

Kadınların Gıda ve Mutfak Hijyeni ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi

The Evaluation of Women Knowledge, Attitude and Behaviours Related with Food and Kitchen Hygiene

Sema ÖZMERT ERGİN¹, Aysun GÜZEL²

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, farklı yaş, eğitim düzeyi ve meslek grubundaki kadınların gıda ve mutfak hijyeni bilgilerinin, bu konudaki tutum ve davranışlarının değerlendirilmesidir. Araştırma tanımlayıcı tipte epidemiyolojik bir araştırmadır ve Burdur ilinde yapılmıştır. Araştırma Kasım 2016-Ocak 2017 tarihleri arasında araştırmaya katılmaya gönüllü olan 420 kadınla gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya başlamadan önce etik kurul onayı alınmış ve katılımcılardan gönüllülük formu doldurmaları istenmiştir. Araştırma verileri 32 sorudan oluşan veri toplama aracı ile toplanmıştır ve SPSS 16 programında analiz edilmiştir. Araştırmaya katılan kadınların yaş ortalaması $39,25 \pm 1,25$ 'tir ve %43,1'i üniversite mezunudur. Katılımcıların %55,7'si ev içi temizlik faaliyetlerinden en önemlisini 'mutfak' olarak ifade etmiştir. Dondurulmuş gıdaları çözündürme işleminde buzdolabında bekletme yöntemini en çok kullanan yaş grubu %83,3 ile 66-77 yaş grubu olmuştur. Çalışmada katılımcılar arasında çiğ süt satın alma (%83,8) ve çiğ süttten yapılan ürünleri tüketme (%60) davranışı yüksek bulunmuştur. Bakteriler arasında en çok bilinen %37,2 ile 'Brucella' olmuştur. Katılımcıların %11,9'u son beş yıl içinde gıda zehirlenmesi yaşamıştır ve en fazla zehirlenmeye neden olan gıda %20 ile 'tavuk eti' olarak saptanmıştır.

Kadınların gıda ve mutfak hijyeni bilgileri eksiktir ve yanlış yaptıkları uygulamalar fazladır. Satın alma ve gıda hazırlamaya yönelik yanlış uygulama yapan kadınlar tespit edilmeli; yaş gruplarına ve eğitimlerine göre gruplandırılmalı ve hem görsel hem de işitsel düzeyde davranış değiştirmeye yönelik eğitimler verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Gıda Hijyeni, Sağlık, Kadın, Hijyenik Tutum ve Davranış

ABSTRACT

The aim of this research is to evaluate women of different age, education level and profession group, food and kitchen hygiene knowledge, attitude and behaviours about this area. The research is a descriptive type epidemiological research and was conducted in Burdur. The research was conducted with 420 women volunteering to participate to the research between November 2016 and January 2017. The ethics committee had approved before the investigation and participants were asked to fill up a volunteer form. The research data were collected by a data collection tool consisting of 32 questions and were analyzed in the SPSS 16 program. The average age of the women participating to the research was 39.25 ± 1.25 and 43.1% of them were university graduates. 55.7% of the participants stated the most important of the in-house cleaning activities as 'kitchen'. In the process of defrosting of frozen foods, the age group that mostly using the method of waiting in the refrigerator was 66-77 ages group with 83.3% rate. In the study, purchasing raw milk (83.8%) and consumption products made from raw milk (60%) behaviours were found high among the participants. 'Brucella' was the most known among the bacteria and 37.2% rate. 11.9% of the participants have experienced food poisoning in the last five years and 'chicken meat' was found to be the most common food to cause poisoning with 20% rate.

Women's food and kitchen hygiene knowledge is inadequate and the wrong applications are much. Women who make wrong application in purchasing and preparing food should be identified, should be classified according to age groups and education levels and trainings should be provided for to change behaviour at both visual and auditory level.

Keywords: Food Hygiene, Health, Woman, Hygienic Attitude and Behaviour

*Bu çalışma 29 Haziran- 1 Temmuz 2017 tarihlerinde Aydın'da düzenlenen 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur. Çalışma için Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Etik Kurul Biriminden onay alınmıştır.

¹Dr. Öğr. Üyesi, Besin Hijyeni ve Teknolojisi Uzmanı, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, sozmert@mehmetakif.edu.tr, ORCID:0000-0001-7742-8185

²Dr. Öğr. Üyesi, Halk Sağlığı Uzmanı, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, ayurdakul@mehmetakif.edu.tr, ORCID:0000-0002-7071-3511

İletişim / Corresponding Author: Sema ÖZMERT ERGİN
e-posta/e-mail: sozmert@mehmetakif.edu.tr

Geliş Tarihi / Received: 19.03.2018
Kabul Tarihi/Accepted: 26.06.2018

GİRİŞ

Hijyen sağlıklı ortamın sağlanması için yapılan uygulamalar ve alınan temizlik önlemlerinin yanı sıra halk sağlığının korunmasında ve iyileştirilmesinde beslenme, sağlık ve çevre konularını kapsayan bir bilim dalıdır¹. Toplumda insan sağlığını olumsuz yönde etkileyebilecek birçok faktör bulunmaktadır. Çoğu ülkede toplum sağlığının bozulması, enfeksiyonların ve kronik hastalıkların çoğalması sağlık eğitimine verilen önemin artırılmasını zorunlu kılmıştır.²

Gıda güvenliği; tüketici sağlığının korunması, gıda endüstrisi ve ekonomi açısından büyük öneme sahiptir.³ İnsanların yeterli ve dengeli beslenmelerine ilaveten tükettikleri gıdaların hijyenik kalitelerinin de iyi olması şarttır. Yetersiz hijyen bilgisi ve uygulamaları gıda kaynaklı hastalıklara neden olmaktadır. Bu durum hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin başlıca problemlerinden biridir.^{4,5} Gıda hijyeni; sağlıklı ve kusursuz gıda temini için, gıdaların üretim, işleme, muhafaza ve dağıtım aşamalarında uyulması gereken kurallar ve alınması gereken önlemler bütünüdür.¹ Gıdalarda bulunan mikrobiyolojik (bakteri, virüs, küf, mantar, parazit gibi); kimyasal (ağır metaller, gıda katkı maddeleri, tarım/veteriner ilaçları gibi) ve fiziksel (kir, cam, metal, taş gibi) etkenler sağlık için önemli riskler oluşturmaktadır. Gıda güvenliği, fiziksel, kimyasal, biyolojik ve her türlü zararların bertaraf edilmesi için alınan tedbirlerdir.^{6,7} Gıda kaynaklı hastalıklar zehirlenmelere, yaralanmalara hatta ölümlere yol açabilmektedir. Tüketici bazında gıda kaynaklı hastalıklardan korunmanın temeli gıda satın alma, hazırlama, pişirme ve depolama süreçlerinde iyi hijyen uygulamalarına dayanmaktadır.⁸

Restoran, otel, büfe gibi yerler gıda kaynaklı hastalıkların merkezi olarak düşünülse de bu hastalıkların görülme sıklığı evlerde daha fazla olmaktadır.^{4,9} Evlerde gıda üretiminin merkezi mutfaklardır. Mutfak hijyeni; gıdaların muhafaza edildiği, temizleme, pişirme hatta tüketim işlemlerinin

yapıldığı alanların ve gıda hazırlayan kişilerin temizliği ile ilişkilidir. Mutfak hijyeni sağlıklı beslenme açısından önemli konular arasında yer almaktadır ve daha çok gıda hazırlayan kişi ya da kişilerin hijyenik tutumu ve el yıkama alışkanlığı ile ilgilidir. Sık ve etkili el yıkama ve kurulama davranışı ile mutfaklardaki çapraz kontaminasyonlar kontrol altına alınabilmektedir.¹⁰ Mutfak hijyeninde, kişisel hijyendeki el yıkamanın yanı sıra çevre hijyeni, mutfak ekipmanlarının temizliği, tezgah, lavabo yüzeylerinin temizliği, sünger ve bezlerin temizliği gibi konular da önemlidir.¹¹⁻¹³ Çiğ sütten yapılan ürünler, kırık ve kirli yumurta, açıkta satılan gıdalar ve son kullanma tarihi yaklaşmış ya da geçmiş ürünleri satın alma tüketicilerin gıda temininde yaptığı hatalardan bazılarıdır. *Brucella* genellikle süt ve süt ürünleri aracılığıyla insanlara bulaşan, gıda enfeksiyonlarına neden olan bir bakteri türüdür. Kontamine çiğ süt ve bundan yapılan peynir, krema, tereyağı gibi ürünlerin tüketilmesi insanlarda *Brusellozis* hastalığına sebep olmaktadır.¹⁴ Yumurta kabuğunda birçok patojen mikroorganizma bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi *Salmonella*'dır. *Salmonella* insanlarda daha çok bağırsak enfeksiyonlarına ve tifoya neden olan bir bakteridir. Ayrıca yumurta kabuğunda *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter jejuni*, *Escherichia coli* ve *Yersinia enterocolitica* gibi bakterilere de rastlanmaktadır.¹⁵⁻¹⁷

Mutfak hijyeninde dikkat edilmesi gereken konulardan biri de gıda muhafazasıdır. Soğutma ve dondurma gıda güvenliğinin sağlanmasında sık kullanılan yöntemler arasındadır. Çiğ ya da pişmiş gıdalara, meyve ve sebzelere, et ve et ürünlerine dondurma işlemi uygulanabilmektedir. Dondurulmuş gıdaların çözdürülme işlemi ise mikrobiyal üremede kritik rol oynamaktadır. Dondurulmuş gıdaların çözdürülmesi için oda sıcaklığında bekletme yöntemi yaygın olarak kullanılsa da en uygun ve sağlıklı yöntem buzdolabında çözdürmedir.¹⁸ Et ürünlerinde sıkça rastlanan

bakteriler de *Salmonella* ve *Campylobacter*'dir. Bu bakterilerin mutfak ekipmanları ve diğer yüzeylerle temas etmesi çapraz kontaminasyonla diğer gıdalara bulaşmalarına neden olabilmektedir.^{19,20}

Gıdalardaki patojen mikroorganizmalar çoğalarak toksin salgılamakta ve bu gıdaların tüketimi sindirim sistemi ve sinir sistemi bozukluklarına, dolayısıyla gıda zehirlenmelerine yol açmaktadır. Gıda zehirlenmelerinde alınan toksinin türüne ve miktarına bağlı olarak bireylerde mide bulantısı, kusma, diyare, yüksek ateş, kramp, gebe kadınlarda düşük, akut böbrek yetmezliği gibi semptomlar görülebilirken, ileri derecede ölümcül de olabilmektedir.^{16,21} Bakteriler, virüsler, küfler, parazitler gıda zehirlenmelerine yol açan etkenler arasındadır.⁶ Gıdaların üretilmesi, uygun şartlarda muhafaza edilmesi ve tüketilmesi için gereken kurallara uyulmaması ölümle sonuçlanabilen hastalıklara neden olabilmektedir. İnsan sağlığının korunması gıda sektöründe çalışanların ya da evlerde gıda hazırlayanların gıda hijyeni algılarına ve

davranışlarına bağlıdır. Jevsnik ve ark. (2008)'nın tüketicilerin gıda güvenliği bilgilerini araştırdıkları çalışmalarında, tüketiciler arasında satın almadan tüketim aşamasına kadar yanlış uygulamalar ve bilgi eksikliklerinin bulunduğunu belirtmişlerdir. Çalışmada gıda kaynaklı hastalıkların önlenmesinde tüketicilere gıda hijyeni ve gıda güvenliği konularında eğitim verilmesinin faydalı olacağı vurgulanmıştır.³ Gıda zehirlenmeleri patojen mikroorganizmaların gıdalarla birlikte tüketilmesi sonucu oluşan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Gıda zehirlenmeleri en çok et, tavuk ve süt ürünlerinden kaynaklanmaktadır. Yapılan bir çalışmada 215 gıda zehirlenmesi olgusundan 83'ünün (%38,6) tavuk ürünleri tüketimi sonucu gerçekleştiği bildirilmiştir.⁷

Bu çalışmada farklı yaş, eğitim düzeyi ve meslek grubunda olan kadınların gıda ve mutfak hijyeni bilgilerinin ve satın almadan sunuma kadar geçen süreçte gösterdikleri bazı tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOT

Veri Toplama Aracı

Bu çalışma tanımlayıcı tipte epidemiyolojik bir araştırmadır. Araştırma Burdur ilinde Kasım 2016-Ocak 2017 tarihleri arasında 420 kadınlara gerçekleştirilmiştir. Araştırmada örneklem seçimi yapılmamış ve örneklem büyüklüğü belirlenmemiştir. Belirtilen tarihler arasında araştırmaya katılmaya gönüllü olan kadınlardan veri toplanmıştır. Araştırma tanımlayıcı olarak planlandığı için üç aylık sürede toplanacak verilerin, bu çalışma ve gelecekte yapılacak analitik araştırmalar için yeterli olabileceği düşünülmüştür. Araştırmada, araştırmacılar tarafından literatür taranarak hazırlanan ve 32 sorudan oluşan veri toplama aracı kullanılmıştır. İlk dört soruda katılımcılara yaş, eğitim durumu, medeni durumu, bir işte çalışma-çalışmama durumu gibi kişisel bilgileri sorulmuş;

çalışan kişilerden mesleğini belirtmeleri istenmiştir. Sonraki yirmi üç soru kadınların gıda satın alma, hazırlama, tüketme, temizlik, hijyen konularındaki bilgi ve tutumlarını, yaptıkları uygulamaları belirlemeye yöneliktir. Katılımcılara son beş yıl içinde kontamine gıda tüketimine bağlı zehirlenme vakası yaşama durumları, eğer varsa zehirlenmeye neden olan gıda, karşılaşılan semptomlar ve zehirlenme sonrası yaptıkları uygulamalar sorulmuştur. Son soruda ise bazı bakteriler okunuş şekilleriyle seçeneleştirilmiş ve katılımcılardan bu bakterilerden ismini bildiklerini işaretlemeleri istenmiştir.

Uygulama

Veri toplama aracı araştırmacılar tarafından Burdur il merkezinde bulunan üç farklı çocuk parkında uygulanmıştır. Araştırmanın içeriği anlatılmıştır ve

araştırmaya katılmaya gönüllü olanlardan veri toplanmıştır. Katılımcılara veri toplama aracı verilmiş, doldurulması süresince yanlarında beklenmiş ve 20-25 dakika sonra geri alınmıştır. Veri toplama aracında yer alan soruları okumakta ya da işaretlemekte zorlanan kişilere yardım edilmiştir.

İstatistiksel Analiz

Araştırma verilerinin istatistiksel analizinde SPSS 16.0 paket programı kullanılmıştır. Toplanan veriler bilgisayar ortamına aktarılarak sonuçlar ortalama (\pm), standart sapma ve yüzde (%) olarak verilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalarda tek yönlü varyans analizi ve post-hoc

testlerinden Tukey HSD testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

Etik Prensipler

Araştırmanın içeriğini anlatan ve araştırmaya katılmaya gönüllülüğü ifade eden ‘bilgilendirilmiş gönüllü olur formu’ tüm katılımcılara imzalatılmıştır. Araştırma sırasında araştırmaya katılmaktan vazgeçenlere izin verilmiş ve veri toplama araçları verilerin değerlendirilmesi aşamasında kullanılmamıştır. Araştırmaya başlamadan önce Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Etik Kurul Biriminden onay alınmıştır (2016/39).

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 1’de araştırmaya katılan kadınların bazı sosyodemografik özellikleri verilmiştir. Buna göre kadınların yaş ortalaması $39,25 \pm 1,25$ (en az=18, en fazla=77) olarak bulunmuştur. Katılımcıların %34,3’ü 30-41

yaşları arasındadır. Kadınların %43,1’i üniversite mezunu ve %76’sı evlidir. Kadınların %47,1’i çalıştığını ve çalışanların %14,3’ü eğitim sektöründe çalıştığını ifade etmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya Katılan Kadınların Bazı Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı

Kadınların Bazı Özellikleri	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Yaş	18-29 yaş	111	26,4
	30-41 yaş	144	34,3
	42-53 yaş	99	23,6
	54-65 yaş	54	12,9
	66-77 yaş	12	2,8
Eğitim Durumu	Okuryazar	3	0,7
	İlkokul mezunu	77	18,3
	Ortaokul mezunu	22	5,2
	Lise mezunu	95	22,6
	Üniversite mezunu	181	43,1
Yüksek lisans ya da doktora mezunu	42	10,1	
Medeni Durum	Bekar	88	21,0
	Evli	319	76,0
	Eşi ölmüş + boşanmış	13	3,0
Çalışma Durumu	Halen çalışıyor	198	47,1
	Çalışmıyor	166	39,5
	Emekli ve çalışmıyor	56	13,4
Meslek*	Çalışmıyor	222	52,9
	Tarım, ormancılık ve balıkçılık	4	1,0
	Konaklama ve Yiyecek Hizmetleri Faaliyeti	15	3,6
	Ulaştırma ve Depolama	3	0,7
	Mesleki, Bilimsel ve Teknik Faaliyetler	24	5,7
	İdari ve Destek Hizmetleri Faaliyeti	26	6,2
	Kamu Yönetimi ve Savunma	2	0,5
	Eğitim	60	14,3
	İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmet Faaliyetleri	38	9,0
	Memur		
	Diğer Faaliyetler (özel sektör, esnaf vb.)	18	4,3
	8	1,9	
Toplam	420	100,0	

*Bu tablo http://www.tuik.gov.tr/MicroVeri/GYKA_2012/turkce/metaveri/siiniiflamalar/index.html adresinde yer alan meslek sınıflandırmasına göre yapılmıştır.

Gıda kaynaklı hastalıkların halk sağlığındaki önemi büyüktür. Gıdanın hijyenik kalitesinin yanında muhafazası, işlenmesi, depolanması gibi süreçler de gıda kaynaklı hastalıkların meydana gelmesinde etkili faktörlerdir. Çalışmada kadınların gıda ile ilgili yaptıkları uygulamalar incelenmiştir. Tablo 2'ye göre araştırmaya katılan kadınların %47,1'i 'hijyen' kelimesinin

anlamının 'mikropların giderilmesi işlemi' olduğunu belirtmişlerdir. Evde hijyen uygulamaları; kişisel hijyen, gıda hijyeni ve çevre hijyenine dayanmaktadır.²² Bu çalışmada ev içi temizlik faaliyetlerinden en önemlisi sorulduğunda kadınların en fazla 'mutfak' (%55,7) şeklinde cevap verdikleri görülmüştür. Tuvalet temizliği %42,9 ile ikinci sırada, banyo temizliği ise %1,4 ile son sıradadır.

Tablo 2. Çalışmaya Katılan Kadınların Hijyen ile İlgili Bilgi ve Tutumları

Kadınların Hijyene Yönelik Bilgi ve Tutumları	Sayı (n)	Yüzde (%)	
“Hijyen” kelimesinin anlamı	Su ve deterjanla yapılan temizlik işlemidir	105	25,0
	Dezenfektan kullanılarak yapılan temizlik işlemidir	107	25,5
	Görünür kirlerin giderilmesi işlemidir	10	2,4
	Mikropların giderilmesi işlemidir	198	47,1
En önemli ev içi temizlik faaliyetinin ne olduğu	Tuvalet	180	42,9
	Banyo	6	1,4
	Mutfak	234	55,7
Gıdaların bozulmasında hangisinin rolünün daha fazla olduğu	Gıdaların muhafaza edilme şartlarına uyulmaması	276	65,7
	Kötü hijyenik koşullar, kirli ortam	144	34,3
Gıda hijyeni açısından en tehlikeli olanın hangisi olduğu	Küfler	54	12,9
	Mantarlar	20	4,8
	Bakteriler	174	41,4
	Virüsler	114	27,1
	Parazitler	58	13,8
Gıda güvenliği açısından daha tehlikeli olanın hangisi olduğu	Gıda katkı maddeleri	140	33,3
	Cam, metal, saç gibi fiziksel tehlikeler	19	4,5
	Mikroorganizmalar	83	19,8
	Tarım ya da veteriner ilaçları	178	42,4
Ülkemizde gıda hijyenine gereken önemin verilmesi durumu	Evet, kesinlikle	11	2,6
	Çoğu zaman	56	13,3
	Bilmiyorum	57	13,6
	Çok az	192	45,7
	Hayır, kesinlikle	104	24,8
Mutfakta hijyenik kurallara tam olarak uyma durumu	Evet, kesinlikle	395	94,0
	Bilmiyorum	15	3,6
	Hayır, kesinlikle	10	2,4
“Bulaşıkların makinede yıkanması daha hijyeniktir” ifadesine katılma durumu	Katılıyorum	373	88,8
	Kararsızım	28	6,7
	Katılmıyorum	19	4,5
“Bulaşıkların makinede yıkanması daha ekonomiktir” ifadesine katılma durumu	Katılıyorum	370	88,1
	Kararsızım	31	7,4
	Katılmıyorum	19	4,5
“Temizlik maddelerinin etkili olma düzeyi, kullandığım maddenin miktarına bağlıdır” ifadesine katılma durumu	Katılıyorum	242	57,6
	Kararsızım	45	10,7
	Katılmıyorum	133	31,7
Toplam	420	100,0	

Tokat ilinde kadınlarla yapılan bir çalışmada, kadınların %93,26'sı evin mutfak temizliğinin tuvalet, banyo ve diğer bölümlerinden daha öncelikli olduğunu belirtmişlerdir.²³ İki çalışmada da mutfak temizliği ilk sırada yer almıştır.

Çalışmada, kadınlar gıda güvenliğinde en fazla kimyasal tehlikelerin önemli olduğunu düşünmektedirler. Kadınların %42,4'ü tarım ya da veteriner ilaçlarını, %19,8'i mikroorganizmaları tehlikeli bulmaktadırlar. Enfeksiyonel hastalıklara fiziksel ve kimyasal tehlikelerden çok mikrobiyolojik tehlikeler sebep olmaktadır.^{24,25} Tarım-veteriner ilaçları, iyi yıkanmayan çiğ sebze ve meyvelerin tüketimiyle insan sağlığını etkilemektedir.

Katılımcılar gıda hijyeni açısından en tehlikeli olan mikroorganizmanın bakteriler (%41,4); en az tehlikeli olan mikroorganizmanın da mantarlar (%4,8) olduğunu ifade etmişlerdir. Yaş gruplarına

göre 30-41 yaş grubunun %41,7'si; 42-53 yaş grubunun %48,5'i bakterilerin daha tehlikeli olduğunu belirtmiştir. 54-65 yaş ve 66-77 yaş gruplarına göre ise küfler daha tehlikeli bulunmuştur. Yapılan çalışmalar bakterilerin gıda kaynaklı birçok hastalıktan sorumlu olduğunu göstermektedir.^{14,17} Bu çalışmada kadınların yaklaşık yarısının gıda güvenliği ile ilgili kendi sağlıklarına zarar verebilecek tehlikeleri bildikleri görülmektedir. Olması gereken ya da istenilen, kadınların tamamının gıda güvenliği ile ilgili bilgilerinin yeterli olmasıdır. Bu durum ülkemizde gıda güvenliği eğitimlerinin yetersiz olmasından kaynaklanabilir.

Kadınların %94'ü mutfaktaki hijyenik kurallara tam olarak uyduklarını ifade etmiştir. Bulaşıkların bulaşık makinesinde yıkanması uygulaması kadınların %88,1'ine göre daha ekonomik ve %88,8'ine göre daha hijyeniktir.

Tablo 3. Çalışmaya Katılan Kadınların Gıda ve Mutfak Hijyeni ile İlgili Bazı Davranışları

Kadınların Hijyene Yönelik Davranışları	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Dondurulmuş gıda kullanma durumu	Evet	308	73,3
	Hayır	112	26,7
Dondurulmuş gıdaların çözündürülmesinde en sık kullanılan yöntem*	Sıcak suda bekletiyorum	13	4,2
	Oda sıcaklığında bekletiyorum	147	47,8
	Mikrodalga fırın kullanıyorum	26	8,4
	Buzdolabında bekletiyorum	122	39,6
Çözünmüş bir gıdayı tekrar dondurma davranışını doğru bulma durumu	Evet	20	4,8
	Hayır	400	95,2
Çiğ süt satın alma durumu	Evet	228	54,3
	Bazen	124	29,5
	Hayır	68	16,2
Çiğ süttten yapılmış ürünleri tüketme durumu	Evet	128	30,5
	Bazen	124	29,5
	Hayır	168	40,0
Ürünlerin muhafaza edilmesinde ambalaj üzerindeki talimatlara uyma durumu	Evet, tümünde	290	69,0
	Bazı durumlarda	126	30,0
	Hayır, hiçbir zaman	4	1,0
Gıdaları hazırlamadan önce elleri yıkama durumu	Evet, her zaman	392	93,3
	Bazı durumlarda	28	6,7
Et kesiminde kullanılan kesme tahtasının diğer ürünlerde kullanılması durumu	Evet	132	31,4
	Bazen	98	23,4
	Hayır	190	45,2
Toplam	420	100,0	

Tablo 3. Çalışmaya Katılan Kadınların Gıda ve Mutfak Hijyeni ile İlgili Bazı Davranışları (Devamı)

Kadınların Hijyene Yönelik Davranışları		Sayı (n)	Yüzde (%)
Yumurtayı kullanmadan önce yıkama durumu	Evet	222	52,9
	Bazen	89	21,1
	Hayır	109	26,0
Yumurtayı kırıldıktan sonra elleri yıkama durumu	Evet, sabunla yıkarım	200	47,6
	Evet, yalnız su ile yıkarım	193	46,4
	Hayır, yıkamam	27	6,0
Buzdolabını temizleme süresi	Her gün	1	0,2
	2-3 günde bir	35	8,3
	Haftada bir	178	42,4
	2-3 haftada bir	107	25,5
	Ayda bir	92	21,9
	Yılda bir	7	1,7
Bulaşıkları yıkama yöntemi	Elde yıkarım	50	11,9
	Makinede yıkarım	172	41,0
	Bazen elde bazen makinede yıkarım	198	47,1
Makine kullanan kadınların bulaşıkları makinede yıkama sıklığı**	Her gün	161	43,5
	2-3 günde bir	167	45,1
	Haftada bir	36	9,7
	Ayda bir	6	1,7
Toplam		420	100,0

*Dondurulmuş gıda kullanma durumuna 'evet' cevabını verenler değerlendirmeye alınmıştır.

**Bulaşıkları yıkama yöntemine 'makinede yıkarım' ve 'bazen elde bazen makinede yıkarım' cevabını verenler değerlendirmeye alınmıştır.

Kadınların gıda satın alma, tüketim, işleme, temizlik gibi bazı davranışları gösterme durumları Tablo 3'te verilmiştir. Buna göre katılımcıların %73,3'ü dondurulmuş gıda kullandığını belirtmişlerdir. Dondurulmuş gıda kullanan katılımcıların %47,8'i dondurulmuş gıdaların çözdürülmesinde en sık kullandıkları yöntemi 'oda sıcaklığında bekletme' olarak ifade etmişlerdir.

Satın alınan gıdaların tüketime sunulmasına kadar geçen sürede yetersiz hijyen bilgisi nedeniyle yanlış uygulamalar yapılabilmektedir. Dondurulmuş gıdaların çözdürülmesi ile yaş grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,01$). 18-29 yaş arası grupta %58,4, 30-41 yaş arası grupta %48,8 ile 'oda sıcaklığında bekletme' yöntemi; 42-53 yaş arası grupta %44,1, 54-65 yaş arası grupta %61,4, 66-77 yaş arası grupta %83,3 ile 'buzdolabında bekletme' yöntemi yaygın olarak kullanılmaktadır. Eğitim durumuna göre değerlendirildiğinde, lise mezunu kadınlar dışındaki eğitim gruplarının tümünde (ilkokul ve altı, ortaokul, üniversite ve üstü) 'oda sıcaklığında bekletme' yöntemini kullanma oranı daha yüksektir. Lise mezunu kadınlar ise en fazla 'buzdolabında bekletme' yöntemini kullanmaktadırlar (%55,1). Dondurulmuş

gıdalar (özellikle et ürünleri) 5°C'nin üstündeki sıcaklıklarda çözdürülmemelidir.²⁶ Bu sıcaklık değerinin üzerindeki bir ortamda gıdada bakteri üremesi hızla gerçekleşmektedir. Bu nedenle donmuş gıdalar buzdolabında bekletilerek çözdürülmelidir. Kadınların sık kullandığı 'oda sıcaklığında bekletme' yöntemi, onların ve ailelerinin sağlığının bozulmasına neden olabilir. Çalışmada dondurulmuş gıda kullanan kadınların sadece 26'sı (%8,4) çözdürme işleminde sıklıkla mikrodalga fırından yararlandığını belirtmiştir. Araştırmaya katılan kadınlar arasında bu uygulamanın yaygın olmadığı görülmektedir. Jevsniç ve ark. (2008)'nin çalışmasında tüketicilere dondurulmuş etin çözdürülmesinde uyguladıkları yöntemler sorulmuştur. Bu çalışmada da katılımcılar yüksek oranda (%50,4) mutfak tezgahında yani oda sıcaklığında çözdürme işlemini kullandıklarını belirtmişlerdir. Çalışmada buzdolabında çözdürme yöntemini kullananlar %16,6; mikrodalga fırın kullananlar %11,4 oranındadır.³

Yapılan bir araştırmada ülkemizde *Brusellozis*'in sık görüldüğü saptanmıştır.²⁷ Pastörize edilmemiş süt ve bundan yapılan taze peynir, krema gibi süt ürünlerinin tüketimi *Brucella* cinsi bakterilerin oluşturduğu *Brusellozis* hastalığına neden

olmaktadır. Bu çalışmada kadınların %83,8'inin çiğ süt satın aldıkları görülmektedir (evet+bazen). Araştırmaya katılan kadınların çiğ süt satın alma durumları ile eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0,01$). İlkokul mezunu ve altı %90, ortaokul mezunu %95,4, lise mezunu %84,2, üniversite ve üzeri %80,4 oranında çiğ süt satın aldıkları görülmektedir. Çalışmada çiğ süttten yapılan ürünleri tüketme durumu da yüksek bulunmuştur (%60 evet+bazen). Çiğ süt satın alma davranışı gruplar arasında değişiklik göstermemektedir ve tüm gruplarda en yüksek orana sahiptir. Çiğ süttten yapılan ürünleri tüketme durumu ise tüm yaş gruplarında en yüksek düzeydedir. Benzer olarak çalışan ve çalışmayan kadın gruplarının ikisinde de çiğ süttten yapılan ürünleri tüketiyor olma oranı yüksektir. Eğitim durumuna göre bakıldığında, sadece lise mezunu kadınlarda çiğ süttten yapılan ürünleri tüketmeme oranı daha yüksektir (%50,5). 2003 yılında Sivas il merkezindeki semt pazarında satılan taze peynirlerin 42'sinin 3'ünde (%7,1) *Brucella* cinsi bakteriler tespit edilmiştir.¹⁴ Araştırmamızda kadınlar en sık bildikleri bakteri türünün *Brucella* olduğunu belirtmişlerdir (%37,2) (Şekil 1). Bu durumda kadınların bu bakteri ve hastalık ile ilgili bilgilerinin fazla olması beklenen bir durumdur. Kadınların çiğ süt kullanımının yüksek olması *Brusellozis* hastalığının sık görülmesinin nedenlerinden bir tanesi olabilir.

Bulgulara göre, kadınlar arasında et kesiminde kullanılan kesme tahtasını diğer ürünlerde de kullanma oranı (evet+bazen) %54,8'dir. Kadınların aynı kesme tahtasını hem et hem de sebze meyve gibi diğer ürünlerde kullanma sıklığı yüksektir, bu durum kendileri ve ailelerinin sağlığı için risk oluşturabilir. Gıdaların hazırlanmasında kullanılan kesme tahtaları ve bıçaklar et ve sebzeler için ayrı olmalıdır. Bu ekipmanlar çapraz kontaminasyonlarla patojen bakterilerin diğer gıdalara transferine neden olabilmektedir. Sıcak su ve deterjanla yıkama ve kurulama şeklindeki temizleme prosedürü kontaminasyonların azalmasını sağlayabilir.

Ancak yapılan bir çalışmada temizlik işleminden sonra *Salmonella* türü bakterilerin kesme tahtasından tamamıyla uzaklaştırılmadığı görülmüştür.^{28,29} Jevsnik ve ark. (2008)'nin çalışmasında katılımcılara çiğ et için kullandıkları bıçağı pişmiş ette de kullandıklarında gıda zehirlenmesine etki durumu sorulmuştur. Katılımcıların %42,3'ü bu durumun büyük ölçüde gıda zehirlenmesine yol açabileceğini belirtmiş, %57,6'sı gıda zehirlenmesini çok az etkiler ya da gıda zehirlenmesine etkisi olmaz şeklinde cevap vermiştir.³ Bu çalışmada kadınların ekipmanlar arası kontaminasyonlar hakkında çok fazla bilgiye sahip olmadıkları görülmektedir. Jong ve ark. (2008) da çalışmalarında çatal-bıçak, kesme tahtası ve eller aracılığıyla meydana gelen çapraz kontaminasyonları incelemişlerdir. Gıda kaynaklı hastalıklarda özellikle *Campylobacter jejuni*'nin çapraz kontaminasyonda önemli rol oynadığını, bu bakterinin düşük sıcaklıklarda (68 °C'nin altında) ellerden ve ekipmanlardan tamamen uzaklaştırılmadığını belirtmişlerdir. Çalışmada, kesme tahtalarının et ve diğer gıdalar için ayrı olması ve gıda hazırlayan kişilerin el hijyenine daha fazla önem vermelerinin gerektiği vurgulanmıştır.³⁰

Katılımcıların %6'sı yumurtayı kırıldıktan sonra ellerini yıkamadığını, %47,6'sı sabunla yıkadığını, %46,4'ü sadece su ile yıkadığını belirtmiştir. Yumurta kabuğu *Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, *E. coli*, *Campylobacter jejuni* gibi birçok patojen mikroorganizmayı üzerinde barındırmaktadır. Yumurtaya dokunduktan sonra eller mutlaka sabunla yıkanmalıdır.^{15,31} Temelli ve ark. (2015), A sınıfı yumurtalarla yaptıkları çalışmada *Salmonella* kontaminasyonunun yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Yumurtalardaki genel *Salmonella* deteksiyon oranı %15,8 ve yumurta kabuğu örneklerinde ise bu oran %5,9 olarak tespit edilmiştir.¹⁷

Kadınların %42,4'ü buzdolabını haftada bir kez temizlemektedir. Katılımcılar arasında bulaşık makinesi kullanma düzeyi %88,1 (makinede yıkayanlar+bazen elde

bazen makinede yıkayanlar) olup, her gün kullananlar %43,5; 2-3 günde bir kullananlar %45,1 olarak belirlenmiştir. Bulaşıkları elde yıkama yöntemini tercih eden katılımcıların düzeyi ise %11,9'dur. Yaş, eğitim ve çalışma durumuna göre bakıldığında, tüm gruplarda elde yıkama yöntemini kullanma oranının düşük olduğu görülmektedir. Benzer olarak Uşak ilinde yapılan bir araştırmada, kadınların bir işte çalışma-çalışmama durumlarının bulaşık makinesi kullanımını etkileyen bir faktör olmadığı sonucu ortaya çıkarılmıştır.³² Kadınlar yüksek oranda bulaşıkların makinede yıkanmasının daha hijyenik (%88,8) ve daha ekonomik (%88,1) olduğunu düşünmektedirler. Berkholz ve ark. (2010) yaptıkları çalışmada bulaşık makinesi ile daha az enerji, su ve deterjan kullanıldığını, dolayısıyla bulaşık makinesinin ekonomik olduğunu belirtmişlerdir. Elde yıkamayla karşılaştırıldığında bulaşık makinesinin %73 oranında su ve %23,5 oranında enerji tasarrufu yaptığını tespit etmişlerdir.³³ Başka bir çalışmada da, bulaşık makinesinin %30'a yakın enerji tasarrufu sağladığı, fakat su kullanımının elde yıkamaya göre yarıdan daha fazla olduğu belirtilmiştir.³⁴ İki tür yıkama için de kullanıcı davranışı önemli bir faktördür. Lee ve ark. (2007) elde yıkama ile mikroorganizmaların giderilmesinin zor olduğunu ve bu durumun yıkama sıcaklığından ve kullanılan deterjanın kalitesinden etkilendiğini belirtmişlerdir.³⁵ Terpstra (2001) ise bulaşık makinesinde 'düşük sıcaklık, kısa süre, daha az su' özelliklerine sahip 'eco' ekonomik programların hijyenik etkisinin düşük olduğunu vurgulamıştır.³⁶ Bulaşıkları elde yıkama işleminde su sıcaklığının düşük olması, su ve enerji kullanımının fazla olması ve bulaşıkların yeterince temizlenememesi

gibi faktörler bulaşık makinesi kullanım sıklığını artırmaktadır.

Gıda ve mutfak hijyeninde önemli konulardan biri de gıda zehirlenmeleridir. Evlerde yaşanan gıda zehirlenmelerinde birçok faktör etkilidir. Açıkta satılan ya da son kullanma tarihi geçmiş ürünlerin satın alınması, alınan gıdaların iyi temizlenmemesi, uygun sıcaklıklarda muhafaza edilmemesi, yetersiz pişirme, dondurulmuş gıdaların oda sıcaklığında çözdürülmesi gibi yanlış uygulamalar bunlardan bazılarıdır. Gıda zehirlenmelerinin tahmin edilmesi ve şüpheli gıdanın hızlı tanımlanması doğru tedavinin uygulanması açısından önemlidir. Tablo 4'te görüldüğü gibi, araştırmaya katılan kadınların %11,9'u son beş yıl içinde kontamine gıda tüketimine bağlı gıda zehirlenmesi yaşadığını belirtmiştir. Çalışmada gıda zehirlenmesine en çok tavuk etinin (%20) neden olduğu görülmektedir. Kırmızı et kaynaklı zehirlenmeler %16; kokoreç kaynaklı zehirlenmeler %10 oranındadır. Urazel ve ark. (2014)'nın çalışmasında da zehirlenmeye neden olan besinlerden tavuk ürünleri %38,6 ile ilk sıradadır. Aynı çalışmada, et ürünleri ve et içeren yemekler %34,4; konserve %16,8; balık ve deniz ürünleri %10,2 zehirlenme nedenidir.⁷ Tavuk etinin ilk sırada zehirlenme nedeni olduğu başka bir çalışmada (%29,6), zehirlenme belirtisi en çok mide bulantısı (%29,5) şeklinde olmuştur. Çalışmada zehirlenme yaşayan bireylerin sadece %18,5'i doktora ya da sağlık merkezine başvurmuştur.²¹ Benzer olarak çalışmamızda zehirlenme belirtisi olarak en fazla mide bulantısı (%33,4) gösterilmiştir. Fakat doktora başvuran kadınların oranı daha yüksek bulunmuştur (%38,7).

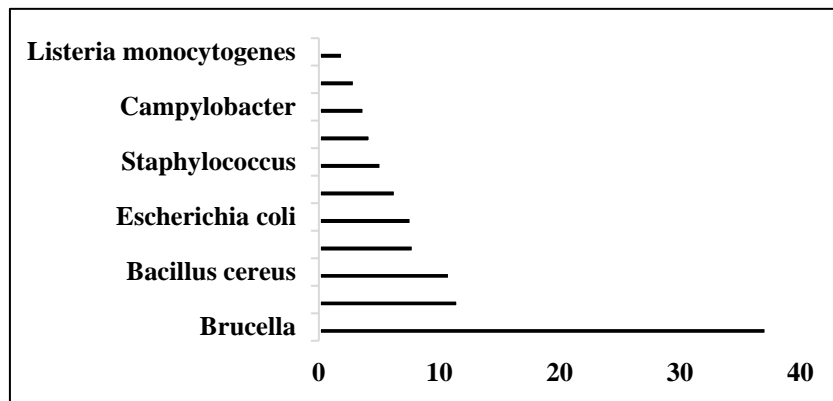
Tablo 4. Çalışmaya Katılan Kadınların Son 5 Yıl İçinde Gıda Zehirlenmesi Yaşama Durumları

Zehirlenme Durumu		Sayı (n)	Yüzde (%)
Son 5 yıl içinde gıda zehirlenmesi yaşama durumu	Evet	50	11,9
	Hayır	370	88,1
Son 5 yıl içinde gıda zehirlenmesi yaşanmışsa, zehirlenmeye neden olan gıdanın ismi	Tavuk eti	10	20,0
	Kırmızı et	8	16,0
	Kokoreç	5	10,0
	Balık	4	8,0
	Fast food	3	6,0
	Yaş pasta	3	6,0
	Çiğer	2	4,0
	Peynir	2	4,0
	Bezelye	2	4,0
	Pizza	2	4,0
	Süt	2	4,0
	Mantar	1	2,0
	Sosis	1	2,0
	Mayonez	1	2,0
	Mercimek köftesi	1	2,0
	Çiğ köfte	1	2,0
Çağla	1	2,0	
Ispanak	1	2,0	
Son 5 yıl içinde gıda zehirlenmesi yaşanmışsa, zehirlenme ile ilgili belirtiler*	Mide bulantısı	41	33,4
	Kusma	37	30,1
	İshal	36	29,2
	Yüksek ateş	5	4,1
	Halsizlik	2	1,6
	Cilt problemi	1	0,8
	Baş dönmesi	1	0,8
Son 5 yıl içinde gıda zehirlenmesi yaşanmışsa, zehirlendikten sonra yapılanlar*	Doktora başvurdum	31	38,7
	İlaç kullandım	31	38,7
	Belirtiler kaybolana dek bekledim	17	21,2
	Kusmaya çalıştım	1	1,4
Toplam		420	100,0

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Çalışmada bazı bakteriler okunuş şekilleriyle verilerek katılımcılardan bu bakteriler arasından ismini bildiklerini işaretlemeleri istenmiştir. Bunlardan en çok bilinen bakteri 'Brucella' (364 kişi, %37,2), en az bilinen bakteri ise 'Listeria monocytogenes' (20 kişi, %2) olmuştur (Şekil 1). Tablo 3'te katılımcılar arasında çiğ süttten yapılan ürünlerin tüketilme oranı %60 olarak görülmektedir (evet+bazen). Katılımcılar tarafından çiğ süt ve ürünlerinin

tüketiminin neden olabileceği *Brusellozis* hastalığının ve dolayısıyla *Brucella* bakterisinin büyük oranda tanınması beklenen bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. *Listeria monocytogenes* çok bilinmemesine karşın, gıdalarda bulunma potansiyeli ve patojenitesi yüksek bir bakteridir. Özellikle son yıllarda *Listeriozis* vakaları ve buna bağlı ölümlerin arttığı bildirilmiştir.¹⁶

**Şekil 1.** Çalışmaya Katılan Kadınların Bakteri İsimlerini Bilme Durumları (%)

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlığın korunması ve sağlıklı yaşamın sürdürülmesinde beslenmenin rolü büyüktür. Tükettiğimiz besinlerin besleyici değeri, miktarı kadar hijyenik olması da önemlidir. Bu çalışmada, satın almadan tüketime kadarki aşamalarda büyük rolü olan kadınların gıda ve mutfak hijyeni hakkında bilgileri, uygulamaları ve davranışları değerlendirilmiş ve önemli bulgulara ulaşılmıştır.

Mutfak hijyeni, gıda, gıdalarda bulunan zararlı etkenler, gıdaların tüketim ve muhafaza koşulları ve gıdalardaki

mikrobiyolojik tehlikelerle ilgili kadınların bilgileri yetersizdir. Satın alma ve gıda hazırlama sırasında kullanılan eksik ya da yanlış uygulamalar tespit edilerek, görsel ve işitsel eğitimlerle kadınlar bu konularda bilinçlendirilmelidir. Toplum sağlığının korunmasında iyi hijyen uygulamalarına önem verilmelidir.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırma tanımlayıcı bir araştırmadır. Evren belirlenmemiştir ve örneklem seçimi yapılmamıştır. Bu nedenle sonuçlar genellenemez.

KAYNAKLAR

1. Kayaardı, S. (2005). Gıda Hijyeni ve Sanitasyon. 2. baskı. İzmir: Sidas yayıncılık.
2. Allegrante J.P, Barry M.M, Auld M.E, Lamarre M.C, Taub A. (2009). "Toward International Collaboration on Credentialing in Health Promotion and Health Education: The Galway Consensus Conference." Health Education Behaviour, 36 (3), 427-438.
3. Jevsnik M, Hlebec V, Raspor P. (2008). "Consumers' awareness of food safety from shopping to eating." Food Control, 19, 737-745.
4. Abdalla M.A, Siham E.S, Alian Y.Y.H.A, Amel O.B. (2008). "A study of the microbial content of the domestic refrigerators in Khartoum area." The Sudan Journal of Veterinary Science and Animal Husbandry, 47 (1-2), 15-23.
5. Noronha F, Silva S.A, Mena C, Almeida G, Hogg T, Gibbs P, et al. (2006). "Food safety in the domestic environment: Kitchen Hygiene." Journal of Food Technology, 4 (4), 264-267.
6. Özkaya F.D, Cömert M. (2008). "Gıda zehirlenmelerinde etken faktörler." Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi, 65 (3), 149-158.
7. Urazel B, Çelikel A, Karbeyaz K, Akkaya H. (2014). "Gıda zehirlenmesine bağlı rapor düzenlenen adli olguların değerlendirilmesi." Dicle Tıp Dergisi, 41 (1), 113-117.
8. Losasso C, Cibir V, Cappa V, Roccato A, Vanzo A, Andrighetto I, et al. (2012). "Food safety and nutrition: Improving consumer behaviour." Food Control, 26 (2), 252-258.
9. Scott E. "A review of foodborne disease and other hygiene issues in the home." (1996). Journal of Applied Bacteriology, 80, 5-9.
10. Todd E.C.D, Michaels B.S, Smith D, Greig J.D, Bartleson C.A. (2010). "Outbreaks where food workers have been implicated in the spread of foodborne disease. Part 9. Washing and drying of hands to reduce microbial contamination." Journal of Food Protection, 73, 1937-1955.
11. Tache J, Carpentier B. (2014). "Hygiene in the home kitchen: Changes in behaviour and impact of key microbiological hazard control measures" Food Control, 35, 392-400.
12. Bloomfield S.F, Scott E.A. (2003). "Developing an effective policy for home hygiene: a risk-based approach." International Journal of Environmental Health Research, 13, 57-66.
13. Aktuğ Gönül Ş, Yaman D.B. (2008). "Ev mutfaklarındaki uygulamaların gıda hijyeni açısından değerlendirilmesi." Türkiye 10. Gıda Kongresi, Bildiri kitabı, 21-23 Mayıs 2008, Erzurum, 885-888.
14. Alim A, Tomul Z.D. (2005). "Sivas il merkezindeki semt pazarlarında satılan taze peynirlerin Brucella yönünden araştırılması." Mikrobiyoloji Bülteni, 39, 219-223.
15. Erdoğan Ö, Erbilir F. (2005). "Microorganisms in kitchen sponges." Internet Journal of Food Safety, 6, 17-22.
16. Öz V, Karadayı Ş, Çakan H, Karadayı B, Kaya A. (2014). "Acil tedavi birimlerinde gıda zehirlenmeleri." Marmara Medical Journal, 27, 89-95.
17. Temelli S, Kahya S, Ata Z, Carlı K, T, Eyigor A. (2015). "Presence of Salmonella in retail grade eggs determined by the International Organization for Standardization 6579 method and a LightCycler polymerase chain reaction system." Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi, 62, 125-132.
18. Redmond E.C. (2009). "The importance of hygiene in the domestic kitchen: Implications for preparation and storage of food and infant formula." Perspectives in Public Health, 129, 69-76.
19. Oosterom J. (1991). "Epidemiological studies and proposed preventive measures in the fight against human salmonellosis." International Journal of Food Microbiology, 12, 41-52.
20. Luber P. (2009). "Cross-contamination versus undercooking of poultry meat or eggs- which risks need to be managed first?." International Journal of Food Microbiology, 134, 21-28.
21. Şahingöz S.A, Şahin H. (2009). "Consumer awareness on food poisoning." Pakistan Journal of Nutrition, 8 (8), 1218-1223.

22. Beumer R.R, Kusumaningrum H. (2003). "Kitchen hygiene in daily life." *International Biodeterioration & Biodegradation*, 51, 299-302.
23. Uzunöz M, Büyükbay E.O, Bal H.S.G. (2008). "Kırsal kadınların gıda güvenliği konusunda bilinç düzeyleri (Tokat ili örneği)." *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 22 (2), 35-46.
24. Pappaioanou M. (2004). "Veterinary medicine protecting and promoting the public's health and well-being." *Preventive Veterinary Medicine*, 2, 153-163.
25. Bilici S, Uyar M.F, Beyhan Y, Sağlam F. (2008). "Besin Zehirlenmeleri, Nedenleri ve Korunma Yolları." Birinci Baskı. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
26. Kennedy J, Jackson V, Blair I.S, McDowell D.A, Cowan C, Bolton D.J. (2005). "Consumer food safety knowledge and the microbiological and temperature status of their refrigerators." *Journal of Food Protection*, 68 (7), 1421-1430.
27. Halk Sağlığı Uzmanları Derneği. (2012). Türkiye Halk Sağlığı Raporu. Erişim adresi: http://halksagligiokulu.org/anasayfa/components/com_booklibrary/ebooks/Turkiye_Saglik_Raporu_2012.pdf. Erişim tarihi: 18.02.2017
28. Cogan T.A, Slader J, Bloomfield S.F, Humphrey T.J. (2002). "Achieving hygiene in the domestic kitchen: the effectiveness of commonly used cleaning procedures." *Journal of Applied Microbiology*, 92, 885-892.
29. Moretro T, Hoiby-Pettersen G.S, Habimana O, Heir E, Langsrud S. (2011). "Assessment of the antibacterial activity of a triclosan-containing cutting board." *International Journal of Food Microbiology*, 146, 157-162.
30. Jong A.E.I, Verhoeff-Bakkenes L, Nauta M.J, Jonge R. (2008). "Cross-contamination in the kitchen: effect of hygiene measures." *Journal of Applied Microbiology*, 105, 615-624.
31. Carrasco E, Morales-Rueda A, Garcia-Gimeno R.M. (2012). "Cross-contamination and recontamination by Salmonella in foods: A review." *Food Research International*, 45, 545-556.
32. Çalışkan Ş. (2009). "Analysis with binary models of factors that affect household demand for dishwashers in Uşak." *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 171-178.
33. Berkholz P, Stamminger R, Wnuk G, Owens J, Bernarde S. (2010). "Manual dishwashing habits: an empirical analysis of UK consumers." *International Journal of Consumer Studies*, 34, 235-242.
34. Richter C.P. (2010). "Automatic dishwashers: effective machines or less efficient consumer habits." *International Journal of Consumer Studies*, 34, 228-234.
35. Lee J, Cartwright R, Grueser T, Pascall M.A. (2007). "Efficiency of manual dishwashing conditions on bacterial survival on eating utensils." *Journal of Food Engineering*, 80, 885-891.
36. Terpstra M.J. (2001). "The correlation between sustainable development and home hygiene." *American Journal of Infection Control*, 29, 211-217.