



## Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi



### Journal of Ankara Health Sciences

e-ISSN: 2618-5989



## 20-35 Yaş Arası Bireylerde Fonksiyonel Besinlere Yönelik Tutum, Davranış ve Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Attitudes, Behaviors and Knowledge Levels to Functional Foods in Individuals Aged 20-35 Years

Özge Esgin<sup>1\*</sup> , Ayşe Özfer Özçelik<sup>1</sup> <sup>1</sup>Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

Makale Bilgisi	ÖZ
<i>Geliş Tarihi:</i> 14.05.2021	<p><b>Amaç:</b> Bu çalışmanın amacı 20-35 yaş arasındaki bireylerin fonksiyonel besinlere yönelik farkındalığı, bilgi düzeyleri, tüketim sıklıkları ve ilişkili faktörlerin değerlendirilmesidir. <b>Örneklem ve Yöntem:</b> Çalışmaya Ankara'daki üniversitelerde öğrenim gören 434 kadın ve 166 erkek olmak üzere 600 birey dahil edilmiştir. Araştırma verileri yüz yüze anket yöntemi ile toplanmıştır. Anket formu demografik bilgiler, fonksiyonel besin genel bilgi düzeyi, fonksiyonel besinler ile ilgili davranış testi, Fonksiyonel Besinlere Yönelik Tutum Ölçeği, ORTO-15 Ölçeği bölümlerinden oluşmaktadır. Veriler SPSS Programı kullanılarak analiz edilmiştir. <b>Bulgular:</b> Katılımcıların yaş ortalaması 22.1±1.9 yıldır. Kadınların %10.8'i, erkeklerin ise %12.7'si ortorektik eğilimdedir (p=0.52). Daha önce fonksiyonel besin kavramı duyduğunu belirtenlerin %55.4'ü bu kavramı bir diyetisyenden, %20.0'ı aile arkadaş ve tanıdıklardan duyduğunu belirtmiştir. Katılımcılar tarafından fonksiyonel besinlerin en sık tercih edilme nedenleri; bu besinlerin sağlığa yararlı olması, zinde hissetmelerini sağlaması ve hastalıklardan korunmada etkili olmasıdır. Her gün en çok tüketilen fonksiyonel besin siyah çay (%79.7) iken bunu sırasıyla kahve (%59.7), yumurta (%54.0), domates (%46.2), zeytinyağı (%45.7) takip etmektedir. Fonksiyonel besinlerin tamamen gereksiz olduğu (p=0.02), bütünüyle hileli olduğu (p=0.03), sağlıklı bir insan için değer taşımadığı (p=0.007) ile ilgili ifadeler ortorektik eğilim gösteren bireylerde katılım oranı daha yüksektir. Fonksiyonel besin bilgisini değerlendiren sorulardan bireylerin %68.2'si 6 ve 6'dan düşük puan almış olup kadınların ortalama puanı 5.34±2.66, erkeklerde 4.0±2.72'dir (p&lt;0.001). <b>Sonuç:</b> Katılımcılar fonksiyonel besinlerin faydası ve gerekliliği ile ilgili pozitif ifadeleri savunurken, fonksiyonel besine karşı güven ve fonksiyonel besinlerin güvenliği hakkında çelişkiye düşmektedir. Fonksiyonel besinlerin sağlığa katkısı konusunda sağlık profesyonelleri, kamu kuruluşları, gıda sanayi ve politika yetkilileri ile iş birliği yapılarak toplumun bilinçlendirilmesine destek verilmelidir.</p> <p><b>Anahtar Kelimeler:</b> Bilgi, fonksiyonel besin, tutum</p>
<i>Kabul Tarihi:</i> 21.12.2021	

Article Information	ABSTRACT
<i>Received:</i> 14.05.2021	<p><b>Aim:</b> The aim of this study is to evaluate the awareness, knowledge level, consumption frequency and related factors of individuals aged 20-35 about functional foods. <b>Subjects and Method:</b> The study included 600 individuals, 434 females and 166 males studying at universities in Ankara. Research data were collected by face to face questionnaire method. The questionnaire form consists of demographic information, general knowledge level of functional food, behavioural test for functional foods, Attitudes Towards Functional Foods, and ORTO-15 Scale. The data were analysed using the SPSS Program. <b>Results:</b> The average age of participants 22.1 ± 1.9 years. 10.8% of women and 12.7% of men have orthorexic tendency (p=0.52). 55.4% of the individuals stated that they heard the concept of functional food from a dietitian, 20.0% of them stated that they heard it from family friends and acquaintances. The most common reasons why functional foods are preferred by the participants are; these foods are beneficial for health, they make them feel energetic and they are effective in preventing diseases. The most consumed functional food on a daily basis is black tea (79.7%), followed by coffee (59.7%), eggs (54.0%), tomatoes (46.2%), and olive oil (45.7%). The rate of participation in the statements that functional foods are completely unnecessary (p=0.02), completely fraudulent (p=0.03), and not of value for a healthy person (p=0.007) is higher in individuals with orthorexic tendency. Among the questions evaluating functional nutritional knowledge, 68.2% of individuals scored 6 or less than 6, and the mean score for women was 5.34±2.66, and 4.0±2.72 for men (p&lt;0.001). <b>Conclusion:</b> Although participants agreed with positive statements regarding the usefulness and necessity of functional foods, they hesitated about confidence in functional food and the safety of functional foods. The awareness of the society regarding the contribution of functional foods to health should be facilitated by the cooperation of health professionals, public institutions, food industry and politicians.</p> <p><b>Keywords:</b> Knowledge, functional food, attitude</p>
<i>Accepted:</i> 21.12.2021	

doi: 10.46971/ausbid.942709

Araştırma Makalesi (Research Article)

\*Sorumlu yazar/Corresponding author: Özge Esgin, [esginozge@gmail.com](mailto:esginozge@gmail.com). Bu çalışma verilerinin bir kısmı 10-12 Ekim 2019 tarihinde Ankara/Türkiye'de düzenlenen 2. Uluslararası Sağlıklı Beslenme Kongresi'nde sözel sunumda özet bildiri olarak sunulmuş olup bildiri kitabında basılmıştır. Sözel sunum 11 Ekim 2019 tarihinde gerçekleştirilmiştir.

## Giriş

Fonksiyonel besinler temel beslenmenin ötesinde faydalar sağlayabilecek besinler ve besin bileşenleri olarak tanımlanmaktadır (Duttaroy, 2019). Doğal biyoaktif bileşeni içeren geleneksel besinler, zenginleştirme veya takviye yolu ile biyoaktif bileşen içeren modifiye edilmiş besinler, sindirilemeyen karbonhidratlar içeren (oligosakkaritler ve dirençli nişasta gibi), prebiyotik faydaları olan besin bileşenleri fonksiyonel besin olarak kabul edilmektedir (Crowe & Francis, 2013).

Amerikan Diyetetik Derneği fonksiyonel besinlerin düzenli ve yeterli miktarda tüketiminin sağlık üzerine yararlı etkiler sağlayabileceğini belirtmiştir (Hasler & Brown, 2009). Bu özelliği ile fonksiyonel besinlerin, kronik hastalıkların önlenmesinde etkili olabileceği (Coşkun, 2005), sağlık harcamalarını azaltabileceği ve yaşam kalitesini arttırabileceği (Akçay & Yılmaz, 2019) savunulmuştur. Fonksiyonel besinlerin sağlık üzerine yararlı etkilerinin bireylerin beslenme alışkanlıklarını değiştirmeden sağlanabileceği düşünülmektedir (Bech-Larsen & Grunert, 2003).

Teknolojinin gelişmesi, beslenme bilimindeki ilerlemeler, yaşam süresinin artması beklentisi, tüketiciler arasında sağlıklı yaşamın benimsenmesi ve yaşlılık döneminde fiziksel bağımlılığın azaltılması isteği fonksiyonel besinlere olan ilginin artmasını sağlamıştır (Ong ve ark., 2014). Küresel fonksiyonel besin pazarının büyüklüğünün giderek artması nedeniyle fonksiyonel besinlere yönelik algı, tutum ve davranış çalışmaları üzerine yoğunlaşmıştır. Çoğu besin grubunda geliştirilmesine rağmen fonksiyonel besin tercihleri pazarlar arasında homojenize dağılmamaktadır ve fonksiyonel besinlerin kabulünde bölgesel farklılıklar görülebilmektedir (Siro ve ark., 2008). Fonksiyonel besinlere yönelik çalışmalarda sosyodemografik durumun fonksiyonel besinlerin tüketimine etkileri, tüketicilerin fonksiyonel besinleri satın alma ve tüketim nedenleri farklı çalışmalarda ayrı ayrı incelenmiştir (Hacıoğlu & Kurt, 2012; IFIC, 2007; Özdemir ve ark., 2009).

Fonksiyonel besinler hakkındaki bilgi düzeyinin belirlenmesi, tutum ve davranışların saptanması bireylerin sağlıklı beslenme ve yaşam tarzı ile optimal sağlığa ulaşmasına yardımcı olabilecek plan ve politikalara yol gösterecektir (Kapsak ve ark., 2011). Bu çalışma 20-35 yaş arası bireylerin fonksiyonel besinlere yönelik farkındalığı, bilgi düzeyleri, tüketim sıklıkları ve ilişkili faktörlerin araştırılması amacı ile planlanmıştır.

## Örneklem ve Yöntem

### Araştırmanın Modeli ve Örneklem Grubu

Araştırma kesitsel tipte bir durum saptama çalışmasıdır. Araştırmanın örneklem sayısı G-Power (3.1 Paket Programı) analizi kullanılarak %95 güven aralığı %5 hata oranı ile 540 olarak belirlenmiştir. Örneklem seçimi yapılırken basit rastgele örnekleme seçimi ile bireyler çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmanın örneklemini Ankara'daki üniversitelerde öğrenim gören 20-35 yaş arası 434 kadın ve 166 erkek birey olmak üzere 600 birey oluşturmuştur. Araştırmada Ankara'da öğrenim görmeyen 20 yaş altı ve 35 yaş üstü bireyler dışlanmıştır. Çalışmaya katılan üniversite öğrencilerinin 200'ü sağlık bilimleri, 200'ü fen bilimleri ve 200'ü sosyal bilimler alanındaki fakültelerden seçilmiştir. Çalışmada Helsinki Deklerasyonu Prensipleri'ne uyulmuştur. Çalışmaya katılan bireyler Gönüllü Onam Formu'nu okumuş ve çalışma şartlarını kabul ettikten sonra çalışmaya alınmıştır. Çalışma için Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurul Başkanlığı tarafından 28/05/2019 tarihli toplantısında alınan 13/222 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

## **Veri Toplama Aracı**

Araştırma verileri yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Anket formunun hazırlanması aşamasında konu ile ilişkili literatür taraması göz önünde bulundurularak, 20 kişide ön çalışma yapılmış, anket formunun son hali hazırlanmıştır. Çalışma için oluşturulan anket yaklaşık 15-20 dakikalık bir süre içerisinde uygulanmıştır. Araştırma için oluşturulan anket formu demografik bilgiler, fonksiyonel besin genel bilgi düzeyi, fonksiyonel besinler ile ilgili davranış testi, Fonksiyonel Besinlere Yönelik Tutum Ölçeği, ORTO-15 Ölçeği bölümlerinden oluşmaktadır.

## **Fonksiyonel Besinler ile İlgili Genel Bilgi Düzeyi**

Bu bölümde katılımcılara “Fonksiyonel Besin” kavramı tanımlandıktan sonra bu kavramını daha önce duyup duymadıkları, duyanların hangi kaynak aracılığı [a) diyetisyen, b) doktor, c) aile/arkadaş/tanıdık, d) eczacı, e) diğer sağlık personeli, f) reklam, h) konferans/bilimsel toplantı vb., ı) satış noktası, i) diğer] ile bu bilgiye ulaştığı sorulmuştur. Bazı besinler listelenmiştir ve listelenen besinlerin fonksiyonel besin olup olmadığı sorgulanmıştır. Bu bölümdeki değerlendirmeler konu ile ilişkili literatür taraması sonucunda geçmişte yapılan benzer çalışmalar örnek alınarak araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Listenen besinler enerjisi azaltılmış süt ürünleri, düşük sodyumlu besinler, çözümlü posa içeren besinler, glutensiz besinler, kalsiyum ile zenginleştirilmiş içecekler, diyabetik besinler (şeker içermeyen), vitamin ve minerallerle zenginleştirilmiş besinler, probiyotik ve prebiyotik içeren besinler, pre veya post menstrual belirtileri azaltmak için geliştirilen veya zenginleştirilen besinler, zenginleştirilmiş kahvaltılık gevrekler, bitki steroller ve bitki stanol esterleri içeren besinler, esansiyel yağ asitleri olan omega 3, omega 6 ve omega 9 yağ asitlerini içeren besinlerdir. Düşük sodyumlu besinler, glutensiz besinler ve diyabetik besinler (şeker içermeyen) fonksiyonel olmayan besinler olarak kabul edilmiştir. Yapılan değerlendirmede bu besinlere hayır cevabını veren bireyler bir puan almıştır ve diğer besinler için evet cevabı bir puan olarak değerlendirilmiştir. Toplam alınabilecek en yüksek puan 12’dir. Değerlendirmenin sonunda toplam puan orta noktadan bölünmüş, bireyler 6 ve 6’dan düşük puan alanlar ve 6’dan yüksek puan alanlar olarak iki grupta değerlendirilmiştir.

Bu bölümde ayrıca “Düşük Enerjili Besinler”, “Düşük sodyumlu besinler”, “Diyet posası artırılmış besinler”, “Diyabetik besinler (şeker içermeyen besinler)”, “Zenginleştirilmiş besinler”, “Probiyotik ve prebiyotik içeren besinler”, “Bağışıklık sistemini güçlendirenler, yaşlanmayı geciktirenler, fiziksel ve mental performansı artıran besinler”, “Esansiyel yağ asitleri olarak omega 3, omega 6 ve omega 9 yağ asitleri içeriği artırılmış besinler” ile ilgili sağlık iddiaları hakkındaki bilgi düzeyi beşli Likert ölçeği kullanılarak sorgulanmıştır. Likert ölçeği “Tamamen katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Hiç katılmıyorum” seçeneklerinden oluşturulmuş, katılımcılardan kendilerine en uygun seçeneği işaretlemeleri istenmiştir. İfadelere verilen cevaplar doğrultusunda seçenekler sırasıyla 5, 4, 3, 2 ve 1 puan olarak değerlendirilmiştir.

## **Fonksiyonel Besin ile İlgili Davranış Testi**

Bu bölümde bireylerin fonksiyonel besinler ile ilgili davranışları ve tüketim sıklıkları sorgulanmıştır. Bireylere sorulan tüketme ve tüketmeme nedenlerinin değerlendirmesi 1 numara verilen nedene 3 puan, 2 numara verilen nedene 2 puan, 3 numara verilen nedene 1 puan verilmiş ve toplam puan kişi sayısına bölünerek yapılmıştır.

Fonksiyonel besinlerin tüketim sıklığının belirlenmesi amacıyla 35 fonksiyonel besin listelenmiştir. Listelenen fonksiyonel besinler; probiyotik yoğurt, kefir, siyah çay, yeşil çay, kahve, ceviz, tam tahıllı ürünler, soya fasulyesi, bitter çikolata, tahıl tohumları (chia/kinoa vb.), balık, bitki sterol ve stenoller ile zenginleştirilmiş margarin, brokoli, elma, vitamin ve mineral ile zenginleştirilmiş meyve suları, zeytinyağı, domates, havuç, sarımsak, ksilitollü sakız, kırmızı şarap, kalsiyum ile zenginleştirilmiş besinler, ıspanak, az yağlı süt ürünleri, muz, yumurta, greyfurt, enerji içecekleri, müsli, tarçın, turşu, zencefil, kızılıçık, yaban mersini, Ginsengdir. Tüketim sıklığı “Her gün”, “Haftada bir”, “15 günde bir”, “Ayda bir” ve “Hiç” şeklinde ifadeler ile sorgulanmıştır.

### **Fonksiyonel Besinlere Yönelik Tutum Ölçeği**

Tüketicilerin fonksiyonel besinlere karşı tutumlarını sorgulamak amacıyla Urala & Lahteenmaki'nin (2007) oluşturduğu, Türkçeye uyarlaması Hacıoğlu & Kurt (2012) tarafından yapılan Fonksiyonel Besin Tutum Ölçeği kullanılmıştır (Hacıoğlu & Kurt, 2012; Urala & Lähteenmäki, 2007). Üçlü likert tipinde (katılıyorum, katılmıyorum, bilgim yok) olan ölçek fayda, gereklilik, güven, güvenlik olmak üzere dört alt bölümden oluşmaktadır.

### **ORTO-15 Ölçeği**

Orto-15 Ölçeği Ortoreksiya Nervoza eğilimini değerlendirme amacıyla Donini ve ark. (2005) tarafından düzenlenmiş 15-maddelik bir ölçektir (Donini ve ark., 2005). Ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliği Arusoğlu (2008) tarafından yapılmıştır (Arusoğlu ve ark., 2008). Maddelerin değerlendirilmesinde ortoreksiyanın göstergesi olan cevaba 1 puan verilirken normal yeme davranışını gösteren cevaplara 4 puan verilmiştir. Maddelerden 2, 5, 8 ve 9. maddeler 3, 4, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 15 maddelerinin tersine puanlanmaktadır. Ölçekte, bireylerden ne sıklıkla maddelerde tarif edildiği şekilde hissettiklerini “her zaman”, “sık sık”, “bazen” ve “hiçbir zaman” seçeneklerinden birini işaretleyerek belirtmeleri istenmektedir. Verilen cevaplara göre az puan alan bireylerin ortoreksiya eğilimleri daha fazla çıkmaktadır. Ölçekten en az 15, en fazla 60 puan alınabilmektedir. Ölçekte 33 ve altı puan alan bireyler ortorektik eğilimli, 33 puanın üstünde alanlar normal olarak değerlendirilmektedir.

### **Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi**

Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu analitik yöntemler (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk testleri) kullanılarak incelenmiştir. Tanımlayıcı analizler normal dağılan değişkenler için ortalama ve standart sapmalar kullanılarak verilmiştir. Kesikli değişkenler arasında grupların karşılaştırılmasında parametrik testlerden Pearson Ki-Kare testi, parametrik olmayan durumlarda Fisher Kesin Ki-kare testi uygulanmıştır. Analizlerde p değerinin 0.05'in altında olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Analizler SPSS Programı (versiyon 21) kullanılarak yapılmıştır.

## **Bulgular**

### **Demografik Özellikler**

Çalışmaya %72.3'ü kadın, %27.7'si erkek olmak üzere 600 birey dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin ortalama yaşı 22.0±1.90 yıldır. Katılımcıların %88.0'ının doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi bir sağlık sorunu bulunmazken %12.0'ı kronik bir hastalığa sahiptir. Kronik hastalığı olan bireylerin %41.7'sinin sindirim sistemi hastalıkları, %25.0'ının endokrin hastalıkları bulunmaktadır (Tablo 1). Katılımcıların %71.2'si beslenme ile ilgili herhangi bir ders almadığını beyan etmiştir. Öğrencilerin %46.7'si yurttan kalırken, %25.5'i ailesiyle birlikte, %25.2'si arkadaşları ile birlikte evde, %2.70'i ise

diğer birimlerde (evde tek başına, apartta, akrabasının yanında) yaşamaktadır. Katılımcıların annelerinin (%30.9) ve babalarının (%35.4) çoğunluğu lise mezunudur (bu veriler tabloda gösterilmemiştir).

**Tablo 1.** Katılımcıların Demografik Özellikleri ve Ortorektik Eğilimleri

<b>Cinsiyet</b>	<b>n</b>		<b>%</b>			
Kadın	434		72.3			
Erkek	166		27.7			
Toplam	600		100			
	<b>Kadın</b>		<b>Erkek</b>		<b>Toplam</b>	
<b>Yaş (Yıl) <math>\bar{X} \pm SS</math></b>	21.9±1.8		22.5±2.1		22.0±1.9	
<b>Kronik hastalık</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Var	61	14.1	13	7.80	72	12.0
Yok	373	85.9	153	92.2	528	88.0
<b>Kronik hastalık türü</b>						
Sindirim sistemi hastalıkları	26	44.1	4	30.7	30	41.7
Endokrin hastalıkları	13	22.1	5	38.5	18	25.0
Cilt hastalıkları	12	20.2	3	23.1	15	20.8
Kardiyovasküler hastalıklar	7	11.9	1	7.70	8	11.1
Kanser	1	1.70	-	-	1	1.40
Toplam	59	100.0	13	100.0	72	100
	<b>Kadın</b>		<b>Erkek</b>		<b>Toplam</b>	
<b>Öğrenim Durumu</b>	<b>Anne (n/%)</b>	<b>Baba (n/%)</b>	<b>Anne (n/%)</b>	<b>Baba (n/%)</b>	<b>Anne (n/%)</b>	<b>Baba (n/%)</b>
Okur-Yazar Değil	5/1.2	-	-	-	5/0.9	-
Okur-Yazar	7/1.6	1/0.2	1/0.6	-	8/1.4	1/0.2
İlkokul	125/29.1	75/17.7	37/22.3	12/7.3	162/27.2	87/14.8
Ortaokul	93/21.7	70/16.5	37/22.3	20/12.2	130/21.8	90/15.3
Lise	137/31.9	146/34.4	47/28.3	62/37.8	184/30.9	208/35.4
Üniversite	62/14.5	132/31.2	44/26.5	70/42.7	106/17.8	202/34.3
Toplam	429/100	424/100	166/100	164/100	595/100	588/100
<b>Ortorektik Eğilim</b>	<b>Kadın</b>		<b>Erkek</b>		<b>p*</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>		
Ortorektik eğilimli ( $\leq 33$ puan)	4	10.8	2	12.7	0.52	
Normal ( $> 33$ puan)	7		1			
	387	89.2	145	87.3		

\*Ki-kare Testi

### Fonksiyonel Besinler ile İlgili Genel Bilgi Düzeyinin Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan bireylerin fonksiyonel besin kavramını daha önce duyup duymadıkları sorgulanmıştır. Daha önce fonksiyonel besin kavramı duyduğunu belirten bireylerin %55.4'ü bu kavramı bir diyetisyenden duyduğunu, %20.0'ı aile arkadaşı ve tanıdıklardan duyduğunu belirtmiştir. Listelenen besinlerin fonksiyonel besin olup olmadığı sorgulandığında; 12 besinden 4'üne çoğunluk tarafından doğru cevap verilmiştir. Kalsiyum ile zenginleştirilmiş içecekler (%70.7), vitamin ve minerallerle zenginleştirilmiş besinler (%71.8), probiyotik ve prebiyotik içeren besinler (%62.8), esansiyel yağ asitleri olan omega 3, omega 6 ve omega 9 yağ asitlerini içeren besinler (%55.7) katılımcıların çoğunluğu tarafından fonksiyonel besin olarak işaretlenerek doğru cevaplanmış iken diğer besinler yanlış cevaplanmıştır. Fonksiyonel besin bilgisini değerlendiren sorulardan bireylerin %68.2'si 6 ve 6'dan düşük puan almıştır. Buradan alınan ortalama puan kadınlarda  $5.34 \pm 2.66$ , erkeklerde  $4.0 \pm 2.72$ 'dir ( $p < 0.001$ ) (Tablo 2).

**Tablo 2.** Katılımcıların Fonksiyonel Besin Bilgisi

Besinler	Doğru		Yanlış				
	n	%	n	%			
Enerjisi azaltılmış süt ürünleri	186	31.0	414	69.0			
Düşük sodyumlu besinler	160	26.7	440	73.3			
Çözünür posa içeren besinler	290	48.3	310	51.7			
Glutensiz besinler	91	15.2	509	84.8			
Kalsiyum ile zenginleştirilmiş içecekler	424	70.7	176	29.3			
Diyabetik besinler (şeker içermeyen)	89	14.8	511	85.2			
Vitamin ve minerallerle zenginleştirilmiş besinler	431	71.8	169	28.2			
Probiyotik ve prebiyotik içeren besinler	377	62.8	223	37.2			
Pre veya post menstrual belirtileri azaltmak için geliştirilen veya zenginleştirilen besinler	235	39.2	365	60.8			
Zenginleştirilmiş kahvaltılık gevrekler	195	32.5	405	67.5			
Bitki steroller ve bitki stanol esterleri içeren besinler	189	31.5	411	68.5			
Esansiyel yağ asitleri olan omega 3, omega 6 ve omega 9 yağ asitlerini içeren besinler	334	55.7	266	44.3			
Fonksiyonel Besin Bilgi Puanı	Kadın		Erkek		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
≤6	282	65.0	127	76.5	409	68.2	<0.001*
>6	152	35.0	39	23.5	191	31.8	
Toplam Puan ( $\bar{x} \pm SS$ )	5.34±2.66		4.09±2.72		5.00± 2.7		<0.001**

\*Ki-Kare Testi, \*\* Mann-Whitney U Testi

Fakülteler arası bilgi düzeyi karşılaştırıldığında zenginleştirilmiş besinler kemik ve diş sağlığına destek olmaktadır ( $p<0.001$ ), kemik erimesine (osteoporoz) karşı koruyucudur ( $p<0.001$ ) ifadelerine sağlık bilimlerinde öğrenim gören öğrencilerdeki katılımın (tamamen katılıyorum veya katılıyorum) diğer fakültelerde öğrenim gören öğrencilerden anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Esansiyel yağ asitleri olarak omega 3, omega 6 ve omega 9 yağ asitleri içeriği artırılmış besinlere yönelik ‘Serum kolesterolleri azaltıcı etkileri ile kalp ve damar hastalıklarına karşı koruyucudur’ ( $p<0.001$ ) ve ‘Zihinsel ve görsel fonksiyonları geliştiricidir’ ( $p<0.05$ ) ifadelerine sağlık bilimlerinde öğrenim gören öğrencilerdeki katılımın (tamamen katılıyorum veya katılıyorum) diğer fakültelerde öğrenim gören öğrencilere göre anlamlı derece yüksek olduğu saptanmıştır (bu veriler tabloda gösterilmemiştir).

Öğrencilerin öğrenim gördüğü fakülte ve cinsiyet değişkenlerinin fonksiyonel besin bilgisi üzerine etkisi Lojistik regresyon modeli ile değerlendirilmiştir. Cinsiyetin fonksiyonel besin bilgisi üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir. Fakülteye göre fonksiyonel besin bilgisi değerlendirildiğinde sağlık bilimlerinde okuyan bireylerin 3.70 kat daha fazla bilgi sahibi olduğu saptanmıştır (Tablo 3).

**Tablo 3.** Katılımcıların Fonksiyonel Besin Bilgisi ile İlişkili Değişkenler

	p*	OR	GA
<b>Cinsiyet</b>			
Kadın	0.57	1.00	0.42-1.01
Erkek		0.65	
<b>Öğrenim Gördüğü Fakülte</b>			
Sağlık Bilimleri	<0.001	3.70	2.38-5.75
Fen Bilimleri		1.32	0.82-2.12
Sosyal Bilimler		1.00	

OR: Tahmini rölatif risk, GA: %95 güven aralığı, \*Lojistik regresyon

## Fonksiyonel Besin ile İlgili Davranışın Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan kadınların %58.5'i, erkeklerin ise %44.6'sı fonksiyonel besinleri tüketmektedir ( $p<0.05$ ). Katılımcıların fonksiyonel besinleri tüketme nedenleri sorgulanmış, çoğu 'fonksiyonel besinlerin sağlığa yararlı olması', 'zinde hissetmelerini sağlaması' ve 'hastalıklardan korunmada etkili olması' şeklinde yanıt vermiştir. Kadınların fonksiyonel besinleri tüketmeme nedenleri sırasıyla yeteri kadar bilgilerinin olmaması veya duymamaları, sağlıklı beslendikleri düşüncesi ve fonksiyonel besinlerin pahalı olduğu düşüncesidir. Erkeklerin fonksiyonel besinleri tüketmeme nedenleri ise sırasıyla sağlıklı beslendikleri düşüncesi, yeteri kadar bilgilerinin olmaması veya duymamaları ve bu besinlerin tatlarını sevmemeleridir (bu veriler tabloda gösterilmemiştir).

Çalışmaya katılan bireylerin fonksiyonel besin tüketim sıklığı incelendiğinde; her gün en çok tüketilen fonksiyonel besin siyah çay (%79.7) olup, bunu sırasıyla kahve (%59.7), yumurta (%54.0), domates (%46.2), zeytinyağı (%45.7) takip etmektedir. Katılımcıların çoğunluğu Ginsengi (%93.8) hiç tüketmediğini bildirmiştir. Diğer hiç tüketilmeyen besinlerin ise sırasıyla; kızcılık (%79.5), soya fasulyesi (%77.5), yaban mersini (%72.8), tam tahıl tohumları (%71.0), ksilitollü sakız (%70.3), kefir (%66.5), kırmızı şarap (%65.3), enerji içecekleri (%64.7), müsli (%62.7), bitki sterol ve stanoller ile zenginleştirilmiş margarin (%62.2), zencefil (%58.3), greyfurttur (%57.0) (Tablo 4).

**Tablo 4.** Katılımcıların Fonksiyonel Besin Tüketim Sıklığı

Besinler	Her Gün		Haftada Bir		15 Günde Bir		Ayda Bir		Hiç	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Probiyotik Yoğurt	50	8.30	93	15.5	73	12.2	106	17.7	278	46.3
Kefir	13	2.20	26	4.30	56	9.30	106	17.7	399	66.5
Siyah Çay	478	79.7	60	10.0	16	2.70	13	2.20	33	5.50
Yeşil Çay	121	20.2	138	23.0	96	16.0	88	14.6	157	26.2
Kahve	358	59.7	157	26.2	30	5.00	27	4.50	28	4.70
Ceviz	99	16.5	198	33.0	144	24.0	124	20.7	35	5.80
Tam Tahıllı Ürünler	139	23.2	169	28.2	106	17.7	88	14.7	98	16.3
Soya Fasulyesi	8	1.30	23	3.80	29	4.80	75	12.5	465	77.5
Bitter Çikolata	88	14.7	177	29.5	117	19.5	112	18.7	106	17.7
Tahıl Tohumları (Chia/Kinoa Vb.)	17	2.80	37	6.20	44	7.30	76	12.7	426	71.0
Balık	9	1.50	131	21.8	153	25.5	246	41.0	61	10.2
Bitki Sterol ve Stanoller ile Zenginleştirilmiş Margarin	19	3.20	47	7.80	64	10.7	97	16.2	373	62.2
Brokoli	21	3.50	100	16.7	134	22.3	134	22.3	211	35.2
Elma	176	29.3	233	38.8	91	15.2	90	15.0	10	1.70
Vitamin ve Mineral ile Zenginleştirilmiş Meyve Suları	47	7.80	137	22.8	95	15.8	84	14.0	237	39.5
Zeytinyağı	274	45.7	184	30.7	63	10.5	41	6.80	38	6.30
Domates	277	46.2	205	34.2	72	12.0	28	4.70	18	3.00
Havuç	133	22.2	275	45.8	112	18.7	57	9.50	23	3.80
Sarımsak	77	12.8	229	38.2	106	17.7	92	15.3	96	16.0
Ksilitollü Sakız	23	3.80	59	9.80	34	5.70	62	10.3	422	70.3
Kırmızı Şarap	9	1.50	35	5.80	56	9.30	108	18.0	392	65.3
Kalsiyum ile Zenginleştirilmiş Besinler	69	11.5	68	11.3	88	14.7	86	14.3	289	48.2
Ispanak	13	2.20	144	24.0	176	29.3	197	32.8	70	11.7
Az Yağlı Süt Ürünleri	130	21.7	169	28.2	110	18.3	67	11.2	124	20.7
Muz	141	23.5	242	40.3	124	20.7	79	13.2	14	2.30
Yumurta	324	54.0	195	32.5	29	4.80	22	3.70	30	5.00
Greyfurt	9	1.50	43	7.20	69	11.5	137	22.8	342	57.0
Enerji İçecekleri	16	2.70	18	3.00	49	8.20	129	21.5	388	64.7
Müsli	20	3.30	62	10.3	51	8.50	91	15.2	376	62.7
Tarçın	27	4.50	73	12.2	116	19.3	187	31.2	197	32.8

Turşu	45	7.50	168	28.0	184	30.7	122	20.3	81	13.5
Zencefil	20	3.30	34	5.70	64	10.7	132	22.0	350	58.3
Kızılıcak	5	0.80	20	3.30	30	5.00	68	11.3	477	79.5
Yaban Mersini	6	1.00	16	2.70	52	8.70	89	14.8	437	72.8
Ginseng	1	0.20	5	0.80	13	2.20	18	3.00	563	93.8

### Fonksiyonel Besinlere Yönelik Tutumun Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan bireylerin çoğunluğu fonksiyonel besinlerin sağlığı desteklediğini (%69.3), kendisini daha iyi hissetmesine yardımcı olduğunu (%66.3), sağlıklı bir yaşam tarzı sürdürmeyi kolaylaştırdığını (%67.3), fonksiyonel besinleri tükettiğinde performansının arttığını (%59.3), fonksiyonel besin tüketmenin sağlığı koruduğu düşüncesinin kendisine keyif verdiğini (%64.2), fonksiyonel besinlerin aşırı tüketildiğinde zararlı olabileceğini (%62.7), düzenli fonksiyonel besin tüketerek hastalıklardan korunabileceğini (%54.0) belirtmiştir. Katılımcıların %79.3'ü 'Fonksiyonel besinler tamamen gereksizdir', %76.0'sı 'Fonksiyonel besinler bütünüyle hilelidir', %73.3'ü 'Lezzetli besinler sağlığa uygun değildir', %63.3'ü 'Sağlıklı bir insan için fonksiyonel besin tüketmek bir değer taşımaz', %60.8'i 'Piyasada fonksiyonel besin sayısının artışı gelecek için olumsuzdur', %59.5'i 'Bir besinin fonksiyonel olması durumunda tadından vazgeçmeye hazırım', %54.5'i 'İlaça benzer etkileri olan besinleri tüketmeyi tercih etmem' ifadelerine katılmadığını beyan etmiştir. Katılımcılar 'Fonksiyonel besinlerin yeni özellikleri öngörülemez riskler taşımaktadır' (%60.5), 'Fonksiyonel besinler kendilerinden beklenenleri yerine getirir' (%51.0), 'Fonksiyonel besinler bilim temellerine dayanan üstün ürünlerdir' (%48.8), 'Fonksiyonel besinlerin güvenilirliği derinlemesine araştırılmaktadır' (%48.3), 'Fonksiyonel besinlerin sağlığa etkileri konusunda abartılı bilgiler verilmektedir' (%42.8) ifadelerine bilgin yok cevabını vermiştir (Tablo 5).

**Tablo 5.** Katılımcıların Fonksiyonel Besinlere Yönelik Tutumu

	Katılıyorum		Katılmıyorum		Bilgin Yok	
	n	%	n	%	n	%
<b>Fayda</b>						
Fonksiyonel besinler kendimi daha iyi hissetmeme yardımcı olur.	398	66.3	71	11.8	131	21.8
Fonksiyonel besinler tükettiğimde performansım artar.	356	59.3	83	13.8	161	26.8
Fonksiyonel besinler sağlıklı bir yaşam tarzı sürdürmemi kolaylaştırır.	404	67.3	65	10.8	131	21.8
Düzenli olarak fonksiyonel besinler tüketerek hastalıklardan korunabilirim.	324	54.0	106	17.7	170	28.3
Fonksiyonel besinler tüketmenin sağlığımı koruduğu düşüncesi bana keyif verir.	385	64.2	88	14.7	127	21.2
Fonksiyonel besinler sağlıksız beslenmenin yol açtığı zararları telafi eder.	230	38.3	169	28.2	201	33.5
Bir besinin fonksiyonel olması durumunda tadından vazgeçmeye hazırım.	124	20.7	357	59.5	119	19.8
Fonksiyonel ürünler hakkında sürekli bilgi edinmeye çalışırım.	163	27.2	285	47.5	152	25.3
<b>Gereklilik</b>						
Fonksiyonel besinler tamamen gereksizdir.	37	6.20	476	79.3	87	14.5
Fonksiyonel besinler bütünüyle hilelidir.	27	4.50	456	76.0	117	19.5
Piyasada, fonksiyonel besinler sayısının artışı, gelecek için olumsuz bir durumdur.	72	12.0	365	60.8	163	27.2
Sağlıklı bir insan için fonksiyonel besin tüketmek bir değer taşımaz.	61	10.2	380	63.3	159	26.5
Fonksiyonel besinler, çoğunlukla onlara ihtiyacı olmayan kişiler tarafından tüketilir.	81	13.5	329	54.8	190	31.7
Modern teknoloji sayesinde fonksiyonel besinlerin gelişmesi iyidir.	304	50.7	120	20.0	176	29.3
Lezzetli besinler sağlığa uygun değildir.	73	12.2	440	73.3	87	14.5
İlaça benzer etkileri olan besinleri tüketmeyi tercih etmem.	157	26.2	327	54.5	116	19.3
<b>Güven</b>						
Fonksiyonel besinler sağlığımı destekler.	416	69.3	50	8.3	134	22.4
Fonksiyonel besinlerin güvenilirliği derinlemesine araştırılmaktadır.	215	35.8	95	15.9	290	48.3
Fonksiyonel besinler kendilerinden beklenenleri yerine getirir.	199	33.2	95	15.8	306	51.0
Fonksiyonel besinler bilim temellerine dayanan üstün ürünlerdir.	196	32.7	111	18.5	293	48.8



<b>Güvenlik</b>						
Fonksiyonel besinler aşırı tüketildiğinde sağlığa zararlı olabilir.	376	62.7	63	10.5	161	26.8
Fonksiyonel besinler, bazı durumlarda, sağlıklı insanlar için zararlı olabilir.	343	57.2	78	13.0	179	29.8
Fonksiyonel besinler kullanmak güvenli değildir.	51	8.5	314	52.3	235	39.2
Fonksiyonel besinlerin yeni özellikleri öngörülemeyen riskler taşımaktadır.	110	18.3	127	21.2	363	60.5
Fonksiyonel besinlerin sağlığa etkisi konusunda abartılı bilgiler verilmektedir.	198	33.0	145	24.2	257	42.8

### Ortorektik Eğilim ile Fonksiyonel Besinlere Yönelik Tutumun Karşılaştırılması

Çalışmaya katılan kadınların %10.8'inin, erkeklerin ise %12.7'sinin ortorektik eğilimde olduğu saptanmış olup kadınlar ve erkekler arasında anlamlı bir fark yoktur ( $p>0.05$ ) (Tablo 1). Çalışmaya katılan bireylerin 'Fonksiyonel besinler tamamen gereksizdir' ifadesine verdikleri cevaplar incelendiğinde; ortorektik eğilim gösteren bireylerin %69.1'i, eğilim göstermeyen bireylerin %80.6'sı bu ifadeye katılmamaktadır ( $p>0.05$ ). Ortorektik eğilime sahip olan (%67.6) ve olmayan bireylerin (%77.1) çoğunluğu 'Fonksiyonel besinler bütünüyle hilelidir' ifadesine katılmıyorum cevabını vermişlerdir ( $p<0.05$ ). Ortorektik eğilimi olan bireylerin %51.5'i, eğilimi olmayan bireylerin %64.8'i 'Sağlıklı bir insan için fonksiyonel besin tüketmek bir değer taşımaz' ifadesine katılmamaktadır ( $p<0.05$ ). Ortorektik eğilime sahip bireylerin %36.8'i, ortorektik eğilime sahip olmayan bireylerin yarısından fazlası (%56.8) 'İlaca benzer etkileri olan besinleri tüketmeyi tercih etmem' ifadesine katılmamaktadır ( $p=0.008$ ). 'Fonksiyonel besinlerin sağlığa etkileri konusunda abartılı bilgiler verilmektedir' ifadesine ortorektik eğilimi bulunan bireylerin %33.8'i, ortorektik eğilimi bulunmayan bireylerin %44'ü 'bilgim yok' cevabını vermiştir ( $p<0.001$ ) (Tablo 6).

**Tablo 6.** Fonksiyonel Besinlere Yönelik Tutum Ortorektik Eğilimin Karşılaştırılması

	Ortorektik Eğilim	Katılıyorum		Katılmıyorum		Bilgim Yok		p*
		n	%	n	%	n	%	
<b>Fayda</b>								
Fonksiyonel besinler kendimi daha iyi hissetmemeye yardımcı olur.	Var	38	55.9	10	14.7	20	29.4	0.14
	Yok	360	67.7	61	11.5	111	20.8	
Fonksiyonel besinler tükettiğimde performansım artar.	Var	35	51.5	12	17.6	21	30.9	0.35
	Yok	321	60.3	71	13.4	140	26.3	
Fonksiyonel besinler sağlıklı bir yaşam tarzı sürdürmemi kolaylaştırır.	Var	41	60.3	12	17.6	15	22.1	0.14
	Yok	363	68.2	53	10.0	116	21.8	
Düzenli olarak fonksiyonel besinler tüketerek hastalıklardan korunabilirim.	Var	34	50.0	16	23.5	18	26.5	0.40
	Yok	290	54.5	90	16.9	152	28.6	
Fonksiyonel besinler tüketmenin sağlığımı koruduğu düşüncesi bana keyif verir.	Var	37	54.4	10	14.7	21	30.9	0.10
	Yok	348	65.4	78	14.7	106	19.9	
Fonksiyonel besinler sağlıksız beslenmenin yol açtığı zararları telafi eder.	Var	27	39.7	19	27.9	22	32.4	0.96
	Yok	203	38.2	150	28.2	179	33.6	
Bir besinin fonksiyonel olması durumunda tadından vazgeçmeye hazırım.	Var	16	23.6	36	52.9	16	23.5	0.50
	Yok	108	20.3	321	60.3	103	19.4	
Fonksiyonel ürünler hakkında sürekli bilgi edinmeye çalışırım	Var	19	27.9	31	45.6	18	26.5	0.94
	Yok	144	27.1	254	47.7	134	25.2	
<b>Gereklilik</b>								
Fonksiyonel besinler tamamen gereksizdir	Var	9	13.3	47	69.1	12	17.6	<0.05
	Yok	28	5.3	429	80.6	75	14.1	
Fonksiyonel besinler bütünüyle hilelidir.	Var	7	10.3	46	67.6	15	22.1	<0.05
	Yok	20	3.8	410	77.1	102	19.1	
Piyasada, fonksiyonel besinler sayısının artışı gelecek için olumsuz bir durumdur.	Var	11	16.2	37	54.4	20	29.4	0.41
	Yok	61	11.5	328	61.7	143	26.8	
Sağlıklı bir insan için fonksiyonel besin tüketmek bir değer taşımaz.	Var	14	20.6	35	51.5	19	27.9	<0.001
	Yok	47	8.8	345	64.8	140	26.4	
	Var	13	19.2	36	52.9	19	27.9	

Fonksiyonel besinler çoğunlukla onlara ihtiyacı olmayan kişiler tarafından tüketilir.	Yok	68	12.8	293	55.1	171	32.1	
Modern teknoloji sayesinde fonksiyonel besinlerin gelişmesi iyidir.	Var	24	35.4	22	32.3	22	32.3	<0.001
	Yok	280	52.6	98	18.5	154	28.9	
Lezzetli besinler sağlığa uygun değildir.	Var	9	13.2	48	70.6	11	16.2	0.86
	Yok	64	12.0	392	73.7	76	14.3	
İlaca benzer etkileri olan besinleri tüketmeyi tercih etmem.	Var	25	36.8	25	36.8	18	26.4	<0.001
	Yok	132	24.8	302	56.8	98	18.4	
<b>Güven</b>								
Fonksiyonel besinler sağlığıma destekler.	Var	41	60.3	9	13.2	18	26.5	0.15
	Yok	375	70.5	41	7.7	116	21.8	
Fonksiyonel besinlerin güvenilirliği derinlemesine araştırılmaktadır.	Var	26	38.2	13	19.2	29	42.6	0.56
	Yok	189	35.5	82	15.4	261	49.1	
Fonksiyonel besinler kendilerinden beklenenleri yerine getirir.	Var	26	38.2	14	20.6	28	41.2	0.20
	Yok	173	32.5	81	15.2	278	52.3	
Fonksiyonel besinler bilim temellerine dayanan üstün ürünlerdir.	Var	14	20.6	17	25.0	37	54.4	0.05
	Yok	182	34.2	94	17.7	256	48.1	
<b>Güvenlik</b>								
Fonksiyonel besinler aşırı tüketildiğinde sağlığa zararlı olabilir.	Var	42	61.8	8	11.7	18	26.5	0.93
	Yok	334	62.8	55	10.3	143	26.9	
Fonksiyonel besinler bazı durumlarda sağlıklı insanlar için zararlı olabilir.	Var	39	57.4	7	10.2	22	32.4	0.74
	Yok	304	57.1	71	13.4	157	29.5	
Fonksiyonel besinler kullanmak güvenli değildir.	Var	9	13.2	32	47.1	27	39.7	0.29
	Yok	42	7.9	282	53.0	208	39.1	
Fonksiyonel besinlerin yeni özellikleri öngörülemeyen riskler taşımaktadır.	Var	16	23.6	19	27.9	33	48.5	0.10
	Yok	94	17.7	108	20.3	330	62.0	
Fonksiyonel besinlerin sağlığa etkisi konusunda abartılı bilgiler verilmektedir.	Var	33	48.5	12	17.7	23	33.8	<0.05
	Yok	165	31.0	133	25.0	234	44.0	

## Tartışma

Son yıllarda tüketicilerin fonksiyonel besinlere talebinin arttığı bildirilmekte ve bu nedenle fonksiyonel besinlere yönelik algı, tutum ve davranış üzerine çalışmalar yapılmaktadır (Bimbo ve ark., 2017; Nystrand & Olsen, 2020). Bir çalışmada, lezzet ve fiyatın sağlık iddiası olan yiyeceklerin satın alınmasında etkili olduğu belirtilmektedir (Lalor ve ark., 2011). Kadınlarda yapılan bir çalışmada fonksiyonel besinlerin en yaygın tüketim nedenlerinin fiziksel sağlık durumunun iyileştirilmesi ve yorgunluğun azaltılması olduğu saptanmıştır (Chang & Kim, 2008). Başka bir çalışmada, tüketicilerin fonksiyonel besinleri en sık tüketme nedenleri arasında sağlığa yararlı olması, lezzet ve bu ürünlerin kaliteli olduğunun düşünülmesi yer almaktadır (Sevilmiş ve ark., 2017). Sağlık bilimleri fakültesi öğretim elemanları ve öğrencilerinde yapılan bir çalışmada fonksiyonel besini tüketme nedenleri arasında sağlıklı yaşlanma, sağlıklı beslenme, ağırlık kontrolü ve kardiyovasküler hastalıklarından korunma olduğu belirlenmiştir (Aygül ve ark., 2018). Bu çalışmada, literatüre benzer olarak fonksiyonel besinleri en sık tüketme nedenleri fonksiyonel besinlerin sağlığa yararlı olması, zinde hissetmelerini sağlaması ve hastalıklardan korunmada etkili olması olarak belirlenirken, tüketmeme nedenleri arasında fonksiyonel besinlerin pahalı olduğu düşüncesi ve bu besinlerin tatlarını sevmemeleri bulunmaktadır (bu veriler tabloda gösterilmemiştir). Çalışmaya katılan bireylerin çoğunluğunun fonksiyonel besinlerin ‘Fonksiyonel besinler kendimi daha iyi hissetmeme yardımcı olur’, ‘Fonksiyonel besinler tükettiğimde performansım artar’, ‘Fonksiyonel besinler sağlıklı bir yaşam tarzı sürdürmemi kolaylaştırır’ gibi fayda sağlama içerikli ifadelerle ‘katılıyorum’ yanıtını vermesi bu veriyi desteklemektedir (Tablo 5). Fonksiyonel besinleri tüketme eğilimde cinsiyetin etkili bir faktör olduğu, kadınların fonksiyonel besin tüketimine erkeklerden daha eğilimli olduğu, kadınların bilgi düzeyinin erkeklerden daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Brečić ve ark., 2014; Demir & Aktaş, 2018). Bu çalışmada da literatüre benzer olarak fonksiyonel besin

tüketim durumu kadınlarda erkeklerden anlamlı derecede daha yüksektir ( $p<0.05$ ). Çalışmaya katılan kadınların ortalama puanı  $5.3\pm 2.6$  olup erkeklerin  $4.0\pm 2.7$ 'dir ( $p<0.001$ ) (Tablo 2).

Fonksiyonel besinler ile ilgili bilgi kaynağının güvenilir olması, bu besinlere karşı önyargının ve bilgi kirliliğinin önlenmesi açısından büyük bir önem taşımaktadır. İtalyan tüketiciler ile yapılan bir çalışmada tüketicilerin fonksiyonel besin hakkında bilgi kaynaklarının en yüksek oranda reklamlardan, doktorlardan ve/veya diyetisyenlerden, çevresinden ve ürün etiketlerinden olduğu saptanmıştır (Annunziata & Vecchio, 2011). Polonya'da sağlık bilimleri öğrencileri ile yapılan bir çalışmada öğrenciler için fonksiyonel besinler hakkındaki en yaygın bilgi kaynağının internet, bilimsel yayınlar ve ürün ambalajları olduğu bildirilmiştir (Morawska ve ark., 2016). Bu çalışmada katılımcıların %55.4'ünün fonksiyonel besin kavramını bir diyetisyenden duyduğu belirlenmiştir. Bu oranın artmasının fonksiyonel besinlere olan tutumu değiştirebileceği düşünülmektedir (bu veriler tabloda gösterilmemiştir).

Fonksiyonel besin çeşitlerinin tüketim sıklığında bölgeler arası farklılıklar görülmektedir. İzmir ilinde yapılan bir çalışmada tüketicilerin en çok kullandıkları fonksiyonel besinler sırasıyla maden suyu, tahıllı diyet bisküvi ve tahıl yönünden zengin kahvaltılık gevrek olduğu belirtilmiştir (Hacıoğlu & Kurt, 2012). Akdeniz Bölgesi'nde bulunan illerinde yapılan bir çalışmada fonksiyonel besinler olarak en fazla bitki çaylarının, zenginleştirilmiş meyve sularının ve unlu mamullerin tercih edildiği bildirilmiştir (Dölekoğlu ve ark., 2015). Ankara, İzmir ve Konya illerinde yapılan bir çalışmada en çok tüketilen üç fonksiyonel besinin yeşil çay, tam tahıllı/karışık tahıllı ekmekler ve bitter çikolata olduğu saptanmıştır (Koç & Yardımcı, 2017). Adana ilinde yapılan bir çalışmada ise fonksiyonel besin olarak en fazla maden suyunun, bitki çaylarının ve mineral ilaveli sütün tüketildiği belirlenmiştir (Gezginç & Gök, 2016). Bu çalışmada en çok tüketilen fonksiyonel besinler siyah çay ve kahve olarak saptanmış, katılımcıların çoğunluğunun Ginseng tüketmediği belirlenmiştir (Tablo 4). Çalışmalarda fonksiyonel besin türleri seçimi arasında belirlenen farklılıklar çalışmalara katılan bireylerin sosyodemografik özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu çalışma Ankara'da öğrenim gören öğrenciler üzerinde yapıldığından sadece İç Anadolu Bölgesi'ni değil Türkiye'nin farklı bölgelerini de temsil etmektedir.

Çalışmaya sosyal bilimler, fen bilimleri ve sağlık bilimleri alanındaki fakültelerden eşit sayıda öğrenci dahil edilmiştir. Farklı alanlar ile ilgilenen bireyler arasında fonksiyonel besinlere yönelik farklı bilgi, tutum ve davranış gelişebileceği düşünülmüş ve örneklemin bu nedenle homojenize olması amaçlanmıştır. Ayrıca bir çalışmada öğrenim durumunun fonksiyonel besin tüketimini ve bilinirliğini etkileyebileceği savunulmuştur (Erözgür & Ersoy, 2020). Bu nedenle örneklem aynı öğrenim durumundaki bireylerden oluşmuştur. Yapılan değerlendirmeler sonucunda sağlık bilimlerinde okuyan öğrencilerin zenginleştirilmiş besinler ile ilgili 'Kemik ve diş sağlığına destek olmaktadır', 'Kemik erimesine (osteoporoz) karşı koruyucudur', esansiyel yağ asitleri olarak omega 3, omega 6 ve omega 9 yağ asitleri içeriği artırılmış besinlere yönelik 'Serum kolesterolleri azaltıcı etkileri ile kalp ve damar hastalıklarına karşı koruyucudur' ve 'Zihinsel ve görsel fonksiyonları geliştiricidir' ifadelerine diğer fakültelerde öğrenim gören öğrencilere göre daha yüksek oranda katılım (tamamen katılıyorum veya katılıyorum) gösterdiği belirlenmiştir. Bu durumun sağlık bilimleri fakültesinde verilen eğitimden kaynaklandığı düşünülmektedir (bu veriler tabloda gösterilmemiştir).

Fonksiyonel besinlere yönelik tutumların incelendiği çalışmalara bakıldığında; İsveçli tüketiciler ile yapılan bir çalışmada

fonksiyonel besinlerin gerekliliği üzerine tartışılmış ve bireyler fonksiyonel besinleri doğal olmayan besinler olarak algıladıklarını, sağlıklı bir yaşam tarzı sağlığın iyileştirilmesinde yetersiz kaldığında bu besinlerin kullanılabileceğini ve fonksiyonel besinlere ihtiyaç duymadıklarını belirtmişlerdir (Landström ve ark., 2009). Hırvatistan’da yapılan bir çalışmada bireylerin fonksiyonel besinlere yönelik tutumunu bu besinlere olan güvensizliğin ve bu besinlerin gereksiz bulunmasının etkilediği saptanmıştır (Markovina ve ark., 2011). Türkiye’de sağlık bilimleri öğrencileri ile yapılan bir çalışmada kadınların fonksiyonel besinleri erkeklere göre daha güvenilir ve gerekli bulduğu savunulmuştur (Arayıcı ve ark., 2020). Bu çalışmada da literatüre benzer olarak kadınların fayda ve gereklilik ile ilgili ifadeler erkeklere göre daha fazla oranda katılım gösterdiği belirlenmiştir. Fakat katılımcıların fonksiyonel besine karşı güven ve fonksiyonel besinlerin güvenliği hakkındaki ifadeler çoğunlukla “bilgim yok” cevabını verdiği görülmektedir (bu veriler tabloda gösterilmemiştir).

Sağlıklı beslenme tarzının fonksiyonel besinlerin olası sağlık yararlarını arttıracığı, yaşın, fiziksel aktivite düzeyinin, düzenli vitamin takviyesi kullanımının ve sosyo kültürel düzeyin fonksiyonel besin tüketimini etkilediği belirtilmektedir (Mullie ve ark., 2009). Modern sağlık endişelerinin, fonksiyonel besinlere yönelik tutumlar açısından dikkate alınması gereken önemli bir psikolojik faktör olduğu da savunulmaktadır (Deveich ve ark., 2007). Psikiyatrik bir yeme bozukluğu olan Ortoreksiya Nervosa’nın besin seçiminde etkili olması nedeniyle çalışmaya katılan bireylerin ortorektik eğilimleri incelenmiştir. Çalışmaya katılan kadınların %10.8’inin, erkeklerin ise %12.7’sinin ortorektik eğilimde olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ) (Tablo 1). Fonksiyonel besinlere yönelik tutum ölçeğinin gereklilik bölümünde bulunan fonksiyonel besinlerin sağlıklı bir insan için değer taşımadığı, gereksiz ve hileli olduğu ile ilgili ifadeler ortorektik eğilimi olan bireylerin katılım oranı daha yüksektir. Ortorektik eğilimi olan bireylerin fonksiyonel besinlere karşı önyargısını engelleme ve tutumunu geliştirmeye yönelik politikalar planlanmalı ve eğitimler düzenlenmelidir.

Araştırmada kadın ve erkek sayısının eşit olmaması, öğrencilerin ailelerin sosyoekonomik seviyesinin sorgulanmaması, antropometrik yöntemlerden boy uzunluğunun sözlü beyan ile alınmış olması bu çalışmanın sınırlılıklarındandır.

### **Sonuç ve Öneriler**

Dünyada fonksiyonel besinlere olan ilginin artması bu besinlere yönelik bilgi kirliliğini beraberinde getirmektedir. Bu durumun önlenmesi amacıyla fonksiyonel besinlere yönelik doğru bilginin doğru kaynaklardan ulaşılmasının yaygınlaştırılması büyük bir önem taşımaktadır. Katılımcıların çoğunluğunun fonksiyonel besin bilgisinin düşük olduğu, kadınların bilgi düzeyinin erkeklerden daha yüksek olduğu ve kadınların fonksiyonel besinleri tüketmeye erkeklerden daha yatkın olduğu görülmektedir. Toplum fonksiyonel besinlere karşı bilinçlendirilir iken cinsiyet faktörü özellikle ele alınarak erkeklerin bu besinlere yönelik bilgi düzeyinin ve tüketiminin artırılmasına yönelik politikalar geliştirilmelidir. Bireylerin fonksiyonel besinleri tüketmeme nedenleri arasında bu besinler ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıkları, fonksiyonel besinlere karşı güven ve fonksiyonel besinlerin güvenliği hakkında çelişkiye düştüğü görülmektedir. Sağlıklı beslenme bir bütün olarak ele alındığında tek bir besin grubuna yönelik eğilim ya da ön yargının gelişmemesi amacıyla tüm besin gruplarından yeterli ve dengeli beslenmenin önemi vurgulanarak fonksiyonel besinler ile ilgili toplumun bilinçlendirilmesi sağlanmalıdır.

### **Etik Kurul Beyanı**

Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurul Başkanlığı tarafından 28/05/2019 tarihli toplantısında alınan 13/222 sayılı etik kurul onayı alınmıştır. Çalışmada Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uyulmuştur. Çalışmaya katılan bireyler Gönüllü Onam Formu'nu okumuş ve çalışma şartlarını kabul ettikten sonra çalışmaya alınmıştır.

#### **Çıkar Çatışması**

Yazarlar çıkar çatışması olmadığını ve yazarların bu makalenin materyali ile ilgili herhangi mali çıkarının olmadığını onaylamaktadır.

## Kaynaklar

- Akçay, B., & Yılmaz, H. Ö. (2019). Bazı fonksiyonel besinlerin sağlık üzerindeki koruyucu etkileri. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(2), 9-19.
- Annunziata, A., & Vecchio, R. (2011). Functional foods development in the European market: A consumer perspective. *Journal of Functional Foods*, 3(3), 223-228. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2011.03.011>
- Arayıcı, M. E., Yucel, U., & Ocek, Z. A. (2020). Knowledge and attitudes of Ege University midwifery, nutrition-dietetic, and nursing students about natural functional foods. *Journal of Basic and Clinical Health Sciences*, 4(3), 364-370. <https://doi.org/10.30621/jbachs.2020.1283>
- Arusoğlu, G., Kabakçı, E., Köksal, G., & Merdol, T. K. (2008). Ortoreksiya nervoza ve orto-11'in Türkçeye uyarlama çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 19(3), 283-291.
- Aygül, İ., Kartal, F., Sayıbakan, A. Ş., Çakar, G., Akbulut, H., & Yıldırım, Ş. (2018). Sağlık bilimleri fakültesi öğrencileri ve öğretim elemanlarının fonksiyonel besin farkındalığı. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(4), 54-64.
- Bech-Larsen, T., & Grunert, K. G. (2003). The perceived healthiness of functional foods: A conjoint study of Danish, Finnish and American consumers' perception of functional foods. *Appetite*, 40(1), 9-14. [https://doi.org/10.1016/S0195-6663\(02\)00171-X](https://doi.org/10.1016/S0195-6663(02)00171-X)
- Bimbo, F., Bonanno, A., Nocella, G., Viscecchia, R., Nardone, G., De Devitiis, B., & Carlucci, D. (2017). Consumers' acceptance and preferences for nutrition-modified and functional dairy products: A systematic review. *Appetite*, 113, 141-154 <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.02.031>
- Brečić, R., Gorton, M., & Barjolle, D. (2014). Understanding variations in the consumption of functional foods—evidence from Croatia. *British Food Journal*, 116(4), 662-675. <https://doi.org/10.1108/BFJ-05-2012-0133>
- Chang, M. K., & Kim, Y. H. (2008). Assessment of functional food consumption among the working women in Korea. *Journal of Nutrition and Health*, 41(8), 832-838.
- Coşkun, T. (2005). Fonksiyonel besinlerin sağlığımız üzerine etkileri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 48(1), 61-84.
- Crowe, K. M., & Francis, C. (2013). Position of the academy of nutrition and dietetics: functional foods. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 113(8), 1096-1103. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2013.06.002>
- Demir, G., & Aktaş, N. (2018). A research on functional food knowledge, preference and consumption of university students. *Journal of Human Sciences*, 15(4), 2387-2397. <https://doi.org/10.14687/jhs.v15i4.5602>
- Devcich, D. A., Pedersen, I. K., & Petrie, K. J. (2007). You eat what you are: Modern health worries and the acceptance of natural and synthetic additives in functional foods. *Appetite*, 48(3), 333-337. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2006.09.014>
- Donini, L. M., Marsili, D., Graziani, M. P., Imbriale, M., & Cannella, C. (2005). Orthorexia nervosa: validation of a diagnosis questionnaire. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, 10(2), 28-32. <https://doi.org/10.1007/BF03327537>
- Dölekoğlu, C. Ö., Şahin, A., & Giray, F. H. (2015). Kadınlarda fonksiyonel gıda tüketimini etkileyen faktörler: Akdeniz illeri örneği. *Journal of Agricultural Sciences*, 21(4), 572-584. [https://doi.org/10.1501/Tarimbil\\_0000001358](https://doi.org/10.1501/Tarimbil_0000001358)
- Duttaroy, A. K. (2019). Regulation of functional foods in European Union: Assessment of health claim by the European Food

- Safety Authority. In B. Debasis (Ed.), *Nutraceutical and Functional Food Regulations in the United States and around the World* (pp. 267-276) (Third ed.). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-816467-9.00019-8>
- Erözgür, E., & Ersoy, G. (2020). Özel bir hastanedeki sağlık çalışanlarının fonksiyonel besinler ile ilgili bilgi düzeyi ve tüketim durumunun saptanması. *Zeugma*, 2(2), 61-67.
- Gezginç, Y., & Gök, S. (2016). Adana ili örneği ile tüketicilerin fonksiyonel gıdalara yönelik farkındalığı. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 47(2), 101-106.
- Hacıoğlu, G., & Kurt, G. (2012). Tüketicilerin fonksiyonel gıdalara yönelik farkındalığı, kabulü ve tutumları: İzmir ili örneği. *Business & Economics Research Journal*, 3(1), 161-171.
- Hasler, C. M., & Brown, A. C. (2009). Position of the American Dietetic Association: Functional foods. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(4), 735-746. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.02.023>
- International Food Information Council Foundation (IFIC). (2007, October). 2007 Food & Health Survey: Consumer attitudes toward food, nutrition & health. <https://foodinsight.org/wp-content/uploads/2009/10/2007Survey-FINAL.pdf>.
- Kapsak, W. R., Rahavi, E. B., Childs, N. M., & White, C. (2011). Functional foods: consumer attitudes, perceptions, and behaviors in a growing market. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 111(6), 804-810. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2011.04.003>
- Koç, N., & Yardımcı, H. (2017). Tüketicilerin fonksiyonel besinleri bilme ve kullanma durumları üzerine bir araştırma. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 45(3), 204-213.
- Lalor, F., Madden, C., McKenzie, K., & Wall, P. G. (2011). Health claims on foodstuffs: A focus group study of consumer attitudes. *Journal of Functional Foods*, 3(1), 56-59. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2011.02.001>
- Landström, E., Hursti, U.-K. K., & Magnusson, M. (2009). "Functional foods compensate for an unhealthy lifestyle". Some Swedish consumers' impressions and perceived need of functional foods. *Appetite*, 53(1), 34-43. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2009.04.219>
- Markovina, J., Cacic, J., Kljusuric, J. G., & Kovacic, D. (2011). Young consumers' perception of functional foods in Croatia. *British Food Journal*, 113(1), 7-16. <https://doi.org/10.1108/00070701111097303>
- Morawska, A., Górna, I., Boleslawska, I., & Przyslawski, J. (2016). The nutritional awareness of functional food among university students in Poland. *Roczniki Państwowego Zakładu Higieny*, 67(2), 163-167.
- Mullie, P., Guelinckx, I., Clarys, P., Degrave, E., Hulens, M., & Vansant, G. (2009). Cultural, socioeconomic and nutritional determinants of functional food consumption patterns. *European Journal of Clinical Nutrition*, 63(11), 1290-1296. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2009.89>
- Nystrand, B. T., & Olsen, S. O. (2020). Consumers' attitudes and intentions toward consuming functional foods in Norway. *Food Quality and Preference*, 80, 103827. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2019.103827>
- Ong, F. S., Kassim, N. M., Peng, O. S., & Singh, T. (2014). Purchase behaviour of consumers of functional foods in Malaysia: An analysis of selected demographic variables, attitude and health status. *Asia Pacific Management Review*, 19(1), 81-98. <https://doi.org/10.6126/APMR.2014.19.1.05>
- Özdemir, P. Ö., Fettahlioglu, S., & Topoyan, M. (2009). Study on determining the consumer attitudes towards functional food

products. *Ege Akademik Bakis*, 9(4), 1079- 1099.

Sevilmiş, G., Olgun, A., & Artukođlu, M. (2017). Fonksiyonel gıdalarda tüketiciler kararlarını etkileyen faktörler üzerine bir araştırma: İzmir ili örneği. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 54(3), 351-360. <https://doi.org/10.20289/zfdergi.388102>

Siro, I., Kápolna, E., Kápolna, B., & Lugasi, A. (2008). Functional food. Product development, marketing and consumer acceptance- A review. *Appetite*, 51(3), 456-467. <https://doi.org/10.20289/zfdergi.388102>

Urala, N., & Lähteenmäki, L. (2007). Consumers' changing attitudes towards functional foods. *Food Quality and Preference*, 18(1), 1- 12. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2005.06.007>