

# İmmünoterapi Alan Kanser Hastalarında İlaç Tedavisine İnanıcı Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi

Betül Tosun<sup>1</sup> , Canan Pörücü<sup>2</sup> , Nuri Karadurmuş<sup>3</sup> , Nursemin Ünal<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gaziantep, Türkiye

<sup>2</sup>Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Onkoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

<sup>3</sup>Ankara Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ankara, Türkiye

Betül TOSUN, Doç. Dr.

Canan PÖRÜCÜ, Uzm. Hemşire

Nuri KARADURMUŞ, Prof. Dr.

Nursemin ÜNAL, Dr. Öğr. Üyesi

**İletişim:** Betül Tosun

Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Gaziantep, Türkiye

**Tel:** +905053652121

**E-Posta:** tosunbetul@gmail.com

**Gönderilme Tarihi :** 18 Ocak 2020

**Revizyon Tarihi :** 26 Mayıs 2020

**Kabul Tarihi :** 01 Haziran 2020

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı immünoterapi tedavisi alan kanser hastalarında ilaç inancı ve etkileyen faktörlerin belirlenmesidir.

**Hastalar ve Yöntemler:** Tanımlayıcı tipteki bu çalışmanın örneklemini Aralık 2018-Mayıs 2019 tarihleri arasında bir eğitim ve araştırma hastanesinin tıbbi onkoloji kliniğine ayaktan başvuran, immünoterapi tedavisi alan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar (N=85) oluşturdu. Verilerin toplanmasında hasta tanıtıcı bilgi formu ve İlaçlar Hakkında İnançlar Anketi kullanıldı. Veriler bilgisayar ortamında SPSS for Windows 22.00 paket programında değerlendirildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk Testi ile değerlendirildi.  $p \leq 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

**Bulgular:** Katılımcıların yaş ortalaması  $58.80 \pm 14.23$  yıl, %50.6'sı kadın, %56.5'i evre IV kanser hastasıydı ve %74.1'inin metastazı vardı. İmmünoterapinin yan etkilerinden etkilenen hastalar katılımcıların %54.1'ini oluşturdu. Yaşa göre ilaç İnanç Anketinin alt ölçek puan ortalamaları karşılaştırıldığında 65 yaş üzeri hastaların "Spesifik Endişe" puan ortalamalarının genç hastalara göre daha düşük olduğu saptandı ( $t=2.175$ ,  $p=0.032$ ). Metastaz varlığına göre alt ölçek puan ortalamaları karşılaştırıldığında, metastazı olan hastaların "Spesifik Gereklilik" alt ölçeğinden aldıkları puan ortalamalarının metastazı olmayanlara göre daha yüksek olduğu bulundu ( $z=-2.185$ ,  $p=0.029$ ). İlaçların yan etki oluşturmalarına göre ilaç yan etkisi olan hastaların "Genel Aşırı Kullanım" ve "Genel Zarar" alt ölçeklerinden aldıkları puan ortalamalarının yan etki yaşamayan hastalara göre daha yüksek olduğu saptandı (sırasıyla;  $z=-2.599$ ,  $p=0.009$ ;  $z=-1.966$ ,  $p=0.049$ ).

**Sonuç:** Sonuç olarak yaşlı kanser hastalarının immünoterapi ilaçları konusunda daha az endişe duyduğu, metastazı olan hastaların kullandıkları ilaçların gerekli olduğuna daha fazla inandığı, yan etki yaşayan hastaların yaşamayanlara göre genel zarar ve genel aşırı kullanım inançlarının daha yüksek olduğu değerlendirildi.

**Anahtar Kelimeler:** İmmünoterapi, tedavi, ilaç inancı, kanser

## Determining the Factors Affecting the Beliefs of Patients with Cancer on Immunotherapy Medications

### ABSTRACT

**Objectives:** The aim of this study was to determine the beliefs about medications and the affecting factors in patients with cancer having immunotherapy treatment.

**Patients and Methods:** The sample of this descriptive study consisted of patients (N = 85) who were admitted to the outpatient medical oncology clinic of an education and research hospital between December 2018-May 2019. Data were collected using the patient information form and the Beliefs about Medications Questionnaire (BMQ). Data were analysed by SPSS for Windows 22.00 package program.  $p \leq 0.05$  was considered statistically significant.

**Results:** The mean age of the participants was  $58.80 \pm 14.23$  years, 50.6% were female, 56.5% had stage IV cancer and 74.1% had metastasis. More than half of the patients (54.1%) experienced adverse effects of immunotherapy. It was found that the "Specific Concern" subscale scores of the patients over 65 years were lower than the younger patients ( $t = 2.175$ ,  $p = 0.032$ ). The mean "Specific Necessity" subscale scores of the patients with metastasis were higher than those without metastasis ( $z = -2.185$ ,  $p = 0.029$ ). It was found that the mean "General Harm" and "General Overuse" subscale scores of the patients who had adverse effects were higher than the patients who did not experience adverse effects ( $z = -1.966$ ,  $p = 0.049$ ;  $z = -2.599$ ,  $p = 0.009$ , respectively).

**Conclusion:** Elderly patients with cancer were less concerned about immunotherapy; patients with metastasis believed that immunotherapy medications were necessary, and patients who had adverse effects during immunotherapy treatment believed that medications were harmful and overused.

**Keywords:** Immunotherapy, treatment, medication belief, cancer



**M**oleküler biyolojide son yıllarda yaşanan gelişmeler ile kanser tedavisinde yeni yaklaşımlar uygulanmaya başlanmıştır. Bu yeni yaklaşımlardan biri olan immünoterapi, immün sistemin yanıtını kanser hücrelerinin çoğalmasını engellemek üzere kullanan bir tedavi türüdür. Kelime anlamı olarak, bireyin bağışıklık sisteminin belirli kısımlarını kullanarak, kanser gibi çeşitli hastalıklarla mücadele etmesini sağlayan terapidir (1).

Bilinen tedaviler arasında yer alan kemoterapi, radyoterapi ve cerrahi yöntemlerin kanserli hücrelerin yanında vücudun sağlıklı hücrelerine verdiği zarar düşünüldüğünde immünoterapi gibi yalnızca kanser hücrelerini hedef alan tedavilere olan ilgi artmaktadır (2, 3). Kanser immünoterapisi, giderek daha fazla ilgi görmekte ve anti-kanser tedavisinin dördüncü temel taşı olarak kabul edilmektedir (4). İmmünoterapiler, tümöre doğrudan sitotoksik olmayıp, antitümör aktivitesini ortaya çıkarmak için bağışıklık sistemini devreye sokmaktadır. Bu yönüyle, immünoterapi belirli kanser türlerinin tedavisinde umut verici bir strateji olarak kabul edilmektedir (5, 6). Yapılan çalışmalar; çeşitli kanser türlerinde uygulanan immünoterapinin remisyonu arttırdığı (6); sağ kalımı uzattığı (7, 8) ve tümör ilerlemesini yavaşlatmada etkili olduğunu (9, 10) değerlendirmiştir.

Nivolumab, ipilimumab ve pembrolizumab tedavilerini alan kanser hastalarının izlendiği klinik çalışma sonuçları incelendiğinde, her üç ajanın da hastalarda sağ kalım süresini anlamlı olarak arttırdığı ve klasik tedavi yaklaşımlarına göre daha tolere edilebilir oldukları bildirilmiştir (11-13). Ancak bu ajanlar tedavi sürecinde vücutta normal dokulara karşı olan immün toleransı da bozabilmekte ve birtakım yan etkiler ile tedavi sürecinde hastaların tedavi sürecinde zorlanmalarına ve tedaviye uyumsuzluğa sebep olabilmektedir. En sık görülen yan etkiler arasında; yorgunluk (karaciğer enzimlerinin artması sebebiyle), mukozit, diyare, hipofizit, cilt allerjileri ve döküntüler sayılabilir (13, 14).

Hastaların tedaviye uyum sağlayabilmesi için ilacı tanıması, yararına inanması ve ilacı kullanırken yaşayacağı deneyimlere hazır olması önemlidir. İlaç uyumsuzluğunun artması; hastaneye tekrar başvuru oranının artmasına, hasta yatış süresinin uzamasına ve sağlık harcamalarının artmasına neden olabilmektedir (15). Bu nedenle ilaç inancını etkileyen faktörleri belirlemek sağlık sonuçlarını iyileştirmek için çok önemlidir. Son yıllarda farklı ilaçlara karşı hastaların ilaç inancını inceleyen çalışmalarda; çoklu ilaç kullanımı, yaş, etnik köken, çevresel faktörler, hastanın hastalık ve tedavi ile ilgili inancı, düşüncesi ve bilgisi, gibi faktörlerin tedaviye uyum düzeyini etkileyebileceği ifade

edilmiştir (16-19). Bu faktörler arasında, hastaların ilaçlar hakkında inançları, ilaca uyum açısından güçlü bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Diğer taraftan, ilaçların gerekliliği, potansiyel zararlı etkileri hakkında endişeleri, yaşanan yan etkilerin şiddeti gibi olumsuz inançlar da bilinçli veya bilinçsiz ilaç uyumsuzluğu ile ilişkilendirilebilmektedir (20-23).

İmmünoterapi, kanser hastaları açısından olduğu kadar hemşireler için de yeni bir olgudur. Bu sebeple literatür incelendiğinde immünoterapi alan kanser hastalarının ilaç tedavisine inancını ve etkileyen faktörleri ortaya koyan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı immünoterapi alan kanser hastalarında ilaç inancı ve etkileyen faktörlerin belirlenmesidir.

Araştırma soruları aşağıdaki gibi belirlenmiştir;

- İmmünoterapi ilaçlarının yan etkilerinin kanser hastalarının ilaç tedavisine inancı üzerine etkisi var mıdır?
- Sosyodemografik özelliklerin, immünoterapi alan kanser hastalarında ilaç tedavisine inanç ile ilişkisi var mıdır?

## GEREÇ ve YÖNTEM

### *Araştırmanın Tipi ve Yeri*

Tanımlayıcı tipte planlanan bu çalışma Aralık 2018-Mayıs 2019 tarihleri arasında bir eğitim ve araştırma hastanesinin Tıbbi Onkoloji kliniğine ayaktan başvuran ve immünoterapi alan, dahil edilme kriterlerini karşılayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar ile yapıldı.

### *Araştırmanın Evreni ve Örnekleme*

Araştırma tanımlayıcı tipte olup, örneklem hesabı yapılmadı ve evrene ulaşmak amaçlandı. Çalışmanın yapıldığı tarihler arasında, Tıbbi Onkoloji kliniğine ayaktan başvuran ve immünoterapi alan, 18 yaşından büyük, Türkçe yazılı ve sözlü iletişim engeli olmayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 85 hasta örnekleme oluşturdu. Türkçe yazılı ve sözlü iletişim engeli olan 3 hasta ve araştırmaya katılmayı kabul etmeyen 5 hasta araştırma dışında bırakıldı.

### *Verilerin Toplanması*

Bu çalışmada immünoterapi tedavisi alan ve kontrol muayenesine gelen veya gününbirlik tedavi alma amaçlı tıbbi onkoloji kliniğine ayaktan başvuran hastalara, çalışma hakkında bilgi verilerek onamları alındı. Çalışmaya katılmaya gönüllü hastaların dahil edilme kriterleri değerlendirildi

ve her katılımcı için yaklaşık 10 dakika süren yüz yüze bir görüşme ile veri toplama tamamlandı.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmanın yapılmasının planlandığı tarihler arasında yardımcı araştırmacılar tarafından hasta tanıtıcı bilgi formu ve ilaçlar hakkında inançlar anketi (BMQ) kullanılarak veri toplandı.

**Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu:** Bu form araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelemesi sonucunda elde edilmiştir (15, 24, 25). Formda sosyo-demografik veriler ile hastanın tanısı, hastalığın süresi, evresi, ek kronik hastalıklar, kullandığı ilaçlar, aldığı tedaviler, ilaç kullanımına bağlı yaşanan yan etkiler vb. sorular yer almaktadır.

**İlaçlar Hakkında İnançlar Anketi:** İlaçlar hakkında inançlar anketi, bireylerin kendilerine reçete edilen ilaçları kavramsal olarak nasıl değerlendirildiğini ölçen bir araçtır. Horne ve ark. (1999) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışması Çınar ve ark. tarafından yapılmıştır (26, 27). Ölçek, hastaların kendi ilaçları hakkındaki inançlarını (spesifik) ve genel olarak ilaçlarla ilgili inançlarını (genel) değerlendiren iki bölümden oluşmaktadır. Spesifik bölümünün iki alt boyutu bulunmaktadır ve 5'er maddeden oluşmaktadır. Spesifik-gereklilik boyutu, hastaların ilaçlarının gerekliliği konusundaki görüşlerini değerlendirirken; spesifik-endişe boyutu, hastaların kendi ilaçlarının potansiyel zararı ve yan etkileri hakkındaki inançlarını içermektedir. Alt boyutlardan alınan puanlar 5-25 arasında olup, madde puan ortalamaları alt ölçek puanlarının alt ölçek soru sayısına bölünmesiyle elde edilir. Gereklilik boyutundaki yüksek puan, hastaların ilaçlarının kendileri için önemli olduğunu düşündüğü anlamına gelmekte; endişe boyutundaki yüksek puan, hastaların kendi ilaçları hakkında endişe duydukları anlamına gelmektedir. Benzer şekilde ölçeğin "Genel" bölümünde 4'er maddeden oluşan iki alt boyut bulunmaktadır. Genel-aşırı kullanım boyutu, hastaların ilaç kullanımının kapsamını nasıl algıladığını değerlendirmekte ve genel-zarar boyutu, hastaların genel olarak ilacın zararlı doğası hakkındaki inançlarını göstermektedir. Bu alt boyutlardan alınan toplam puanlar 4-20 arasındadır ve madde puan ortalamaları alt boyutun soru sayısına bölünerek elde edilir. Her boyutun yüksek puanı genel olarak ilaçlar hakkında olumsuz bir algı anlamına gelmektedir (27).

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygulamasına başlamadan önce yerel etik kurul izni 04.12.2018 tarihli ve 18/305 sayılı karar ile alındı.

Araştırmanın yapıldığı tarihler arasında, araştırmanın dahil edilme kriterlerini karşılayan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan hastaların onamları alındıktan sonra araştırma ile ilgili veriler toplandı.

### Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışma sonunda elde edilen verilerin istatistiksel analizinde Statistical Package for Social Sciences (SPSS Inc., Chicago, IL., USA) 22.0 paket programı kullanıldı. Araştırma kapsamında elde edilen ölçüm değerlerinin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Sürekli sayısal değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinin gösteriminde ortalama±standart sapma, medyan, IQR (çeyrekler arası aralık), kategorik değişkenlerin gösteriminde ise sayı ve % kullanıldı. İki bağımsız grubun alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırılması Student t testi ve Man Whitney U testi ile değerlendirildi. Üç veya daha fazla grup ortalamalarının karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi kullanıldı. Farkın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek amacıyla ileri istatistik olarak düzeltme testi nanparametrik test olan Mann Whitney U testi ile ikili karşılaştırmalar yapıldı. Tablo gösteriminde üç veya daha fazla grup için istatistiksel olarak anlamlı bulunan fark (a-b, c, d) şeklinde gösterildi. Bu gösterimin anlamı "a" ile işaretlenen değişkenin "b, c ve d" ile arasında anlamlı bir fark olduğudur.  $p \leq 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Araştırmaya katılan 85 hastanın yaş ortalaması 58.80 ± 14.23 yıl, % 50.6'sı kadın ve % 81.2'si evliydi (Tablo 1). Hastaların eğitim durumları incelendiğinde; yarısına yakınının (% 44.7) eğitim durumunun ilköğretim olduğu belirlendi. Hastaların büyük kısmı (% 67.1) eşi ve çocukları ile yaşamakta, % 37.6'sı çalışmamakta ve yarısından fazlasının (% 52.9) geliri giderine eşitti. Hastaların çok büyük kısmının (%75.3) bakımından eşi sorumluydu. Hastalar tanılarına göre değerlendirildiklerinde; sıklıkla kolon kanseri (% 33.0), lenfoma (% 16.5) ve meme kanseri (% 14.1) tanılarına sahipti. Hastalık evrelerine göre değerlendirildiklerinde, hastaların büyük kısmının (% 56.5) evre IV kanser olduğu ve metastaz varlığı (% 74.1) olarak belirlendi. En fazla görülen kronik hastalıklar; hipertansiyon (% 9.4), hipertiroidi (% 2.4) ve kronik arter hastalığı (% 2.4) idi. En fazla kullanılan immünoterapi ilaçları; bevacizumab (% 30.6), panitumumab (% 27.1) ve cetuximab (% 11.8)'ti. Hastaların %54.1'i ilaç yan etkisi olduğunu ifade etti. Hastaların tanı aldıktan sonra immünoterapi alana kadar geçen süre ortalama 26.98 ± 33.55 ay olarak belirlendi (Tablo 1). İlaçlar Hakkında İnançlar Anketi alt ölçek puan ortalamaları Spesifik Endişe, 2.41±0.534; Spesifik Gereklilik, 3.52±0.586; Genel Aşırı Kullanım, 3.00±0.576; Genel Zarar 2.97±0.735 olarak hesaplandı (Tablo 2).

Tablo 1. Katılımcıların Sosyodemografik ve Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı (N=85)		
	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	43	50.6
Erkek	42	49.4
<b>Medeni durum</b>		
Evli	69	81.2
Bekar	16	18.8
<b>Eğitim durumu</b>		
Okur yazar değil	5	5.9
Okur yazar	6	7.1
İlköğretim	38	44.7
Lise	23	27.1
Üniversite ve üzeri	13	15.3
<b>Kimle yaşıyor</b>		
Ebeveynle	7	8.2
Eşi ve çocukları ile	57	67.1
Eşi ile	14	16.5
Yalnız	4	4.7
Bakıcı ile	3	3.5
<b>Çalışma durumu</b>		
Çalışıyor	7	8.2
Çalışmıyor	32	37.6
Hastalık sonrası ayrılmış	3	3.5
Emekli	43	50.6
<b>Gelir durumu</b>		
Geliri giderden az	32	37.6
Geliri giderine eşit	45	52.9
Geliri giderinden fazla	8	9.4
<b>Bakımından sorumlu kişi</b>		
Eşi	64	75.3
Ebeveynleri	5	5.9
Çocukları	16	18.8
<b>Tanı</b>		
Kolon kanseri	28	33.0
Lenfoma	14	16.5
Meme kanseri	12	14.1
Malign melanom	8	9.4
Rektum kanseri	8	9.5
Renal hücreli kanser	5	5.9
Akciğer kanseri	3	3.5
Hepatosellüler kanser	3	3.5
Diğer	4	4.7

Tablo 1. (devamı) Katılımcıların Sosyodemografik ve Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı (N=85)		
	n	%
<b>Hastalık evresi</b>		
Evre I	2	2.4
Evre II	15	17.6
Evre III	20	23.5
Evre IV	48	56.5
<b>Metastaz durumu</b>		
Var	63	74.1
Yok	22	25.9
<b>Daha önce uygulanan tedavi</b>		
Kemoterapi	33	38.8
Cerrahi tedavi	14	16.5
Kemoterapi+ Radyoterapi	12	14.1
Kemoterapi+ Cerrahi tedavi	22	25.9
Kemoterapi+ Radyoterapi+ Cerrahi tedavi	3	3.5
Kemik İliği Transplantasyonu	1	1.2
<b>Ek kronik hastalık varlığı</b>		
Var	16	18.8
Yok	69	81.2
<b>Hangi kronik hastalık</b>		
Hipertansiyon	8	9.4
Epilepsi	1	1.2
Diabetes Mellitus	1	1.2
Hipertansiyon+ Diyabetes Mellitus	1	1.2
Hipertiroidi	2	2.4
Kronik Arter Hastalığı	2	2.4
Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı	1	1.2
<b>Kullanılan immünoterapi ilaçları</b>		
Bevacizumab	26	30.6
Panitumumab	23	27.1
Cetuximab	10	11.8
Pembrolizumab	6	7.1
Trastuzumab	4	4.7
Nivolumab	2	2.4
Rituximab	2	2.4
<b>İlaç yan etkisi</b>		
Var	46	54.1
Yok	39	45.9
	Ort±SS	Min-Maks
Yaş (yıl)	58.80 ± 14.23	24.00-94.00
İlk tanıdan immünoterapiye kadar geçen süre (ay)	26.98 ± 33.55	0.13- 180.01

**Tablo 2. Hastaların İlaçlar Hakkında İnançlar Anketi Alt Boyutları Puan Ortalamaları (N=85)**

	Ort± SS	Min- Maks
Spesifik Endişe	2.41 ± 0.534	1.00- 3.60
Spesifik Gereklilik	3.52 ± 0.586	1.80- 5.00
Genel Aşırı Kullanım	3.00± 0.576	1.00- 4.75
Genel Zarar	2.97 ± 0.735	1.25- 5.00

Yaşa göre ilaçlar hakkında İnançlar Anketinin alt ölçek puan ortalamaları karşılaştırıldığında 65 yaş üzeri hastaların "Spesifik Endişe" puan ortalamalarının 65 yaş ve altı hastalara göre daha düşük olduğu saptandı ( $t=2.175$ ,  $p=0.032$ ). Hastaların eğitim durumuna göre ilaçlar hakkında İnançlar Anketi alt boyut puan medyanları karşılaştırıldığında "Spesifik Endişe" ve "Genel Zarar" alt ölçeklerinde; kiminle yaşadıklarına göre alt ölçek puan medyanları karşılaştırıldığında; "Spesifik Gereklilik" ve "Genel Aşırı Kullanım" alt ölçeklerinden aldıkları puan medyanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı (sırasıyla;  $\chi^2= 10.019$ ,  $p=0.040$ ;  $\chi^2= 17.363$ ,  $p=0.002$ ;  $\chi^2= 8.513$ ,  $p=0.037$ ,  $\chi^2= 13.150$ ,  $p=0.004$ ). Eğitim durumuna göre yapılan ileri istatistikte "Spesifik Endişe" alt ölçeğindeki farkın okuryazar olmayan hastalar ile okuryazar hastalar arasındaki puan medyanları farkından kaynaklandığı "Genel Zarar" alt ölçeğinde ise farkın okuryazar olmayan hastalar ile okuryazar, üniversite ve üzeri eğitim seviyesindeki hastaların puan medyanlarından kaynaklandığı bulundu. Hastaların kiminle yaşadıkları incelendiğinde yapılan ileri istatistikte farkın "Genel Aşırı Kullanım" ve "Spesifik Endişe" alt ölçek puanları arasındaki farkın yalnız yaşayan hastalardan ve eşi ile yaşayan hastalardan kaynaklandığı bulundu (Tablo 3).

Metastaz varlığına göre ilaçlar hakkında İnançlar Anketinin alt ölçek puan medyanları karşılaştırıldığında, metastazı olan hastaların "Spesifik Gereklilik" alt ölçeğinden aldıkları puan medyanlarının metastazı olmayanlara göre daha yüksek olduğu bulundu ( $z=-2.185$ ,  $p=0.029$ ).

İlaçların yan etki oluşturmasına göre ilaçlar hakkında İnançlar Anketinin alt ölçek puan medyanları karşılaştırıldığında ilaç yan etkisi olan hastaların "Genel Zarar" ve "Genel Aşırı Kullanım" alt ölçeklerinden aldıkları puan medyanlarının yan etki yaşamayan hastalara göre daha yüksek olduğu saptandı (sırasıyla;  $z=-1.966$ ,  $p=0.049$ ;  $z=-2.599$ ,  $p=0.009$ ). (Tablo 3).

Cinsiyetin, medeni durumun, gelir durumunun, çalışma durumunun, kanser evresinin, kronik hastalık varlığının, katılımcıların ilaçlar hakkında İnançlar Anketi'nden aldıkları puanlar açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı saptandı ( $p>0.05$ ).

## TARTIŞMA

Bu çalışma, immünoterapi alan onkoloji hastalarının ilaçlar hakkında inançlarını ve etkileyen faktörleri değerlendirmek amacıyla yapıldı. Bu çalışmanın sonuçları, immünoterapi ilaçlarının kanser hastalarının tedavisinde kemoterapi, radyoterapi ya da cerrahi yöntemlerden daha yeni bir yaklaşım olması ve literatürde bu konuyu araştıran başka bir çalışmaya ulaşılmamış olması açısından önemlidir.

Bu çalışmada immünoterapi alan kanser hastalarının ilaçlar hakkında inançlar anketinden aldığı puanlar değerlendirildiğinde spesifik alt boyutunda "gereklilik" inancının, genel alt boyutunda "aşırı kullanım" inancının yüksek olduğu belirlendi. Yılmaz ve Çolak (2018) kronik hastalığı olan geriatri hastaları ile yaptıkları çalışmada, Wan et al. (2017) Hong Kong'da kronik hastalığı olan ayaktan hastaneye başvurmuş hastalar ile yaptıkları çalışmada benzer sonuçlara ulaşmıştır (15, 28). İlaveten Jiang et al. (2016) meme kanseri tanısı almış kemoterapi tedavisi alan Afrikalı Amerikan hastalarla yaptıkları çalışmada, Arriola et al. (2014) adjuvan endokrin tedavisi alan meme kanseri hastalarında, ilaçlara karşı gereklilik inancını yüksek bulurken, Mack et al. (2015) yaşamının son döneminde akciğer ve kolorektal kanserli hastaların üçte birinin kemoterapi ilaçlarının hastalıklarını iyileştireceğine inanmadıklarını bulmuştur (18, 25, 29). Bu durum ilaçlar hakkında inançların bireysel ve hastalığa özgü çeşitli faktörlerden etkilendiğini düşündürmektedir.

Birçok çalışmada ilaç inancı, tedavinin faydalarını anlama, kabul etme ve tedaviye uyumu etkileyen en önemli faktörlerden birinin hastanın yaşı olduğu gösterilmektedir (25, 30-32). Bu çalışmada 65 yaş üzeri hastaların spesifik alt boyutunda "Endişe" alt boyutunda inançlarının genç hastalara göre daha düşük olduğu bulundu. Yaşlı hastalar yandaş kronik hastalıkları nedeniyle çoklu ilaç kullanmakta ve kullandıkları ilaçlar sebebiyle bir çok yan etki yaşamaktadır. Ayrıca yaşlıların azalan entellektüel yetenekleri, bireysel alışkanlıkları, inançları, ölüme daha yakın hissetmeleri ve yaşam beklentilerinin gençlerden farklı olması ilaç kullanımına yaklaşımlarını etkileyen faktörlerdir (32, 33). Daha genç kanser hastalarının ise daha uzun bir yaşam umut etmeleri sebebiyle ilaç kullanımı, tedaviye inanç ve tedaviyle ilgili riskleri almak konusunda daha istekli, ilgili ve kaygılı oldukları söylenebilir (19, 32). Bu bilgiler ışığında bu çalışmada immünoterapi alan 65 yaş üzeri kanser hastaları yaşam beklentileri doğrultusunda kullandıkları ilaçlar ile ilgili daha az endişe duymuş olabilirler.

**Tablo 3. Hastaların Bazı Özelliklerine Göre İlaçlar Hakkında İnançlar Anketi Alt Boyutları Puan Ortalamaları ve Medyanların Karşılaştırılması (N= 85)**

	Spesifik				Genel			
	Spesifik Endişe		Spesifik Gereklilik		Aşırı Kullanım		Zarar	
	Ort±SS/ Medyan (IQR %95 CI)	Test istatistiği P	Ort±SS/ Medyan (IQR %95 CI)	Test istatistiği P	Ort±SS/ Medyan (IQR %95 CI)	Test istatistiği P	Ort±SS/ Medyan (IQR %95 CI)	Test istatistiği P
<b>Yaş</b>								
65 yaş ve altı	2.50±0.511	t=2,175 0.032*	3.52±0.58	t=-0.147 0.883	3.07±0.53	t=-1.888 0.060	3.08±0.73	t=-1.650 0.103
66 yaş ve üzeri	2.24±0.545		3.54±0.60		2.85±0.63		2.76±0.70	
<b>Cinsiyet</b>								
Kadın	2.45±0.514	t= -0.481 0.632	3.45±0.534	t= 1.250 0.215	2.93±0.50	t= -0.046 0.963	2.85±0.71	t=-0.554 0.581
Erkek	2.39±0.558		3.60±0.630		2.95±0.65		2.91±0.75	
<b>Medeni durum</b>								
Evlü	2.40 (0.80)	z= -0.646 0.518	3.40 (1.00)	z= -1.819 0.069	3.00 (1.00)	z= -0.331 0.741	3.00 (1.00)	z= -0.164 0.869
Bekar	2.30 (0.95)		3.80 (0.75)		3.00 (0.69)		3.00 (0.88)	
<b>Eğitim durumu</b>								
Okur yazar değil <sup>a</sup>	3.20 (0.90)	x <sup>2</sup> = 10.019 0.040* (a-b)	3.80 (1.60)	x <sup>2</sup> = 4.637 0.327	3.50 (1.50)	x <sup>2</sup> = 8.022 0.091	4.00 (1.25)	x <sup>2</sup> = 17.363 0.002* (a-b, e)
Okur yazar <sup>b</sup>	1.80 (1.40)		3.40 (1.65)		2.62 (0.63)		2.50 (0.75)	
İlköğretim <sup>c</sup>	2.40 (0.85)		3.40 (1.00)		3.00 (0.50)		3.125 (0.75)	
Lise <sup>d</sup>	2.40 (0.60)		3.60 (0.65)		3.00 (0.25)		3.00 (1.00)	
Üniversite ve üzeri <sup>e</sup>	2.40 (0.60)		3.60 (0.90)		2.75 (1.13)		2.25 (1.00)	
<b>Kimle yaşıyor</b>								
Ebeveyn ile <sup>a</sup>	2.40 (1.00)	x <sup>2</sup> = 3.916 0.581	3.80 (0.80)	x <sup>2</sup> = 8.513 0.037* (d- b, e)	3.75 (0.75)	x <sup>2</sup> = 13.150 0.004* (c-a, b)	3.00 (1.75)	x <sup>2</sup> = 1.960 0.581
Eşi ve çocukları ile <sup>b</sup>	2.40 (0.60)		3.40 (0.80)		3.00 (0.75)		3.00 (1.00)	
Eşi ile <sup>c</sup>	2.70 (1.20)		3.70 (0.45)		2.62 (0.75)		2.87 (1.38)	
Yalnız <sup>d</sup>	1.80 (1.15)		4.60 (1.70)		2.87 (1.13)		2.75 (1.81)	
Bakıcı ile <sup>e</sup>	2.20 (0)		3.40 (0)		3.00 (0)		3.25 (0)	
<b>Çalışma durumu</b>								
Çalışıyor	2.60 (1.00)	x <sup>2</sup> = 3.294 0.348	3.60 (0.40)	x <sup>2</sup> = 0.452 0.929	3.00 (1.00)	x <sup>2</sup> = 0.424 0.935	3.00 (1.75)	x <sup>2</sup> = 0.552 0.907
Çalışmıyor	2.60 (0.80)		3.40 (0.90)		3.00 (0.69)		3.125 (1.19)	
Hastalık sonrası ayrılmış	2.20 (0)		3.60 (0)		2.75 (0)		2.75 (0)	
Emekli	2.40 (0.60)		3.60 (0.80)		3.00 (1.00)		3.00 (0.75)	
<b>Gelir durumu</b>								
Geliri giderden az	2.40 (0.90)	x <sup>2</sup> = 1.737 0.420	3.30 (0.80)	x <sup>2</sup> = 5.663 0.059	3.125 (0.50)	x <sup>2</sup> = 144 0.126	3.00 (1.00)	x <sup>2</sup> = 4.357 0.113
Geliri giderinden fazla	2.30 (0.70)		3.70 (1.30)		2.62 (1.38)		2.50 (1.56)	
Geliri giderine eşit	2.40 (0.70)		3.60 (0.80)		3.00 (0.75)		3.00 (1.13)	
<b>Hastalık evresi</b>								
Evre 1	2.50 (0)	x <sup>2</sup> = 1.544 0.672	3.20 (0)	x <sup>2</sup> = 2.109 0.550	2.62 (0)	x <sup>2</sup> = 8.987 0.112	3.00 (0.60)	x <sup>2</sup> = 3.332 0.343
Evre 2	2.60 (0.80)		3.40 (0.80)		3.25 (0.50)		3.00 (0.75)	
Evre 3	2.40 (0.75)		3.60 (0.75)		3.00 (0.75)		2.50 (1.25)	
Evre 4	2.40 (0.60)		3.50 (0.95)		3.00 (0.75)		3.00 (0.94)	
<b>Metastaz durumu</b>								
Var	2.40 (0.80)	z= -0.015 0.988	3.60 (0.80)	z= -2.185 0.029*	3.00 (0.75)	z= -1.888 0.059	3.00 (1.25)	z= -1.477 0.140
Yok	2.40 (0.45)		3.20 (0.65)		3.25 (0.56)		3.00 (0.81)	

\*p ≤0.05 istatistiksel olarak anlamlı, z= Man Whitney U Testi, t= Student t Testi, x<sup>2</sup>=Kruskall Wallis testi, IQR=Çeyrekler arası aralık, CI= Güven aralığı

Bu çalışmada okuma yazma bilmeyen hastaların ilaçlar hakkında spesifik "Endişe" alt boyutundan ve genel "Zarar" alt boyutundan aldıkları puanların yüksek olduğu bulundu. İlaçlar konusunda hastaların eğitimi hemşirelerin ilaç uygulamalarındaki 10 doğru ilkelerinden biridir (34). Kanser tedavisinde kullanılan ilaçlar, diğer kronik hastalıkların ilaçlarından farklı olarak, hemen iyileşme semptomları göstermez aksine birçok yan etki iyileşme belirtilerinin önüne geçebilir. Bazı eğitimsiz hastalar kanserlerin tedavi edilemez olduğunu (35) ya da uzun süreli çoklu ilaç kullanımının ilaçlara karşı direnç ya da bağımlılık geliştirebileceğini düşünebilir (19); bu düşünceler ilaç inançlarını ve tedaviye uyumunu da etkileyebilir. Heisig et al. (2016) yaptıkları çalışmada düşük eğitim seviyesindeki meme kanserli kadınların endokrin tedavisinde kullandıkları ilaçların gerekliliği konusunda endişelerinin olduğunu bulmuştur (36). Bu sebeple onkoloji hekimleri ve hemşirelerinin, uygun ilaç inançlarını oluşturmak ve desteklemek amacıyla hastaların ilaçlar konusundaki yanlışlarını netleştirmelidir (19, 36). Hastaların eğitim durumunun, en azından okuma yazma bilmesinin ilaçların kullanım şekli, etkileri ve yan etkileri konularında hastaların eğitilmesini kolaylaştırır. Bununla birlikte eğitim seviyesi üniversite ve üzeri olan hastaların genel zarar inançları düşüktür. İlaveten eğitim seviyesinin yükselmesi ile hastaların entelektüel becerilerinin okuma yazma bilmeyenlere göre daha iyi olduğu, ilaçlar konusunda daha fazla araştırma yapabildikleri ve ilaçlar konusunda daha fazla bilgiye ulaşabildikleri düşünülebilir.

Kanser hastalarının tedavisi uzun süren bir tedavidir. Hastaların birlikte yaşadığı kişiler de tedavi sürecine dahil olurlar ve tedavi süreci kanser hastaları için evde de devam eder. Bu durum hastanın ilaç inancını etkileyen bir sosyal destek faktörü olarak sosyodemografik özellikler arasında sayılabilir (18, 37). Bu çalışmada yalnız yaşayan hastaların spesifik "Gereklilik" inançlarının, ebeveynleri ile yaşayan hastaların ise genel "Aşırı Kullanım" inançlarının yüksek olduğu bulundu. İmmünoterapi alan kanser hastaları ile ilgili bu değişkeni sorgulayan bir araştırmaya rastlanmamakla birlikte, yalnız yaşayan hastaların ilaç kullanımını ve gerekliliği konusunda sorumluluğu kendilerinin aldığı ve sağlık personeli ile birebir etkileşimde oldukları söylenebilir. Diğer yandan ebeveynleri ve aileleri ile yaşayan hastaların ilaçların kullanması ile ilgili sorumluluğu birlikte yaşadıkları aile üyeleri ile paylaştıkları düşünülebilir. Bu durumda aile üyeleri ile yaşayan hastalar genel "Aşırı Kullanım" inancı konusunda birlikte yaşadıkları aile üyelerinden etkilenmiş olabilir.

Bu çalışmada metastazı olan hastaların spesifik "Gereklilik" inancının metastazı olmayan hastalara göre yüksek olduğu bulundu. İlaç kullanma davranışı ve ilaç inancı, hastaların ilaçların faydaları ile ilaçlarla ilişkili risklerin değerlendirildiği fayda-zarar analizinden etkilenebilir (38). İlerlemiş metastazlı kanser gibi yaşamı tehdit eden hastalıkları olan hastalar, ilaçların yararlarını ve risklerini, metastazı olmayan erken evre kanserli hastalardan farklı şekilde değerlendirebilir (39). Bu sebeple metastazı olan hastalar immünoterapi ilaçlarının kullanımının gerekliliğine metastazı olmayan hastalardan daha fazla inanmış olduğu değerlendirilmektedir.

Kanser hastaları için kullanılan ilaçların yan etkileri bazen potansiyel yararının önüne geçer ve ilaç tedavisinden vazgeçilmesinin ya da durdurulmasının sebebi çoğu zaman ilacın yan etkileridir (19, 29, 31). Marshall et al. (2019) kanser hastalarının oral antineoplastik ilaçlar hakkında inançlarını inceledikleri çalışmada üç ya da daha fazla yan etki görülen hastaların ilaçların gerekliliği hakkındaki inançlarının değiştirdiğini belirtmiştir (40). Bu çalışmada immünoterapi sırasında yan etki yaşadığını ifade eden hastaların yan etki yaşamayan hastalara göre genel "Aşırı Kullanım" ve genel "Zarar" inançlarının daha yüksek olduğu bulundu. İmmünoterapi alan hastalarda en sık görülen yorgunluk (karaciğer enzimlerinin artması sebebiyle), mukozit, diyare, hipofizit, cilt allerjileri ve döküntüler gibi (13, 14) yan etkileri yaşayan hastaların ilaçlar hakkında inancını olumsuz yönde etkilemiş olabileceği söylenebilir.

#### Sınırlılıklar

Bu çalışmanın sonuçları birtakım sınırlılıkları içermektedir. Araştırmanın tanımlayıcı kesitsel bir çalışma olması ve herhangi bir örneklem seçme yöntemi seçilmemesi nedeni ile sonuçların immünoterapi tedavisi alan tüm kanser hastalarına genellenemez. İlaç inancının yanı sıra hastalık algısı, tedaviye uyum ve bilgi gereksinimi gibi faktörlerin bu çalışmada sorgulanmaması sınırlılıklar arasında sayılabilir.

#### SONUÇ

Bu çalışmada, immünoterapi tedavisi alan kanser hastalarının spesifik alt boyutunda "gereklilik" inancının, genel alt boyutunda "aşırı kullanım" inancının yüksek olduğu bulundu. Ayrıca, yaşın, eğitim seviyesinin, hastanın kiminle yaşadığının, metastaz ve yan etki varlığının hastaların immünoterapi ilaçları hakkında inançlarını etkileyen faktörler olduğu sonucuna ulaşıldı.

Onkoloji hemşireleri kanser tedavisinde kullanılan ilaç inançlarını ortaya çıkaracak şekilde konumlandırılmıştır. İlaç uygulamalarından birincil olarak sorumlu olan hemşireler, ilaç inançlarını etkileyen faktörlerin farkında olmalı ve kolaylaştırıcı ilaç inançlarını teşvik etmek için yanılgıları netleştirmelidir. İmmünoterapi ilaçlarına karşı hastaların inançları zaman içinde değişebilir bu sebeple özellikle hastanın prognozunda, tedavi planında veya yan etkilerin değerlendirilmesinde değişiklikler kaydedildiğinde düzenli olarak ele alınması önerilebilir. Hemşireler, ilaç inançlarının ilaç alma davranışını etkileyebileceğini ve tedavi uyumu ile yakından ilişkili olduğunu bilmelidir. Bu sebeple hemşireler hastanın kanser tedavisi ile ilgili her eğitim seviyesinden hasta ve hasta yakınlarına karşı güvenilir bilgi kaynağı olarak sorumluluklarını yerine getirmelidir.

İmmünoterapi ilaçlarının etkileri ve yan etkileri ile yapılacak olan ayrıntılı çalışmalar hastalarda ne şiddette olumsuz bir semptom deneyimine yol açabileceğini daha iyi anlamak ve iyileştirebilecek müdahaleleri test edebilmek açısından önemlidir. Kanserli bireyler arasında ilaç inançlarının altında yatan gizli faktörlerin diğer kronik hastalıklardan farklı olup olmadığını belirlemek için daha büyük örneklemeler ile çok merkezli çalışmalar yapılmasının yararlı olacağı değerlendirilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. American Cancer Society, Cancer Immunotherapy, Copyright American Cancer Society. <https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/treatment-types/immunotherapy/what-is-immunotherapy.html> (Erişim tarihi: 05/12/2018)
2. Wayteck L, Breckpot K, Demeester J, De Smedt SC, Raemdonck KA. Personalized View on Cancer Immunotherapy. *Cancer Letters* 2014;352:113-125.
3. Zugazagoitia J, Guedes C, Ponce S, Ferrer I, Molina- Pinelo S, Paz- Ares L. Current Challenges in Cancer Treatment. *Clinical Therapeutics* 2016;38(7):1551–1566.
4. Rothschild, S. I., Thommen, D. S., Moersig, W., Müller, P., & Zippelius, A. Cancer immunology—development of novel anti-cancer therapies. *Swiss Medical Weekly* 2015;145(0506).
5. Gulley JL, Madan RA, Schlom J. Impact of tumour volume on the potential efficacy of therapeutic vaccines. *Current Oncology*, 2011; 18:e150 – 7.
6. Maude, S. L., Frey, N., Shaw, P. A., Aplenc, R., Barrett, D. M., Bunin, N. J., ... & Mahnke, Y. D. (2014). Chimeric antigen receptor T cells for sustained remissions in leukemia. *New England Journal of Medicine*, 371(16), 1507-1517.
7. Zorlu, M. Malign melanomda cerrahi sonrası adjuvan immünoterapi ve kemoterapi deneyimimiz. *Çağdaş Tıp Dergisi* 2018;8(4):299-303.
8. Kantoff PW, Higano CS, Shore ND, Berger ER, Small EJ, Penson DF, et al, IMPACT Study Investigators. Sipuleucel-T immunotherapy for castration-resistant prostate cancer. *New England Journal Medicine* 2010; 363:411 - 22;

9. Zhang, Y., Kurupati, R., Liu, L., Zhou, X. Y., Zhang, G., Hudaihed, A., ... & Schuchter, L. M. Enhancing CD8+ T cell fatty acid catabolism within a metabolically challenging tumor microenvironment increases the efficacy of melanoma immunotherapy. *Cancer Cell* 2017;32(3): 377-391.
10. Zhou J. Advances and Prospects in Cancer Immunotherapy. *New Journal of Science* 2014;1-13.
11. Ventola CL. Cancer Immunotherapy, Part 1: Current Strategies and Agents. *P&T* 2017;42(6):375–383.
12. Yang Y. Cancer Immunotherapy: Harnessing the Immune System to Battle Cancer. *The Journal of Clinical Investigation* 2015;125(9):3335–3337.
13. Sanmamed MF, Chen L. A Paradigm Shift in Cancer Immunotherapy: From Enhancement to Normalization. *Cell*, 2018;4,175(2):313-326.
14. Çalkıkuşu Z. Kanserde İmmünoterapi Yan Etkileri ve Yönetimi *ACU Sağlık Bilimleri Dergisi* 2019; 10(2):142-147.
15. Yılmaz F, Yavuz Çolak M. Kronik Hastalığı Olan Yaşlı Bireylerde İlaç İnancının ve Tedaviye Uyumun Değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences* 2018;3(2):113-121.
16. Drangsholt SH, Cappelen UW, Von Der Lippe N, Høieggen A, Os I, Brekke FB. Beliefs About Medicines in Dialysis Patients and After Renal Transplantation. *Hemodialysis International* 2019; 23:117–125.
17. Tsianou K, Giannakeas N, Tsiouras MG, Tzallas AT, Skamnelos A, Christodoulou DK, et al. Accessing Patient Views about Medication in Chronic Conditions Using the Beliefs about Medicine Questionnaire (BMQ): A Review Study. *Journal of Drug Research and Development* 2017;3(1):2470-1009.
18. Jiang Y, Sereika SM, Bender CM, Brufsky AM, Rosenzweig MQ. Beliefs in Chemotherapy and Knowledge of Cancer and Treatment Among African American Women With Newly Diagnosed Breast Cancer *Oncology Nursing Forum* 2016;43(2):180-189.
19. Marshall VK, Given BA. Factors Associated With Medication Beliefs in Patients With Cancer: An Integrative Review *Oncology Nursing Forum* 2018;45(4):508–526.
20. Alhewiti A. Adherence to Long-Term Therapies and Beliefs About Medications. *International Journal of Family Medicine*, 2014. doi: <http://dx.doi.org/10.1155/2014/479596>
21. Brett J, Hulbert-Williams NJ, Fenlon D, Boulton M, Walter FM, Donnelly P, et al. Psychometric Properties of the Beliefs About Medicine Questionnaire—Adjuvant Endocrine Therapy (BMQ-AET) for Women Taking AETs Following Early-Stage Breast Cancer. *Health Psychology Open* July-December 2017:1–8.
22. Niea B, Chapman SCE, Chenc Z, Wangd X, Weia L. Utilization of the Beliefs About Medicine Questionnaire and Prediction of Medication Adherence in China: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Psychosomatic Research* 2019;122:54-68.
23. Sirey JA, Greenfield A, Weinberger MI, Bruce ML. Medication Beliefs and Self-Reported Adherence Among Community-Dwelling Older Adults. *Clinical Therapeutics* 2013;35(2):153-60.
24. Ceulemans M, Van Calsteren K, Allegaert K, Foulon V. Beliefs About Medicines and Information Needs Among Pregnant Women Visiting A Tertiary Hospital in Belgium. *European Journal of Clinical Pharmacology* 2019;75:995–1003.
25. Mack JW, Walling A, Dy S, Antonio ALM, Adams J, Keating NL, Tisnado D. Patient Beliefs That Chemotherapy May Be Curative and Care Received at the End of Life Among Patients With Metastatic Lung and Colorectal Cancer. *Cancer* 2015;1:1891-1896.
26. Horne R, Weinman J, Hankins M. The Beliefs about Medicines Questionnaire: The Development and Evaluation of A New Method for Assessing the Cognitive Representation of Medication. *Psychology & Health* 1999;14(1):1–24.



27. Çınar M, Çınar FI, Açıkcel C, Yılmaz S, Çakar M, Horne R, et al. Reliability and Validity of the Turkish Translation of the Beliefs About Medicines Questionnaire (BMQ-T) in Patients With Behçet's Disease. *Clinical and Experimental Rheumatology* 2016;34(6 Suppl 102):46-51.
28. Wan BK, Cheung WH, Ball PA, Jackson DM, Maynard GJ. Beliefs About Medicines Among Hong Kong Hospital Outpatients. *International Journal of Pharmacy Practice* 2017;25(6):447-453.
29. Arriola JKR, Mason TA, Bannon KA, Holmes C, Powell CL, Horne K, O'Regan R. Modifiable Risk Factors for Adherence to Adjuvant Endocrine Therapy Among Breast Cancer Patients. *Patient Education and Counseling* 2014;95:98-103.
30. Jorgensen ML, Young JM, Solomon MJ. Adjuvant Chemotherapy for Colorectal Cancer: Age Differences in Factors Influencing Patients' Treatment Decisions. *Patient Preference and Adherence* 2013;7:827-834.
31. Salgado TM, Davis EJ, Farris KB, Fawaz S, Batra P, Henry NL. Identifying Socio-demographic and Clinical Characteristics Associated With Medication Beliefs About Aromatase Inhibitors Among Postmenopausal Women With Breast Cancer. *Breast Cancer Research and Treatment* 2017;163:311-319.
32. Voogt E, van der Heide A, Rietjens JA, van Leeuwen AF, Visser AP, van der Rijt CC, et al. Attitudes of Patients With Incurable Cancer Toward Medical Treatment in the Last Phase of Life. *Journal of Clinical Oncology* 2005;23:2012-2019.
33. Kaya H, Turan N, Çulha Y, Aydın GA. Yaşlı Bireylerde İlaç Yönetiminde Hemşirenin Rolü. *JAREN/Hemşirelik Akademik Araştırma Dergisi* 2018;4(2):120-126.
34. Hammoudi BM, Ismaile S, Abu Yahya O. Factors Associated With Medication Administration Errors and Why Nurses Fail to Report Them. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 2017;32(3):1038-1046.
35. Iskandarsyah A, de Klerk C, Suardi DR, Soemitro MP, Sadarjoen SS, Passchier J. Psychosocial and Cultural Reasons For Delay in Seeking Help and Nonadherence to Treatment in Indonesian Women With Breast Cancer: A Qualitative Study. *Health Psychology* 2014;33:214-221.
36. Heisig SR, Shedden-Mora MC, von Blanckenburg P, Rief W, Witzel I, Albert US, Nestoriuc Y. (2016). What Do Women With Breast Cancer Expect From Their Treatment? Correlates of Negative Treatment Expectations About Endocrine Therapy. *Psycho-Oncology*, 25(12):1485-1492.
37. Konstantis A, Exiara T. Family Caregiver Beliefs and Barriers to Effective Pain Management of Cancer Patients in Home Care Settings. *JBUON* 2018;23(7):144-152.
38. Banning M. Adherence to Adjuvant Therapy in Post-Menopausal Breast Cancer Patients: A Review. *European Journal of Cancer Care* 2012;21:10-19.
39. Hirose T, Yamaoka T, Ohnishi T, Sugiyama T, Kusumoto S, Shirai T, et al. Patient Willingness to Undergo Chemotherapy and Thoracic Radiotherapy for Locally Advanced Non-small Cell Lung Cancer. *Psycho-Oncology* 2019;18:483-489.
40. Marshall VK, Given CW, Sikorskii A, Given BA, Lehto RH. How Adverse Events and Permanent Medication Stoppages Affect Changes in Patients' Beliefs About Oral Antineoplastic Agents. *Supportive Care in Cancer* 2019;1-8.