

**T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ÇOCUK GELİŞİMİ VE EV YÖNETİMİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
BESLENME EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**HASTANE MUTFAKLARINDA ÇALIŞAN AŞÇILARIN
GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİ VE UYGULAMALARININ
BELİRLENMESİ: KONYA İL MERKEZİ ÖRNEĞİ**

ALİ EMRAH BIYIKLI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Danışman
Yrd. Doç. Dr. NAZAN AKTAŞ**

Konya- 2011



T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Ali Emrah BIYIKLI

İmza



T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU

Öğrencinin	Adı Soyadı	Ali Emrah Bıyıklı		
	Numarası	094238021001		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Eğitimi/Beslenme Eğitimi		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans <input type="checkbox"/>	Doktora <input type="checkbox"/>	
	Tez Danışmanı	Yrd. Doç. Dr. Nazan Aktaş		
	Tezin Adı	Hastane Mutfaklarında Çalışan Aşçıların Gıda Güvenliği Bilgi ve Uygulamalarının Belirlenmesi: Konya İl Merkezi Örneği		

Yukarıda adı geçen öğrenci tarafından hazırlanan
.....başlıklı bu çalışma/...../..... tarihinde
yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunarak, jürimiz
tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı

Danışman ve Üyeler

İmza

TEŞEKKÜR

Çalışmanın yürütülmesinde büyük emeği geçen ve her zaman yanımda olan danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Nazan AKTAŞ'a,

Çalışma süresince desteğini esirgemeyen Sayın Yrd. Doç. Dr. Mehmet AKMAN'a,

Lisans eğitimim süresince mesleki gelişimimi sağlayan Erciyes Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'ndeki saygıdeğer hocalarıma,

Yüksek lisans eğitimimi en iyi şekilde sağlayan Selçuk Üniversitesi Beslenme Eğitimi Bölümü'ndeki değerli hocalarıma,

Anket formlarının uygulanmasında bana yardımcı olan diyetisyen arkadaşlarıma ve araştırmaya katılan aşçılara,

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesine destek veren Sayın Yrd. Doç. Dr. Yasemin NURDURAN'a,

Çalışma boyunca tüm özverisiyle yanımda olan eşime ve desteklerini esirgemeyen aileme sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

ÖZET

Bu araştırmada, Konya il merkezindeki hastane mutfaklarında çalışan aşçıların gıda güvenliği bilgi ve uygulamalarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Tarama modeli kullanılarak 107 aşçı (99 erkek, 8 kadın) zerinde yürütülen araştırmada, örneklem alınmayıp evrenin tamamına ulaşılmıştır. Araştırmanın verileri, araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu aracılığıyla yüz yüze görüşme yöntemi ile elde edilmiştir. Verilerin istatistiksel zmlenmeleri için SPSS 16,0 paket programından yararlanılarak frekans (f), yüzde (%), aritmetik ortalama (\bar{x}) ve standart sapma (Sx) değerleri hesaplanmış Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis H testleri kullanılmıştır. Araştırmaya katılan aşçıların %92,5'i erkek, %7,5'i kadın, %43,0' 31-40 yaş gurubunda, %89,7'si evli ve %64,5'inin aylık geliri 800 TL ve daha azdır. Aşçıların %34,6'sı ilkokul, %1,8'i ise niversite mezunudur. Aşçıların, %53,3'ünün daha önce gıda güvenliği eğitimi aldığı belirlenmiştir. Aşçıların, gıda güvenliği bilgi sorularından aldıkları puanlar, soru sayısına göre değerlendirildiğinde sırasıyla; en yüksek puanın personel hijyeni (4,1±0,9) sorularından alındığı görülmüş ve bunu mutfak, araç-gereç hijyeni (4,8±1,2) ve besin hijyeni (5,5±2,0) sorularından alınan puanlar izlemiştir. Aşçıların gıda güvenliği bilgileri arasındaki fark, unvanlarına, aşçılık belge durumlarına ve gıda güvenliği eğitimi alma durumlarına göre anlamlı bulunmuştur (p<0,05). Aşçıların gıda güvenliği uygulamaları arasındaki fark ise, gıda güvenliği eğitimi alma durumlarına göre anlamlı bulunmuştur (p<0,05). Hastanelerde alışan aşçılara, belirli aralıklarla gıda güvenliği ile ilgili eğitimlerin verilmesi doğru bilgi, tutum ve uygulamaların kazandırılması, pekiştirilmesi ve güncelleştirilmesi açısından yararlı olabilecektir.

Anahtar Kelimeler: Gıda güvenliği, hastane mutfağı, aşçı, bilgi, uygulama

ABSTRACT

This study aims to assess the knowledge and practices of cooks working in hospital kitchens in the city center of Konya concerning food safety. Employing a scanning model, the study was conducted with the participation of a total of 107 cooks (99 male and 8 female) without any sampling. The data were collected in face-to-face interviews using a questionnaire form that was prepared by the researcher. The statistical analysis of the data was performed using the SPSS 16.0 software package by calculating frequency (f), percentages (%), mean values (\bar{x}), and standard deviation (Sx). Mann-Whitney U and Kruskal Wallis H tests were also conducted. Of all participants, 92,5% were male, 7,5% were female, 43,0% were aged 31-40, 89,7% were married, and 64,5% had a monthly income of 800 TL or below. 34,6% of the participants were primary school graduates, while 1,8% held a university degree. 53,3% of the cooks participated in a food safety training program before. When the survey scores of the participating cooks were analyzed, it was found that highest scores were attained in the area of personnel hygiene ($4,1\pm 0,9$), followed by kitchen and kitchenware hygiene ($4,8\pm 1,2$) and food hygiene ($5,5\pm 2,0$). Job position, presence of cooking certificate, and participation status in food safety training programs were found to create a significant difference in the knowledge of food safety among the cooks ($p<0,05$). Participation status in food safety training programs also created significant difference in the cooks' food safety practices ($p<0,05$). It could be useful to organize periodical trainings for cooks employed about food safety in hospitals in order to increase, reinforce and update correct knowledge, attitude and practices.

Keywords: Food safety, hospital kitchen, cook, knowledge, practice

İÇİNDEKİLER	Sayfa No
BİLİMSEL ETİK SAYFASI.....	i
YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ	viii
BİRİNCİ BÖLÜM	1
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	2
1.3. Araştırmanın alt problemleri.....	2
1.4. Araştırmanın Önemi	2
1.5. Varsayımlar.....	3
1.6. Sınırlılıklar	3
2. KONU İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Toplu Beslenme Sistemlerinin Tanımı ve Sınıflandırılması.....	4
2.1.1. Hastanelerde Toplu Beslenme Sistemi	6
2.2. Aşçı ve Aşçılık Eğitimi	8
2.3. Gıda Güvenliğinin Tarihçesi.....	9
2.3.1. Dünyada Gıda Güvenliğinin Tarihçesi	9
2.3.2. Türkiye’de Gıda Güvenliğinin Tarihçesi	13
2.4. Gıda Güvenliğinin Tanımı	16
2.4.1. Gıda Güvenliğinde Riskler	17
2.4.1.1. Fiziksel Riskler	17
2.4.1.2. Kimyasal Riskler.....	18
2.4.1.3. Biyolojik Riskler.....	18
2.5. Toplu Beslenme Sistemlerinde Gıda Güvenliğini Sağlama Yolları	20
2.5.1. Personel Hijyeni.....	20
2.5.2. Mutfak ve Araç-Gereç Temizliği.....	22
2.5.3. Haşere ve Kemirgenlerden Korunma ve Kontrol	23

2.5.4. Besin Hijyeni	25
2.5.4.1. Satın Alma	26
2.5.4.2. Teslim Alma	26
2.5.4.3. Depolama	29
2.5.4.3.1. Kuru Depolama	30
2.5.4.3.2. Soğuk Depolama	31
2.5.4.3.3. Derin Soğutma	33
2.5.4.3.4. Derin Dondurucu	33
2.5.4.4. Hazırlama	34
2.5.4.5. Pişirme	35
2.5.4.6. Servis ve Bekletme	37
2.5.4.7. Soğutma	38
2.5.4.8. Yeniden ısıtma	38
2.5.4.9. Bulaşıkların Yıkınması	39
2.5.4.10. Çöplerin Kaldırılması	40
2.5.5. Personelin Eğitimi	41
3. KONUYLA İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	42
İKİNCİ BÖLÜM.....	47
4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ VE ARAÇLARI.....	47
4.1. Araştırmanın Modeli, Yeri ve Zamanı	47
4.2. Araştırma Evreni ve Örneklem	47
4.3. Araştırma Verilerinin Toplanması ve Analizi	47
4.3.1. Verilerin Toplanması	47
4.3.2. Verilerin Analizi	48
5. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	50
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	85
6.1. Sonuç	85
6.2. Öneriler	86
7. KAYNAKÇA.....	88
EKLER	97
EK-1: Araştırmaya Alınan Konya İl Merkezindeki Hastanelerin Listesi.....	97
EK-2: Anket formu	98
Özgeçmiş	105

TABLolar LİSTESİ

Tablo-1:Toplu Beslenme Yapılan Kuruluşların Sınıflandırması.....	5
Tablo-2 .Türkiye’de Gıda Güvenliğine Yönelik Bazı Düzenlemeler.....	15
Tablo-3.Bazı Yiyeceklerin Uygun Sıcaklıkta Saklama Süreleri	32
Tablo-4. Besinlerin Derin Dondurucuda Saklanma Süreleri	33
Tablo-5: Aşçıların Demografik Özellikleri (n:107).....	50
Tablo-6: Aşçıların Mesleki Özellikleri (n:107)	52
Tablo-7: Aşçıların Yaş, Aylık Gelir, Mesleki Deneyim ve Aile Birey Sayısı(n:107)53	
Tablo-8: Aşçıların Gıda Güvenliği Eğitimi İle İlgili Bilgiler (n:107)	54
Tablo-9: Gıda Güvenliği Eğitimi Alan Aşçıların Aldıkları Eğitim İle İlgili Bilgiler (n:57).....	55
Tablo-10: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni İle İlgili Sorulara Verdikleri Doğru, Yanlış ve Fikrim Yok Cevaplarının Dağılımı (n:107).....	56
Tablo-11: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyen Bilgilerine İlişkin Ortalama, Minimum ve Maksimum Puanları* (n:107)	59
Tablo-12:Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Cinsiyetlerine Göre U Testi Sonuçları(n:107).....	60
Tablo-13: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Yaşlarına Göre U Testi Sonuçları (n:107).....	61
Tablo-14: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Eğitim Durumlarına Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları(n:107).....	62
Tablo-15: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Mesleki Deneyime Göre U Testi Sonuçları (n:107).....	63
Tablo-16: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Çalıştıkları Hastanelere Göre U Testi Sonuçları (n:107)	64
Tablo-17: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Çalıştıkları Hastanelerde Verilen Günlük Yemek Sayılarına Göre U Testi Sonuçları (n:107)	65
Tablo-18: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Unvanlarına Göre U Testi Sonuçları (n:107)	66
Tablo-19: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Aşçılık Belge Durumlarına Göre U Testi Sonuçları (n:107).....	67
Tablo-20:Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Kendilerini Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyleri Yönünden Değerlendirmelerine Göre U Testi Sonuçları (n:107)	68

Tablo-21: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Gıda Güvenliği Eğitimine İhtiyaç Duyma Durumlarına Göre U Testi Sonuçları (n:107)	69
Tablo-22: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Gıda Güvenliği Eğitimi Alma Durumlarına Göre U Testi Sonuçları (n:107).....	70
Tablo-23: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Dağılımı ve Gıda Güvenliği Eğitimi Alma Durumlarına Göre U Testi Sonuçları (n:107)	71
Tablo-24: Gıda Güvenliği Eğitimi Alan Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin, Eğitim Aldıkları Sürelere Göre U Testi Sonuçları (n:57)	73
Tablo-25: Gıda Güvenliği Eğitimi Alan Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin, Eğitimden Belge Edinme Durumlarına Göre U Testi Sonuçları(n:57)	74
Tablo-26: Aşçıların Gıda Güvenliği Uygulamaları İle İlgili İfadelere Katılım Durumuna İlişkin Dağılım (n:107)	78
Tablo-27: Aşçıların Gıda Güvenliği Uygulamalarının Yaş, Eğitim, Mesleki Deneyim, Çalıştığı Hastane, Aşçılık Belge Durumu, Unvanı ve Gıda Güvenliği Eğitimi Alma Durumlarına Göre Kruskal Wallis H ve U Testi Sonuçları (n:107)	81
Tablo-28: Aşçıların Gıda Güvenliği Uygulamaları İle İlgili İfadelerinin Gıda Güvenliği Eğitimi Alma Durumlarına Göre U Testi Sonuçları (n:107)	82

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

Tarım toplumundan sanayi toplumuna geçiş, pek çok insanın ev dışında başkaları tarafından hazırlanmış yiyeceklerle beslenmesine yol açmıştır. Ev dışında çok sayıda kişinin birlikte yemek yemesine toplu beslenme denir (Kutluay ve Birer 1989).

Dışarıda yemek yiyen kişi sayısındaki artışa paralel olarak, toplu beslenme sistemlerinin hem niteliği değişmekte, hem de hizmet alanları genişlemektedir. Bu hizmet alanlarından biri olan hastaneler sağlık sektöründe hizmet veren birimlerin en önemlisidir. Sağlık hizmetlerinin ilk ve temel amacı, insanları hastalıklardan korumaktır. Hastanelerde beslenme hizmetlerinden yararlanan hasta, personel ve diğer grupların yemeklerden ve sunulan hizmetten hoşnutsuzlukları yiyecek, enerji ve işgücü israfına yol açmakta ve bu da beslenme hizmetleri yönetimine gereken önem ve titizliğin gösterilmesi zorunluluğunu doğurmaktadır (Öztürk, 1991; Aktaş, 1995).

Toplu beslenme sistemlerinde fazla miktarda yiyecek üretilmekte ve bu yiyeceklerin hazırlanması, pişirilmesi, soğutulması, yeniden ısıtma ve servisi daha uzun bir sürede gerçekleşmektedir. Yaşamımızın temel maddesi olan besinler, gerekli hijyenik koşulların ve uygulamaların yeterince sağlanmaması nedeniyle sağlık açısından risk teşkil edebileceğinden besin hijyeni, mutfak hijyeni ve kişisel hijyene önem verilmelidir. Toplu beslenme sistemlerinde çalışanların, besinlerin hazırlanmasından tüketilmesine kadar geçen bütün aşamalarda riskler bulunduğunu bilmesi gerekmektedir (Ciğerim ve Beyhan, 1994; Gürsoy vd., 2002).

1.1.Problem

Konya il merkezindeki hastane mutfaklarında çalışan aşçıların gıda güvenliği ile ilgili bilgi ve uygulamalarının belirlenmesi.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada Konya il merkezindeki hastane mutfaklarında çalışan aşçıların gıda güvenliği bilgi ve uygulamalarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

1.3. Araştırmanın alt problemleri

Bu çalışma aşağıdaki alt problemler doğrultusunda yürütülmüştür.

1. Araştırmaya dahil edilen aşçıların sosyo-demografik özellikleri nasıldır?
2. Aşçıların gıda güvenliği eğitimi alma durumu ve bu eğitimin özellikleri nelerdir?
3. Aşçıların besin, personel, mutfak ve araç-gereç hijyeni bilgileri ne düzeydedir?
4. Aşçıların besin, personel, mutfak ve araç-gereç hijyeni bilgileri cinsiyet, yaş, eğitim durumu, mesleki deneyim, çalıştığı hastane, aşçılık belgesi durumu, gıda güvenliği eğitimi alma durumuna göre farklılık göstermekte midir?
5. Aşçıların gıda güvenliğine yönelik uygulamaları nelerdir?
6. Aşçıların gıda güvenliği uygulamaları cinsiyet, yaş, eğitim durumu, mesleki deneyim, çalıştığı hastane, aşçılık belgesi durumu, gıda güvenliği eğitimi alma durumuna göre farklılık göstermekte midir?

1.4. Araştırmanın Önemi

Yaşamın sürdürülebilmesi ve sağlığın korunması için yeterli ve dengeli beslenmeye gereksinim duyulmaktadır. Toplu beslenme sistemlerinde, bireylerin besin gereksinimlerini karşılamak, sosyal ve psikolojik doyumunu sağlamak amacıyla hazırlanan yiyecekler, tüketicilerin sağlığı için bir risk taşımamalıdır. Çünkü; yaşamımızın temel maddesi olan gıdalar, satın almadan tüketime kadar geçen aşamalarda hijyenik koşulların yeterince sağlanamaması nedeniyle risk taşıyabilmektedir (Ciğerim ve Beyhan, 1994; Bilici vd., 2006).

Hastanede yatan hastaların vücut direncinin düşük ve enfeksiyona yatkınlık düzeylerinin yüksek olması hastanelerde gıda güvenliği konusunu önemli hale getirmektedir. Hastane mutfaklarında çalışan aşçıların doğru ve yeterli bilgi düzeyine

sahip olmaları ve bu bilgilerini iyi uygulamalara dönüştürebilmeleri hastalara güvenli gıda servisindeki koşulların başında gelmektedir. Bu koşulların sağlanamaması sonucunda hastanın sağlığı kötüye gidebilir ve hastanede kalma süresi uzayabilir. Bu durum hem ekonomik hem de hastanın sağlığı açısından kayıplara neden olabilir. Türkiye’de ve dünyada gıda güvenliğine yönelik birçok araştırma yürütülmekle birlikte Konya il merkezindeki aşçıların gıda güvenliği bilgi ve uygulamalarını belirlemeye yönelik bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Bu araştırmada, hastanelerde verilen beslenme hizmetlerinde önemli bir rolü olan aşçıların gıda güvenliği ile ilgili bilgi düzeyleri ve uygulamalarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Toplum sağlığı hizmetlerine katkı sağlaması açısından önemlidir.

1.5. Varsayımlar

1. Anketin kurallara uygun olarak uygulandığı varsayılmıştır.
2. Ankete katılanların verdikleri cevapların doğru ve samimi olduğu varsayılmıştır.
3. Araştırmada bilgi ölçme aracı olarak kullanılan gıda güvenliği bilgi sorularının, aşçıların gıda güvenliği konusundaki bilgilerini yansıtacağı varsayılmaktadır.
4. Aşçıların cinsiyetlerine, yaşlarına, eğitim durumlarına, mesleki deneyimlerine, unvanlarına, çalıştıkları hastane çeşidine, aşçılık belge sahibi olup olmamalarına, gıda güvenliği eğitimi alıp almama durumlarına göre sorulara verdikleri cevaplar arasında farklılık olacağı varsayılmaktadır.

1.6. Sınırlılıklar

Bu çalışma, Konya ili merkezinde bulunan on yedi hastane mutfağında çalışan 107 aşçıyla yapılmıştır.

2. KONU İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

2.1. Toplu Beslenme Sistemlerinin Tanımı ve Sınıflandırılması

Toplu beslenme, insanların ev dışında, bir arada bu hizmeti veren kuruluşlar tarafından sunulan yiyeceklerle beslenmesi demektir. Bu hizmeti veren kuruluşlar da “Toplu Beslenme Yapılan Kuruluşlar (TBYK)” veya “Toplu Beslenme Sistemleri (TBS)” olarak adlandırılır (Çakır, 2007).

Toplu beslenme; menü planlama, besin satın alma, depolama, hazırlama, pişirme, servis, oluşan artık ve bulaşıkları temizleme işlemleri ile bu işleri gören personelin yönetimi, araç ve gereçlerin kullanım ve bakımı süreçlerini içerir (Baysal, 1989).

Orta çağdan beri uygulanmakta olan toplu beslenme sistemi kentleşme ve sanayileşmeye paralel olarak gelişmiş ve günümüz yaşantısının önemli bir parçası haline gelmiştir. Bugün sanayileşmiş ülkelerde nüfusun yarısından fazlası, ülkemizde ise yaklaşık olarak nüfusun onda biri (silahlı kuvvetler dışında) en az bir öğün yemeğini toplu beslenme yapılan yerlerde yemektedirler. Kent nüfusu arttıkça ve sanayileşme gerçekleştikçe beslenme gereksinmesini ev dışında karşılayanların oranı daha da artacaktır. Toplu beslenme sistemleri; her yaş ve kesimden bireyin yararlanma oranının yüksek olması, en az bir öğünün tüketicilerin gereksinimini karşılıyor olması, toplu beslenmeden bir öğün yararlananların günlük besin gereksinimlerinin 2/5 veya yarısını karşılaması gerekliliği, uygunsuz ve kalitesiz hizmetin yol açacağı halk sağlığı sorunları nedeniyle büyük önem taşımaktadır (Bilici, 2008).

Ayrıca toplu beslenme hizmetleri, hizmetten yararlananların beklentilerini karşılayabilmelidir. Bilinçli tüketicilerin son yıllarda toplu beslenme sistemleri hizmetlerinden beklentileri; yedikleri yiyeceklerde kalite, güvenilirlik, ekonomiklik, temiz bir ortam ve iyi bir yemek servisi hizmetidir (Çakır, 2007).

Toplu beslenme yapılan kurumlarda yemek servisinin özelliklerini ve servisi etkileyen etmenleri açıklayabilmek için, toplu beslenme yapılan kurumların özelliklerini bilmek gerekmektedir (Kutluay ve Birer, 1989).

Toplu beslenme yapılan kuruluşları, Çakır (2007), ticari ve ticari olmayan şeklinde Tablo-1’de sınıflandırmıştır.

Tablo-1:Toplu Beslenme Yapılan Kuruluşların Sınıflandırılması

<p>1. Grup: Ticari toplu beslenme yapan kuruluşlar</p> <ul style="list-style-type: none">-Restaurantlar, (Otel, motel, fast-food, marketlerdeki eğlence dinlenme yerlerindeki vb.)-Yemek fabrikaları,-Fabrikalar,-Büfeler
<p>2. Grup: Ticari olmayan toplu beslenme yapan kuruluşlar</p> <p>A. Endüstriyel işyerlerine ait toplu beslenme yapan kuruluşlar</p> <ul style="list-style-type: none">-Kamuya ait kuruluşlar-Çeşitli işkolları <p>B. Kurumsal nitelikli toplu beslenme yapan kuruluşlar</p> <ul style="list-style-type: none">-Özel sektöre ait kuruluşlar-Eğitimle ilgili kuruluşlar-Sağlıkla ilgili kuruluşlar-Silahlı kuvvetlere ait kuruluşlar-Huzurevi-Güçsüzler yurdu-Gündüz bakımevleri ve kreşler-Cezaevleri-İslahevleri

Kaynak: Çakır, 2007.

2.1.1. Hastanelerde Toplu Beslenme Sistemi

Topluma sağlık hizmeti üretmeyi amaçlayan hastaneler, hasta ve yaralıların tedavisi ve bakımı; halk sağlığının iyileştirilmesi gibi amaçlarla, hekim, hemşire, diyetisyen, fizyoterapist, eczacı ve diğer sağlık personelinin; ayrıca idari, mali ve teknik hizmetleri gerçekleştiren personelin bir araya getirilip organize edildiği kurumlardır (Özdemir, 2001).

Genel olarak işletmelerin amaçları topluma hizmet etmek ve işletmenin yaşamını sürekli kılmaktır. Hastaneler; tedavi edici sağlık hizmetlerinin yürütüldüğü ekonomik, teknik ve hukuki özellikler taşıyan işletme türleridir. Hastanelerin ilk ve temel amacı, insanları hastalıklardan korumaktır. Sağlık Bakanlığı'na göre hastanelerin amacı, modern çağın gereklerine ve ülke gerçeklerine uygun, süratli, disiplinli, üstün kaliteli ve ekonomik bir hastane işletmeciliği sağlamaktır (Öztürk, 1991). Diğer işletmelerde olduğu gibi hastaneler için de profesyonelleşme ve iyi bir yapı oluşturma zorunluluk haline gelmiştir. Çünkü bir işletmenin rekabet avantajı sağlaması, iyi hizmet sunması yanında bilimsel yöntemlerle yönetilmesine bağlıdır (Üstel, 2005).

Sağlık sektöründe çevre, geçmişte bulunduğu yere göre sürekli değişmektedir. Bugüne kadar hastane yöneticileri, maliyet kontrolü ve tıbbi hizmetler üzerine odaklanmışken, günümüzde toplu beslenme hizmetine de önem vermeye başlamışlardır (Silverman vd., 2000). Hastaneler, hem çalışan personele hem de hastaya yemek servisi vermesi açısından önemli kurumlardır. Hastane toplu beslenme hizmetlerinin diğerlerinden farklı olmasının birincil nedeni; hastaların günlük besin ihtiyaçlarının kişiye özel, belli diyetler doğrultusunda sağlanmasıdır. Bu amaç, toplu beslenme hizmeti veren hiçbir işletmenin amacına benzememektedir. Verilen beslenme hizmetinin yeterli ve dengeli olmasının yanı sıra hijyenik ve güvenilir olması da oldukça önem taşır. Hastanelerde verilen toplu beslenme sistemlerinin amacı, personel ve hastaya besleyici, kaliteli, hijyenik bir beslenme servis hizmetini zamanında ve uygun koşullarda sunmaktır (Kızıltan, 1998; Türksoy, 2002). Diğer işletmelerde beslenme unsuru; kar veya hizmetin pazarlanması konularından daha sonra gelirken, hastanelerde beslenme hizmetleri en önde

gelmektedir. Sağlık kurumlarının birinci amacı hastalarına ekonomik olanakları karşılığında mümkün olan en iyi bakım ve hizmeti vermeleridir. Bu bakımın en önemli parçası da toplu beslenme alanında görev alan yönetici diyetisyenlerin, hastaların günlük gereksinimlerini karşılamaya yönelik sahip oldukları yönetim becerileri ile diyet tedavisini temin etmeleridir (İyigün, 2007). Hastanelerde beslenme servis hizmetlerinin dikkatli bir şekilde planlanması gerekir. Çünkü buralarda çoğunlukla belirli kuralları olan özel diyetler de önemli ölçüde yer almaktadır (Üstel, 2005).

Hastanelerde hiçbir bölüm, hatta yönetim bile toplu beslenme hizmetleri kadar hastaya yakın ve sürekli etki edebilen bir özelliğe sahip değildir. Hastanelerde yiyeceğin siparişi, satın alınması, depolanması, hazırlanması, pişirilmesi ve servisi gibi pek çok işlemlerin sağlıklı ve etkili bir şekilde yürütülmesi gerekir. Çünkü hastanelerde yeme içme hizmetleri her gün ve 24 saat devam etmek zorundadır (Aktaş, 1995). İştah açıcı bir şekilde sunulmuş kaliteli yiyecek, müşterilerin memnuniyeti yanında, kurumsal yiyecek-içecek işletmelerinde de örneğin hastanelerde hastanın daha çabuk iyileşmesinde etkin rol oynar. Bu nedenle yiyeceklerin satın alınmasından müşteri, işçi, öğrenci ve hastalara servisine kadar süren zincirleme faaliyetin iyi bir planlama ile gerçekleştirilmesi gerekir. Kişinin morali ile yemekler arasında yakın ilişkinin olduğu görülmekte ve hatta bu ilişki psikolojik faktörler ve yiyeceklerin besleyici değerleri ile oldukça sıkı ve derin olabilmektedir (Stanga vd., 2003).

Hastanede yatan hastalar fizyolojik hastalıklarının yanı sıra, psikolojik açıdan da rahatsızdırlar. Hastanedeki toplu beslenme hizmetleri bu noktada önem kazanmaktadır. Hastaların alışmadıkları ve bulunmak istemedikleri bir ortamda, bazen ağrı ve acı içinde beslenme ihtiyaçlarını karşılamaları güçleşmiş iken, toplu beslenme hizmetlerinin kalitesinin düşük olması bu durumu olumsuz etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Bu nedenle hastaların beslenme ihtiyaçlarının en iyi şekilde karşılanması o toplu beslenme hizmetinin başarısının bir göstergesi olarak görülmektedir. Hastanelerin toplu beslenme hizmetinde etkin olabilmeleri için genel örgüt yapıları içinde toplu beslenme hizmetleri örgütünü kurmaları gerekmektedir. Hastane toplu beslenme hizmetlerinin genel olarak görevi hastalarına, personeline ve diğer gruplara besleyici, kaliteli, iştah açıcı yemekleri uygun zamanda ve rahat

atmosfer içinde sunmaktır. Böylece, toplu beslenme servisleri hastanın hızla iyileşmesi ve mutluluğunda önemli bir rol oynamış olmakta ve hatta bazen pahalı ilaçlar ve tıbbi tedavilerden daha fazla önemli olmaktadır (İyigün, 2007).

2.2.Aşçı ve Aşçılık Eğitimi

Aşçı; günlük olarak hazırlanması gereken yiyecekleri, belli bir plan içinde bilgi ve becerisini kullanarak, temizlik kurallarına uygun olarak servise hazır hale getiren kişidir. Aşçının görevleri;

- Yemeklerin hazırlanışı sırasında gerekli malzemenin tamam ve taze olup olmadığını kontrol eder,
- Yapılacak yemek için gerekli malzemenin nasıl hazırlanacağını aşçı yardımcısına tarif eder,
- Malzemeyi tarife uygun olarak tencereye veya karavanaya koyar,
- Yemeği cinsine göre (zeytinyağlı, etli vb.) pişirmek üzere havagazı fırınına veya elektrikli ocağa yerleştirir,
- Yemek pişince hava frikoya bırakır, bekletir, (sıcak servis yapılması gereken yemekleri sıcak sulu kazana koyar.)
- Mutfaktaki alakart listesinde olan yemekleri hazırlar ve gerekirse süsler,
- Gerektiğinde bizzat yemeği tabağa yerleştirerek servise hazırlar,
- Mutfağın, kullanılan araç ve gereçlerin bakım ve temizliğini yapar veya yaptırır (İŞKUR, 2006).

Aşçılık ilk olarak İngiltere’de bir sanat olarak kabul edilmiş, yemeğin miktarından çok lezzetine ve görünümüne önem verilmiştir. Modern anlamda ilk restoran 1765 yılında Paris’te açılmıştır. Fransız ihtilalinden sonra işsiz kalan çoğu saray aşçıları, Paris ve ülkenin diğer büyük şehirlerinde restoranlar açmaya başlamışlardır. Bu dönemlere kadar diğer birçok meslekte olduğu gibi aşçılar da usta-çırak ilişkisi yöntemiyle mesleği öğrenmişlerdir (Çetin, 1993).

Dünyada aşçılık eğitimi de verilen ilk otelcilik okulu, 1893 yılında İsviçre’nin Lozan kentinde açılmıştır. İsviçre’yi İngiltere ve diğer Avrupa ülkeleri izlemiştir. Osmanlı İmparatorluğu döneminde saray mutfakları, aşçıların yetiştirilmesinde bir

eğitim kurumu görevini uzun yıllar sürdürmüştür. Bolu-Mengenli açılar saray mutfaklarında önemli görevler almışlardır.

İmparatorluktan 1950’li yıllara değin usta-çırak yöntemi ile açı yetitirilmitir. 1950’li yıllarda İstanbul, İzmir ve Ankara’da Meslek Odaları ve Belediyeler tarafından kısa süreli kurslarla açı yetitirilmeye balanmışsa da bu kurslar süreklilik göstermemiştir. Turizm Bakanlığının kuruluşundan sonra kısa süreli kurslar ve işbaşında eğitim kursları ile açılık eğitimi ele alınmıştır. 1960’lı yılların baından itibaren açılık eğitimi, örgün ve yaygın olmak üzere iki Şekilde yapılmaktadır.

Örgün eğitim, bir diploma almaya yönelik olarak eğitim-ğretim kurumlarında yapılan belli yalarda ve belli kurallara göre verilen formal eğitim türüdür. Türkiye’de örgün açılık eğitimi ortaöğretim, nlisans ve lisans düzeyinde olmak üzere üç farklı düzeyde yapılmaktadır (Çetin, 1993; Görkem, 2011).

Yaygın eğitim; örgün eğitim sistemine hiç girmemiş ya da herhangi bir kademesinde bulunan veya bu kademelerden çıkmış bireylere; ilgi, istek ve yetenekleri doğrultusunda ekonomik, toplumsal ve kültürel gelişmelerini sağlayıcı nitelikte, çeşitli süre ve düzeylerde hayat boyu yapılan eğitim-ğretim, üretim, rehberlik ve uygulama etkinliklerinin tümüdür (Millî Eğitim Bakanlığı Yaygın Eğitim Kurumları Yönetmeliği, 2006).

Yaygın mutfak eğitimi; Mesleki Eğitim Merkezleri, Halk Eğitimi Merkezleri, Turizm Eğitim Merkezleri ile Mesleki Açık ğretim Lisesi yiyecek-içecek hizmetleri alanı, mutfak dalı kapsamında verilmektedir. Çeşitli odalar, sivil toplum örgütleri, belediyeler vb. gibi kurum ve kuruluşlar tarafından açılan kurslar vasıtasıyla da açılık eğitimi verilmektedir (Görkem, 2011).

2.3. Gıda Güvenliğinin Tarihçesi

2.3.1.Dünyada Gıda Güvenliğinin Tarihçesi

Gıda güvenliğinin tarihi insanlığın tarihi kadar eskidir. İnsanoğlu gıdaların güvenliğine eski çağlardan itibaren önem vermiştir. Bu gıdaların başında et ve süt ürünleri gelmektedir. Et, kısa zamanda tüketilmesi gereken besin maddesi olması nedeniyle insanoğlu, eskiden beri bu besin maddesini dayanıklı hale getirmek için birçok yola bavurmutur. Bunun sonucunda bugünkü et ve ürünlerini hazırlama ve

muhafaza teknikleri ortaya çıkmıştır. Dede Korkut Destanında Orta Asya'da yaşayan Türklerin etleri kavurma yaparak sakladığı bildirilmektedir. Etin uzun süre muhafaza edilebilmesi için sucuk, pastırma ve kavurma yapılarak saklanması fikri ilk defa Hun'lar tarafından, etin dondurularak saklanması ise ilk defa Kızılderililer tarafından ortaya atılmıştır. Orta Asya Tatar Türkleri tarafından sütün kurutulması uzun süre güvenli kullanımı sağlanmıştır. Hayvancılıkta ileri olan Babil ve Sümer medeniyetleri ineklerin sağımı yapıldıktan sonra sütü dar boğazlı kaplarda güvenli bir şekilde saklamışlardır. Peynirlerin ise balmumu ile sıvanarak uzun süre saklanması sağlanmıştır. M.Ö. 4. yüzyılın sonuna doğru Eski Roma İmparatorluğunda, gıda güvenliğini sağlamak amacıyla sağlık kontrol polisleri hayvan pazarları, dükkânlar ve aş evlerini denetlemişlerdir (Serpel, 2007).

Bozulmuş gıdalara, hatalı tartı ve ölçülere, yanlış etiketlemeye ve aşırı fiyat uygulamasına karşı yasakların ilk örneklerini Babiller'in Hammurabi Kanunları'nda görülmektedir (Babaoğul vd.,1997). Tarihi kaynaklar Eski Yunan, Roma, İngiltere, Fransa ve Osmanlı İmparatorluğunda çeşitli yasal düzenlemelerin yapıldığını göstermektedir. Örneğin; Ortaçağ'da zahire alıcılarının korunmasına yönelik düzenlemeler, kilisenin tüccarlar üzerindeki artan baskısı ile giderek yoğunluk kazanmıştır. Ortaçağ Avrupa'da Loncalar, Osmanlı İmparatorluğu'nda ise Ahilik Kurumu, tüccar ve esnafı kaliteli ve hilesiz gıda üretip satmaları konusunda ağır baskı altında tutmuşlardır (Baykan, 1996).

İlk temel gıda kanunları İtalya'da ve İngiltere'de 1860, Almanya'da 1861, Avusturya'da 1885, Fransa'da 1905 yıllarında çıkmıştır (Pala, 1992).

1481 yılında Fransa'daki XI. Louis yayınladığı fermanla süte su karıştıranların cezalandırılacağını duyurmuştur. İngiltere'de 15. yüzyılda ticari şirketlerin gıda tağşişini engellemeleri için bir takım kanunlar çıkarılmıştır. 19. yüzyılda mikroskobun bulunması gıda tağşişlerinin daha kolay anlaşılmasını sağlamıştır. Fransa'da ünlü devlet adamı Colbert zamanında (1619–1683) sanayi faaliyetleri, hammaddeden perakende satışa kadar sıkı denetim altında tutulmuştur (Kabacık, 2008).

Kircher adındaki bir kişi 1658 yılında, bozulan et, süt ve diğer gıdaların kurtçukların üremesine neden olduğunu ileri sürmüş ve mikroskobun geliştirilmesi ile birlikte 1837'de Louis Pasteur tarafından sütün ekşimesine mikroorganizmaların

neden olduğu bulunmuştur. Louis Pasteur 1866 yılında “ Şarap Üzerine Öğütler ” adlı kitabını yayınlamış ve şarap teknolojisi ile ilgili bilgiler aktarmıştır. Tifonun yayılmasında 1857 yılında sütün rolü üzerinde durulmuştur. Bilimsel ilerlemelere paralel olarak, 19. ve 20. yüzyılda (yy) gıdalarda gelişerek bozulmaya neden olan mikroorganizmalarla ilgili pek çok ilerleme ve buluş gerek gıda üretim teknolojisinin gelişmesi, gerekse gıda kaynaklı hastalıkların önlenmesi açısından önemli adımlar atılmasını sağlamıştır (Akbaba, 1994).

A.B.D’de ilk kontroller koloni zamanlarına rastlar. 1785’te Massachusset’te ilk genel gıda yasası, 1807’de Californiya’da saf gıda ve içki kanunu çıkarılmıştır. 1862’de Başkan Lincoln konuya önem vermiş ve Tarım ve Sağlık Bakanlıklarının geliştirilmesini sağlamıştır. 1906 yılında Gıda ve İlaç yasası kongrede onaylanmış ve Et Denetim Kanunu çıkarılmıştır. 1939 yılında konserve domates salçaları ve püreleri ile ilgili ilk gıda standardı yayınlanmıştır. Bu dönemden sonra pestisitler, gıda katkı maddeleri ve boyalar, ambalajlama ve etiketleme, sanitasyon ve hijyen ile ilgili çeşitli standartlar, yönetmelikler ve yasalar uygulamaya konulmuştur (Çınar 2001).

Halk sağlığının korunması, hile ve sahtekârlığın önlenmesi ve tüketicilerin korunması ile ilgili olarak ulusal düzeyde geliştirilen çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalar Birleşmiş Milletler (BM), Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Uluslararası Standartlar Örgütü (ISO), Dünya Ticaret Örgütü (WTO), ve AB(Avrupa Birliği) gibi kuruluşlar ile uluslar arası boyutlara taşınarak, 19. ve 20. yüzyılda da ortak standartların ve yasal düzenlemelerin geliştirilmesini sağlamıştır (Baykan, 1996).

1945 yılında BM’in kurulmasıyla birlikte geniş çapta ilk uluslararası önlemlerin alınmaya başlamasını sağlamıştır. BM’in 5 konseyinden biri olan Ekonomik ve Sosyal Konsey ile FAO, WHO, BM Sinaî Kalkınma Organizasyonu (UNIDO) gibi alt organları gıda güvenliğinin sağlanması amacıyla geliştirilen standartların uluslararası düzeyde uygulamaya konması ve küresel bir bütünlüğün sağlanması için çaba göstermektedir. Gıda standartlarının dünya çapındaki bütünleşmesi FAO’nun 1961 yılındaki konferansında ele alınmıştır. Bu toplantıda uluslararası ticaretteki engelleri azaltmak ve tüm tüketicileri korumak amacıyla gıda standartlarını bir araç olarak kullanmak, küresel bir bütünlük sağlayarak sürtüşmeleri önlemek ve iş tasarrufunu sağlamak amaçlanmıştır. Toplantı sonunda WHO ile ortak

bir komisyon kurmak fikri atılmıştır. FAO ve WHO tarafından kurulan Gıda Kodeksi Komisyonu (Codex Alimentarius Commission- CAC) ilk toplantısını 1963 yılında yapmıştır. Bugün gıda standartları konusunda uluslar arası düzeydeki en yetkili organ CAC'dır. (Saltman, 1998).

WHO ve FAO dışında Avrupa Birliği düzenlemeleri de gıda güvenliği konusunda önemli katkı sağlamaktadır. Bu kapsamda 12 Ocak 2000 tarihinde "Beyaz Doküman (White Paper)"ın yayımlanmasıyla AB Komisyonunun gıda güvenliğini en önemli öncelikleri arasında belirlenmiştir. Bu dokümanın öncelikli hükümleri aşağıda yer almaktadır:

- Güvenli olmayan gıda ürünleri pazara sunulmaması,
- Bir gıda ürününün güvenli olup olmadığının belirlenmesi aşamasında ürünün normal kullanım koşulları, tüketiciye aktarılan bilgiler, ürünün kullanımı ile ortaya çıkacak kısa ve uzun vadedeki etkiler, toksik etkileri incelenmesi,
- Ürünün güvenli olmadığının belirlendiğinde malın dahil olduğu malın tamamı Gıda Kanunu'na uygunsuz sayılması,
- Gıda ürünlerinde kullanılan tüm maddeler, üretim, işleme ve dağıtım zincirlerinin her aşamasında izlenebilmesi,
- 178/2002/European Community (EC)'nin getirdiği en önemli gelişme, Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesinin (EFSA European Food Safety Authority) kuruluşunu resmen onaylaması.

Kanunun en önemli ilkelerinden biri olan "gıda izlenebilirliği", dünyada çoğu gelişmiş ülkenin; gıda konusunda hijyen koşullarının sağlanması, gıda yolu ile yayılan hastalıkların engellenmesi amacı ile gıda zincirinin tarladan sofraya dek izlenmesi ve denetlenmesi adına düzenlemeler oluşturduğu bir uygulamadır. Gıda İzlenebilirliği, 1 Ocak 2005 tarihinden itibaren 1782002 sayılı yeni AB Gıda Kanunu Yönetmeliği ile AB'de yasal bir nitelik kazanmıştır (Aslan, t.y.).

İlk olarak 1959-1960 da NASA'daki astronotlar için güvenli gıda üretmek amacıyla ortaya çıkan HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points), yani, "Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları" kavramı, bu ihtiyaca sistematik ve mantıksal bir yaklaşım getiren bir sistemdir. HACCP güvenli bir gıda yönetim

sisteminin gerekliliklerini tanımlayan bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımın ortaya çıkmasındaki temel amaç, “sıfır hatalı” ürün üretmektir. (Mahmutoğlu, 2007).

Eylül 2005’te ISO tarafından yayımlanan ISO 22000 standardı HACCP’e uluslararası bir nitelik kazandırmıştır. ISO 22000; denetlenebilir ve kuran firmanın belgelendirme (sertifikalandırma) kuruluşlarına başvurusu üzerine sertifikalandırılabilir bir sistemdir. ISO 22000’e göre “gıda güvenliği” tüketim anındaki gıdada bulunabilecek gıda kaynaklı tehlikelerle ilişkilidir. Gıda zincirinin herhangi bir aşamasında gıda kaynaklı tehlikeler gıdalarla kontamine olabilir; bu nedenle zincirin bütün aşamalarında yeterli kontrol çok önemlidir. ISO 22000 sistemi; gıda zinciri içindeki kuruluşlar, taze sebze- meyve üreticileri, taze hayvansal ürün üreticileri, gıdayı işleyen kuruluşlar, taşıyan/nakliye edenler, depolayanlar, son gıda satış noktalarını kapsamaktadır (Mahmutoğlu, 2007).

ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi içerisinde HACCP prensipleri de bulunmaktadır. ISO 22000 standartları HACCP prensiplerinden farklı olarak uygulama ağırlıklı yeni yaklaşımları ve yöntemleri tanımlamaktadır (Önbaş, 2009).

2.3.2. Türkiye’de Gıda Güvenliğinin Tarihçesi

Türkiye’de gıda güvenliğinin sağlanması için yapılan çalışmalar diğer ülkelerde olduğu gibi çok eski tarihlere dayanmaktadır. Osmanlı Devletinin kuruluşunda önemli rol oynayan Ahi Örgütler; Müslüman Türk toplumunun kültürel, sosyal ve ekonomik hayatında etkin olan kurumlar arasında varlığını 18. yüzyıla kadar sürdürmüş, etkisini ise Cumhuriyet’in ilk yıllarına kadar devam ettirmiştir. Ahi Evran tarafından kurulan Ahilik Sistemi, kalite kavramının esnafın oto kontrolünde geliştirilmesini sağlamıştır. Çıraklık ve ustalık eğitimi, her meslek dalının kendine özgü üretim kurallarının oluşturulması ve bu kurallara uymayanların cezalandırılması esnaf arasında etkin bir denetim ağının kurulmasını sağlamıştır. Ahilik döneminde uygulanan kurallar sonraları belediye hizmetlerinin denetlenmesinde birer örnek olmuştur (Özdemir, 1999).

Osmanlı İmparatorluğu döneminde, esnaf, sanat ve meslek sahipleri ahilik geleneğine uygun olarak bir Pir’e bağlanmıştır. Ayrıca meslek örgütleri tarafından temel ve ortak ahlak kuralları ile birlikte işkembeciler, börekçiler, şerbetçiler, aşçılar gibi her meslek grubuna ait bir takım standartlar ve cezai yaptırımlar geliştirilmiştir.

Yöneticiler tarafından yapılan sıkı denetim üyelerin meslek ahlakına uygun tutum ve davranış sergileyip sergilemediklerini belirler tüm şikâyet kapıları herkese açıktır. Osmanlı İmparatorluğu'nda devletin gıda güvenliği ile ilgili olarak yaptığı en kapsamlı yasal düzenleme 1502 yılında Sultan II. Beyazıt zamanında çıkarılan ve Yaralucalı Muhyiddin tarafından hazırlanan Kanunname-i İktisab-ı Bursa'dır. Gıda Nizamnamesi olarakta kabul edilen bu kanun Standartlar Kanunu, Tüketici Koruma Kanunu ve Belediye Kanunu olmak üzere üç kanundan oluşmuş ve dünyada bir ilktir.

Gıda kontrolü ile ilgili diğer önemli adım ise 1854 yılında ilk modern belediye olarak kurulan İstanbul Şehremaneti'dir. Şehrin ihtiyaçlarının karşılanması için 1855 yılında İntizam-ı Şehir Komisyonu kurulmuş ve 1859 yılında 6. Daire-i Belediyesi, Sokaklara Dair Nizamnameyi yürürlüğe koyarak sokakların düzenlenmesi, temizlenmesi ve aydınlatılmasının yanı sıra pastane, fırın gibi gıda üreten yerlerinin denetlenmesi ve cezai uygulamalarla ilgili hükümler getirmiştir (Kılıç, 2008). Türkiye'de gıda güvenliğine yönelik bazı düzenlemeler Tablo-2'de gösterilmiştir.

Tablo-2 .Türkiye’de Gıda Güvenliğine Yönelik Bazı Düzenlemeler

Tarih(Yıl)	Uygulama
1930	1580 Sayılı Belediye Yasası
1930	1593 Sayılı Umumi Hıfzısıhha Yasası
1942	Gıda Nizamnamesi
1952	Gıda Maddeleri Tüzüğü (GMT)
1961	224 Sayılı Yasa
1980	Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Gıda Kontrol Hizmetlerini Yürütme Talimatı
1995	560 sayılı Gıdaların Üretimi Tüketimi ve Denetlenmesine İlişkin Kanun Hükmünde Kararname
1996	Gıdaların Üretim ve Satış Yerleri Hakkındaki Yönetmelik
1997	Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği
1998	Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Yönetmelik
2004	5179 Sayılı Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkındaki Kanun

Kaynak: Giray vd., 2006; Kılıç, 2008.

Türkiye’de tarımsal alanlarda zararlı bitki türlerine karşı yürütülen zirai mücadelede birçok kimyasal madde ve ajanlar kullanılmaktadır. Gıdaların içinde bulunmalarına izin verilen maksimum pestisit kalıntılarına yönelik ilk tolerans listesi CAC göz önünde bulundurularak 1990 yılında yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Daha sonra bu liste kapsamı genişletilerek, 1997 yılında ve son olarak da 2005 yılında yayımlanmıştır. Bu liste, AB tarafından yayımlanan listenin aynısıdır.

Türkiye’de yürütülmekte olan gıda mevzuatının temelini 27 Mayıs 2004 tarihli ve 5179 Sayılı Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkındaki Kanun oluşturmaktadır. Bu yasa ile gıda alanındaki tüm denetim yetkisi Sağlık Bakanlığı’ndan alınarak,

Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'na aktarılmıştır. 5216 Sayılı Büyükşehir Belediye Yasası ile de gıda maddeleri üretimi yapan gayrisihhî müesseselerin ruhsatlandırma yetkisi belediyelere bırakılmıştır (Özbek ve Fidan, 2010).

Ülke düzeyinde gıda güvenliği konusunda yaygın ve en önemli otorite, Tarım ve Köyişleri Bakanlığının ana hizmet birimlerinden biri olan Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü (KORGEM)'dür (Giray vd., 2006).

2.4. Gıda Güvenliğinin Tanımı

Gıda güvenliği; tarladan sofraya kadar, çevre ve insan sağlığına zarar vermeyen, üretimin her aşamasında gerekli kontrolleri yapılmış, sağlıklı ve güvenilir ürünlerin temin edilme süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu konuda yapılan bir başka tanım da “gıdalarda olabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik ve her türlü zararların bertaraf edilmesi için alınan tedbirler bütünü ”şeklindedir (FAO/WHO, t.y.). Gıda güvenliği, WHO (1984) tarafından, gıdaların üretim, işleme, depolama, dağıtım ve hazırlama aşamalarında güvenli, sağlıklı ve insan tüketimine uygun olması için gereken koşullar veya ölçüler olarak tanımlanmaktadır (Knight vd., 2003).

Gıda güvenliği; tüketici tarafından oluşturulan kamuoyu, devlet tarafından oluşturulan mevzuat ve gıda üreticileri ve pazarlamacıları tarafından kullanılan bilimsel ve teknolojik birikimden oluşmaktadır. Etkin bir gıda güvenliği yaratılabilmesi, bu üç grubun sorumluklarını yerine getirmesine bağlıdır (Bayrak ve İlbeyi, 1997).

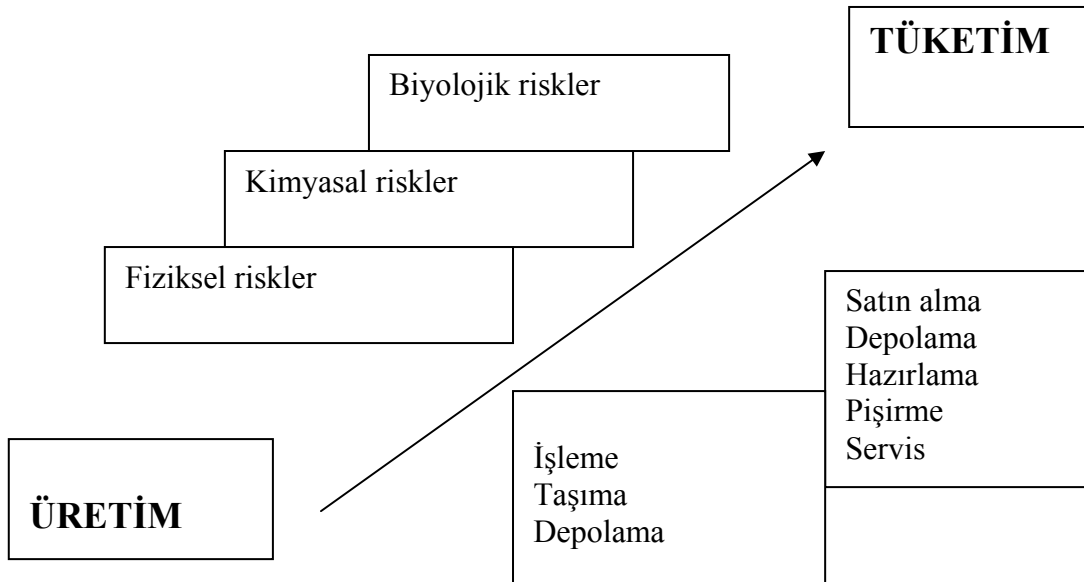
Sağlıklı beslenmenin; gıda güvenliği, gıda güvencesi ve sağlıklı gıda tüketimi olmak üzere 3 temel unsuru bulunmaktadır. Gıda güvenliği, kamu sağlığını gıda tüketimi ile oluşabilecek risklerden korumaktır. Gıdanın fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik açıdan temiz olmasının temin edilmesi anlamına gelen gıda güvenliği WHO ve FAO'nün ortak amaçları arasında yer almaktadır. Bu iki organizasyon tarafından kurulan CAC gıda hazırlandığında ya da tüketildiğinde tüketiciye zarar vermesinin önlenmesi olarak tanımlanmaktadır (Kılıç, 2008). Gıda güvencesi, bütün insanların her zaman aktif ve sağlıklı bir yaşam için gerekli olan besin ihtiyaçlarını ve gıda önceliklerini karşılayabilmek amacıyla yeterli, sağlıklı, güvenilir ve besleyici gıdaya fiziksel ve ekonomik bakımdan sürekli erişebilmeleri durumudur. Sağlıklı

gıda tüketimi ise küreselleşme sürecinde beklenen yaşam kalitesine ulaşmak için toplumda beslenme bilincini artırarak, sağlıklı beslenmeyi yaşam biçimine dönüştürmektir (Ülgüray vd., 2003).

2.4.1. Gıda Güvenliğinde Riskler

Gıdalardan kaynaklanan riskler gıdanın üretimden tüketim aşamasına kadar geçirdiği işleme, taşıma, depolama, satın alma, saklama, hazırlama, pişirme aşamalarında ayrı ayrı değerlendirilmekte ve fiziksel, kimyasal ve biyolojik riskler olarak gruplandırılmaktadır. Gıdalara ilişkin riskler Şekil-1'de gösterilmiştir (Giray ve Soysal 2007).

Şekil-1: Gıdalara İlişkin Riskler



Kaynak: Giray ve Soysal 2007.

2.4.1.1. Fiziksel Riskler

Fiziksel riskler, gıda haricindeki yabancı maddelerin gıdaların üretilmesinden tüketilmesine kadar geçen aşamalarda alet-ekipman, gıdaların bulunduğu ortam, paketlenme ve çalışanlardan gıdalara kontamine olmasını tanımlayan risklerin tümünü kapsamaktadır. Bir ihmalin ve dikkatsizliğin sonucunda ortaya çıkmaktadırlar. Bu riskler; metal parçaları, cam parçaları, kağıt ve karton parçaları, taşlar, yüzükler, takılar, tırnak, saç, ambalaj maddeleri, böcekler ve fare kılları gibi maddelerdir (Tayfur, 2009).

2.4.1.2. Kimyasal Riskler

Kimyasal riskler, gıda kaynaklı hastalıkların önemli nedenlerindedir. Gıdalardaki kimyasal riskler mikotoksinler gibi doğal toksinleri; civa, kurşun, dioksin, kadmiyum gibi çevresel metalleri, bitkilerdeki doğal kimyasalları, pestisit ve veterinerlik ilaçları kalıntılarını ve gıda katkı maddelerini içermektedir (WHO, 2002).

Doğal besin toksinlerinin en zararlıları; yağlı tohumlar ve kurubaklagillerin yanlış depolanması sonucu ortaya çıkan aflatoksinler ve patatesin yanlış depolanması sonucu oluşan solanin teşkil etmektedir. Gıdaların muhafaza edildiği ya da bekletildiği araç-gereçten, çözülme sonucu metaller karışabilir, özellikle asitli yiyeceklerin kalınsız kaplarda bekletilmesi sonucu, zehirli metaller çözünerek besine geçebilir. Tarım ürünlerinin üretiminde verimin artırılması için kullanılan tarım ilaçları, bilinçsiz kullanım ve yanlış uygulamalar sonucu besinleri kirletir. Bu nedenle özellikle sebze ve meyveleri, akan bol su altında ve çok iyi bir şekilde yıkanmaları gerekir. Besinlere yanlışlıkla karışan, önerilen dozların üzerinde kullanılan ya da iyi durulanmayan kaplardan geçen deterjanlar, besinlerin sağlığa zararlı hale gelmesine neden olur. Besinlere renk, koku ve lezzet vermek, kıvamını geliştirmek ve dayanıklılığını artırmak amacıyla eklenen kimyasal maddelerin, önerilen miktarlar üzerinde kullanılması ve tüketilmesi sağlığa zararlıdır (Kabacık, 2008).

Kimyasallar gıdaların üretimi, taşınması ve depolanması sırasında bulaşabilir. Bu tür zehirli bileşikler gıdaların üretim işlemlerinde, hijyen ve zararlı kontrol işlemlerinden, araç ve gereçler veya çevreden gelebilir (Tayfur, 2009).

2.4.1.3. Biyolojik Riskler

Bitkisel ve hayvansal besin hammaddelerinin yapısında doğal olarak bulunan mikroorganizmalar gıda üretimi yapan kuruluşlarında gıda güvenliğini en çok tehdit eden risklerdendir. Bu riskler gözle görünmeyen etkenler de olabilir. Mikroorganizmalar besinlerde yapı, tat, doku, aroma ve besin değeri üzerinde bazı değişmelere neden olur (Bulduk, 2006; Tayfur, 2009).

Biyolojik riskler canlı varlık olduklarından, bunların çoğalmaları için belirli besin öğelerine yani besinlere, belirli sıcaklık aralıklarına, neme, besinde bulunan

asit miktarına ve bazılarının da oksijene ihtiyacı vardır. Besinlerin bozulmasında etkili olan mikroorganizmalar; bakteriler, mayalar, küfler ve virüslerdir (Bulduk, 2006).

Bakterilerin bazıları, besinlerde üreyerek onların lezzet ve görünümünü değiştirirler. Bakteriler besinlerdeki karbonhidrat, protein ve yağları parçalayarak kendilerine enerji sağlarlar. Bakteriler bölünerek çoğaldıklarından dolayı, kısa sürede milyonlarca sayıya ulaşabilirler (Gürman, 1993). Bakteriler birçok besin maddesinde üreyebilirler, ancak en hızlı proteinden zengin yiyeceklerde ürerler. Bakteriler, çok geniş sıcaklık aralığında canlı kalabilirler. Bakterilerin üreyebilmeleri için en uygun sıcaklık aralığı 15-40°C'dir (Bulduk vd., 2002). Tüm canlı türleri gibi mikroorganizmaların da canlı kalabilmeleri, üreyebilmeleri ve beslenebilmeleri için suya ihtiyaçları vardır. Su aktivitesi düşük besinlerde bakteri üremesi yavaşlar veya durur, faaliyet gösteremezler (MEGEP, 2007).

Maya hücreleri, ılık sıcaklık, hava, nem ve şekerle birleştiklerinde çoğalır, gelişir ve büyür. Maya hücreleri çok hafiftirler ve bir kısmı çok kez havadadır. Bu hücreler yiyeceklerle temas geçince karbonhidratları bölmeye, kimyasal değişmeye uğratmaya başlayınca yiyecek maddeleri bozulur (Gürman, 1993).

Küfler, gıdalarda acı tat ve kötü koku oluşumu, gaz oluşturma özellikleri sayesinde bazı gıdalarda istenmeyen gözenekli yapı oluşumu gibi bazı bozulmalara neden olabilmektedir. Yiyecekler üzerinde pamuk görünümünde, bazen de renkli koloniler yaparak ürerler. Bu tür yiyecekleri yenmeyecek hale getirirler.

Küfler her çeşit besini kullanabilir ve fazla neme ihtiyaç duyduklarından dolayı bakterilerin üreyemedikleri düşük nemli ortamlarda bile ürerler. Bazı küfler -5 ve -10°C lerde bile üreme özelliğine sahiptir. Üretim aşamasındaki bitkisel ürünlerin böcekler tarafından koruyucu kısımlarının zarara uğratılması, fizyolojik kabuk çatlama, aşırı olgunluk ve mekanik zedelenmeler küflerin gelişimine ortam hazırlar. Sıcak ve nemli iklime sahip yerlerde dondurulmadan hazırlanan besinlerin yetersiz koşullarda depolanması oluşumu artırır. 60°C de 10 dakika ısıtıldığında çoğu küflerin sporları ölür, ancak toksinleri ısıya dayanıklıdır ve normal pişirme yöntemleriyle imha edilemezler. Dondurma işlemi küflerin üremesini durdurur ama şartlar uygun olduğunda küf üremesi yeniden başlayabilir (Kabacık, 2008).

Besinlerdeki küf oluşumu; nemden uzak, havalandırılabilen, kuru yerler depo yerleri seçilerek ve uzun süre depolamadan kaçınarak önlenabilir (Gürman, 1993).

Özellikleri bakımından mikroorganizmaların en basit ve en küçük olanı virüslerdir. Üremek için konakçıya ihtiyaç duyduklarından parazit olarak düşünülürler. Virüsler besinlerde çoğalamazlar besin yoluyla taşınırlar. Virüsler sindirim sistemi yoluyla vücuda alındığında enfeksiyon hastalıklara yol açarlar. Virüslerin taşınmasında aracı olan gıdalar arasında; deniz ürünleri, içme suları, süt ve süt ürünleri, salatalar, ekmek ve diğer fırın ürünleri ile çiğ olarak tüketilen veya pişirildikten sonra elle işlem gören gıdalar bulunmaktadır (Bulduk, 2006).

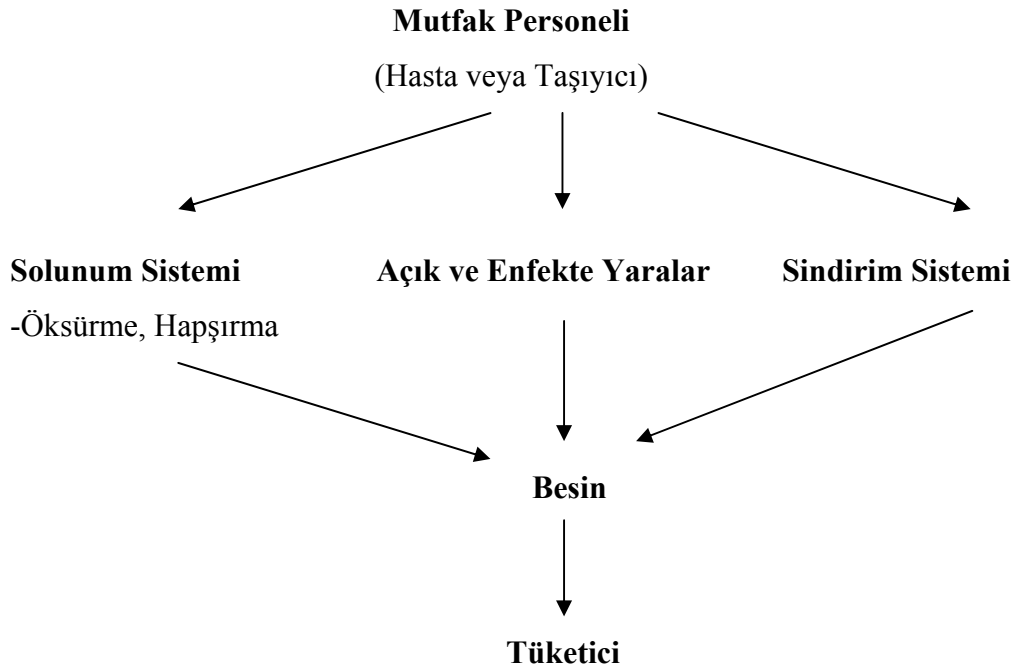
2.5. Toplu Beslenme Sistemlerinde Gıda Güvenliğini Sağlama Yolları

Sağlığımız açısından büyük riskler oluşturan bakterilerin bulaşma yolları ve yiyeceklerde üremeleri kontrol altına alınabilir. Kontaminasyonun önlenmesi ve bakterilerin imha edilebilmesi için besin, besinle ilgili alanların, araç-gereç, personel temizliği, çöplerin atılması ve haşere-kemirgen kontrolünün yapılması zorunludur (Sökmen, 2005).

2.5.1. Personel Hijyeni

Besin zehirlenmeleri günümüzde birçok ülkede halen önemli bir sağlık sorununu oluşturmaktadır. Gıda maddelerinin hijyenik koşullarda üretilip, hijyen zinciri bozulmadan tüketiminin sağlanması sağlıklı beslenmede önemli bir kriterdir. Gıdaların üretimden tüketiciye ulaşıncaya kadar geçen işlemler zincirinde, çeşitli kaynaklardan bulaşan mikroorganizmalar uygun koşullarda hızla çoğalarak duyuşal kalitenin bozulmasına, ekonomik kayıplara ve gıda kaynaklı hastalıkların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Personel hijyeni, gıda güvenliğinin en önemli basamaklarından birini oluşturmaktadır (Şimşek, 2006). Bakterilerin besinler aracılığıyla insandan insana geçişine direk yolla bulaşma denir. Bakterilerin direkt yolla bulaşması Şekil-2'de gösterilmiştir (Ciğirim ve Beyhan, 1994).

Şekil-2: Bakterilerin Direk Yolla Bulaşması



Kaynak: Ciğirim ve Beyhan, 1994.

Gıda güvenliği, personelin temizliğinden başlar. Çalışanlar besin hazırlığına başlamadan önce ellerini ve vücudunun diğer bölgelerini nasıl temizleyeceğini bilmesi gerekir. Personel hijyeni, ayrıca işçilerin çalışırken giydiği elbiseler ile takılarını (örn., saat, bilezik) da içerir. Uygun bir başlık (örn., kep, bone, file, eşarp) ve eldiven giymeyi de iyi bir personel hijyeni için gereklidir. Personelin sağlığının ve bazı alışkanlıklarının (örn., çalışırken yeme, içme ve sigara kullanma) takibi ve kontrol altına alınmasıyla besin kaynaklı hastalıkların azaltılması mümkün olabilir. Besin işyerlerinde çalışanların belirli aralıklarla portör muayenesi yaptırılarak, patojen mikroorganizma taşıyan ancak hastalık belirtisi göstermeyen personeller tespit edilmelidir. Bu durumdaki kişilerin tedavileri derhal yaptırılmalı ve tedavi süresince işletmede çalışmalarına engel olunmalıdır (Atasever, 2000).

Yiyecek ve İçeceklerin hazırlanması ve servisinde çalışan personelin en sık uyguladıkları yanlış davranışlar şöyle sıralanabilir:

- Pişmiş yiyeceklere çıplak elle temas etmek
- Ellerini buruna temas ettirmek

- Saçını ve sivilcelerini karıştırmak
- Yıkanmamış kirli kaşıklarla yiyecekleri tatmak
- Burun ve ağız yıkandıktan sonra elleri yıkamamak
- El yıkamak için yiyecek hazırlama evyelerini kullanmak
- El yıkama evyelerinde mutfak araç-gereçlerini yıkamak
- Tabak ve bardakların iç kısımlarına çıplak elle temas etmek
- Yiyecek servisi alanlarında sakız çiğnemek, bir şeyler yemek ve içmek (Baş, 2004).

2.5.2. Mutfak ve Araç-Gereç Temizliği

Görülebilir kirlerin yok edilmesi işlemi fiziksel temizlik, görülebilmesinin yanı sıra koklamak veya tatmak suretiyle anlaşılan mikroskobik kirlerin yok edilmesi işlemi kimyasal temizlik, dezenfeksiyonla elde edilen bakteriyolojik temizlik ve tüm mikroorganizmaların yok edilmesi işlemi steril temizlik olarak nitelendirilir. Araç gereç ve yüzeylerin temizliğinde sırası ile uygulanması gereken işlemler şöyledir: Kaba kirleri su ile uzaklaştırma, sabunlu veya deterjanlı solüsyonla yıkama, temiz su ile durulama, gerekiyorsa dezenfeksiyon uygulama ve kurulama işlemleridir (Küçükkömürler ve Tokyürek, 1998).

Mutfak, araç-gereç ve çalışma yüzeyleri yeterli derecede temiz olmadığında, besinler patojenlerle tekrar kontamine olabilmektedir. Bu nedenle besin hijyeninin sağlanmasında araç-gereç ve çalışma yüzeylerinin etkin şekilde temizliğinin yapılması gerekmektedir. Etkin bir temizlik programı birçok insanın hayatını kurtaracağı gibi mutfağın da daha estetik ve daha güzel görünmesini sağlayacaktır (Ciğerim ve Beyhan, 1994).

Mutfak tabanı, ocak, sabit araçlar ve diğer malzemeler düşünülerek yapılmalı, kirli suların akabileceği şekilde meyil verilmelidir. Bu kısımlara açık suların kanalizasyona verilebilmesi için ızgaralar konulmalıdır. Çalışılan tezgâhlar ise paslanmaz çelik, krom-nikel alaşım veya mermer olmalıdır. Temizlik açısından her üçü de iyidir (Sökmen, 2005).

Mutfaklarda kullanılan araç ve gereçler ya da çalışma tezgâhları hemen temizlenmediğinde, kirler kuruyarak sertleşir ve temizlenmesi de güçleşir. Özellikle potansiyel riskli gıdalarla ilgili olanlar (et doğrama tahtası ve kıyma makinesi gibi),

en fazla 60-75 dakikada bir yıkanıp, durulandıktan sonra dezenfekte edilmelidir. Çalışma tezgahları, araç ve gereçlerin temizliğinin iyi bir şekilde yapılabilmesi için yeterli seviyede aydınlatılmalıdır. Her araç-gerecin kullanımım, temizlik ve bakım talimatları uygun yerlere asılmalıdır (Denizer, 2005).

Kirlerin temizlenmesi kirli yüzey kuruduğu, kirler sertleştiği ya da ısıtıldığında daha çok zorlaşır. Oysaki yöntemine uygun olarak ve zamanında yapılan temizlik, kirleri ve dolayısıyla bakterileri ortamdaki uzaklaştırır, mutfak ve araç gereç hijyeni sağlama ve sürdürmede etkin rol oynar. Etkin bir temizlik kaba kirlerin iyi temizlenmesini ve hijyeni birarada içermelidir (Kutluay vd., 2003).

2.5.3. Haşere ve Kemirgenlerden Korunma ve Kontrol

Haşere ve kemirgenler yiyecek servisi alanlarında hijyenik kaliteyi etkileyen önemli faktörlerden biridir. Bu canlılar, hem kendi vücutlarında barındırdıkları mikroorganizmalar hem de çevreye bıraktıkları dışkı ve salgılardaki mikroorganizmalar nedeniyle yiyeceklerin kontamine olmasına neden olurlar (Baş, 2004).

Haşere ve kemirgenler sıcak ve nemli yerleri, kuzine, fırın, radyatör gibi araçların arkalarını, sıcak su boruları ve tanklarının altlarını, karanlık dip ve köşeleri, yiyecek ve çöp kalıntılarını seven besin güvenliği için oldukça tehlikelidirler. Tehlikeli yerlerden taşıdıkları zararlıları ve kendi atıklarını yiyecek, araç-gereç ve çalışma yüzeylerine bırakırlar. Bu nedenlerle yiyecek ile ilgili alanlarda haşere kontrolü sağlanmalıdır. Yiyecek-içeceklerle ilgili alanları çok seven haşerelerin başında hamam böcekleri ve sinekler, kemirgenlerin başında sıçan ve fareler gelir (Beyhan 1993).

Sinekler, dışkıları ve kusmukları ile yiyeceklere ve yüzeylere mikroorganizmaları bulaştırırlar. Sinekler, tuvalet ve çöplük gibi kontamine yerlerde yaşarlar. Yiyecek alanlarına, enfeksiyon yapıcı mikroorganizmalar ve yiyecekleri bozucu maddeler taşırlar. Kapı ve pencerelere sineklik takılmalıdır. Yüksek voltaj ile sinekleri öldüren mavi ışıklı cihazların kullanımı en kolay mücadele yöntemlerinden biridir. Bu cihazlarda dikkat edilmesi gereken nokta, lambaların her yıl nisan-mayıs aylarında değiştirilmesidir. Ayrıca çöpler, poşetli çöp bidonlarında biriktirilmeli ve yiyecek alanlarından uzakta olmalıdır. Çöp bidonlarının ağzı kapalı olmalı, düzenli olarak boşaltılmalı ve giderlerin temizliğine dikkat edilmelidir.

Yaşamının büyük bölümünü yuvalarında geçiren haşerelerle mücadelede önemli adımlardan biri de; yiyecek alanlarındaki kırık-çatlak fayanslar, fayans aralıkları, kapı ile duvar arasındaki aralıklar ve boruların duvarla olan aralıkları silikon ile doldurulması ve hamamböcekleri için yuva alanlarının bırakılmamasıdır. İlaçlama işlemi; yiyecek alanlarındaki tüm girinti ve çıkıntılara uygulanmalı, araç-gereçlerin alt kısımları, elektrik kontrol panelleri, dolap ve tezgahların alt ve arka kısımlarına itina ile yapılmalıdır, ilaçlama öncesinde bu alanların kir, yağ ve tozlardan arındırılması insektisit etkisini arttırması açısından önem taşır (MEGEP, 2006;Baş, 2004).

Kemirgenler, gıda işletmelerinde karşılaşılan önemli bir gruptur. Bunlarla mücadele etmek çok zordur. Yürütülen mücadele yöntemini öğrenerek, bundan korunma yollarını bulabilir. Kemirgenler muhtelif yollardan binalara girmeye çalışır. Çok küçük açıklardan (yaklaşık 1-1.5 cm) içeriye girebilirler. Kemirgenler genelde kapan, kafes ve temas tozu ile kontrol edilir. Temas tozu asla gıda hazırlama alanlarının yakınında kullanılmamalıdır. Kemirgenlerle savaşın en iyi yolu binaların dışındaki alanlara yem istasyonları yerleştirerek, içeriye ulaşmalarını engellemektir. Ayrıca binadaki dış ortamlara açılan tüm kapıların iç ve dış kısımlarına yem istasyonları konulmalıdır. Kapı, araç-gereç ve boru altları 0.5 cm' den az olacak şekilde izole edilmelidir. Tüm canlıların yaşamlarını devam ettirmeleri ve çoğalabilmeleri için yiyeceğe ihtiyaç duyması, kemirgen ve haşerelerin yiyecek servislerine olan ilgilerinin temelidir. Bu canlılardan kurtulabilmenin ilk basamağı yiyecek alanlarının çok iyi temizlenmesidir. Haşereler ve kemirgenler, insanlardan uzak kuytu ve köşeleri tercih ettiklerinden bu bölgelerin iyi bir şekilde yalıtılması gerekir. Mücadelede kullanılan insektisit kesinlikle sürekli kullanılmamalıdır. Çünkü belli süre sonra insektisitlere karşı oluşan direnç nedeniyle etki azalmaktadır. Bu nedenle aynı insektisit 2-3 kez kullanıldıktan sonra, değişiklik yapılmalı ve farklı bir insektisit tercih edilmelidir.

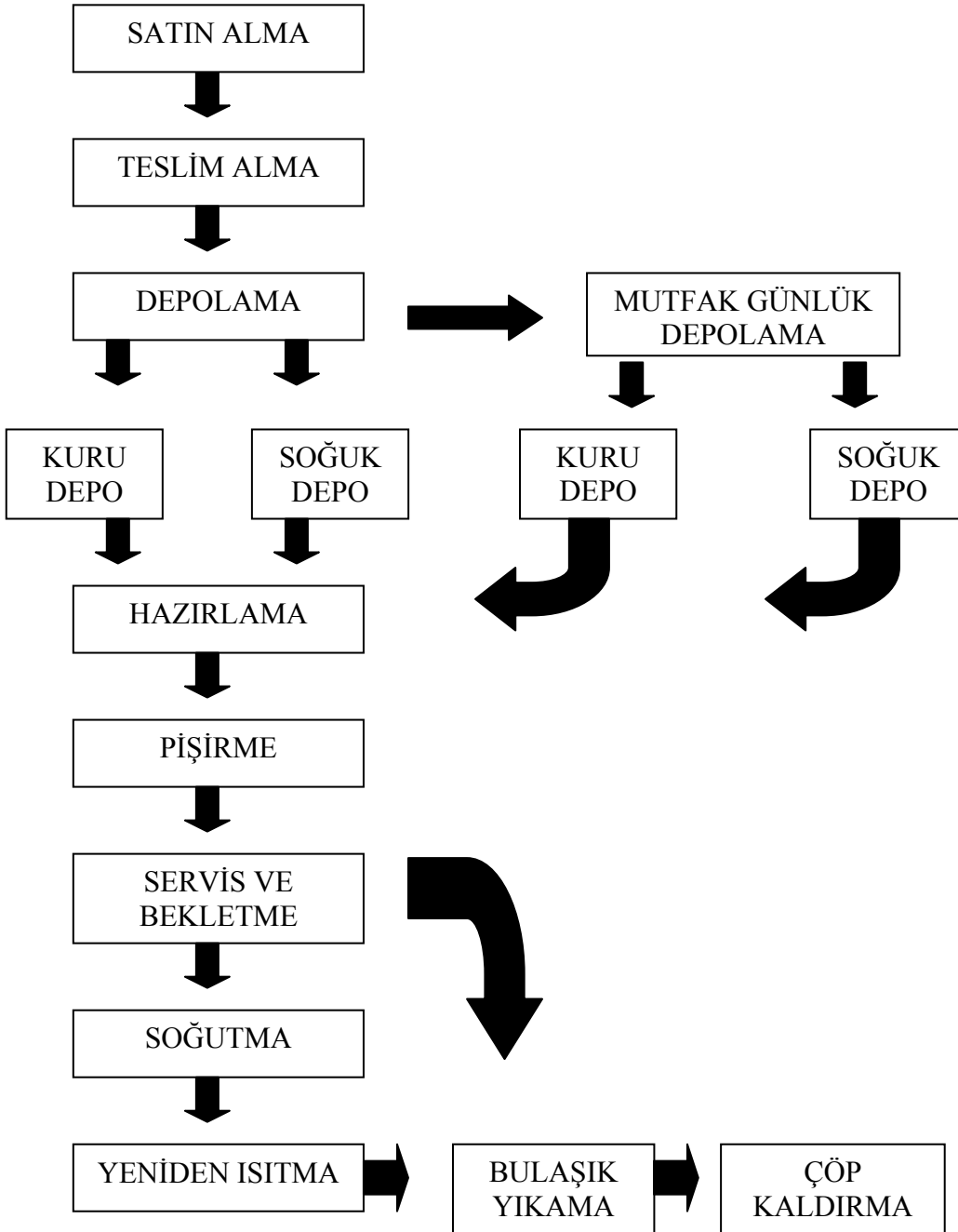
Haşere ve kemirgenlerin yanı sıra, yiyecek-içecek alanlarında kedi, köpek gibi hayvanlar barındırılmamalıdır. Bu hayvanlarda salyaları, tüyleri, ayakları ve dışkılarıyla birçok mikroorganizmanın kaynağını oluştururlar. Bununla birlikte, yiyecek-içecek alanlarına kuşların girmesi de aynı nedenlerden dolayı sakınca teşkil eder (Baş, 2004; Tayfur, 2009; MEGEP, 2006).

2.5.4. Besin Hijyeni

Besin hijyeni; besinlerin satın alma, depolama, hazırlama, pişirme ve servis esnasında hijyen kurallarına uyulmasıdır (Bilici vd., 2006).

Bir başka tanımla besin hijyeni; insan sağlığı açısından, besinlerin insan sağlığına herhangi bir zarar vermemesi açısından, üretimden tüketime yapılması ve önerilmesi gereken tüm işlemlerdir (Aksu, 2001). İş akışı şekil-3 de gösterilmektedir.

Şekil-3: Mutfakta Besin Hijyeninin Sağlanmasında İş Akışı



Kaynak: Özdemir, 2001; Baş, 2004.

2.5.4.1.Satın Alma

Günümüzde dünyanın karşı karşıya kaldığı en önemli problemlerden birisi, nüfusun giderek artmasına rağmen insanlara yeterli miktarda güvenilir gıda sağlayamamaktır. Gıda bozulması, ekonomik kayıplara yol açan, maliyeti artıran gıda ticaretini olumsuz etkileyen ve tüketici güvenini yok eden bir durumdur. Yiyecekler güvenilir yerlerden satın alınmalı, temiz ve istenilen kalite kriterlerine uygun olmalıdır (Sökmen, 2005).

Bu noktada yiyecek malzemelerinin satın alınması, bu tür malzemelerin yiyecek maliyetlerinin hesaplanmasında önemli bir yer tutması nedeniyle büyük bir dikkat gerektirmektedir. Ancak yiyecek malzemelerinin satın alınmasında sadece maliyetler göz önünde bulundurulmamakta, kalite ve hijyen de diğer önemli faktörleri oluşturmaktadır (Özdemir, 2001). Bu nedenle, satın alma yapılan işletmelerin seçiminde akıllıca davranmak gerekir. Satın alma işleminde her yiyecek için, Türk Standartları Enstitüsü ve Gıda Maddeleri Tüzüğü yardımıyla hazırlanmış spesifikasyonlardan ve teknik şartnamelerden yararlanılmalıdır (Baş, 2004).

Bilinçli bir satın alma işlemi mutfağa zararlıların girmesini önler. Artık ve kayıplar en az düzeyde olacağından ekonomik yönden de olumludur. Besinlerin satın alınmasında dikkat edilmesi gereken bazı noktalar şunlardır: Yiyecekler güvenilir kaynaklardan satın alınmalı, sağlam olmalı, ezik-çürük olmamalı, böcek, toz, çamur, küf vb. içermemelidir. Son kullanma tarihi geçmiş ürünler alınmamalı, etler damgalı olmalı, ambalajı yırtılmış, dağılmış ürünler alınmamalı, yumurtanın kabuğu kirli çatlak kırık olmamalı, kutu da bombeleşme oluşmuş konserveler alınmamalıdır. Satın almada et, tavuk, balık gibi potansiyel riskli besinlerden her hangi bir sızıntı olmamasına, diğer besinlere geçmemesine özen gösterilmelidir. Dondurulmuş yiyecekler -18 °C altında teslim alınmalıdır (Toprak vd., 2002; Bulduk, 2006).

2.5.4.2.Teslim Alma

Teslim alma, yiyecek döngüsünde satın almadan sonraki ikinci aşamadır. Satın alma koşullarının tümü yerine getirilmiş olsa bile eğer teslim almada görev yapan personel, yaptığı işi tam anlamıyla yerine getirmese, bütün satın alma prosedürü boşa harcanmış demektir (Gökdemir, 2005).

Satın alınan yiyeceklerin, istenilen kalite ve güvenilirlikte olduğunu saptamak, güvenli yiyecek üretimi için bir zorunluluktur. Teslim alma aşamasının iki temel işlevi vardır. Bunlar (Baş, 2004);

- İşletmeye gelen yiyecek malzemelerinin taze ve güvenilir olduğundan emin olmak.
- Kabul edilen yiyecek malzemelerini hızlı bir şekilde uygun depolara yerleştirmek.

Teslim alım esnasında kolay bozulabilecek yiyecekler öncelikle denetlenmeli ve depolara kaldırılmalıdır. Depolama işlemleri hızlı bir şekilde yapılarak yiyeceklerin açıkta fazla beklememesi sağlanmalıdır (Longree ve Armbruster, 1996).

Et, balık, tavuk satın alınırken tazelik ve kuruluşa getirilme koşulları son derece önemlidir. Bu besinler 5 °C derece ya da altında derecelerde teslim alınmalı ve kuruluşa da bu koşullarda geldiği onaylanmalıdır. Etler elastik, normal renk ve koku ve görünümde olmalı, güvenilir yerlerden satın alınmalıdır. Parçalanmış şekilde getirilen ürünlerin ambalajları da sağlam ve temiz olmalıdır (Kutluay vd, 2003).

Kesilen hayvan hastaliksız, sağlam olmalı, kesim yapılan ve bekletilen yerin sağlık kurallarına uygunluğu dikkat edilmesi gereken önemli hususlardır (Kutluay ve Birer, 1989).Etin rengi kontrol edilmelidir. Yeşil, kahverengi ya da mor renk etin mikroorganizmalar tarafından bozulmaya başladığının belirtileridir. Et üzerindeki siyah, ya da yeşil renk; küflerin ve ette donma yanığının meydana geldiğinin bir göstergesidir. Et, dokunulduğunda esnemelidir. Kuru ya da yapışkan bir yüzeye sahip etlerle ekşimsi bir koku saçan etler teslim alınmamalıdır. Sığır eti kendine has kırmızı renkte olmalıdır. Kuzu eti açık kırmızı renkte olmalıdır. Yağsız kısımlarının kahverengileşmemiş olmasına dikkat edilmelidir (Özdemir, 2001).

Balıklar en çabuk bozulabilecek yiyecek malzemeleri arasında başta gelmektedir. Taze balığın eti sıkı ve esnektir. Solungaçları parlak kırmızı ve nemli, gözleri dışa doğru şiş ve açık olmalı, güçlü balık kokusunu taşımamalıdır. Donmuş balıklarda çözülme belirtileri görülmemelidir (Gürman, 1993).

Kümes hayvanlarının genç veya yaşlı olduğu göğüs kemiğinin kırılmasıyla anlaşılır. Göğüs kemiği kolay kırılan hayvanlar gençtir. Tavuklarda koku olmamalı, temizlenmiş, barsakları, safra kesesi ve taşlığı çıkarılmış olmalıdır.

Taze yumurta tabağa kırıldığı zaman sarısı kubbeli, rengi parlaktır. Parmakla basıldığı zaman hemen dağılmaz, zar gergindir. Daima büyük ve ağır olanları tercih edilmelidir. Yumurta kabuğunda pislilik, kan lekeleri olmamalı, üzerindeki parlak cilalı kısım kaybolmamış olmalı, şekli muntazam, kabuğunda çatlak olmamalıdır (Kutluay ve Birer, 1989). Yumurtalar kuruluşa viyoller içinde gelmeli, kabuğu kirli çatlak olanlar ile bayat olduğu belirlenenler geri gönderilmelidir. Yumurta kabuğu bakteri barındırır. Bu nedenle yumurtayı elleyen personel başka bir iş yapmadan önce ellerini yıkamalıdır (Kutluay vd., 2003).

Kırık veya delik ambalajlar, koku, renk değişikliği, küf vs. gibi bozulma işaretleri yönünden yiyecekler gözden geçirilmelidir.

Dağıtım arabalarının temizliği gözden geçirilmelidir. Donmuş yiyecekler için soğutucu sisteme sahip dağıtım araçlarının kullanılması zorunludur. Kuru gıda dağıtım yapan araçların da temiz ve kapalı olması gerekir (Longree ve Armbruster, 1996).

Sayım ve tartım esnasında olası kontaminasyonlara dikkat edilmeli ve çabuk davranılmalıdır (Ferrer and Cabral, 1991).

Kuru baklagiller kuru, nemsiz, böceksiz ve standartlara uygun büyüklükte olmalı, pirinçler küflü, kokulu, bit yenikli, fena lezzetli olmamalı, bulgur taneleri normal büyüklükte ve yeteri kadar kurutulmuş olmalı, küflenmiş, ekşimiş, anormal kokulu olmamalı ve hiçbirinin içinde taş, kum, çöp bulunmamalıdır. Mümkünse bu grup besinler o yılın ürünü olmalı, kalite kontrollerinde pişirme deneyi ile kaliteleri onaylanmalıdır. Kuru besinler, çuvalla geldiği zaman kalite kontrolü için numune çubuğu kullanılmalıdır (Kutluay vd., 2003). Yağların acımamış olması katkılı ve rengi bozuk olmaması, içerisinde ya da üzerinde topak, küf, benek bulunmaması gerekir (Özdemir, 2001). Paketlenmiş yiyecek malzemelerinde hasar veya böcek kalıntıları olup olmadığı kontrol edilmelidir. Kenar veya alt-üst kısımlarında şişlik, bağlantı noktalarında veya yüzey kısımlarda yırtıklar, çöküntüler ve pas lekeleri olan konserveler reddedilmelidir. Pastorize ve sterilize edilmiş sütler tercih edilmelidir. Süt paketlerinin üzerinde belirlenen son kullanma tarihine dikkat etmek suretiyle sütler teslim alınmalıdır. Süt ürünleri fırın ürünleri ve diğer ürünlerde çamur varsa reddedilmelidir. Nakliye araçları; dondurulmuş yiyecekler için -18 °C soğuk yiyecekler için 4 °C' nin altında ve sıcak yiyecekler 63 °C'nin üzerinde taşıma

yapacak şekilde dizayn edilmiş olmalıdır. Yiyecek konteynirlerinin durumu uygun olmalıdır. Konteynirlerin yapıldığı malzeme darbelere dayanıklı, bölmeli olmalı ve farklı yiyecekler aynı konteynirde yer almamalıdır. Sıcaklığı ve soğukluğu koruyacak şekilde kapalı olmalı, bağlantı noktalarından sızıntı yapmamalı, kolay temizlenebilir ve kullan at özellikli (disposable) olmalı, yiyeceklerin bekletilmesine uygun malzemelerden yapılmalıdır (Baş, 2004; Şimşek, 2006).

2.5.4.3. Depolama

Türk Gıda Kodeksi'ne göre gıda deposu: “Ham, yarı mamul ve mamul gıda maddeleri ile katkı maddesi, yan ürünler, gıda ambalajları ve materyallerinin tüketime sunulmadan veya işlenmeden önce kalitelerinin ve tazeliklerinin bozulmadan korunması amacıyla uygun şekilde yalıtılmış, uygun sıcaklık derecesinde, özel tesisatlarla nem oranı veya hava sirkülasyonu ayarlanabilir kapalı bölümler; depolama ise, doğal yapılarını bozmayacak koşullarda tekniğe uygun şekilde saklanması işlemi” olarak tanımlanmıştır (Kabacık, 2008).

Depolama yönteminde amaç; sanitasyonu ve yiyeceklerin güvenliğini sağlamaktır ve genelde yiyecekler 4 farklı yöntemle depolanır.

1. Uzun dönem saklanabilecek dayanıklı yiyecek malzemelerini depolamak için kuru depolama
2. Kısa dönem saklanabilecek dayanıksız yiyecek malzemelerinin depolama için soğuk depolama
3. Hazır veya yarı hazır yiyeceklerin üretiminde kullanılan özel dizayn edilmiş, derin soğutma(chilling)
4. Dayanıksız yiyecekleri uzun dönem saklayabilmek için derin dondurucuda depolama (Baş, 2004).

Besinlerin satın alındıktan sonra depolanmaları, bozulmalarını ve zararlı hale gelmelerini önleme ve kontrolleri açısından büyük önem taşır. Toplu beslenme yapılan kuruluşlara alınan yiyecekler ne kadar kaliteli olursa olsun, uygun koşullar altında depolanmazsa özelliklerini kaybederler, bu durumda besin öğeleri kayıpları oluşur ve sağlığı bozucu hale gelebilir. Yiyecekler fiziksel (su kaybı, metabolik faaliyetler, zedelenmeler vb.) ve biyolojik etkenler (bakteri, küf, maya, enzim vb.) nedeniyle bozulabilir. Besinin bozulmasında ısı ve nem çok önemli faktörlerdir. Isı

ve nemin denetimi, besinlerin uygun depolarda korunması ile sağlanabilir. Mikroorganizma ve enzimler belirli bir sıcaklık derecesinde faaliyet gösterdiklerinden yiyecekler soğuk yerde saklandığı takdirde tazeliklerini koruyabilirler (Bilici, 2008).

2.5.4.3.1. Kuru Depolama

Hijyenik bir ortama sahip kuru depolarda bazı yiyecekler güvenli bir şekilde saklanabilir. Bunlar;

- Açılmamış konserve yiyecekler,
- Tuz ve şeker gibi kuru gıdalar,
- Tahıl ve tahıl ürünleri (pirinç, bulgur, un vs),
- Bazı meyveler (muz, avokado),
- Bazı sebzeler (soğan, patates, sarımsak vb.)
- Kurubaklagiller (nohut, mercimek vb.)

Kuru depolama alanları temiz ve düzenli olmalıdır. Havalandırması iyi olmalı, küf bakterilerin çoğalmasını engellemek amacıyla sıcaklık ve nem miktarı kontrol edilmelidir. Kuru depolarda dikkat edilmesi gereken temel noktalar şöyledir:

Maksimum raf ömrü için; kuru yiyecekler 10 °C’ de saklanmalıdır. Fakat 15-21 °C’ ler arası bir çok yiyecek için uygun sıcaklık aralığıdır. Kuru depolarda duvar termometresi olmalı ve aralıklarla düzenli olarak sıcaklık kontrolü yapılmalıdır. Deponun nem oranı da %60 civarı olmalıdır (Baş, 2004).

Kuru depoların temizliği günlük yapılmalıdır. Zeminin günlük temizliğinde tercihen dezenfektan katkılı temizlik malzemesi kullanılmalıdır. Duvarlar ve rafların, besinleri kontamine edebilecek bir kirliliğe ulaşmadığı sürece günlük olarak temizlenmesine gerek yoktur. Ancak periyodik bir temizlik ve dezenfeksiyon planı yapılmalı ve bunun üzerinde durarak uygulanmasına özen gösterilmelidir. Burada önerilen temizleme sıklığı haftada veya 15 günde bir temizlik ve dezenfeksiyon işleminin bir arada yapılmasıdır. (Bilici, 2008)

Yiyecek malzemeleri plastik veya metal raflara konulmalıdır. Yiyecekler duvardan uzak tutulmalı, yerden de en az 15 cm yükseğe yerleştirilmelidir. Bu yöntemle yiyecek maddeleri hem haşerelerden ve nemden korunur hem de temizliği daha kolay olur (Baş, 2004).

Yiyecekler hiçbir şekilde zemine direkt olarak temas ettirilmemelidir. Yeni gelen gıda maddeleri ile eskisi karıştırılmamalı eskilerin altına veya arkasına konulmalıdır. Böylece eskilerin önce kullanılması sağlanmalıdır. Uzun süre saklanacaklara depoya konuş tarihi damgalanmalıdır. Yiyecekler özelliklerine göre depolanmalıdır (Yurdağülen, 1994).

Haşere ve kemirgen kontrolünü sağlamak ve çapraz-kontaminasyonu önlemek için depo içerisinde yiyecek kırıntısı, çöp, döküntü benzeri kalıntılar bırakılmamalı dökülen her hangi bir şey olduğunda hemen temizlenmelidir (Baş, 2004). Muhtemel sızıntıları önlemek için depolama alanları su boruları ya da gider (lağım) borularından uzakta kurulmalıdır (Dağ, 1996). Temizlik araçları ve deterjan gibi kimyasal malzemeler kesinlikle depolama alanlarında yer almamalı; bu tür malzemeler yiyecek alanlarından uzak bir yerde etiketlenerek depolanmalıdır. Toplu beslenme yapılan kuruluşlarda en fazla artan yiyecek ekmektir. Ekmek uygun şekilde saklanmadığında bayatlar. Bu nedenlerle kuruluşa gelen ekmeklerin saklanacağı özel ekmek kutuları bulunmalıdır (Bilici, 2008).

2.5.4.3.2. Soğuk Depolama

Soğuk depoların sıcaklığı 4 °C' nin altında tutulmalıdır. Bu sıcaklık; taze etler, kümes hayvanı etleri, balıklar, deniz ürünleri, süt, süt ürünleri, birçok taze sebze ve meyveler, artan yemekler ve soğutulmuş yemekleri için uygundur. Dayanıksız yiyecekler arasında yer alan bu ürünlerin ve birçoğunun raf ömrü soğuk depolama ile artar. Soğuk depolamanın mantığı açıktır. Bir yiyecek soğuk ortamda ise, o yiyecek güvende anlamını taşır. Çünkü soğuk ortam bakterilerin çoğalmalarını yavaşlatır ya da durdurur. (Baş, 2004). Besinlerin derin dondurucuda saklama süreleri tablo-3'de ayrıntılı olarak görülmektedir.

Tablo-3.Bazı Yiyeceklerin Uygun Sıcaklıkta Saklama Süreleri

Besin	Sıcaklık(°C)	Süre(gün)
Et	0/2	3/5
Kıyma	0/2	1/2
Balık	-1/0	1/2
Yumurta	4/7	7
Yumuşak Meyveler	4/7	2
Sert Meyveler	4/7	14
Yeşil Sebzeler	4/7	5
Diğer Sebzeler	4/7	14

Kaynak: Bilici vd., 2006

- Soğuk depolarda kullanılan raflar oluklu olmalıdır. Oluklu raflar soğuk hava akımının yiyeceklere ulaşmasını sağlar.
- Soğuk odalara kapasitelerinden fazla doldurulması soğuk hava akımını engeller bu yüzden kapasite aşılmamalıdır.
- Soğuk depolara sıcak yiyecekler konmamalıdır.
- Sebze ve meyve depolarında istifleme amaçlı mutlak kuruluşa ait besin depolamaya elverişli malzemedan yapılmış, kolay temizlenebilir kasalar kullanılmalıdır. Tahta kasalar kesinlikle saklama amaçlı kullanılmamalıdır.
- Süt ürünleri kokuları emici özellikleri nedeniyle; taze soğan, balıklar, ve deniz ürünleri gibi ağır kokulu yiyeceklerden ayrı depolanmalıdır.
- Kros kontaminasyonu önlemek için; çiğ-pişirilmemiş yiyecekler, pişmiş hazır yiyeceklerden ayrı depolanmalıdır.
- Çiğ kümes hayvan etleri, balıklar veya diğer etlerin damla suları kesinlikle diğer yiyeceklerle temas etmemelidir.
- Çiğ ürünler ile pişmiş veya yarı pişmiş ürünler ayrı depolarda üzerleri kapalı olarak muhafaza edilmelidir.
- Soğuk hava depolarına malzeme yerleştirirken depo ısı ayarı kapatılmalı, depo kapakları gereğinden uzun süre açık tutulmamalıdır (Bilici,2008; Baş,2004).

2.5.4.3.3. Derin Soğutma

Derin veya süper soğutma; $-3^{\circ}\text{C}/0^{\circ}\text{C}$ arasında yiyeceklerin depolanmasıdır. Bu şekilde mevcut bakterilerin çoğalma miktarı azaltılır. Bu yöntem: deniz ürünleri, etler ve kümes hayvanları ile diğer yüksek proteinli taze yiyeceklerin raf ömrünü arttırır. Derin soğutma işlemi, özel dizayn edilmiş üniteler yardımıyla yapılabileceği gibi, mevcut soğuk depolar da derin soğutucu sıcaklığına ayarlanabilir (Baş, 2004).

2.5.4.3.4. Derin Dondurucu

Derin dondurucuda; etler, kümes hayvanları, deniz mahsülleri, meyveler, sebzeler ve dondurma gibi bazı süt ürünlerini taze ve güvenilir şekilde -18°C 'de uzun dönem saklanabilir. Dondurulmuş halde teslim alınan besinler kendi paketlerinde saklanmalıdır (Bilici, 2008; Baş, 2004). Besinlerin derin dondurucuda saklanma süreleri Tablo-4'de görülmektedir.

Tablo-4. Besinlerin Derin Dondurucuda Saklanma Süreleri

Besin	Maksimum depolanma süresi ($-17,7/-23,3^{\circ}\text{C}$)
Büyük Parça Et	6 ay
Kıyma- kuşbaşı et	3/4 ay
Tavuk ve kümes hayvanları	6 ay
Balıklar	3/6 ay
Kabuklu deniz ürünleri	3/4 ay
Sebze ve meyveler suları	8/12 ay
Pişmiş ya da yarı pişmiş yemekler	2/6 ay

Kaynak: Esmer, 2001.

Yiyeceklerin dondurulması bakterilerin çoğalmasını önler, fakat bakteriler ölmezler. Yiyecekler dondurucudan çıkarıldığında eğer doğru bir şekilde çözdürülmezse mevcut bakteriler hızla çoğalır. Yiyeceklerin çözdürülmesi için 3 temel yol vardır.

- 4°C 'nin altındaki soğutucularda çözdürme
- 21°C 'nin altındaki temiz-akan su altında çözdürme
- Mikrodalga fırında çözdürme

Bir kez çözdürülmüş olan besinler tekrar dondurulmamalıdır (Bilici,2008; Baş,2004).

2.5.4.4. Hazırlama

Besinlerin sağlıklı koşullarda hazırlanmaması, hastalık yapan etmenlerin besinlere bulaşmasında oldukça önemlidir. Besinlerin çoğunluğu toplama, taşıma ve nakliye sırasında çeşitli etmenlerle kirlenebilmekte ayrıca patates, havuç, ıspanak vb. sebzelerle çamur, toprak vb. mutfağa taşınabilmektedir. Ayrıca daha sonra besin maddeleri ellerle, çalışma yüzeyleriyle, çeşitli araç ve gereçlerle temas halinde olmasından dolayı herhangi bir zararlının besine geçmesine neden olabilir (Kılıç, 2008).

Besin, hazırlama sırasında ne kadar çok işlem görürse mikroorganizmalarla kirlenme olasılığı da o kadar yüksek olur. Buna en güzel örnek; etin kıyma haline getirilmesi, kıyma ile hazırlansan köfte, börek ve dolma gibi yemeklerdir. Bu nedenle yiyecek hazırlanırken, oda sıcaklığında çalışıldığı için, mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde hareket etmeli, bekletilmesi gerekiyorsa bu besinler buzdolabında bekletilmelidir (Küçükaslan, 2006).

Et, balık, tavuk ile sebzeler için, ayrı mekân, tezgâh, tahta ve bıçaklar kullanılmalıdır. Karışıklığı önlemek için her bölümde kullanılan araçlar ve tezgâhların renkli kodlama sistemi ile birbirinden ayırt edilmesi sağlanmalıdır. Kodlama, araç gereçlerin ve tezgâhların üzerine yapıştırılmış renkli levhalarla olabileceği gibi araçların farklı renklerden oluşması ile sağlanabilir. Renkli kodlama aşağıdaki örnek gibi olabilir (MEGEP, 2007).

- Kırmızı renkli araçlar  Çiğ et ve tavuk eti
- Yeşil renkli araçlar  Meyve ve sebzeler
- Mavi renkli araçlar  Çiğ balık
- Kahverengi araçlar  Pişmiş etler
- Beyaz renkli araçlar  Süt ve ürünleri

Tüm taze meyve ve sebzeler bol suda iyice yıkanmalı, gerekli durumlarda sebze/meyve dezenfeksiyon prosedürüne uygun olarak dezenfekte edilmelidir (Bilici, 2008).

Herhangi bir haşere bulaşmasından kuşkulanırsa, taze sebzeler 20 dakika tuzlu suda bekletilmelidir. Tuzun etkisi ile haşereler suyun üzerine toplanır. Kabukları yenilebilen meyveler ve domates klorlanarak bol su ile durulanmalıdır (Sökmen, 2005).

Çiğ tavuk, kırmızı et ve çiğ balıkla temas eden tüm yüzeyler ve araç-gereçler her kullanım sonrasında (en fazla 4 saatte bir) bol sıcak deterjanlı su ile temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir (Bilici, 2008).

Etler, balıklar ve kümes hayvanlarının etleri marine edilecekse, daima soğutucularda marinasyon işlemine tabi tutulmalıdır. Kesinlikle oda sıcaklığında marinasyon yapılmamalıdır ve marine edilmiş yiyecekler hemen kullanılmalı saklanmamalıdır (Baş, 2004).

Yiyeceklerin hazırlanması işlemlerindeki birçok tehlikeli noktadan biri soğuk yiyeceklerin hazırlanmasıdır. Soğuk yiyeceklerin hazırlanması genellikle oda sıcaklığında gerçekleşir. Soğuk yiyecekler sıklıkla çapraz bulaşma için risk taşır. Tavuklu salatalar, yumurtalı patates salatası vb. genellikle besin zehirlenmelerinin yaygın kaynaklarıdır. Hazırlanmış soğuk yiyeceklerin bekletme işlemi daima 4°C nin altında yapılmalıdır.

Sandviçler de soğuk olmayan ortamlarda hazırlanıp, bekletildikleri için tehlikelidir. Bu tür yiyeceklerin yapımında kullanılan tüm malzemeler uygun şekilde temizlenmiş ve hazırlanmış olmalıdır. Yüksek protein içeren soğuk yiyecekler hazırlama işlemi sona erdikten sonra uygun şekilde saklanmalıdır.

Potansiyel riskli besinler, hazırlık aşamasında buzdolabının dışında en fazla 4 saat bekletilmelidir. Buzdolabı dışında 4 saatten fazla kalmış bir yüksek riskli besin tüketim için kesinlikle uygun değildir (Bilici, 2008).

2.5.4.5. Pişirme

Hijyenik koşullarda besinlerin hazırlanması ile bakteri kontaminasyonu büyük ölçüde önlenmiş olur. Bazı işlemlerle bu bakterileri azaltmak veya imha etmek mümkündür. Bunu sağlayabilecek en kolay yol ise besinlerin pişirilmesidir.

Piştirme üretim aşamasının ikinci basamağı olarak da düşünebilir. Uygun sıcaklıkta ve yeterli sürede yapılan piştirme ile besinlerin zararlı hale gelmesi önlenir. Ancak bakteriler besinlerde toksin oluşturduysa, bu besinlerin piştirme sıcaklığı yükseltirse ve piştirme süresi uzatılsa bile o besinin sağlık yönünden yine de riskli olabileceği unutulmamalıdır. Bununla birlikte; geleneksel piştirme teknikleri bakterilerin sporlarını ve toksinlerini yok etmeyeceğinden dolayı güvenli piştirme ilkelerinin bilinmesi gerekir (Beyhan, 1993; Esmer, 2001; Baş, 2004; Şimşek 2006).

Piştirilmiş sıcak yemek, oda ısısında 4 saatten fazla bekletilmemeli, toz ve haşerelerden koruması için üzerleri daima kapalı saklanmalıdır. Ilık tutulan yemekler tehlikeli olabilir, sıcak tutma 60 – 74 °C arasında, soğuk tutma ise 5 °C'in altında olmalıdır (Sökmen, 2005).

Kurubaklagiller, piştirilmeden önceden ıslatılmalıdır. Haşlanan kurubaklagiller hazırlanan karışıma eklenmeli, haşlama suları da kullanılmalı ve gerekiyorsa piştirme sırasında sıcak su ilave edilmelidir. Kurubaklagillerin çabuk pişmesi için karbonat ve benzeri maddeler kesinlikle kullanılmamalıdır. Bu, besin değeri ve lezzet kaybına neden olur. Ayrıca tuz da piştirmeyi geciktirdiğinden kesinlikle önceden atılmamalıdır.

Etler, kullanıldığı yere göre değişik gruplar altında adlandırılırlar. Cinslerine, renklerine ve gövdedeki yerlerine göre bu farklıdır. Kasap etlerinin az hareket eden kısımları daha pahalı ve kıymetli etlerdir. Fazla hareketli bölgelerin etleri serttir. Etin özelliğine göre piştirme yöntemi de farklılık gösterir. Sert etler genellikle haşlama türü yemeklerde kullanılır. Yumuşak etler ise genellikle ızgara türü yemeklerin yapımında kullanılır. Et ızgara yapılırken ateşe çok yakın konmamalı, etle ateş arasında 15 cm kadar aralık bulunmalıdır (Yücecan, 2000).

Derin tencerelerde yiyecekler piştirilirken sık sık karıştırılarak yemeğin her tarafına sıcaklığın erişmesi ve dengeli piştirme sağlanmalıdır.

Potansiyel tehlikeli yiyecekleri derin yağda kızartırken; aynı anda kızartıcıya çok fazla yiyecek doldurulmamalıdır. Bir sonraki kızartmaya geçmeden önce yağ sıcaklığının ilk derecesine ulaştığına emin olunmalıdır. Uygun kızartma derecesi 180°C' dir.

Her bir porsiyonun kalınlık ve genişliği eşit olarak ayarlanmalıdır ve aynı kararda tahmini piştirme zamanı ayarlanmalıdır.

Her bir pişirme aralığında, pişirme ekipmanının yeniden ısınmasına müsaade edilmelidir (Baş, 2004).

Besinleri pişirirken, pişirme sıcaklığının bakterilerin ölebileceği sıcaklığa (65°C ve üzeri) ulaşması sağlanmalıdır.

Kırmızı etlerde, etin iç kısmındaki sıcaklık en az 75 °C ye ulaşmalıdır. Etin pişip pişmediği yemek termometresi ile ölçülmelidir. Termometre kemikten uzak etin merkezi bir kısmına veya en büyük kas içine batırılmalıdır.

Besinlerin, özellikle de potansiyel riskli olanların uygun sıcaklıkta pişirildiğinden emin olunmalı, bunun için bir yemek termometresi kullanılmalıdır (Bilici, 2008).

Kesinlikle pişirme işlemine ara verilmemelidir. Özellikle et ve kümes hayvanı etlerini pişirirken bu işlem bakteriyel çoğalmayı teşvik edecektir.

Pişirme daima güvenlik anlamına gelir. Hazırlanmış soğuk yiyecekler pişmiş yiyecekleri kolaylıkla tekrar kontamine edebilir. Daima; temiz, sanitize edilmiş araç-gereçler ve doğrama tahtaları kullanılarak ve kesinlikle hazır besinlere el temasında bulunmayarak yiyecek güvenliğinin sürekliliği sağlanmalıdır (Baş, 2004).

2.5.4.6. Servis ve Bekletme

Toplu beslenme yapılan kurumlarda yemek servisinin en önemli amaçlarından biri yemeğin tüketiciye sağlığı bozucu etmenlerden uzak bir biçimde sunulmasıdır. Servis; pişmiş ya da hazırlanmış yiyeceklerin mutfaktan tüketicinin önüne uygun araç - gereç ve yöntemlerle iletilmesi ve sunulması işlemidir. Bir yemeğin hijyenik sunumunda servis yöntemi, servisi yapan personelin hijyeni ve dikkati büyük önem taşır. Pişirme işlemi sonlandırıldığında bakteri kontrolü sağlansa bile yiyeceklerin servise kadar bekletilmesi aşamasında, bekletme koşulları yetersiz ise, bakteri bulaşması ve üremesi yönünden tekrar bir tehlike söz konusu olabilir. Bu yüzden servise hazır yiyeceklerin kontaminasyonunun önlenmesi çok önemlidir (Bilici, 2008).

Serviste, sıcak yemekler sıcak (60°C ve üzeri), soğuk yemekler soğuk (10°C ve altı) ortamda bekletilmelidir. Yemekler 10°C ile 60°C'ler arasında (oda sıcaklığında) 2 saatten fazla, sıcak havalarda 1 saatten fazla bekletilmemelidir (Kabacık, 2008).

Sıcak yemekler, servis edilene kadar 60°C ya da üstünde tutulmalıdır. Uzun saplı kepçe ve maşalar kullanılarak, çalışanların ellerinin besinle temas etmesi önlenmelidir. Eller, sık sık yıkanmalıdır. Çatal, kaşık, bıçak takımları temiz bez içinde tepside veya servis tabağında taşınmalı, çıplak elle taşınmamalıdır. Kirli bardaklar, toplanırken bile ağız kenarından tutulmamalıdır. Servis takımlarında ve bardaklarda, parmak izi bulunmamasına dikkat edilmelidir. Bardakların ve servis takımlarının parlatılmasında ayrı parlatma bezi kullanılmalı; servis bezi, masa örtüsü veya diğer temizlik bezleri kullanılmamalıdır (Sökmen, 2005).

Servis sırasında beklenen yiyeceklerin içerisine kesinlikle pişmemiş ya da yeni yapılmış yiyecek veya yiyecek malzemesi eklenmemelidir. Tüm yiyecekleri günlük hazırlamak en uygundur ve günlük hazırlanan yiyecekler sıcak bekletme araçlarında bekletilmesi sağlıklı ve güvenlidir (Baş, 2004).

2.5.4.7. Soğutma

Tüm pişirilmiş potansiyel tehlikeli yiyecekler iç sıcaklıkları 4 °C' nin altında olacak şekilde soğutulmalıdır.

Yemeklerin küçük miktarları büyük miktarlardan daha hızlı soğur. Yemekleri birkaç sığ tepsiye bölmek soğumayı çabuklaştırır. Ön soğutma için 6 cm yüksekliği geçmeyen sığ tepsiler kullanılmalıdır. Paslanmaz çelik plastikten daha hızlı soğuduğundan ve ısıyı transfer ettiğinden mümkün olduğunca paslanmaz çelik tepsiler kullanılmalıdır.

Buzlu su dolu küvetler veya hızlı soğutma üniteleri (-2 ile 0 °C arası) yiyeceklerin soğutulması için uygun yöntemlerdir.

Düzenli olarak karıştırmak yiyeceğin tüm kısımlarına soğuk havanın ulaşmasına yardım ederek soğumayı dengeler.

Yiyecekler 2 saat içinde 21 °C' ye ve 4 saat içinde 4 °C' nin altına inmelidir.

Yiyeceklerin üzeri kapatılmalı, tarihi ve zamanı belirtilerek etiketlenmelidir.

Pişmiş yiyeceklerin depolanmasında üst raflar kullanılmalı ve artan yemeklerin konulduğu depoda asla çiğ yiyecek depolanmamalıdır (Baş, 2004).

2.5.4.8. Yeniden ısıtma

Isıtılacak yiyecekler soğutucudan çıkarıldıktan hemen sonra 2 saat içinde iç sıcaklığı en az 74°C olacak şekilde ısıtılmalıdır.

Yiyecekler kesinlikle sıcak bekletme ekipmanlarında ısıtılmamalıdır.

Artmış bir yiyeceğin içerisine kesinlikle yeni yapılmış bir yiyecek karıştırılmamalıdır.

Hazırlama tarihinden sonra 4-7 günden fazla bekleyen yiyeceklerin soğutucuda saklamasından kaçınılmalı ve artan yemeklerin depolandığı soğutucunun sıcaklığı 4-7 °C arasında olmalıdır (Baş, 2004).

2.5.4.9. Bulaşıkların Yıkınması

Toplu beslenme sistemlerinde gerek mutfak içinde, gerekse servis sonrası kullanılan araç-gereçlerden kaynaklanan çeşitli bulaşıklar oluşur. Hijyeni sağlamada bulaşıkların da uygun yöntemlerle yıkınması gerekir. Bulaşık yıkamada aşağıdaki noktalara dikkat edilmelidir.

Bulaşıkların Yıkınmasında Uyulması Gereken Kurallar:

- Öncelikle bulaşık bardak, çatal, kaşık, tabak ve tepsiler ayrılmalıdır.
- Bütün bulaşıklar bir ön işlemde geçirilmelidir (firça ile kaba kirlerin uzaklaştırılması).
- Yüzeylerde sıyrılmayacak şekilde kurumuş ya da yapışmış kirler varsa, ılık suda ıslatılmalıdır.
- Makineyle yıkamada, araç-gereçler uygun bir şekilde makinenin kasetlerine yerleştirilmelidir.
- Elle yıkamada üç bölmeli evyeler kullanılmalıdır.
- Evyelerin birinci bölümünde elin dayanabileceği sıcaklıkta (45-50 °C) deterjanlı su bulunmalı ve bu bölmedeki su kirlendikçe mutlaka değiştirilmelidir.
- Deterjanlı bölümde yıkama işlemi tamamlanan bulaşıklar ikinci evyede, akan sıcak su altında iyice durulanmalıdır.
- Durulama işlemini uygun dezenfeksiyon işlemi izlemelidir. Dezenfeksiyon işlemi çok sıcak su ile (75 °C ve üzerinde), kimyasallarla veya yüzeylere sıcak buhar püskürtmek yolu ile olmak üzere üç şekilde yapılabilir.
- Durulama gerektiren kimyasallarla dezenfeksiyon yapıldıysa dezenfeksiyon işleminden sonra kaplar tekrar durulanmalıdır.

- Yıkanan bulaşıkları kurulama amacıyla bez kullanılmamalı, kurutma işlemi sıcak hava püskürterek ya da temiz hava akımı olan ızgaralı temiz raflara kaplar ters çevrilerek yapılmalıdır.
- Kuruyan kaplar ikinci bir kullanıma kadar temiz, hijyenik bir dolap veya depoya toz almayacak şekilde yerleştirilmelidir.
- Mutfaklarda yiyeceklerle ilgili işlerde kullanılacak hortumlar yerle temas ettirilmemeli, duvara monteli ve otomatik sarma sistemi olan hortumlar tercih edilmelidir (Bilici, 2008).

2.5.4.10. Çöplerin Kaldırılması

Çöp ve atıklar zararlı mikroorganizmalar, haşere ve kemirgenler için çok uygun ortamlardır. Bu nedenle çöpler besin, araç gereç, çalışma yüzeyleri ve insanlar için önemli bir bulaşma kaynağıdır. Toplu beslenme yapılan yerlerde çöpler genellikle yiyecek-içecek artıklarından oluşur ve besinlerin servis edildiği kurumlar için tehlike oluşturur. Buralarda çıkan çöpler genellikle besin olmayan kuru atıklar, kuru gıda atıkları, pis kokan besin artıkları, artık pişirme yağları vb.dir. Bunların en kısa sürede uygun yöntemlerle ortamdan uzaklaştırılması gerekir.

- Çöpler gelişigüzel yerlerde değil, bu iş için özel yapılmış çöp bidonlarında biriktirilmelidir.
- Çöpler mümkün olduğu kadar besinlerin hazırlandığı alanlardan uzakta tutulmalı, kokunun oluşmaması ve haşerelerin gelmemesi için sık aralıklarla atılmalıdır.
- Çok fazla çöp birikiyorsa veya çöpler uzun süre bekleyecekse içerdeki çöp toplama alanının soğutulması uygun olur.
- Çöpler tekerlekli çöp arabaları ile taşınmalıdır; ancak bu arabalar kesinlikle yiyecek maddelerinin taşınmasında kullanılmamalıdır.
- Haşere ve kemirgen sorununun önlenmesi için kirlenmiş olan çöp bidonlarının içten ve dıştan çok iyi temizlenmesi gereklidir (Bilici 2008).

Burada dikkat edilmesi gereken en önemli nokta iyi bir çöp bidonunun kullanılmasıdır. İyi bir çöp bidonunun özellikleri ise şunlardır:

- Paslanmaz metalden ya da onaylanmış plastikten yapılmış olmalı

- Temizliğinin kolay yapılabilmesi için şekli silindirik olmalıdır
- Kenarlarında kaldırmak için kulpları bulunmalı
- Sızıntı yapmamalı ve su geçirmemelidir
- İyi kapanan bir kapağı olmalı
- Bidonun ağzı dibine göre biraz daha geniş olmalı
- Kötü kokuları absorbe etmemelidir
- Hacmi 1 metreküpten fazla olmalı (Kutluay ve Birer, 1989; Özdemir, 2001; Şimşek, 2006).

2.5.5. Personelin Eğitimi

Personel, belirli bir mesleğin veya sınıfın hizmetlerini en iyi yerine getirebilecek niteliklere sahip olan kişidir. Personele hizmet içinde gerekli eğitim verilmelidir. Hizmet içi eğitim; hizmete giren insanların davranışlarında beklenen değişikliği meydana getirme ve yeni davranış kazandırma faaliyeti olarak da tanımlanır. İyi bir eğitim programı verimi artırır, kazaları engeller, maliyeti düşürür, personelin moralini yükseltir, daha zevkli çalışmasını sağlar (Birer,1989).

Toplu beslenme yapan kuruluşların beslenme servislerinde çalışan personelin eğitilmesi gereken konular şunlardır:

- İnsan ilişkileri
- Hijyen kuralları
- Yeterli ve dengeli beslenme ilkeleri
- Yemek hazırlama ve pişirme yöntemleri
- Servis yöntemleri
- Bulaşık yıkama yöntemleri

Ders için gerekli araç ve gereçler örneğin; slayt, karton, gibi olabilir. Eğitim araçları ile öğrenme hem daha çabuk olmakta, hem de öğrenilenler kişilerin hatırında daha uzun süre kalmaktadır. Ancak istenilen verimi elde edebilmek için eğitim araçlarını uygun zamanda kullanmak gerekli bilgi ve beceriye sahip olmak gerekir. Eğitim verilmesinin sağlanmasından işyeri yetkilisi sorumludur. Eğitim hizmeti ile ilgili Bakanlıklardan, işyerlerinin bağlı olduğu meslek kuruluşlarından (TESK, Türkiye Lokantacılar, Kebapçılar, Pastacılar ve Tatlıcılar Federasyonu gibi), meslekle ilgili

sivil toplum örgütlerinden veya üniversitelerin ilgili bölümlerinden yardım alınabilir (Birer,1989; TKB ve TESK, t.y.).

3. KONUYLA İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Beyhan ve Ciğerim (1995) tarafından Ankara'da bulunan dördü üç yıldızlı altısı dört yıldızlı olmak üzere toplam on otel mutfağında hijyen durumunu saptamak ve değerlendirmek amacıyla yürüttükleri çalışmada ise hijyen değerlendirme formu kullanılarak üç yıldızlı oteller 61.0, dört yıldızlı oteller 73.0 puan almışlardır. Araştırma sonucunda otel mutfaklarında hijyenik kalitenin sağlanmasına yönelik tedbirlerin alınmasının gerektiği vurgulanmıştır.

Toplu beslenme servislerinde çalışan personel için geliştirilen hijyen eğitim programının personelin bilgi, tutum ve davranışları üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmada; personelin eğitim öncesi ve eğitim sonrası hijyen davranışları karşılaştırıldığında, davranışlarda olumlu olarak bir gelişme sağlandığı saptanmıştır (Dağ, 1996).

Baş ve Sağlam (1997) yaptığı çalışmada, Ankara'da bulunan dört ve beş yıldızlı iki büyük otelin beslenme servisinde çalışan 84 personelin, kişisel ve çevre hijyeni ile beslenme bilgi düzeylerini saptamışlardır. Elde edilen bulgulara göre; beslenme servisi personelinin; %60,7'sinin işe başlamadan önce ellerini yıkayıp, önlüğünü giydiğini, %82,2'sinin çalışırken kep taktığını, %95,3'ünün çalışırken üniforma giydiğini, %95,2'sinin çalışırken eldiven kullandığını, %64,3'ünün iki günde bir banyo yaptığını ve %75,0'inin yemeklerin tat kontrolünün bir tabağa konulup kaşık ile yapılması gerektiğini bildiğini belirlemişlerdir.

Üç, dört ve beş yıldızlı otellerin sanitasyon durumunun HACCP sistemi ile değerlendirildiği çalışmada; doğrama tezgahlarında hem etlerin hem de sebzelerin doğrandığı ve hijyenik yönden risk taşıyan olumsuzlukların başında çöp toplama alanlarının sağlık koşullarına uygun olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca mutfak

yönetici ve personelin uygun aralıklarla HACCP sistemi konusunda eğitilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır(Baş ve Merdol, 1999).

Dündar ve diğerlerinin (2000) Samsun il merkezindeki hastane mutfaklarının hijyen durumunun değerlendirilmesi başlıklı araştırmalarında hastane mutfaklarının tuvalet ve duş alanları hijyeninde olumsuzluklar saptanmış olup; depolama alanları “iyi”, bulaşık yıkama ve çöp atım alanlarının “çok iyi” durumda olduğu; besin hijyenine de gereken önemin verildiği saptanmıştır. Araştırmanın sonucunda hastane mutfaklarında personel hijyeni ile yakından ilişkili olan tuvalet ve duş alanlarının hijyenik koşullarının düzeltilmesinin gerektiği bulunmuştur.

Ankara’daki ayaküstü yiyecek satışı yapılan yerlerde görevli personelin hijyen konusundaki bilgilerinin değerlendirilmesine yönelik yapılan çalışmada personelin % 29.4’ünün iş yerinde özel kıyafet giymedikleri tespit belirlenmiştir (Küçükkömürler ve Şanlıer, 2001).

Esmer (2001), Konya il merkezindeki hastane mutfaklarının hijyen durumlarını araştırmış ve hastane mutfaklarının üretim alanlarının değerlendirilmesi başlıklı araştırma yapmıştır. Bu araştırmanın sonucunda hastanelerin %12.5’inin “çok iyi”, %75.0’inin “iyi”, 12.5’inin “kabul edilebilir” şartlara sahip olduğu bulunmuştur. Hastane mutfaklarında genel hijyen kurallarına uyulduğunu; bununla beraber personel hijyeni ile tuvalet ve diğer alanlarda yetersizlik ve olumsuzlukların bulunduğu görülmüştür.

Oklahoma'da lokanta çalışanları üzerine yapılan çalışmada; katılımcıların %91.7'sinin dondurulmuş et ürünlerini çözdürme işlemini buzdolabında yaptıkları saptanmıştır. Katılımcıların %75.1'inin el yıkamayı usulüne göre yaptıkları saptanmıştır. Dondurulmuş besinlerin buzdolabında dondurucu sıcaklığında depolanması gerektiğini bilenlerin oranı ise %83.9'dur (Lynch vd., 2003).

Aşçıların besin güvenliği konusundaki bilgileri ve bu konuda kendilerine verilecek eğitimin bilgi düzeylerine etkisinin incelendiği çalışmada; eğitim öncesi ve

eğitim sonrası besin g¼venliđi bilgi puanları karşılaştırıldığında aradaki farkın istatikselsel olarak ¼nemli olduğu bulunmuştur (Aslan ve akıroğlu, 2004).

İran'da devlet hastaneleri ve ¼zel hastanelerde çalışan yemek servis personelinin bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada sonunda, personelin bakteriler, soğuk ve sıcak yiyeceklerin depolama dereceleri konusunda iyi d¼zeyde bilgi sahibi oldukları g¼r¼lm¼řt¼r. Çalışanların %99.1'i çiğ yiyeceklerle pişmiş yiyeceklerin ayrı saklanması gerektiğine katıldıklarını ifade etmişlerdir. Buzu öz¼lm¼ř yiyecekler sadece bir defa yeniden dondurulabilir diyenlerin oranı %52.9, eldiven, bone ve maske kullanmak besinlerde kontaminasyonu ¼nler diyenlerin oranı ise %95.5'dir. Personelin %80.7'si eldiven giymeden ¼nce ellerini daima yıkadıklarını %56,0'ı ise buzu öz¼lm¼ř çiğ besinlere dokunmadan ¼nce ellerini yıkamadıklarını belirtmişlerdir (Askarian vd., 2004).

Sargın'ın (2005), Ankara'daki d¼rt-beş yıldızlı otellerde çalışan yiyecek ve içecek personelinin hijyen bilgileri ve uygulamalarını incelemek amacıyla yaptığı araştırma; 99'u erkek, 3'¼ kadın olmak üzere toplam 102 personel üzerinde y¼r¼t¼lm¼řt¼r. Araştırma kapsamına alınan personelin %74.5'inin işe başlamadan ¼nce, mutfağa girişte, tuvaletten çıkınca ellerini yıkadıkları belirlenmiştir. ‘‘Kutusu bombe yapmış konserveler kesinlikle kullanılmaz’’ ifadesini personelin %19.4'¼ dondurulmuş etlerin özd¼r¼lme şeklini %27.5'i pişen yemeklerin nasıl soğutulması gerektiğini %45.1'i, yemeklerin tat kontrol¼n¼n nasıl yapılması gerektiğini %33.3'¼ çiğ besinlerin pişmişlerle bekletilip-bekletilemeyeceğini %73.6'sı, durulanmış kap ve araçların bez ile kurulanıp-kurulanmayacağını %66.6'sı doğru olarak cevaplamıştır.

Yetişkin t¼keticilerin besin g¼venliđi konusunda bilgi ve davranışlarını saptamak amacıyla 18 yaş ve ¼zeri 500 (235 erkek, 265 kadın) gön¼ll¼ kişi üzerinde yapılan çalışmada; kadınların erkeklere g¼re besin g¼venliđi ile daha ilgili oldukları ve kadınların t¼kettikleri besinleri daha g¼venilir buldukları belirlenmiştir. özd¼r¼lm¼ř et, tavuk, balık gibi besinlerin kesinlikle tekrar dondurulmaması gerektiğini d¼ř¼nenlerin oranı %67,8 ve bozulduğundan ř¼phe edilen besinlerin-yemeklerin atılması gerektiğini d¼ř¼nenlerin oranı ise %80,8 olarak belirlenmiştir.

Çiğ et, tavuk ve balığa dokunduktan sonra ellerini yıkayanların oranı %87,8, sebze ve meyveleri yıkayarak tüketenlerin oranı %87,2 ve kırık-çatlak-kirli yumurta satın almayanların oranı ise %86,2 olarak saptanmıştır (Türk, 2005).

Şimşek'in (2006), üç, dört, beş yıldızlı otel mutfaklarındaki gıda güvenliği uygulamalarının değerlendirilmesi üzerine yaptığı araştırmada; çalışırken kep, bone ve eldiven kullanılmaması, depolama alanlarında çiğ ve pişmiş besinlerin birlikte tutulması ve depolarda besinlerin birbirleri ile temas etmesi, çiğ ve pişmiş besinlerin aynı mekan ya da tezgahlarda hazırlanmasının en başta gelen yetersizliklerden olduğu tespit edilmiştir.

Babür (2007), Muğla'daki birinci sınıf tatil köylerinde çalışan mutfak personelinin aldıkları hizmet içi eğitimi ve mutfak hijyen durumlarını değerlendirmek amacıyla beş tatil köyünde araştırma yapmıştır. Uygulanan anket sonuçlarına göre mutfak personelinin %89'u çalıştıkları işletmelerde hijyen eğitimi alırken, % 10,8'inin hijyen eğitimi almadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmada hijyen değerlendirme formu kullanılmış ve tatil köyü mutfaklarının fiziksel hijyen koşulları açısından (%85) "iyi" olduğu saptanmıştır.

Yoon (2007) tarafından Kansas'ta okul ve sağlık kurumlarında besin güvenliği uygulamalarını belirlemek amacıyla yapılan çalışmada, 151 hastane mutfak personeli, 181 sağlık kuruluşu mutfak personeli ve 450 okulun mutfak personeline elektronik posta yoluyla anket uygulanmıştır. Araştırmada katılımcıların, besin güvenliği konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu ve eğitim verilerek bu eksiklerin tamamlanması gerektiği tespit edilmiştir.

Kabacık (2008), dört ve beş yıldızlı otel mutfaklarında çalışan personelin gıda güvenliği konusundaki bilgilerinin saptanmasına yönelik yaptığı araştırmada, dört ve beş yıldızlı otel mutfaklarında çalışan personelin %90,8'inin mutfağa her girişte, her işe başlamadan önce ellerini yıkadıkları, %88,3'ünün hizmet içi eğitim aldıkları, başarı testinden almış oldukları puanların öğrenim durumlarına göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$).

Beş yıldızlı otel çalışanlarının almış oldukları puanları ortalaması 76,8 iken dört yıldızlı otel çalışanlarının almış oldukları puanların ortalaması ise 75,8 olarak belirlenmiştir. Çalışanların başarı testinden aldıkları puanlara bakıldığında en yüksek ortalamaya (81.6) aşçıbaşlarının sahip olduğu, çalışanların hiçbirinin başarı testinden çok iyi derecede puan almadıklarını saptamıştır.

Kılıç (2008) tüketicilerin gıda güvenliği ile ilgili bilgi-tutum ve davranışlarını belirlemek amacıyla Alanya'da yaşayan 400 tüketici üzerinde yürütüldüğü araştırmada tüketicilerin %89,3' ü konserve satın alırken gıda güvenliği açısından önemli olan faktörü yanlış cevaplamışlardır. Tüketicilerin %64,6'sı besinlerden hangisinin risk gurubuna girdiğini ve %50,6'sı tuvaletten sonra ellerin yıkanmamasının hangi tür hastalığa neden olabileceğinin yanlış cevaplamışlardır. Açıkta satılan gıdaların sağlık açısından güvenli olup olmadığını kadınların %94.4'ü, erkeklerin ise %87.5'i doğru olarak cevaplamışlardır.

Okul kantinlerinde çalışan personelin beslenme bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yürütülen çalışmada, daha önce beslenme eğitimi alan personelin 100 puan üzerinden beslenme bilgi puan ortalaması 74.01 ± 9.94 , beslenme eğitimi almayan personelin puan ortalaması ise 51.57 ± 10.64 olarak tespit edilmiştir ($p < 0.001$). Beslenme eğitimi alan personelin, eğitim almayan personelden daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu ve beslenme bilgileri üzerinde eğitimin etkisinin bulunduğunu belirtmiştir (Negüzel, 2009).

Karahan'ın (2010) aşçıların beslenme bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapmış olduğu çalışmada, aşçıların %74.6'sının aşçılık eğitimi almadığı, %25.4'ünün ise aldığı belirlenmiştir. Aşçıların besin öğelerinin görevleri (5.9 ± 1.18 , $p < 0.05$), besin öğelerinin kaynakları (8.4 ± 0.99 , $p < 0.05$), besin hazırlama ve pişirme ilkeleri (6.3 ± 1.29 , $p < 0.05$) konusundaki ifadelerle verdikleri yanıtlardan aldıkları ortalama puanların üniversite/yüksekokul mezunlarında diğer eğitim düzeylerindeki aşçılara göre yüksek ve anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$). Aşçıların sağlıklı beslenme ile ilgili ifadelerle verdikleri yanıtlardan aldıkları ortalama puanların aşçılık

eğitimi alanlarda almayanlara göre yüksek olduğu, aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$).

İKİNCİ BÖLÜM

4. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ VE ARAÇLARI

4.1. Araştırmanın Modeli, Yeri ve Zamanı

Bu araştırmanın yürütülmesinde ‘‘Tarama Modeli’’ kullanılmıştır. Araştırma ile Konya il merkezindeki hastane mutfaklarında çalışan aşçıların gıda güvenliği bilgi ve uygulamaları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu belirlemelerin, hastane mutfaklarında çalışan aşçıların görüşlerine dayalı olması nedeniyle araştırma betimsel niteliktedir. Araştırma, Mayıs-Temmuz 2011 tarihinde yürütülmüştür.

4.2. Araştırma Evreni ve rneklem

Araştırma için Konya il merkezinin seçilme nedeni, araőtırmacının görevi gereği burada bulunması ve çevreyi tanınmasındadır. Araştırmanın evrenini Konya il merkezindeki 17 hastanenin(EK-1) mutfağında çalışan 107 aşçı oluşturmaktadır. Araştırmada rneklem alınmayıp evrenin tamamına ulaşılmıştır.

4.3. Araştırma Verilerinin Toplanması ve Analizi

4.3.1. Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket formu kullanılmıştır. Anket formunun hazırlanmasında konu ile ilgili yapılan önceki araőtırmalardan, kaynak kitaplardan ve uzman kişilerin görüşlerinden yararlanılmıştır (Ciğerim ve Beyhan, 1994; Dağ, 1996; Baş, 2004; Kılıç, 2008; WHO, 2009).

Veri toplama aracı olarak geliştirilen anket formundaki soruların işlerliğini saptamak amacıyla, Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesinde alışan

10 aşçı üzerinde bir ön uygulama yapılmıştır. Bu ön uygulama sonucunda gerekli düzenlemeler yapılarak ankete son şekli verilmiştir. Hazırlanan anketin (Ek-2) uygulanmasında hastane yetkililerden gerekli izinler alınmıştır. İlgili hastanelerde çalışan mutfaktan sorumlu diyetisyenlerle görüşmeler yapılarak hastanelerde anket uygulamak için uygun zaman belirlenmiştir. Anket hakkında gerekli açıklamalar ve uyarılar yapıldıktan sonra, güvenilir bilgi sağlanması için uygun ortam oluşturulmaya çalışılmış ve veriler aşçılar ile yüz yüze görüşerek toplanmıştır. Anketler aşçılara belirlenen gün ve saatte araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmış ve yaklaşık 40 dakika sürmüştür.

Üç bölümden oluşan anket formunun birinci bölümünde aşçılar ile ilgili sosyo-demografik ve gıda güvenliği eğitim durumu ile ilgili sorular bulunmaktadır.

İkinci bölümünde aşçıların gıda güvenliği bilgi düzeyini belirlemeye yönelik bilgi soruları bulunmaktadır. Bu bölümde yer alan toplam 20 sorunun, 9'u besin hijyeni, 5'i personel hijyeni, 6'sı mutfak, araç-gereç hijyeni ile ilgilidir.

Üçüncü bölümde ise gıda güvenliği uygulamalarını belirlemeye yönelik 15 ifadeye yer verilmiştir.

4.3.2.Verilerin Analizi

Anket formunda yer alan gıda güvenliği bilgi sorularına verilen yanıtlar doğru cevaplar için (1), yanlış cevaplar için (0) puan verilerek değerlendirilmiştir. Alınabilecek en yüksek puan besin hijyeni sorularından 9 puan, personel hijyeni sorularından 5 puan, mutfak, araç-gereç hijyeni sorularından 6 puan olup toplam puan ise 20'dir.

Anket formunda ki gıda güvenliği uygulamalarına yönelik ifadeler "katılmıyorum" için 1, "kararsızım" için 2 ve "katılıyorum" için ise 3 puan verilerek değerlendirilmiştir. Olumsuz ifadeler (8,9,12) tersine çevrilerek puanlanmıştır. Aşçıların gıda güvenliği uygulamalarına ilişkin her bir ifadeden alabileceği en yüksek puan 3, en düşük puan ise 1'dir.

Aşçıların gıda güvenliği bilgileri, bağımsız değişkenler (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, mesleki deneyim, unvan, çalışılan hastane, aşçılık belge durumu, çalışılan hastanelerde günlük verilen yemek sayısı, kendilerini gıda güvenliği bilgi düzeyleri

yönünden değerlendirmeleri, gıda gúvenlięi eğitimi alma durumu) ile karşılaştırılmış ve aradaki farkların anlamlılık durumu saptanmıştır.

Aşçıların gıda gúvenlięi uygulamaları, bağımsız değişkenler (yaş, eğitim durumu, mesleki deneyim, unvan, çalışılan hastane, aşçılık belge durumu, gıda gúvenlięi eğitimi alma durumu) ile karşılaştırılmış ve aradaki farkların anlamlılık durumu saptanmıştır.

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for the Social Science) 16.0 istatistik paket programı kullanılarak bilgisayar ortamına aktarılmış ve gerekli istatistik özúmler yapılmıştır. Veriler, frekans(f), yüzde(%), aritmetik ortalama(\bar{x}) ve standart sapma(Sx) değerlerine göre tabloaştırılmıştır. Tablolar Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis H testi ile analiz edilmiştir. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

5. BULGULAR VE TARTIŞMA

Konya il merkezindeki 17 hastane mutfağında çalışan 107 aşçıya ilişkin genel bilgiler, aşçıların gıda güvenliği bilgi ve uygulamalarına ilişkin veriler aşağıda gösterilmiştir:

Tablo-5: Aşçıların Demografik Özellikleri (n:107)

		n	%
Cinsiyet	Erkek	99	92,5
	Kadın	8	7,5
Yaş (Yıl)	30 ve altı	34	31,8
	31-40	46	43,0
	41-50	25	23,4
	51 ve üstü	2	1,8
Medeni Durum	Evli	96	89,7
	Bekar	8	7,5
	Dul	3	2,8
Eğitim Durum	İlkokul	37	34,6
	Ortaokul	40	37,4
	Lise	28	26,2
	Üniversite	2	1,8
Aylık Ortalama Gelir (TL)	800 ve altı	69	64,5
	801 ve üstü	38	35,5
Aile Birey Sayısı	4 ve altı	77	72,0
	5 ve üstü	30	28,0

Araştırmaya alınan hastane mutfaklarında çalışan aşçıların demografik özellikleri Tablo 5’de verilmiştir. Aşçıların %92,5’inin erkek, %7,5’inin kadın olduğu, %43,0’ünün 31-40 yaş aralığında olduğu, %89,7’sinin evli, %37,4’ünün ise ortaokul mezunu olduğu belirlenmiştir. Ayrıca aşçıların %64,5’inin aylık gelirinin 800TL ve daha düşük aylık gelir grubunda olduğu ve çoğunun (%72,0) ailelerindeki birey sayısının dört ve dörtten az olduğu saptanmıştır.

İyigün (2007) Ankara’daki hastanelerin toplu beslenme servislerinde iş verimliliğinin ölçülmesi ve bunu etkileyen bazı etmenlerin incelenmesi amacıyla yapmış olduğu çalışmada, hastane mutfaklarında çalışan aşçıların %83,8’inin erkek, %16,2’sini kadın olduğunu belirtmiştir.

Üç, dört, beş yıldızlı otellerde çalışan mutfak personelinin görüşleri doğrultusunda çalıştıkları mutfaklardaki gıda güvenliği uygulamalarının değerlendirildiği çalışmada, araştırmaya katılan personelin %38,3 oranı ile en çok 31-40 yaş aralığında olduğu saptanmıştır (Şimşek, 2006). Çalışmadan çıkan bu sonuç yürütmüş olduğumuz çalışma ile paralellik göstermektedir.

Çıkmaz’ın (1997) yaptığı çalışmada, araştırma grubunun % 60,5’inin ortaokul mezunu olduğu görülmüştür.

Karahan’ın (2010) aşçıların beslenme bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla yapmış olduğu çalışmada, aşçıların %37,7’sinin 1200 TL ve altında gelire sahip olduğunu saptamış olup yürüttüğümüz çalışmadaki gelir durumu ile paralellik göstermemektedir (Karahan, 2010).

Tablo-6: Aşçıların Mesleki Özellikleri (n:107)

		n	%
Mesleki Deneyim(Yıl)	10 ve altı	57	53,3
	11 ve üstü	50	46,7
Unvan	Başaşçı	13	12,1
	Aşçı	52	48,6
	Aşçı yardımcısı	42	39,3
Aşçılık belge durumu	Var	57	53,3
	Yok	50	46,7
Çalışılan Hastaneler	Kamu	74	69,2
	Özel	33	30,8
Hastanelerde hazırlanan yemek sayısı/Gün	500 ve altı	23	21,5
	501 ve üstü	84	78,5

Aşçıların mesleki özellikleri Tablo 6'da verilmiştir. Tablo 6 incelendiğinde, aşçıların yarısından fazlasının (%53,3) hizmet sürelerinin 1-10 yıl arasında olduğu, %48,6'sının aşçı unvanıyla çalışmakta olduğu, %53,3'ünün aşçılık belgesinin olduğu saptanmıştır. Aşçıların %69,2'si kamu hastanelerinde çalışmaktadır. Aşçıların %78,9'unun çalıştıkları hastanelerde günlük hazırlanan yemek sayısı 501 ve üstü olarak bulunmuştur.

Şimşek'in (2006) yaptığı araştırmada, araştırmaya katılan personelin %51,6'sının mesleki deneyimlerinin 1-10 yıl, %48,4'ünün 11-30 yıl olduğu belirlenmiştir. Çalışmadan çıkan bu sonucun yürütmüş olduğumuz çalışma ile paralellik gösterdiği söylenebilir.

Ankara'daki otellerde gıda kayıpları ve mutfak personelinin gıda kayıplarına ilişkin uygulamalarını belirlemek amacıyla yapılmış olan çalışmada, mutfak personelinin %61,1'inin meslekleri ile ilgili eğitim aldığı saptanmıştır (Tarhan, 1999).

Karahan'ın (2010) yapmış olduğu çalışmada, aşçıların aşçılık mesleği ile ilgili eğitim alma durumları incelendiğinde, %74,6'sının aşçılık eğitimi almadığı,

%25,4'ünün ise aldığı belirtilmiştir. Çalışmadan çıkan bu sonuç yürütmüş olduğumuz çalışma ile farklılık göstermektedir.

Tablo-7: Aşçıların Yaş, Aylık Gelir, Mesleki Deneyim ve Aile Birey Sayısı Ortalamaları, Minimum ve Maksimum Değerleri (n:107)

	$\bar{x} \pm Sx$	Minimum	Maksimum
Yaş (yıl)	35,1±7,4	23	53
Aylık gelir (TL)	818,5±188,4	600	1800
Mesleki deneyim (yıl)	11,6±6,7	1	30
Aile birey sayısı	4,0±1,3	1	10

Aşçıların yaş, aylık gelir, mesleki deneyim ve ailede ki birey sayısı tablo 7’de verilmiştir. Tablo 7’de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan aşçıların yaş ortalaması($\bar{x} \pm Sx$) 35,1±7,4 olup maximum yaş 53, minimum yaş ise 23’tür. Aylık gelirlerinin ortalaması($\bar{x} \pm Sx$) 818,5±188,4 TL olarak bulunmuştur. Personelin almış olduğu en düşük ücretin 600 TL, en yüksek ücretin ise 1800 TL olduğu saptanmıştır. Ailede ki birey sayısının ortalaması($\bar{x} \pm Sx$) 4,0±1,3 olarak bulunmuştur. Araştırmaya katılan aşçıların mesleki deneyimleri 11,6±6,7 yıl olarak saptanmıştır.

Karahan’ın (2010) yapmış olduğu çalışmada; araştırmaya katılan personelin yaş ortalaması 30,3±7,1 ve aylık gelir ortalaması 1546,5±709,0 TL olarak bulunmuş olup bu araştırmadaki benzer sonuçtan farklılık göstermektedir.

Tablo-8: Aşçıların Gıda Güvenliği Eğitimi İle İlgili Bilgiler (n:107)

		n	%
Gıda güvenliği ile ilgili eğitim alma durumu	Alan	57	53,3
	Almayan	50	46,7
Kendini gıda güvenliği bilgi düzeyi yönünden değerlendirme durumu	Çok iyi/İyi	91	85,0
	Orta	16	15,0
Gıda güvenliği ile ilgili eğitime ihtiyaç duyma durumu	Var	66	61,7
	Yok	41	38,3

Araştırmaya katılan aşçıların gıda güvenliği eğitimi ile ilgili bilgiler tablo 8’de verilmiştir. Tablo 8 incelendiğinde araştırmaya katılan personelin gıda güvenliği ile ilgili eğitim alma durumları incelendiğinde, %53,3’ünün eğitim aldığı, %46,7’sinin ise almadığı görülmektedir. Araştırmaya katılan aşçıların kendilerini gıda güvenliği bilgi düzeyleri yönünden değerlendirmelerine göre %85,0’i kendisini “çok iyi/iyi”, %15,0’i ise “orta” bulmuştur. Çalışmada bilgi düzeyini “çok kötü” ve “kötü” olarak değerlendiren aşçıya rastlanmamıştır.

Araştırmaya katılan aşçıların öznel değerlendirmelerine göre yarısından fazlasının (%61,7) gıda güvenliği ile ilgili eğitime ihtiyacı olduğu saptanmıştır (Tablo 8).

Dört ve beş yıldızlı otel mutfaklarında çalışan personelin gıda güvenliği konusunda bilgilerinin saptanması amacıyla yapılmış olan çalışmada, personelin %88,3’ü gıda güvenliği eğitimi aldığını bildirmiş (Kabacık, 2008) olup bu araştırmanın sonuçları ile paralellik göstermemektedir.

Karahan’ın (2010) yaptığı araştırmada ise aşçıların beslenme bilgi düzeylerini öznel değerlendirmelerine göre, %56,5’i “orta/kötü”, %43,5’i ise “iyi” düzeyde oldukları bulunmuştur.

Tablo-9: Gıda Güvenliği Eğitimi Alan Aşçıların Aldıkları Eğitim İle İlgili Bilgiler (n:57)

		n	%
Eğitim alınan kurum	Çalışılan kurum	48	84,2
	Mesleki eğitim merkezi	9	15,8
Eğitimin süresi (saat)	15 ve altı	37	64,9
	16 ve üstü	20	35,1
Eğitim veren kişinin unvanı	Beslenme öğretmeni	23	40,3
	Gıda mühendisi	20	35,1
	Diyetisyen	14	24,6
Eğitimin kendisine olan katkısı	Çok	45	78,9
	Orta	9	15,8
	Az	3	5,3
Eğitim sonunda belge edinme durumu	Var	17	29,8
	Yok	40	70,2

Tablo 9’da görüldüğü gibi gıda güvenliği eğitimi alan aşçıların %84,2’sinin eğitimi çalıştıkları kurumdan, %40,3’ünün beslenme öğretmeninden aldığı ve %64,9’unun aldığı eğitimin 15 saat ve altında olduğu saptanmıştır.

Araştırmaya katılan gıda güvenliği eğitimi alan aşçıların %78,9’u aldıkları gıda güvenliği eğitiminin kendisine olan katkısını “çok” olarak değerlendirmiştir. Bu aşçıların 70,2’si eğitim sonunda belge edinmediğini belirtmiştir (Tablo 9).

Dağ’ın (1996) yaptığı çalışmada, personelin %57,1’inin hijyen eğitimi aldığı belirlenmiştir ve %36,7’sinin eğitimi diyetisyenden, %28,3’ünün özel firmadan, %16,7’sinin ise işletme çalışanlarından aldığı ortaya çıkmıştır.

Kabacık’ın (2008) yaptığı çalışmada, çalışanların %88,3’ünün hizmet içi eğitim aldığı, hizmet içi eğitim alanların % 61,0’inin eğitimlerini özel bir firma yetkilisinden, %19,6’sının işyeri yöneticisinden, %7,7’sinin ise beslenme uzmanından aldığı saptanmıştır (Kabacık, 2008).

Tablo-10: Aşçuların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni İle İlgili Sorulara Verdikleri Doğru, Yanlış ve Fikrim Yok Cevaplarının Dağılımı (n:107)

SORULAR	Doğru		Yanlış		Fikrim yok		
	n	%	n	%	n	%	
BESİN HIJYENİ	1. Aşağıdaki besinlerden hangisi potansiyel riskli (tehlikeli) besinler grubuna girmektedir?	95	88,8	10	9,3	2	1,9
	2. Donmuş et en sağlıklı şekilde aşağıdaki yöntemlerden hangisi ile çözdürülmelidir?	64	69,4	40	27,8	3	2,8
	3. Mikroorganizmalarla mücadelede tehlikeli sıcaklık aralığı aşağıdakilerden hangisidir?	37	34,6	41	65,4	29	27,1
	4. Konserve gıda kullanırken gıda güvenliği açısından aşağıdakilerden hangisi önemlidir?	54	50,4	51	47,7	2	1,9
	5. Aşağıdakilerden hangisi hijyenik açıdan en güvenli süttür?	103	96,3	4	3,7	0	0,0
	6. Dondurulmuş ürünler kaç °C teslim alınmalıdır?	59	55,1	31	29,0	17	15,9
	7. Mikroorganizmalar gıdaya hangi yollarla bulaşır?	55	51,4	50	46,7	2	1,9
	8. Gıda güvenliği ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	74	69,2	24	22,4	9	8,4
	9. Servis sırasında sıcak yemekler kaç °C üzerinde ısıtılmalıdır?	51	47,7	54	50,4	2	1,9
PERSONEL HIJYENİ	10. Besin hazırlamaya başlanacağı zaman eller usulüne uygun olarak en doğru şekilde nasıl yıkanır?	89	83,2	17	15,9	1	0,9
	11. Personelin besin hazırlama ve pişirme alanında dikkat etmesi gereken aşağıdaki kurallardan hangisi yanlıştır?	88	82,2	17	15,9	2	1,9
	12. Ellerimizi hangi durumlarda yıkamamız gerekir?	85	79,5	21	19,6	1	0,9
	13. Elleri yıkama aşamasında en az kaç saniye yıkama işlemine devam edilmelidir?	77	72,0	24	22,4	6	5,6
14. Aşağıdakilerden hangisi mutfak lavabolarında ellerin kurulanması için en ideal olanıdır?	102	95,3	5	4,7	0	0,0	
MUTFAK, ARAÇ-GEREÇ HIJYENİ	15. Mutfaktaki kuru depolarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	81	75,7	19	17,8	7	6,5
	16. Mutfak hijyeni ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	67	62,6	32	29,9	8	7,5
	17. Kazanlardaki yemeklerin tat kontrolü nasıl yapılmalıdır?	100	93,5	7	6,5	0	0,0
	18. Yiyeceklerin bulunduğu yerlerde haşere, kemirgen ve evcil hayvanların bulunması ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	83	77,6	19	17,8	5	4,6
	19. Depolara gıdalar yerleştirilirken en doğru yöntem aşağıdakilerden hangisidir?	83	77,6	21	19,6	3	2,8
	20. Mutfak zemininin temizliği hangi sıklıkla yapılmalıdır?	104	97,3	3	2,7	0	0,0

* Satır yüzdesi (%) verilmiştir.

Tablo 10 incelendiğinde; besin hijyeni ile ilgili sorulan “Donmuş et en sağlıklı şekilde aşağıdaki yöntemlerden hangisi ile çözdürülmelidir?” sorusuna araştırmaya katılan aşçıların %69,4’ü buzdolabında doğru cevabını verirken, %27,8’i yanlış ve %2,8’i fikrim yok cevabını vermişlerdir.

Dondurulmuş etler buzdolabında yavaş yavaş çözdürülmezse içindeki mikroorganizma yükü oda sıcaklığında artar. Çözdürülmeden kaynayan karışıma atıldığı takdirde içindeki besin ögesi miktarında azalma meydana gelecektir. Bu nedenle dondurulmuş etler buzdolabı sıcaklığında çözdürülmelidir (Aksu 2001).

Ankara’daki dört ve beş yıldızlı otellerde çalışan yiyecek ve içecek personelinin hijyen bilgileri ve uygulamalarının incelendiği çalışmada ‘Dondurulmuş etler nasıl çözdürülür?’ sorusuna katılımcıların %55,8’i yanlış, % 27,5’i doğru ve % 16,7’si bilmiyorum şeklinde yanıt vermiştir (Sargın, 2005). Bizim çalışmamızda bu soruya doğru cevap verenlerin oranı daha fazladır ama yine de istenen düzeyde değildir.

Lynch vd., (2003) lokanta çalışanları üzerinde yaptığı araştırmada, çalışanların %91,7’sinin dondurulmuş et ve ürünlerinin buzdolabında çözdürülmesi gerektiğini bildiği saptanmıştır.

Besin hijyeni ile ilgili sorulan “Mikroorganizmalarla mücadelede tehlikeli sıcaklık aralığı aşağıdakilerden hangisidir” sorusuna araştırmaya katılan aşçıların %34,6’sı “5-60°C” doğru yanıtını vermişlerdir. Bu soruya doğru yanıt verenlerin oranının düşük olması aşçıların mikroorganizmalarla mücadelede tehlikeli sıcaklık aralığı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını düşündürmektedir (Tablo 10).

Araştırmaya katılan aşçıların tamamına yakını (%96,3) besin hijyeni ile ilgili sorulan “Aşağıdakilerden hangisi hijyenik açıdan en güvenli süttür” sorusuna pastörize edilmiş hazır süt doğru yanıtını vermişlerdir (Tablo 10).

Tablo 10’da besin hijyeni ile ilgili sorulan “Dondurulmuş ürünler kaç °C teslim alınmalıdır?” sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde aşçıların % 55,1’i “-18°C” doğru cevabını verirken, %29,0’ı yanlış ve %15,9’u fikrim yok cevabını vermişlerdir.

Sargın’ın (2005) yaptığı çalışmada; ‘Dondurulmuş besinler kaç °C’de saklanmalıdır?’ ifadesine otellerde çalışan mutfak personelinin % 73,5’inin yanlış, % 19,6’sının bilmiyorum, % 6,9’unun doğru şeklinde yanıt verdikleri saptanmıştır.

Yaptığımız çalışmamızda bu soruya doğru cevap verenlerin oranı daha fazladır ama yine de istenen düzeyde değildir.

Lokanta çalışanları üzerinde yapılan bir araştırmada, çalışanların %83,9'unun dondurulmuş besinlerin buzdolabının dondurucu bölümünde saklanması gerektiğini bildiklerini tespit etmiştir (Lynch vd., 2003).

Tablo 10 incelendiğinde, personel hijyeni ile ilgili sorulan “Besin hazırlamaya başlanacağı zaman eller usulüne uygun olarak en doğru şekilde nasıl yıkanır?” sorusuna araştırmaya katılan aşçıların %83,3'ü “Sıcak su + sabun + ovuşturma” doğru yanıtını vermişlerdir.

Ellerin hijyenik bir şekilde yani sıcak sabunlu su ile bilekler hizasından parmak araları iyice ovularak ve tırnaklar fırçalanarak yıkanması gerekir (Beyhan, 1999).

Personel hijyeni ile ilgili “Ellerimizi hangi durumlarda yıkamamız gerekir?” sorusunu aşçıların %79,5'i doğru yanıtlamıştır (Tablo 10).

Eller besinleri kirleten kaynaklarından birisidir ve çeşitli durumlarda düzenli olarak ellerin yıkanması gerekmektedir. Ellerin yıkanması işlemi yemekten önce ve sonra, çay molalarından ve tuvaletten sonra, yiyecek hazırlama alanından ayrılırken ve dönüldüğünde, ellere bakteri bulaşmış olmasından şüphelenildiği durumlarda yapılmalıdır (Hayes, 1992).

“Aşağıdakilerden hangisi mutfak lavabolarında ellerin kurulanması için en ideal olanıdır?” sorusuna aşçıların %95,3'ü kağıt havlu doğru yanıtını vermiştir (Tablo 10).

Tablo 10 incelendiğinde, mutfak ve araç-gereç hijyeni ile ilgili “Kazanlardaki yemeklerin tat kontrolü nasıl yapılmalıdır?” sorusuna aşçıların %93,5'i “Yemek ayrı bir kaba alınır ve kaşıkla bakılır” doğru yanıtını vermiştir.

Baş ve Sağlam'ın (1997) yaptığı çalışmada, otel beslenme servisi personelinin % 75,0'i tat kontrolünün tabağa konup kasık ile yapılmasının, %17,9'u tencere içinden kaşığa alınarak yapılmasının uygun olacağını belirtmiştir. Yaptığımız çalışmada bu soruya doğru cevap verenlerin oranı daha fazladır, bu durum araştırmaya alınanların tümünün aşçı olmasından kaynaklanabilir.

Mutfak ve araç-gereç hijyeni ile ilgili “Mutfak zemininin temizliği hangi sıklıkla yapılmalıdır?” sorusunu aşçıların tamamına yakını (%97,3) doğru olarak yanıtlamıştır (Tablo 10).

Tablo-11: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyen Bilgilerine İlişkin Ortalama, Minimum ve Maksimum Puanları* (n:107)

	$\bar{x} \pm Sx$	Minimum	Maksimum
Besin hijyeni	5,5±2,0	1	9
Personel hijyeni	4,1±0,9	1	5
Mutfak, araç-gereç hijyeni	4,8±1,2	1	6
Toplam	14,5±3,1	4	20

*Gıda güvenliği bilgi sorularından alınabilecek en yüksek puan besin hijyeni sorularından 9 puan, personel hijyeni sorularından 5 puan, mutfak, araç-gereç hijyeni sorularından 6 puan olup toplamda ise 20 puandır.

Tablo 11 incelendiğinde, aşçıların besin hijyeni ile ilgili sorulardan aldıkları puanlara ilişkin ortalama($\bar{x} \pm Sx$) 5,5±2,0'dir. Personel hijyeni ile ilgili sorulardan aldıkları puanlara ilişkin ortalama($\bar{x} \pm Sx$) 4,1±0,9'dur. Mutfak, araç-gereç hijyeni sorularında aldıkları puanlara ilişkin ortalama($\bar{x} \pm Sx$) 4,8±1,2'dir. Toplam sorulardan aldıkları puanlara ilişkin ortalama ise($\bar{x} \pm Sx$) 14,5±3,1 olarak bulunmuştur.

Tablo 11'de görüldüğü gibi gıda güvenliği bilgi sorularından alınabilecek maksimum puanlara göre ortalama puanlar karşılaştırıldığında yüksekten düşüğe göre sırası ile personel hijyeni puan ortalaması (4,1±0,9), mutfak, araç-gereç hijyeni puan ortalaması (4,8±1,2) ve besin hijyeni puan ortalaması (5,5±2,0) 'dır.

Şimşek'in (2006) yaptığı çalışmada, bütün aşamalar karşılaştırıldığında; puanların en düşük görüldüğü aşamanın hazırlama aşaması (78.1±11.6) en yüksek olduğu aşamanın ise temizlik aşaması (91.4±8.02) olduğu saptanmıştır.

Tablo-12:Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Cinsiyetlerine Göre U Testi Sonuçları(n:107)

	Cinsiyet	n	%	$\bar{x} \pm Sx$	U	p
Besin Hijyeni	Erkek	99	92,5	5,6±1,9	214,5	0,030
	Kadın	8	7,5	4,1±2,2		
Personel Hijyeni	Erkek	99	92,5	4,1±0,9	382,0	0,860
	Kadın	8	7,5	4,1±0,8		
Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni	Erkek	99	92,5	4,7±1,2	274,0	0,131
	Kadın	8	7,5	5,5±0,5		
Toplam	Erkek	99	92,5	14,5±3,1	306,0	0,284
	Kadın	8	7,5	13,7±3,1		

Aşçıların, besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni bilgilerinin cinsiyetlerine göre Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12 incelendiğinde, araştırmaya katılan aşçıların cinsiyetlerine göre besin hijyeni sorularından aldığı puanlar karşılaştırıldığında erkeklerin puanları, kadınların puanlarına göre daha yüksek bulunmuş ve aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı çıkmıştır ($p < 0.05$). Aşçıların cinsiyetlerine göre personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni ve toplam puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Kabacık’ın (2008), yaptığı araştırmada, personelin gıda güvenliği başarı testindeki sorulara verdikleri cevapların cinsiyete göre dağılımına bakıldığında; cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p < 0.01$). Kadın çalışanların erkek çalışanlara oranla daha yüksek puan ortalamasına sahip oldukları görülmüştür. Bu araştırmanın sonucu, yürüttüğümüz çalışma ile farklılık göstermektedir.

Tablo-13: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Yaşlarına Göre U Testi Sonuçları (n:107)

	Yaş	n	%	$\bar{x} \pm Sx$	U	p
Besin Hijyeni	30 ve altı	34	31,8	5,4±2,0	1169,5	0,628
	31 ve üstü	73	68,2	5,6±2,0		
Personel Hijyeni	30 ve altı	34	31,8	4,1±0,9	1184,0	0,684
	31 ve üstü	73	68,2	4,0±0,9		
Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni	30 ve altı	34	31,8	4,9±1,1	1188,0	0,711
	31 ve üstü	73	68,2	4,7±1,2		
Toplam	30 ve altı	34	31,8	14,5±2,7	1187,5	0,719
	31 ve üstü	73	68,2	14,5±3,3		

Aşçıların besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni bilgilerinin yaşlarına (30 ve altı ve 31 ve üstü) göre Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 13’da verilmiştir.

Aşçıların yaş grubuna göre besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni ve toplam sorulardan aldığı puanlar karşılaştırıldığında puanlar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0.05$) (Tablo 13).

Türk (2005), yetişkin tüketicilerin besin güvenliği konusunda bilgi ve davranışları isimli çalışmasında, tüketicilerin yaş gruplarına göre besin güvenliği ilgilerini incelemiştir. 18-24 yaş grubundaki bireylerin %33.9’unun, 25-34 yaş grubu bireylerin %62.8’inin besin güvenliği konusunda ilgili olduklarını saptamıştır. 35-49 yaş grubu bireylerde bu oran %50.5, 50-64 yaş grubu bireylerin de ise %31.3 olarak bulunmuştur. Yaş grupları ile besin güvenliği konusuna ilgili olma arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo-14: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Eğitim Durumlarına Göre Kruskal Wallis H Testi Sonuçları(n:107)

	Eğitim Durumu	n	%	$\bar{x} \pm Sx$	χ^2	p
Besin Hijyeni	İlkokul	37	34,6	5,2±2,1	1,810	0,405
	Ortaokul	40	37,4	5,5±1,8		
	Lise/Üniversite	30	28,0	5,9±2,1		
Personel Hijyeni	İlkokul	37	34,6	3,9±0,9	4,373	0,112
	Ortaokul	40	37,4	4,1±0,8		
	Lise/Üniversite	30	28,0	4,3±0,9		
Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni	İlkokul	37	34,6	4,6±1,2	4,490	0,106
	Ortaokul	40	37,4	4,7±1,2		
	Lise/Üniversite	30	28,0	5,1±1,1		
Toplam	İlkokul	37	34,6	13,8±3,4	3,719	0,156
	Ortaokul	40	37,4	14,4±2,8		
	Lise/Üniversite	30	28,0	15,4±3,1		

Aşçıların besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni bilgilerinin eğitim durumlarına (ilkokul, ortaokul ve lise/üniversite) göre Kruskal Wallis H testi sonuçları Tablo 14’da verilmiştir.

Araştırmaya katılan aşçıların eğitim durumuna göre besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni ve toplam sorulardan aldığı puanlar karşılaştırıldığında, puanlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo14).

Kabacık’ın (2008) yaptığı çalışmada, personelin gıda güvenliği başarı testinden aldığı puanların öğrenim durumuna göre sonuçlarına bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur($p<0.05$). Yüksekokul ve lise mezunlarının almış oldukları puanların ortalaması, ortaokul ve ilkokul mezunlarının ortalamasına göre daha yüksek çıkmıştır.

Tablo-15: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Mesleki Deneyime Göre U Testi Sonuçları (n:107)

	Mesleki Deneyim(Yıl)	n	%	$\bar{x} \pm Sx$	U	p
Besin Hijyeni	1 – 10	57	53,3	5,4±2,0	1264,0	0,309
	11 – 30	50	46,7	5,7±1,9		
Personel Hijyeni	1 – 10	57	53,3	4,1±0,9	1397,0	0,852
	11 – 30	50	46,7	4,1±1,0		
Mutfak , Araç-Gereç Hijyeni	1 – 10	57	53,3	4,8±1,2	1399,0	0,868
	11 – 30	50	46,7	4,8±1,2		
Toplam	1 – 10	57	53,3	14,3±3,0	1265,0	0,315
	11 – 30	50	46,7	14,7±3,3		

Aşçıların besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni bilgilerinin mesleki deneyimlerine (1-10 yıl ve 11-30 yıl) göre Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 15’de verilmiştir.

Araştırmaya katılan aşçıların mesleki deneyimlerine göre besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni ve toplam sorulardan aldığı puanlar karşılaştırıldığında puanlar arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 15).

Gündoğan’ın (2008) yaptığı araştırmada, bireylerin kantinde çalışma sürelerine göre beslenme bilgi düzeyleri arasında fark bulmuştur. Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Tukey testi analizi 5-10 yıl arası çalışanlar ile 11 yıl ve üzeri çalışanlar arasında 5-10 yıl arası çalışanların lehine anlamlı bir fark olduğunu göstermiştir ($p<0.05$). Bu çalışmanın sonucu yürüttüğümüz çalışma ile paralellik göstermemektedir.

Tablo-16: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Çalıştıkları Hastanelere Göre U Testi Sonuçları (n:107)

	Çalıştığı hastane	n	%	$\bar{x} \pm Sx$	U	p
Besin Hijyeni	Kamu	74	69,2	5,5±1,9	1212,0	0,951
	Özel	33	30,8	5,6±2,1		
Personel Hijyeni	Kamu	74	69,2	4,0±0,9	1113,0	0,437
	Özel	33	30,8	4,2±0,8		
Mutfak , Araç-Gereç Hijyeni	Kamu	74	69,2	4,6±1,3	988,5	0,101
	Özel	33	30,8	5,1±0,8		
Toplam	Kamu	74	69,2	14,2±3,2	1117,5	0,483
	Özel	33	30,8	15,0±2,8		

Aşçıların besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni bilgilerinin çalıştıkları hastanelere (Kamu ve Özel) göre Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 16'de verilmiştir.

Tablo 16 incelendiğinde, araştırmaya katılan aşçıların çalıştıkları hastaneye göre besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni ve toplam sorulardan aldığı puanlar karşılaştırıldığında puanlar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p>0.05$).

Tablo-17: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Çalıştıkları Hastanelerde Verilen Günlük Yemek Sayılarına Göre U Testi Sonuçları (n:107)

	Günlük yemek sayısı	n	%	$\bar{x} \pm Sx$	U	p
Besin Hijyeni	500 ve altı	23	21,5	4,8±1,7	691,0	0,035
	501 ve üstü	84	78,5	5,7±2,0		
Personel Hijyeni	500 ve altı	23	21,5	4,2±0,9	904,0	0,616
	501 ve üstü	84	78,5	4,0±0,9		
Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni	500 ve altı	23	21,5	5,1±0,8	856,0	0,383
	501 ve üstü	84	78,5	4,7±1,3		
Toplam	500 ve altı	23	21,5	14,2±2,3	840,5	0,339
	501 ve üstü	84	78,5	14,6±3,3		

Aşçıların besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni bilgilerinin çalıştıkları hastanelerde verilen günlük yemek sayılarına (500 ve altı ve 501 ve üstü) göre Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17 incelendiğinde, aşçıların çalıştıkları hastanelerde günlük verilen yemek sayılarına göre besin hijyeni sorularından aldığı puanlar karşılaştırıldığında; günlük 501 ve daha yüksek sayıda yemek çıkan hastanelerde çalışan grubunun puanları 500 ve daha az sayıda yemek çıkan kurumda çalışanların puanlarına göre daha yüksek çıkmış ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$). Aşçıların günlük verilen yemek sayısına göre personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni ve toplam puanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo-18: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Unvanlarına Göre U Testi Sonuçları (n:107)

	Unvanı	n	%	$\bar{x} \pm Sx$	U	P
Besin Hijyeni	Başaşçı / Aşçı	65	50,7	5,9±1,9	1027,0	0,029
	Aşçı Yardımcısı	42	39,3	5,0±2,0		
Personel Hijyeni	Başaşçı / Aşçı	65	50,7	4,1±0,9	1262,0	0,483
	Aşçı Yardımcısı	42	39,3	4,0±0,9		
Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni	Başaşçı / Aşçı	65	50,7	4,8±1,2	1237,0	0,393
	Aşçı Yardımcısı	42	39,3	4,7±1,1		
Toplam	Başaşçı / Aşçı	65	50,7	14,9±3,3	1022,5	0,028
	Aşçı Yardımcısı	42	39,3	13,8±2,8		

Aşçıların besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni bilgilerinin unvanlarına (Başaşçı/Aşçı ve Aşçı yardımcısı) göre Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18 incelendiğinde, araştırmaya katılan aşçıların unvanlarına göre besin hijyeni ve toplam sorulardan aldığı puanlar karşılaştırıldığında başaşçı/aşçı grubunun puanları, aşçı yardımcısı grubunun puanlarına göre daha yüksek çıkmış ve gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$). Aşçıların unvanlarına göre personel hijyeni, mutfak ve araç-gereç hijyeni puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Şimşek’in (2006) yaptığı araştırmada, çalışanların görevlerine göre gıda güvenliği başarı testinden aldıkları puanlar incelendiğinde en yüksek ortalamaya (81.60) aşçıbaşının, en düşük ortalamaya (55.56) ise stewartın sahip olduğu tespit edilmiştir. Çalışanların başarı testinden almış oldukları puanlar görevlerine göre karşılaştığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.01$). Bu çalışmanın sonucu yürüttüğümüz çalışma ile benzerlik göstermektedir.

Tablo-19: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Aşçılık Belge Durumlarına Göre U Testi Sonuçları (n:107)

	Aşçılık Belge	n	%	$\bar{x} \pm Sx$	U	p
Besin Hijyeni	Var	57	53,3	6,1±1,8	963,0	0,004
	Yok	50	46,7	4,9±2,0		
Personel Hijyeni	Var	57	53,3	4,1±1,0	1308,0	0,436
	Yok	50	46,7	4,0±0,8		
Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni	Var	57	53,3	4,8±1,3	1415,5	0,951
	Yok	50	46,7	4,8±1,1		
Toplam	Var	57	53,3	15,0±3,1	1087,5	0,034
	Yok	50	46,7	13,9±3,1		

Aşçıların, besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni bilgilerinin aşçılık belgesi durumlarına göre Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19’da aşçıların aşçılık belge sahibi olma durumlarına göre besin hijyeni ve toplam sorulardan aldığı puanlar karşılaştırıldığında belgesi olanların puanları, belgesi olmayanların puanlarına göre daha yüksek çıkmış ve puanlar arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$). Tablo 19’da görüldüğü gibi, aşçıların aşçılık belgesine sahip olma durumlarına göre personel hijyeni, mutfak ve araç-gereç hijyeni puanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0.05$).

Karahan’ın (2010) yapmış olduğu çalışmada, aşçılara yöneltilen besin öğelerinin görevleri, besin öğelerinin kaynakları, besin hazırlama ve pişirme ilkeleri konusundaki sorulara verdikleri cevaplardan aldıkları ortalama puanlar ve genel puan ortalamaları ile aşçılık eğitimi alma durumları arasındaki bağıntı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Aşçılık eğitimi alan aşçıların bu konulardaki sorulara

verdikleri yanıtlardan aldıkları puanlar aşçılık eğitimi almayanlara göre daha yüksek bulunmuştur.

Tablo-20:Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerini Gıda Güvenliği Bilgi Düzeylerine Göre Öz Değerlendirme U Testi Sonuçları (n:107)

	Gıda Güvenliği Bilgi Düzeyleri	n	%	$\bar{x} \pm Sx$	U	p
Besin Hijyeni	Çok iyi/İyi	91	85,0	5,6±1,9	637,0	0,421
	Orta	16	15,0	5,1±2,2		
Personel Hijyeni	Çok iyi/İyi	91	85,0	4,1±0,8	658,0	0,514
	Orta	16	15,0	3,8±1,2		
Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni	Çok iyi/İyi	91	85,0	4,9±1,1	613,0	0,293
	Orta	16	15,0	4,3±1,6		
Toplam	Çok iyi/İyi	91	85,0	14,7±2,8	638,0	0,429
	Orta	16	15,0	13,4±4,6		

Aşçıların besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni bilgilerini gıda güvenliği bilgi düzeylerine göre öz değerlendirme Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 20’de verilmiştir.

Araştırmaya katılan aşçıların kendilerini gıda güvenliği bilgi düzeyleri yönünden değerlendirmelerine göre, besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni ve toplam sorulardan aldığı puanlar karşılaştırıldığında puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 20).

Tablo-21: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Kendilerini Gıda Güvenliği Eğitimine İhtiyaç Duyma Yönünden Değerlendirmelerine Göre U Testi Sonuçları (n:107)

		Gıda Güvenliği Eğitimine İhtiyaç Duyma Durumları			U	p
		n	%	$\bar{x} \pm Sx$		
Besin Hijyeni	Var	66	61,7	5,1±1,9	865,5	0,002
	Yok	41	38,3	6,3±1,8		
Personel Hijyeni	Var	66	61,7	3,9±1,0	1057,0	0,043
	Yok	41	38,3	4,3±0,7		
Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni	Var	66	61,7	4,6±1,2	1020,0	0,026
	Yok	41	38,3	5,1±1,1		
Toplam	Var	66	61,7	13,7±3,1	804,5	0,000
	Yok	41	38,3	15,8±2,6		

Aşçıların besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni bilgilerinin kendilerini gıda güvenliği eğitimine ihtiyaç duyma yönünden değerlendirmelerine göre Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 21’de verilmiştir.

Araştırmaya katılan aşçıların kendilerini gıda güvenliği eğitimine ihtiyaç duyma yönünden değerlendirmelerine göre besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni ve toplam sorulardan aldığı puanlar karşılaştırıldığında eğitim ihtiyacı olmayanların puanları, eğitim ihtiyacı olanlara göre daha yüksek çıkmış ve puanlar arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 21).

Tablo-22: Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Gıda Güvenliği Eğitimi Alma Durumlarına Göre U Testi Sonuçları (n:107)

	Gıda Güvenliği Eğitimi Alma Durumu	n	%	$\bar{x} \pm Sx$	U	p
Besin Hijyeni	Evet	57	53,3	6,3±1,6	755,5	0,000
	Hayır	50	46,7	4,6±2,0		
Personel Hijyeni	Evet	57	53,3	4,2±0,8	1252,0	0,249
	Hayır	50	46,7	4,0±1,0		
Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni	Evet	57	53,3	4,9±1,2	1240,5	0,228
	Hayır	50	46,7	4,7±1,2		
Toplam	Evet	57	53,3	15,5±2,7	851,0	0,000
	Hayır	50	46,7	13,3±3,2		

Aşçıların besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni bilgilerinin gıda güvenliği eğitimi alma durumlarına göre Mann Whitney U testi SPSS sonuçları Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22 incelendiğinde, araştırmaya katılan aşçıların gıda güvenliği eğitimi alma durumlarına göre besin hijyeni ve toplam sorulardan aldığı puanlar karşılaştırıldığında, gıda güvenliği eğitimi alanların puanları almayanların puanlarına göre daha yüksek çıkmış ve puanlar arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmüştür. ($p < 0.05$). Tablo 22’de görüldüğü gibi, aşçıların gıda güvenliği eğitimi alma durumlarına göre personel hijyeni, mutfak ve araç-gereç hijyeni puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Şanlıer ve Yaman (1999) yaptıkları çalışmada, beslenme servisinde çalışan personelin beslenme ve hijyen konusunda sürekli ve etkili olarak eğitilmeleri gerekliliğini, bu eğitimin de alanında uzman kişiler tarafından yapılmasının ve denetlenmesinin faydalı olacağını belirtmişlerdir. Bu görüş bizim yaptığımız çalışma sonucu ile paralellik göstermektedir.

Tablo-23: Aşçuların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin Dağılımı ve Gıda Güvenliği Eğitimi Alma Durumlarına Göre U Testi Sonuçları (n:107)

SORULAR	Alan	Almayan	Toplam	U	p	
	(n=57)	(n=50)	(n=107)			
	$\bar{\chi} \pm Sx$	$\bar{\chi} \pm Sx$	$\bar{\chi} \pm Sx$			
BESİN HİJYENİ	1. Aşağıdaki besinlerden hangisi potansiyel riskli (tehlikeli) besinler grubuna girmektedir?	1,0±0,0	0,7±0,4	0,7±0,4	1083,0	0,000
	2. Donmuş et en sağlıklı şekilde aşağıdaki yöntemlerden hangisi ile çözdürülmelidir?	0,7±0,4	0,5±0,5	0,6±0,4	1144,5	0,035
	3. Mikroorganizmalarla mücadelede tehlikeli sıcaklık aralığı aşağıdakilerden hangisidir?	0,4±0,4	0,2±0,4	0,3±0,4	1195,5	0,082
	4. Konserve gıda kullanırken gıda güvenliği açısından aşağıdakilerden hangisi önemlidir?	0,5±0,4	0,4±0,4	0,5±0,5	1145,0	0,044
	5. Aşağıdakilerden hangisi hijyenik açıdan en güvenli süttür?	1,0±0,0	0,9±0,2	0,9±0,1	1311,0	0,030
	6. Dondurulmuş ürünler kaç °C teslim alınmalıdır?	0,6±0,4	0,4±0,5	0,5±0,4	1180,5	0,076
	7. Mikroorganizmalar gıdaya hangi yollarla bulaşır?	0,6±0,4	0,3±0,4	0,5±0,5	1066,5	0,010
	8. Gıda güvenliği ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	0,7±0,4	0,6±0,4	0,6±0,4	1287,0	0,286
	9. Servis sırasında sıcak yemekler kaç °C üzerinde ısıtılmalıdır?	0,6±0,4	0,3±0,4	0,4±0,5	1006,0	0,002
PERSONEL HİJYENİ	10. Besin hazırlamaya başlanacağı zaman eller usulüne uygun olarak en doğru şekilde nasıl yıkanır?	0,8±0,3	0,8±0,3	0,8±0,3	1349,5	0,467
	11. Personelin besin hazırlama ve pişirme alanında dikkat etmesi gereken aşağıdaki kurallardan hangisi yanlıştır?	0,8±0,3	0,8±0,4	0,8±0,3	1365,0	0,571
	12. Ellerimizi hangi durumlarda yıkamamız gerekir?	0,8±0,3	0,7±0,4	0,7±0,4	1279,5	0,194
	13. Elleri yıkama aşamasında en az kaç saniye yıkama işlemine devam edilmelidir?	0,7±0,4	0,6±0,4	0,7±0,4	1265,5	0,201
	14. Aşağıdakilerden hangisi mutfak lavabolarında ellerin kurulanması için en ideal olanıdır?	0,9±0,1	0,9±0,2	0,9±0,2	1389,5	0,544
MUTFAK, ARAÇ-GEREÇ HİJYENİ	15. Mutfaktaki kuru depolarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	0,7±0,4	0,7±0,4	0,7±0,4	1392,0	0,784
	16. Mutfak hijyeni ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	0,6±0,4	0,6±0,4	0,6±0,4	1408,5	0,902
	17. Kazanlardaki yemeklerin tat kontrolü nasıl yapılmalıdır?	0,9±0,2	0,9±0,2	0,9±0,2	1410,5	0,833
	18. Gıdaların bulunduğu yerlerde haşere, kemirgen ve evcil hayvanların bulunması ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?	0,7±0,4	0,7±0,4	0,7±0,4	1413,5	0,921
	19. Depolara gıdalar yerleştirilirken aşağıdakilerden hangisi doğru yöntemdir?	0,8±0,3	0,6±0,4	0,7±0,4	1115,5	0,007
	20. Mutfak zemininin temizliği hangi sıklıkla yapılmalıdır?	1,0±0,0	0,9±0,2	0,9±0,1	1339,5	0,062

Aşçıların besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni bilgilerinin gıda güvenliği eğitimi alma durumlarına göre Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 23’de verilmiştir.

Tablo 23 incelendiğinde, aşçılardan gıda güvenliği eğitimi alanların, almayanlara göre besin hijyeni ile ilgili “Aşağıdaki besinlerden hangisi potansiyel riskli (tehlikeli) besinler grubuna girmektedir?” sorusuna verdikleri cevaplardan aldıkları ortalama puanları daha yüksek bulunmuş olup, aradaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$).

Gıda güvenliği eğitimi alan aşçıların, almayanlara göre besin hijyeni ile ilgili “Donmuş et en sağlıklı şekilde aşağıdaki yöntemlerden hangisi ile çözdürülmelidir?” sorusuna verdikleri cevaplardan aldıkları ortalama puanların daha yüksek olup, farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0.05$) (Tablo 23).

Araştırmaya katılan aşçılardan gıda güvenliği eğitimi alanların, almayanlara göre besin hijyeni ile ilgili “Konserve gıda kullanırken gıda güvenliği açısından aşağıdakilerden hangisi önemlidir?” sorusuna verdikleri cevaplardan aldıkları ortalama puanların daha yüksek ve anlamlı olarak farklı olduğu görülmektedir ($p < 0.05$) (Tablo 23).

Tablo 23’de aşçıların gıda güvenliği eğitimi alma durumlarına göre “Dondurulmuş ürünler kaç °C teslim alınmalıdır?” sorusuna verdikleri cevaplardan aldıkları ortalama puanlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Şimşek’in (2006) yaptığı çalışmada, dondurulmuş yiyecekler -18 °C ve altındaki sıcaklıklarda ölçüm yapılarak teslim alınır diyenlerin sayısı dört ve beş yıldızlı otellerde yüksek üç yıldızlı otellerde ise daha düşük bulunmuştur. Oteller arasında fark önemli ($p \leq 0.05$) bulunmuştur.

Aşçıların “Kazanlardaki yemeklerin tat kontrolü nasıl yapılmalıdır?” sorusuna verdikleri cevaplardan aldıkları ortalama puanlar ile aşçıların gıda güvenliği eğitimi alma durumları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 23).

Otel mutfaklarında çalışan personellerin gıda güvenliği uygulamalarının değerlendirildiği çalışmada, pişen yemeklerin tat kontrolünün sağlıklı yöntemlerle yapıldığı ve otel grupları arasında benzerlik gösterdiği görülmektedir. Verilen cevaplara göre oteller arasındaki fark önemli ($p > 0.05$) bulunmamıştır (Şimşek, 2006).

Aşçılardan gıda güvenliği eğitimi alanların, almayanlara göre mutfak, araç-gereç hijyeni ile ilgili “Depolara gıdalar yerleştirilirken aşağıdakilerden hangisi doğru

yöntemdir?” sorusuna verdikleri cevaplardan aldıkları ortalama puan daha yüksek olup, aradaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($p<0.05$) (Tablo 23).

Şimşek’in (2006) yaptığı çalışmada, personelin depoya girişi eski olan yiyecekleri ilk olarak kullandıkları (%77,1) bulunmuştur. Üç yıldızlı otellerin dört ve beş yıldızlı otellere oranla bu ilkeye uyma durumu daha düşüktür. Verilen yanıtlara göre oteller arasındaki fark önemli ($p>0.05$) bulunmamıştır.

Tablo-24: Gıda Güvenliği Eğitimi Alan Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin, Eğitim Aldıkları Sürelere Göre U Testi Sonuçları (n:57)

	Gıda güvenliği eğitiminin süresi(saat)	n	%	$\bar{x} \pm Sx$	U	p
Besin Hijyeni	15 ve altı	37	64,9	5,9±1,5	219,5	0,011
	16 ve üstü	20	35,1	7,1±1,5		
Personel Hijyeni	15 ve altı	37	64,9	4,0±0,9	261,0	0,048
	16 ve üstü	20	35,1	4,5±0,6		
Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni	15 ve altı	37	64,9	4,9±1,2	370,0	1,000
	16 ve üstü	20	35,1	4,9±1,2		
Toplam	15 ve altı	37	64,9	14,9±2,6	231,5	0,020
	16 ve üstü	20	35,1	16,6±2,6		

Gıda güvenliği eğitimi alan aşçıların besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni bilgilerinin eğitim aldıkları süreler göre Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 24’de verilmiştir.

Tablo 24 incelendiğinde, gıda güvenliği eğitimi alan aşçıların eğitim aldıkları süreye göre, besin hijyeni, personel hijyeni ve toplam puanları karşılaştırıldığında gıda güvenliği eğitim süresi 16 ve üstü saat olanların puanları, 15 ve altı saat olanların puanlarına göre daha yüksek çıkmış ve puanlar arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Tablo 24’de görüldüğü gibi, aşçıların gıda güvenliği eğitimi aldıkları süreye göre mutfak ve araç-gereç hijyeni puanları arasında bir fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo-25: Gıda Güvenliği Eğitimi Alan Aşçıların Besin Hijyeni, Personel Hijyeni, Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni Bilgilerinin, Eğitimden Belge Edinme Durumlarına Göre U Testi Sonuçları(n:57)

	Gıda Güvenliği Eğitimi Belge Edinme Durumu	n	%	$\bar{x} \pm Sx$	U	p
Besin Hijyeni	Var	17	29,8	6,9±1,6	235,5	0,064
	Yok	40	70,2	6,1±1,5		
Personel Hijyeni	Var	17	29,8	4,5±0,7	252,5	0,098
	Yok	40	70,2	4,1±0,9		
Mutfak, Araç-Gereç Hijyeni	Var	17	29,8	4,7±1,3	294,0	0,394
	Yok	40	70,2	5,0±1,1		
Toplam	Var	17	29,8	16,1±2,8	257,5	0,147
	Yok	40	70,2	15,2±2,6		

Gıda güvenliği eğitimi alan aşçıların besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni bilgilerinin eğitimden belge edinme durumlarına göre Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 25’de verilmiştir.

Tablo 25 incelendiğinde, gıda güvenliği eğitimi alan aşçıların eğitimden belge edinme durumlarına göre, besin hijyeni, personel hijyeni, mutfak, araç-gereç hijyeni ve toplam sorulardan aldığı puanlar karşılaştırıldığında, puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo-26: Aşçıların Gıda Güvenliği Uygulamaları İle İlgili İfadelere Katılım Durumuna İlişkin Dağılım (n:107)

Gıda güvenliği uygulamaları ile ilgili ifadeler	Katılıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım	
	n	*%	n	%	n	%
1. Kullanılan gıdaların son kullanma tarihine bakarım.	106	99,1	0	0,0	1	0,9
2. Çiğ gıdalarla pişmiş gıdaları ayrı depolarda depolarım.	96	89,7	10	9,3	1	0,9
3. Gıdaların depolanmasında saklama derecesine dikkat ederim.	103	96,3	3	2,8	1	0,9
4. Çözdürdüğüm eti güvenli olmayacağı için yeniden dondurmam.	101	94,4	6	5,6	0	0,0
5. Sebzeler ve meyveleri akan su altında iyice yıkarım.	104	97,2	2	1,9	1	0,9
6. Çatlak veya kırık yumurtaları kullanmam.	89	83,2	12	11,2	6	5,6
7. Çiğ gıdalara temas ettikten sonra pişmiş gıdalara temas etmem.	91	85,0	12	11,2	4	3,7
8. Dondurulmuş eti sıcak suyun içinde çözdürürüm.(-)	9	8,4	94	87,9	4	3,7
9. Çiğ ve pişmiş besinleri aynı tezgahlarda hazırlarım.(-)	18	16,8	85	79,4	4	3,7
10. Mutfağımızda pişmiş yemekleri 2 saatten fazla bekletmem.	99	92,5	8	7,5	0	0,0
11. Mutfakta yemek hazırlığı yapılırken eldiven, bone ve maske kullanırım.	100	93,5	6	5,6	1	0,9
12. Dışarıda giyilen kıyafet ve ayakkabı ile yiyecek hazırlama ve pişirme alanına girerim.(-)	18	16,8	79	73,9	10	9,3
13. Grip, nezle olduğumda mutfakta yemek yapımında çalışmam ve geri hizmete çekilirim.	83	77,6	15	14,0	9	8,4
14. Tuvaletten çıktığımda ellerimi yıkarım	103	96,3	4	3,7	0	0,0
15. Et, tavuk, balık ve sebzeler için farklı doğrama tahtaları ve bıçakları kullanırım.	99	92,5	7	6,6	1	0,9

*Satır yüzdesi (%) verilmiştir.

Tablo 26 incelendiğinde araştırmaya katılan aşçıların “Çiğ gıdalar ile pişmiş gıdaları ayrı depolarda depolarım” ifadesine %89.7’sinin “katılıyorum”, %9.3’ünün “katılmıyorum” ve %0.9’unun ise “kararsızım” yanıtını verdiği belirlenmiştir.

Yiyecekler hazırlanırken çiğ ve pişmiş olanlar birbirinden ayrılmalıdır. Çiğ besinlerle çalışırken tek kullanımlık eldivenler giyilmelidir. Parçalanmış, soyulmuş ve

içilebilir su ile yıkanan yiyecekler, gerekli diğer malzemelerle bir araya getirilerek pişirme bölümüne getirilir. Uygun yöntemlerle pişirilen yiyecekler bulaşmayı önlemek açısından bir daha çiğ besinlerle temas ettirilmez. (Merdol vd 2000).

Yiyecekleri hazırlama aşaması birçok tehlikeli noktadan oluşmaktadır. Bu noktaların en önemlisi yiyecekler sıklıkla kros-kontaminasyona neden olma riskini taşımasıdır. Kros-kontaminasyonu engellemek amacıyla, et, sebze ve hamurlu yiyeceklerin ve de çiğ ve pişmiş besinlerin ayrı tezgâhlarda ve de ayrı araçlar kullanılarak hazırlanması gerekmektedir. Bu tür yiyeceklerin aynı alan ve de tezgâhlarda hazırlanması *Campylobacter*, *Perfringens*, *Clostridium* *Jejuni* gibi bakterilerin bulaşmasına neden olabilecektir (Ciğerim ve Beyhan,1994)

Sargın'ın (2005) yaptığı çalışmada 'Mutfakta çiğ besinler pişmiş besinlerle birlikte bekletilebilir.' ifadesine otellerde çalışanların % 73.6'sı doğru, %7.8'i yanlış, % 18.6'sı bilmiyorum yanıtını vermiştir.

Şanlıer ve Tunç'un (2008) yaptığı çalışmada çiğ ve pişmiş yiyecekleri aynı yerde saklayanların oranı %34.0 olarak bulunmuştur.

Tablo 26 incelendiğinde araştırmaya katılan aşçıların "Sebze ve meyveleri akan su altında yıkarım" ifadesine %97.2'sinin "katılıyorum", %1.9'unun "katılmıyorum" ve %0.9'unun ise "kararsızım" dediği saptanmıştır.

Şimşek'in (2006) yaptığı çalışmada, mutfak personelinin % 93,8'i meyve ve sebzeleri akan bol su altında iyice yıkadığını tespit etmiştir.

Araştırmaya katılan aşçıların "Çatlak veya kırık yumurtaları kullanmam." ifadesine %83.2'sinin "katılıyorum", %11.2'sinin "katılmıyorum" ve %5.6'sının ise "kararsızım" dediği saptanmıştır (Tablo 26).

Kırık-çatlak yumurtalar içinde bakteri yükü arttığından ve hijyenik açıdan kullanılması sakıncalı olacağından kesinlikle satın alınıp kullanılmamalıdır (Baş, 2004).

Sargın (2005) yaptığı çalışmada "Kırık-çatlak yumurtalar satın alınıp kullanılabilir" ifadesini dört ve beş yıldızlı otellerde çalışanların büyük bir çoğunluğu "kullanılır" diyerek yanlış yanıtlamışlardır (sırası ile; % 97.2, % 98.5).

Tablo 26 incelendiğinde araştırmaya katılan aşçıların "Mutfakta yemek hazırlığı yaparken eldiven, bone ve maske kullanırım." ifadesine %93.5'inin

“katılıyorum”, %5.6’sının “katılmıyorum” ve %0.9’unun ise “kararsızım” dediği saptanmıştır.

Aslan ve Çakıroğlu (2004) aşçıların çalışma sırasında önlük (%80.3), bone/kep (%52.5), eldiven (%44.3), maske (%27.9), galoş (%21.3) giymediklerini saptamışlardır.

Araştırmaya katılan aşçıların “Dışarıda giyilen kıyafet ve ayakkabı ile yiyecek hazırlama ve pişirme alanına girerim.” ifadesine %73.9’inin “katılmıyorum”, %16.8’inin “katılıyorum” ve %8.4’ünün ise “kararsızım” dediği belirlenmiştir (Tablo 26).

Dündar ve arkadaşlarının (2000) yaptığı çalışmada, personelin %62.5’i iş dışı giysilerini iş öncesi değiştirmeye gerek duymamaktadır.

Araştırmaya katılan aşçıların “Grip, nezle olduğumda mutfakta yemek yapımında çalışmam ve geri hizmete çekilirim.” ifadesine %77.6 oranında “katılıyorum”, %14.0 oranında “katılmıyorum” ve %8.4 oranında “kararsızım” yanıtını verdiği görülmüştür (Tablo 26).

Yiyecek içeceklerle uğraşan personel, insan sağlığı yönünden ağır sorumluluklar taşımaktadır. Birçok besin zehirlenmesinin nedeni personel kaynaklı olduğu bilinmektedir. Bulaşıcı hastalığı olan veya olmuş kişilerin yiyecek içeceklerle doğrudan temas kurması halinde oluşacak tehlike çok ciddi sonuçlara sebep olabilir. Bu yüzden hasta olan personel çalıştırılmamalı ve de personele en az yılda iki kez sağlık taraması yapılmalıdır(Gökdemir, 2003).

Dündar ve arkadaşlarının (2000) yaptığı çalışmada, üst solunum yolu enfeksiyonu, soğuk algınlığı, grip gibi durumlarda personelin geri hizmete çekilmediği üç (%37.5) hastane tespit edilmiştir.

Tablo 26 incelendiğinde araştırmaya katılan aşçıların “Et, tavuk, balık ve sebzeler için farklı doğrama tahtaları ve bıçakları kullanırım.” ifadesine %92.5’inin “katılıyorum”, %6.6’sının “katılmıyorum” ve %0.9’unun ise “kararsızım” dediği saptanmıştır.

Mahon vd., (2006) çalışmalarında et ve sebzeler için ayrı doğrama tahtası kullananların % 58 olduğunu ve yiyecek doğrama tahtalarının ayrı olması gerektiğine inananların oranının da % 74 olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo-27: Aşıçların Gıda Güvenliği Uygulamalarının Yaş, Eğitim, Mesleki Deneyim, Çalıştığı Hastane, Aşıçlık Belge Durumu, Unvanı ve Gıda Güvenliği Eğitimi Alma Durumlarına Göre Kruskal Wallis H ve U Testi Sonuçları (n:107)

	n	%	$\bar{x} \pm Sx$	Minimum	Maksimum
Gıda güvenliği uygulamaları ile ilgili ifadeler*	107	100,0	42,1 \pm 3,4	27	45
Yaş (Yıl)				U	p
30 yaş ve altı	34	31,8	42,6 \pm 2,8	1140,5	0,485
31 yaş ve üstü	73	68,2	41,9 \pm 3,6		
Eğitim				χ^2	p
İlkokul	37	34,6	41,1 \pm 4,4	3,330	0,189
Ortaokul	40	37,4	42,8 \pm 2,7		
Lise/Üniversite	30	28,0	42,3 \pm 2,6		
Mesleki deneyim (Yıl)				U	p
1-10	57	53,3	42,5 \pm 3,3	1174,0	0,104
11-30	50	46,7	41,6 \pm 3,4		
Çalıştığı hastane				U	p
Kamu	74	69,2	42,4 \pm 3,3	1120,0	0,480
Özel	33	30,8	41,5 \pm 4,3		
Aşıçlık belge durumu				U	p
Var	57	53,3	42,6 \pm 2,8	1192,0	0,131
Yok	50	46,7	41,5 \pm 3,9		
Unvanı				U	p
Başıaşıç/Aşıç	65	60,7	42,2 \pm 3,3	1338,5	0,861
Aşıç yardımcısı	42	39,3	41,9 \pm 3,6		
Gıda güvenliği eğitimi alma durumu				U	p
Alan	57	53,3	43,0 \pm 2,4	1025,0	0,010
Almayan	50	46,7	41,1 \pm 4,0		

*Alınabilecek en yüksek puan 45, en düşük puan 15' dur.

Aşçıların gıda güvenliği uygulamalarının yaş, eğitim, mesleki deneyim, çalıştığı hastane, aşçılık belge durumu, unvanı ve gıda güvenliği eğitim alma durumlarına göre, Kruskal Wallis H ve U testi sonuçları Tablo 27’de verilmiştir.

Tablo 27’de, araştırmaya katılan aşçıların gıda güvenliği eğitimi alma durumlarına göre gıda güvenliği uygulamaları ifadelerinden aldığı puanlar karşılaştırıldığında gıda güvenliği eğitim alanların puanları, almayanların puanlarına göre daha yüksek çıkarken puanlar arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$).

Tablo 27’de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan aşçıların yaş, eğitim, mesleki deneyim, çalıştığı hastane, aşçılık eğitimi ve unvanlarına göre gıda güvenliği uygulamaları ifadelerinden aldığı puanlar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo-28: Aşçıların Gıda Güvenliği Uygulamaları İle İlgili İfadelerinin Gıda Güvenliği Eğitimi Alma Durumlarına Göre U Testi Sonuçları (n:107)

Gıda güvenliği uygulamaları ile ilgili ifadeler	Alan (n=57) $\bar{x} \pm Sx$	Almayan (n=50) $\bar{x} \pm Sx$	Toplam (n=107) $\bar{x} \pm Sx$	U	p
1. Kullanılan gıdaların son kullanma tarihine bakarım.	3,0±0,0	2,9±0,1	2,9±0,0	1396,5	0,286
2. Çiğ gıdalarla pişmiş gıdaları ayrı depolarda depolarım.	2,9±0,3	2,6±0,7	2,8±0,5	1276,0	0,063
3. Gıdaların depolanmasında saklama derecesine dikkat ederim .	2,9±0,1	2,8±0,4	2,9±0,3	1366,0	0,239
4. Çözdürdüğüm eti güvenli olmayacağı için yeniden dondurmam.	2,8±0,4	2,8±0,4	2,8±0,4	1414,5	0,869
5. Sebzeler ve meyveleri akan su altında yıkarım.	2,9±0,2	2,9±0,2	2,9±0,2	1403,0	0,647
6. Çatlak veya kırık yumurtaları kullanmam.	2,7±0,5	2,6±0,7	2,7±0,6	1343,0	0,356
7. Çiğ gıdalara temas ettikten sonra pişmiş gıdalara temas etmem.	2,8±0,5	2,6±0,7	2,7±0,6	1286,0	0,187
8. Dondurulmuş eti sıcak su içinde çözdürürüm.	2,8±0,4	2,7±0,6	2,7±0,5	1388,0	0,088
9. Çiğ ve pişmiş gıdaları aynı tezgahlarda hazırlarım.	2,7±0,6	2,5±0,8	2,6±0,7	1342,0	0,085
10. Mutfağımızda pişmiş yemekleri 2 saatten fazla bekletmem.	2,8±0,4	2,8±0,6	2,8±0,5	1357,5	0,355

Tablo-28'in devamı

11. Mutfakta yemek hazırlığı yapılırken eldiven, bone ve maske kullanırım.	2,9±0,2	2,8±0,6	2,8±0,4	1335,0	0,166
12. Dışarıda giyilen kıyafet ve ayakkabı ile mutfığa girerim.	2,5±0,8	2,5±0,7	2,5±0,7	1208,5	0,595
13. Grip, nezle olduğumda mutfakta yemek yapımında çalışmam ve geri hizmete çekilirim.	2,7±0,5	2,4±0,8	2,6±0,7	1108,0	0,010
14. Tuvaletten çıktığımda ellerimi yıkarım.	2,9±0,2	2,8±0,4	2,9±0,3	1364,5	0,250
15. Et, tavuk, balık ve sebzeler için farklı doğrama bıçakları ve tahtaları kullanırım.	2,9±0,2	2,7±0,6	2,8±0,5	1307,0	0,089

Aşçıların gıda güvenliği eğitimi alma durumlarına göre gıda güvenliği uygulamaları ifadelerinden aldıkları puanların Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 28'de verilmiştir.

Tablo 28'de aşçıların gıda güvenliği eğitimi alma durumlarına göre “Çiğ gıdalarla pişmiş gıdaları ayrı depolarda depolarım.” ifadesine verdikleri cevaplardan aldıkları ortalama puanlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Aşçıların gıda güvenliği eğitimi alma durumlarına göre “Gıdaların depolanmasında saklama derecesine dikkat ederim.” ifadesine verdikleri cevaplardan aldıkları puanlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 28).

Tablo 28'de aşçıların gıda güvenliği eğitimi alma durumlarına göre “Çiğ ve pişmiş gıdaları aynı tezgâhlarda hazırlarım.” ifadesine verdikleri cevaplardan aldıkları ortalama puanlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Şimşek'in (2006) yaptığı araştırmada, çiğ ve pişmiş besinlerin ayrı mekân ya da tezgâhlarda hazırlanmasının özellikle üç yıldızlı otellerde yetersiz görüldüğü bu durumun dört ve beş yıldızlı otellerde de istenilen seviyede olması görülmektedir. Verilen cevaplara göre oteller arasındaki fark önemli ($P\leq 0.05$) bulunmuştur.

Tablo 28 incelendiğinde, araştırmaya katılan aşçılarda gıda güvenliği eğitimi alanların, almayanlara göre gıda güvenliği uygulamaları ile ilgili “Grip, nezle olduğumda mutfakta yemek yapımında çalışmam ve geri hizmete çekilirim.”

ifadesine verdikleri cevaplardan aldıkları puanların daha yüksek ve anlamlı olarak farklı olduğu belirlenmiştir($p<0.05$).

Mutfak personelinin gribal bir infeksiyon olması halinde öksürme veya aksırması durumunda besinlere ve çevreye dağılan damlacıklarla, *Staphylococcus aureus* gibi besin intoksikasyonuna neden olabilen bakteriler besinleri kontamine edebilmektedir (Ciğerim ve Beyhan, 1994).

Otel mutfaklarında çalışan personellerin gıda güvenliği uygulamalarının değerlendirildiği çalışmada, “Mutfak personelimizden hasta olan kişi mutfakta çalıştırılmaz,” ifadesine verilen cevaplara göre oteller arasındaki fark önemli ($p>0.05$) bulunmamıştır (Şimşek, 2006).

Aşçıların gıda güvenliği eğitimi alma durumlarına göre “Et, tavuk, balık ve sebzeler için farklı doğrama bıçakları ve tahtaları kullanırım.” ifadesine verdikleri cevaplardan aldıkları ortalama puanlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 28).

Şimşek’in (2006) yapmış olduğu çalışmada, et, balık, tavuk ve sebzeler için farklı doğrama bıçaklarının kullanılmasının özellikle üç yıldızlı otellerde yetersiz görüldüğü bu durumun dört ve beş yıldızlı otellerde de istenilen seviyede olmadıkları görülmektedir. Verilen cevaplara göre oteller arasındaki fark önemli ($P\leq 0.05$) bulunmuştur.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

Bu araştırma Konya il merkezinde on yedi hastane mutfağında çalışan 107 aşçı üzerinde yapılmıştır.

Aşçıların genelinin ilkokul (%34,6) ve ortaokul (%37,4) mezunu olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç aşçılara verilecek eğitimin niteliğini belirlenmesi açısından önemlidir.

Araştırmaya katılan 107 aşçının %92,5'inin erkek, %7,5'inin kadın, %43,0'ünün 31-40 yaş gurubunda, %89,7'sinin evli ve %64,5'inin ise aylık gelirinin 800 TL ve daha az olduğu saptanmıştır. Aşçıların %72'sinin ailesindeki birey sayısı 4 ve altındadır.

Aşçıların %46,7'sinin mesleki deneyiminin 11 yıl ve üzerinde olduğu, %48,6'sının aşçı unvanıyla çalıştığı, yarısından fazlasının (%53,3) aşçılık belgesine sahip olduğu, %69,2'sinin kamu hastanelerinde çalıştığı ve %78,5'inin çalıştıkları hastanede günlük hazırlanan yemek sayısının 501 ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir.

Aşçıların yaş ortalamasının 35,1 yıl, mesleki deneyim ortalamalarının 11,6 yıl, aylık gelir ortalamalarının 818,5 TL olduğu bulunmuştur. Personelin almış olduğu en düşük ücretin 600 TL, en yüksek ücretin ise 1800 TL olduğu saptanmıştır.

Araştırmaya katılan aşçıların yarısından fazlasının (%53,3) gıda güvenliği eğitimi aldığı, %85,0'inin gıda güvenliği bilgi düzeyini çok iyi ve iyi olarak değerlendirdiği görülmüştür. Aşçıların %61,7'si gıda güvenliği eğitimine ihtiyacı olduğunu belirtmiştir.

Aşçıların gıda güvenliği bilgi sorularından alınabilecek maksimum puanlara göre ortalama puanları ($\bar{x} \pm Sx$) karşılaştırıldığında yüksekte düşüğe göre ortalamalar sırası ile; personel hijyeni puan ortalaması (4,1±0,9), mutfak ve araç-gereç hijyeni puan ortalaması (4,8±1,2) ve besin hijyeni puan ortalaması (5,5±2,0)'dir.

Aşçıların gıda güvenliği bilgileri arasındaki fark, cinsiyetlerine, yaşlarına, eğitim durumlarına, mesleki deneyimlerine, çalıştıkları hastanelere, kendilerini gıda

güvenliği bilgi düzeyleri yönünden değerlendirmelerine ve çalıştıkları hastanelerde günlük verilen yemek sayısına göre anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Aşçıların gıda güvenliği bilgileri arasındaki fark, unvanlarına, aşçılık belge durumlarına, öznel değerlendirmelerine göre gıda güvenliği eğitimine ihtiyaç duyma durumlarına ve gıda güvenliği eğitimi alma durumlarına göre anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Gıda güvenliği eğitimi alan aşçıların, eğitim almayanlara göre gıda güvenliği bilgileri ile ilgili “Aşağıdaki besinlerden hangisi potansiyel riskli (tehlikeli) besinler grubuna girmektedir?, Donmuş et en sağlıklı şekilde aşağıdaki yöntemlerden hangisi ile çözdürülmelidir?, Konserve gıda kullanırken gıda güvenliği açısından aşağıdakilerden hangisi önemlidir?, Aşağıdakilerden hangisi hijyenik açıdan en güvenli süttür?, Mikroorganizmalar gıdaya hangi yollarla bulaşır?, Servis sırasında sıcak yemekler kaç °C üzerinde ısıtılmalıdır?, Depolara gıdalar yerleştirilirken aşağıdakilerden hangisi doğru yöntemdir?” sorularına verdikleri cevaplardan aldıkları ortalama puanların daha yüksek olup, farkın anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Aşçıların gıda güvenliği uygulamaları arasındaki fark, yaşlarına, eğitim durumlarına, mesleki deneyimlerine, çalıştıkları hastanelere, aşçılık belge durumlarına ve unvanlarına göre anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Aşçıların gıda güvenliği uygulamaları arasındaki fark, gıda güvenliği eğitimi alma durumlarına göre anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Sonuç olarak gıda güvenliği eğitimi alan aşçıların hem gıda güvenliği bilgileri hem de uygulamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

6.2. Öneriler

Sağlığın temeli olan yeterli ve dengeli beslenmenin güvenilir gıdalarla sağlanması için, gıdaların üretimden tüketime kadar olan her aşamasında gıda güvenliği sağlanmalıdır.

Aşçıların gıda güvenliği bilgi ve uygulamalarını iyi yönde geliştirmek için, gıda güvenliği eğitimleri verilmelidir.

Eğitimler için belirli yer ve zaman ayarlanmalıdır, iş yoğunluğunun eğitimleri aksatması engellenmelidir.

Mutfak personeline verilen eğitimin akademik dilden uzak, kolay anlaşılır düzeyde olması sağlanmalıdır.

Eğitimlerin gorsel eğitim araçlar kullanılarak yapılabilmesi için gerekli ortam ve imkan sağlanmalıdır.

Gıda gvenliği konusunda hizmet içi eğitim verilirken, personelin, grev, yaş ve eğitim durumu gibi farklılıkları gözönünde bulundurmalı ve buna göre hizmet içi eğitim planlanmalı ve yürütülmelidir.

Eğitimlerin kalıcılığının sağlanması için eğitim, görsel araç ve yayınlarla desteklenmelidir.

Personelin alışma ve dinlenme alanlarına kısa, açıklayıcı ve resimlerle desteklenmiş duvar yazıları asılmalı ve sık periyotlarla değiştirilerek aktivasyon sağlanmalıdır.

Aşılıık eğitimi veren okulların ve kursların yetkilileri ile işbirliği yaparak, mevcut eğitim programlarının geliştirilmesi sağlanmalıdır.

Mutfak yöneticileri, gıda mevzuatında yer alan gıda ve çalışanlar ile ilgili hususları dikkate almalı ve bunları titizlikle uygulamalıdır.

7. KAYNAKÇA

- Akbaba, Gülgün (1994). Dikkat Sağlığımızda ve Cebimizde Gözü Olanlar Var. *Bilim ve Teknik Dergisi*, 316, 35
- Aksu, Harun (2001). Yemekhanelerde ve Lokantalarda Gıda Hijyeninin Önemi. *Yemekhanelerde ve Lokantalarda Gıda Sağlığı ve Temizliği Seminer Kitabı*, İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayını. 49-51
- Aktaş, Ahmet (1995). *Ağırlama Hizmet İşletmelerinde Yiyecek ve İçecek Yönetimi*. Antalya: Eren Yayınevi.
- Askarian, Mehrdad, Kabir, Ghomlamhosein, Aminbaig, Maria, Memish, Ziad A. and Jafari, Peyman (2004). Knowledge Attitudes and Practices of Food Services Staff Regarding Food Hygiene in Shiraz, Iran, *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 25(1)16-21.
- Aslan, Dilek (t.y.). *Halk Sağlığı Açısından Gıda Güvenliği Yaklaşımları*. http://www.abvizyon.com/hasude_gorus.pdf, Erişim Tarihi: 28.11.2010.
- Aslan, Sevda ve Çakıroğlu, Pınar, F. (2004). Aşçıların Besin Güvenliği Konusundaki Bilgileri ve Bu Konuda Verilecek Eğitimin Bilgi Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi. *Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Dergisi*, 6(11):133-150.
- Atasever, Mustafa (2000). Besin İşyerlerinde Hijyen, Besinlerin Hazırlanması ve Muhafazası, *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi*, 11 (2), 117-122
- Babaoğlu, Müberra, Öztop Hülya ve Sökmen Arzu (1997). Tüketicilerin, Tüketicilerin Korunmasına İlişkin Bilgi ve Görüşlerin Saptanması. *Standart Dergisi*. 36(431), 92-106.
- Babür, T., Eren, (2007). Muğla'daki birinci sınıf tatil köylerinde çalışan mutfak personelinin aldıkları hizmet içi eğitimi ve mutfak hijyen durumunun değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya

- Baş, Murat (2004). *Besin Hijyeni Güvenliği ve HACCP*. Ankara: Sim Matbacılık
- Baş, Murat ve Sağlam, Fatma (1997). Otel beslenme servis personelinin kişisel ve çevre hijyen bilgisinin ölçülmesi, *Beslenme ve diyet dergisi*. 26(1): 28-32.p.
- Baş, Murat ve Merdol, Türkan (1999). Üç, Dört, ve Beş Yıldızlı Otellerin Sanitasyon Durumunun HACCP Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 16(4)38-46.
- Baykan, Renan (1996). *Türkiye’de Tüketicinin Korunması Tedbirleri, Öneriler ve Ekonomik Etkileri*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları.
- Bayrak, Ali ve İlbeği, İbrahim (1997). Gıda Güvenliğine Bir Bakış. *Standart Dergisi*, 36 (423), 93-94.
- Baysal, Ayşe (1989). Beslenmenin Sağlık ve Ekonomi Yönünden Önemi. *Toplu Gıda Tüketimi Yapılan Kuruluşlarda İnsangücü Verimliliğini Artırmaya Yönelik Beslenme Teknikleri* (2. Baskı). Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları. 7-21.
- Baysal, Ayşe (2002). *Beslenme*(9. Baskı). Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
- Baysal, Ayşe ve Küçükaslan, Nazife (2009). *Beslenme İlkeleri ve Menü Planlaması*(3. Baskı). Bursa: Ekin Yayınevi
- Beyhan, Yasemin (1993). *Hızlı Hazır Yemek Sistemlerinde Hijyen, Hızlı Hazır Yemek Sistemi (Fast-Food)*, Ankara: Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını, 6, 47-59.
- Beyhan, Yasemin (1999). Çalışma Hayatında Beslenme Hizmetlerinin Yönetimi. Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu, Türk-İş Yayın No: 189, Ankara.
- Beyhan, Yasemin ve Ciğerim, Nevin (1995) *Ankara’da Bazı Otel Mutfaklarının Hijyenik Durumlarının Değerlendirilmesi*, Ankara II. Ulusal Beslenme ve Diyetetik Kongresi, 5 (5)
- Beyhan, Yasemin, Ciğerim, Nevin ve Elçi, A. (12-14 Nisan 1995). Ankara’da Bazı Otel Mutfaklarının Hijyen Durumu. *II. Uluslar Arası Katılımlı Ulusal Beslenme ve Diyetetik Kongresi*, Ankara.
- Bilici, Saniye (2008). *Toplu Beslenme Sistemleri Çalışanları İçin Hijyen El Kitabı*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.

- Bilici, Saniye, Uyar Fatih M., Beyhan Yasemin ve Sağlam Fatma (2006). *Besin Güvenliği*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- Birer, Selma (1989). Toplu Beslenme Yapılan Kuruluşların Tanımı, Özellikleri ve Beslenme Servisi Örgütünde Çalışacak Personelin Seçimi, Eğitimi ve Kontrolü. *Toplu Gıda Tüketimi Yapılan Kuruluşlarda İnsangücü Verimliliğini Artırmaya Yönelik Beslenme Teknikleri* (2. Baskı). Ankara: Milli Prodüktivite Merkezi Yayınları. 91-110.
- Bulduk, Sıdıka (2006). *Gıda ve Personel Hijyeni* (2. baskı). Ankara: Detay Yayınları.
- Bulduk, Sıdıka, Yabancı, Nurcan, Gümüş Hüseyin (2002). *Kurum Mutfağı*. İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Ciğirim, Nevin ve Beyhan, Yasemin (1994). *Toplu Beslenme Sistemlerinde Sanitasyon*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Çakır, Biriz (2007). *Ankara'da Yemek Fabrikalarının Sorumlu Yöneticilerinin Beslenme Bilgi Düzeylerinin ve Yönetimsel Bilgi/Yaklaşımlarının Belirlenmesi*, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çetin, Şule (1993). *Turizm endüstrisine mutfak elemanı yetiştirmeye yönelik eğitim programlarının değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Çıkılmaz, N.K. (1997). *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri ve Dekanlık Mutfak, Yemekhane Çalışanlarının Besin Hijyeni İle İlgili Bilgi ve Uygulamaları*, Yüksek Lisans Tez, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara.
- Çınar, Ayşe G. (2001). *Gıda Güvenlik Sistemi ve Kütahya İçin Eğitim Destekli Bir Gıda Denetim Sistemi Modeli Tasarımı*, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Dağ, Ayhan (1996). *Toplu Beslenme Servisinde Çalışan Personel İçin Geliştirilen Hijyen Eğitim Programının Bilgi Tutum ve Davranışlara Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Denizer, Dünder (2005). *Konaklama İşletmelerinde Yiyecek ve İçecek Yönetimi*. Ankara: Detay Yayıncılık.

- Dündar, Cihad, Elmacioğlu, Funda, Topbaş, Murat, Pekerşen, Yıldız (2000). Samsun İl Merkezindeki Hastane Mutfaklarında Hijyen Durumunun Değerlendirilmesi Hizmet, *Türk Hijyen Deneysel Biyoloji Dergisi*, 57(1), 1-6
- Esmer, Gökhan (2001). *Konya İl Merkezlerinde Hastane Mutfaklarının Hijyen Durumları Araştırılmış ve Hastane Mutfaklarının Üretim Alanlarının Değerlendirmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- FAO/WHO (t.y.). *Assuring Food Safety and Quality: Guidelines for Strengthening National Food Control System*. <http://www.who.int/fsf/>, Erişim tarihi: 12 Aralık 2010.
- Ferretti, Maria, P. and Magaüda, Paola (2006). The Slow Pace Of Institutional Change In The İtalian Food System, *Appetite*, 47(2), 127-133
- Ferrer Anna, Cabral Ricardo (1991). Toxic epidemics caused by alimentary exposure to pesticides. *Food additives and contaminants*, 8, 755-776
- Giray, Handan F. Akın, Ayşegül, Dölekoğlu, Celile, Ö., ve Gün, Sema (2006). *Gıda Güvenliği ve Avrupa Birliği Uyum Sürecinde Türkiye’de Yaşanan Gelişmeler*. Türkiye 7. Tarım Ekonomisi Kongresi, 13-15 Eylül, Antalya, 971-979
- Giray, Hatice ve Soysal Ahmet (2007). Türkiye Gıda Güvenliği ve Mevzutu. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6 (6), 485-490
- Gökdemir, Ayhan (2005). *Mutfak Hizmetleri Yönetimi* (2. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Görkem, Onur (2011). *Ulusal Aşçılık Meslek Standardı Çerçevesinde Mutfak Eğitimi Yeterliliği: Anadolu Otelcilik ve Turizm Meslek Liselerinde bir Uygulama*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gündoğan, Nasuf (2008). *Okul Kantinlerinde Çalışan Personelin Beslenme, Hijyen ve Sanitasyon Konularında Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gürman, Ülker (1993). *Mutfak ve Yemek Temel Bilgileri*. Ankara: Alfa Yayınları.
- Gürsoy, Oğuz, Kınık, Özer, Kavas, Gökhan (2002). Gıda Güvenliği ve HACCP Kapsamında Süt Teknolojisi Açısından Biyosensörlerin Değerlendirilmesi. *Dünya Gıda*, 10 (7): 62-68.

- Hayes, P.R. (1992). *Food microbiology and hygiene*. 2.nd.Ed. Elsevier science publishers Ltd. Academic press,449.p, London.
- İyigün, Sezen (2007). *Hastanelerin Toplu beslenme Servislerinde İş Verimliliğinin Ölçülmesi ve Bunu Etkileyen Bazı Etmenlerin Ölçülmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İŞKUR (Türkiye İş Kurumu). (2006). *Türk Meslekler Sözlüğü Meslek Bilgileri*. <http://www.iskur.gov.tr/Meslek/ViewMeslekDetayPopUp.aspx?uiID=5120.10>, Erişim Tarihi: 10.02.2011
- Kabacık, Mehmet (2008). *Dört ve Beş Yıldızlı Otel Mutfaklarında Çalışan Personelin Gıda Güvenliği Konusundaki Bilgilerinin Saptanması*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karahan, Ceyhan (2010). *Aşçıların Beslenme Bilgi Düzeyleri*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kılıç, Döndü (2008). *Tüketicilerin Gıda Güvenliği ile ilgili Bilgi-Tutum ve Davranışları*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kızıltan, Gül (1998). *Günde Beşyüz ve Üzeri Kişiyeye Yemek Servisi Yapılan Toplu Beslenme Kurumlarında Kullanılan Araç-Gereçler, Yemek Üretim ve Servis Kalitesine Etkileri ve Karşılaşılan Sorunlar*, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi. Toplu Beslenme Sistemleri Programı, Ankara.
- Knight, Peter,G., Jackson, Jose C., Bain, Brendan. and Eldemire-Shearer, D. (2003). Household Food Safety Awareness of Selected Urban Consumers in Jamaica. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 54 (4), 309-320.
- Kutluay, Türkan ve Selma, Birer (1989). *Kurum Beslenmesi* (4. Baskı). İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Kutluay, Türkan M., Beyhan Yasemin, Ciğirim Nevin, Sağlam Fatma, Tayfur Muhittin, Baş Murat, Dağ Ayhan (2003). *Toplu Beslenme Yapılan Kurumlarda Çalışan Personel için Sanitasyon/ Hijyen Eğitimi Rehberi* (2. Baskı). Ankara: Hatipoğlu yayımları.
- Küçükaslan, Nazife (2006). *Yiyecek İçecek İşletmelerinde Mutfak Hizmetleri Yönetimi*. Ankara: Detay Yayıncılık.

- Küçükkömürler, Saime ve Tokyürek, Şadan (1998). Kurum Mutfaklarının Temizlik ve Hijyen Bakımından Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. *1.Ulusal Kurum Ev İdaresi Kongresi Kitabı*. 21-23 Ekim. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayını, 351-362.
- Küçükkömürler, Saime ve Şanlıer, Nevin (2001).Ayaküstü(Fastfood)Yiyecek Satışı Yapan Görevli Personelin Hijyen Konusundaki Bilgilerinin Değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Dergisi*, 3(5) 65-76.
- Longree Karla and Gertrude, Armbruster (1996). *Quantity Food Sanitation* (5th Edition). Newyork: John Wiley and Sons, Inc.
- Lynch, A., Robert, Brenda, L., Elledge, Charles, C., Griffith and Daniel, T., Boatright (2003). A Comparision of Food Safety Knowledge among Restaurant Managers, by Source of Training and Experience in Oklahoma Country, *Oklahoma. Journal of Enverionmental Health*. 66 (2) 9-14.
- Mahmutoğlu, Teslime (2007). *Gıda Endüstrisinde “Güvenli Gıda” Üretmek*. Ankara:ÖDTÜ Yayıncılık.
- Mahon, D., Cowan, C., Henchion, M., Fanning, M. (2006). Food Handling practices of Irish Beef Consumer. *Journal of Food Safety*. 26, 72-81.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2006), *Okul ve Kantin İşletmecileri ve Çalışanları Hijyen-Sanitasyon Eğitimi*. Ankara: M.E.B. Kız Teknik Öğretimi Genel Müdürlüğü.
- MEGEP (Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi). (2007). *Yiyecek-İçecek Hizmetleri: Sanitasyon*. <http://cygm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/yiyecekicecek/moduller/sanitasyon.pdf>, Erişim Tarihi: 13.11.2010
- MEGEP (Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi). (2006). *Gıda Teknolojisi: Gıda Hijyeni*. http://cygm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/gida/moduller/gida_hijyenil.pdf, Erişim Tarihi: 04.01.2011.
- Millî Eğitim Bakanlığı Yaygın Eğitim Kurumları Yönetmeliği. (2006). T.C. Resmi Gazete, 26080, 14 Şubat 2006.

- Merdol, Türkan K., Beyhan, Yasemin ve Cigirim, Nevin (2000). *Toplu beslenme yapılan kurumlarda çalışan personel için sanitasyon / hijyen eğitimi rehberi*. Hatipoglu yayınevi. Ankara.
- Negüzel, Fatih, K. (2009). Okul Kantinlerinde Çalışan Personelin Beslenme Bilgi Düzeyleri. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Önbaş, Nedim (2009). *Yiyecek İçecek İşletmelerinde ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi*, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Özbek, Şaban F. ve Fidan, Halil (2010) Türkiye ve Avrupa Birliğinde Gıda Standartları, *Selçuk Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 1 (24), 92-99.
- Özdemir, Mahmud (2001). Hastane Yönetim Modelleri. *Yeni Türkiye*, 40, 1276-1288.
- Özdemir Bahattin (2001). *Otel İşletmelerinde Mutfak Yönetimi ve Her Şey Dahil Uygulamasının Mutfak Yönetimine Etkileri Üzerine Sektörel Bir Araştırma*, Yüksek Lisans Tezi, Antalya Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya
- Öztürk, Azim (1991). *Hastane İşletmelerinde Yönetim ve Organizasyon: Devlet Hastanelerinde Bir İnceleme*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Pala, Mehmet (1992). *Gıda Kalite Kontrolü ve Düzenlemeleri*. İstanbul: İTO Yayınları.
- Saltman Richard B. and Figueras Joseph (1998) *Avrupa'da Sağlık Reformu Mevcut Stratejileri Analizi*. Ankara: DSÖ Avrupa Bölge Ofisi T.C. Sağlık Bakanlığı, Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü.
- Sargın, Yalçın (2005). *Ankara'daki Dört ve Beş Yıldızlı Otellerde Çalışan Yiyecek ve İçecek Personelinin Hijyen Bilgileri ve Uygulamalarının İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Serpen, Adnan (2007). AB sürecinde Türkiye'de Gıda Güvenliğinin Dünü, Bugünü ve Yaşanmakta Olan Kargaşanın Değerlendirilmesi. *Hayvancılıkta Performans Dergisi*, 108-109.

- Silverman, Melanie R., Gregoire, Mary, B., Lafferty, Linda, J. and Dowling, Rebecca A. (2000). Current and future practices in hospital foodservice. *Journal of the American Dietetic Association*, 100 (1), 76-80.
- Stanga, Z., Zurflüh, Y., Roselli, M., Sterchi, B., Tanner, B. and Knecht, G. (2003). Hospital food: a survey of patients' perceptions. *Clinical Nutrition*, 23 (3), 241-246.
- Şanlıer, Nevin ve Tunç, Azize, H. (2008). Yiyecek-İçecek Hizmeti Veren Otel Mutfakları ve Personelinin Hijyen Yönünden Değerlendirilmesi: Ankara İli Örneği, *Kastamonu Eğitim Dergisi* 16 (2), 461-468
- Şanlıer, Nevin ve Yaman, Melek (1999). Ankara'da bulunan anaokulları ve kreşlerde çalışan personel, mutfak ve araç-gerecin hijyen durumunun saptanması. *Mesleki eğitim dergisi*, 1(1): 30-41
- Şimşek Okan U. (2006). *Üç, Dört, Beş Yıldızlı Otellerde Çalışan Mutfak Personelinin Görüşleri Doğrultusunda Çalıştıkları Mutfaklardaki Gıda Güvenliği Uygulamalarının Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sökmen, Alptekin (2005). *Yiyecek-İçecek Hizmetleri Yönetimi ve İşletmeciliği* (2. Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- TKB(Tarım ve Köyişleri Bakanlığı) ve TESK(Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonu) (t.y.). *Toplu Tüketim Yerleri İçin İyi Hijyen Uygulamaları Rehberi*.http://www.ordutarim.gov.tr/haberler/duyurular/iyi_hizyen_uygulamalari_rehberi/hijye_rehberleri/toplutuketimhijyen.pdf, Erişim Tarihi: 10.02.2011.
- Tarhan, A.F.(1999). *Ankara'daki Otellerde Gıda Kayıpları ve Mutfak Personelinin Gıda Kayıplarına İlişkin Uygulamaları*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Tayfur, Muhittin (2009). *Gıda Hijyeni, Gıda Kaynaklı Enfeksiyonlar ve Zehirlenmeler*. Ankara: Kurban Matbaacılık Yayıncılık.
- Toprak, İsmail, Şentürk Şenol, Yüksel, Bilge, Özer Hatice, Çakır Biriz ve Bideci, Engin (2002).*Toplumun Beslenmede Bilinçlendirilmesi. Saha Personeli İçin Toplu Beslenme Eğitim Materyali*. Ankara: Onur Matbaacılık.

- Türk, İncel, Elif (2005). *Yetişkin Tüketicilerin Besin Güvenliği Konusunda Bilgi ve Davranışları*. Yüksek lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Türksoy Adnan (2002). *Yiyecek & İçecek Hizmetleri Yönetimi*. Ankara: Turhan Kitapevi.
- Tütüncü, Özkan (2009). *Ağırlama Hizmetlerinde Kalite Sistemleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Ülgüray, Dilek, Varlık, Muharrem, Kıymaz, Taylan, (2003). *Ulusal Gıda ve Beslenme Stratejisi Çalışma Grubu Raporu*. Ankara: D.P.T.
- Ünüsân, Nurhan (2007), Consumer Food Safety Knowledge and Practices In The Home In Turkey, *Food Control*, 18(1) 45-51
- Üstel, Özlem (2005). *Gazi Hastanesi'nde Toplu Beslenme Hizmetlerinden Yararlanan Personelin Memnuniyet Durumlarının Belirlenmesi*. Yüksek lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- WHO (Dünya Sağlık Örgütü). (2002). Global Strategy For Food Safety. Food Safety Department World Health Organization. Geneva, 2002, sayfa:7-9.
- WHO (Dünya Sağlık Örgütü). (2009). Five Keys To Safer Food Train The Trainer Course. <http://www.who.int/foodsafety/consumer/TrainingCourse.pdf>, Erişim Tarihi: 03.11.2010.
- Yoon, Eunju ve Carol, Shanklin, W. (2007). Food Security Practice in Kansas Scholls and Health Care Facilities. *Journal of the American Dietetic Association* 107(2): 325-329.
- Yurdagülen Naciye (1994). *Beş Yıldızlı Otel İşletmelerinde Mutfak Hijyeni Ve Hijyenik Şartların Oluşturulması*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yücecan, Sevinç (2000). İkinci Yüzyılın Başlarında Dünya'da ve Besin Teknolojisindeki Değişmeler ve Türkiye'ye Yansıması. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 29(2), 42-43.

EKLER**EK-1: Araştırmaya Alınan Konya İl Merkezindeki Hastanelerin Listesi**

- 1- Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesi
- 2- Selçuk Üniversitesi Selçuklu Tıp Fakültesi Hastanesi
- 3- Konya Numune Hastanesi
- 4- Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi
- 5- Konya Beyhekim Devlet Hastanesi
- 6- Konya Dr. Faruk Sükan Doğum ve Çocuk Hastanesi
- 7- BSK Konya Hastanesi
- 8- Konya Başkent Üniversitesi Hastanesi
- 9- Özel Ticaret Borsası Kızılay Konya Hastanesi
- 10- Konya Mevlana Hastanesi
- 11- Konya Nakiboğlu Bilgi Hastanesi
- 12- Özel Selçuklu Hastanesi
- 13- Özel Büyükşehir Hastanesi
- 14- Özel Konya Hospital
- 15- Özel Konya Anıt Hastanesi
- 16- Özel Akademi Hastanesi
- 17- Özel Konya Farabi Hastanesi

EK-2: Anket formu**HASTANE MUTFAKLARINDA ÇALIŞAN AŞÇILARIN GIDA GÜVENLİĞİ
BİLGİ VE UYGULAMALARININ BELİRLENMESİ: KONYA İL MERKEZİ
ÖRNEĞİ**

Aşağıda sunulan anket formu, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde yürütmekte olduğum Yüksek Lisans Tezi kapsamında hastane mutfaqlarında çalışan aşçuların gıda güvenliği bilgilerini ve uygulamalarını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Anketler tamamen bilimsel amaçlı olup, anket formunda yer alan sorulara vereceğiniz cevaplar size herhangi bir sorumluluk getirmeyecektir. Anket sonucu firma veya hastane adı belirtilmeden değerlendirilecek ve kurumunuz ile ilgili veriler kesinlikle gizli tutulacaktır. Araştırmaya yapacağınız katkıdan dolayı şimdiden teşekkür ederim.

Ali Emrah Bıyıklı
Diyetisyen

A- GENEL BİLGİLER

1. Yaşınız?

.....

2. Cinsiyetiniz?

a) Erkek b) Kadın

3. Mesleğiniz

a) Başaşçı b) Aşçı c) Aşçı Yardımcısı

4. Medeni durumunuz?

a) Evli b) Bekar c) Dul

5. Eğitim durumunuz?

a) İlkokul b) Ortaokul c) Lise d) Önlisans e) Lisans

6. Hangi tür hastanede çalışıyorsunuz?

a) Kamu b) Özel

B- GIDA GÜVENLİĞİ BİLGİLERİNE İLİŞKİN SORULAR

Besin Hijyeni

1. Aşağıdaki besinlerden hangisi potansiyel riskli (tehlikeli) besinler grubuna girmektedir?

- | | |
|---------------|---------------|
| a) Çiğ Pirinç | d) Muz |
| b) Patates | e) Fikrim yok |
| c) Çiğ Tavuk | |

2. Donmuş et en sağlıklı şekilde aşağıdaki yöntemlerden hangisi ile çözündürülmelidir?

- | | |
|----------------------------|---------------|
| a) Buzdolabında + 4 °C de | d) Oda ısında |
| b) Sıcak su içinde | e) Fikrim yok |
| c) Kalorifer vb. yakınında | |

3. Mikroorganizmalarla mücadelede tehlikeli sıcaklık aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

- | | |
|----------------|---------------|
| a) -5°C – 75°C | d) 5°C – 60°C |
| b) 0°C – 93°C | e) Fikrim yok |
| c) 1°C – 50°C | |

4. Konserve gıda kullanılırken gıda güvenliği açısından hangisi önemlidir?

- | | |
|-------------------------------------|---------------|
| a) Son kullanma tarihi | d) Hepsi |
| b) Bombe(hava almış) yapmış olması | e) Fikrim yok |
| c) Ambalajı | |

5. Aşağıdakilerden hangisi hijyenik açıdan en güvenli süttür?

- | | |
|--------------------------------------|---------------|
| a) Sokak sütçüsünden alınan süt | d) Hepsi |
| b) Süt üreticisinden alınan açık süt | e) Fikrim yok |
| c) Pastörize edilmiş hazır süt | |

6. Dondurulmuş ürünler kaç °C de teslim alınmalıdır?

- a) -18°C
b) -5 °C
c) 0 °C
d) +8 °C
e) Fikrim yok

7. Mikroorganizmalar gıdaya hangi yollarla bulaşır?

- a) Direk temas
b) Su
c) Haşerelerle (Böcek, sinek vb.)
d) Hepsi
e) Fikrim yok

8. Gıda güvenliği ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a) Donmuş ürünler oda sıcaklığında çözdürülmemelidir.
b) Çatlak yumurtalar dikkatlice kırılıp kullanılabilir.
c) Pişmiş yemekler oda sıcaklığında 2 saatten fazla beklememelidir.
d) Hazırlanmış gıdalar ile çiğ gıdalar birbirinden ayrılacak şekilde saklanmalıdır.
e) Fikrim yok

9. Servis sırasında sıcak yemekler kaç °C üzerinde ısıtılmalıdır?

- a) 25 °C
b) 50 °C
c) 60 °C
d) 10 °C
e) Fikrim yok

Personel Hijyeni

10. Besin hazırlamaya başlanacağı zaman eller usulüne uygun olarak en doğru şekilde nasıl yıkanır?

- a) Soğuk su + Sabun + Ovuşturma
b) Sadece su
c) Sıcak su + Sabun + Ovuşturma
d) Hepsi
e) Fikrim yok

11. Personelin besin hazırlama ve pişirme alanında dikkat etmesi gereken aşağıdaki kurallardan hangisi yanlıştır?

- a) Personelin saçları uzun olmamalıdır, tırnakları kısa olmalıdır.
- b) Sakız çiğnenmemelidir.
- c) Yemeklerin pişip pişmediği çıplak elle kontrol edilebilir.
- d) Üniforması temiz olmalıdır.
- e) Fikrim yok

12. Ellerimizi hangi durumlarda yıkamamız gerekir?

- a) Gıda hazırlama esnasında kirlendikçe
- b) Tuvalete girip, çıktıktan sonra
- c) Gıdalar hazırlanmadan önce
- d) Hepsi
- e) Fikrim yok

13. Elleri yıkama aşamasında en az kaç saniye yıkama işlemine devam edilmelidir?

- a) 5 saniye
- b) 10 saniye
- c) 12 saniye
- d) 20 saniye
- e) Fikrim yok

14. Aşağıdakilerden hangisi mutfak lavabolarında ellerin kurulanması için en ideal olanıdır?

- a) Pamuklu havlu
- b) Kağıt havlu
- c) Temizlik bezi
- d) Hepsi
- e) Fikrim yok

Mutfak ve Araç-gereç Hijyeni

15. Mutfaktaki kuru depolarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a)Havalandırma sistemi olmalıdır.
- b)Güneş ışığı girmelidir.
- c)Ahşap malzeme kullanılmamalıdır.
- d)Kapı eşiği ve zemin aynı hizada olmalıdır.
- e)Fikrim yok

16. Mutfak hijyeni ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a) Gıda maddeleri ve temizlik maddeleri gıda güvenliği açısından aynı yerde depolanmamalıdır.
- b) Mutfak dışında giyilen ayakkabı/terlik ile mutfağa girilmemelidir.
- c) Her deponun içinde bir çöp bidonu bulunmalıdır.
- d) Mutfak içinde havalandırma sistemi olmalıdır.
- e) Fikrim yok

17. Kazanlardaki yemeklerin tat kontrolü nasıl yapılmalıdır?

- a) Yemek yapılan kepçe ile bakılır
- b) Tat kontrolü steril eldiven varsa parmakla yapılabilir
- c) Yemek ayrı bir kaba alınır, kaşıkla bakılır
- d) Hepsi
- e) Fikrim yok

18. Yiyeceklerin bulunduğu yerlerde haşere, kemirgen ve evcil hayvanların bulunması ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a) Çöplerin üzerinde gezdiklerinden çöplerdeki bakterileri besinlere taşırlar.
- b) Tuvalete girerler ve hastalık yapıcı mikropları besinlere taşırlar.
- c) Besin zehirlenmesine yol açan bakterileri taşırlar.
- d) Besinlere zarar vermezler.
- e) Fikrim yok

19. Depolara gıdalar yerleştirilirken en doğru yöntem aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Son giren ilk çıkar.
- b) İlk giren son çıkar.
- c) İlk giren ilk çıkar.
- d) Hepsi
- e) Fikrim yok

20. Mutfak zemininin temizliği hangi sıklıkla yapılmalıdır?

- a) Her gün
- b) İki günde bir
- c) Haftasonu
- d) Kirlenmediği sürece gerek yoktur.
- e) Fikrim yok

C – GIDA GÜVENLİĞİ UYGULAMALARINA İLİŞKİN SORULAR

Aşağıdaki ifadeleri uygulama durumunuzu lütfen ilgili seçeneği işaretleyerek belirtiniz.

Lütfen her ifade için bir cevap seçiniz	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım
Kullanılan gıdaların son kullanma tarihine bakarım.			
Çiğ gıdalarla pişmiş gıdaları ayrı depolarda depolarım.			
Gıdaların depolanmasında saklama derecesine dikkat ederim.			
Çözdürdüğüm eti güvenli olmayacağı için yeniden dondurmam.			
Sebzeler ve meyveleri akan su altında yıkarım.			
Çatlak veya kırık yumurtaları kullanmam.			
Çiğ gıdalara temas ettikten sonra pişmiş gıdalara temas etmem.			
Dondurulmuş eti sıcak suyun içinde çözdürürüm.			
Çiğ ve pişmiş gıdaları aynı tezgahlarda hazırlarım.			
Mutfağımızda pişmiş yemekleri 2 saatten fazla bekletmem.			
Mutfakta yemek hazırlığı yapılırken eldiven, bone ve maske kullanırım.			
Dışarıda giyilen kıyafet ve ayakkabı ile yiyecek hazırlama ve pişirme alanına girerim.			
Grip, nezle olduğumda mutfakta yemek yapımında çalışmam ve geri hizmete çekilirim.			
Her tuvaletten çıktığımda ellerimi yıkarım.			
Et, tavuk, balık ve sebzeler için farklı doğrama tahtaları ve bıçakları kullanırım.			



T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Özgeçmiş

Adı Soyadı:	Ali Emrah BIYIKLI
Doğum Yeri:	ANKARA
Doğum Tarihi:	29.11.1984
Medeni Durumu:	Evli
Öğrenim Durumu	
Derece	Okulun Adı
İlköğretim	Beytepe Özel 60. Yıl İlköğretim Okulu
Ortaöğretim	İzmir Milli Piyango Anadolu Lisesi
Lise	İzmir Milli Piyango Anadolu Lisesi
Lisans	Erciyes Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik
Yüksek Lisans	Selçuk Üniversitesi Beslenme Eğitimi
Becerileri:	Microsoft Office programları kullanma, SPSS veri analizi programı kullanma
İlgi Alanları:	Beslenme ve Diyetetik, Basketbol, Bilgisayar
İş Deneyimi: (Doldurulması isteğe bağlı)	İstanbul Taksim Alman Hastanesi (Diyetisyen)-2007 Dz.K.K. Mersin Orduevi (Gıda Kontrol Subayı-Askerlik)-2008 Konya Çumra Devlet Hastanesi (Diyetisyen)-2009 Konya S.Ü. Meram Tıp Fakültesi Hastanesi (Diyetisyen)-2009 ve halen

Hakkımda bilgi almak için önerebileceğim şahıslar: (Doldurulması isteğe bağlı)	Yrd. Doç. Dr. Nazan AKTAŞ (Selçuk Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Öğretim Üyesi/tez danışmanım) Yrd. Doç. Dr. Mehmet AKMAN (Mevlana Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi) Prof. Dr. Neriman İNANÇ (Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi)
Tel:	05059146408
Adres	Seyh sadrettin mah. çamlıca sok. No:4/2 Meram/KONYA

İmza: