

## Profesyonel Mutfak Şeflerinin Çölyak Hastalığı ve Glütten Hassasiyetine Yönelik Bilgi, Tutum ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi

**Ayşe YORULMAZ**

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,  
Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü  
ayseyorulmaz.mehmetakif@gmail.com  
ORCID: 0009-0000-8332-2344

**Kadir ÇETİN**

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Turizm Fakültesi  
kctin@mehmetakif.edu.tr  
ORCID: 0000-0003-0102-8913

**Geliş tarihi / Received: 11.06.2025**

**Kabul tarihi / Accepted: 14.11.2025**

### Öz

Çölyak hastalığı ve glütten hassasiyeti, dünya genelinde artış gösteren önemli bir halk sağlığı sorunu olarak, bireylerin özellikle ev dışı beslenme pratiklerinde ciddi kısıtlamalar ve psikososyal zorluklar yaşamalarına neden olmaktadır. Gıda hizmeti sektöründe karşılaşılan bilgi eksiklikleri, hijyen uygulamalarındaki yetersizlikler ve çapraz bulaşma riskleri, çölyak hastalarının güvenli beslenme olanaklarını sınırlamaktadır. Bu araştırma, Türkiye'deki profesyonel mutfak şeflerinin çölyak hastalığı ve glütten hassasiyetine yönelik bilgi, tutum ve uygulama düzeylerini ölçmek, glütensiz yemek üretim süreçlerindeki güçlü ve zayıf yönleri belirlemek ve elde edilen bulgular doğrultusunda sektöre yönelik geliştirici öneriler sunmak amacıyla yürütülmüştür. Ocak-Mart 2025 tarihleri arasında Türkiye genelinde faaliyet gösteren yiyecek-içecek işletmelerinde görev yapan 267 profesyonel şeften çevrimiçi anket yoluyla veri toplanmıştır. Bulgular, şeflerin çölyak hastalığı ve glütensiz beslenme konularına ilişkin genel olarak olumlu tutumlar sergilediklerini, ancak teknik bilgi düzeylerinde belirgin eksiklikler bulunduğunu ortaya koymuştur. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, gıda sektöründe görev yapan profesyonel mutfak personeline yönelik glütensiz üretim, çapraz bulaşmanın önlenmesi ve hijyen yönetimi konularında kapsamlı eğitim programlarının geliştirilmesi önerilmektedir.

**Anahtar kelimeler:** *Gıda intoleransı, çapraz bulaşma, diyet risk yönetimi, bilgi-tutum-uygulama modeli*

## Evaluation of Professional Kitchen Chefs' Knowledge, Attitudes, and Practices Regarding Celiac Disease and Gluten Sensitivity

### Abstract

Celiac disease and gluten sensitivity are increasingly recognized as significant public health issues worldwide, causing individuals to experience substantial limitations and psychosocial challenges, particularly in out-of-home eating contexts. Knowledge gaps among food service personnel, inadequate hygiene practices, and risks of cross-contamination further restrict safe dietary options for individuals with celiac disease. This study aimed to assess the knowledge, attitudes, and practices of professional kitchen chefs in Turkey regarding celiac disease and gluten sensitivity, to identify strengths and weaknesses in gluten-free food preparation processes, and to provide evidence-based recommendations for the sector. Data were collected via an online survey from 267 professional chefs working in food and beverage establishments across Turkey between January and March 2025. Findings indicate that chefs generally hold positive attitudes toward celiac disease and gluten-free nutrition; however, notable deficiencies in technical knowledge were observed. Based on these results, comprehensive training programs focused on gluten-free production, prevention of cross-contamination, and hygiene management are recommended for professional kitchen staff.

**Keywords:** *Food intolerance, cross-contamination, dietary risk management, knowledge-attitude-practice model*

### Giriş

Çölyak hastalığı genetik olarak duyarlı bireylerde gluten içeren ürünlerin tüketimi sonucunda ortaya çıkan bağışıklık sistemi kaynaklı bir rahatsızlıktır (Lebwohl vd. 2015). Çölyak hassasiyeti ise glutenin sindirim sistemi ya da vücudun diğer sistemlerinde rahatsızlık oluşturması olarak tanımlanabilir. Çölyak hastalarının gluten içeren herhangi bir ürünü tüketmemeleri gerekmektedir. Ciddi sağlık sorunlarına neden olabilir. Ancak çölyak olmayan gluten hassasiyeti olan bireylerde, gluten tüketiminin yol açtığı semptomlar daha çok yaşam kalitesini düşüren sosyal ve psikolojik etkilerle kendini göstermektedir (Lewis ve Scott, 2006).

Dünya nüfusunun yaklaşık %1,4'ünün çölyak hastalığından etkilendiği tahmin edilmektedir (Falcomer vd., 2018; Ramirez-Sanchez vd., 2020). Bu veriler çölyak hastalığının dünya genelinde yaygın bir hastalık olduğunu göstermektedir. Türkiye'de çölyak hastalığına ilişkin kesin veriler olmamakla birlikte %0,47 olduğu tahmin edilmektedir (Dalgiç vd., 2011). Ancak

değişen beslenme alışkanlıkları, genetiği değiştirilmiş gıdaların sonucu olarak gluten içeriğinin artması ve tanı yöntemlerinin gelişmesi çölyak hastalığı olan bireylerin sayısında artışa neden olabilmektedir (Catassi ve Fasano, 2008; Mustalahti vd., 2010). Sonuç olarak çölyak hastalığı ve gluten hassasiyeti, yiyecek-içecek işletmelerinde giderek daha fazla dikkat etmesi gereken bir konu haline gelmektedir. Buna ek olarak dışarıda yemek yeme alışkanlığının artması, mutfak şeflerinin bu konudaki bilgi ve uygulama becerilerinin önemini artırmaktadır (Karajeh vd., 2005).

Gıda alerjenleri ile ilgili birçok araştırma yapılmıştır (Choi ve Rajagopal, 2013; Dupuis vd., 2015; Eren vd., 2021; Lee ve Sozen, 2016; Shafie ve Azman, 2015; Soon, 2018). Bu çalışmalar, yiyecek-içecek işletmelerinde çalışan personelin alerjik reaksiyonların ciddiyeti konusunda yeterli farkındalığa sahip olmadığını göstermektedir (Lee ve Sozen, 2016). Ayrıca personelin büyük bir kısmının çapraz bulaşmayı önlemek için gerekli önlemleri almadığını göz-

termektedir (Dupuis vd., 2015). Benzer durum, çölyak hastalığı ve gluten hassasiyeti olan bireyler için de söz konusudur; bu bireyler dışarıda yemek yerken endişe duymaktadır (Shafie ve Azman, 2015). Alanyazında yapılan araştırmaların genel olarak gıda alerjisi ve gluten hassasiyeti üzerine yoğunlaştığı, farklı ülkelerde şefler ve yiyecek hizmetleri alanında çeşitli çalışmalar bulunduğu görülmektedir (Aziz vd., 2014; Khafagy vd., 2022; Mistry ve Tosto-Sheppard, 2020; Şanlı ve Metin, 2020). Bununla birlikte profesyonel mutfak şeflerinin çölyak hastalığı ve gluten hassasiyetine ilişkin bilgi, tutum ve uygulamalarını derinlemesine ele alan daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Araştırma profesyonel mutfak şeflerinin çölyak hastalığı ve gluten hassasiyetine ilişkin bilgi, tutum ve uygulamalarını incelemeyi amaçlamaktadır. Ayrıca alanyazın incelendiğinde şeflerin farklı konulardaki bilgi düzeylerinin, tutumlarını ve uygulamalarını doğrudan etkilediği varsayılmaktadır. Bundan dolayı bu üç değişken arasındaki ilişkiler ve düzeylerini incelemektedir.

Bu kapsamda şu hipotezler oluşturulmuştur.

- H<sub>1</sub>. Şeflerin bilgi düzeyi ile tutumları arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- H<sub>2</sub>. Şeflerin bilgi düzeyi ile uygulamaları arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.
- H<sub>3</sub>. Şeflerin tutumları ile uygulamaları arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

### Kavramsal Çerçeve

Glutenle ilgili bozukluklar; çölyak hastalığı, alerjik gluten duyarlılığı alerjik olmayan gluten duyarlılığı olmak üzere üç ana kategoriye ayrılmaktadır (Sabença vd., 2021). Bu bozuklukların yönetimi, glutensiz bir diyet uygulamasını zorunlu kılmaktadır (Taraghikhah vd., 2020). Gluten içeren tahıllar arasında buğday, arpa ve çavdar yer almaktadır (Malalgoda vd., 2019). Yulaf ise doğal olarak glutensiz bir tahıl olmasına rağmen üretim veya yetiştirme sürecinde glutenle kontamine olabilmektedir (Thompson ve Keller, 2023). Bu tahılların ve ürünlerinin

diyetlerden çıkarılması glutenle ilgili bozuklukları olan bireylerin günlük yaşamlarında çeşitli zorluklar yaşamalarına neden olabilmektedir (Sapone vd., 2012).

Glütensiz diyet uygulamak çölyak hastalarının psikososyal yaşam kalitesini doğrudan etkileyebilmektedir. Bu bireyler diyet kısıtlamaları, sosyal sınırlamalar ve yaşam boyu devam eden bir hastalığı yönetmenin getirdiği duygusal zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır (Martinez.-Martinez vd., 2019). Dolayısıyla glutenle ilişkili bozuklukların yönetiminde bireylerin yaşam kalitesini arttıracak kapsamlı destek programları ve bilinçli diyet uygulamalarının önemi artmaktadır (Case, 2005).

Çölyak hastalarının güvenli bir şekilde dışarıda yemek yiyebilmesi, mutfak personelinin hastalık hakkında sahip olduğu bilgi düzeyi ve hijyen uygulamalarına gösterdiği özen ile doğrudan ilişkilidir. Araújo ve Araújo (2011) çalışmasına göre, restoranlar ve gıda üretim alanlarında paylaşılan ekipmanlar, yetersiz dezenfekte edilen mutfak araçları ve eksik uygulanan hijyen protokolleri, çölyak hastaları için risk oluşturabilmektedir. Özellikle çapraz bulaşma yoluyla glutenin yemeklere karışması, bu riskleri artırmaktadır. Bu bağlamda glutenle ilişkili bozuklukların yönetiminde sadece doğru diyet uygulamaları değil aynı zamanda gıda güvenliği önlemleri ile çapraz bulaşma risklerinin etkin bir şekilde kontrol altına alınması da kritik bir öneme sahiptir. Nitekim çölyak hastalarının yaklaşık %50'sinde gluten içeren gıdaların yanlışlıkla tüketimi kalıcı hasarlara yol açabilmektedir (Silvester vd., 2016).

Glütensiz ürünlerde gluten içeriği için 20 mg/kg (20pp) sınırı belirlenmiş olmasına rağmen üretim süreçlerindeki kontaminasyon bu sınırın aşılmasına ve dolayısıyla çapraz bulaşma riskinin artmasına neden olabilmektedir. Bu durum gıda üretim süreçlerinde sıkı denetimlerin yapılmasını ve önleyici tedbirlerin alınmasını zorunlu kılmaktadır (Damasceno vd., 2024).

Buna ek olarak çölyak hastalığı ve gluten hassasiyeti, dünya genelinde giderek artan sağlık sorunları arasında yer almakta ve özellikle gıda hizmeti sektöründe önemli bir sorun teşkil etmektedir. Vazquez vd. (2023) tarafından yapılan bir araştırmada çölyak hastalığının sosyal yaşamı ciddi bir şekilde etkilediği ve dışarıda yemek yeme deneyimini zorlaştırdığı belirtilmiştir. Aşçılık öğrencilerinin glutensiz diyet ve çapraz bulaşma önlenmesi konularında eğitim almalarına karşın güvenli glutensiz yemek hazırlamada pratik zorluklar yaşadıkları gözlemlenmiştir. Benzer şekilde Laheri (2019) gıda alerjisi olan ergenlerin beslenme davranışlarını ve yiyecek seçiminde etkili faktörleri incelemiş; tat ve maliyetin en belirleyici unsurlar olduğunu ve bu bireylerin diyetlerinin temel besin öğeleri açısından eksiklikler taşıdığını ortaya koymuştur.

## **Yöntem**

Araştırma evrenini Türkiye'deki yiyecek-içecek işletmelerinde görev yapan profesyonel mutfak şefleri oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde belirli pozisyonlarda (aşçıbaşı, aşçıbaşı yardımcısı, kısım şefi, şef, şef yardımcısı) görev yapan şefler dahil edilmiştir. Çünkü bu pozisyonlardaki şeflerin menü planlama, mutfak personelinin yönetimi vb. stratejik süreçlerde etkin rol oynadığı (Giousmpasoglou vd., 2018; Zopiatis, 2010) düşünüldüğünde araştırma verilerinin geçerliliğini ve güvenilirliğini artıracığı düşünülmektedir. Buna ek olarak yönetici pozisyonundaki şeflerin çölyak, vegan vb. özel diyet gereksinimlerini planlama, uygulama ve gıda güvenliği prosedürlerini uygulama konusunda geniş yetkinliklere sahip olduğu söylenebilir.

Araştırmada kullanılan anket formu önceki araştırmalardan (Choi ve Rajagopal, 2013; Lee ve Sozen, 2016; Shafie ve Azman, 2015) uyarlanmış ve dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde şeflerin çölyak hastalığı ve gluten hassasiyeti bilgi düzeyine yönelik 10 madde (doğru/yanlış) yer almaktadır (Lee ve Sozen, 2016). Bu

maddeler glutenin etkileri, çölyak hastalığının tedavisi, gluten içeren/içermeyen besinler ve çapraz bulaşma vb. temel bilgileri içermektedir. İkinci bölüm glutensiz menü hazırlama, çapraz bulaşma önlemleri, mutfak organizasyonu vb. odaklı olup şeflerin çölyak hastalığı ve gluten hassasiyeti olan müşterilere hizmet verme konusundaki tutumlarını ölçmeye yönelik 10 maddeden oluşmaktadır (Dupuis vd., 2015. Üçüncü bölüm şeflerin glutensiz mutfak uygulamalarını ölçmek amacıyla 8 maddeyi içermektedir (Choi ve Rajagopal, 2013). Bu iki bölümde likert ölçeği (1=kesinlikle katılmıyorum-5=kesinlikle katılıyorum) kullanılmıştır. Son bölüm ise demografik özelliklerini belirlemeye yöneliktir.

Araştırma verileri Ocak-Mart 2025 tarihleri arasında çevrimiçi anket formu aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma kapsamında çevrimiçi anket formunun kullanılmasının birkaç nedeni bulunmaktadır. İlk olarak bu veri toplama yöntemiyle geniş bir coğrafi dağılıma sahip örnekleme kısa sürede ulaşılabilmektedir (Dillman, Smyth ve Christian, 2014). İkinci olarak şeflerin sektördeki yoğunlukları düşünüldüğünde yüz yüze anketlerin uygulanması zor olabilmektedir. Üçüncü olarak çevrimiçi anket formu yüz yüze anketlere karşılaştırıldığında maliyet ve zaman açısından araştırmacılara kolaylık sağlamaktadır (Evans ve Mathur, 2005). Çeşitli platformlar (sosyal medya, LinkedIn, forumlar, topluluklar vb.) paylaşılan çevrimiçi anket formu 400 şefe ulaşmıştır. Ancak 267 şef çevrimiçi anket formuna dönüş yapmıştır. Bu örneklem büyüklüğü %95 güven düzeyi ve %6 hata payı için yeterli kabul edilmektedir (Krejcie ve Morgan, 1970). Ayrıca şeflerin gıda alerjisine ilişkin bilgi, tutum ve uygulamalarına odaklanan (Choi ve Rajagopal, 2013; Lee ve Sozen, 2016) araştırmalarda da 200-250 kişiden veri toplanmıştır. Sonuç olarak araştırma kapsamında elde edilen 267 kişilik örneklemin yeterli olduğu düşünülmektedir.

Verilerin analizi SPSS programında gerçekleştirilmiştir.

tirilmiştir. İlk olarak bilgi ile ilgili 10 madde dikotomik (doğru=1, yanlış=0) olarak kodlanmış ve her şefin doğru cevap sayısı farklı bir sütunda yüzde oranına dönüştürülerek (toplam doğru sayısı/10\*100) bilgi puanı olarak hesaplanmıştır. İkinci olarak tutum ve uygulama maddeleri 1-5 arasında puanlanmıştır. Bu kapsamda tutum ölçeği “(toplam puan–10)/40\*100” ve uygulama ölçeğinde “(toplam puan–8)/40\*100” formülü kullanılarak farklı bir sütunda yüzde oranına dönüştürülmüştür.

Bilgi, tutum ve uygulama puanları alanyazın incelendiğinde (Eren vd., 2021; Fiva vd., 2010; Ko, 2012; Launiala, 1970; Park vd., 2010) yaygın bir şekilde kullanılan çeyreklik dilim yaklaşımıyla kategorize edilmiştir. Buna göre  $Q1 \leq 25$ 'lik yüzdelik dilim için “zayıf bilgi/olumsuz tutum/yüksek risk”,  $25 < Q2-Q3 < 75$ 'lik yüzdelik dilim için “orta düzey/orta risk” ve  $Q4 \geq 75$ 'lik yüzdelik dilim için “yüksek düzey bilgi/olumlu tutum/düşük risk” kategorileri oluşturulmuştur.

Değişkenlerin güvenilirlik ve geçerlik analizine ilişkin bulgular Çizelge 1’de sunulmuştur. Bilgi ölçeği her biri “doğru” veya “yanlış” biçiminde yanıtlanan dikotomik maddelerden oluştuğu için bu ölçek için Kuder–Richardson 20 (KR-20) güvenilirlik katsayısı kullanılmıştır (Cudeck, 1980). Tutum ve uygulama ölçeği için Cronbach’s Alpha katsayıları kullanılmıştır. Ölçeklerin güvenilirlik katsayıları incelendiğinde, bilgi ölçeğinin .574 ile sınırlı, tutum ölçeğinin .743 ile kabul edilebilir ve uygulama ölçeğinin .922 ile yüksek düzeyde güvenilirlik gösterdiği belirlenmiştir. İkinci olarak bilgi ölçeğine ilişkin

madde-toplam korelasyonları incelenmiş, maddelerin büyük çoğunluğunun .20’nin üzerinde değer aldığı görülmüştür. Ancak bazı maddelerin (örneğin BD2, BD5 ve BD7) madde-toplam korelasyonlarının düşük olması, bu maddelerin ölçeğe katkısının sınırlı olduğunu göstermektedir. Ancak herhangi bir maddenin çıkarılması durumunda Cronbach’s Alpha değerinde anlamlı bir artış olmadığı için maddelerin tamamı analizlerde kullanılmıştır. Bilgi ölçeği evet/hayır şeklinde dikotom maddelerden oluştuğu için açıklayıcı faktör analizine tam olarak uygun değildir (Lorenzo-Seva ve Ferrando, 2012). Bundan dolayı geçerlik değerlendirmesi esas olarak madde-toplam korelasyonları üzerinden yapılmıştır. Üçüncü olarak değişkenlerin yapı geçerliğini sınamak amacıyla açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Tutum değişkeni için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) .798 bulunmuş, Bartlett testi sonucu ( $\chi^2 = 1008,131$ ;  $p < .01$ ) anlamlı çıkmıştır. Bu değerler veri setinin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Analiz sonucunda özdeğeri 1’in üzerinde olan üç faktör elde edilmiş ve bu faktörler toplam varyansın %66,48’ini açıklamıştır. Uygulama değişkeni için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) .913 bulunmuş, Bartlett testi sonucu ( $\chi^2 = 1492,773$ ;  $p < .01$ ) anlamlı çıkmıştır. Elde edilen tek faktör yapısı toplam varyansın %66,78’ini açıklamıştır. Her iki değişkenin de KMO değerlerinin .70’in üzerinde olması, Bartlett testinin anlamlı çıkması ( $p < .01$ ) ve açıklanan varyans oranlarının %60’ın üzerinde olması (Hair vd., 2010, s.136–142) değişkenlerin faktör analizine uygun, geçerli ve yapısal olarak tutarlı olduğunu ortaya koymaktadır.

### Çizelge 1

Değişkenlerin güvenilirlik ve geçerlik analizi sonuçları

Değişkenler	KMO	Bartlett Testi ( $\chi^2$ )	df	p	Faktör Sayısı	AV (%)
Bilgi	---	---	---	---	---	---
Tutum	.798	1008.131	45	p < .01	3	66,48
Uygulama	.913	1492.773	28	p < .01	1	66,78

Not:  $\alpha$  = Cronbach's Alpha, KMO = Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği Ölçütü, p = Bartlett Küresellik Tes-ti'nin anlamlılık düzeyi, AV = Açıklanan Varyans.

### Çizelge 2

Araştırmaya katılan şeflerin demografik ve mesleki özellikleri

Özellikler	n	%	
Yaş	18-25	94	35,2
	26-33	70	26,2
	34-41	31	11,6
	42-49	44	16,5
	50-57	27	10,1
	57+	1	0,4
Cinsiyet	Kadın	149	55,8
	Erkek	118	44,2
Eğitim durumu	İlk ve ortaöğretim	32	12,0
	Lise	76	28,5
	Lisans	136	50,9
	Yüksek Lisans/Doktora	23	8,6
Mesleki deneyim süreniz?	1-5 yıl	116	43,4
	6-10 yıl	43	16,1
	11-15 yıl	31	11,6
	16-20 yıl	41	15,4
	21 yıl ve üzeri	36	13,5
Mevcut Pozisyon	Aşçıbaşı (Executive Chef)	31	11,6
	Aşçıbaşı Yardımcısı (Sous Chef)	31	11,6
	Kısım Şefi (Chef de Partie)	76	28,5
	Şef (Chef)	89	33,3
	Şef Yardımcısı (Commis Chef)	40	15,0
Çölyak hastalığı/glüten hassasiyeti olan var mı?	Kendim	10	3,7
	Yakın çevremde	74	27,7
	Hayır	183	68,5
Gıda güvenliği sertifikası	Var	206	76,8
	Yok	62	23,2

Bu araştırma, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 08.01.2025 tarihli, 2025\1 sayılı toplantısında GO 2025\901 numarası ile değerlendirilmiş ve etik açıdan uygun bulunmuştur.

### Bulgular

Araştırmaya katılan şeflerin demografik özellikleri incelendiğinde (Çizelge 2), %35,3'ünün 18-25 yaş aralığında olduğu ve bu grubun araştırmadaki en geniş yaş grubunu oluşturduğu görülmektedir. Şeflerin %55,8'i kadın, %44,2'si erkeklerden oluşmaktadır. Mesleki deneyim süresi 1-5 yıl arasında olanların oranı %43,4'tür. Araştırmaya katılan şeflerin %33,3'ünün 'Şef' unvanına sahiptir. Çölyak hastalığı veya gluten hassasiyeti durumu açısından değerlendirildiğinde, %68,5'inin bu hastalıklarla doğrudan ya da dolaylı bir ilişkinin bulunmadığı saptanmıştır. Ancak %76,8'inin gıda güvenliği sertifikasına sahip olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan şeflerin çölyak hastalığı ve gluten hassasiyeti konusundaki bilgi düzeyleri incelendiğinde (Çizelge 3), temel kavramlar konusunda bilgi düzeylerinin yüksek olduğu, ancak glutenin yapısal özellikleri gibi teknik

bilgilerde önemli eksikliklerinin olduğu görülmektedir. Bilgi puanları kategorize edildiğinde şeflerin %2,6'sının (n=7) "zayıf", %28,5'inin (n=76) "orta" ve %68,9'unun (n=184) "yüksek" bilgi düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir. Şeflerin ortalama bilgi puanı 100 üzerinden 79,51 olarak hesaplanmıştır (Standart Sapma: 17,81). Bu puan şeflerin çölyak konusunda bilgi puanlarının Q4  $\geq$  75'lik (yüksek) çeyreklik dilimde olduğunu göstermektedir. Şeflerin büyük çoğunluğu buğday, arpa ve çavdarın gluten içerdiğini (%90,3) ve çapraz bulaşmanın çölyak hastaları için risk oluşturduğunu (%86,9) bilmektedir. Buna ek olarak çölyak hastalarının ömür boyu glutensiz diyetle bağlı kalması gerektiği bilgisini doğru olarak ifade edenlerin oranı %82,4 iken çölyak hastalığının bir bağışıklık sistemi hastalığı olduğunu bilenlerin oranı %77,9'dur. Ancak gluten hassasiyeti ile çölyak hastalığının aynı olmadığı bilgisini doğru şekilde ayırt edebilenlerin oranı %40,4'le daha düşük düzeydedir. Şeflerin yüksek ısıda pişirme işleminin gluteni yok edeceği bilgi düzeyi (%12,7) pratiğe ilişkin teknik bilgilerde önemli eksikliklerin olduğunu göstermektedir. Araştırmaya katılan şeflerin %86,9'u çapraz bulaşma riski hakkında bilgi sahibi olduğu belirlenmiştir.

### Çizelge 3

*Şeflerin çölyak hastalığı ve gluten hassasiyeti konusundaki bilgi düzeyleri*

Bilgi Öğeleri	Doğru Cevap	
	n	%
1. Çölyak hastalığı bir bağışıklık sistemi rahatsızlığıdır. (D)	208	77,9
2. Gluten hassasiyeti ve çölyak hastalığı aynı şeydir. (Y)	108	40,4
3. Çölyak hastaları ömür boyu glutensiz diyetle/beslenmeye mecburdur. (D)	220	82,4
4. Buğday, arpa ve çavdar gluten içeren tahıllardır. (D)	241	90,3
5. Pirinç ve mısır gluten içermez. (D)	169	63,3
6. Yüksek ısıda pişirme gluteni yok eder. (Y)	34	12,7
7. Çölyak hastaları az miktarda gluten tüketebilir. (D)	201	75,3
8. Çapraz bulaşma çölyak hastaları için tehlike oluşturur. (D)	232	86,9
9. Glütensiz ürünler için kullanılan kızartma yağında, gluten içeren ürünlerin kızartılması çapraz bulaşmaya neden olur. (D)	232	86,9
10. Mutfak ekipmanlarını sadece su ile durulamak gluten bulaşını önlemek için yeterlidir. (Y)	39	14,6

D: Doğru, Y: Yanlış

Araştırmaya katılan şeflerin çölyak hastalığı ve gluten hassasiyeti konusundaki tutumları incelendiğinde (Çizelge 4), özellikle bilgi verme ve eğitim konusunda olumlu yaklaşımların ön plana çıktığı görülmektedir. Tutum puanları kategorize edildiğinde şeflerin %1,5'inin (n=4) "zayıf", %62,5'inin (n=167) "orta" ve %36'sının (n=96) "yüksek" tutum düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir. Şeflerin ortalama tutum puanını 100 üzerinden 71,52 olarak hesaplanmıştır (Standart Sapma: 15,34). Bu puan şeflerin çölyak konusunda tutum puanlarının 25 <Q2-Q3 <75'lik (ortalama) çeyreklik diliminde olduğunu göstermektedir.

Şeflerin %64'ü çölyak hastalığı/glüten hassasiyeti olan müşterilere doğru bilgi vermenin önemli olduğunu ifade etmiştir. Buna ek olarak şeflerin %67,8'i mutfak personelinin gluten hassasiyeti konusunda bilgi sahibi olması gerektiğini belirtmiştir. Şeflerin %88,4'ü glutensiz menü seçenekleri sunmanın önemli olduğunu düşünmekte ve %88,6'sı çapraz bulaşmayı önlemek için ek önlemler alınması gerektiğini bilmektedir. Buna ek olarak şeflerin %53,9'ü bu ek önlemlerin uygulanmasının zor olduğunu kabul etmektedir.

#### Çizelge 4

Şeflerin çölyak hastalığı ve gluten hassasiyeti konusundaki tutumları

İfadeler	1		2		3		4		5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Çölyak hastalığı/glüten hassasiyeti olan müşterilere doğru bilgi vermek önemlidir.	29	10,9	1	0,4	20	7,5	46	17,2	171	64
2. Glütensiz yemek hazırlamak ekstra iş yükü oluşturur.	30	11,2	48	18	41	15,4	64	24	84	31,5
3. Çölyak hastaları dışarıda yemek yememelidir.	88	33	77	28,8	57	21,39	23	8,6	22	8,2
4. Tüm mutfak personeli gluten hassasiyeti konusunda bilgi sahibi olmalıdır.	6	2,2	6	2,2	14	5,2	60	22,5	181	67,8
5. Çölyak hastalığı/glüten hassasiyeti konusunda eğitim almak isterim.	7	2,6	9	3,4	22	8,2	94	35,2	135	50,6
6. Glütensiz menü seçenekleri sunmak önemlidir.	6	2,2	25	9,4	0	0	85	31,8	151	56,6
7. Çölyak hastalarına hizmet vermek risklidir.	17	6,4	47	17,6	65	24,3	68	25,5	70	26,2
8. Glütensiz yemek hazırlama prosedürlerini uygulamak zordur.	18	6,7	65	24,3	40	15	78	29,2	66	24,7
9. Çapraz bulaşmayı önlemek için ekstra önlem almak gerekir.	8	3	9	3,4	19	7,1	92	34,5	139	52,1
10. Mutfakta glütensiz alan oluşturmak önemlidir.	8	3	12	4,5	18	6,7	99	37,1	130	48,7

1: Kesinlikle Katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Ne Katılıyorum Ne Katılmıyorum, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle Katılıyorum

Araştırmaya katılan şeflerin glutensiz yemek hazırlama konusundaki uygulamaları incelendiğinde (Çizelge 5) glutensiz ürünlerin hazırlanmasında özellikle içerik kontrolü, hijyen uygulamaları ve ekipman ayrımı gibi temel güvenlik önlemlerini yüksek oranda benimsedikleri görülmektedir. Uygulama puanları kategorize edildiğinde şeflerin %2,6'sının

(n=7) "zayıf", %43,1'inin (n=115) "orta" ve %54,3'ünün (n=145) "yüksek" tutum düzeyine sahip olduğu tespit edilmiştir. Şeflerin ortalama uygulama puanını 100 üzerinden 78,85 olarak hesaplanmıştır (Standart Sapma: 20,37). Bu puan şeflerin çölyak konusunda tutum puanlarının  $Q4 \geq 75$ 'lik (yüksek) çeyreklik dilimde olduğunu göstermektedir. Şeflerin glutensiz ürünler

hazırlarken çapraz bulaşmaya neden olabilecek uygulamalara yüksek oranda hakim oldukları tespit edilmiştir. Şefler güvenli glutensiz ürünler hazırlama kapsamında ürünleri hazırlarken farklı araç-gereç (%86,9) ve ekipmanlar (ten-

cere, tava vb.) (%82,4) dikkat ettiklerini belirtmiştir. Buna ek olarak üretim aşamasında kullanılan tüm ürünlerin ve ekipmanların depolama alanlarının ayrı olması gerekliliği konusunda yüksek farkındalığa (%79,49) sahiptir.

### Çizelge 5

*Şeflerin glutensiz yemek hazırlama konusundaki güvenli uygulama pratikleri*

İfadeler	1		2		3		4		5	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1. Glütensiz yemek hazırlarken ayrı ekipman kullanım.	8	3,0	15	5,6	24	9,6	104	39	116	43,4
2. Glütensiz ürünleri ayrı depoluyorum.	5	1,9	24	9	26	9,7	99	37,1	113	42,39
3. Çapraz bulaşmayı önlemek için ellerimi ve yüzeyleri özenle temizliyorum.	7	2,6	13	4,9	11	4,1	99	37,1	137	51,3
4. Glütensiz yemek hazırlarken eldiven kullanıyorum.	10	3,7	6	2,2	19	7,1	97	36,3	135	50,6
5. Glütensiz yemekler için ayrı pişirme alanı kullanıyorum.	6	2,2	22	8,2	34	12,7	98	36,7	107	40,1
6. Glüten içeren ve içermeyen ürünleri ayrı zamanlarda hazırlıyorum.	21	7,9	25	9,4	41	15,4	76	28,5	104	34
7. Glütensiz yemek hazırlarken içerik listesini dikkatle kontrol ediyorum.	7	2,6	1	0,4	21	7,9	95	35,6	143	53,6
8. Glütensiz yemekleri ayrı servis ekipmanlarıyla sunuyorum.	7	2,6	14	5,2	19	7,1	105	39,3	122	45,7

Araştırmaya katılan şeflerin bilgi, tutum ve uygulama puanları arasındaki korelasyon katsayıları (Çizelge 6) incelendiğinde değişkenler arasında anlamlı ve pozitif yönlü ilişkiler olduğu görülmektedir. Değişkenler arasındaki ilişkilerin düzeyini belirlemek için Cohen (1988)'in sınıflandırmasından yararlanılmıştır. Buna göre

bilgi ile uygulama arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki ( $r = .272$ ,  $p < .01$ ), bilgi ile tutum arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki ( $r = .349$ ,  $p < .01$ ) ve tutum ile uygulama arasında ise yüksek düzeyde pozitif bir ilişki ( $r = .633$ ,  $p < .01$ ) bulunmuştur. Sonuç olarak araştırma kapsamında oluşturulan  $H_1$ ,  $H_2$  ve  $H_3$  desteklenmiştir.

### Çizelge 6

*Bilgi, tutum ve uygulama puanları arasındaki korelasyon katsayıları*

Değişkenler	$\bar{x}$	SS	1	2	3
1. Uygulama	78,85	20,37	–		
2. Tutum	71,52	15,34	.633** ( $H_3$ -Desteklendi)	–	
3. Bilgi	79,51	17,81	.272** ( $H_2$ -Desteklendi)	.349** ( $H_1$ -Desteklendi)	–

Not:  $\bar{x}$ : Ortalama, SS: Standart Sapma, \*\*  $P < .01$

## **Tartışma**

Araştırmaya katılan şeflerin demografik profili, %35,2'sinin 18–25 yaş aralığında olmasıyla mesleğe genç yaşta adım atan bireylerden oluştuğunu göstermektedir. Şeflerin %55,8'inin kadın olduğu görülmektedir. Mesleki deneyim açısından %43,4'ünün 1–5 yıl arası deneyime sahip olduğu belirlenmiştir. Bu durum şeflerin önemli bir kısmının profesyonel gelişim sürecinde olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca şeflerin %76,8'inin gıda güvenliği sertifikasına sahip olması, sektörde eğitilmiş ve bilinçli bir iş gücünün yetişmekte olduğunu göstermektedir. Bu oran Lee ve Sozen (2016) araştırmasında %36,7 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca Eren vd. (2021) tarafından yapılan çalışmada otel mutfak çalışanlarının %80'inin ve Tuncer ve Akoğlu (2020) da otel mutfak çalışanlarının %82,3'ünün gıda güvenliği eğitimi aldığı ortaya konmuştur. Bu sonuçlar, Türkiye'de özellikle otel işletmelerinde eğitilmiş ve sertifikalı bir iş gücünün yetişmekte olduğunu göstermektedir. Ancak Tatlı ve Akoğlu (2020) tarafından yapılan çalışmada restoran çalışanlarının sadece %22,9'unun gıda alerjisi eğitimi aldığı dikkate alındığında, restoranlarda bu konunun göz ardı edildiği söylenebilir. Ayrıca şeflerin yüksek oranda sertifika sahibi olmalarına rağmen bazı kritik teknik bilgilerde eksiklikleri bulunmaktadır. Bu durum, mevcut eğitim programlarının yeniden değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Şeflerin %68,5'inin çölyak hastalığı veya gluten hassasiyetiyle doğrudan bir ilişkisi olmamasına rağmen gıda güvenliği konusundaki bilgi ve duyarlılık düzeyleri yüksektir.

Araştırmaya katılan şeflerin çölyak hastalığı ve gluten hassasiyetine ilişkin temel kavramlardaki bilgi düzeyleri yüksek olmakla birlikte glutenin yapısal özellikleri ve pişirme süreçlerindeki davranışları gibi teknik konularda bilgi eksiklikleri tespit edilmiştir. Ortalama bilgi puanının yüksek olması, genç şeflerin konuya ilişkin genel farkındalık ve bilinç düzeylerinin yeterli olduğunu göstermektedir. Ancak özellikle çöl-

yak hastalığı ile gluten hassasiyetinin farklılığı ve yüksek ısıda glutenin yok edilemeyeceği gibi kritik bilgilerde eksiklikler görülmektedir. Bu durum mesleki eğitim programlarında bu alanlara yönelik daha kapsamlı içeriklerin hazırlanması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Yapılan araştırmaların sonuçları bunu desteklemektedir (Karajeh vd., 2005; Schultz vd, 2017). Ayrıca çapraz bulaşma konusunda yüksek bilgi düzeyi, pratik uygulamalarda temel hijyen ve güvenlik standartlarının önemsendiği gözlemlenmiştir. Ancak Figueroa-Gómez vd. (2024) araştırmasında çölyak hastalığına sahip bireylerin dışarıda yemek yerken tereddüt yaşadıklarını ve tüketiciyle personel arasında ciddi bir iletişim eksikliği yaşandığı tespit edilmiştir. Bilgi–Tutum–Uygulama (KAP) modelinin öngördüğü bilgi–uygulama boşluğunu doğrulamaktadır (Simpson vd., 2011). Teknik bilgi düzeyindeki eksiklikler, çölyak konusundaki spesifik eğitim yetersizliğini göstermekte ve pratik uygulamalarda potansiyel risklere yol açabilmektedir.

Araştırmaya katılan şeflerin çölyak hastalığı ve gluten hassasiyetine yönelik tutumlarının genel olarak olumlu olduğu saptanmıştır. Katılımcıların doğru bilgilendirme, profesyonel eğitimi ve glutensiz menü alternatifleri sunma konularında yüksek bir farkındalık düzeyine sahip oldukları görülmektedir. Ortalama tutum puanının orta-yüksek aralıkta bulunması, şeflerin konuya ilişkin bilinç düzeylerinin güçlü olduğunu ancak uygulamada karşılaşılan güçlükler nedeniyle bazı çekinceler taşıdıklarını göstermektedir. Özellikle çapraz bulaşmayı önlemeye yönelik önlemlerin gerekliliği konusunda yüksek oranda uzlaşma bulunmasına karşın bu önlemlerin uygulanabilirliğine dair zorluk algısının dikkat çekici olduğu belirlenmiştir. Genel olarak bu olumlu tutum Azjen'in (1991) Planlı Davranış Teorisi çerçevesinde, davranışsal niyeti etkileyen önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir. Ancak şeflerin tutumlarının müşteri deneyimine yansımada kurumsal desteğin ve çalışma ortamının fiziksel koşullarının etkili olduğu bilin-

mektedir (Sverker vd., 2005). Çünkü Falcomer vd. (2018) bireysel tutumların kurumsal politikalar ve fiziksel altyapıyla desteklenmediği durumlarda pratik uygulamalara dönüşmesinin sınırlı kalabileceğini vurgulamaktadır.

Son olarak araştırmaya katılan şeflerin glutensiz yemek hazırlama sürecine ilişkin uygulamalarının genel olarak yüksek bir standartta olduğu belirlenmiştir. İçerik kontrolü, hijyen uygulamaları ve ekipman ayrımı gibi temel güvenlik önlemlerinin büyük ölçüde benimsendiği ve uygulandığı görülmüştür. Ortalama uygulama puanının yüksek olması ve uygulama düzeylerinin büyük oranda yüksek düzey kategorisinde yer alması şeflerin glutensiz ürün hazırlama süreçlerinde bilinçli ve özenli bir yaklaşım sergilediklerini göstermektedir. Özellikle çapraz bulaşmanın önlenmesi amacıyla araç-gereç ve ekipman kullanımına yönelik hassasiyetin yüksek olması, şeflerin çölyak hastaları ve gluten hassasiyeti bulunan bireyler için güvenli ürün sunma konusunda pratik bilgiyi etkin şekilde hayata geçirebildiklerini ortaya koymaktadır. Şeflerin uygulama pratiklerindeki bu yüksek performans bilgi eksikliklerine rağmen davranışsal uyumun gerçekleşebileceğini göstermektedir (McCarthy vd., 2005). Bu davranışsal uyum otomatikleşmiş güvenli davranış kavramıyla açıklanabilir (Clayton vd., 2002; Lally ve Gardner, 2011). İşletmelerin sağladığı ya da şeflerin bireysel gelişimleri için aldığı gıda güvenliği eğitimleri bilinçli düşünme gerektirmeden güvenli davranışları otomatik olarak gerçekleştirmesine neden olabileceği düşünülmektedir.

Araştırma kapsamında test edilen hipotezlerin sonuçları alanyazınla paralellik göstermektedir. Bilgi ile tutum arasındaki anlamlı ve pozitif ilişki ( $r = .349$ ,  $p < .01$ ) Ajzen (1991) Planlı Davranış Teorisi'ndeki bilginin tutumlar aracılığıyla davranışları şekillendirdiği yaklaşımıyla uyumludur. Bilgi ile uygulama arasındaki ilişkinin düşük düzeyde ( $r = .272$ ,  $p < .01$ ) olması, çevresel bilginin tek başına davranış değişikli-

ğini sağlayamadığını göstermektedir (Simpson vd., 2011). Ayrıca alanyazındaki bilgi-davranış boşluğunu (Kollmuss ve Agyeman, 2002) bakış açısını desteklemektedir. Tutum ile uygulama arasındaki güçlü ilişki ( $r = .633$ ,  $p < .01$ ), olumlu tutumların doğrudan davranışlara yansıdığını ve uygulamaları şekillendirdiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu tutumların gelecekteki davranışları güçlü bir biçimde öngördüğünü ortaya koyan alanyazın bulgularıyla örtüşmektedir (Glasman ve Albarracín, 2006).

Bu araştırmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. İlk olarak araştırmada 267 mutfak şefinden veri toplanmıştır. Bu durum veri setinden elde edilen bulguların genellenebilirliğini sınırlandırmaktadır. İkinci olarak bilgi değişkeni evet/hayır şeklinde tasarlanmıştır. Bundan dolayı faktör analizi gerçekleştirilmemiştir ve yapı geçerliliği sınırlıdır.

### Sonuç

Bu araştırmanın bulguları, yiyecek-içecek sektöründe çalışan profesyonel mutfak şeflerinin çölyak hastalığı ve gluten hassasiyetine ilişkin bilgi düzeylerinin, tutumlarının ve uygulama becerilerinin önemli farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Araştırma bulgularına göre şeflerin çölyak hastalığı ve gluten hassasiyeti konusundaki temel bilgi düzeyleri yüksek olmakla birlikte, glutenin teknik özellikleri ve pişirme süreçlerindeki davranışları gibi spesifik konularda bilgi eksiklikleri olduğu sonucuna varılmıştır. Bundan dolayı yiyecek-içecek işletmelerinde çalışan şeflerin çölyak hastalığı ve gluten hassasiyeti olan bireylere yönelik güvenli ve uygun yemekler hazırlayabilmeleri için daha kapsamlı eğitimlere ihtiyaç duydukları söylenebilir. Bu eğitimlerde, gluten içeren ve içermeyen ürünlerin tanımlanması, çapraz bulaşmanın önlenmesi ve glutensiz menülerin hazırlanması gibi konulara odaklanılmalıdır. Mutfaklarda glutensiz gıda hazırlığı için ayrı bölümler oluşturulmalı ve ayrı araç, gereç ve ekipmanlar kullanılmalıdır. Bunun için işletme-

ler glütensiz yemek hazırlamaya yönelik uygun altyapı ve hijyen koşullarını sağlamalıdır. Şeflerin çölyak hastalığı ve gluten hassasiyetine yönelik tutumlarının genel olarak olumlu olduğu, özellikle doğru bilgilendirme ve glütensiz menü alternatifleri sunma konularında yüksek farkındalık sergiledikleri belirlenmiştir. Glütensiz yemek hazırlama uygulamalarında şeflerin içerik kontrolü, hijyen kuralları ve ekipman ayırımı gibi temel güvenlik önlemlerini büyük ölçüde benimsedikleri ve uyguladıkları saptanmıştır. Sonuç olarak şeflerin olumlu tutum ve uygulamalara sahip olmalarına karşın, teknik bilgi eksikliklerinin giderilmesi mesleki yeterlilik açısından kritik öneme sahiptir.

#### Kaynakça

**Ajzen, I. (1991).** The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)

**Araújo, H. M. C., Araújo, W. M. C. (2011).** Coeliac disease. Following the diet and eating habits of participating individuals in the Federal District, Brazil. *Appetite*, 57(1), 105–109. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.04.007>

**Aziz, I., Karajeh, M. A., Zilkha, J., Tubman, E., Fowles, C., Sanders, D. S. (2014).** Change in awareness of gluten-related disorders among chefs and the general public in the UK: A 10-year follow-up study. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 26(11), 1228–1233. <https://doi.org/10.1097/MEG.000000000000166>

**Case, S. (2005).** The gluten-free diet: how to provide effective education and resources. *Gastroenterology*, 128(4), 128–134. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2005.02.020>

**Catassi, C., Fasano, A. (2008).** Celiac disease. *Current Opinion in Gastroenterology*, 24(6), 687–691. <https://doi.org/10.1097/MOG.0b013e32830edc1e>

**Choi, J. H., Rajagopal, L. (2013).** Food allergy knowledge, attitudes, practices, and training

of foodservice workers at a university foodservice operation in the Midwestern United States. *Food Control*, 31(2), 474–481. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2012.10.023>

**Clayton, D. A., Griffith, C. J., Price, P., Peters, A. C. (2002).** Food handlers' beliefs and self-reported practices. *International Journal of Environmental Health Research*, 12(1), 25–39. <https://doi.org/10.1080/09603120120110031>

**Cudeck, R. (1980).** A comparative study of indices for internal consistency. *Journal of Educational Measurement*, 17(2), 117–130. <https://doi.org/10.1111/j.1745-3984.1980.tb00820.x>

**Dalgıç, B., Sarı, S., Özcan, B., Baştürk, B., Ensari, A., Eğritaş Gürkan, Ö., Barış, Z. (2011).** Türk çocuklarında çölyak hastalığına ilişkin faktörler ve semptomların değerlendirilmesi. *Türk Pediatri Arşivi*, 46 (4), 323–330.

**Damasceno, R. P. B., Zandonadi, R. P., Mendes, M., Cunha Junior, L. C., Raposo, A., Teixeira-Lemos, E., Farage, P. (2024).** Risk of gluten cross-contamination due to food handling practices: a mini-review. *Nutrients*, 16(8), 1198. <https://doi.org/10.3390/nu16081198>

**Dillman, D. A., Smyth, J. D., Christian, L. M. (2014).** *Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method* (4. baskı). John Wiley & Sons.

**Dupuis, R., Meisel, Z., Grande, D., Strupp, E., Kounaves, S., Graves, A., Frasso, R., Cannuscio, C. C. (2015).** Food allergy management among restaurant workers in a large U.S. city. *Food Control*, 63, 147–157. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2015.11.026>

**Eren, R., Çetin, M., Eren, A., Çetin, K. (2021).** Food allergy knowledge, attitude, and practices of chefs in resort hotels in Turkey. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 24, 100345. <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2021.100345>

**Evans, J. R., Mathur, A. (2005).** The value of on-

- line surveys. *Internet Research*, 15(2), 195–219. <https://doi.org/10.1108/10662240510590360>
- Falcomer, A. L., Araújo, L. S., Farage, P., Monteiro, J. S., Nakano, E. Y., Zandonadi, R. P. (2018).** Gluten contamination in food services and industry: A systematic review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 60(3), 479–493. <https://doi.org/10.1080/10408398.2018.1541864>
- Figuroa-Gómez, X., Oliveras-López, M. J., Rodríguez Silva, J. M., Poyanco, M., López, H., Araya, M. (2024).** Experiences and perceptions of people with celiac disease, food allergies and food intolerance when dining out. *Frontiers in Nutrition*, 11, 1321360. <https://doi.org/10.3389/fnut.2024.1321360>
- Fiva, J. H., Hægeland, T., & Rønning, M. (2010).** Health status after cancer: does it matter which hospital you belong to?. *BMC Health Services Research*, 10(1), 204. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-10-204>
- Giousmpasoglou, C., Marinakou, E., Cooper, J. (2018).** Banter, bollockings and beatings. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(3), 1882–1902. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-01-2017-0030>
- Glasman, L. R., Albarracín, D. (2006).** Forming attitudes that predict future behavior: A meta-analysis of the attitude-behavior relation. *Psychological Bulletin*, 132(5), 778–822. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.132.5.778>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E. (2019).** *Multivariate data analysis* (8. baskı). Pearson Prentice Hall.
- Karajeh, M. A., Hurlstone, D. P., Patel, T. M., Sanders, D. S. (2005).** Chefs' knowledge of coeliac disease (compared to the public): A questionnaire survey from the United Kingdom. *Clinical Nutrition*, 24(2), 206–210. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2004.08.006>
- Khafagy, A. A., Qari, W. K., Filimban, S. S., Bahalaq, A. M., Bulkhi, A. A., Khafagy, A., Bulkhi, A. (2022).** A cross-sectional study of celiac disease awareness in the food industry in the western region of Saudi Arabia. *Cureus*, 14(6), e26322. <https://doi.org/10.7759/cureus.26322>
- Ko, W. (2012).** The relationship among food safety knowledge, attitudes and self-reported HACCP practices in restaurant employees. *Food Control*, 29(1), 192–197. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2012.05.076>
- Kollmuss, A., Agyeman, J. (2002).** Mind the gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239–260. <https://doi.org/10.1080/13504620220145401>
- Laheri, Z. (2019).** *Diet diversity of university students with food allergies and food allergen knowledge and practices of catering staff* (Master's thesis, University of Central Lancashire). CLoK. <https://clok.uclan.ac.uk/id/eprint/34548>
- Lally, P., Gardner, B. (2011).** Promoting habit formation. *Health Psychology Review*, 7(sup1), 137–158. <https://doi.org/10.1080/17437199.2011.603640>
- Launiala, A. (2009).** How much can a KAP survey tell us about people's knowledge, attitudes and practices? Some observations from medical anthropology research on malaria in pregnancy in Malawi. *Anthropology Matters*, 11, 1. <https://doi.org/10.22582/am.v11i1.31>
- Lebwohl, B., Ludvigsson, J. F., Green, P. H. (2015).** Celiac disease and non-celiac gluten sensitivity. *British Medical Journal*, 351, <https://doi.org/10.1136/bmj.h4347>
- Lee, Y. M., Sozen, E. (2016).** Food allergy knowledge and training among restaurant employees. *International Journal of Hospitality Management*, 57, 52–59. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2016.05.004>

- Lewis, N. R., Scott, B. B. (2006).** Systematic review: the use of serology to exclude or diagnose coeliac disease (a comparison of the endomysial and tissue transglutaminase antibody tests). *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 24(1), 47–54. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2006.02967.x>
- Lorenzo-Seva, U., Ferrando, P. J. (2012).** TETRA-COM: A comprehensive SPSS program for estimating the tetrachoric correlation. *Behavior Research Methods*, 44(4), 1191–1196. <https://doi.org/10.3758/s13428-012-0200-6>
- Malalgoda, M., Ohm, J. B., Simsek, S. (2019).** Celiac antigenicity of ancient wheat species. *Foods*, 8(12), 675. <https://doi.org/10.3390/foods8120675>
- Martínez-Martínez, M. I., Alegre-Martínez, A., García-Ibáñez, J., Cauli, O. (2019).** Quality of life in people with coeliac disease: psychological and Socio-economic aspects. *Endocrine, Metabolic & Immune Disorders-Drug Targets*, 19(2), 116–120. <https://doi.org/10.2174/1871530318666180723100003>
- McCarthy, M., Brennan, M., Kelly, A., Ritson, C., De Boer, M., Thompson, N. (2005).** Who is at risk and what do they know? Segmenting a population on their food safety knowledge. *Food Quality and Preference*, 18(2), 205–217. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2005.10.002>
- Mistry, A., Tosto-Sheppard, L. (2020).** Food allergen and gluten training and awareness among restaurant workers serving gluten-free foods. *Current Developments in Nutrition*, 4, nzaa051\_016. [https://doi.org/10.1093/cdn/nzaa051\\_016](https://doi.org/10.1093/cdn/nzaa051_016)
- Mustalahti, K., Catassi, C., Reunanen, A., Fabiani, E., Heier, M., McMillan, S., Murray, L., Metzger, M., Gasparin, M., Bravi, E., Mäki, M. (2010).** The prevalence of celiac disease in Europe: Results of a centralized, international mass screening project. *Annals of Medicine*, 42(8), 587–595. <https://doi.org/10.3109/07853890.2010.505931>
- Park, S., Kwak, T., Chang, H. (2010).** Evaluation of the food safety training for food handlers in restaurant operations. *Nutrition Research and Practice*, 4(1), 58–68. <https://doi.org/10.4162/nrp.2010.4.1.58>
- Ramírez-Sánchez, A. D., Tan, I. L., Gonera-de Jong, B. C., Visschedijk, M. C., Jonkers, I., Withoff, S. (2020).** Molecular biomarkers for celiac disease: past, present and future. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(22), 8528. <https://doi.org/10.3390/ijms21228528>
- Sabença, C., Ribeiro, M., Sousa, T. D., Poeta, P., Bagulho, A. S., Igrejas, G. (2021).** Wheat/gluten-related disorders and gluten-free diet misconceptions: a review. *Foods*, 10(8), 1765. <https://doi.org/10.3390/foods10081765>
- Sapone, A., Bai, J. C., Ciacci, C., Dolinsek, J., Green, P. H., Hadjivassiliou, M., Fasano, A. (2012).** Spectrum of gluten-related disorders: consensus on new nomenclature and classification. *BMC Medicine*, 10(1), 13. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-10-13>
- Schultz, M., Shin, S., Coppel, K. J. (2017).** Awareness of coeliac disease among chefs and cooks depends on the level and place of training. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 26(4), 719–724. <https://search.informit.org/doi/10.3316/ielapa.870214100431650>
- Shafie, A., Azman, A. (2015).** Assessment of knowledge, attitude and practice of food allergies among food handlers in the state of Penang, Malaysia. *Public Health*, 129(9), 1278–1284. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2015.03.016>
- Silvester, J. A., Graff, L. A., Rigaux, L., Walker, J. R., Duerksen, D. R. (2016).** Symptomatic suspected gluten exposure is common among patients with coeliac disease on a gluten-free diet. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 44(6), 612–619. <https://doi.org/10.1111/apt.13725>

- Simpson, S., Lebwohl, B., Lewis, S., Tennyson, C., Sanders, D., Green, P. (2011).** Awareness of gluten-related disorders: A survey of the general public, chefs and patients. *E-SPEN the European e-Journal of Clinical Nutrition and Metabolism*, 6(5), e227–e231. <https://doi.org/10.1016/j.eclnm.2011.08.001>
- Soon, J. M. (2018).** ‘No nuts please’: Food allergen management in takeaways. *Food Control*, 91, 349–356. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2018.04.024>
- Sverker, A., Hensing, G., Hallert, C. (2005).** Controlled by food– lived experiences of celiac disease. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 18(3), 171–180. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2005.00591.x>
- Şanlı, S. C., Metin, U. (2020).** Mersin Marina AVM’de bulunan restoranlarda çölyak hastalarına yönelik sunulan yiyecek hizmetlerini belirlemeye yönelik bir araştırma. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 8(1), 478–488. <https://doi.org/10.21325/jotags.2020.559>
- Taraghikhah, N., Ashtari, S., Asri, N., Shahbazkhani, B., Al-Dulaimi, D., Rostami-Nejad, M., Rezaei-Tavirani, M., Razzaghi, M.R., Zali, M. R. (2020).** An updated overview of spectrum of gluten-related disorders: Clinical and diagnostic aspects. *BMC Gastroenterology*, 20(1), 258. <https://doi.org/10.1186/s12876-020-01390-0>
- Tatli, M., Akoğlu, A. (2020).** Food allergy knowledge, attitude and practices of restaurant employees in İstanbul, Turkey. *Akademik Gıda*, 18(2), 125–134. <https://doi.org/10.24323/akademik-gida.758812>
- Thompson, T., Keller, A. (2023).** Gluten cross contact in oats: Retrospective database analysis 2011 to 2023. *Frontiers in Nutrition*, 10, 1284636. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1284636>
- Tuncer, T., Akoğlu, A. (2020).** Food safety knowledge of food handlers working in hotel kitchens in Turkey. *Food and Health*, 6(2), 77–89. <https://doi.org/10.3153/fh20009>
- Vázquez-Polo, M., Navarro, V., Larretxi, I., Perez-Junkera, G., Lasa, A., Matias, S., Edurne, S., Churruca, I. (2023).** Uncovering the concerns and needs of individuals with celiac disease: a cross-sectional study. *Nutrients*, 15(17), 3681. <https://doi.org/10.3390/nu15173681>
- Zopiatis, A. (2010).** Is it art or science? Chef’s competencies for success. *International Journal of Hospitality Management*, 29(3), 459–467. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2009.12.003>