünüm, ebeveynlerin beklentileri ve akran eylemleri bronzlaşma davranışının sergilenmesinin nedenleri arasındadır (Paul ve ark. 2008). Yetişkinler için sağlık davranışları tutumlar ve kişisel faktörler tarafından daha fazla yönlendirilirken ergenler için durum daha farklıdır (White ve ark. 2015, Starfelt Sutton ve White 2016). Ergenlikte bronzlaşmaya karşı olumlu tutumlar akran gruplarından, sosyal normlardan, risk algılanmamasından ve ebeveyn kontrolünün yokluğundan etkilenir (Fernández-Morano ve ark. 2017).

### **Tartışma ve Öneriler**

Cilt kanserinin yaygınlığı dünyada her geçen yıl artmaktadır (Bleyer ve ark. 2006). UV radyasyona uzun süre

maruz kalmak cilt kanserinin en önemli nedeni olarak görülmektedir. Bu nedenle cilt kanserinin önlenmesi için UV radyasyona maruziyeti azaltacak uygulamalar önemlidir (Armstrong ve Krickler 1993, Gandini ve ark. 2005, El Ghissassi ve ark. 2009, Parkin ve ark. 2011, Schmitt ve ark. 2011). UV radyasyonunun zararlı etkileri ve güneşten korunma davranışları hakkında bilgi ve farkındalığı artıracak eğitim programlarının geliştirilmesi önemlidir (Malak ve ark. 2011, Lee ve ark. 2014, Brunssen ve ark. 2017, Heckman ve ark. 2017). Eğitim programlarının geliştirilmesinde kuramların kullanımı faydalı görünmektedir ve Sağlık İnanç Modeli de hastalıkları önlemek, zararlı davranışları değiştirmek ve sağlık davranışlarını geliştirmek için yaygın olarak kullanılan önemli bir psikososyal model olarak yer bulmaktadır (Rosenstock 1974, Champion ve Skinner 2008, Glanz ve ark. 2008). Bu nedenle biz de Türkiye’de cilt kanseri hakkındaki bilgiyi, farkındalığı ve güneşten korunma davranışlarını artırmak için Sağlık İnanç Modeli’nin kullanılmasında fayda görmekteyiz. Ek olarak, esnek ve kişiye özgü olan davranış değiştirme müdahalelerin daha başarılı olduğunu göz önünde bulundurup cilt kanseri ile ilişkili müdahaleleri planlarken farklı kategorileri göz önünde bulundurmanın faydalı olabileceğini düşünüyoruz. (Ryan 2009, Jeihooni ve Rakhshani 2018). Bu çerçevede Sağlık İnanç Modeli’ne ait yapıların bu kategorilerin özelliklerine göre eğitim programlarına dahil edilmesinin faydalı olacağına inanıyoruz.

### **Bronzlaşma Davranışı ile İlgili Öneriler**

Bronzlaşma davranışı büyük ölçüde görünüm ile ilgilidir ve insanların kendilerini daha çekici ve özgüvenli hissetmelerini sağlayabilir (Jackson ve Aiken 2000, Paul ve ark. 2008, Bränström ve ark. 2010, Schneider ve Krämer 2010, Holman ve Watson 2013, Fernández-Morano ve ark. 2017, Blashill ve ark. 2018). Bu nedenle, bronzlaşmanın bu algılanan faydaları, güneşten korunma davranışlarının algılanan yararlarından daha ağır basabilir ve koruma, davranışa bir engel olabilir. Halbuki sağlık davranışının gerçekleşebilmesi için algılanan faydaların, algılanan engellerden fazla olması gerekmektedir (Rosenstock 1974). Dolayısıyla görünüm ile ilgili inançlara odaklanan eğitim müdahaleleri algılanan faydaları ve engelleri içermelidir. Müdahale programları, bronzlaşmanın algılanan faydalarına karşı hem bronzlaşmanın uzun vadeli zararları hem de güneşten korunmanın cilt kanseri için yararları hakkında farkındalık oluşturmaktadır.

Kapalı bronzlaşma davranışı, maruz kalmaktan ziyade kasıtlı bir bronzlaşma davranışıdır. Bu nedenle kapalı mekanda bronzlaşma davranışlarının önlenmesi sağlık müdahalelerinin önceliği olmalıdır. Bu müdahaleler fotoyaşlanma ve cilt kanseri ile ilgili algılanan duyarlılığı ve algılanan ciddiyeti (algılanan tehdidi) artırmaya odaklanmalıdır. Kişiler cilt tipine göre cilt kanseri riskinin boyutları hakkında bilgilendirilebilir. Algılanan ciddiyetin artırılması için cilt kanserinin görünümle ilgili sonuçları başta olmak üzere bireyi etkileyebilecek olumsuz sonuçları vurgulanabilir. İnsanların dikkat çekilen bu tehdidi kavraması için görsel medyadan faydalanılabilir. Fotoyaşlanma ve cilt kanseri ile ilgili fotoğraflar gösterilebilir veya afişler hazırlanabilir. Bu görsellerin yanında cilt kanserinin olumsuz sonuçları ile ilgili istatistikler verilmesi de faydalıdır (McWhirter ve Hoffman-Goetz 2016).

Akran normlarına karşı savunmasız olan ergenler ve genç yetişkinler çekici görünmek için daha fazla bronzlaşma davranışı sergileyebilmektedirler (Jackson ve Aiken 2000, Bränström ve ark. 2010, Blashill ve ark. 2018). Bu noktada ergenlere akran gruplarıyla birlikte eğitim verilmesi faydalı olabilir. Bu şekilde akran grupları cilt kanserinin ciddiyeti konusunda eğitilebilir. Böylece, akran gruplarının görünüş normları değiştirilebilir ve sağlık davranışına yönelik algılanan engeller azaltılabilir. Sonuç olarak, hastalığın ciddiyetini anlayan akran grupları arasında bronzlaşma normlarının etkisi zayıflayabilir. Üstelik akran normlarını görünüm ile ilgili olumsuz etkileri, eğitim müdahaleleri sonucunda korunma davranışları için sosyal desteğe dönüştürülebilir (Starfelt Sutton ve White 2016, Pearlman ve ark. 2021). Bunların yanında bireysel olarak yapılan müdahalelerde akran normlarına karşı koymak ve korunma davranışlarını sergilemek için bireyin öz yeterliğini artıracak eğitimler müdahalelere eklenebilir.

Son olarak medyanın sağlık davranışları üzerindeki etkisi ele alınmalıdır. Çünkü görünüm ile ilgili inançları besleyen diğer bir sosyal norm da medyadır (Fernández-Morano ve ark. 2017, Blashill ve ark. 2018). İnsanların çoğu için sağlıkla ilgili başlıca bilgi kaynağı televizyon ve internettir (Kaymak ve ark. 2007, Yurtseven ve ark. 2012, Dağhan ve ark. 2014, Uğurlu ve ark. 2016, Terzi ve ark. 2017). Bu nedenle medyanın UV radyasyona maruz kalma ile ilgili olumsuz etkisi tersine çevrilmelidir. Medya bronzlaşmayı yücelten bilgileri azaltmalı ve cilt kanserinin tehlikeleri hakkında daha fazla mesaja yer vermelidir. Türkiye’de bilgi ve farkındalığın yeterli seviyede olmadığı göz önüne alındığında internette ve televizyonda cilt kanseri ile ilgili kamu spotlarının yer alması etkili olabilir.

### **Farklı Yaş Grupları ile İlgili Öneriler**

Literatürde yer alan bilgiler göz önüne alındığında Türkiye’de müdahale programları planlanırken gençlere ve

yaşlı bireylere göre uyarlanmalıdır. Cilt kanseri yaygın olarak 50 yaş üzerinde ve erkeklerde görülmesine rağmen ergenler ve genç yetişkinler arasında en sık görülen kanserlerden biridir ve görülme sıklığı her geçen yıl artmaktadır (Wu ve ark. 2005, Bleyer ve ark. 2006, Weir ve ark. 2011, American Academy of Dermatology Association 2021). Bu nedenle cilt kanseri ile ilgili müdahaleler çocukluk ve ergenlik döneminden itibaren başlamalıdır (Armstrong ve Kricke 2001, Livingston ve ark. 2003). Ne yazık ki, ergenler ve genç yetişkinler cilt kanseri ve güneşten korunma davranışları hakkında bilgi sahibi olmalarına rağmen daha az koruyucu davranış sergilemektedir (Uysal ve ark. 2004, Filiz ve ark. 2006, Ergin ve ark. 2011, Ergül ve Özeren 2011, Çınar ve ark. 2015, Şenel ve Süslü 2015, Yılmaz ve ark. 2015, Terzi ve ark. 2017, Balcı ve ark. 2018). Ergenler ve genç yetişkinler, cilt kanserinin ileriki yaşlarda görülmesi ve ölümsüzlük duygularına sahip olmaları nedeniyle cilt kanserinin olumsuz sonuçlarını kendilerine uzak görebilirler (Bleyer ve ark. 2006, Davis ve ark. 2015). Ancak ergenlerin güneşten korunma davranışlarına yönelik olumlu tutumlara sahip olmaları umut vericidir (Fernández-Morano ve ark. 2017).

Cilt kanserinin birikimli etkilerini anlatan bilgilendirici müdahaleler ergenler üzerinde algılanan ciddiyeti artırarak faydalı olabilir. Genç yaşta maruz kalınan UV radyasyonun ilerleyen yaşlarda fotoyaşlanmaya ve cilt kanserine neden olabileceği ergenlere anlatılabilir. Bu bilgiler hem görsel hem de istatistiksel verilerle desteklenmelidir. Görsel ve istatistiksel verilerin sunulması, bilgi ve farkındalığı artıracak gibi algılanan tehdidi de artıracaktır (McWhirter ve Hoffman-Goetz 2016). Bununla birlikte, çocuklar ve ergenler, ölümsüzlük duygularına sahip oldukları için algılanan bir tehdidin önemini hafife alabilirler. Bu nedenle, algılanan tehdidi artırmak yerine, korunma davranışlarının algılanan faydalarını artıracak ve algılanan engelleri azaltacak müdahaleler planlanmalıdır. Çocuklar ve ergenler için güneşten korunma davranışları günlük yaşamın rutin bir parçası haline getirilmelidir.

Ergenler ve genç yetişkinler sıklıkla UV radyasyonun yoğun olduğu saatlerde dışarı çıkmaktadırlar (Uysal ve ark. 2004, Çınar ve ark. 2015, Sümen ve Öncel 2015, Yılmaz ve ark. 2015). Riskli saatlerde korunma davranışlarını artırmak için algılanan tehditler vurgulanabilir. Ayrıca daha az riskli saatlerde aktivite planlama, güneş kremi kullanma ve gölgede kalma gibi korunma davranışlarının öğretilmesi ve algılanan faydalarının artırılması daha faydalı olabilir. Ergenler ve genç yetişkinler nadiren uzun kollu giysiler, uzun kenarlı şapkalar veya şemsiyeler giyerler (Çınar ve ark. 2009, Yurtseven ve ark. 2012, Çınar ve ark. 2015, Sümen ve Öncel 2015, Haney ve ark. 2016, Uğurlu ve ark. 2016.). Bu ekipmanların kullanımının gençler için çekici olmaması, algılanan bir engel olarak görülebilir. Algılanan engellerin azaltılması, daha geniş topluluğu da etkileyecek müdahaleleri gerektirebilir. Buna göre çekici görünmekle ilgili normları belirleyen aile, akranlar ve medya gibi dış etkenlere müdahale edilmelidir. Örneğin medyada uzun kollu kıyafetlerin cilt kanserine karşı koruduğuna dair mesajlar daha çok olmalı, modayla ilgili mesajlar azaltılmalıdır. Benzer şekilde aile ve akran grupları da bu konuda bilgilendirilmeli ve normların etkisi azaltılmalıdır. Bu nedenle grup müdahaleleri faydalı olabilir. Aile, çocuk ve ergenlerin güneşlenme ve güneşten korunma davranışları konusunda temel bilgi kaynağıdır (Kaptanoğlu ve ark. 2012, Sümen ve Öncel 2015, Bruce ve ark. 2017). Çocuklar, ebeveynlerinin davranışlarından etkilenmekte ve bu davranışları benimsemektedirler (Manne ve ark. 2011, Mayer ve ark. 2011, Kaptanoğlu ve ark. 2012). Bu nedenle ebeveynlerin cilt kanseri ve güneşten korunma davranışları hakkında eğitilmesi çocukların ve ergenlerin sağlık davranışını sergilemesi açısından önemlidir.

Güneş kremi kullanımı ergenler ve genç yetişkinler arasında yaygındır, ancak yine de yeterli değildir (Uysal ve ark. 2004, Özüğuz ve ark. 2014, Şenel ve Süslü 2015, Uğurlu ve ark. 2016). Üstelik güneş kremi kullanan ergenler bunu sık sık yapmamaktadır (Çınar ve ark. 2015). Güneş korunma ekipmanlarının doğru kullanımına ilişkin bilgiler bu müdahalelerin temeli olmalıdır. Ayrıca, algılanan faydaların artırılması ve algılanan engellerin azaltılması gerekir. Güneş kremi kullanımının zorluğu, onu kullanmanın önündeki en büyük engel gibi görünüyor. Bunu azaltmak için pratik yöntemler geliştirilebilir. Güneş kremi kullanımının önündeki engelleri azaltmak için öz yeterliliği artırmak da faydalı olabilir. Böylece bireyin davranışın önündeki engellerle savaşılabileceğine olan güveni artacaktır. Son olarak, tekrarlanan kullanımı artırmak için eylem ipuçları kullanılabilir. Benzer müdahaleler güneş gözlüğü kullanımına da uygulanabilir. Yaşlı bireylerin hem cilt kanseri hakkında bilgisi düşüktür hem de korunma davranışları çok azdır (Ergin ve ark. 2011, Balcı ve ark. 2018, Kahraman ve ark. 2018). Bunun nedeni yaşlı bireylerin eğitim düzeyinin daha düşük olması olabilir (Terzi ve ark. 2017, Kahraman ve ark. 2018). Bu nedenle yaşlı bireyler için planlanan müdahalelerin önceliği cilt kanseri ve güneşten korunma davranışları hakkında bilgilendirmek ve farkındalığı artırmak olmalıdır. Çünkü yaşlı bireyler sağlıklarına daha fazla önem verirler ve sağlıkları için daha fazla vakit ayırırlar (Carmel ve ark. 1996).

## **Farklı Cinsiyet Grupları ile İlgili Öneriler**

Kadınlar ve erkekler arasında UV radyasyona maruziyeti açısından farklılıklar vardır (American Cancer Society

2021). Kadınların UV maruziyeti görünümüyle daha fazla ilgiliyken erkeklerin UV maruziyeti açık havada çalışmaları ve korunma davranışlarını daha az sergilemeleri ile ilgilidir (Jackson ve Aiken 2000, Bränström ve ark. 2010, Cercato ve ark. 2015, Gambla ve ark. 2017, Blashill ve ark. 2018, Jeihooni ve Rakhshani 2018, Støle ve ark. 2019). Kadınlar bronz görünmek için kendilerini kasıtlı olarak UV radyasyona maruz bırakmadıkları (Heckman ve ark. 2008, Gambla ve ark. 2017, McDaid ve Melby 2020). Aynı zamanda güneşten korunma davranışlarını da daha fazla sergilemektedirler (Uysal ve ark. 2004, Çınar ve ark. 2009, Cercato ve ark. 2015, Aygün ve Ergün 2016, Auerbach ve ark. 2018, Støle ve ark. 2019, American Cancer Society 2021). Hem güneşlenme hem de güneşten korunma davranışlarının ortak özelliği görünüm ile ilişkili olmasıdır (Heckman ve ark. 2017). Kadınlar görünümüne erkeklerden daha fazla önem verirler ve görünümünün iyi olmasını çekicilik, benlik saygısı ve özgüven ile ilişkilendirirler (Veierød ve ark. 2010, Gambla ve ark. 2017, Eastabrook ve ark. 2018, McDaid ve Melby 2020). Bu bilgi göz önüne alındığında, kadınlara yönelik müdahaleler ağırlıklı olarak görünümle ilgili inançları içermelidir. Bu noktada cilt kanserinin görünümle ilgili olumsuz sonuçlarının vurgulanması algılanan ciddiyeti artırabilir. Öte yandan güneşten korunma davranışlarının faydalarını görünüm açısından göstermek ise algılanan faydaları artıracaktır. Aksine bronzlaşmanın zararlarını göstermek algılanan engelleri azaltacaktır.

Erkekler, kadınlardan daha fazla ömür boyu UV radyasyona maruz kalırlar ve daha az koruma davranışı sergilerler (Bleyer ve ark. 2006, US Department of Health and Human Services 2014, Terzi ve ark. 2017, Jeihooni ve Rakhshani 2018). UV radyasyonun birikimli özelliği, yaş ilerledikçe erkeklerde cilt kanseri görülme sıklığını ve ölüm oranını artırmaktadır (Armstrong ve Kricger 1993, Carmel ve ark. 1994, Gandini ve ark. 2005, El Ghissassi ve ark. 2009, Parkin ve ark. 2011, Schmitt ve ark. 2011). Üstelik erkeklerin cilt kanseri ve korunma davranışları hakkındaki bilgi düzeyi kadınlara göre daha düşüktür (Kaymak ve ark. 2007, Çınar ve ark. 2009, Yurtseven ve ark. 2012, Uğurlu ve ark. 2016, Terzi ve ark. 2017, Kahraman ve ark. 2018). Ancak erkekler cilt kanserinin ciddiyetini bilseler bile kendilerini risk altında görmedikleri için koruyucu davranışlar sergilemeyebilirler. Bu nedenle erkeklere yönelik müdahaleler öncelikle cilt kanseri hakkında bilgi ve farkındalığı artırmayı amaçlamalıdır.

Algılanan ciddiyet, aile hayatı ve sosyal ilişkiler gibi tıbbi veya sosyal durumlarla ilgili olumsuz sonuçlara vurgu yapılarak, görünüşe odaklanmanın aksine artırılabilir. Öte yandan, algılanan duyarlılığın artırılması da erkeklerin cilt kanserinin önemini anlamalarına yardımcı olacaktır. Ayrıca erkekler güneş kremi gibi koruyucu malzemeleri kozmetik ürün olarak algılayabilir veya kadınsı olarak görebilirler. Bu, güneşten korunma davranışlarının sergilenmesine bir engel olabilir. Bu tür kültürel inançlara yönelik müdahalelere önem verilmelidir. Ergenlere yönelik müdahaleler gibi akranları içeren grup müdahaleleri, bu kültürel inançların etkilerini azaltabilir. Ayrıca bu ürünlerin cilt sağlığı açısından faydalarının anlatılması da benzer şekilde koruyucu davranışları arttırabilir. Son olarak, erkekler cilt bakımına kadınlardan daha az önem verdikleri için koruyucu ekipman kullanımını ihmal edebilirler. Kullanımı arttırmak için öz yeterliliği arttırmaya yönelik uygulamalar erkekler için faydalı olabilir.

### **Açık Hava Etkinlikleri ile İlgili Öneriler**

Açık havada çalışan insanlar her geçen zaman daha fazla UV radyasyona maruz kalmaktadırlar (Horsham ve ark. 2014). Çiftçiler açık havada çalışan ve işçiler güneşten korunma davranışları hakkında bilgi sahibi olsalar da yeterli düzeyde korunma davranışı sergilememektedirler (Malak ve ark. 2011, Dağhan ve ark. 2014). Bu nedenle, müdahaleler öncelikle algılanan duyarlılığı ve ciddiyeti arttırmaya odaklanmalıdır. Görünümün olumsuz sonuçlarından ziyade uzun süre güneşe maruz kalmanın olumsuz sağlık sonuçlarına odaklanmak daha etkili olabilir. Koruyucu ekipman kullanmanın maliyeti ve zahmeti, açık hava çalışanları için en büyük engel gibi görünüyor. Bu nedenle, algılanan faydaları arttırmaktan ziyade algılanan engelleri azaltan müdahaleler faydalı olacaktır. Çünkü hem çiftçilerin hem de açık hava çalışanlarının koruyucu davranışlar sergilemesini engelleyen en büyük sorun bilgisizlikten ziyade algılanan engellerdir. Çalışma koşullarının güneşten korunma davranışları sergilemeye uygun hale getirilmesi sağlanabilir. Bunun için işverenlere yönelik eğitim müdahaleleri geliştirilebilir. Öte yandan, çiftçilere ve açık hava çalışanlarına koruyucu davranışlar sergileyebilecekleri konusunda güven kazandırmak için programa öz yeterliliği arttıracak müdahaleler eklenmelidir.

### **Diğer Etkenler ile İlgili Öneriler**

Sağlık İnanç Modeli, temel yapılarının dışında demografik özelliklerin de sağlık davranışını etkileyebileceğini öne sürer (Rosenstock 1974). Bireyin sosyo-ekonomik düzeyi yükseldikçe daha fazla güneşten korunma davranışı sergilenmektedir (Aygün ve Ergün 2016, Terzi ve ark. 2017, Kahraman ve ark. 2018). Düşük sosyo-ekonomik durum, güneş kremi ve güneş gözlüğü gibi koruyucu ekipmanların maliyeti ile ilişkilendirilebilir (Uysal ve ark.

2004, Dağhan ve ark. 2014). Bu nedenle uygulanacak sağlık müdahalelerinde sosyo-ekonomik durum göz önünde bulundurulmalıdır. Özellikle sosyoekonomik düzeyi düşük bireylerde koruyucu davranışlara yönelik algılanan engelleri azaltmak için müdahaleler uygulanmalıdır.

Eğitim düzeyi yükseldikçe cilt kanseri hakkında bilgi düzeyinin arttığı ve güneşten korunma davranışlarının daha sık sergilendiği tespit edilmiştir (Çınar ve ark. 2009, Uslu ve ark. 2009, Terzi ve ark. 2017, Kahraman ve ark. 2018). Bu nedenle eğitim müdahaleleri planlanırken hedef kitlenin eğitim düzeyi dikkate alınmalıdır. Eğitim düzeyi yüksek olan gruplarda algılanan faydalar, algılanan engeller, koruyucu davranışların öz-yeterliği gibi kavramlara daha fazla vurgu yapılabilir. Ancak cilt kanseri hakkında bilgi düzeyinin düşük olduğu düşünüldüğünde, eğitim düzeyi ne olursa olsun tüm müdahalelerin algılanan yatkınlığı ve algılanan ciddiyeti içermesi önemlidir.

Güneşten korunma davranışları, alışkanlık kazanma ile de ilişkilidir (Bruce ve ark. 2017, Auerbach ve ark. 2018). Cilt kanserini önlemenin amaçlarından biri de güneşten korunma davranışlarını alışkanlık haline getirmek olmalıdır. Bu noktada alışkanlıkların bağlamlarla şekillendiğini vurgulamak önemlidir. Örneğin tüm gün kapalı alanda oturacak bir birey için güneşten korunmak gereksiz olabilir. Ancak dışarıda olacak bireylerde korunma alışkanlıklarının geliştirilmesi önemlidir (Auerbach ve ark. 2018). Birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvuran bireylerin alışkanlıkları yetersizdir (Balcı ve ark. 2018). Bu nedenle müdahaleler sadece Sağlık İnanç Modeli'nin yapılarına odaklanmamalı, aynı zamanda sağlık davranışının alışkanlık haline gelmesini sağlamalıdır. Bunun için Sağlık İnanç Modeli yapılarından biri olan eylem ipuçları kullanılabilir. Ayrıca kişilerin güneşten korunma davranışı sergilemesinin önündeki engellerden biri de kişinin hazırlıksız olmasıdır. Unutkanlık hazırlıksız olmanın bir örneğidir (Nahar ve ark. 2013, Auerbach ve ark. 2018). Benzer şekilde birçok kişi güneşten koruyucu ekipman kullanmayı unuttuğunu belirtmektedir (Nahar ve ark. 2013, Merino 2017). Unutkanlık için eylem ipuçlarını kullanmak da yardımcı olabilir. Medya, telefon, hatırlatıcılar, internet ve televizyon gibi birçok araç koruyucu davranışları teşvik etmek için kullanılabilir. Kişiselleştirilmiş hatırlatıcılara sahip olmak, hem alışkanlık geliştirmede hem de unutkanlığı önlemede müdahalelerin başarısını artırabilir.

Bu derlemede cilt kanseri ve önleme davranışları Sağlık İnanç Modeli bağlamında tartışılmaktadır. Ancak Sağlık İnanç Modeli'nin bazı sınırlamaları vardır. Bunlardan ilki algılanan duyarlılıkla ilgilidir. Algılanan duyarlılık tek başına sağlık davranışını tahmin etmek için yeterli değildir; etkisi algılanan ciddiyetle artar (Champion ve Skinner 2008). Örneğin, bireylerin cilt kanserine ilişkin algılanan ciddiyeti yüksekse, algılanan duyarlılığın etkisi artar.

Benzer şekilde, algılanan tehdit yüksek olduğunda algılanan faydaların ve algılanan engellerin sağlık davranışı üzerindeki etkisi artar. Ancak, algılanan engeller çok düşükse algılanan tehdidin hiçbir etkisi olmayabilir (Champion ve Skinner 2008). Örneğin, güneş gözlüğü ve güneş kremi gibi güneşten korunma ekipmanlarının toplumun tüm kesimleri tarafından satın alınabilecek kadar ucuz olması, güneşten korunma davranışının önündeki algılanan engelleri azaltabilir. Yukarıda bahsedildiği gibi, Sağlık İnanç Modeli'nin yapıları tek başına sağlık davranışını tahmin etmek için yeterli olmayabilir. Bu yapıların birleşik etkisi sağlık davranışını etkiler. Gelecekteki çalışmalarda sağlık davranışını doğrudan etkileyebilecek yapılar incelenebilir veya sağlık davranışı ile ilgili diğer modeller tartışılabilir.

Sağlık İnanç Modeli'nin bir diğer sınırlılığı, bireylerin bilişsel özelliklerine çok fazla odaklanması ve duygusal özelliklerini göz ardı etmesidir. Örneğin, korku gibi olumsuz bir duygu, sağlık davranışlarını sergilemede etkilidir (Witte 1992). Benzer şekilde Sağlık İnanç Modeli yapıları ile korku arasında bir ilişki olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Champion ve ark. 2004, Champion ve ark. 2005). Bu bulgular göz önüne alındığında, cilt kanseri ile ilgili müdahaleleri içeren gelecekteki çalışmalar, sağlık müdahalelerinde duyguları içermelidir.

Daha sonra Sağlık İnanç Modeli'ne dahil edilen eylem ipuçları ve öz-yeterlik kavramlarının sağlık davranışı üzerindeki etkilerine ilişkin az sayıda çalışma bulunmaktadır (Champion ve Skinner 2008). Daha sonraki çalışmalar, Sağlık İnanç Modeli'nin bu iki yapısına daha fazla odaklanmalıdır. Son olarak bu derleme çalışmasında önerilen sağlık davranışlarına yönelik yapılacak müdahaleler belirli sosyodemografik gruplar temelinde planlanmıştır. Bu nedenle, gelecekteki çalışmalar genel popülasyonu içeren kanser önleme müdahalelerine odaklanabilir. Sağlık davranışı sergilemek için geliştirilmiş başka modeller de vardır. Gelecekteki çalışmalar, cilt kanseri ile ilgili sağlık davranışlarını Sağlık İnanç Modeli dışındaki modeller bağlamında ele alabilir.

## **Sonuç**

Bu derleme çalışmasında, Sağlık İnanç Modeli yapıları üzerinden sağlık davranışlarını ele almaya çalıştık. Bunu yaparken korunma davranışlarıyla ilişkili alt grupları ayırmaya özen gösterdik. Güneşten korunma

davranışlarının sergilenmesini yaş, cinsiyet ve yer bağlamında tartıştık. Böylece farklı demografik özelliklere ve farklı etkinliklere sahip bireylerin hastalıkla ilgili sağlık davranışlarını birbirinden ayırt ettik. Ayrıca çeşitli nedenlerle cilt kanseri için en riskli davranış olan bronzlaşma davranışına değinmeye çalıştık. Müdahale programlarının bireysel veya gruba özel planlanmasını savunduğumuz için bu alt grupların büyük önem taşıdığına inanıyoruz. Bize göre, kadınlar ve erkekler için veya daha genç kadınlar ve yaşlı kadınlar için müdahaleler farklıdır. Aynı şekilde açık havada çalışan bir erkeğe ve içeride çalışan bir erkeğe uygulanacak müdahaleler de farklıdır. Bu nedenle, gelecekteki eğitim müdahaleleri bu ayrımlara dikkat etmeli ve kişiselleştirilmiş müdahaleleri tercih etmelidir. Son olarak, Sağlık İnanç Modeli yapılarının yanında sosyo-ekonomik durum, eğitim durumu ve alışkanlık gibi diğer faktörler de yer almalıdır.

## Kaynaklar

- Agar N, Young AR (2005) Melanogenesis: A photoprotective response to DNA damage? *Mutat Res*, 571:121-132.
- American Academy of Dermatology Association (2021) Skin cancer. <https://www.aad.org/media/stats-skin-cancer> (Accessed 08.01.2022).
- American Cancer Society (2018) What are basal and squamous cell skin cancers? <https://www.cancer.org/cancer/basal-and-squamous-cell-skin-cancer/about/what-is-basal-and-squamous-cell.html> (Accessed 14.01.2022).
- American Cancer Society (2019a) Basal and squamous cell skin cancer risk factors <https://www.cancer.org/cancer/basal-and-squamous-cell-skin-cancer/causes-risks-prevention/risk-factors.html> (Accessed 12.01.2022).
- American Cancer Society (2019) What is melanoma skin cancer? <https://www.cancer.org/cancer/melanoma-skin-cancer/about/what-is-melanoma.html> (Accessed 12.01.2022).
- American Cancer Society (2021) Cancer Facts & Figures 2021. Atlanta, American Cancer Society.
- Armstrong BK, Kricger A (1993) How much melanoma is caused by sun exposure? *Melanoma Res*, 3:395-401.
- Armstrong BK, Kricger A (2001) The epidemiology of UV induced skin cancer. *J Photochem Photobiol B*, 63:8-18.
- Auerbach MV, Heckman CJ, Darlow S (2018) To protect or not to protect: Examining reasons for sun protection among young women at risk for skin cancer. *J Behav Med*, 41:528-536.
- Auster J, Hurst C, Neale RE, Youl P, Whiteman DC, Baade P et al. (2013) Determinants of uptake of whole-body skin self-examination in older men. *Behav Med*, 39:36-43.
- Aygün Ö, Ergün A (2016) Sakarya ilinde bulunan 6-8. Sınıf ortaokul öğrencilerinin güneşten korunma davranışları. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15:312-321
- Balcı E, Durmuş H, Arslantaş EE, Gün İ (2018) Birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvuran yetişkinlerin güneşin zararlı etkileri ve korunma yolları konusunda bilgi tutum ve davranışları. *Turk J Dermatol*, 12:96-99.
- Balyacı OE, Kostu N, Temel AB (2012) Training program to raise consciousness among adolescents for protection against skin cancer through performance of skin self-examination *Asian Pac J Cancer Prev*, 13:5011-5017.
- Berwick M, Buller DB, Cust A, Gallagher R, Lee TK, Meyskens F et al (2016) Melanoma epidemiology and prevention. *Cancer Treat Res*, 167:17-49.
- Blashill AJ, Rooney BM, Wells KJ (2018) An integrated model of skin cancer risk in sexual minority males. *J Behav Med*, 41:99-108.
- Bleyer A, O'Leary M, Barr R, Ries LAG (2006) *Cancer Epidemiology in Older Adolescents and Young Adults 15 to 29 Years of Age, Including SEER Incidence and Survival:1975-2000*. Bethesda, MD, National Cancer Institute.
- Boztepe A, Özsoy S, Erkin Ö (2014) The knowledge and practices of cleaning workers concerning sun protection. *International Journal of Occupational Health and Public Health Nursing*, 1:65-79.
- Bränström R, Kasparian NA, Chang YM, Affleck P, Tibben A, Aspinwall LG et al (2010) Predictors of sun protection behaviours and severe sunburn in an international online study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 19:2199-2210.
- Bruce AF, Theeke L, Mallow J (2017) A state of the science on influential factors related to sun protective behaviours to prevent skin cancer in adults. *Int J Nurs Sci*, 4:225-235.
- Brunssen A, Waldmann A, Eisemann N, Katalinic A (2017) Impact of skin cancer screening and secondary prevention campaigns on skin cancer incidence and mortality: A systematic review. *J Am Acad Dermatol*, 76:129-139.
- Buster KJ, You Z, Fouad M, Elmetts C (2012) Skin cancer risk perceptions: A comparison across ethnicity age education gender and income. *J Am Acad Dermatol*, 66:771-779.
- Centers for Disease Control and Prevention (2021) Skin cancer. U.S Department of Health and Human Services [https://www.cdc.gov/cancer/skin/basic\\_info/sun-safety.htm](https://www.cdc.gov/cancer/skin/basic_info/sun-safety.htm) (Accessed 14.01.2022).
- Cancer Research UK (2021) Sun safety. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/causes-of-cancer/sun-uv-and-cancer/sun-safety> (Accessed 12.01.2022).
- CAREX Canada (2022) Solar UV radiation occupational exposures [https://www.carexcanada.ca/profile/uv\\_radiation\\_solar-occupational-exposures/](https://www.carexcanada.ca/profile/uv_radiation_solar-occupational-exposures/) (Accessed 13.01.2022).
- Carmel S, Shani E, Rosenberg L (1994) The role of age and an expanded Health Belief Model on predicting skin cancer protective behaviour. *Health Educ Res*, 9:433-447.

- Carmel S, Shani E, Rosenberg L (1996) Skin cancer protective behaviours among the elderly: Explaining their response to a health education program using the Health Belief Model. *Educ Gerontol*, 22:651-668.
- Carpenter CJ (2010) A meta-analysis of the effectiveness of health belief model variables in predicting behaviour. *Health Commun*, 25:661-669.
- Cercato MC, Ramazzotti V, Sperduti I, Asensio-Pascual A, Ribes I, Guillén C et al (2015) Sun protection among Spanish beachgoers: Knowledge attitude and behaviour. *J Cancer Educ*, 30:4-11.
- Champion, V., Skinner, C. S., and Menon, U. (2005) Development of a self-efficacy scale for mammography. *Res Nurs Health*, 28: 329-336.
- Champion, V. L., Menon, U., Rawl, S., and Skinner, C. S. (2004) A breast cancer fear scale: Psychometric development. *J Health Psychol*, 9:769-778.
- Champion VL, Skinner CS (2008) The Health Belief Model. In *Health Behaviour and Health Education: Theory, Research, and Practice*, 4th edition (Eds K Glanz, BK Rimer, K Viswanath): 45-65. San Fransisco, CA, Jossey-Bass.
- Çınar ND, Çınar S, Karakoç A, Uçar F (2009) Knowledge attitudes and behaviours concerning sun protection/skin cancer among adults in Turkey. *Pak J Med Sci*, 25:108-112.
- Çınar Fİ, Çetin FŞ, Kalender N, Bağcıvan G (2015) Hemşirelik yüksekokulu öğrencilerinin güneşten korunmaya ilişkin davranışlarının belirlenmesi. *Gulhane Medical Journal*, 57:241-246.
- Coups EJ, Manne SL, Heckman CJ (2008) Multiple skin cancer risk behaviours in the U.S population. *Am J Prev Med*, 34:87-93.
- Dağ S, Hisar F (2016) Açık alanda çalışan işçilerin cilt kanserine yönelik bilgi ve uygulamalarının saptanması. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15:532-536.
- Dağhan Ş, Erkin Ö, Aksoy D (2014) Skin cancer risks and practices of farmers in Turkey. *Journal of Agriculture and Environmental Sciences*, 3:27-42.
- Davis R, Loescher LJ, Rogers J, Spartonos D, Snyder A, Koch S et al (2015) Evaluation of project students are sun safe (SASS): A university student-delivered skin cancer prevention program for schools. *J Cancer Educ*, 30:736-742.
- Dennis LK, Lowe JB (2013) Does artificial UV use prior to spring break protect students from sunburns during spring break? *Photodermatol Photoimmunol Photomed*, 29:140-148.
- Dennis LK, Vanbeek MJ, Beane Freeman LE, Smith BJ, Dawson DV, Coughlin JA (2008) Sunburns and risk of cutaneous melanoma: Does age matter? A comprehensive meta-analysis. *Ann Epidemiol*, 18:614-627.
- Diepgen TL, Mahler V (2002) The epidemiology of skin cancer. *Br J Dermatol*, 146:1-6.
- Dobbinson S, Wakefield M, Hill D, Girgis A, Aitken JF, Beckmann K et al (2008) Prevalence and determinants of Australian adolescents' and adults' weekend sun protection and sunburn summer 2003-2004. *J Am Acad Dermatol*, 59:602-614.
- Eastabrook S, Chang P, Taylor MF (2018) Melanoma risk: Adolescent females' perspectives on skin protection pre/post-viewing a ultraviolet photoaged photograph of their own facial sun damage. *Glob Health Promot*, 25:23-32.
- El Ghissassi F, Baan R, Straif K, Grosse Y, Secretan B, Bouvard V et al (2009) A review of human carcinogens - Part D: Radiation. *Lancet Oncol*, 10:751-752.
- Ergin A, Bozkurt Aİ, Bostancı M, Önal Ö (2011) Beş yaşından küçük çocuğu olan annelerin güneşin sağlığa etkisine yönelik bilgi ve davranışlarının belirlenmesi. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 4:72-78.
- Ergül S, Özeren E (2011) Sun protection behaviour and individual risk factors of Turkish Primary School Students associated with skin cancer: A questionnaire-based study *Asian Pac J Cancer Prev*, 12:765-770.
- Esquivel Y (2020) Skin cancer risk in the Hispanic population (Doctoral dissertation). San Marcos, California State University San Marcos.
- Fernández-Morano T, de Troya-Martín M, Rivas-Ruiz F, Blázquez-Sánchez N, Del Boz-González J, Fernández-Peñas P et al (2014) Behaviour attitudes and awareness concerning sun exposure in adolescents on the Costa del Sol. *Eur J Dermatol*, 24:85-93.
- Fernández-Morano T, Rivas-Ruiz F, de Troya-Martín M, Blázquez-Sánchez N, Ruiz MP, Buendía-Eisman A (2017) Adolescents' attitudes to sun exposure and sun protection. *J Cancer Educ*, 32:596-603.
- Filiz TM, Çınar N, Topsever P, Uçar F (2006) Tanning youth: Knowledge behaviours and attitudes toward sun protection of high school students in Sakarya Turkey. *J Adolesc Health*, 38:469-471.
- Gambla WC, Fernandez AM, Gassman NR, Tan M, Daniel CL (2017) College tanning behaviours attitudes beliefs and intentions: A systematic review of the literature. *Prev Med*, 105:77-87.
- Gandini S, Sera F, Cattaruzza MS, Pasquini P, Picconi O, Boyle P et al (2005) Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: II Sun exposure. *Eur J Cancer*, 41:45-60.
- Glanz K, Rimer BK, Viswanath K (2008) *Health Behaviour and Health Education: Theory, Research, and Practice* (4th ed.). San Fransisco, CA, Jossey-Bass.
- Gochman DS (1997) Health behavior research: definitions and diversity. In *Handbook of Health Behavior Research*, Vol. I. Personal and Social Determinants (Ed DS Gochman). New York, Plenum Press.
- Gochman DS (1982) Labels, systems, and motives: some perspectives on future research. *Health Educ Q*, 9:167-174.
- Haney MO, Bahar Z, Beser A, Arkan G, Cengiz B (2016) Psychometric testing of the Turkish version of the skin cancer and sun knowledge scale in nursing students. *J Cancer Educ*, 33:21-28.



- Heckman CJ, Coups EJ, Manne SL (2008) Prevalence and correlates of indoor tanning among US adults. *J Am Acad Dermatol*, 58:769-780.
- Heckman CJ, Handorf E, Darlow SD, Yaroch AL, Raivitch S (2017) Refinement of measures to assess psychosocial constructs associated with skin cancer risk and protective behaviours of young adults. *J Behav Med*, 40:574-582.
- Holman DM, Watson M (2013) Correlates of intentional tanning among adolescents in the United States: A systematic review of the literature. *J Adolesc Health*, 52:S52-S59.
- Holman DM, Fox KA, Glenn JD, Guy Jr GP, Watson M, Baker K et al (2013) Strategies to reduce indoor tanning: Current research gaps and future opportunities for prevention. *Am J Prev Med*, 44:672-681.
- Horsham C, Auster J, Sendall MC, Stoneham M, Youl P, Crane P et al (2014) Interventions to decrease skin cancer risk in outdoor workers: Update to a 2007 systematic review *BMC Res Notes*, 7:10.
- Hönigsmann H (2002) Erythema and pigmentation. *Photodermatol Photoimmunol Photomed*, 18:75-81.
- IARC Working Group (2012) Radiation: A Review of Human Carcinogens. Lyon, France, International Agency for Research on Cancer.
- İlter N, Öztaş MO, Adışen E, Gürer MA, Keseroğlu Ö, Ünal S et al (2009) Ankara'da bir alışveriş merkezinde yapılan nevüs taramasında popülasyonun güneşten korunma alışkanlıkları ve melanositik nevüslerinin değerlendirilmesi. *Turk Arch Dermatol Venereol*, 43:155-159.
- Jackson KM, Aiken LS (2000) A psychosocial model of sun protection and sunbathing in young women: the impact of health beliefs attitudes norms and self-efficacy for sun protection. *Health Psychol*, 19:469-478.
- Jalleh G, Donovan RJ, Lin C, Slevin T (2008) Changing perceptions of solar radiation and cancer risk: The role of the media. *Med J Aust*, 188:735.
- Jeihooni AK, Rakhshani T (2018) The effect of educational intervention based on health belief model and social support on promoting skin cancer preventive behaviours in a sample of Iranian farmers. *J Cancer Educ*, 34:392-401.
- Jemal A, Saraiya M, Patel P, Cherala SS, Barnholtz-Sloan J, Kim J et al (2011) Recent trends in cutaneous melanoma incidence and death rates in the United States 1992-2006. *J Am Acad Dermatol*, 65:S17-25.e1-3.
- Jemal A, Simard EP, Simard C, Noone AM, Markowitz LE, Kohler B et al (2013) Annual report to the nation on the status of cancer 1975-2009 featuring the burden and trends in human papillomavirus (HPV)-associated cancers and HPV vaccination coverage levels. *J Natl Cancer Inst*, 105:175-201.
- Jones JL, Leary MR (1994) Effects of appearance-based admonitions against sun exposure on tanning intentions in young adults. *Health Psychol*, 13:86-90.
- Kahraman AT, Aksakal FB, Dikmen AU, Büyükdemirci E, Güven AE (2018) Ankara'da bazı aile sağlığı merkezlerine başvuran 15 yaş üzeri kişilerin güneş ışınları ve deri kanseri hakkında bilgi düzeyleri ve güneş ışınlarından korunma durumları. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5:138-144.
- Kaptanoğlu AF, Dalkan C, Hıncal E (2012) Kuzey Kıbrıs Türk toplumunda güneşten korunma: İlkokul çağı çocukları ve ailelerinin güneşten korunma ile ilgili bilgi tutum ve davranışları. *Turk Arch Dermatol Venereol*, 46:121-129.
- Kasparian NA, McLoone JK, Meiser B (2009) Skin cancer-related prevention and screening behaviours: A review of the literature. *J Behav Med*, 32:406-428.
- Kaymak Y, Tekbaş ÖF, Şimşek I (2007) Üniversite öğrencilerinin güneşten korunma ile ilgili bilgi tutum ve davranışları. *Turk Arch Dermatol Venereol*, 41:81-85.
- Kinney JP, Long CS, Geller AC (2000) The ultraviolet index: A useful tool. *Dermatology Online Journal*, 6:2.
- Lazovich D, Vogel RI, Berwick M, Weinstock MA, Anderson KE, Warshaw EM (2010) Indoor tanning and risk of melanoma: A case-control study in a highly exposed population. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 19:1557-1568.
- Lee C, Duffy SA, Louzon SA, Waltje AH, Ronis DJ, Redman RW et al (2014) The impact of Sun Solutions educational interventions on select health belief model constructs. *Workplace Health Saf*, 62:70-79.
- Leiter U, Garbe C (2008) Epidemiology of melanoma and nonmelanoma skin cancer-the role of sunlight. *Adv Exp Med Biol*, 624: 89-103.
- Levine H, Afek A, Shamiss A, Derazne E, Tzur D, Astman N et al (2013) Country of origin age at migration and risk of cutaneous melanoma: A migrant cohort study of 1,100,000 Israeli men. *Int J Cancer*, 133:486-494.
- Livingston PM, White V, Hayman J, Dobbins S (2003) Sun exposure and sun protection behaviours among Australian adolescents: Trends over time. *Prev Med*, 37:577-584.
- Lucas RM, Ponsonby AL (2002) Ultraviolet radiation and health: Friend and foe. *Med J Aust*, 177:594-598.
- Mahler HI, Kulik JA, Harrell J, Gerrard M, Gibbons FX (2003) Effects of appearance-based interventions on sun protection intentions and self-reported behaviours. *Health Psychol*, 22:199-209.
- Malak AT, Yıldırım P, Yıldız Z, Bektaş M (2011) Effects of training about skin cancer on farmers' knowledge level and attitudes. *Asian Pac J Cancer Prev*, 12:117-120.
- Manne SL, Coups EJ, Jacobsen PB, Ming M, Heckman CJ et al (2011) Sun protection and sunbathing practices among at-risk family members of patients with melanoma. *BMC Public Health*, 11:122.
- Mayer JA, Woodruff SI, Slymen DJ, Sallis JF, Forster JL, Clapp EJ et al (2011) Adolescents' use of indoor tanning: A large-scale evaluation of psychosocial environmental and policy-level correlates. *Am J Public Health*, 101:930-938.
- McDaid O, Melby V (2020) Female university students' knowledge attitudes and behaviours towards sun exposure and the use of artificial tanning devices: The essence of reducing risky behaviours. *J Public Health*. 30:639-647

- McLoone JK, Meiser B, Karatas J, Sousa MS, Zilliacus E, Kasparian NA (2014) Perceptions of melanoma risk among Australian adolescents: Barriers to sun protection and recommendations for improvement. *Aust N Z J Public Health*, 38:321-325.
- McWhirter JE, Hoffman-Goetz L (2016) Application of the Health Belief Model to U.S magazine text and image coverage of skin cancer and recreational tanning (2000-2012). *J Health Commun*, 21:424-438.
- Merino A (2017) A quality improvement project: Implementing the sunwise education program in middle school adolescents (Doctoral dissertation). Lawrence, KS, University of Kansas.
- Michie S, Abraham C (2004) Interventions to change health behaviours: Evidence-based or evidence-inspired? *Psychol Health*, 19:29-49.
- Mirzaei-Alavijeh M, Gharibnavaz H, Jalilian F (2020) Skin cancer prevention: Psychosocial predictors of sunscreen use in university students. *J Cancer Educ*, 35:187-192.
- Moradhaseli S, Ataei P, Farhadian H, Ghofranipour F (2019) Farmers' preventive behaviour analysis against sunlight using the Health Belief Model: A study from Iran. *J Agromedicine*, 24:110-118.
- Moser SE (2011) Development and evaluation of an intervention to increase sun protection in young women (Doctoral dissertation). Tempe, AZ, Arizona State University.
- Myers LB, Horswill MS (2006) Social cognitive predictors of sun protection intention and behaviour. *Behav Med*, 32:57-63.
- Nahar VK, Ford MA, Hallam JS, Bass MA, Hutcheson A, Vice MA (2013) Skin cancer knowledge beliefs self-efficacy and preventative behaviours among North Mississippi landscapers. *Dermatol Res Pract*, 496913.
- National Cancer Institute (2016 April) Anyone can get skin cancer U.S Department of Health and Human Services <https://www.cancer.gov/types/skin/anyone-can-get-skin-cancer> (17 Ocak 2022'te ulaşıldı).
- Özğüz P, Kaçar SD, Akyürek FT, Üzel H (2014) Birinci sınıf ve son sınıf tıp öğrencileri arasında güneş ve deri hakkındaki bilgi düzeyi ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Turk J Dermatol*, 8:19-22.
- Parkin DM, Mesher D, Sasieni P (2011) Cancers attributable to solar (ultraviolet) radiation exposure in the UK in 2010. *Br J Cancer*, 105:S66-S69.
- Paul C, Tzelepis F, Parfitt N, Girgis A (2008) How to improve adolescents' sun protection behaviour? Age and gender issues. *Am J Health Behav*, 32:387-398.
- Pearlman RL, Patel V, Davis RE, Ferris TS, Gruszynski K, Elledge T et al (2021) Effects of health beliefs social support and self-efficacy on sun protection behaviours among medical students: Testing of an extended Health Belief Model. *Arch Dermatol Res*, 313:445-452.
- Pedoux R, Al-Irani N, Marteau C, Pellicier F, Branche R, Ozturk M et al (1998) Thymidine dinucleotides induce S phase cell cycle arrest in addition to increased melanogenesis in human melanocytes. *J Invest Dermatol*, 111:472-477.
- Peharda V, Gruber F, Kastelan M, Massari LP, Saftić M, Cabrijan L et al (2007) Occupational skin diseases caused by solar radiation. *Coll Antropol*, 31:87-90.
- Perez MI (2019) Skin Cancer in Hispanics in the United States. *J Drugs Dermatol*, 18:s117-120.
- Rhodes LE, Webb AR, Fraser HI, Kift R, Durkin MT, Allan D et al (2010) Recommended summer sunlight exposure levels can produce sufficient (> or =20 ng ml(-1)) but not the proposed optimal (> or =32 ng ml(-1)) 25(OH)D levels at UK latitudes. *J Invest Dermatol*, 130:1411-1418.
- Rigel DS (2008) Cutaneous ultraviolet exposure and its relationship to the development of skin cancer. *J Am Acad Dermatol*, 58:S129-132.
- Rosenstock IM (1974) The Health Belief Model and preventive health behaviour. *Health Educ Monogr*, 2:354-386.
- Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH (1988) Social learning theory and the Health Belief Model. *Health Educ Q*, 15:175-183.
- Rouhani P, Hu S, Kirsner RS (2008) Melanoma in Hispanic and Black Americans. *Cancer Control*, 15:248-253.
- Rouhani P, Pinheiro PS, Sherman R, Arheart K, Fleming LE, Mackinnon J et al (2010) Increasing rates of melanoma among nonwhites in Florida compared with the United States. *Arch Dermatol*, 146:741-746.
- Ryan P (2009) Integrated theory of health behaviour change: background and intervention development. *Clin Nurse Spec*, 23:161-172.
- Schein OD, Vicencio C, Muñoz B, Gelatt KN, Duncan DD, Nethercott J et al (1995) Ocular and dermatologic health effects of ultraviolet radiation exposure from the ozone hole in southern Chile. *Am J Public Health*, 85:546-550.
- Schmitt J, Seidler A, Diepgen TL, Bauer A (2011) Occupational ultraviolet light exposure increases the risk for the development of cutaneous squamous cell carcinoma: A systematic review and meta-analysis. *Br J Dermatol*, 164:291-307.
- Schneider S, Krämer H (2010) Who uses sunbeds? A systematic literature review of risk groups in developed countries. *J Eur Acad Dermatol Venereol*, 24:639-648.
- Shoveller JA, Lovato CY, Young RA, Moffat B (2003) Exploring the development of sun-tanning behaviour: A grounded theory study of adolescents' decision-making experiences with becoming a sun tanner. *Int J Behav Med*, 10:299-314.
- Skiveren J, Mortensen EL, Haedersdal M (2010) Sun protective behaviour in renal transplant recipients A qualitative study based on individual interviews and the Health Belief Model. *J Dermatolog Treat*, 21:331-336.
- Starfelt Sutton LC, White KM (2016) Predicting sun-protective intentions and behaviours using the theory of planned behaviour: A systematic review and meta-analysis. *Psychol Health*, 31:1272-1292.

- Støle HS, Nilsen L, Joranger P (2019) Beliefs attitudes and perceptions to sun-tanning behaviour in the Norwegian population: A cross-sectional study using the Health Belief Model. *BMC Public Health*, 19:206.
- Sümen A, Öncel S (2015) Effect of skin cancer training provided to maritime high school students on their knowledge and behaviour. *Asian Pac J Cancer Prev*, 16:7769-7779.
- Sümen A, Öncel S (2018) Türkiye'de cilt kanseri ve güneşten korunmaya yönelik yapılan araştırmaların incelenmesi. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*, 10:59-69.
- Sümen A, Öncel S (2020a) The effect of 'I am Protecting my Child from the Sun' programme on parental sun protection behaviours: Randomized controlled trial. *J Adv Nurs*, 77:387-400.
- Sümen A, Öncel S (2020b) Knowledge levels of kindergarten teachers about skin cancer, sun protection behaviors, and affecting factors. *J Cancer Educ*, 37(1):210-216.
- Sümen A, Öncel S (2021) Sun protection behaviors and its affecting factors in parents of kindergarteners. *Turk Arch Dermatol Venereol*, 55:178-183.
- Şenel E, Süslü İ (2015) Knowledge attitudes and behaviours regarding sun protection effects of the sun and skin cancer among Turkish high school students and teachers. *Dermatologica Sinica*, 33:187-190.
- Terzi S, Başak PY, Erturan İ (2017) Polikliniğe başvuran hastalarda güneşin zararlı etkileri ve korunma yolları ile ilgili bilgi tutum ve davranışların araştırılması. *Turk Arch Dermatol Venereol*, 51:2-7.
- Ting W, Schultz K, Cac NN, Peterson M, Walling HW (2007) Tanning bed exposure increases the risk of malignant melanoma. *Int J Dermatol*, 46:1253-1257.
- U.S Department of Health and Human Services (2014) The Surgeon General's Call to Action to Prevent Skin Cancer. Washington DC, U.S. Dept of Health and Human Services, Office of the Surgeon General.
- Uğurlu Z, Işık SA, Balanuye B, Budak E, Elbaş NÖ, Kav S (2016) Awareness of skin cancer prevention and early detection among Turkish university students. *Asia Pac J Oncol Nurs*, 3:93-97.
- Uslu M, Şavk E, Karaman G, Şendur N (2009) Okul çocuklarında melanositik nevüs prevalansı ve güneş maruziyeti ilişkisi. *Turk Arch Dermatol Venereol*, 43:149-154.
- Uysal A, Özsoy SA, Ergül Ş (2004) Öğrencilerin cilt kanseri risklerinin ve güneş ışınlarından korunmaya yönelik uygulamalarının değerlendirilmesi. *Ege J Med*, 43:95-99.
- Van Deventer E, Sinclair C (2017) Artificial Tanning Devices: Public Health Interventions to Manage Sunbeds. Geneva, World Health Organization.
- van Osch L, Reubsat A, Lechner L, de Vries H (2008) The formation of specific action plans can enhance sun protection behaviour in motivated parents. *Prev Med*, 47:127-132.
- van Ryn M, Heaney CA (1992) What's the use of theory? *Health Educ Q*, 19:315-330.
- Veierød MB, Adami HO, Lund E, Armstrong BK, Weiderpass E (2010) Sun and solarium exposure and melanoma risk: Effects of age pigmentary characteristics and nevi. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 19:111-120.
- Walter SD, King WD, Marrett LD (1999) Association of cutaneous malignant melanoma with intermittent exposure to ultraviolet radiation: Results of a case-control study in Ontario Canada. *Int J Epidemiol*, 28:418-427.
- Weir HK, Marrett LD, Cokkinides V, Barnholtz-Sloan J, Patel P, Tai E et al (2011) Melanoma in adolescents and young adults (ages 15-39 years): United States. *J Am Acad Dermatol*, 65:S38-49.
- White KM, Starfelt LC, Young RM, Hawkes AL, Cleary C, Leske S et al (2015) A randomised controlled trial of an online theory-based intervention to improve adult Australians' sun-protective behaviours. *Prev Med*, 72:19-22.
- Whiteman DC, Whiteman CA, Green AC (2001) Childhood sun exposure as a risk factor for melanoma: A systematic review of epidemiologic studies. *Cancer Causes Control*, 12:69-82.
- WHO (2017) Radiation: Ultraviolet (UV) radiation and skin cancer [https://www.who.int/news-room/q-a-detail/radiation-ultraviolet-\(uv\)-radiation-and-skin-cancer](https://www.who.int/news-room/q-a-detail/radiation-ultraviolet-(uv)-radiation-and-skin-cancer) (Accessed 14.01.2022).
- WHO (2022) Health effects of UV radiation. <https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/radiation-and-health/uv/health-effects> (Accessed 02.02.2022).
- Witte K (1992) Putting the Fear Back into Fear Appeals: The Extended Parallel Process Model. *Communication Monographs*, 59: 329-349.
- Wu X, Groves FD, McLaughlin CC, Jemal A, Martin J, Chen VW (2005) Cancer incidence patterns among adolescents and young adults in the United States. *Cancer Causes Control*, 16:309-320.
- Yılmaz M, Yavuz B, Subasi M, Kartal A, Celebioglu A, Kacar H et al (2015) Skin cancer knowledge and sun protection behaviour among nursing students. *Jpn J Nurs Sci*, 12:69-78.
- Yurtseven E, Ulus T, Vehid S, Köksal S, Bosat M, Akkoyun K (2012) Assessment of knowledge behaviour and sun protection practices among health services vocational school students. *Int J Environ Res Public Health*, 9:2378-2385.

**Yazarların Katkıları:** Çalışmaya önemli bir bilimsel katkı sağlandığı ve makalenin hazırlanmasında veya gözden geçirilmesinde yardımcı olduğu tüm yazar(lar) tarafından beyan edilmiştir.

**Danışman Değerlendirmesi:** Dış bağımsız

**Çıkar Çatışması:** Çıkar çatışması bildirilmemiştir.

**Finansal Destek:** Bu çalışma için finansal destek alındığı beyan edilmemiştir.

**Authors Contributions:** The author(s) have declared that they have made a significant scientific contribution to the study and have assisted in the preparation or revision of the manuscript

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** No conflict of interest was declared.

**Financial Disclosure:** No financial support was declared for this study.