

# Kanser Hastalarının Depresyon ve Malnütrisyon Durumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

## The Detection of the Relationship Between Depression and Malnutrition in Cancer Patients

 Esra SANCAR BEKİRCAN,<sup>a</sup>

 Ayşe ÜNLÜ<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Gümüşhane Üniversitesi  
Şiran Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu,  
Gümüşhane, TÜRKİYE  
<sup>b</sup>Hasan Kalyoncu Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi,  
Gaziantep, TÜRKİYE

Received: 19.10.2018

Received in revised form: 29.11.2018

Accepted: 30.11.2018

Available online: 03.12.2018

Correspondence:

Esra SANCAR BEKİRCAN  
Gümüşhane Üniversitesi  
Şiran Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu,  
Gümüşhane,  
TÜRKİYE/TURKEY  
esra.bekircan@gumushane.edu.tr

**ÖZET Amaç:** Kanser hastalığının kendisi ve uygulanan tedaviler, hastalarda malnütrisyon ve depresyona neden olabilmektedir. Bu araştırma, kanser hastalarının depresyon ve malnütrisyon yaşama riski ve ikisi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Tanımlayıcı olarak planlanan çalışma, Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Yetişkin Onkoloji Kliniği ve Polikliniğine, 4 Nisan-4 Eylül 2018 tarihleri arasında kanser tanısı ile başvuran ve araştırmaya dâhil olmayı gönüllü olarak kabul eden 82 hasta ile yüz yüze görüşülerek yapılmıştır. Depresyon durumu Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ve beslenme durumları Nütrisyonel Risk Skoru (NRS-2002) ile değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde SPSS 17 (Statistical Package for the Social Sciences) programı kullanılmıştır. **Bulgular:** Katılımcılar BDÖ'den ortalama 28,98±10,10 puan almışlardır. Katılımcılar puan aralıklarına göre %37,8 orta düzey depresyonda oldukları saptanmıştır. NRS-2002'den ortalama 2,22±0,72 puan almışlardır. Katılımcıların %43,9'unda nütrisyon durumunda orta düzey bozulma bulunduğu saptanmıştır. BDÖ'ye göre NRS-2002 skorları ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Farkın hangi depresyon düzeyinden olduğunu saptamak üzere yapılan ileri analizde; ağır depresyonda olan bireylerin NRS-2002 skorlarının, orta düzey duygu durum bozukluğu olan, klinik depresyonda olan ve orta derece depresyonda olan bireylerden yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, ciddi düzey depresyonda bireylerin de NRS-2002 skorlarının da orta düzey duygudurum bozukluğu bulunan, klinik depresyonda ve orta derece depresyonda olan bireylerden yüksek olduğu saptanmıştır. **Sonuç:** Onkoloji hastalarında beslenme ile ilgili problemler ve depresyon süreci erken tanımlanmalı ve en kısa sürede çözümlenmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Kanser; depresyon; malnütrisyon

**ABSTRACT Objective:** The disease of cancer and the treatments administered might cause malnutrition and depression in patients. This research aims to assess the risk of depression and malnutrition in cancer patients and analyse the relationship between two diseases. **Material and Method:** The supplementary research conducted face-to-face interview method with 82 patients who applied to Gaziantep University Şahinbey Research and Application Hospital with cancer diagnosed and Adult Oncology Clinic and Polyclinic between the dates 4 April-4 September 2018 and volunteered to participate in the research. Depression case was assessed with Beck's Depression Inventory (BDI) and nutrition cases were assessed with Nutrition Risk Screening (NRS-2002). SPSS 17 (Statistical Package for the Social Sciences) programme was used to analyse the data. **Results:** Participants received 28.98±10.10 points on average. According to the scores of the participants, 37.8% percent of them have moderate depression. They received 2.22±0.72 points on average from NRS-2002. It was revealed that 43.9% percent of the participants had moderate malnutrition. A further analysis (LSD) conducted to detect which depression level the difference resulted from showed that NRS-2002 scores of the participants with severe depression are higher than the ones with moderate mood disorders, clinical depression and moderate depression. According to BDI, the difference between NRS-2002 scores is statistically meaningful. Furthermore, it has been revealed that the NRS-2002 scores of the participants with severe depression are higher than the ones with moderate mood disorders, clinical depression and moderate depression. **Conclusion:** The problems of oncologic patients related to nutrition and depression should be diagnosed earlier and treated soon.

**Keywords:** Cancer; depression; malnutrition

**K**anser hastasının yeterli ve dengeli beslenmesi tedavi öncesinde, sırasında ve sonrasında kendisini fizyolojik ve psikolojik olarak güçlü ve moralli hissetmesi açısından çok önemlidir.<sup>1,2</sup> Ancak, hastalığın etkileri ve tedaviler sebebiyle hastanın dengeli ve düzenli beslenmesi güçleşmektedir.<sup>3</sup> Yemek yerken ağrı, ağız mukoza-sında yaralar, diyare, bulantı, kusma gibi bazı gastrointestinal belirtiler beslenme durumunda bozulmaya neden olabilmekte ve hastalarda malnütrisyon gelişebilmektedir.<sup>4,5</sup> Malnütrisyon, hastalığın seyrini ve hastanın durumunu daha da olumsuz etkileyip hastanede yatış süresini artırabilmekte, bağışıklık sistemini daha da düşürerek yaşam kalitesini düşürebilmekte ve ölüm riskini artırabilmektedir.<sup>6</sup> Kanser hastalarında aşırı duygusal stres, duygusal desteğin azlığı, tedavi için kullanılan ilaçlar depresyona yatkınlığı artırabilmektedir. Bu durum hastalıkla başa çıkmalarındaki engellerden biri olup, duygusal olarak iyi olmalarını ve yaşam kalitelerinin düzeltilmelerini engellemektedir.<sup>7</sup> Kanserli hastalarda malnütrisyon ve depresyon sık görülen bir durumdur.<sup>8,9</sup> Malnütrisyon gelişmesinde, depresyon varlığı psikolojik nedenler arasında gösterilmektedir.<sup>10</sup> Ciddi beslenme bozukluğunun beden sağlığı üzerine olumsuz etkilerinin yanı sıra mental sağlık üzerine yıkıcı etkilerinden dolayı beslenmenin zihin sağlığı üzerine olan etkileri önem kazanmıştır.<sup>11</sup>

Bu çalışmada, kanser hastalarında gelişebilecek olan depresyon ve malnütrisyon oranı ile depresyon ve malnütrisyon arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırma için Hasan Kalyoncu Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan yazılı onay (Karar No: 2018-03 no.lu girişimsel olmayan) ve Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi Başhekimliğinden yazılı onay (Sayı: 91786782/663.08/E.13616) alınmıştır. Araştırma örnekleme alınan hastalara (n=82) çalışmanın amacı açıklanarak "bilgilendirilmiş gönüllü onam formu" ile yazılı izin alınmıştır.

Araştırmaya dâhil olmayı kabul eden hastalara aşağıdaki form ve ölçek uygulanmıştır.

**Tanıttıcı Veri Formu:** Cinsiyet, yaş (yıl), vücut ağırlığı (kg), boy (cm) ve beden kitle indeksi (BKİ) ( $\text{kg/m}^2$ )'ni belirleyen soruları içermektedir.

Beslenme durumunun saptanması için Nütrisyonel Risk Skoru (NRS-2002) ve olası depresyon tanımlanması için Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) görüşme yöntemi uygulanmıştır.

**Nütrisyonel Risk Skoru-2002:** 2002 yılında Kondrup ve ark. tarafından geliştirilen bu sistem, yetersiz beslenmeyi ve malnütrisyon riskini saptamayı, nütrisyonel destekten fayda görebilecek hastaları belirlemeyi amaçlamaktadır. NRS-2002 $\geq$ 3 malnütrisyon riskini gösterir.<sup>12</sup>

**Beck Depresyon Ölçeği:** Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Hisli tarafından yapılmıştır. Her yanıtta elde edilen 0-3 arasındaki puanların toplanması ile değerlendirilen, toplam 21 sorudan oluşan bir depresyon derecelendirme ölçeğidir. Denk düşen puan aralıkları doğrultusunda ölçek; 1-10 arası normal, 11-16 arası orta derecede duygu durumu bozukluğu, 17-20 arası klinik depresyon; 21-30 arası orta düzeyde depresyon, 31-40 arası ciddi düzeyde depresyon, 41-63 arası ağır depresyon biçiminde gruplandırılmaktadır.<sup>13</sup>

Her bir hastanın boy ve kilo ölçümlerinden sonra yüz yüze görüşme yöntemi ile anket soruları sorulmuştur. Depresyon şüphesi olan ve malnütrisyon riski altındaki hastaların daha yakından takip edilebilmeleri için, bağlı oldukları sağlık kuruluşuna bu sorun ile ilgili bilgi verilmiştir.

Veriler, SPSS for Windows 17 paket programı ile analiz edildi. Verilerin analizinde sayılar, yüzdelikler, en az ve en çok değerler ile ortalama ve standart sapmaların yanı sıra, veri t-testi, Mann-Whitney U testi, varyans analizi, Pearson korelasyon analizinde yer alan istatistiksel analizler kullanıldı.

## BULGULAR

Katılımcılara ait demografik özellikler Tablo 1'de görülmektedir.

Tablo 1'de de görüldüğü gibi, katılımcıların %61'i erkektir ve %39'unun yaş aralığı 55-64 yıldır. Katılımcıların yaş ortalamaları  $54,40 \pm 13,44$

**TABLO 1:** Katılımcıların demografik özelliklerinin dağılımı.

		n	%		
Cinsiyet	Kadın	32	39,0		
	Erkek	50	61,0		
Yaş aralıkları	18-24	3	3,7		
	23-34	4	4,9		
	35-44	8	9,8		
	45-54	19	23,2		
	55-64	32	39,0		
	65+	16	19,5		
	n	Min.	Maks.	Ort.	SS
Yaş	82	19	80	54,40	13,44
Vücut ağırlığı	82	40	95	61,93	10,78
Boy	82	150	180	164,99	7,80
Beden kitle indeksi	82	16	35	22,57	4,43

**TABLO 2:** Cinsiyete göre beden kitle indeksinin karşılaştırılması.

Antropometrik ölçümler	Cinsiyet		p		
	Erkek (n=50)	Kadın (n=32)			
	Ort.	SS.	Ort.	SS.	
Beden kitle indeksi (kg/m <sup>2</sup> )	21,52	3,70	24,22	5,00	z <sub>t</sub> =8,806, p=0,000

yıl, kilo ortalamaları 61,93±10,78, boy ortalamaları 164,99±7,80 ve BKİ ortalamaları 22,27±4,43'tür.

Cinsiyete göre BKİ'nin karşılaştırılması Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2'de görüldüğü gibi, cinsiyete göre BKİ ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,05).

Katılımcıların BDÖ'den aldıkları puanların dağılımı Tablo 3'te görülmektedir.

Tablo 3'te görüldüğü gibi, katılımcılar BDÖ'den ortalama 28,98±10,10 puan almışlardır ve alınan puanlar 6-57 arasında değişmektedir. Puan aralıklarına göre katılımcıların %37,8'i orta düzey depresyondadır.

Katılımcıların NRS-2002'den aldıkları puanların dağılımı Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4'te görüldüğü gibi, katılımcılar NRS-2002'den ortalama 2,22±0,72 puan almışlardır ve alınan puanlar 1-3 arasında değişmektedir. Katılımcıların %43,9'unun Nutrisyon durumunda orta düzey bozulma bulunmaktadır.

Beck Depresyon Düzeyine göre, NRS-2002 skorlarının karşılaştırılması Tablo 5'te görülmektedir.

Tablo 5'te görüldüğü gibi, Beck Depresyon Düzeyine göre NRS-2002 skorları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,05). Farkın hangi depresyon düzeyinden kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan ileri analizde; ağır depresyonda olan bireylerin NRS-2002 skorlarının, orta düzey duygudurum bozukluğu bulunan, klinik depresyonda olan ve orta derece depresyonda olan bireylerden yüksek olduğu belirlendi. Ayrıca ciddi düzey depresyonda olan bireylerin de NRS-2002 skorlarının da orta düzey duygudurum bozukluğu bulunan, klinik depresyonda olan ve orta derece depresyonda olan bireylerden yüksek olduğu saptandı.

Beck Depresyon Düzeyi ile NRS-2002 arasındaki ilişki Tablo 6'da görülmektedir.

Tablo 6'da görüldüğü gibi, Beck depresyon puanı ile NRS-2002 skoru arasında istatistiksel olarak zayıf, düzeyli anlamlı ilişki mevcuttur (p<0,05). Beck depresyon puanı arttıkça, NRS-2002 skoru da artmaktadır.

**TABLO 3:** Katılımcıların Beck Depresyon Ölçeği'nden aldıkları puanların dağılımı.

	Min-Max.	Ort. ve SS.
Beck	6-57	28,98±10,10
<b>Beck depresyon derecesi</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
1-10 (normal)	2	2,4
11-16 (orta derece duygudurumu bozukluğu)	10	12,2
17-20 (klinik depresyon)	4	4,9
21-30 (orta düzeyde depresyon)	31	37,8
31-40 (ciddi düzeyde depresyon)	26	31,7
41-63 (ağır depresyon)	9	11,0

**TABLO 4:** Katılımcıların Nutrisyonel Risk Skoru-2002'den aldıkları puanların dağılımı.

	Min-Max.	Ort. ve SS.
NRS-2002	1-3	2,22±0,72
<b>Nutrisyon durumunda bozulma</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Yok (skor 0)	-	-
Hafif (skor 1)	14	17,1
Orta (skor 2)	36	43,9
Şiddetli (skor 3)	32	39

**TABLO 5:** Beck Depresyon Düzeyine göre Nütrisyonel Risk Skoru-2002 skorlarının karşılaştırılması.

	n	Ort.	SS.	P
Normal	2	2,00	0,00	
Orta duygudurum bozukluğu	10	1,80	0,79	
Klinik depresyon	4	1,75	0,50	F=4,330
Orta depresyon	31	2,00	0,68	p=0,002
Ciddi depresyon	26	2,62	0,64	
Ağır depresyon	9	2,56	0,53	

**TABLO 6:** Beck Depresyon Düzeyi ile Nütrisyonel Risk Skoru-2002 arasındaki ilişki.

		NRS-2002 skoru
Beck depresyon puanı	R	0,387**
	P	0,000

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmaya katılan hastaların yaş ortalamasının  $54,40 \pm 13,44$  yıl olduğu saptanmıştır. Kendilci ve ark.nın yaptığı çalışmada da hasta gruplarının yaş ortalamasının  $54,05 \pm 12,76$  olduğu görülmektedir.<sup>14</sup> Bu çalışma sonuçlarına göre, kanserin çoğunlukla orta ve ileri yaş grubunda görüldüğü anlaşılmaktadır. Yaşın ilerlemesi ve karsinojenlere maruziyet arttıkça, kanser hastalığının ileri yaşlarda görülme sıklığı artabilmektedir. Bu yüzden orta ve ileri yaş grubundaki insanların daha sık ve düzenli olarak sağlık kontrollerini yaptırmaları gerektiği düşünülebilmektedir.

Katılımcıların BKİ ortalamaları  $22,27 \pm 4,43$  olarak belirlenmiştir. Literatüre göre yaş ilerledikçe doğal olarak BKİ'de artış olabilmektedir. Bu çalışmanın yaş ortalaması dikkate alındığında, BKİ'nin 23-28 arasında olması beklenmektedir.<sup>7</sup> Şişman olmanın en az 10 farklı kanser türü ile ilişkili olduğu saptanmış olduğu gibi, kişide gelişen herhangi bir beslenme bozukluğu kanser dâhil olmak üzere çeşitli hastalıklara zemin hazırlamaktadır. Ancak, kanser olgusunun ortaya çıkmasıyla beraber kişide malnütrisyon riski artmaktadır.<sup>7,15</sup> Kanser etki ve tedavilerinden dolayı hastaların dengeli ve düzenli beslenmeleri vücut direnci açısından önemlidir. Kanser hastalarının diyet listesi hastaya özgü ola-

rak diyetisyen kontrolünde düzenlenmeli ve kontrol edilmelidir.

Araştırmaya dâhil olan hastaların cinsiyete göre BKİ ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p < 0,05$ ). Sağlık Bakanlığının 2012 yılında, Türkiye Beden Ağırlığı Algısı Araştırması'nda da BKİ sınıflamasına göre kadınlar ile erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir.<sup>16</sup> Kadınlarda BKİ'nin yüksek olmasının nedenleri arasında; biyolojik faktörlerin etkisi, gebelik, doğum, yeme alışkanlıkları, fiziksel aktivite gibi nedenler gösterilebilmektedir.

Çalışmaya katılan hastalar, BDÖ'den ortalama  $28,98 \pm 10,10$  (min=6, max=57) puan almışlardır ve puan aralıklarına göre katılımcıların %37,8'inin orta düzey depresyonda olduğu saptanmıştır. Kutlu ve ark.nın BDÖ kullanarak kanser hastaları ile yaptıkları çalışmada, depresyon puanı  $12,4 \pm 9,9$  (min=0, max=48) olarak bulunmuş olup, bulduğumuz değerden oldukça düşük olduğu görülmektedir.<sup>17</sup> Kelleci ve ark.nın Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği kullanarak yaptıkları çalışmada, hastaların %38,1'inin depresyon yaşadığı bulunmuştur.<sup>18</sup> Kanser hastalarının en sık yaşadığı duygudurum bozukluklarından olan depresyonun, hastalığın boyutuna ve hastanın yaşam kalitesi üzerine yıkıcı etkilerinin olduğu çeşitli araştırmalarla belirlenmiştir. Bu hastaların medikal tedavilerine ek olarak, psikososyal yönden de desteklenmesi gerekmektedir. Onkoloji hastaları ile çalışan sağlık personeline hastaların ruh sağlıklarının hastalığın seyri üzerine etkileri ile ilgili hizmet içi eğitim verilmesi hastalar için yararlı olabilmektedir.<sup>9</sup>

Malnütrisyon, onkoloji hastalarında en yaygın görülen sekonder tanılardan biridir. Bu hastaların yaklaşık %40-80'inin farklı derecelerde yaşadığı malnütrisyon, aynı zamanda ciddi bir morbidite ve mortalite etkeni olabilmektedir.<sup>19</sup> Bu çalışmada, katılımcılar NRS-2002'den ortalama  $2,22 \pm 0,72$  puan almışlardır ve hastaların %43,9'unun orta şiddette malnütrisyon yaşadığı ve geri kalan grubun da malnütrisyon riski altında olduğu belirlenmiştir. Sakçak ve ark.nın, mide kanserli hastalarda yaptıkları çalışmada, malnütrisyon durumunu belirleyen "subjektif global değerlendirme" ile enteral nüt-

risyon grubunda %37.5 oranında ciddi düzeyde malnütrisyonlu hasta olduğu belirlenmiştir.<sup>20</sup> Kanserin ortaya çıkmasıyla beraber kişide malnütrisyon riski artmaktadır. Malnütrisyonun derecesi hastalığın türüne, evresine, uygulanan tedaviye, kişinin yaşına, cinsiyetine ve tüketim durumuna göre değişmektedir. Bu hasta grubunda malnütrisyon riski erken tanımlanmalı ve beslenme desteğine erken süreçte başlanılmalıdır.<sup>7</sup> Onkoloji kliniklerinde beslenme yönetiminin disiplinler arası iş birliği ile kurulmuş bir ekip ile yapılması önerilmektedir.

Bu çalışmada, Beck Depresyon Düzeyine göre NRS-2002 skorları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Farkın hangi depresyon düzeyinden kaynaklandığını belirlemek üzere yapılan ileri analizde; ağır depresyonda olan bireylerin NRS-2002 skorlarının, orta düzey duygu durum bozukluğu olan, klinik depresyonda olan ve orta derece depresyonda olan bireylerden yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, ciddi düzey depresyonda olan bireylerin NRS-2002 skorlarının da orta düzey duygudurum bozukluğu bulunan, klinik depresyonda olan ve orta derece depresyonda olan bireylerden yüksek olduğu saptanmıştır. Depresyonun yeterli ve dengeli beslenme sürecini bozmasının fiziksel ve ruhsal rahatsızlıklara yol açtığı bilinmektedir. Beynin normal işlevlerini etkileyerek psikolojik ve psikiyatrik bozukluklara sebep olabilmektedir.<sup>21</sup> Onkoloji hastalarında beslenme ile ilgili problemler ve depresyon riski erken tanımlanmalı ve en kısa sürede çözümlenmelidir. Bu problemlerin çözülmesinde beslenmenin tam ola-

rak değerlendirilmesi ve hastalara gerekli psikolojik desteğin sağlanması gerekmektedir. Onkoloji kliniklerinde rehabilitasyon ekipleri kurulmalıdır. Rehabilitasyon ekipleri psikolojik, beslenme, egzersiz desteği ile bu hastaların topluma adaptasyonlarını sağlayabilmektedir.

**Çalışmanın Kısıtlılıkları:** Bu araştırmanın genel kanser hastaları üzerine yapılması, hastaların hangi kanser türüne sahip olduğu, kanserin hangi evresinde olduğu ve tedavi sürecinin sorgulanmaması araştırmanın kısıtlılıklarını oluşturmaktadır.

#### Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

#### Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

#### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Esra Bekircan, Ayşe Ünlü; **Tasarım:** Esra Bekircan, Ayşe Ünlü; **Denetleme/Danışmanlık:** Esra Bekircan, Ayşe Ünlü; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Esra Bekircan, Ayşe Ünlü; **Analiz ve/veya Yorum:** Esra Bekircan, Ayşe Ünlü; **Kaynak Taraması:** Esra Bekircan, Ayşe Ünlü; **Makalenin Yazımı:** Esra Bekircan, Ayşe Ünlü; **Eleştirel İnceleme:** Esra Bekircan, Ayşe Ünlü.

## KAYNAKLAR

1. Ateşçi F, Oğuzhanoğlu NK, Baltalarlı B, Karadağ F, Özdel O, Karagöz N. [Psychiatric disorders in cancer patients and associated factors]. *Türk Psikiyatri Derg* 2003;14(2):145-52.
2. Tokgöz G, Yalçın İ, Özdemir S, Yazıcı A, Uygun K, Aker T. [Prevalence of major depression in patients with cancer and related factors]. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2008;9(2):59-66.
3. Başaran AG. [Nutrition support in cancer patients]. *Klinik Gelişim* 2004;17(1):24-32.
4. Erdoğan B, Çiçin İ. [Nutrition in cancer patient]. *Klinik Gelişim* 2011;24(3):25-9.
5. Yılmaz B, Erdem D, Kemal Y. [Nutrition support treatment in cancer]. *İç Hastalıkları Dergisi* 2011;18(3):133-43.
6. Gündoğdu HR. [Malnutrition]. *İç Hastalıkları Dergisi* 2010;17(4):189-202.
7. Aksoy M. [Nutrition in Cancer]. Baysal A, Aksoy M, Besler T, Bozkurt N, Keçecioglu S, Mercanligil SM, et al., editörler. *Diyet El Kitabı*. 9. Baskı. Ankara: Hatipoğlu Yayınları; 2014. p.323-82.
8. Kocaturk C, Kalafat S. [Malnutrition and perioperative nutrition support in patients with lung cancer]. *Toraks Cerrahisi Bülteni* 2015;9(4):297-302.
9. Bağ B. [Depression in cancer patients]. *Current Approaches in Psychiatry* 2014;6(2):186-98.
10. Baz S, Ardahan M. [Malnutrition in the elderly, nursing approaches]. *Balıkesir Health Sciences Journal* 2016;5(3):120-5.
11. Balcı E, Şenol V, Eşel E, Günay O, Elmali F. [The relationship between malnutrition and depression in people aged over 65 years]. *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi* 2012;10(1):37-43.



12. Yentür E. [Assessment of nutritional status]. Klinik Gelişim 2011;24(1):1-4.
13. Taycan O, Kutlu L, Çimen S, Aydın A. [Relation between sociodemographic characteristics depression and burnout levels of nurse working in university hospital]. Anatolian Journal Of Psychiatry 2006;7(2):100-8.
14. Kendilci K, Güneş G, Kendilci EA. [The effect of some factors such as pre-disease nutrition and physical activity on development of cancer: case-control study]. International Peer-Reviewed Journal of Nutrition Research 2017;11(Summer Time):35-57.
15. Şahin G, Yardimci H. (The relationship of obesity with some types of cancer). International Peer-Reviewed Journal of Nutrition Research 2016;08(Autumn Winter):66-79.
16. T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlıkın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü. Akdağ R, editor. Türkiye Beden Ağırlığı Algısı Araştırması. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 894. Ankara: Anıl Matbaacılık Ltd Şti; 2012. p.61.
17. Kutlu R, Çivi S, Börüban MC, Demir A. [Depression and the factors affecting the quality of life in cancer patients]. Selcuk Med J 2011;27(3):149-53.
18. Kelleci M, Aydın D, Sabancıoğulları S, Doğan S. [Anxiety and depression levels of in-patients according to some diagnostic groups]. Klinik Psikiyatri 2009;12(2):90-8.
19. Ertem G. [Nutrition of cancer patients and nursing approach]. Dirim Tıp Gazetesi 2008;83(2):56-63.
20. Sakçak İ, Erdem NZ, Yıldız BD, Avşar FM. [Effects of immune, biochemical and anthropometric function in stomach cancer patients with malnutrition]. Akademik Gastroenteroloji Dergisi 2011;10(2):46-51.
21. Bodnar LM, Wisner KL. [Nutrition and depression: implications for improving mental health among childbearing-aged women]. Biol Psychiatry 2005;58(9):679-85.