**ANKARA ÜNİVERSİTESİ**
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

# MUTFAK PERSONELİNİN EL HİJYENİ BİLGİSİ ve UYGULAMALARININ İNCELENMESİ

**İlkay TURAN**

**EV EKONOMİSİ (BESLENME BİLİMLERİ) ANABİLİM DALI**

**ANKARA**
**2009**

**Her hakkı saklıdır**

# ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

MUTFAK PERSONELİNİN EL HİJYENİ BİLGİSİ ve UYGULAMALARININ İNCELENMESİ

İlkay TURAN

Ankara Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Ev Ekonomisi (Beslenme Bilimleri) Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. F. Pınar ÇAKIROĞLU

Gıda işiyle uğraşan personel, insan sağlığı yönünden ağır sorumluluklar taşımaktadır. Birçok gıda zehirlenmesinin ana nedeni, personelin dikkatsizliği ve bu konudaki bilgi yetersizliğidir. Kişisel hijyenin ilk adımı olarak bilinen el yıkama, enfeksiyon hastalıklarının yayılımının kontrolünde öncelikli yöntem olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada; toplu beslenme sistemlerinde çalışan mutfak personelinin el hijyeni bilgisi ve uygulamalarının incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma evrenini; Ankara ilinde bulunan ve izin alınan 4 kamu kurum ve kuruluşunun yemekhanelerinde çalışan mutfak personeli oluşturmuştur. Araştırma çalışmaya katılmaya gönüllü, istatistik işlemlere ve yorum yapmaya olanak sağlayacak 300 mutfak personeli üzerinde yürütülmüştür. Araştırma materyalinin uygulanmasında anket formu kullanılmıştır. Araştırma kapsamına alınan tüm personelin işe alınmadan önce sağlık kontrolünden geçtiği, daha önce hijyen eğitimi aldığı ancak sadece % 15.1 oranı ile el hijyeni konusunda eğitim aldıkları belirlenmiştir. Anket formunda belirtilen görevlerden sonra ellerin yıkanıp yıkanmaması ile yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılıklar önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$). Sadece "Gıdalarla çalışmak için eldiven giymeden önce" ellerin yıkanıp yıkanmaması ile eğitim durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0.05$). Yapılan istatistiki analiz sonucunda "Temiz el ve kollarla vücuda dokunduktan sonra" hijyenik el yıkamayı bilme ile çalışma süresi arasındaki farklılık; "Ekipman ve kapları temizledikten ve bulaşık yıkadıktan sonra" ve "İş esnasında başka yüzeylere dokunduktan sonra" ise eğitim durumu arasındaki farklılık önemli olarak bulunmuştur ($p<0.05$).Personellerden 95 kişinin "çok iyi" bilgi düzeyine sahip, 55 kişinin "yeterli", 148 kişinin "orta" ve sadece 2 kişinin yetersiz bilgi düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir.

**Eylül 2009, 64 sayfa**

**Anahtar Kelimeler:** El hijyeni, Hijyen bilgisi, Mutfak personeli

## ABSTRACT

Master Thesis

INVESTIGATION of KITCHEN STAFF'S HAND HYGIENE KNOWLEDGE and PRACTICES

İlkay TURAN

Ankara University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Home Economics (Nutrition Sciences)

Adviser: Prof. Dr. F. Pınar ÇAKIROĞLU

Food workers carry great responsibilites concerning human health. A big portion of food poisioning cases occur because of food workers being careless or lack knowledge. The first step of personal hygiene is accepted as hand washing, which prevents infection diseases' spreading. This thesis concerns with the investigation of kitchen staff's hand hygiene knowledge and practices. The sample consists of 4 different public organizations' kitchen staff. It is focused upon 300 eager participants, who made it possible to make statistical analysis and interpretations. As the research procedure, survey forms were used. Before the research was conducted, it was established that the sample had had hygiene training before, but only 15.1% of them had had training of hand washing. It was decided that the differences between "being knowledgeable of hygienic hand washing or not" age, and time spent for labor are insignificant ($p>0.05$). Only significant difference between education level ise "wearing gloves for prepearing to foods" ($p<0.05$). Of the sample, 95 people had 'very good' knowledge level, 55 were 'above average', 148 were 'average', and only 2 were deemed to be 'insufficient'.



**September 2009, 64 pages**

**Key Words:** Hand hygiene, Knowledge of hygiene, Kitchen staff

**TEŞEKKÜR**

Çalışmamı, her aşamasında bilgi, yardım, öneri ve tecrübelerini benden esirgemeden yönlendiren, hem akademik ortamda hem de beşeri ilişkilerde engin görüş ve fikirleriyle yetişmeme ve gelişmeme katkıda bulunan değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. F. Pınar ÇAKIROĞLU'na (Ankara Üniversitesi Sağlik Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü), yaşamım ve çalışmalarım süresince maddi – manevi desteklerini benden esirgemeyen aileme ve eşime en içten ve derin duygularımla teşekkür ederim.

İlkay TURAN

Ankara, Eylül 2009

## İÇİNDEKİLER

**ÖZET** ..... **i**
**ABSTRACT** ..... **ii**
**TEŞEKKÜR** ..... **iii**
**ÇİZELGELER DİZİNİ** ..... **iv**
**1.GİRİŞ** ..... **1**
**2.KAYNAK ÖZETLERİ** ..... **11**
**3.MATERYAL VE YÖNTEM** ..... **18**
**3.1 Araştırma Evreninin Seçimi** ..... **18**
**3.2 AraştırmaVerilerinin Toplanması** ..... **18**
**3.3 Verilerin Değerlendirilmesi** ..... **18**
**3.3.1 El hijyeni uygulamalarının değerlendirilmesi** ..... **19**
**3.3.2 El hijyeni bilgisinin değerlendirilmesi** ..... **19**
**4. BULGULAR VE TARTIŞMA** ..... **20**
**4.1 Personele Ait Genel Bilgiler** ..... **20**
**4.2 Personelin El Hijyeni Uygulamalarına Ait Bilgiler** ..... **24**
**4.3 Personelin El Hijyeni Bilgileri** ..... **36**
**5. SONUÇ ve ÖNERİLER** ..... **47**
**KAYNAKLAR** ..... **50**
**EK 1 Mutfak Personelinin El Hijyeni Bilgisi ve Uygulamalarının İncelenmesi** ..... **54**
**ÖZGEÇMİŞ** ..... **64**

# ÇİZELGELER DİZİNİ


Çizelge 4.1 Personellerin cinsiyetleri, yaş grubu, eğitim durumu, gıda sektöründe çalışma süreleri ..... 20
Çizelge 4.2 Personele yapılan sağlık kontrolleri, periyodik sağlık kontrolleri ve aşı olma durumları..... 22
Çizelge 4.3 Çalışanların hijyen konusunda eğitim aldıkları yerler ve konular ..... 23
Çizelge 4.4 Personellerin el hijyeni uygulamalarının eğitim durumu, yaş ve çalışma süresine göre dağılımı ..... 25
Çizelge 4.5 Personelin hijyenik el yıkamayı bilip, bilmeme durumlarının eğitim durumu, yaş ve çalışma süresine göre dağılımı ..... 27
Çizelge 4.6 Personellerin el hijyeni bilgisi ifadelerine verdikleri cevapların eğitim durumu, yaş ve çalışma süresine göre dağılımı ..... 37
Çizelge 4.7 Personelinin el hijyeni bilgi puan ortalamaları ..... 44
Çizelge 4.8 Mutfak personelinin el hijyeni bilgi düzeyi ..... 45

# 1. GİRİŞ

Sağlıklı bir beslenme, çeşitli gıdaların düzenli ve dengeli alınmasının yanında, tüketime kadar geçen bütün aşamalarda hijyenik yönden uygun koşullarda işlenmeleri ile mümkün olabilir. Uygun olmayan hijyenik koşullarda üretilen ya da hazırlanan gıda maddeleri tüketime kadar geçen süreç içerisinde çeşitli patojen mikroorganizmaların etkisi ile tüketicilere sağlık yönünden risk oluşturabilecek bir duruma gelebilirler (Ciğerim ve Beyhan 1994).

Gıda iş yerlerinin amaçlarının başında beslenmesi yapılan grubun sağlık ve verimliliğini korumak ve geliştirmek gelmelidir. Besinlerin hazırlanma yerlerinin fiziksel koşulları, besinlerin satın alma, depolama, hazırlama ve servis aşamalarında ki uygulamalar gıdaların sağlık açısından tehlikeli olmasına neden olabilir. Gıda iş yerlerinde kişilerin besin gereksinimlerini karşılamak, sosyal ve psikolojik doyumunu sağlamak amacıyla hazırlanan yiyecekler, tüketicilerin sağlığı açısından bir risk etmeni olmamalıdır. Bu nedenle besin, mutfak, ve gıda işleyicilerinin kişisel hijyenine önem verilmeli ve yemek hizmeti sunulan kişilerin hayatı tehlikeye atılmamalıdır (Ciğerim ve Beyhan 1994).

Kişisel hijyen tanım olarak; Kişilerin kendi sağlığını korudukları ve devam ettirdikleri öz bakım uygulamalarıdır (Türk Gıda Kodeksi 1997). Gıda iş yerlerindeki gıda işçileri için ise bu tanım sadece kendi sağlıklarını korumak ve devam ettirmek anlamında olmayıp aynı zamanda hizmet sundukları grubun da sağlıklarının korunması açısından da önem taşımaktadır. Gıda işçilerinin eğitim durumları genellikle düşüktür. Bu sebeple kişisel hijyen uygulamalarının doğru şekilde bilinmesi ve uygulanması hazırlanan gıdaların görselliği ve lezzeti kadar önemli olduğu gıda işçilerine öğretilmelidir (Anonymous 2007).

Kişi tüm dış ortam kirleticilerinin sürekli etkisi altındadır. Eliyle dış ortamdaki birçok kirletici etmene dokunur. Ayakkabılarıyla gezerken kirletici bir takım öğelere basar. Tozlar vücuduna ve saçlarına konar. Kirli ellerini ağzına götürdüğünde kirletici etmenlerin vücuduna girmesine neden olabilir. İnsan derisi bir dereceye kadar dışarıdan gelen kirleticilere karşı koruyucu bir engel oluşturmaktadır. Ancak

derideki çatlaklar, yaralar bir takım hastalık etkenlerinin kolayca vücuda girmesine neden olabilir (Güler 2004).

Kişi hem kendi bedenine karşı hem de toplumun diğer bireylerine karşı kişisel temizliğini gerektiği gibi uygulamakla yükümlüdür. Toplum olarak yaşamanın gerekliliklerinden en önemlisi bireysel menfaatlerin önemi yanında toplum menfaatlerinin de gözetilmesidir. Kişisel hijyeni bu bağlamda ele alacak olursak kişi kendi sağlığını korumak ve devam ettirmenin yanı sıra içinde yaşadığı toplumun da sağlığını korumak için kendinden kaynaklanacak riskleri en aza indirmek zorundadır. Bu sebeple kişi kişisel hijyen uygulamalarını eksiksiz yerine getirmelidir. Yaygın olarak gıda zehirlenmesi olarak bilinen gıda kaynaklı hastalıkların azaltılmasında gıda iş yerlerinde çalışan personelin kişisel hijyen uygulamaları anahtar faktördür (Green vd. 2007).

İçinde bulunduğumuz koşullarda, kişi günlük besin ihtiyacının en az bir öğününü ev dışında karşılamaktadır. Bu durumda hemen hemen her birey gıda işçilerinin yanlış veya eksik kişisel hijyen uygulamaları nedeniyle oluşabilecek potansiyel risklerle karşı karşıya kalabilir. Toplu beslenme hizmeti veren iş yerlerinin hitap ettiği kitlenin büyüklüğü göz önüne alınacak olursa toplum sağlığı açısından oluşacak riskin ve bu konuda gıda işçilerinin sorumluluğunun önemi daha belirgin şekilde anlaşılabilir (Tayar 2004).

Bütün dünyada gıda enfeksiyon ve intoksikasyonları 2. Dünya Savaşından günümüze kadar önemli bir artış göstermiştir. Sadece A.B.D' de yılda 24-81 milyon gıda enfeksiyon olayının meydana geldiği ve bütün bu olayların tedavi masrafları ile iş gücü kaybından doğan üretim kayıplarının 5-17 milyar dolar olduğu bildirilmektedir (Kalkan 1993).

Kişisel hijyen uygulamaları bireyler arasında farklılık gösterir. Bu farklılıklar kişisel hijyen uygulamalarının yönteminde, sıklığında gözlenebilir. Kişisel hijyen uygulamaları bireyin inançları, değerleri ve alışkanlıkları doğrultusunda şekillenir. Kişisel hijyen uygulamalarındaki farklılıkların nedenleri dört başlık altında belirtilmiştir (Görgülü 2000).

**1. Beden İmgesi:** Beden imgesi, bireyin kendi görünümüne ilişkin kişisel görüşüdür. Bu nedenle kişi hijyenik uygulamalarını kendi vücudunu algıladığı şekilde gerçekleştirir. Eğer birey kendini temiz ve bakımlı olarak algılıyorsa bu görünümünü sürdürmek için çaba gösterir yada kendini temiz hissettiği için gerekli kişisel hijyen uygulamalarını yerine getirmeyi lüzumsuz olarak görebilir. Yemek fabrikalarında çalışan personelin hijyen algılamaları üzerinde Ankara'da yapılan bir çalışmanın sonucuna göre; gıda işleyicilerinin kişisel hijyen bölümündeki algılama puan ortalamaları yaşla birlikte artış göstermektedir ve en yüksek ortalama 45 yaş ve üzeri yaş grubunda bulunmuştur. Ayrıca cinsiyetin kişisel hijyen algısı üzerinde etkili olduğu ve kadınların kişisel hijyen algılarının erkeklere oranla daha yüksek olduğu saptanmıştır (Çakıroğlu ve Uçar 2008).

**2. Sosyo- Ekonomik ve Kültürel Durum:** Bireyin ait olduğu sosyal grup hijyen uygulamalarını etkileyici özelliğe sahiptir. Birey hijyen uygulamalarını, çocukluk döneminde ailesinden öğrenir ve kazandığı bu alışkanlıkları genellikle yaşamı boyunca sürdürür. Ailenin hijyenik uygulamalarında ise yaşadıkları toplumun kültürel özellikleri etkilidir. Örneğin, bazı toplumlarda her gün banyo yapma davranışı varken, bazı toplumlarda haftada bir kez banyo yapılır. Bunun yanı sıra yaşanılan evin fiziksel yapısı (oda sayısı, sürekli sıcak su olması), evde yaşayan bireylerin sayısı ve ekonomik durum (diş fırçası vb araç gerecin satın alımı) ailenin hijyenik uygulamalarını etkileyen diğer faktörlerdir. Ayrıca birey doğru hijyenik uygulamaları bilse bile eğer ekonomik durumu iyi değil ve alabilme imkanı yoksa doğru uygulamayı yapamayacaktır (Görgülü 2000).

**3. Bilgi Düzeyi:** Hijyene ilişkin bilgi düzeyi, bireyin kişisel hijyen uygulamalarını doğrudan etkiler. Bireyin hijyen bilgisi, genel görünümünün önemini, çeşitli hijyenik yöntemleri ve hijyen uygulamalarını kapsar. Ankara'da yapılan bir çalışmanın sonucunda elde edilen verilere göre eğitim düzeyi yükseldikçe bireylerin kişisel hijyen algılarının arttığı saptanmıştır (Çakıroğlu ve Uçar 2008).

**4. Bireysel Tercihler:** Bireysel tercihler, bireyin alışkanlıklarını ve değerlerini yansıtır, hijyenik bakımda kullanılacak olan araç-gereci (sabun, şampuan vb.) uygulama zamanını, sıklığını ve biçimini belirler. Örneğin, bazı bireyler her gün

akşam duş yapmayı tercih ederken, bazı bireyler bu uygulamayı gereksiz görebilir (Görgülü 2000).

Hizmetin herhangi bir aşamasında oluşabilecek aksaklık ve dikkatsizlik sonu ölümle sonuçlanabilecek besin zehirlenmelerine yol açabilir. Bu gibi sonuçlara yol açmamak için gerekli önlemleri almak daha kolay ve ekonomiktir. (Ciğerim ve Beyhan 1994).

Amerika birleşik devletlerinde 1999 yılında gerçekleşen ölümlerin yaklaşık 5000 kadarının gıda kökenli hastalıklardan kaynaklandığı Mead ve arkadaşları tarafından tespit edilmiştir (Pragle *vd.* 2007).

Sağlıklı gıdanın elde edilmesinde, gıda işletmelerinde çalışan personelin kişisel temizlik ve hijyen konusunda eğitilmiş olması, tüketiciye kadar uzanan hijyen zincirinin en önemli halkalarını oluşturmaktadır. Gıdaların üretimi, işlenmesi ve depolanması aşamalarında işletmede görevli personel başta elleri olmak üzere çeşitli yollarla bir çok patojen mikroorganizmaları gıda maddelerine bulaştırabilmekte ve gıda kaynaklı enfeksiyon ve intoksikasyonların oluşmasında önemli rol oynamaktadır. Özellikle eller, giysiler, saç, bıyık, aksesuar gibi pek çok dış faktörler yanında personelin nefesi, tükürüğü, varsa yaralarının her biri ayrı ayrı kontaminasyonun odağını oluştururlar (Hansen 2001). Personelin dakikada 10 000 ila 100 000 adet düzeyinde mikroorganizma yayabileceği belirtilmektedir. Bu nedenle personel hijyeni ve eğitimi çok özel bir önem taşır. Genel olarak insanlar, gıdalar için birinci derecede kontaminasyon kaynağı olup, bu işi bir portör olarak da yaparlar. Portörün tam olarak anlamı, patojenlere konaklık eden ve bunu başkalarına aktaran, ancak kendisinde herhangi bir semptom görülmeyen kimseler demektir (Tayar 2004).

Bu gibi taşıyıcılar üç grup altında incelenir.

**1. Nekahet Devresi Taşıyıcıları :** Bu taşıyıcılar, enfeksiyonel hastalık geçirmiş, nekahet devresinde olan kişilerdir. Ancak, etken organizmaya değişen sürelerde konaklık ederler. Konaklı süresi bakteri ve virüsün özelliğine göre değişiklik gösterir.

**2. Kronik Taşıyıcılar:** Bu insanlar enfeksiyona yol açan organizmalara sürekli olarak konaklık ederler. Bu gibilerde hastalığa ait semptomlar görülmez.

**3. Kontakt Taşıyıcılar:** Enfeksiyonlu bir kimse ile yakın temas sonucu patojenlerle kontamine olan, ancak hastalık semptomlarını göstermeyen, sadece onlara konaklık eden kimselerdir.

İşverenin sorumlulukları personeli işe alma sürecinde başlar. İşe alınırken personel sağlık kontrolünden geçirilmeli, bulaşıcı hastalık taşımadığından emin olunmalıdır. Daha sonra düzenli olarak sağlık kontrollerinden geçirilmeli, hasta personelin çalışmasına izin verilmemelidir. Röntgen, kan analizler, parazit ve tüberkülin testleriyle muayeneler güçlendirilmelidir. Sağlık Bakanlığı tarafından yapılması istenen portör muayenelerinin kapsam ve uygulanma sıklığı aşağıdaki gibidir (Tayar 2004).

**1.** Gaita kültürü ( *Salmonella* ve *Shigella* yönünden, 6 ayda bir)

**2.** Dışkının mikroskobik incelenmesi ( *Entamoeba hisolytika* kistleri, *giardia lamblia* kistleri ve *helmint* yumurtaları yönünden, 6 ayda bir)

**3.** Burun ve boğaz kültürü (*Staphylococcus aureus* yönünden ; 6 ayda bir)

**4.** Akciğer grafisi (Tüberküloz yönünden; yılda bir kez)

Kişisel hijyenin ilk adımı olarak bilinen el yıkama, enfeksiyon hastalıklarının yayılımının kontrolünde öncelikli yöntem olarak kabul edilmektedir. Eller vücutta en çok kirlenen ve mikroorganizmalarla en çok temas eden organlardır. Bakteriler kirli teçhizata değen eller sayesinde toplanabilir, yiyecek, kıyafet ve vücudun diğer kısımlarına bulaşabilir. Bu durumda işçilerin bakterilerin başka bir yere bulaşmasını önlemek için elleri koruyacak bir teçhizat kullanmaları gerekmektedir. Ellerden kaynaklanan kontaminasyonu engellemenin bir yolu da eldiven kullanılmasıdır. Bu, parmaklardan ve ellerden yiyeceklere her hangi bir patojenik bakteri bulaşmamasında yardımcı olur. Ancak eldiven başlangıçta temiz bir yüzeye sahip olmakla beraber kısa zamanda kirlenir ve zamanla kontaminasyon kaynağı haline gelebilir. Bu nedenle eldivenlerin sık değiştirilmesi, arada temizlenmesi ve

dezenfekte edilmesi ihmal edilmemelidir. Pahalı olmakla beraber bir kullanımlık eldivenler tercih edilmelidir. Ayrıca eldiveni takmadan önce ve çıkardıktan sonra eller çok iyi yıkanmalıdır (Dokuzoğuz 2003).

Yiyeceklere dokunulduğunda kolaylıkla zararlı maddeler bulaşabilir. Bu yüzden, yiyeceklere zararlı mikropların, pisliklerin veya yabancı maddelerin bulaşmasını önlemek için personelin kişisel temizliklerinin yüksek standartlarda olmasına her zaman dikkat etmesi gerekir. İshal, kusma ve mide ağrıları gibi gıda zehirlenmesi belirtileri görülen personelin yiyeceklere dokunmaması gerekir. Çünkü bunları kolaylıkla yiyeceklere bulaştırabilirler ve başkalarının da hastalanmasına yol açabilirler (Ovacıklı 2005).

Bakterilerin, kontaminasyon kaynaklarından gıdaya ulaşmasını sağlayan yani çapraz bulaşmayı gerçekleştiren en önemli araç personelin kendisi ve özellikle elleridir. Bu nedenle personelin hijyen kuralları ile bilinçlendirilmiş olması ve kuralara uygun etkin el yıkama alışkanlıklarına sahip olması son derece önemlidir (Pragle vd. 2007).

Ellerde geçici ve kalıcı olmak üzere iki tip flora vardır. Geçici flora gün boyunca ellerin dokunduğu yerlerden alınır. Bunlar tırnak araları ile deri yüzeyine gevşekçe tutunurlar ancak sık ve etkili el yıkama ile ellerden uzaklaştırılırlar. Geçici flora çok miktardaysa ve ellerden uzun süre kalırsa deriye yerleşerek kalıcı flora haline gelir. Kalıcı flora ise; derinin kıvrımları arasında bulunmakta olup bunları deriden uzaklaştırmak daha zordur. Kalıcı florayı ellerden uzaklaştırabilmek için ellerin fırçalanması gerekse de deriden tümüyle arındırmak imkansızdır (Görgülü ve Ulusoy 2001).

Bakterileri yaymanın en kolay yollarından biride tırnakların arasındaki kirlerdir. İşçiler kesinlikle kirli tırnaklarla yiyecek maddelerini ellememelidirler. Tırnak uçlarının altında birçok mikroorganizma kolayca yerleşip üreyebileceği için her el yıkamada tırnak diplerinin hijyeni mutlaka sağlanmalıdır. Tırnaklar ne çok uzun ne de çok kısa olmalıdır. El tırnaklarının köşeleri oval olacak şekilde kesilmelidir. Tırnaklar haftada bir kez banyodan sonra tırnak makası ile kesilmeli, kesildikten sonra eller su ve sabunla yıkanmalıdır. Tırnak kenarlarındaki kütikül denilen deri

parçalarının kesilmesi iltihaplanmalara neden olabileceği için koparılmamalıdır (Görgülü ve Ulusoy 2001).

Gıda işyeri çalışanlarının elleri her zaman temiz ve bakımlı olmalı, kirletme ve çapraz bulaşmaya neden olmaması için yeteri sıklıkta temizlenip, dezenfekte edilmeli ve porsiyonlama vb. işlerde steril eldiven kullanımı yoluna gidilmelidir. Ellerde oluşabilecek yara, yanık ve kesikler renkli ve plastik bir bant ile kapatılmalıdır (Baripoğlu 2001).

Gıda işyeri çalışanları için ellerin yıkanması, ellerin su ve temizlik ürünü ile temasından ibaret değildir. Yapılan testler yıkandığı söylenen ellerin yeterince temiz olmadığını göstermektedir. Bu nedenle, eller uygun şekilde yıkanarak, hijyenik bir temizlik sağlanmalıdır (Baripoğlu 2001).

Geçici floranın ellerden uzaklaştırılması hijyenik el yıkamadır. Hijyenik el yıkama tekniğinde; sıvı sabun kullanılmalı, kol saati ve bütün takılar çıkartılmalı, en az 15 saniye süreyle eller ovuşturulmalı ve akan sıcak suyun altında durulanarak yıkanmalıdır. Eller işletmede imkan varsa sıcak hava yoksa kağıt havlu veya kişiye ait kumaş havlu ile kurulanmalıdır (Dokuzoğuz 2003). Hijyenik el yıkama tekniğinde oldukça önemli üç unsur vardır. Birinci unsur akan sudur. Durgun su temizlikte akarsu kadar etkili değildir. Akarsuyun mekanik kuvveti, mikroorganizmaların elden atılmasına yardım eder. İkinci unsur ellerin ovuşturulmasıdır. Elleri ovuşturma, deri kıvrımları ve tırnak aralarına yerleşen mikroorganizmaları yerlerinden çıkartır. El yıkama tekniğinin son unsuru da sabundur. Sabun toz ve kiri eriterek geçici mikroorganizmaların ciltten kolayca kayarak akmasına yardımcı olur (Sefit 1996).

El yıkama davranışının görülmesi gereken durumlar şu şekilde özetlenebilir.

- Gıda hazırlamaya başlamadan önce,
- Paketlenmemiş gıdaları ve temiz ekipmanı ellemeden önce,
- Gıdaları servis etmeden, temiz servis takımlarını ve temiz ekipmanları ellemeden önce,
- Gıda hazırlama aktiviteleri esnasında çapraz kontaminasyon riskini önlemek için çiğ hayvan etleri ile tüketime hazır gıdalar arasında iş değişikliği yapmadan önce,

- Vücudun herhangi bir parçasına dokunduktan sonra,
- Tuvaleti kullandıktan sonra,
- Öksürüp, hapşurduktan ve mendil kullandıktan sonra,
- Sigara içtikten sonra,
- Yemek yiyip içecek tükettikten sonra,
- Kirli ekipman ve gereçleri elledikten sonra,
- Mutfaktan çıkıp tekrar mutfağa girmeden önce,
- Bulaşık yıkadıktan sonra,
- Gıda hazırlama aktiviteleri esnasında buzdolabı kolu, kapı ve herkesin ortak kullandığı alanlarla temas ettikten sonra,
- İş kıyafetlerine dokunduktan sonra,
- Gıdaların depolanma ve muhafaza yerlerine girmeden önce ve sonra,
- Parayı elledikten sonra,
- Eldiven giymeden önce ve eldiveni çıkardıktan sonra eller uygun koşullarda hijyenik olarak yıkanmalıdır (Anonymous 2005).

El yıkamayı basit sosyal tip, hijyenik tip, hijyenik el dezenfeksiyonu ve cerrahi tip el yıkama olarak 4 başlık altında değerlendirmek mümkündür (Tayar 2004).

**1. Sosyal El yıkama:** Sosyal hayattaki el temasını gerektiren kirli veya kontamine tüm rutin işlemlerden sonra ellerdeki kir ve geçici florayı uzaklaştırmak amacı ile su ve sabun ile yapılan yıkamadır. Etkinlik mekaniktir. Genellikle antimikrobiyal özelliği olmayan katı veya sıvı sabunlar kullanılarak yapılır. Kalıcı flora etkilenmez (Tayar 2004).

**2. Hijyenik El Yıkama:** Ellerdeki kontamine florayı tamamen tahrip ve inhibe etmek amacı ile yapılan el yıkamadır. Antiseptik madde içeren sabun kullanılır. Kalıcı flora bakterileri minimal düzeyde etkilenir. Bu tür yıkama mutfakta gerçekleştirilen her türlü aktiviteye başlamadan önce ve sonra uygulanmalıdır. Geçici floranın yanı sıra kalıcı flora bakterileri de kısmen etkilenirler. Yıkama süresi genellikle 20-30 saniye kadardır (Tayar 2004).

**3. El Dezenfeksiyonu:** El dezenfeksiyonunun amacı ellerdeki kontaminanat bakterilerin en etkili ve hızlı bir şekilde elimine edilmesidir. Kalıcı floranın yok edilmesi veya azaltılması amaçlanmaz. Burada antiseptik özelliklere sahip dezenfektan kullanılması gerekmektedir. Önerilen miktarda (3-5 ml) el antiseptiği her iki ele alınır ve kuruyana kadar ovulur (Tayar 2004).

**4. Cerrahi El Dezenfeksiyonu:** Bu tip yıkamada amaç geçici floranın tamamen tahribi ve inhibisyonu ile kalıcı floranın mümkün olabildiğince azaltılması ve bu etkinin tıbbi operasyon süresince devam etmesidir. Bir çalışmada deri temasının ellerdeki kontamine bakteri sayısını her dakika için sırası ile % 21, %16 ve % 4 oranında artırdığı gösterilmiştir. Hava teması ile 1 dakikada oluşan kontaminasyon deri teması ile ancak 5 dakikada sağlanmaktadır (Tayar 2004).

Gerek hijyenik tip gerekse cerrahi tip el hijyeninde kullanılan ajanlar antiseptik özelliğe sahip maddeler olup, su ve sabunla yapılan sosyal tip yıkamalarda olduğu gibi sadece mekanik bir etki ile kir ve bakterileri azaltmayı amaçlamaz. Bu ajanlar kimyasal etki ile bakterileri öldürürler veya üremelerini durdururlar. Bir başka ifade ile bakteriyostatik ve bakterisidal etkinliğe sahiptirler. Bu ilaçların etkinlikleri ortamın fiziki şartları kadar ortamdaki organik ve inorganik maddelerin inhibitör etkilerine de duyarlıdır. Bu nedenle ister hijyenik tarz ister cerrahi tip el dezenfeksiyonu olsun, eğer varsa önce ellerdeki görünür kirler mekanik su ve sabun ile yapılan yıkama işlemi ile uzaklaştırılmalı, daha sonra uygun antiseptiklerle eller muamele edilmelidir (Anonymous 2003).

El hijyeni denildiğinde el yıkanmanın yanı sıra elleri yıkarken sabun gibi bir yardımcı madde kullanımının ve yıkama sonrasında da elleri kurutmanın birlikte ele alınması genel kabul gören bir yaklaşımdır. El yıkama yöntemleri ile el yıkamada kullanılan dezenfeksiyon maddelerinin etkileri üzerine yapılmış birçok araştırma olmasına rağmen, el kurutma yöntemleri üzerine yapılmış araştırma sayısı hem çok azdır hem de bu araştırmaların sonuçları birbirlerini destekler nitelikte değildir. Günümüzde mikroorganizmalarla kontaminasyonun önlenmesinde el kurutma yöntemlerinin de en az el yıkama yöntemleri kadar önemli olduğu bilinmektedir ( Patrick vd. 1997 ).

Yaygın olarak kullanılan el kurutma yöntemleri olarak kumaş/ kağıt havlular ve sıcak hava üfleyen elektrikli el kurutma makineleri sayılabilir. Bu kurutma yöntemlerinin seçiminde çok sayıda faktör etkilidir; ancak toplumsal alanda kullanılacak yöntemin seçimine etki eden temel faktör uzun süreli kullanımda ortaya çıkan ekonomik maliyettir Sıcak hava üfleyen elektrikli el kurutma makinelerinin bakteriyolojik açıdan daha güvenli olduğunu ve kağıt havlularla da mikrobiyolojik kontaminasyonun gerçekleşebileceğini belirten çalışmalar bulunmakla birlikte birçok araştırmada, mikrobiyolojik açıdan el kurutma makinelerinden çıkan havanın ortam havasına göre daha kirli olduğu saptanmıştır. Bu nedenle bu tür el kurutma makinelerinin kullanıldıkları tuvalet ve benzeri diğer tüm yerlerde bir mikrobiyolojik kontaminasyon kaynağı olabileceği dikkate alınmalıdır. Toplu kullanılan tuvaletlerde el yıkama sonrası kağıt havlu veya kişisel kurulama malzemelerinin (mendil, kağıt mendil, peçete vb gibi) kullanımının daha uygun olacağı değerlendirilmektedir ( Matthews and Newsom 1987 ).

Dünya Sağlık Örgütünün 2003 yılı verilerine göre gıda kaynaklı hastalıkların % 40'ının gıda işleyicilerinin zayıf kişisel hijyen uygulamalarından kaynaklandığı belirlenmiştir. 1997/98 yılında İngiltere'de 70.000 gıda zehirlenmesi rapor edilmiş olup, Gıda Standartları Enstitüsünün verilerine göre ise 4.7 milyon gıda zehirlenmesi vakası tespit edilmiştir (Bloomfield vd. 2007).

Bu çalışmada; toplu beslenme sistemlerinde çalışan mutfak personelinin el hijyeni bilgisi ve uygulamalarının incelenmesi amaçlanmıştır.

## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

Bu bölümde konu ile ilgili yerli ve yabancı araştırmacıların yapmış oldukları çalışmaların özetleri yayın tarihleri sıralanarak verilmiştir.

Taşkanal (1993); askeri mutfakların ve mutfak personelinin hijyenik kontrolleri üzerine yaptığı araştırmasında, aşcıların ellerinden alınan numunelerin % 63' ünde Enterobakteri, % 36' sında Enterekok ve % 28' inde *S. aureus* belirlenmesine karsın, ellerinden Salmonella izole edilmediği, Aerob mezofil genel canlı yönünden yüksek oluşu ise el hijyenine yeterince uyulmadığını ve ellerde patojen mikroorganizmaların da bulunabileceğini göstermiştir. Bu sonuçlara göre, gıda hazırlama noktalarındaki personelin kişisel temizliği konusunda bilgilendirilmesi gerektiği ve el yıkamanın bu anlamdaki önemi vurgulanmıştır.

Enç vd. (1994), üniversite öğrencilerinin el yıkama alışkanlıkları ile ilgili bilgi düzeylerini saptadığı araştırmasında, öğrencilerin % 53' ünün akarsuyun el yıkamada daha etkili olduğunu, % 85' inin mikropları uzaklaştırmak için avuç içi el sırtı, parmak ve parmak aralarının 30 saniye süre ile yıkanması gerektiğini belirttikleri saptanmıştır. Buna göre üniversitelerde bu konuyla ilgili eğitimcilere büyük görevler düştüğü vurgulanmıştır.

Bitirgen vd. (1995); Konya şehir merkezinde bulunan 150 lokantada, lavabolarda kullanılan sabunların bakteri taşıyıp taşımadıklarını inceledikleri araştırmada, 90 örnekte bakteri ürediği, 60 örnekte üremenin olmadığı, bazı plaklarda tek bir bakteri cinsinin ürediği, çoğunda birden fazla bakteri cinsinin ürediği belirlenmiştir. Araştırma sonucunda lokantalarda ortak kullanılan kalıp sabunların güvenilir olmadıkları görülmüştür. Buna göre el yıkayanları kontamine etme imkanı olmayan sıvı sabunların tercih edilmesi önerilmiştir.

Wenzel ve Pfaller (1991) yaptıkları bir çalışmada; kötü el hijyeni ve yetersiz el yıkamanın sonuçlarını incelemiş, bir yılda bir milyon gastrointestinal hastalığının görülmesine ve hastalık basına 400 milyon Amerikan Doları tedavi giderine, 60 bin hastanın yatırılarak tedavisine, 3 bin shigella ve 10 bin hepatit-A olgusuna, 250

ölüme neden olduğu belirlenmiş ve bireylere kişisel hijyenin öneminin anlatılması gerektiği vurgulanmıştır.

Sefit (1996); meslek yüksekokulu öğrencilerinin kişisel hijyen bilgilerini saptadığı araştırmasında, öğrencilerin çoğunluğunun (% 33.1) bir işlemden önce veya sonra el yıkadıkları, % 29.9' unun günde iki kere dişlerini fırçaladıkları, % 51.8' inin haftada iki kere banyo yaptıkları, % 42.1' inin de haftada üç kez saçlarını yıkadıkları belirlenmiştir. Bunun sonucunda, gencin sağlıklı alışkanlıklara yönelik eğitiminin aile içinde başlaması ve devam etmesi gerektiği belirtilmiştir.

Howes vd. (1996), ABD'de yaptığı çalışma sonucunda gıda kaynaklı hastalıkların %97'sinin genellikle gıda işleyicilerinin hijyenik olmayan gıda hazırlama uygulamalarından kaynaklandığı belirtmişlerdir.

Çıkmaz (1997); Tıp Fakültesi hastaneleri ve dekanlık mutfak, yemekhane çalışanlarının besin hijyeni ile ilgili bilgi ve uygulamalarını saptadığı araştırmasında, çalışanların çoğunluğunun (% 96.8) yemek pişirmeye ve servis yapmaya başlamadan önce ellerini yıkadıklarını belirttiklerini, ancak araştırmacının yaptığı gözlem sonucunda çalışanların ellerini yıkamak ve kurulamak için gereken sabun ve havlunun bulunmadığı saptanmıştır. Çalışanların uygun davranış biçimini benimsemelerine rağmen bunu eyleme dönüştüremedikleri görülmüş ve bu anlamda kurum tarafından hizmet içi eğitim verilmesi ve değerlendirilme yapılması gerektiği ifade edilmiştir.

Guzevich ve Ross (1999), tarafından yapılan bir çalışmaya göre 81 gıda kökenli hastalığın gıda personeli tarafından kontamine olmuş gıdalar nedeniyle ortaya çıktığı saptanmıştır. Bu tespit FDA tarafından da onaylanmıştır. Gıda hazırlamada çalışan personelin kişisel hijyen uygulamaları ile ilgili yaptıkları yanlışlar ve yapmadıkları doğrularla toplum sağlığını önemli ölçüde etkileme gücü olduğu vurgulanmıştır.

Olsen vd. (2000), gıda iş yerlerinde çalışan personelin kişisel hijyen uygulamaları hakkında Amerika'da yaptıkları çalışmanın sonucunda gıda kaynaklı hastalıkların ortaya çıkmasında %38 oranında personelin zayıf kişisel hijyen uygulamalarının etkili olduğu görüşüne varmışlardır.

Merdol vd. (2000), kurum mutfak personeli için geliştirilen hijyen eğitim programının eğitilenlerin hijyen bilgi düzeyi, tutum ve davranışları üzerine etkisini ölçmek amacıyla yaptıkları çalışmada; eğitim öncesi ve eğitim sonrası hijyen bilgi puanlarını karşılaştırılmışlar ve aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olduğunu bulmuşlardır.

Hansen (2001), Amerika Birleşik Devletleri'nde gözlenen gıda kaynaklı hastalıkların % 97'sinin, gıda zehirlenmesi vakalarının ise % 42'sinin gıda işletmelerinde ve evlerde gıda ile temas eden kişilerin ellerinden ve ayrıca besinler aracılığı ile bulaşan hastalıkların % 25-40'ının besin işleme veya beslenme servisinde çalışan kişilerden kaynaklandığını bildirmiştir.

Clayton (2002), gıdayla ilgili yerlerde çalışan 137 kişi üzerinde yaptıkları çalışmada; bireylerin %95'i besin hijyeni eğitimi aldıklarını ancak %63'ünün bazen bildiklerini uygulamadıklarını belirlemişler, neden olarak da zaman, personel ve kaynak yetersizliğinin gösterildiğini bulmuşlardır.

Lynch vd. (2003), Oklahoma'da lokanta çalışanları ile yaptıkları çalışmada; katılımcıların %91,7'sinin dondurulmuş et ürünlerini çözdürme işlemini buzdolabında ve %75,1'inin el yıkamayı kurala göre yaptıkları saptanmıştır. Dondurulmuş besinlerin buzdolabında dondurucu sıcaklığında depolanması gerektiğini bilenlerin oranı %83,9'dur.

Worsfold ve Griffith (2003), tarafından gıda hijyeni ve güvenliği üzerine yapılan bir çalışmaya göre; 66 orta ve küçük gıda işletmesinde sorumlu yönetici olarak çalışan kişilerin sadece % 22'sinin yüksek düzeyde hijyen bilgisine sahip olduğu belirlenmiştir.

Askarian. vd. (2004), İran'da devlet hastaneleri ve özel hastanelerde çalışan yemek servis elemanlarının bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada, 31 hastanede çalışan personeli ele almışlardır. Araştırma sonucunda, personelin bakteriler, soğuk ve sıcak yiyeceklerin depolama dereceleri konusunda belli düzeyde bilgi sahibi oldukları görülmüştür. Çalışanların %99,1'i çiğ yiyeceklerle pişmiş yiyeceklerin ayrı saklanması gerektiğine katıldıklarını ifade

etmişlerdir. Buzu çözülmüş yiyecekler sadece bir defa yeniden dondurabilir diyenlerin oranı %52,9, eldiven, bone ve maske kullanmak besinlerde kontaminasyonu önler diyenlerin oranı %95,5'dir.

Ayçiçek (2004), personelin el hijyenini incelendiği çalışmada gıda hazırlama sırasında çıplak elden ve eldiven giyilmiş ellerden örnek alınmış (toplam 180), eldivesiz ellerin bakteri yükü, eldivenli ellere göre önemli derecede yüksek bulunmuştur ($P< 0.05$). En yaygın bakteri olarak, *Staphylococcus aureus* (126/180), *Bacillus spp* (19/180), *Escherichia coli* (14/180) izole edilmiştir. Deneyimsiz çalışanların ellerinden elde edilen bakteriyel yük, deneyimli çalışanların ellerinden elde edilenlerden daha yüksek bulunmuştur ($P<0.05$). Sonuçta bu tip personele eğitim verilmesi ve eldiven kullanımının kural haline getirilmesi gerektiği bildirilmiştir.

Elmacıoğlu (1998), Samsun'daki 8 hastane mutfağında hijyen durumunu belirlemek için yaptıkları çalışmada, personelin kişisel hijyen değerlendirmesinde ellerin yeterince temiz olmadığı, personel hijyeninin hastanelerin %12'sinde sağlıksız durumda olduğunu belirlemişlerdir. Personel hijyeninde en yetersiz kalınan konuların el ve iş giysileri hijyeni olduğu saptanmıştır. 3 hastanede, mutfak personelinin ellerindeki yara, bere, yanık olması durumunda veya üst solunum yolu enfeksiyonu, soğuk algınlığı, grip gibi durumlarda personelin geri hizmete çekilmediği belirlenmiştir.

Clayton ve Griffith (2004), tarafından 115 gıda işleyicisi üzerinde yapılan bir gözlem çalışmasına göre, gıda işleyicilerinin sadece %32' si potansiyel tehlikeli gıdalar ve yüzeylerle temas ettikten sonra, sadece %9'u saçı veya yüzüne dokunduktan sonra, sadece %14'ü mutfağa her girişinde, sadece %10' u iş aktiviteleri esnasında kirli yüzey, ekipman ve gereçlere temas ettikten sonra ellerini yıkamakta, sadece %31'i hijyenik el yıkama uygulamasını yapmakta, %61'i ise ellerini uygun şekilde kurulamamaktadır. Çalışanların %60' ı ise çiğ hayvan etleri ve tüketime hazır gıdalarla çalışırken farkı alet ve ekipman kullanmaktadır.

Koçoğlu vd (2004), Sivas il merkezindeki 1387 gıda maddesi üreten ve satan kuruluştan 317'sinde çalışan 494 kişi üzerinde yaptıkları çalışmada bireylerin ancak

yarısının genel görünüm, saç, sakal, tırnak, yüz, el, giysi vb. kişisel hijyen özelliklerinin iyi olduğu, lise ve üzeri eğitim alanlarda bu oranların daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Çalışanların yalnız %15.8' i ellerin mikrop bulaştırabileceğini ifade etmiştir. Besinlerin hazırlandığı ortamın hijyenik özelliklerine ve besinlerin saklanmasına yönelik sorulara da yarı yarıya doğru yanıt alınabilmiş ve bu konulardaki bilgilerin çoğunun eğitim düzeyi ile ilgili olmadığı ortaya çıkmıştır. Sonuçta, Sivas il merkezindeki gıda iş yerlerinde çalışanların, insan sağlığı açısından çok ciddi sonuçlar doğurabilecek olan besin sanitasyonu konusundaki bilgilerinin yetersiz olduğu ve uygulamalarda da aksaklıklar olduğu, hizmet içi programları ile bu tür yerlerde çalışanların eğitilmesinin ve örgün eğitim içinde de konuya yer verilmesinin gerektiği kanısına varılmıştır.

Sneed vd. (2004), ABD 'de yaptıkları bir çalışmada gıdalarda çapraz bulaşmaya neden olabilecek yüzeyle ve gıda ile temas eden yüzeylerdeki mikrobiyolojik kalitenin belirlenmesinde temizlik ve sanitasyonun etkisini değerlendirmiştir. Sonuçta, bu yüzeylerin çok azının kurallara uygun olduğu, kullanılan araç gereç ve yüzey hijyenine dikkat edilmediğinde çapraz bulaşmanın önemli ölçüde tehlikeli olabileceğini belirlemişlerdir.

Gustafson vd (2005), yaptıkları araştırmada kurulama yöntemleri içinde en fazla kontaminasyon riskinin el kurutma makinelerinde olduğunu saptamışlardır. El kurutma makinelerinin el yıkama sonrası ideal bir el kurutma yöntemi olamayacağı ve yerine kağıt havlu kullanımının önerilmesi gerektiğini vurgulanmış, el kurutma makinelerinin bulundukları ortamın yaklaşık bir metre uzağına bakterilerin yayılmasını sağladıkları görülmüştür.

Luby vd. (2005), tarafından yapılan çalışmaya göre; el yıkamanın doğru uygulanması çocukları bulaşıcı hastalıklardan koruduğunu ortaya koymaktadır. Sabun kullanımının ve el hijyeni ile ilgili eğitimlerin ishalli hastalıkları %53 ve pnömoniyi %50 ölçüde azalttığı saptanmıştır. Kişiler arası bulaşmanın azalmasının bulaşıcı hastalıklarda hastalık süresinin azalmasında rolü olabileceği düşünülmektedir.

Oğur vd. (2005), sıcak hava üfleyerek çalışan el kurutma makinelerinden üflenen havanın mikrobiyolojik özelliklerini belirlemek ve bu makinelerin yerleştirildikleri

yerlerdeki kapalı ortam havasını karşılaştırmak amacı ile yaptıkları çalışmada, Bazı mikroorganizmalar için örnekleme yapılan kapalı ortamlara göre değişiklikler bulunmakla birlikte, el kurutma makinelerinden alınan hava örneklerinin hepsinde, enterik patojenler dışındaki tüm mikroorganizmaların, aynı ortam havasından daha fazla mikroorganizma içerdiği görülmüş ve kapalı ortamla aralarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Sonuç olarak sıcak hava üfleyen el kurutma makineleri, tuvaletlerde ve kullanıldıkları diğer ortamlarda mikrobiyolojik kontaminasyon için bir kaynak görevi görebileceği ileri sürülmüştür. Sıcak hava üfleyen elektrikli el kurutma makinelerinin bakteriyolojik açıdan daha güvenli olduğunu ve kağıt havlularla da mikrobiyolojik kontaminasyonun gerçekleşebileceğini belirten çalışmalar bulunmakla birlikte araştırmada mikrobiyolojik açıdan el kurutma makinelerinden çıkan havanın ortam havasına göre daha kirli olduğu saptanmıştır.

Çakır vd. (2006), Su Ürünleri İşleyen ve Satan Yerlerde Çalışanların Sanitasyon Konusunda Bilgi Düzeyleri hakkında yaptıkları çalışmaya göre katılımcıların %65.17'si sağlık kontrolünün olması gerekliliğini ifade ederken, %34.83'ü sağlık kontrollerinin gereksizliğini vurgulamıştır. Besinlerin hazırlandığı/saklandığı ortam ve çevre hijyenine yönelik sorulara verdikleri yanıtlar genellikle doğru olup bu oran yaklaşık %90 civarındadır. Cevaplama yüzdelerine bakıldığında üniversite mezunlarının ilköğretim ve lise mezunlarına oranla daha iyi yanıtlar verdikleri belirlenmiştir. Bunun da eğitim seviyesi ile ilgili olduğu açıktır.

Temelli vd. (2007); Gıda işletmelerinde çalışan personelin % 60'ının ellerini doğru bir şekilde yıkamadığı ve gıda kökenli hastalıkların % 25-40'ının gıda işleme ve gıda servisinde çalışan kişilerden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Tuvalet sonrası ellerin yeterli yıkanmaması sonucu, çalışanların asemptomatik olarak gıda zehirlenmelerine neden olan patojenler için taşıyıcı olduklarını bildirilmiştir.

Çakıroğlu ve Ayar (2008) yemek hizmetlerinde çalışan personelin hijyen algılarını belirlemek için Ankara ilinde, Ankara Sanayi Odasına kayıtlı, Toplu yemek üreten şirketlerden, izin alınabilen 9 tanesinde çalışan gönüllü 400 kişiyi araştırmaya almışlardır. Araştırma sonucunda hijyen algılama konusunda kadınların tüm önermeler sonucu aldıkları ortalama puanların erkeklerden daha yüksek olduğu

görülmüştür. Öğrenim durumu yükseldikçe hijyen algılama puanlarının da yükseldiği, yemek fabrikalarında çalışan bireylerden üniversite mezunlarının "genel hijyeni" ve üç farklı bölümde hijyeni algılama puanlarını diğer öğrenim düzeylerindeki bireylerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Green vd. (2006), Amerika Birleşik Devletlerinde 6 eyaletteki 321 farklı gıda işletmesinde çalışan gıda işleyicilerinin el hijyeni uygulamalarını etkileyen faktörler üzerinde yaptıkları bir araştırmanın sonucuna göre; el hijyeni uygulamalarının olması gereken sıklıkta olmadığı, gıda işleyicilerin ellerini bazen veya sıklıkla yıkamadıkları veya eldiven giymedikleri rapor edilmiştir. Ayrıca çiğ hayvan etleri ile temastan sonra her zaman eldivenlerini değiştirmedikleri gözlemlenmiştir. Gıda işleyicilerinin mutfakta gerçekleştirilen aktivitelerin %28' inde eldiven taktıkları; %27 'sinin ellerini uygun şekilde yıkadığı tespit edilmiştir. El yıkama uygulamalarını etkileyen faktörler üzerinde yapılan gözlem çalışmasında iş yoğunluğu, restoran karakteristiği, çalışan eğitimi, fiziksel ve sosyal çevre ve yönetim şekli hijyen davranışlarını etkileyen faktörler olarak tespit edilmiştir.

Pragle vd. (2007), tarafından gıda işleyicilerinin el yıkama davranışları üzerine yapılan bir çalışmaya göre katılımcıların çoğunluğu yüzlerine, ağız ve burunlarına dokunduktan sonra ellerini her zaman yıkadıklarını bildirmiş ancak bir kaçı sigara içtikten, çiğ etleri elledikten sonra ve gıda hazırlamaya başlamadan önce ellerini sıklıkla yıkamadıklarını bildirmişlerdir.

Ural (2007), konaklama işletmelerinde çalışan personelin kişisel hijyen bilgileri ve uygulamaları üzerine yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre; personelin el yıkama durumları incelendiğinde % 53.6'sının temiz olmayan çalışma alanları ve malzemelerle temastan sonra, % 55.8'inin kulak, burun ve ağız gibi bölgelere dokunduktan sonra, % 52.2'si çiğ gıdalara özellikle ete dokunduktan sonra, % 19.2'si sigara içtikten sonra, % 38.8'i yemeklerden sonra, % 37.5'i paraya dokunduktan sonra ve dışarıdan eve gelince, % 36.6'sı ellerin kirlendiğinden şüphe edilen her durumda, % 35.3'ü tuvaletten sonra ellerini yıkadıkları saptanmıştır. Personelin el yıkama durumlarının cinsiyet durumundan etkilenmediği bulunmuştur.

# 3. MATERYAL ve YÖNTEM

Bu bölümde; araştırma evreninin seçimi, çalışanların belirlenmesi, verilerin toplanması, anket formlarının hazırlanması ve uygulanması ve değerlendirilmesi ile ilgili konular yer almaktadır.

## 3.1 Araştırma Evreninin Seçimi

Araştırma evrenini; Ankara ilinde bulunan ve izin alınan 4 kamu kurum ve kuruluşunun yemekhanelerinde çalışan mutfak personeli oluşturmuştur. Araştırma çalışmaya katılmaya gönüllü, istatistik işlemlere ve yorum yapmaya olanak sağlayacak 300 mutfak personeli üzerinde yürütülmüştür.

## 3.2 Araştırma Verilerinin Toplanması

Araştırma materyalinin uygulanmasında Ek 1' deki anket formu kullanılmıştır. Anket formu; araştırılan konu ile ilgili kaynaklar incelenerek düzenlenmiştir (Clayton and Griffith 2004, Strohbehn *vd.* 2007 ). Anket formları, araştırıcının kendisi tarafından Ocak- Kasım 2008 tarihleri arasında uygulanmıştır.

Anket formu üç bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde; araştırmaya katılan personele ait genel bilgiler (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslekteki hizmet süresi, günlük çalışma saati), işe alınma esnasında ve işe alındıktan sonraki sağlık kontrolleri ile ilgili bilgiler,

İkinci bölümde; mutfak personelinin el hijyeni uygulamalarına ait bilgiler,

Üçüncü bölümde ise araştırmaya katılan personelin el hijyeni bilgilerine ait bilgi soruları yer almaktadır.

## 3.3 Verilerin Değerlendirilmesi

Anket verilerinden elde edilen sonuçlar bilgisayar ortamında SPSS for Windows 13.0 istatistik programı ile değerlendirilmiş, mutlak sayı ve yüzde (%) değerlerini gösteren çizelgeler hazırlanmış, sonuçlar eğitim durumu, yaş grubu ve çalışma süresi

değişkenleri dikkate alınarak değerlendirilip, Khi-kare Analizi, One- Way Anova, scheffe ve t testi uygulanmıştır.

### 3.3.1 El hijyeni uygulamalarının değerlendirilmesi

El hijyeni uygulamalarının değerlendirilmesi amacı ile anket formunda hangi görevlerden sonra ellerin yıkanması gerektiği sorulmuştur. Bunun için 16 görev belirtilmiştir ve bu görevlerden sonra "Eller yıkanır" veya "Eller yıkanmaz" seçeneklerinden birinin seçilmesi istenmiştir. Daha sonra hijyenik el yıkamayı bilip bilmediklerinin değerlendirilmesinde "Eller yıkanmaz" diyen personel "hijyenik el yıkamayı bilmeyenler/ yanlış bilenler" grubuna dahil edilmiştir. Eğer eller yıkanır seçeneği işaretlenmiş ise hangi uygulama veya uygulamaların yapıldığının belirtilmesi istenmiştir. El yıkama uygulamaları hijyenik el yıkamanın aşamaları olan sabun kullanma, el ve bileklerin tümünü yıkama, parmak aralarını ovma, tırnak fırçası kullanma, kolları ve bilekleri ovma, elleri 10- 15 saniye sabunlama veya ovma, sıcak hava veya kağıt havlu ile kurulama ve musluğu havlu ile kapatma aşamalarını içermektedir (Clayton and Griffith 2004, Strohbehn *vd.* 2007 ).

Bunun sonucunda personel "hijyenik el yıkamayı bilenler", "hijyenik el yıkamayı bilmeyenler veya yanlış bilenler" olarak değerlendirilmiştir.

### 3.3.2 El hijyeni bilgisinin değerlendirilmesi

El hijyeni bilgisinin değerlendirilmesi amacı ile 44 ifade verilmiş, katılımcıların bu ifadelere "doğru", "yanlış" veya "bilmiyorum" seçeneklerinden kendilerine uygun olanını işaretlemeleri istenmiştir.

Her bir ifadenin doğru cevabı 1 puan, yanlış cevap ve bilmiyorum cevabı 0 puan üzerinden hesaplanmıştır. Buna göre;

44 - 36 puan alanlar "çok iyi", 35-24 arası puan alanlar "yeterli", 23-12 arası puan alanlar "orta", 11 ve altında puan alanlar "yetersiz" bilgi düzeyine sahip olarak değerlendirilmiştir.

# 4. BULGULAR ve TARTIŞMA

## 4.1 Personele Ait Genel Bilgiler

Bu bölümde personellerin cinsiyeti, yaş grubu, eğitim durumu, gıda sektöründe çalışma süreleri, aldıkları eğitim konuları, yapılan sağlık kontrolleri, periyodik sağlık kontrolleri ve sıklıkları ile iş yerinde aşı olma durumları ele alınmıştır.

Bu verilere ait dağılımlar çizelge 4.1- 4.3' de verilmiştir.

Çizelge 4.1. Personellerin cinsiyetleri, yaş grubu, eğitim durumu, gıda sektöründe çalışma süreleri

| **Yaş Grubu (yıl)** | **Sayı** | % |
|---|---|---|
| 20 - 31 | 123 | 41.1 |
| 32 – 42 | 121 | 40.3 |
| 43 – 53 | 56 | 18.6 |
| **Cinsiyet** | | |
| Kadın | 23 | 7.7 |
| Erkek | 277 | 92.3 |
| **Eğitim Durumu** | | |
| İlköğretim | 144 | 48.0 |
| Lise | 156 | 52.0 |
| **Çalışma Süresi (yıl)** | | |
| 1-10 | 126 | 42.0 |
| 11-21 | 115 | 38.4 |
| ≥22 | 59 | 19.6 |
| **Toplam** | **300** | **100.0** |
| | | |
| | | |

Çizelge 4.1. 'de görüldüğü gibi; personellerin % 41.1 'i 20-31 yaş grubundan olup, bunu % 40.3 ile 32- 42 yaş ve % 18.6 ile de 43-53 yaş grubu izlemektedir.

Katılımcıların cinsiyetleri ele alındığında sadece % 7.7 ‘sini kadınların oluşturduğu, % 92.3’ünün erkek olduğu bulunmuştur. Bu konuda yapılan çeşitli çalışmalarda da çalışanların çoğunun erkek olduğu belirlenmiştir (Eksen vd.. 2004, Çakıroğlu ve Uçar 2008).

Aynı çizelgeden eğitim durumları incelendiğinde; personelin % 48.0’ının ilköğretim, %52.0’ının ise lise mezunu olduğu görülmektedir.

Ankete katılan personelin gıda sektöründe çalışma süreleri değerlendirildiğinde; çalışanların % 42.0’ının 1-10 yıl, % 38.4’ünün 11-21 yıl, %19.6’sının ise 22 yıl ve üstü hizmet sürelerine sahip oldukları görülmektedir.

Çizelge 4.2’de personellerin sağlık kontrollerine ilişkin bilgiler verilmiştir.

Çizelge 4.2. Personellerin işe alınmadan önce yapılan sağlık kontrolleri, periyodik sağlık kontrolleri ve aşı olma durumları

| **İşe alınmadan önce yapılan sağlık kontrolleri** | **S** | **%** |
|---|---|---|
| Ağız- Diş | 11 | 3.7 |
| Görme | 5 | 1.7 |
| Duyma | 16 | 5.3 |
| Dahiliye | 268 | 89.3 |
| **Yapılan periyodik sağlık kontrolleri** | | |
| Boğaz Kültürü | 61 | 20.3 |
| İdrar Gaita Analizi | 41 | 13.7 |
| Akciğer Grafisi | 39 | 13.0 |
| Hepsi | 159 | 53.0 |
| **Aşı olma durumu** | | |
| Oldu | 19 | 6.3 |
| Olmadı | 281 | 93.7 |
| **Toplam** | **300** | **100.0** |

Tüm personelin işe alınmadan önce sağlık kontrolünden geçtikleri tespit edilmiştir. Personelin işe alınmadan önce hangi sağlık kontrollerinden geçtikleri incelendiğinde % 3.7'sinin ağız diş, % 1.7'sinin göz, % 5.3'ünün kulak, % 89.3'ünün ise dahiliye kontrolünden geçtikleri görülmektedir.

Ankete katılan tüm personellerin 3 ayda bir periyodik sağlık kontrolünden geçtikleri bilgisi araştırma sonuçlarından elde edilmiştir. Personellerin hangi periyodik sağlık kontrollerinden geçtiklerine ait dağılımlar şöyledir; % 20.3'ü boğaz kültürü, % 13.7'si idrar gaita tahlili, % 13.0'ı akciğer grafisi, % 53.0'ı ise hepsinden geçmiştir.

Çakıroğlu ve Taş (2007) Kuşadasında tatil köyü ve 5 yıldızlı otellerde çalışan yiyecek içecek personelinin besin güvenliği algılarını inceledikleri çalışmalarında

personelin %79.6'sının düzenli sağlık kontrollerinden geçtiklerini ve sıklığın 4-6 ay arasında değiştiğini belirlemişlerdir.

Çizelge 4.2' de görüldüğü gibi personelin % 6.3'ü aşı olmuş, % 93.7' si aşı olmamıştır. Aşı olanların tamamının tetanos aşısı oldukları saptanmıştır. Oysa ki bu alanlarda çalışanların grip, hepatit gibi aşılarının da yapılıyor olması gerekmektedir.

Ankete katılan katılımcıların hepsi daha önce hijyen eğitimi almış olduklarını belirtmiştir. Çizelgede eğitimi nereden aldıkları ve hangi konularda eğitim aldıkları gösterilmiştir.

Çizelge 4.3 Personellerin hijyen konusunda eğitim aldıkları yerler ve konular

| **Eğitim Alınan Yer** | **S** | **%** |
|---|---|---|
| Çalışılan Kurumdan | 199 | 66.3 |
| Okuldan | 55 | 18.3 |
| Bakanlık Kurslarından | 46 | 15.4 |
| **Eğitim Konusu** | | |
| Gıda Hijyeni | 121 | 40.3 |
| Personel Hijyeni | 79 | 26.3 |
| Hazırlama-Pişirme H. | 55 | 18.3 |
| El Hijyeni | 45 | 15.1 |
| **Toplam** | **300** | **100.0** |

Personellerin hijyen eğitim aldıkları yerler ele alındığında % 66.3'ünün çalıştıkları kurum yetkililerinden, %18.3'ünün okuldan, %15.4'ünün ise ilgili bakanlık kurslarından hijyen eğitimi aldıkları belirlenmiştir.

Hijyen eğitimi aldıkları konular ise % 40.3 oranı ile gıda hijyeni, %26.3 oranı ile personel hijyeni, %18.3 oranı ile hazırlama pişirme hijyeni ve sadece % 15.1 oranı ile el hijyeni olarak sıralanmaktadır.

Tüm personelin hijyen eğitimi almış olmalarının, araştırmanın evreninin kamu kurum ve kuruluşlarından oluşması ile bağlantılı olabileceği, bunun sebebinin de kamu kurum ve kuruluşlarının personele hijyen eğitimi verilmesi konusundaki ciddiyeti olduğu düşünülmektedir. Bu konuda kamu kurum ve kuruluşları dışında yapılan bir çalışmada; çalışanların %73.9'nun hijyen eğitimi almadığı ve bu konuda denetim yapılmadığı belirtilmiştir (Eksen vd. 2004). Bu konuda yapılan çeşitli çalışmalarda genellikle besin hijyeni eğitiminin alındığı ancak el hijyeni eğitimine diğer konular kadar çok değinilmediği görülmektedir (Clayton 2002, Worsfold and Griffith 2003, Green *vd.* 2006).

## 4.2 Personellerin El Hijyeni Uygulamalarına Ait Bilgiler

Bu bölümde personelin hangi durumlarda el yıkadığı eğitim durumu, yaş ve çalışma sürelerine göre Çizelge 4.4' de ifade edilmiştir. Ayrıca, personellerin karşılaştıkları durumların sonucunda hijyenik el yıkamayı bilip bilmedikleri aynı değişkenler ele alınarak Çizelge 4.5' de verilmiştir.

Çizelge 4.4 Personelin el yıkama uygulamalarının eğitim durumu, yaş ve çalışma süresine göre dağılımı

| | | Eğitim | | | Yaş (yıl) | | | | Çalışma süresi (yıl) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | İlköğretim n=144 | Lise n=156 | Genel Toplam n=300 | 20-31 n=123 | 32-42 n=121 | 43-53 n=56 | Genel Toplam n=300 | 1-10 n=126 | 11-21 n=115 | ≥22 n=59 | Genel Toplam n=300 |
| | | S % | S % | S % | S % | S % | S % | S % | S % | S % | S % | S % |
| Temiz el ve kollarla vücuda dokunduktan sonra | **Yıkanır** | 144 100.0 | 156 100.0 | 300 100.0 | 123 100.0 | 121 100.0 | 56 100.0 | 300 100.0 | 126 100.0 | 115 100.0 | 59 100.0 | 300 100.0 |
| | **Yıkanmaz** | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | |
| | **istatistik** | | | | | | | | | | | |
| Kıyafetlere dokunduktan sonra | **Yıkanır** | 143 99.3 | 156 100.0 | 299 99.6 | 122 99.2 | 121 100.0 | 56 100.0 | 299 99.6 | 125 99.2 | 115 100.0 | 59 100.0 | 299 99.6 |
| | **Yıkanmaz** | 1 0.7 | - | 1 0.4 | 1 0.8 | - | - | 1 0.4 | 1 0.8 | - | - | 1 0.4 |
| | **istatistik** | $x^2=0.087$ $p>0.05$ | | | $x^2=1.144$ $p>0.05$ | | | | $x^2=1.386$ $p>0.05$ | | | |
| Hapşırıp öksürdükten sonra | **Yıkanır** | 144 100.0 | 156 100.0 | 300 100.0 | 123 100.0 | 121 100.0 | 56 100.0 | 300 100.0 | 126 100.0 | 115 100.0 | 59 100.0 | 300 100.0 |
| | **Yıkanmaz** | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | |
| | **istatistik** | | | | | | | | | | | |
| Mendil kullandıktan sonra | **Yıkanır** | 124 86.2 | 144 92.3 | 268 89.3 | 112 91.0 | 104 86.9 | 52 92.8 | 268 100.0 | 115 91.2 | 100 87.0 | 53 89.8 | 268 100.0 |
| | **Yıkanmaz** | 20 13.8 | 12 7.7 | 32 10.7 | 11 9.0 | 17 13.1 | 4 7.2 | 32 100.0 | 11 8.8 | 15 13.0 | 6 10.2 | 32 100.0 |
| | **istatistik** | $x^2=3.017$ $p>0.05$ | | | $x^2=2.566$ $p>0.05$ | | | | $x^2=1.193$ $p>0.05$ | | | |
| Yeyip içtikten sonra | **Yıkanır** | 144 100.0 | 156 100.0 | 300 100.0 | 123 100.0 | 121 100.0 | 56 100.0 | 300 100.0 | 126 100.0 | 115 100.0 | 59 100.0 | 300 100.0 |
| | **Yıkanmaz** | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | |
| | **istatistik** | | | | | | | | | | | |
| Gıda hazırlamaya başlamadan önce | **Yıkanır** | 144 100.0 | 156 100.0 | 300 100.0 | 123 100.0 | 121 100.0 | 56 100.0 | 300 100.0 | 126 100.0 | 115 100.0 | 59 100.0 | 300 100.0 |
| | **Yıkanmaz** | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | |
| | **istatistik** | | | | | | | | | | | |
| Mutfağa girmeden önce | **Yıkanır** | 144 100.0 | 156 100.0 | 300 100.0 | 123 100.0 | 121 100.0 | 56 100.0 | 300 100.0 | 126 100.0 | 115 100.0 | 59 100.0 | 300 100.0 |
| | **Yıkanmaz** | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | |
| | **istatistik** | | | | | | | | | | | |
| Farklı nitelikteki gıdaları ellemeden önce | **Yıkanır** | 144 100.0 | 156 100.0 | 300 100.0 | 123 100.0 | 121 100.0 | 56 100.0 | 300 100.0 | 126 100.0 | 115 100.0 | 59 100.0 | 300 100.0 |
| | **Yıkanmaz** | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | |
| | **istatistik** | | | | | | | | | | | |

Çizelge 4.4 Personelin el yıkama uygulamalarının eğitim durumu, yaş ve çalışma süresine göre dağılımı(devamı)

| | | Eğitim | | | Yaş (yıl) | | | | Çalışma süresi (yıl) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | İlköğretim n=144 | Lise n=156 | Genel Toplam n=300 | 20-31 n=123 | 32-42 n=121 | 43-53 n=56 | Genel Toplam n=300 | 1-10 n=126 | 11-21 n=115 | ≥22 n=59 | Genel Toplam n=300 |
| | | S % | S % | S % | S % | S % | S % | S % | S % | S % | S % | S % |
| Çiğ et ile tüketime hazır gıdalarla çalışmayı değiştirirken | **Yıkanır** | 144 100.0 | 156 100.0 | 300 100.0 | 123 100.0 | 121 100.0 | 56 100.0 | 300 100.0 | 126 100.0 | 115 100.0 | 59 100.0 | 300 100.0 |
| | **Yıkanmaz** | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | |
| | **istatistik** | | | | | | | | | | | |
| Gıdalarla çalışmak için eldiven giymeden önce | **Yıkanır** | 139 96.5 | 150 96.1 | 289 96.3 | 119 96.7 | 114 94.2 | 56 100.0 | 289 96.3 | 122 96.8 | 109 94.7 | 58 98.3 | 289 96.3 |
| | **Yıkanmaz** | 5 3.5 | 6 3.9 | 11 3.7 | 4 3.3 | 7 5.8 | - | 11 3.7 | 4 3.2 | 6 5.3 | 1 1.7 | 11 3.7 |
| | **istatistik** | $x^2=0.030$ $p<0.05$ | | | $x^2=3.729$ $p>0.05$ | | | | $x^2=1.519$ $p>0.05$ | | | |
| Potansiyel tehlikeli gıdaları elledikten sonra | **Yıkanır** | 144 100.0 | 156 100.0 | 300 100.0 | 123 100.0 | 121 100.0 | 56 100.0 | 300 100.0 | 126 100.0 | 115 100.0 | 59 100.0 | 300 100.0 |
| | **Yıkanmaz** | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | |
| | **istatistik** | | | | | | | | | | | |
| Ekipman ve kapları temizledikten sonra | **Yıkanır** | 142 98.6 | 156 100.0 | 298 99.3 | 123 100.0 | 119 98.3 | 56 100.0 | 298 99.3 | 126 100.0 | 113 98.2 | 59 100.0 | 298 99.3 |
| | **Yıkanmaz** | 2 3.4 | - | 2 1.7 | - | 2 1.7 | - | 2 1.7 | - | 2 1.8 | - | 2 1.7 |
| | **istatistik** | $x^2=2.181$ $p>0.05$ | | | $x^2=2.979$ $p>0.05$ | | | | $x^2=3.239$ $p>0.05$ | | | |
| Kirli ekipmanı elledikten ve bulaşıktan sonra | **Yıkanır** | 143 99.3 | 156 100.0 | 299 99.6 | 123 100.0 | 120 99.1 | 56 18.8 | 299 99.6 | 126 100.0 | 114 99.1 | 59 100.0 | 299 99.6 |
| | **Yıkanmaz** | 1 0.7 | - | 1 0.4 | - | 1 0.9 | - | 1 0.4 | - | 1 0.9 | - | 1 0.4 |
| | **istatistik** | $x^2=1.087$ $p>0.05$ | | | $x^2=1.484$ $p>0.05$ | | | | $x^2=1.614$ $p>0.05$ | | | |
| Genel temizlik yaptıktan sonra | **Yıkanır** | 144 100.0 | 156 100.0 | 300 100.0 | 123 100.0 | 121 100.0 | 56 100.0 | 300 100.0 | 126 100.0 | 115 100.0 | 59 100.0 | 300 100.0 |
| | **Yıkanmaz** | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | |
| | **istatistik** | | | | | | | | | | | |
| İş esnasında başka yüzeylere dokunduktan sonra | **Yıkanır** | 129 89.5 | 149 95.5 | 278 92.6 | 117 95.1 | 109 90.1 | 52 92.8 | 278 92.6 | 120 95.2 | 104 90.5 | 54 91.5 | 278 92.6 |
| | **Yıkanmaz** | 15 10.5 | 7 4.5 | 22 7.4 | 6 4.9 | 12 9.9 | 4 7.2 | 22 7.4 | 6 4.8 | 11 8.5 | 5 8.5 | 22 7.4 |
| | **istatistik** | $x^2=3.874$ $p>0.05$ | | | $x^2=2.283$ $p>0.05$ | | | | $x^2=2.182$ $p>0.05$ | | | |
| Parayı elledikten sonra | **Yıkanır** | 144 100.0 | 156 100.0 | 300 100.0 | 123 100.0 | 121 100.0 | 56 100.0 | 300 100.0 | 126 100.0 | 115 100.0 | 59 100.0 | 300 100.0 |
| | **Yıkanmaz** | - | - | - | - | - | - | | - | - | - | |
| | **istatistik** | | | | | | | | | | | |

Çizelge 4.5 Personelin hijyenik el yıkamayı bilip, bilmeme durumlarının eğitim durumu, yaş ve çalışma süresine göre dağılımı

| | | Eğitim | | | | | | Yaş (yıl) | | | | | | | | Çalışma süresi (yıl) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | İlköğretim n=144 | | Lise n=156 | | Genel Toplam n=300 | | 20-31 n=123 | | 32-42 n=121 | | 43-53 n=56 | | Genel Toplam n=300 | | 1-10 n=126 | | 11-21 n=115 | | ≥22 n=59 | | Genel Toplam n=300 | |
| | | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % |
| Temiz el ve kollarla vücuda dokunduktan sonra | **Bilenler** | 39 | 27.1 | 57 | 36.5 | 96 | 32.0 | 37 | 30.1 | 40 | 33.1 | 19 | 33.9 | 96 | 32.0 | 41 | 32.5 | 36 | 31.3 | 19 | 32.2 | 96 | 32.0 |
| | **Bilmeyenler** | 105 | 72.9 | 99 | 63.5 | 204 | 68.0 | 86 | 69.9 | 81 | 66.9 | 37 | 66.1 | 204 | 68.0 | 85 | 67.5 | 79 | 68.7 | 40 | 62.8 | 204 | 68.0 |
| | **istatistik** | $x^2=3.076$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=0.366$ | | $p>0.05$ | | | | | | $x^2=0.044$ | | $p<0.05$ | | | | | |
| Kıyafetlere dokunduktan sonra | **Bilenler** | 42 | 29.1 | 102 | 50.0 | 96 | 32.0 | 34 | 27.6 | 41 | 33.8 | 21 | 37.5 | 96 | 32.0 | 37 | 29.3 | 37 | 32.2 | 22 | 37.3 | 96 | 32.0 |
| | **Bilmeyenler** | 102 | 70.9 | 102 | 50.0 | 204 | 68.0 | 89 | 63.4 | 80 | 66.2 | 35 | 62.5 | 204 | 68.0 | 89 | 70.7 | 78 | 68.8 | 37 | 62.7 | 204 | 68.0 |
| | **istatistik** | $x^2=1.022$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=2.049$ | | $p>0.05$ | | | | | | $x^2=1.162$ | | $p>0.05$ | | | | | |
| Hapşırıp öksürdükten sonra | **Bilenler** | 45 | 31.1 | 57 | 36.5 | 102 | 49.0 | 38 | 30.9 | 42 | 34.7 | 22 | 39.2 | 102 | 49.0 | 41 | 32.5 | 38 | 33.0 | 23 | 38.9 | 102 | 49.0 |
| | **Bilmeyenler** | 99 | 68.9 | 99 | 62.5 | 208 | 51.0 | 85 | 69.1 | 79 | 65.3 | 34 | 60.8 | 208 | 51.0 | 85 | 67.5 | 77 | 67.0 | 36 | 61.1 | 208 | 51.0 |
| | **istatistik** | $x^2=0.933$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=1.253$ | | $p>0.05$ | | | | | | $x^2=0.819$ | | $p>0.05$ | | | | | |
| Mendil kullandıktan sonra | **Bilenler** | 42 | 29.2 | 43 | 27.5 | 85 | 28.3 | 31 | 25.2 | 34 | 28.1 | 20 | 35.7 | 85 | 28.3 | 34 | 27.0 | 30 | 26.0 | 21 | 35.5 | 85 | 28.3 |
| | **Bilmeyenler** | 102 | 70.8 | 113 | 72.5 | 215 | 71.7 | 92 | 74.8 | 87 | 71.9 | 36 | 64.3 | 215 | 71.7 | 92 | 73.0 | 85 | 74.0 | 38 | 64.5 | 215 | 71.7 |
| | **istatistik** | $x^2=0.095$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=2.099$ | | $p>0.05$ | | | | | | $x^2=1.930$ | | $p>0.05$ | | | | | |
| Yeyip içtikten sonra | **Bilenler** | 42 | 29.2 | 51 | 27.5 | 93 | 28.3 | 35 | 28.5 | 39 | 32.2 | 19 | 33.9 | 93 | 28.3 | 38 | 30.1 | 35 | 30.4 | 20 | 33.9 | 93 | 28.3 |
| | **Bilmeyenler** | 102 | 70.8 | 105 | 72.5 | 207 | 71.7 | 88 | 71.5 | 82 | 67.8 | 37 | 66.1 | 207 | 71.7 | 88 | 69.9 | 80 | 69.6 | 39 | 66.1 | 207 | 71.7 |
| | **istatistik** | $x^2=0.435$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=0.683$ | | $p>0.05$ | | | | | | $x^2=0.291$ | | $p>0.05$ | | | | | |
| Gıda hazırlamaya başlamadan önce | **Bilenler** | 44 | 30.5 | 53 | 33.9 | 97 | 32.3 | 36 | 29.2 | 40 | 33.0 | 21 | 37.5 | 97 | 32.3 | 39 | 31.0 | 36 | 31.3 | 22 | 27.2 | 97 | 32.3 |
| | **Bilmeyenler** | 100 | 69.5 | 103 | 66.1 | 203 | 67.7 | 87 | 70.8 | 81 | 70.0 | 35 | 62.5 | 203 | 67.7 | 87 | 69.0 | 79 | 68.7 | 37 | 72.8 | 203 | 67.7 |
| | **istatistik** | $x^2=0.400$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=1.240$ | | $p>0.05$ | | | | | | $x^2=0.828$ | | $p>0.05$ | | | | | |
| Mutfağa girmeden önce | **Bilenler** | 43 | 29.8 | 51 | 27.5 | 94 | 31.4 | 37 | 30.1 | 38 | 31.4 | 19 | 33.9 | 94 | 31.4 | 40 | 31.7 | 34 | 29.5 | 20 | 33.9 | 94 | 31.4 |
| | **Bilmeyenler** | 101 | 70.2 | 105 | 72.5 | 206 | 68.6 | 86 | 69.9 | 83 | 68.6 | 37 | 66.1 | 206 | 68.6 | 86 | 68.3 | 81 | 70.5 | 39 | 66.1 | 206 | 68.6 |
| | **istatistik** | $x^2=0.279$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=0.265$ | | $p>0.05$ | | | | | | $x^2=0.357$ | | $p>0.05$ | | | | | |
| Farklı nitelikteki gıdaları ellemeden önce | **Bilenler** | 44 | 30.5 | 58 | 36.5 | 102 | 32.3 | 39 | 31.7 | 42 | 34.7 | 21 | 37.5 | 102 | 32.3 | 42 | 33.3 | 38 | 33.0 | 20 | 33.9 | 102 | 32.3 |
| | **Bilmeyenler** | 100 | 69.5 | 98 | 63.5 | 198 | 67.7 | 84 | 67.3 | 79 | 65.3 | 35 | 62.5 | 198 | 67.7 | 86 | 66.7 | 77 | 67.0 | 39 | 66.1 | 198 | 67.7 |
| | **istatistik** | $x^2=1.464$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=0.621$ | | $p>0.05$ | | | | | | $x^2=0.356$ | | $p>0.05$ | | | | | |

Çizelge 4.5 Personelin hijyenik el yıkamayı bilip, bilmeme durumlarının eğitim durumu, yaş ve çalışma süresine göre dağılımı (devamı)

| | | Eğitim | | | | | | Yaş (yıl) | | | | | | | | Çalışma süresi (yıl) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | İlköğretim n=144 | | Lise n=156 | | Genel Toplam n=300 | | 20-31 n=123 | | 32-42 n=121 | | 43-53 n=56 | | Genel Toplam n=300 | | 1-10 n=126 | | 11-21 n=115 | | ≥22 n=59 | | Genel Toplam n=300 | |
| | | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % |
| Çiğ et ile tüketime hazır gıdalarla çalışmayı değiştirirken | **Bilenler** | 45 | 31.1 | 57 | 36.5 | 102 | 32.3 | 40 | 32.5 | 40 | 33.1 | 22 | 39.2 | 102 | 32.3 | 43 | 34.1 | 36 | 31.3 | 23 | 38.9 | 102 | 32.3 |
| | **Bilmeyenler** | 99 | 68.9 | 99 | 62.5 | 198 | 67.7 | 83 | 67.5 | 81 | 66.9 | 34 | 60.8 | 198 | 67.7 | 83 | 65.9 | 79 | 68.7 | 36 | 61.1 | 198 | 67.7 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=0.933 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=0.865 p>0.05*** | | | | | | | | ***$x^2$=1.026 p>0.05*** | | | | | | | |
| Gıdalarla çalışmak için eldiven giymeden önce | **Bilenler** | 43 | 29.8 | 53 | 33.9 | 96 | 32.0 | 37 | 30.1 | 40 | 33.1 | 19 | 33.9 | 96 | 32.0 | 40 | 31.7 | 36 | 31.3 | 20 | 33.9 | 96 | 32.0 |
| | **Bilmeyenler** | 101 | 70.2 | 103 | 66.1 | 204 | 68.0 | 86 | 69.9 | 81 | 66.9 | 37 | 66.1 | 204 | 68.0 | 86 | 68.3 | 79 | 68.7 | 39 | 66.1 | 204 | 68.0 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=0.582 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=0.366 p>0.05*** | | | | | | | | ***$x^2$=0. 127 p>0.05*** | | | | | | | |
| Potansiyel tehlikeli gıdaları elledikten sonra | **Bilenler** | 45 | 31.1 | 60 | 38.4 | 105 | 35.0 | 40 | 32.5 | 43 | 39.7 | 22 | 39.2 | 105 | 35.0 | 42 | 33.3 | 40 | 34.7 | 23 | 38.9 | 105 | 35.0 |
| | **Bilmeyenler** | 99 | 68.9 | 96 | 61.6 | 195 | 65.0 | 83 | 67.5 | 78 | 60.3 | 34 | 60.8 | 195 | 65.0 | 86 | 66.7 | 75 | 65.3 | 36 | 61.1 | 195 | 65.0 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=1.712 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=0.800 p>0.05*** | | | | | | | | ***$x^2$=0.568 p>0.05*** | | | | | | | |
| Ekipman ve kapları temizledikten sonra | **Bilenler** | 42 | 29.1 | 45 | 28.8 | 87 | 29.0 | 33 | 26.8 | 36 | 29.3 | 18 | 32.2 | 87 | 29.0 | 35 | 27.7 | 34 | 31.7 | 18 | 30.5 | 87 | 29.0 |
| | **Bilmeyenler** | 102 | 70.1 | 111 | 71.2 | 213 | 71.0 | 90 | 73.2 | 85 | 70.7 | 38 | 77.8 | 213 | 71.0 | 91 | 72.3 | 81 | 68.3 | 41 | 69.5 | 213 | 71.0 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=0.004 p<0.05*** | | | | | | ***$x^2$=0.583 p>0.05*** | | | | | | | | ***$x^2$=0. 174 p>0.05*** | | | | | | | |
| Kirli ekipmanı elledikten ve bulaşıktan sonra | **Bilenler** | 42 | 29.1 | 47 | 30.1 | 89 | 29.6 | 34 | 27.6 | 37 | 30.5 | 18 | 32.2 | 89 | 29.6 | 36 | 28.5 | 35 | 30.4 | 18 | 30.5 | 89 | 29.6 |
| | **Bilmeyenler** | 102 | 70.1 | 109 | 69.9 | 211 | 70.4 | 89 | 63.4 | 84 | 69.5 | 38 | 77.8 | 211 | 70.4 | 90 | 71.5 | 80 | 69.6 | 41 | 69.5 | 211 | 70.4 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=0.133 p<0.05*** | | | | | | ***$x^2$=0.454 p>0.05*** | | | | | | | | ***$x^2$=0. 125 p>0.05*** | | | | | | | |
| Genel temizlik yaptıktan sonra | **Bilenler** | 38 | 26.3 | 40 | 25.6 | 78 | 26.0 | 28 | 22.7 | 33 | 27.2 | 17 | 30.3 | 78 | 26.0 | 30 | 23.8 | 36 | 31.3 | 17 | 28.8 | 78 | 26.0 |
| | **Bilmeyenler** | 106 | 73.7 | 116 | 74.4 | 222 | 74.0 | 95 | 77.3 | 88 | 72.8 | 39 | 69.7 | 222 | 74.0 | 96 | 76.2 | 79 | 68.7 | 42 | 71.2 | 222 | 74.0 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=0.127 p<0.05*** | | | | | | ***$x^2$=1.324 p>0.05*** | | | | | | | | ***$x^2$=0. 612 p>0.05*** | | | | | | | |
| İş esnasında başka yüzeylere dokunduktan sonra | **Bilenler** | 38 | 26.3 | 41 | 26.2 | 79 | 26.3 | 29 | 23.5 | 37 | 30.5 | 16 | 28.5 | 79 | 26.3 | 37 | 29.3 | 32 | 27.8 | 16 | 27.1 | 79 | 26.3 |
| | **Bilmeyenler** | 106 | 73.7 | 115 | 73.8 | 221 | 73.7 | 94 | 76.5 | 84 | 69.5 | 40 | 71.5 | 221 | 73.7 | 95 | 70.7 | 83 | 72.2 | 43 | 72.9 | 221 | 73.7 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=0.000 p<0.05*** | | | | | | ***$x^2$=0.821 p>0.05*** | | | | | | | | ***$x^2$=0. 345 p>0.05*** | | | | | | | |
| Parayı elledikten sonra | **Bilenler** | 46 | 31.9 | 58 | 36.5 | 104 | 34.6 | 40 | 32.5 | 41 | 33.1 | 23 | 41.0 | 104 | 34.6 | 42 | 33.3 | 38 | 33.0 | 24 | 40.6 | 104 | 34.6 |
| | **Bilmeyenler** | 98 | 68.1 | 98 | 62.5 | 196 | 65.4 | 83 | 67.5 | 80 | 66.9 | 33 | 59.0 | 196 | 65.4 | 86 | 66.7 | 77 | 67.0 | 35 | 59.4 | 196 | 65.4 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=0.906 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=1.297 p>0.05*** | | | | | | | | ***$x^2$=1.174 p>0.05*** | | | | | | | |

İşleyen bir organ olarak derinin fonksiyonları terleme, yağ ve ölü hücrelerin atılmasıdır. Bu materyaller toz, kir gibi çevresel faktörlerle birleştiklerinde bakterilerin oluşması için ideal bir ortam yaratılmış olur. Böylece deri bakteriye bulaşmanın potansiyel kaynağı haline gelir. Bakterilerin oluşumu devam ettikçe, deri tahriş olmaya başlar. Yiyeceklerle temas halinde olanlar yüzeye sürtünebilir ve elleri yiyeceklere değebilir. Böylece bakterileri yiyeceğe yaymış olurlar. Elleri elverişsiz bir biçimde yıkama ve yetersiz banyo yapmak ölü hücrelerle dağılan mikroorganizmaların sayısını attırır. Mikropların bulaşması ürünün ömrünü kısaltır ya da gıdalardan kaynaklanan hastalıkların meydana gelmesine neden olabilir (Tayar 2004).

Çizelge 4.4 incelendiğinde, personelin tamamının "Temiz el ve kollarla vücuda dokunduktan sonra eller yıkanır" dediği görülmektedir. Çizelge 4.5 de ise her üç değişken dikkate alındığında hijyenik el yıkamanın %68.0 oranında bilinmediği belirlenmiştir.Eğitim ( ilkokul mezunu % 27.0, lise mezunu %36.5) ve yaş (20- 31 yıl %30, 32- 42 yıl %33.1, 43- 53 yıl % 33.9) arttıkça hijyenik el yıkamayı bilenlerin oranının arttığı,çalışma süresinde ise pek değişmediği bulunmuştur. Yapılan khi-kare analizi sonucunda hijyenik el yıkamayı bilip bilmeme ile eğitim durumu arasındaki farklılık önemli ($p<0.05$), yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık ise önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$).

Araştırmaya katılan 300 personelden sadece 1'inin "kıyafetlere dokunduktan sonra eller yıkanmaz" dediği çizelge 4.4' de görülmektedir. Çizelge 4.5 de ise her üç değişken ele alındığında hijyenik el yıkamanın %68.0 oranında bilinmediği belirlenmiştir. Değişkenlere göre çizelge incelendiğinde eğitim, yaş ve çalışma süresi artıkça hijyenik el yıkamayı bilenlerinde arttığı saptanmıştır. Hijyenik el yıkamayı bilip bilmeme ile eğitim durumu, yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$).

Birçok bakteri ağız ve burunda bulunur. Hapşırıldığı müddetçe bazı bakteriler havaya geçer ve yiyecek üzerine yerleşebilir. Virüsler gibi farklı tipte hastalığa sebep olan bakteriler özellikle çalışan kişi hastaysa ağızda da bulunabilir. Biri hapşırdığında bu mikroorganizmalar yiyeceklere, yiyecekler aracılığıyla da diğer insanlara

geçebilirler. Bir şeyin tadına bakıldığında ya da sigara içildikten sonra tükürük bezleri harekete geçer ve tükürük salgılanır. Her hangi bir yiyecek kurumunda buna asla izin verilmez. Tükürük sadece kötü bir manzara değil aynı zamanda hastalığın iletilmesini ve ürünün kirlenmesine neden olur (Tayar 2004).

Çizelge 4.4 incelendiğinde, personelin tamamının "Hapşırıp, öksürdükten sonra sonra eller yıkanır" dediği görülmektedir. Çizelge 4.5 değişkenler dikkate alınarak incelendiğinde; ilköğretim mezunlarının % 31'inin, lise mezunlarının %36.5' inin, 20- 31 yaşa sahip olanların %30'9' unun, 32- 42 yaşa sahip olanların % 34.7'sinin, 43- 53 yıl yaşa sahip olanların %39.2'sinin, 1- 10 yıl çalışanların %32.5'inin, 11- 20 yıl çalışanların %33.0'ının ve ≥ 22 yıl çalışanların %38.9' unun hijyenik el yıkamayı bildiği, genel toplamda %51.0 oranında personelin bilinmediği belirlenmiştir. Khi-kare analizi sonucunda hijyenik el yıkamayı bilip bilmeme ile eğitim durumu, yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$).

Ankete katılan 300 personelin % 10.7'si mendil kullandıktan sonra eller yıkanmaz, %89.3'ü eller yıkanır şeklinde cevap vermiştir. Çizelge 4.5 toplam dikkate alındığında hijyenik el yıkamanın %71.7 oranında bilinmediği belirlenmiştir. Yaş ve çalışma süresi arttıkça hijyenik el yıkamayı bilenlerin oranının arttığı, eğitim durumuna göre ise pek değişmediği bulunmuştur. Yapılan istatistik analiz sonucunda el yıkayıp yıkamama ve hijyenik el yıkamayı bilip bilmeme ile eğitim durumu, yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$).

Çizelge 4.4'de görüldüğü gibi, personelin tamamı "yeyip içtikten sonra" eller yıkanır demiştir. Çizelge 4.5 verilerine göre ise yaş (20- 31 yıl % 28.5, 32- 42 yıl %32.2, 43- 53 yıl %33.9) ve çalışma süresi (1 -10 yıl % 30.1, 11- 21 yıl % 30.4, ≥ 22 % 33.9) arttıkça hijyenik el yıkamayı bilenlerin oranının arttığı, eğitim durumuna göre ise pek değişmediği bulunmuştur.Yapılan istatistik analiz sonucunda hijyenik el yıkamayı bilip bilmeme ile eğitim durumu, yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık önemsiz olarak belirlenmiştir ($p>0.05$).

Gıdaların üretimi, işlenmesi ve depolanması aşamalarında işletmede görevli personel başta elleri olmak üzere çeşitli yollarla birçok patojen mikroorganizmaları gıda

maddelerine bulaştırabilmekte ve gıda kaynaklı enfeksiyon ve intoksikasyonların oluşmasında önemli rol oynamaktadır (Temelli 2007).

Çizelge 4.4. incelendiğinde personelin tamamının "Gıda hazırlamaya başlamadan önce eller yıkanır" dediği görülmektedir. Çizelge 4.5 verilerine göre ise toplamda hijyenik el yıkamanın % 67.7 oranında bilinmediği belirlenmiştir.eğitim değişkenine göre hijyenik e yıkamayı bilenlerin arasında oransal olarak pek fark bulunmadığı aynı çizelgede görülmektedir (ilkokul mezunu % 30.5, lise mezunu %33.9). Yaş değişkenine göre çizelge incelendiğinde, hijyenik el yıkamayı bilenlerin oranının en yüksek 43- 53 yıl grubunda olduğu görülmektedir (% 37.5). Yaş grubu küçüldükçe oran da düşmektedir. Çalışma süresine göre ise 1- 10 yıl ve 11- 21 yıl süre çalışanlar arasında hijyenik el yıkamayı bilenlerin oranı birbirine çok yakın bulunmuştur. ( 1- 10 yıl çalışanlar % 31.0, 11- 21 yıl çalışanlar %31.3). Khi-kare analizi sonucunda hijyenik el yıkamayı bilip bilmeme ile eğitim durumu, yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$).

Çıkmaz (1997) yaptığı çalışmada mutfak personellerinin %96.8' inin yemek pişirme ve servisten önce " eller yıkanır" dediklerini ama gözlemleri sonucunda bunun yerine getirilmediğini belirlemiştir. Pragle *vd.* . (2007) gıda işleyicilerini gözlemledikleri çalışmalarında gıda hazırlamaya başlamadan önce ellerin sıklıkla yıkanmadığını saptamışlardır.

Günümüzde sağlıklı bir hizmet için bakterilerin en fazla yoğunlaştığı yer olan mutfak bölümünde hijyen sağlamaya büyük önem verilmelidir. Gereken önem verilmediği taktirde bakterilerin neden olduğu besin zehirlenmeleri insanların hastalanmalarına yol açacaktır (Yaygın 2001).

"Mutfağa girmeden önce eller yıkanır" ifadesine personellerin tamamı "yıkanır " demiştir. Çizelge 4.5'e göre; yaş arttıkça hijyenik el yıkamayı bilenlerin oranının arttığı bulunmuştur.(20- 31 yıl %30.1, 32- 42 yıl %33.9 ve 43- 53 yıl %31.4). Eğitim değişkeninde bilenlerin oranı birbirine yakın bulunmuşken (ilkokul mezunu %29.8, lise mezunu % 27.5), çalışma süreleri dikkate alındığında en yüksek oranda bilenlerin % 33.9 ile $\geq$ 22 yıl çalışanlar olduğu belirlenmiştir. Khi-kare analizi

sonucunda hijyenik el yıkamayı bilip bilmeme ile eğitim durumu, yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$).

Yapılan çalışmalarda mutfağa girmeden önce bile hijyenik el yıkamanın tam olarak yerine getirilmediği, en yetersiz kalınan konuların el ve giysi hijyeni olduğu belirlenmiştir (Elmacıoğlu 1998, Clayton and Griffith 2004).

Besinler, direkt ve endirekt temaslarla birçok kaynaktan kontamine olabilirler. Kontaminasyonlar başlıca, işletmede çalışanlardan, besinin temas ettiği yüzeylerden ve diğer besinlerden oluşabilir. Personel hijyenine özen gösterilerek kontaminasyonlar azaltılabilir. Bunun ilk aşaması, ellerin yıkanması ve iş elbiselerinin temizliğidir. Besinin hazırlanması süresince çalışanların temizliğinin devam ettiğinden emin olmak, kontaminasyonların azaltılmasına yardım eder. İnsan vücudunda doğal olarak bulunan bazı zararlı mikroorganizmaların besinlerin teması olan yüzeylerle de, bir besinden diğer birisine geçebileceği unutulmamalıdır. Çiğ besin ya da işçilerin kontamine edebileceği besinlerle teması kaçınılmaz olan yüzeyler vardır. Örneğin, çiğ bir besin kesim tahtasında hazırlandıktan sonra, tüketime hazır diğer bir besin (örn. salata) de bu tahtada hazırlanırsa, ilk kullanımda tahtaya bulaşmış olan mikroorganizmalar diğer besine kontamine olabilirler (Atasever 2000).

Çizelge 4.4 incelendiğinde, personelin tamamının "farklı nitelikteki gıdaları ellemeden önce" eller yıkanır dediği görülmektedir. Çizelge 4.5' e göre; toplamda hijyenik el yıkamanın %67. 7 oranında bilinmediği belirlenmiştir.Eğitim ve yaş arttıkça hijyenik el yıkamayı bilenlerin oranının arttığı, çalışma süresine göre ise pek değişmediği bulunmuştur (1- 10 yıl %33.3, 11- 21 yıl %33.0, $\geq$ 22 yıl % 33.9). Khi-kare analizi sonucunda hijyenik el yıkamayı bilip bilmeme ile eğitim durumu, yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$).

Yiyecekler hazırlanırken çiğ ve pişmiş olanlar birbirinden ayrılmalıdır. Çiğ besinlerle çalışırken tek kullanımlık eldivenler giyilmelidir. Parçalanan, soyulan ve içilebilir su ile yıkanan yiyecekler, gerekli diğer malzemeler ile bir araya getirilerek pişirme bölümüne getirilir. Uygun yöntemlerle pişirilen yiyecekler bulaşmayı önlemek için bir daha çiğ besinlerle bir araya getirilmemelidir (Merdol vd. 2000).

Personelin tamamı "çiğ et ile tüketime hazır gıdalarla çalışmayı değiştirirken" eller yıkanır demiştir. Fakat hijyenik el yıkamanın %67. 7 oranında bilinmediği Çizelge 4.5'de görülmektedir. Hijyenik el yıkamayı bilenler incelendiğinde ise eğitim değişkeninde lise mezunlarının (%36.5), yaş değişkeninde 43- 53 yıl yaşa sahip olanların (%39.2) , çalışma süresi değişkeninde ise ≥ 22 yıl çalışanların (%38.9) diğerlerine göre daha yüksek oranlarda hijyenik el yıkamayı bildiklari görülmektedir. Yapılan istatistik analiz sonucunda hijyenik el yıkamayı bilip bilmeme ile eğitim durumu, yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık önemsiz olarak belirlenmiştir ($p>0.05$).

Clayton and Griffith (2004), Gren *vd.* (2007), Pragle *vd.* (2007), Ural (2007) yaptıkları çalışmaların sonucunda mutfak personellerinin büyük çoğunluğunun "farklı nitelikteki gıdaları ellemeden önce" , "çiğ et ile tüketime hazır gıdalar arasında çalışmayı değiştirirken" veya "potansiyel tehlikeli gıdaları elledikten sonra" yeterince el hijyenine dikkat etmediklerini belirlemişlerdir.

Çizelge 4.4'e göre ankete katılan 300 personelden sadece 11'i (%3.7) "çalışmak için eldiven giymeden önce" eller yıkanmaz" demiştir. Eğitim değişkeni incelendiğinde bu 11 kişinin 5'inin ilkokul, 6'sının lise mezunu olduğu, 43- 53 yaş grubunda bulunan herkesin eller yıkanır dediği, çalışma süreleri dikkate alındığında ise ≥ 22 yıl çalışanlar içerisinde sadece 1 kişinin eller yıkanmaz dediği belirlenmiştir. Yapılan istatistik analiz sonucunda el yıkama/yıkamama uygulamaları ile eğitim durumu arsındaki fark istatistiksel olarak önemli ($p<0.05$), yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık ise önemsiz olarak bulunmuştur ($p>0.05$). Çizelge 4.5 de ise toplamda hijyenik el yıkamanın % 68.0 oranında bilinmediği görülmektedir. Eğitim ve yaş arttıkça hijyenik el yıkamayı bilenlerin oranının arttığı,çalışma süresinde ise1- 10 yıl ile ≥ 22 yıl çalışanların oranının 11- 21 yıl çalışanlardan yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan istatistik analiz sonucunda hijyenik el yıkamayı bilip bilmeme ile eğitim durumu, yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$).

Gren vd. (2007), Amerika da 321 farklı gıda işletmesinde yaptığı çalışmasında personelin mutfakta gerçekleşen işlerin yalnızca % 28'inde eldiven kullandıklarını ve % 27'sinin ellerini uygun yıkadığını bulmuştur. Ayçiçek (2004) eldivenle ve eldivensiz çalışan personellerin ellerindeki bakteri yüklerini incelemiş ve eldivensiz

çalışanların bakteri yükünün eldivenle çalışanlara göre önemli derecede yüksek bulmuştur ($p< 0.05$).

Yiyeceklere dokunulduğunda kolaylıkla zararlı maddeler bulaşabilir. Bu yüzden, yiyeceklere zararlı mikropların, pisliklerin veya yabancı maddelerin bulaşmasını önlemek için personelin kişisel temizliklerinin yüksek standartlarda olmasına her zaman dikkat etmesi gerekir. Bakterilerin kontaminasyon kaynaklarından gıdaya ulaşmasını sağlayan yani çapraz bulaşmayı gerçekleştiren en önemli araç personelin kendisi ve özellikle elleridir. Bu nedenle personelin hijyen kuralları ile bilinçlendirilmiş olması ve kuralara uygun etkin el yıkama alışkanlıklarına sahip olması son derece önemlidir (Tayar 2004).

Çizelge 4.4 incelendiğinde personelin tamamının "potansiyel tehlikeli gıdaları elledikten sonra" eller yıkanır dediği görülmektedir. Fakat çizelge 4.5 verilerine göre ise hijyenik el yıkamanın %65.0 oranında bilinmediği belirlenmiştir.Eğitim (ilkokul mezunları %31.1, lise mezunları %38.4), yaş (20- 31 yıl %32.5, 32- 42 yıl %39.7, 43- 53 yıl %39.2) ve çalışma süresi (1- 10 yıl %33.3, 11- 21 yıl %34.7, ≥ 22 yıl %34.7) arttıkça hijyenik el yıkamayı bilenlerin oranının arttığı bulunmuştur. Yapılan istatistik analiz sonucunda hijyenik el yıkamayı bilip bilmeme ile eğitim durumu, yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık önemsiz olarak belirlenmiştir ($p>0.05$).

Ankete katılan 300 personelden, "ekipman ve kapları temizledikten sonra" yaptıkları el yıkama uygulamalarına yönelik göreve ilkokul mezunu, 32- 42 yıl yaş grubunda ve 11- 21 yıl çalışma süresine sahip 2 personel eller yıkanmaz olarak cevap vermiştir. Yapılan istatistik analiz sonucunda el yıkayıp yıkamama ile eğitim durumu, yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$). Çizelge 4.5 incelendiğinde ise hijyenik el yıkamanın %71.0 oranında bilinmediği görülmektedir. Eğitime bakıldığında % 29.1 oranı ile ilkokul mezunlarının, yaş grubunda %32.2 ile 43- 53 yıl yaşa sahip olanların, çalışma süresinde ise %31.7 ile 11- 21 yıl çalışanların en yüksek oranlarda hijyenik el yıkamayı bildikleri saptanmıştır. Yapılan istatistik analiz sonucunda hijyenik el yıkamayı bilip bilmeme ile eğitim durumu arasındaki farklılık istatistiksel olarak önemli ($p<0.05$), yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık ise önemsiz olarak bulunmuştur ($p>0.05$).

Çizelge 4.4'e göre katılımcılardan sadece biri ( ilkokul mezunu, 32- 42 yıl yaş grubunda ve 11- 21 yıl çalışma süresine sahip) "kirli ekipmanı elledikten ve bulaşık yıkadıktan sonra" eller yıkanmaz demiştir. Çizelge 4.5 'den elde edilen verilere göre ise toplamda hijyenik el yıkamanın %70.4 oranında bilinmediği belirlenmiştir. 43- 53 yaş grubundakilerin (%32.2) ve ≥ 22 yıl çalışanların (%30.5) diğerlerine göre daha yüksek oranda hijyenik el yıkamayı bildikleri eğitim durumuna göre ise oranların pek değişmediği bulunmuştur. Yapılan istatistik analiz sonucunda el yıkayıp yıkamama ve hijyenik el yıkamayı bilip bilmeme ile eğitim durumu, yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$).

Ankete katılan personelin tamamının "genel temizlik yaptıktan sonra" eller yıkanır dediği Çizelge 4.4'de görülmektedir. Çizelge 4.5 de ise hijyenik el yıkamanın sadece %26.0 oranında bilindiği belirlenmiştir. Çalışma süresi ve yaş arttıkça hijyenik el yıkamayı bilenlerin oranının arttığı, eğitim durumuna göre ise oranların pek değişmediği bulunmuştur. Yapılan istatistik analiz sonucunda hijyenik el yıkamayı bilip bilmeme ile eğitim durumu, yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık önemsiz olarak belirlenmiştir ($p>0.05$).

"İş esnasında başka yüzeylere dokunduktan sonra" 22 personel (%7.4) eller yıkanmaz demiştir. Eğitim değişkenine göre bunları %10.5'i ilkokul, %4.5'i lise mezunu olan personeldir ve khi-kare analizi sonucunda hijyenik el yıkamayı bilip bilmeme ile eğitim durumu arasındaki fark önemli bulunmuştur ($p<0.05$). Ellerin yıkanmadığını söyleyen personelin %4.9'u 20- 31 yıl yaş grubunda, %9.9 'u 32- 42 yıl yaş grubunda ve %7.2'si 43- 53 yıl yaş grubundandır. Çalışma sürelerine göre incelendiğinde ise %4.8'inin 1- 10 yıl, %8.5'inin 11- 21 yıl ve yine %8.5'inin ≥ 22 yıl çalıştığı belirlenmiştir. Yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık ise önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$).

Personele "parayı elledikten sonra" ellerin yıkanıp yıkanmadığı sorulmuş ve tamamı "yıkanır" demiştir. Fakat diğerlerinde olduğu gibi hijyenik el yıkamanın %65.4 oranında bilinmediği belirlenmiştir. Eğitim (ilkokul mezunları %31.9, lise mezunları %36.5), yaş (20- 31 yıl %32.5, 32- 42 yıl %33.1, 43- 53 yıl %41.0) ve çalışma süresi (1- 10 yıl %33.3, 11- 21 yıl %33.0, ≥ 22 yıl %40.6) arttıkça hijyenik el yıkamayı bilenlerin oranının arttığı bulunmuştur. Yapılan istatistik analiz sonucunda hijyenik

el yıkamayı bilip bilmeme ile eğitim durumu, yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılık önemsiz olarak belirlenmiştir ($p>0.05$).

Tüm bu verilerin sonucunda personelin büyük çoğunluğunun hangi durumlarda ellerin yıkanması gerektiğini bildiği fakat hijyenik el yıkama uygulamasını yerine getirmediği söylenebilir. Çalışmamız sonuçlarına benzer şekilde Clayton (2002) gıda ile ilgili iş yerlerinde çalışan 137 personelin %95.0'ının hijyen eğitimi aldığı ve %63.0'ının bildiklerini bazen uygulamadıklarını belirtmiştir. Temelli vd. (2007) mutfak personelinin %60.0'ının, Gren *vd.* (2007) %73.0'ının hijyenik el yıkamayı bilmediklerini belirlemişlerdir.

### 4.3 Personelin El Hijyeni Bilgileri

Bu bölümde mutfak personelinin el hijyeni bilgisinin değerlendirilmesi amacı ile sorulan 44 ifade sonucunda elde edilen bulgular Çizelge 4.6'da verilmiştir.

Çizelge 4.6 Personellerin el hijyeni bilgisi ifadelerine verdikleri cevapların eğitim durumu, yaş ve çalışma süresine göre dağılımı

| | | Eğitim | | | | | | Yaş (yıl) | | | | | | Çalışma süresi (yıl) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | İlköğretim n=144 | | Lise n=156 | | Genel Toplam n=300 | | 20-31 n=123 | | 32-42 n=121 | | 43-53 n=56 | Genel Toplam n=300 | 1-10 n=126 | | 11-21 n=115 | | ≥22 n=59 | | Genel Toplam n=300 | |
| | | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % |
| 1. Eller en az günde 2 defa yıkanmalıdır. | **Doğru** | 144 | 100.0 | 156 | 100.0 | 300 | 100.0 | 123 | 100.0 | 121 | 100.0 | 56 | 100.0 | 300 | 100.0 | 126 | 100.0 | 115 | 100.0 | 59 | 100.0 | 300 | 100.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | - | | - | | - | | - | | - | | - | | | | - | | - | | - | | - | |
| | **istatistik** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Alkol esaslı el temizleme losyonları elleri su kullanmadan temizler. | **Doğru** | 100 | 69.4 | 100 | 64.1 | 200 | 66.7 | 81 | 65.8 | 81 | 67.0 | 38 | 67.8 | 200 | 66.7 | 81 | 64.2 | 81 | 70.5 | 38 | 64.4 | 200 | 66.7 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 44 | 30.6 | 56 | 35.9 | 100 | 33.3 | 42 | 34.2 | 40 | 33.0 | 18 | 32.2 | 100 | 33.3 | 42 | 35.8 | 34 | 29.5 | 21 | 35.6 | 100 | 33.3 |
| | **istatistik** | $x^2=0.962$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=0.076$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=0.765$ | | $p>0.05$ | | | | | |
| 3.Ellerin çalışmaya başlamadan hemen önce ve iş bitiminde yıkanması yeterlidir. | **Doğru** | 98 | 68.1 | 95 | 61.9 | 193 | 64.3 | 82 | 66,6 | 77 | 63.3 | 34 | 60.7 | 193 | 64.3 | 83 | 65.8 | 75 | 65.2 | 36 | 61.0 | 193 | 64.3 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 46 | 31.9 | 61 | 39.1 | 107 | 35.7 | 41 | 33.4 | 44 | 36.7 | 22 | 39.3 | 107 | 35.7 | 43 | 34.2 | 40 | 34.8 | 23 | 39.0 | 107 | 35.7 |
| | **istatistik** | $x^2=1.672$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=0.637$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=0.815$ | | $p>0.05$ | | | | | |
| 4.Eller akan sıcak suyun altında, sabun kullanarak en az 20 saniye süresince yıkanmalıdır. | **Doğru** | 144 | 100.0 | 156 | 100.0 | 300 | 100.0 | 123 | 100.0 | 121 | 100.0 | 56 | 100.0 | 300 | 100.0 | 126 | 100.0 | 115 | 100.0 | 59 | 100.0 | 300 | 100.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | - | | - | | - | | - | | - | | - | | | | - | | - | | - | | - | |
| | **istatistik** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.Elleri yıkamada kullanılan sabunun dezenfektan içermesi gerekmez. | **Doğru** | 93 | 64.6 | 100 | 64.1 | 193 | 64.3 | 82 | 66.6 | 77 | 63.3 | 34 | 60.7 | 193 | 64.3 | 84 | 66.6 | 73 | 63.4 | 36 | 61.0 | 193 | 64.3 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 51 | 35.4 | 56 | 35.9 | 107 | 35.7 | 41 | 33.4 | 44 | 36.7 | 22 | 39.3 | 107 | 35.7 | 42 | 33.4 | 42 | 36.6 | 23 | 39.0 | 107 | 35.7 |
| | **istatistik** | $x^2=0.08$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=0.637$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=0.618$ | | $p>0.05$ | | | | | |
| 6.Elleri her yıkamada parmak aralarını ve tırnak içlerini ovmaya gerek yoktur. | **Doğru** | 98 | 68.1 | 96 | 61.5 | 194 | 64.7 | 82 | 66.6 | 78 | 64.4 | 34 | 60.7 | 194 | 64.7 | 83 | 65.8 | 73 | 63.4 | 35 | 61.0 | 194 | 64.7 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 46 | 31.9 | 60 | 38.5 | 106 | 35.3 | 41 | 33.4 | 43 | 35.6 | 22 | 39.3 | 106 | 35.3 | 43 | 34.2 | 42 | 36.6 | 24 | 39.0 | 106 | 35.3 |
| | **istatistik** | $x^2=1.392$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=0.600$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=0.919$ | | $p>0.05$ | | | | | |
| 7. El- ağız temasından sonra eller yıkanmalıdır. | **Doğru** | 102 | 70.8 | 114 | 73.1 | 216 | 72.0 | 88 | 71.5 | 93 | 76.8 | 35 | 62.5 | 216 | 72.0 | 89 | 70.6 | 90 | 78.2 | 37 | 62.7 | 216 | 72.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 42 | 29.2 | 42 | 26.9 | 84 | 28.0 | 35 | 28.5 | 28 | 23.2 | 21 | 37.5 | 84 | 28.0 | 37 | 29.4 | 25 | 21.8 | 22 | 37.3 | 84 | 28.0 |
| | **istatistik** | $x^2=1.187$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=3.937$ | | $p>0.05$ | | | | $x^2=4.877$ | | $p>0.05$ | | | | | |
| 8.Eller yıkandıktan sonra kağıt havlu kullanılarak kurulanmalıdır. | **Doğru** | 144 | 100.0 | 156 | 100.0 | 300 | 100.0 | 123 | 100.0 | 121 | 100.0 | 56 | 100.0 | 300 | 100.0 | 126 | 100.0 | 115 | 100.0 | 59 | 100.0 | 300 | 100.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | - | | - | | - | | - | | - | | - | | | | - | | - | | - | | - | |
| | **istatistik** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Çizelge 4.6 Personellerin el hijyeni bilgisi ifadelerine verdikleri cevapların eğitim durumu, yaş ve çalışma süresine göre dağılımı (devam)

| | | Eğitim | | | | | | Yaş (yıl) | | | | | | Çalışma süresi (yıl) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | İlköğretim n=144 | | Lise n=156 | | Genel Toplam n=300 | | 20-31 n=123 | | 32-42 n=121 | | 43-53 n=56 | Genel Toplam n=300 | 1-10 n=126 | | 11-21 n=115 | | ≥22 n=59 | Genel Toplam n=300 | | |
| | | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % |
| 9.Havlu bulunmadığı zamanlarda ellerin iş kıyafetlerine kurulanmasında sakınca yoktur. | **Doğru** | 41 | 28.4 | 51 | 32.6 | 92 | 30.6 | 41 | 66.6 | 38 | 31.4 | 13 | 23.2 | 92 | 30.6 | 39 | 30.9 | 39 | 33.9 | 14 | 23.7 | 92 | 30.6 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 103 | 71.6 | 105 | 67.4 | 208 | 69.4 | 82 | 33.4 | 83 | 68.6 | 43 | 76.8 | 208 | 69.4 | 87 | 69.1 | 76 | 66.1 | 45 | 76.3 | 208 | 69.4 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=0.627 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=1.905 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=1.911 p>0.05*** | | | | | | | |
| 10.İş aktiviteleri esnasında eller kirlenirse sadece su ile yıkamak yeterlidir | **Doğru** | 37 | 25.6 | 50 | 32.0 | 87 | 29.0 | 33 | 26.8 | 35 | 28.9 | 19 | 33.9 | 87 | 29.0 | 31 | 24.6 | 36 | 31.3 | 20 | 31.3 | 87 | 29.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 107 | 74.4 | 106 | 68.0 | 213 | 71.0 | 90 | 73.2 | 86 | 71.1 | 37 | 66.1 | 213 | 71.0 | 95 | 75.4 | 79 | 68.7 | 39 | 68.7 | 213 | 71.0 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=1.470 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=0.942 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=2.167 p>0.05*** | | | | | | | |
| 11. Alkol esaslı el temizleme losyonları ellerdeki mikroorganizma sayısını azaltır | **Doğru** | 55 | 38.1 | 54 | 34.6 | 109 | 36.3 | 43 | 34.9 | 42 | 75.0 | 24 | 34.1 | 109 | 36.3 | 43 | 34.1 | 44 | 38.2 | 22 | 37.2 | 109 | 36.3 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 89 | 61.9 | 102 | 65.4 | 191 | 65.7 | 80 | 65.1 | 79 | 15.0 | 32 | 65.9 | 191 | 65.7 | 83 | 65.9 | 71 | 61.8 | 37 | 62.8 | 191 | 65.7 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=0.415 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=1.268 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=0.473 p>0.05*** | | | | | | | |
| 12. Hayvansal çiğ gıdalara el temasından sonra eller yıkanmalıdır. | **Doğru** | 144 | 100.0 | 156 | 100.0 | 300 | 100.0 | 123 | 100.0 | 121 | 100.0 | 56 | 100.0 | 300 | 100.0 | 126 | 100.0 | 115 | 100.0 | 59 | 100.0 | 300 | 100.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | - | | - | | - | | - | | - | | - | | | | - | | - | | - | | - | |
| | **istatistik** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. Yumurta ellendikten sonra ellerin yıkanmasına gerek yoktur. | **Doğru** | 71 | 49.3 | 82 | 52.5 | 153 | 51.0 | 64 | 52.0 | 61 | 50.4 | 28 | 50.0 | 153 | 51.0 | 63 | 50.0 | 60 | 52.1 | 30 | 50.8 | 153 | 51.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 73 | 50.7 | 74 | 47.5 | 147 | 49.0 | 59 | 48.0 | 60 | 49.6 | 28 | 50.0 | 147 | 49.0 | 63 | 50.0 | 55 | 47.9 | 29 | 49.2 | 147 | 49.0 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=0.318 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=0.092 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=0.114 p>0.05*** | | | | | | | |
| 14. İş kıyafetleri ile temas ettikten sonra eller yıkanmalıdır. | **Doğru** | 46 | 31.9 | 59 | 60.3 | 105 | 35.0 | 42 | 65.8 | 48 | 39.6 | 15 | 26.7 | 105 | 35.0 | 41 | 67.4 | 50 | 43.4 | 14 | 23.7 | 105 | 35.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 98 | 68.1 | 97 | 39.7 | 195 | 65.0 | 81 | 34.2 | 73 | 60.4 | 41 | 73.3 | 195 | 65.0 | 85 | 32.6 | 65 | 56.6 | 45 | 76.3 | 195 | 65.0 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=1.136 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=2.860 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=7.263 p>0.05*** | | | | | | | |
| 15. Mendil kullandıktan sora eller yıkanmasa da olur. | **Doğru** | 71 | 49.3 | 60 | 38.4 | 131 | 43.6 | 53 | 40.5 | 59 | 43.0 | 19 | 48.7 | 131 | 43.6 | 53 | 42.0 | 56 | 48.6 | 22 | 37.2 | 131 | 43.6 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 73 | 50.7 | 96 | 61.6 | 169 | 56.4 | 70 | 41.4 | 62 | 57.0 | 37 | 51.3 | 169 | 56.4 | 73 | 48.0 | 59 | 41.4 | 37 | 72.8 | 169 | 56.4 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=3.580 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=3.452 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=2.290 p>0.05*** | | | | | | | |
| 16. Elleri her yıkamada tırnak fırçası kullanılmalıdır. | **Doğru** | 12 | 8.3 | 9 | 5.7 | 21 | 7.0 | 7 | 5.6 | 10 | 8.2 | 4 | 7.1 | 21 | 7.0 | 7 | 5.5 | 7 | 6.0 | 7 | 11.8 | 21 | 7.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 132 | 91.7 | 147 | 94.3 | 279 | 93.0 | 116 | 94.4 | 111 | 91.8 | 52 | 92.9 | 279 | 93.0 | 119 | 94.5 | 108 | 94.0 | 52 | 88.2 | 279 | 93.0 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=0. 756 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=0.623 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=2.696 p>0.05*** | | | | | | | |

Çizelge 4.6 Personellerin el hijyeni bilgisi ifadelerine verdikleri cevapların eğitim durumu, yaş ve çalışma süresine göre dağılımı (devam)

| | | Eğitim | | | | | | Yaş (yıl) | | | | | | Çalışma süresi (yıl) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | İlköğretim n=144 | | Lise n=156 | | Genel Toplam n=300 | | 20-31 n=123 | | 32-42 n=121 | | 43-53 n=56 | | Genel Toplam n=300 | | 1-10 n=126 | | 11-21 n=115 | | ≥22 n=59 | | Genel Toplam n=300 | |
| | | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % |
| 17. El havlularının ortak kullanılmasın da sakınca yoktur. | **Doğru** | 67 | 46.5 | 71 | 45.5 | 138 | 46.0 | 58 | 47.1 | 52 | 42.9 | 28 | 50.0 | 138 | 46.0 | 56 | 35.8 | 53 | 46.0 | 29 | 49.2 | 138 | 46.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 77 | 43.5 | 85 | 54.5 | 162 | 54.0 | 65 | 52.9 | 69 | 47.1 | 28 | 50.0 | 162 | 54.0 | 70 | 64.2 | 62 | 54.0 | 30 | 50.8 | 162 | 54.0 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=0. 061 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=0.872 p>0.05*** | | | | | | | | ***$x^2$=0.359 p>0.05*** | | | | | | | |
| 18. Sigara içtikten sonra eller yıkanmalıdır | **Doğru** | 79 | 54.8 | 86 | 55.1 | 165 | 55.0 | 66 | 53.6 | 68 | 56.1 | 31 | 55.3 | 165 | 55.0 | 65 | 51.5 | 67 | 58.2 | 33 | 55.9 | 165 | 55.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 65 | 45.2 | 70 | 44.9 | 135 | 45.0 | 57 | 46.4 | 53 | 43.9 | 25 | 44.7 | 135 | 45.0 | 61 | 48.5 | 48 | 41.8 | 26 | 44.1 | 135 | 45.0 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=0. 002 p<0.05*** | | | | | | ***$x^2$=0.163 p>0.05*** | | | | | | | | ***$x^2$=1.108 p>0.05*** | | | | | | | |
| 19. Vücuda dokunduktan sora ellerin yıkanmasına gerek yoktur. | **Doğru** | 60 | 41.6 | 50 | 32.0 | 110 | 36.6 | 48 | 39.0 | 44 | 36.3 | 18 | 32.1 | 110 | 36.6 | 48 | 38.0 | 45 | 39.1 | 17 | 28.8 | 110 | 36.6 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 84 | 58.4 | 106 | 68.0 | 190 | 63.4 | 75 | 61.0 | 77 | 63.7 | 38 | 67.9 | 190 | 63.4 | 78 | 62.0 | 70 | 60.9 | 42 | 71.2 | 190 | 63.4 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=2.981 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=0.793 p>0.05*** | | | | | | | | ***$x^2$=1.978 p>0.05*** | | | | | | | |
| 20. Yemek yedikten sonra ellerin sadece su ile durulanması yeterlidir. | **Doğru** | 60 | 41.6 | 56 | 35.9 | 116 | 38.6 | 49 | 39.8 | 49 | 40.4 | 18 | 32.1 | 116 | 38.6 | 45 | 35.7 | 51 | 44.3 | 20 | 49.1 | 116 | 38.6 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 84 | 58.4 | 100 | 64.1 | 184 | 61.4 | 74 | 60.2 | 72 | 59.6 | 38 | 67.9 | 184 | 61.4 | 81 | 64.3 | 64 | 55.7 | 39 | 50.9 | 184 | 61.4 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=1.051 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=1.247 p>0.05*** | | | | | | | | ***$x^2$=2.594 p>0.05*** | | | | | | | |
| 21. Mikroorganizmalar el gözenekleri, çizik, çatlak, kesik ve kıllara yapışır. | **Doğru** | 82 | 59.6 | 90 | 57.6 | 172 | 57.3 | 74 | 60.2 | 66 | 54.5 | 32 | 57.1 | 172 | 57.3 | 73 | 57.9 | 66 | 57.3 | 33 | 55.9 | 172 | 57.3 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 62 | 40.4 | 66 | 42.4 | 128 | 42.7 | 49 | 39.8 | 55 | 45.5 | 24 | 42.9 | 128 | 42.7 | 53 | 42.1 | 49 | 42.7 | 24 | 44.1 | 128 | 42.7 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=0. 017 p<0.05*** | | | | | | ***$x^2$=0.788 p>0.05*** | | | | | | | | ***$x^2$=0.660 p>0.05*** | | | | | | | |
| 22. Çay, kahve vb içeceklerin tüketilmesinden sonra eller yıkanmalıdır | **Doğru** | 75 | 52.0 | 71 | 45.5 | 146 | 48.6 | 65 | 52.9 | 52 | 47.1 | 29 | 51.0 | 146 | 48.6 | 64 | 50.7 | 53 | 46.0 | 29 | 49.1 | 146 | 48.6 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 69 | 48.0 | 84 | 54.5 | 154 | 51.4 | 58 | 47.1 | 69 | 42.9 | 27 | 49.0 | 154 | 51.4 | 62 | 49.3 | 62 | 54.0 | 30 | 50.9 | 154 | 51.4 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=1.294 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=2.647 p>0.05*** | | | | | | | | ***$x^2$=0. 540 p>0.05*** | | | | | | | |
| 23. İşe başlamadan önce eller yıkanırsa el yıkamaya gerek yoktur. | **Doğru** | 60 | 41.6 | 59 | 37.8 | 119 | 39.6 | 58 | 47.1 | 45 | 37.1 | 22 | 39.2 | 119 | 39.6 | 52 | 41.2 | 45 | 39.1 | 22 | 37.2 | 119 | 39.6 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 84 | 58.4 | 97 | 62.2 | 181 | 60.4 | 65 | 52.9 | 76 | 62.9 | 34 | 62.9 | 181 | 60.4 | 74 | 58.8 | 70 | 60.9 | 37 | 62.8 | 181 | 60.4 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=0. 463 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=0.664 p>0.05*** | | | | | | | | ***$x^2$=0.289 p>0.05*** | | | | | | | |
| 24. Mutfak dışına çıkıp geri geldikten sonra eller yıkanmasa da olur. | **Doğru** | 68 | 47.2 | 53 | 33.9 | 121 | 40.3 | 52 | 42.2 | 46 | 38.0 | 23 | 41.0 | 121 | 40.3 | 50 | 39.6 | 46 | 40.0 | 25 | 42.3 | 121 | 40.3 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 76 | 52.8 | 103 | 66.1 | 179 | 59.7 | 71 | 57.8 | 75 | 62.0 | 33 | 59.0 | 179 | 59.7 | 76 | 50.4 | 69 | 60.0 | 34 | 57.7 | 179 | 59.7 |
| | **istatistik** | ***$x^2$=5.461 p>0.05*** | | | | | | ***$x^2$=0.476 p>0.05*** | | | | | | | | ***$x^2$=0.129 p>0.05*** | | | | | | | |

Çizelge 4.6 Personellerin el hijyeni bilgisi ifadelerine verdikleri cevapların eğitim durumu, yaş ve çalışma süresine göre dağılımı(devam)

| | | Eğitim | | | | | | Yaş (yıl) | | | | | | Çalışma süresi (yıl) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | İlköğretim n=144 | | Lise n=156 | | Genel Toplam n=300 | | 20-31 n=123 | | 32-42 n=121 | | 43-53 n=56 | Genel Toplam n=300 | 1-10 n=126 | | 11-21 n=115 | | ≥22 n=59 | Genel Toplam n=300 | | |
| | | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % |
| 25. Bulaşık yıkadıktan sonra eller yıkanmalıdır. | **Doğru** | 54 | 37.5 | 68 | 43.5 | 122 | 40.6 | 49 | 39.8 | 50 | 41.3 | 23 | 41.0 | 122 | 40.6 | 49 | 38.8 | 50 | 43.4 | 23 | 38.9 | 122 | 40.6 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 90 | 62.5 | 88 | 56.5 | 179 | 59.4 | 74 | 60.2 | 71 | 58.7 | 32 | 59.0 | 179 | 59.4 | 77 | 61.2 | 65 | 56.6 | 36 | 61.1 | 179 | 59.4 |
| | **istatistik** | $x^2=1.151$ $p>0.05$ | | | | | | $x^2=0.060$ $p>0.05$ | | | | | | $x^2=0.611$ $p>0.05$ | | | | | | | |
| 26. Kirli aletleri elledikten sonra eller kirlenmemişse yıkanmaz . | **Doğru** | 72 | 50.0 | 76 | 48.7 | 148 | 49.3 | 63 | 51.2 | 53 | 43.8 | 32 | 57.1 | 148 | 49.3 | 62 | 49.2 | 54 | 46.9 | 32 | 54.2 | 148 | 49.3 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 72 | 50.0 | 80 | 51.3 | 152 | 50.7 | 60 | 48.8 | 68 | 56.2 | 24 | 42.9 | 152 | 50.7 | 64 | 50.8 | 61 | 53.1 | 27 | 45.8 | 152 | 50.7 |
| | **istatistik** | $x^2=0.049$ $p<0.05$ | | | | | | $x^2=3.023$ $p>0.05$ | | | | | | $x^2=0.828$ $p>0.05$ | | | | | | | |
| 27. Para ile temas ettikten sonra eller uygun şekilde yıkanmasa da olur. | **Doğru** | 46 | 31.9 | 37 | 23.7 | 83 | 27.6 | 36 | 29.2 | 27 | 22.3 | 20 | 35.7 | 83 | 27.6 | 35 | 27.7 | 29 | 23.0 | 19 | 32.2 | 83 | 27.6 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 98 | 68.1 | 119 | 76.3 | 217 | 72.4 | 87 | 70.8 | 94 | 77.7 | 36 | 64.3 | 217 | 72.4 | 91 | 62.3 | 86 | 77.0 | 40 | 67.8 | 217 | 72.4 |
| | **istatistik** | $x^2=2.532$ $p>0.05$ | | | | | | $x^2=3.702$ $p>0.05$ | | | | | | $x^2=0.952$ $p>0.05$ | | | | | | | |
| 28. El tırnakları oval şekilde kesilmemelidir. | **Doğru** | 43 | 29.8 | 41 | 26.2 | 84 | 28.0 | 38 | 30.8 | 28 | 23.1 | 18 | 32.1 | 84 | 28.0 | 39 | 30.9 | 26 | 22.6 | 19 | 32.2 | 84 | 28.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 101 | 70.2 | 115 | 73.8 | 216 | 72.0 | 85 | 69.2 | 93 | 76.9 | 38 | 67.9 | 216 | 72.0 | 87 | 69.1 | 89 | 77.4 | 40 | 67.8 | 216 | 72.0 |
| | **istatistik** | $x^2=0.476$ $p>0.05$ | | | | | | $x^2=2.405$ $p>0.05$ | | | | | | $x^2=2.720$ $p>0.05$ | | | | | | | |
| 29. Mutfakta gerçekleşen her iş ten önce ve sonra eller yıkanır | **Doğru** | 111 | 77.0 | 113 | 72.4 | 224 | 74.6 | 90 | 73.1 | 96 | 79.3 | 38 | 67.9 | 224 | 74.6 | 92 | 73.0 | 91 | 79.1 | 41 | 69.4 | 224 | 74.6 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 33 | 23.0 | 43 | 27.6 | 76 | 25.4 | 33 | 26.9 | 25 | 20.7 | 18 | 32.1 | 76 | 25.4 | 34 | 27.0 | 24 | 20.9 | 18 | 30.6 | 76 | 25.4 |
| | **istatistik** | $x^2=0.678$ $p>0.05$ | | | | | | $x^2=2.915$ $p>0.05$ | | | | | | $x^2=1.895$ $p>0.05$ | | | | | | | |
| 30. Ellerden gıdalara mikroorganizma bulaşmaz. | **Doğru** | 55 | 38.1 | 41 | 26.2 | 96 | 32.0 | 37 | 30.0 | 38 | 31.4 | 21 | 37.5 | 96 | 32.0 | 37 | 29.3 | 37 | 32.1 | 22 | 37.2 | 96 | 32.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 89 | 61.9 | 115 | 73.8 | 204 | 68.0 | 86 | 70.0 | 83 | 68.6 | 35 | 62.5 | 204 | 68.0 | 89 | 70.7 | 78 | 67.9 | 37 | 62.8 | 204 | 68.0 |
| | **istatistik** | $x^2=4.883$ $p>0.05$ | | | | | | $x^2=1.006$ $p>0.05$ | | | | | | $x^2=1.162$ $p>0.05$ | | | | | | | |
| 31. Eller sürekli yıkanırsa eldiven kullanımına gerek kalmaz. | **Doğru** | 48 | 33.3 | 28 | 17.9 | 76 | 25.3 | 32 | 26.0 | 30 | 24.7 | 14 | 25.0 | 76 | 25.3 | 33 | 26.1 | 29 | 25.2 | 14 | 23.7 | 76 | 25.3 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 96 | 66.7 | 128 | 82.1 | 224 | 74.7 | 91 | 74.0 | 91 | 75.3 | 42 | 75.0 | 224 | 74.7 | 93 | 73.9 | 86 | 74.8 | 45 | 76.3 | 224 | 74.7 |
| | **istatistik** | $x^2=9.370$ $p<0.01$ | | | | | | $x^2=0.052$ $p>0.05$ | | | | | | $x^2=0.130$ $p>0.05$ | | | | | | | |
| 32. Çöp ve atıklara temas ettikten sonra eller yıkanmalıdır. | **Doğru** | 144 | 100.0 | 156 | 100.0 | 300 | 100.0 | 123 | 100.0 | 121 | 100.0 | 56 | 100.0 | 300 | 100.0 | 126 | 100.0 | 115 | 100.0 | 59 | 100.0 | 300 | 100.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | - | | - | | - | | - | | - | | - | | | | - | | - | | - | | - | |
| | **istatistik** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Çizelge 4.6 Personellerin el hijyeni bilgisi ifadelerine verdikleri cevapların eğitim durumu, yaş ve çalışma süresine göre dağılımı(devam)

| | | Eğitim | | | | | | Yaş (yıl) | | | | | | Çalışma süresi (yıl) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | İlköğretim n=144 | | Lise n=156 | | Genel Toplam n=300 | | 20-31 n=123 | | 32-42 n=121 | | 43-53 n=56 | Genel Toplam n=300 | 1-10 n=126 | | 11-21 n=115 | | ≥22 n=59 | | Genel Toplam n=300 | |
| | | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % | S | % |
| 33. mutfaktaki çeşitli yüzeylerle temas ettikten sonra eller yıkanmaz | **Doğru** | 70 | 48.6 | 79 | 50.6 | 149 | 49.6 | 64 | 52.0 | 56 | 46.2 | 29 | 51.7 | 149 | 49.6 | 62 | 49.2 | 55 | 47.8 | 32 | 54.2 | 149 | 49.6 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 74 | 51.4 | 77 | 49.4 | 151 | 50.4 | 59 | 48.0 | 65 | 53.8 | 27 | 48.3 | 151 | 50.4 | 64 | 50.8 | 60 | 52.2 | 27 | 45.8 | 151 | 50.4 |
| | **istatistik** | $x^2$=0. 123 p>0.05 | | | | | | $x^2$=0.931 p>0.05 | | | | | | $x^2$=0.660 p>0.05 | | | | | | | |
| 34. Mutfakta zararlı mikroorganizmalar bulunmaz. | **Doğru** | 62 | 43.0 | 79 | 50.6 | 141 | 47.0 | 60 | 48.7 | 53 | 43.8 | 28 | 50.0 | 141 | 47.0 | 60 | 47.6 | 51 | 44.3 | 30 | 51.0 | 141 | 47.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 82 | 57.0 | 77 | 49.4 | 159 | 53.0 | 63 | 51.3 | 68 | 56.2 | 28 | 50.0 | 159 | 53.0 | 66 | 52.4 | 64 | 55.7 | 29 | 49.0 | 159 | 53.0 |
| | **istatistik** | $x^2$=1.730 p>0.05 | | | | | | $x^2$=0.856 p>0.05 | | | | | | $x^2$=0.695 p>0.05 | | | | | | | |
| 35. İnsanlarla tokalaştıktan sonra eller yıkanmalıdır. | **Doğru** | 56 | 38.8 | 53 | 33.9 | 109 | 36.3 | 47 | 38.2 | 41 | 33.8 | 21 | 37.5 | 109 | 36.3 | 45 | 35.7 | 42 | 36.5 | 22 | 37.2 | 109 | 36.3 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 88 | 61.2 | 103 | 66.1 | 191 | 63.7 | 76 | 61.8 | 80 | 66.2 | 35 | 22.5 | 191 | 63.7 | 81 | 64.3 | 73 | 63.5 | 37 | 62.8 | 191 | 63.7 |
| | **istatistik** | $x^2$=0. 782 p>0.05 | | | | | | $x^2$=0. 534 p>0.05 | | | | | | $x^2$=0.46 p<0.05 | | | | | | | |
| 36.Çiğ etlerde bulunan zararlı m.o ellere geçer ve eller yıkanmazsa diğer gıdalara da geçer. | **Doğru** | 63 | 43.7 | 56 | 35.2 | 118 | 39.3 | 52 | 41.4 | 44 | 38.2 | 23 | 41.0 | 118 | 39.3 | 50 | 39.6 | 45 | 39.1 | 23 | 38.9 | 118 | 39.3 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 81 | 56.3 | 100 | 64.8 | 181 | 60.7 | 71 | 58.6 | 77 | 61.8 | 33 | 59.0 | 181 | 60.7 | 76 | 60.4 | 70 | 60.9 | 36 | 61.1 | 181 | 60.7 |
| | **istatistik** | $x^2$=3.062 p>0.05 | | | | | | $x^2$=2.271 p>0.05 | | | | | | $x^2$=1.412 p>0.05 | | | | | | | |
| 37. Yemek servisine başlamadan önce eller temiz değilse eldiven giyilir. | **Doğru** | 58 | 40.2 | 56 | 35.8 | 114 | 38.0 | 41 | 33.3 | 50 | 41.3 | 23 | 41.0 | 114 | 38.0 | 39 | 30.9 | 53 | 46.0 | 22 | 37.2 | 114 | 38.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 86 | 59.8 | 100 | 64.2 | 186 | 62.0 | 82 | 66.7 | 71 | 58.7 | 33 | 59.0 | 186 | 62.0 | 87 | 69.1 | 62 | 54.0 | 37 | 62.8 | 186 | 62.0 |
| | **istatistik** | $x^2$=0. 610 p>0.05 | | | | | | $x^2$=0. 1.928 p>0.05 | | | | | | $x^2$=5.861 p>0.05 | | | | | | | |
| 38. Temiz eller ile eldivensiz yemek servisi yapılabilir. | **Doğru** | 52 | 36.1 | 50 | 42.0 | 102 | 34.0 | 50 | 40.6 | 32 | 26.4 | 20 | 35.7 | 102 | 34.0 | 47 | 37.3 | 33 | 28.6 | 22 | 37.2 | 102 | 34.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 92 | 63.9 | 106 | 58.0 | 198 | 66.0 | 73 | 59.4 | 89 | 73.6 | 36 | 64.3 | 198 | 66.0 | 79 | 62.7 | 82 | 71.4 | 37 | 62.8 | 198 | 66.0 |
| | **istatistik** | $x^2$=0.550 p>0.05 | | | | | | $x^2$=5.574 p>0.05 | | | | | | $x^2$=2.338 p>0.05 | | | | | | | |
| 39. Eldiven kullanımının amacı ceza almamaktır | **Doğru** | 49 | 34.0 | 46 | 29.4 | 95 | 31.6 | 47 | 38.2 | 32 | 26.4 | 16 | 28.5 | 95 | 31.6 | 45 | 35.7 | 32 | 27.8 | 18 | 30.5 | 95 | 31.6 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 95 | 66.0 | 110 | 70.6 | 205 | 68.4 | 76 | 61.8 | 89 | 73.6 | 40 | 71.5 | 205 | 68.4 | 81 | 64.3 | 83 | 71.2 | 41 | 69.5 | 205 | 68.4 |
| | **istatistik** | $x^2$=0. 713 p>0.05 | | | | | | $x^2$=4.207 p>0.05 | | | | | | $x^2$=1.774 p>0.05 | | | | | | | |
| 40. Eldiven gıdalara insan sağlığı açısından zararlı m.o. bulaşmasını önler. | **Doğru** | 118 | 81.9 | 122 | 78.2 | 240 | 80.0 | 103 | 83.7 | 93 | 76.8 | 44 | 78.5 | 240 | 80.0 | 107 | 84.9 | 87 | 75.6 | 46 | 83.0 | 240 | 80.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 26 | 18.1 | 34 | 21.8 | 60 | 20.0 | 20 | 16.3 | 28 | 23.2 | 12 | 21.5 | 60 | 20.0 | 19 | 15.1 | 28 | 24.4 | 13 | 17.0 | 60 | 20.0 |
| | **istatistik** | $x^2$=0. 654 p>0.05 | | | | | | $x^2$=1.832 p>0.05 | | | | | | $x^2$=3.418 p>0.05 | | | | | | | |

Çizelge 4.6 Personellerin el hijyeni bilgisi ifadelerine verdikleri cevapların eğitim durumu, yaş ve çalışma süresine göre dağılımı(devam)

| | | Eğitim | | | Yaş (yıl) | | | | Çalışma süresi (yıl) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | İlköğretim n=144 | Lise n=156 | Genel Toplam n=300 | 20-31 n=123 | 32-42 n=121 | 43-53 n=56 | Genel Toplam n=300 | 1-10 n=126 | 11-21 n=115 | ≥22 n=59 | Genel Toplam n=300 |
| | | S % | S % | S % | S % | S % | S % | S % | S % | S % | S % | S % |
| 41. Ellerde kesik ve sıyrıkların olması işi engellemez. | **Doğru** | 93 64.5 | 94 60.2 | 187 62.3 | 75 60.9 | 77 63.6 | 35 62.5 | 187 62.3 | 76 60.3 | 76 66.0 | 35 59.3 | 187 62.3 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 51 45.5 | 62 39.8 | 113 37.7 | 48 39.1 | 44 36.4 | 21 37.5 | 113 37.7 | 50 39.7 | 39 44.0 | 24 40.7 | 113 37.7 |
| | **istatistik** | $x^2$=0. 597 p>0.05 | | | $x^2$=0. 185 p>0.05 | | | | $x^2$=1.136 p>0.05 | | | |
| 42. Ellerdeki yara, kesik ve sıyrıklar su geçirmez bantla kapatılmalıdır. | **Doğru** | 109 75.6 | 125 80.1 | 234 78.0 | 95 77.2 | 98 80.9 | 41 73.2 | 234 78.0 | 99 78.5 | 91 79.1 | 44 74.5 | 234 78.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 35 14.4 | 31 19.9 | 66 22.0 | 28 22.8 | 23 19.1 | 15 26.8 | 66 22.0 | 27 21.5 | 24 20.9 | 15 25.5 | 66 22.0 |
| | **istatistik** | $x^2$=0. 858 p>0.05 | | | $x^2$=1.420 p>0.05 | | | | $x^2$=0.513 p>0.05 | | | |
| 43. İş esnasında oje, yüzük ve mücevher takılmasında sakınca yoktur | **Doğru** | 46 31.9 | 65 41.6 | 111 37.0 | 47 38.2 | 44 36.3 | 20 35.7 | 111 37.0 | 47 37.3 | 41 35.6 | 23 38.9 | 111 37.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 98 68.1 | 91 58.4 | 189 63.0 | 76 61.8 | 77 63.7 | 36 64.3 | 189 63.0 | 79 62.7 | 74 64.4 | 36 61.1 | 189 63.0 |
| | **istatistik** | $x^2$=3.036 p>0.05 | | | $x^2$=0. 138 p>0.05 | | | | $x^2$=0.194 p>0.05 | | | |
| 44. Elleri en uygun yıkama şekli sıcak su ve sabun kullanarak akan sıcak suyla yıkama ve kağıt havlu kullanarak kurulamadır. | **Doğru** | 111 77.0 | 132 84.6 | 243 81.0 | 100 81.3 | 96 79.3 | 47 83.9 | 243 81.0 | 103 81.7 | 93 80.8 | 47 79.6 | 243 81.0 |
| | **Yanlış/bilmiyor** | 33 23.0 | 24 15.4 | 57 19.0 | 23 19.7 | 25 20.7 | 9 16.1 | 57 19.0 | 23 28.3 | 22 19.2 | 12 20.4 | 57 19.0 |
| | **istatistik** | $x^2$=0. 276 p>0.05 | | | $x^2$=0. 536 p>0.05 | | | | $x^2$=0.116 p>0.05 | | | |

Personelin el hijyeni bilgi ifadelerine verdikleri cevaplar çizelge 4.6 ‘ya göre ele alındığında; 1. ifade olan “Eller en az günde 2 defa yıkanmalıdır”, 4. ifade olan “Eller akan sıcak suyun altında, sabun kullanarak en az 20 saniye süresince yıkanmalıdır”, 8.ifade olan “Eller yıkandıktan sonra kağıt havlu kullanılarak kurulanmalıdır”, 12. ifade olan “Hayvansal çiğ gıdalara el temasından sonra eller yıkanmalıdır” ve 32. ifade olan “Çöp ve atıklarla temas ettikten sonra eller yıkanmalıdır” ifadelerine ankete katılan 300 personelin tamamının doğru cevap verdiği saptanmıştır.

44 el hijyeni bilgi ifadesi eğitim grubu, yaş grubu ve çalışma süresi değişkenlerine göre incelendiğinde personelin en çok doğru cevabı % 81.0 oranı ile “Elleri en uygun yıkama şekli sıcak su ve sabun kullanarak akan sıcak suyla yıkama ve kağıt havlu kullanarak kurulamadır” ifadesine verdiği belirlenmiştir.

Personelin %70.0 ve fazlasının doğru cevap verdiği ifadeler sırası ile %72.0 ile 7. ifade olan “El- ağız temasından sonra eller yıkanmalıdır”, %71.0 ile 10. ifade olan “İş aktiviteleri esnasında eller kirlenirse sadece su ile yıkamak yeterlidir”, %72.0 ile 28. ifade olan “El tırnakları oval şekilde kesilmemelidir”, %74.6 ile 29. ifade olan “Mutfakta gerçekleşen her işten önce ve sonra eller yıkanır”, % 78.0 ile 42. ifade olan “Ellerdeki yara, kesik ve sıyrıklar su geçirmez bantla kapatılmalıdır” ve %80.0 oranı ile 40. ifade olan “Eldiven gıdalara insan sağlığı açısından zararlı mikroorganizma bulaşmasını önler” ifadeleri olarak belirlenmiştir.

Personelin en çok yanlış cevap verdiği ve bilmediği ifade ise %93.0 oranı ile 16. ifade olan “Elleri her yıkamada tırnak fırçası kullanılmalıdır” ifadesidir. Bunu sırası ile %65.0 ile 14. ifade olan “İş kıyafetleri ile temas ettikten sonra eller yıkanmalıdır”, % 63.7 ile 35. ifade olan “İnsanlarla tokalaştıktan sonra eller yıkanmalıdır”, %62.3 ile 41. ifade olan “Ellerde kesik ve sıyrıkların olması iş engellemez” ve %60.7 ile 36. ifade olan “Çiğ balık ve tavuk etlerinde bulunan zararlı mikroorganizmalar ellere geçer ve başka bir aktiviteye başlamadan önce eller yıkanmazsa bu zararlı mikroorganizmalar temas edilen diğer gıdalara da geçer” ifadeleri izlemektedir.

Yapılan istatistik analiz sonucunda personelin el hijyeni bilgi cevapları ile 35. ifade olan “İnsanlarla tokalaştıktan sonra eller yıkanmalıdır” ifadesi ile çalışma süresi arasındaki

fark; 18. ifade olan "Sigara içtikten sonra eller yıkanmalıdır", 21. ifade olan "Mikroorganizmalar el gözenekleri, çizik, çatlak, kesik ve kıllara yapışır", 26. ifade olan "Kirli aletleri elledikten sonra eller kirlenmemişse yıkanmaz" ifadelerinde ise eğitim durumu arasındaki farklılık önemli olarak belirlenmiştir ($p<0.05$).

Personelin eğitim, yaş ve çalışma sürelerine göre aldıkları el hijyeni bilgi puan ortalamaları çizelge 4.7'deki gibidir.

Çizelge 4.7 Personelinin el hijyeni bilgi puanı ortalamaları

| **Eğitim Durumu** | **n (300)** | **x ± sd** | **Min.** | **Max.** |
|---|---|---|---|---|
| **İlköğretim** | 144 | 26.84 ± 0.90 | 11 | 43 |
| **Lise** | 156 | 27.85 ± 0.84 | 11 | 43 |
| **$x^2$= 2.435 p>0.05** | | | | |
| **Yaş** | | | | |
| **20- 31 yaş** | 123 | 27.02 ± 0.94 | 11 | 43 |
| **32- 42 yaş** | 121 | 27.76 ± 0.96 | 12 | 43 |
| **43- 53 yaş** | 56 | 27.28 ± 1.47 | 12 | 43 |
| **$x^2$= 2.666 p>0.05** | | | | |
| **Çalışma Süresi** | | | | |
| **1-10 yıl** | 126 | 27.58 ± 0.93 | 11 | 43 |
| **11-21 yıl** | 115 | 27.12 ± 1.00 | 11 | 43 |
| **≥22 yıl** | 59 | 27.37 ± 1.43 | 12 | 43 |
| **$x^2$= 3.351 p>0.05** | | | | |

Çizelge 4.7 eğitim durumuna göre incelendiğinde, ilköğretim mezunu olan personelin hijyen bilgi puan ortalamasının 26.84 ± 0.90 olduğu görülmektedir. Lise mezunu olanların ortalaması da bir puan yüksek olmakla beraber (27.85 ± 0.84) khi-kare analizi

sonucunda el hijyeni bilgi puan ortalamaları ile eğitim durumu arasındaki farklılık önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$).

Yaşa göre çizelge 4.7 incelendiğinde, 20- 31 yaş, 32- 42 yaş ve 43-53 yaş grubundaki personelin bilgi puan ortalamaları birbirine çok yakın bulunmuştur. Yapılan istatistik analiz sonucunda el hijyeni bilgi puan ortalamaları ile yaş grupları arasındaki farklılık önemsizdir ($p>0.05$).

Çizelge 4.7 çalışma süresine göre incelendiğinde ise, 1-10 yıl çalışma sürelerine sahip personelin hijyen bilgi puan ortalamalarının $27.58 \pm 0.93$ olduğu görülmektedir. 11-21 yıl çalışma sürelerine sahip olanların hijyen bilgi puan ortalamasının $27.12 \pm 1.00$ olduğu, $\geq 22$ yıl ve üstü çalışma sürelerine sahip personelin hijyen bilgi puan ortalamalarının $27.37 \pm 1.43$ olarak belirlenmiştir. Khi-kare analizi sonucunda el hijyeni bilgi puan ortalamaları ile çalışma süresi arasındaki farklılık önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$).

Araştırmaya katılan mutfak personelinin el hijyeni bilgi düzeyleri çizelge 4.8' de gösterilmiştir.

Çizelge 4.8 Mutfak personelinin el hijyeni bilgi düzeyi

| **Bilgi Düzeyi** | **Sayı** | **%** |
|---|---|---|
| Çok İyi | 95 | 31.7 |
| Yeterli | 55 | 18.3 |
| Orta | 148 | 49.3 |
| Yetersiz | 2 | 0.7 |
| **Toplam** | **300** | **100** |

Araştırmaya katılan personelin el hijyeni bilgi düzeyi çok iyi ve yeterli olanların oranı %50.0'dır. Geriye kalan %50.0 oranındaki personelin bilgi düzeyi ise orta ve yetersiz olarak belirlenmiştir. Amerika da yapılan bir çalışmada gıda kaynaklı hastalıkların ortaya çıkmasında %38.0 oranında personelin yetersiz kişisel hijyen uygulamalarının

etkili olduğu belirtilmiştir (Olsen vd. 2000). Bu yoruma dayanarak %50.0 oranında bilgisizliğin ve bunun uygulamaya olumsuz yansıyacağı düşünüldüğünde araştırma sonucunda belirlenen % 50.0 oranındaki bilgi yetersizliğinin çok ciddi olduğu söylenebilir.

## 5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırmada; yiyecek üretiminde çalışan mutfak personelinin el hijyeni konusundaki uygulamalarının ve bu konudaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışma grubunu 23 kadın ve 277 erkek olmak üzere toplam 300 personel oluşturmuştur. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre;

Araştırma kapsamına alınan personelin, % 41.1 'inin 20-31 yaş, % 40.3'ünün 32- 42 yaş ve % 18.6 'sının 43-53 yaş grubundan olduğu, % 48.0 'ının ilköğretim, %52.0'ının lise mezunu olduğu, % 42.0'ının 1- 10 yıl, % 38.4'ünün 11- 21 yıl, %19.6'sının ise ≥22 yıl çalışma sürelerine sahip oldukları bulunmuştur.

Tüm personelin işe alınmadan önce sağlık kontrolünden geçtiği, % 89.3' ünün dahiliye kontrolünden geçtiği ve 3 ayda bir periyodik sağlık kontrollerinin düzenli olarak yapıldığı araştırma sonuçlarına göre saptanmıştır.

Katılımcıların hepsinin daha önce hijyen eğitimi aldıkları, % 66.3'ünün çalıştıkları kurum yetkililerinden bu eğitimi aldıkları ve hijyen eğitimi konularının % 40.3 oranı ile gıda hijyeni, %26.3 oranı ile personel hijyeni, %18.3 oranı ile hazırlama pişirme hijyeni ve sadece % 15.1 oranı ile el hijyeni olduğu belirlenmiştir.

Katılımcılara verilen 16 görevden sonra ellerin yıkanıp yıkanmayacağı sorulmuş ve "kıyafetlere dokunduktan sonra", "mendil kullandıktan sonra", "gıdalarla çalışmak için eldiven giymeden önce", "ekipman ve kapları temizledikten sonra", "kirli ekipmanı elledikten ve bulaşık yıkadıktan sonra", "iş esnasında başka yüzeylere dokunduktan sonra" ellerin yıkanmasına gerek olmadığı cevabını verenler bulunmuştur. Bunların dışındaki 10 görevden önce veya sonra ellerin yıkanması gerektiği tüm personelce (%100.0) belirtilmiştir.

Ellerin yıkanıp yıkanmama ve ile eğitim durumu, yaş ve çalışma süresi arasındaki farklılıklar ise önemsiz bulunmuştur ($p>0.05$), sadece "Gıdalarla çalışmak için eldiven giymeden önce" ellerin yıkanıp yıkanmaması ile eğitim durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0.05$).

Personelin hijyenik el yıkamayı bilip bilmediğine ilişkin verilerin sonucuna göre, personelin büyük çoğunluğunun hijyenik el yıkamayı bilmediği bulunmuştur (Çizelge 4.5). genellikle el yıkamanın "kolları ve bilekleri ovma", "tırnak fırçası kullanma", "parmak aralarını ovma" ve "musluğu havlu ile kapatma" aşamalarının yerine getirilmediği belirlenmiştir. Eğitim, yaş ve çalışma sürelerinin artışı ile hijyenik el yıkamayı yapanların oranının arttığı da bulunmuştur. Yapılan istatistiki analiz sonucunda "Temiz el ve kollarla vücuda dokunduktan sonra" hijyenik el yıkamayı bilme ile çalışma süresi arasındaki farklılık; "Ekipman ve kapları temizledikten ve bulaşık yıkadıktan sonra" ve "İş esnasında başka yüzeylere dokunduktan sonra" ise eğitim durumu arasındaki farklılık önemli olarak bulunmuştur ($p<0.05$).

El hijyeni bilgilerine ait veriler içerisinde personelin en çok doğru cevap verdiği ifade % 81.0 oranı ile "Elleri en uygun yıkama şekli sıcak su ve sabun kullanarak akan sıcak suyla yıkama ve kağıt havlu kullanarak kurulamadır" ifadesi, en çok yanlış cevap verdiği ve bilmediği ifade ise %93.0 oranı ile "Elleri her yıkamada tırnak fırçası kullanılmalıdır" ifadesi olarak belirlenmiştir.

Yapılan istatistik analiz sonucunda personelin el hijyeni bilgi cevapları ile 35. ifade olan "İnsanlarla tokalaştıktan sonra eller yıkanmalıdır" ifadesi ile çalışma süresi arasındaki fark; 18. ifade olan "Sigara içtikten sonra eller yıkanmalıdır", 21. ifade olan "Mikroorganizmalar el gözenekleri, çizik, çatlak, kesik ve kıllara yapışır", 26. ifade olan "Kirli aletleri elledikten sonra eller kirlenmemişse yıkanmaz" ifadelerinde ise eğitim durumu arasındaki farklılık önemli olarak belirlenmiştir ($p<0.05$).

Araştırma kapsamına alınan 300 personelden 95 kişinin "çok iyi" bilgi düzeyine sahip, 55 kişinin "yeterli", 148 kişinin "orta" ve sadece 2 kişinin "yetersiz" bilgi düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir.

Bu sonuçlara göre gıda işiyle uğraşan personel, insan sağlığı yönünden ağır sorumluluklar taşımaktadır. Birçok gıda zehirlenmesinin ana nedeni, personelin dikkatsizliği ve bu konudaki bilgi yetersizliğidir. Kişisel hijyenin ilk adımı olarak bilinen el yıkama, enfeksiyon hastalıklarının yayılımının kontrolünde öncelikli yöntem olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle el hijyeni eğitimine önem verilmeli, personel

hijyen kuralları ile bilinçlendirilmeli ve kuralara uygun etkin el yıkama alışkanlıklarına sahip olması sağlanmalıdır.

Çalışanların sadece ne yapacaklarını değil, nasıl ve niçin yapacaklarını da öğrenmeleri oldukça önemlidir. İşveren üretim ve hijyen konularını içeren periyodik eğitim programları oluşturmalı, bu eğitim programlarında kişisel hijyen alışkanlıklarının geliştirilmesine çalışılmalıdır. Çalışma ortamında ve personele ait sosyal alanlarda uyarıcı levhalar, bildiriler bulundurulmalıdır.

Bütün bunların sağlanabilmesi için işverene düşen en önemli görevlerden birisi de yeterli ve sanitasyon kurallarına uygun dizayn edilen sosyal tesislerdir. Sosyal tesislerin temiz, düzenli iyi aydınlatılmış ve işletme bölümünden uygun uzaklıkta inşa edilmiş olması gerekmektedir. Tuvaletlerin üretim alanları ile direk bağlantısı olmamalıdır. Tuvalet kapıları kendiliğinden kapanabilen özellikte olmalıdır. Yeterli sayıda lavabo, dezenfektanlı sabun, sürekli sıcak su ve el kurulamak için kağıt havlu bulunmalıdır. El yıkama yerlerine dirsek veya ayakla dokunularak kumanda edilebilen özel musluklar konulmalıdır.

## KAYNAKLAR


Anonymous. 2003. Hand hygiene in retail&food service establishments, www.cfsan.fda.gov. Erişim Tarihi:10.12.2008.

Anonymous. 2005. The handwashing handbook, www.globalhandwashing.org. Erişim Tarihi:19.01.2008

Anonymous. 2007. Hand washing: An easy way to prevent infection, www.mayoclinic.com. Erişim Tarihi:10.02.2009.

Askarian, M., Vakili, M.and Kabir, G. 2004. Results of a hospital waste survey in private hospitals in Fars province, Iran. Waste Management, 24; 347–352.

Atasever, M. 2000. Besin işyerlerinde:hijyen, besinlerin hazırlanması ve muhafazası.Y.Y.Ü.Vet. Fak.Dergisi, cilt 11; 117-122.

Ayçiçek, H. 2004. Gıda Endüstrisinde Doğru El Yıkama ve Eldiven Kullanım İlkelerinin Değerlendirilmesi. Gülhane Tıp Dergisi, 44 (3); 344-350.

Baripoğlu, Ö. 2001. İş yerlerinde yemek güvenliği, www.ttb.org. Erişim Tarihi: 30.01.2008.

Bitirgen, M., Erayman, İ., Arıbaş, İ., Çopur, E., Ural, O. 1995. Lokantanın lavabolarında ortak kullanılan kalıp sabunlardan yapılan kültür sonuçları. Konya Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 11(2-3-4); 145-149.

Bloomfield, S.F., Aiell., A., Cookson, B., O'Boyle, C. and Larson, E. 2007. The effectiveness of hand hygiene procedures, including handwashing and alcohol-based hand sanitizers, in reducing the risks of infections in home and community settings,International Scientific Forum on Home Hygiene, www.ifh-homehygiene.org. Erişim Tarihi: 12.01.2008.

Ciğerim, N. ve Beyhan, Y. 1994. Toplu beslenme sistemlerinde hijyen. Kök Yayıncılık, 47 s, Ankara.

Clayton, D. and Griffith, C. 2004. Observation of food safety practices in catering using notational analysis. British Food Journal, 106(3); 211-227.

Clayton, D.A. 2002. Food handlers' beliefs and self-reported practices International Journal of Environmental Health Research, 12; 25-39.

.Çakıroğlu, F.P. and Uçar, A. 2008. Employees' perception of hygiene in catering industry in Ankara (Turkey). Food Control, 19(1); 9-15.

Çakıroğlu, F. P. ve Taş, B. 2007. The "Food Safety" Perceptions of the Food and Beverages Personnel Working at Accommodation Enterprises: Kusadasi (Turkey) Sample. Essays on Tourism Research, s. 470, Greece.

Çakır, F., Çolakoğlu, F.A. ve Berik, N. 2006. Su ürünleri işleyen ve satan yerlerde çalışanların sanitasyon konusunda bilgi düzeyleri. E.Ü.Su Ürünleri Dergisi, 23 (1/3); 377-381.

Çıkmaz, N. 1997. A.Ü: Tıp fakültesi hastaneleri ve dekanlık mutfak,yemekhane çalısanlarının besin hijyeni ile ilgili bilgi ve uygulamaları. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara

Dokuzoğuz, B. 2003. Hijyende ilk adım el yıkama. Actual Medicine, Haziran; 16-18.

Elmacıoglu, F. 1998. Samsun ili ögrenci yurtlarının mutfaklarında hijyen durumunun degerlendirilmesi. 1. Ulusal Kurum Ev İdaresi Kongresi, 21-23 Ekim, Ankara.

Eksen, M., Karadağ, N. ve Karakuş, A. 2004. Muğla merkez ilçe gıda iş yerlerinde çalışanların el ve vücut hijyeni konusundaki bilgi düzeylerinin incelenmesi. www.InsanBilimleri.com. Erisim Tarihi: 11.04.2009.

Enç, N., Atabek, T., Acaroğlu, R. (1994). Üniversite ögrencilerinin el yıkama alıskanlıkları ile ilgili bilgi düzeylerinin karsılastırılması. Hemsirelik Bülteni, 8; 33.

Görgülü, S. 2000. Hijyen ve Sağlığımız. Actual Medicine, Kasım; 36-43.

Görgülü, S. ve Ulusoy, S. 2001. Hemşirelik esasları: temel kuram, kavram, ilke ve yöntemler. Hacettepe Yayınları, Ankara.

Green, L., Radke, V., Mason, R., Bushnell, L., Reimann, D., Mack, J., Motsinger, M., Stigger, T. and Selman, C. 2006. Factors related to food worker hand hygiene practices. Journal of Food Protection, 70(3); 661-666.

Green, L., Selman, C., Radke, V., Ripley, D., Mack, J., Reimann, D., Stigger, T., Motsinger, M. and Bushnell, L. 2006. Food worker hand washing practices:an observation study. Journal of Food Protection, 69(10); 2417-2423.

Gustafson, D.I., Horak, M.J., Rempel, C.B., Metz, S.G., Gigax, D.R. and Hucl. P.2005. An empirical model for pollen-mediated gene flow in wheat. Crop Sci, 45;1286–1294.

Guzewich, J. and Ross, M. 1999. Evaluation of risks related to microbiological contamination of ready-to-eat food by food preparation workers and the effectiveness of interventions to minimize those risks. www.cfsan.fda.gov. Erişim Tarihi: 09.01.2008.

Güler, Ç. 2004. Kişisel Hijyen. TSK Koruyucu Hekimlik Dergisi, 3 (6); 119-132.

Hansen, S. 2001. Personal hygiene and food safety. www.ianr.unl.edu. Erişim Tarihi: 10.02.2008.

Howes, M., McEwen, S., Griffiths, M.and Haris, L.1996. Food handler certification by home study: measuring changes in knowledge and behaviour. Dairy Food Environ.Sanit, 3; 208-214.

Kalkan, A. 1993.Et satış yerlerinin ve personelinin hijyenik kontrolü üzerinde araştırmalar. Ankara Üniversitesi (basılmamış), 55 sayfa, Ankara.

Koçoglu, G., Sümer, H., Nur, N. ve Polat, H. 2004. Gıda maddesi üreten ve satan yerlerde çalısanların sanitasyon konusunda bilgi düzeyleri. www.dicle.edu.tr. Erisim Tarihi: 25.11.2008.

Luby, S.P., Agboatwalla, M., Feikin, D.R., Painter, J., Billhimer, W. and Altaf, A. 2005. Effect of handwashing on child health: a randomised controlled trial. Lancet, 366; 225-233.

Lynch, R.A., Elledge, B.L., Charles, P.H., Griffith, C.C. and Boatright, D.T. 2003. A comparison of food safety knowledge among restaurant managers, by source of training and experience, in Oklahoma County. Journal of Environmental Health, 66 (2); 9-14.

Matthews, JA. and Newsom, SW. 1987. Hot air electric hand driers compared with paper towels for potential spread of airborne bacteria. Journal of Hospital Infection, 9(1); 85-88.

Merdol Kutluay, T., Beyhan, Y., Ciğerim, N., Sağlam, F., Tayfur, M., Baş M. ve Dağ, A. 2000. Toplu beslenme yapılan kurumlarda çalışan personel için sanitasyon/hijyen rehberi. Hatipoğlu Yayınevi, Ankara.

Oğur, R., Tekbaş, Ö., Hancı, O., Özcan, U. 2005. El kurutma makinalarından üflenen havanın mikrobiyolojik özellikleri. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 4 (1); 1-7.

Olsen, S., MacKinon, L., Goulding, J., Bean, N. and Slutsker, L. 2000. Surveillance for foodborne disease outbreaks in United States. Morbid Mortal. Weekly. Rep, 49 (1); 1- 51.

Ovacıklı, C. 2005. Endüstriyel mutfaklarda kişisel hijyenin önemi. www.forum-gourmet.com. Erişim Tarihi:11.01.2008.

Patrick, D.R., Findon, G., Miller, T.E. 1997. Residual moisture determines the level of touch-contact-associated bacterial transfer following hand washing. Epidemiol Infect, 119(3); 319-325.

Pragle, A., Harding, A. and Mack, C. 2007. Food workers perspectives on handwashing behaviros and barriersin the restourant environment. Journal of Environmental Health, 69; 27-32.

Sefit, Ü. 1996. Meslek yüksek okulu öğrencilerinin kişisel hijyen bilgilerinin saptanması. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, s. 145, İstanbul.

Sneed, J., Strohbehn, C., Gilmore, SA.and Mendonca, A. 2004. Microbiological evaluation of food service contact surfaces in Iowa assisted-living facilities. Journal of Food Protection, 1722; 4.

Strohbehn, C., Beattie, S., Sneed, J., Meyer, J. and Paez, P. 2007. Impact of employee training on mitigating contamination in retail food service operations. www.extension.iastate.edu. Erişim Tarihi:21.01.2008

Taşkanal, N. (1993). Ankara'daki askeri mutfakların ve mutfak personelinin hijyenik kontrolü üzerine araştırmalar. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, s.126, Ankara.

Tayar, M. 2004. Gıda endüstrisinde hijyen sanitasyon. www.uludag.edu.tr. Erişim Tarihi: 03.02.2008.

Temelli, S., Şen, C.M.K. ve Anar, Ş. 2007. Et parçalama ünitelerinde ve peynir üretiminde çalışan personel ellerinin hijyenik durumunun değerlendirilmesi. Uludağ Univ.J.Fac.Vet.Med, 24 (1-2-3-4); 75-80.

Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği.1997. www.kkgm.gov.tr. Erişim Tarihi: 09.01.2008.

Ural, D. 2007. Konaklama işletmelerinde çalışan personelin kişisel hijyen bilgileri ve uygulamaları üzerine bir araştırma. Gazi Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, s. 96, Ankara.

Wenzel, RP., Pfaller, MA. 1991. Handwashing-efficacy versus acceptance: a brief essay. Journal Hospital Infection**,** 18 (1);65- 68.

Worsfold, D. and Griffith, C.J. 2003. A survey of food hygiene and safety training in the retail and catering industry. Nutrition&Food Science, 33 (2); 68-79.

Yaygın, H. 2001. Turistik tesislerde turist saglıgı için gıda ve mutfak hijyeninin önemi. Turistik isletmelerde gıda hijyeni II semineri. 28 Haziran 2001, AKTOB, 1-18, Antalya.

**EK 1 Mutfak Personelinin El Hijyeni Bilgisi ve Uygulamalarının İncelenmesi**

**ANKET FORMU**

**GENEL BİLGİLER**

**1.** Cinsiyetiniz; 1. Erkek 2. Kadın

**2.** Yaşınız…….yıl

**3.** Eğitim durumunuz;
1. Okur-yazar 2. İlkokul 3. Orta okul 4. Lise 5. Yüksekokul

**4.** Çalışma Şekliniz; 1.Tam Zamanlı 2.Yarı Zamanlı

**5**. Gıda Sektöründe Çalışma Süresi:……..ay /yıl

**6.** Bu İşte Çalışma Süresi:…… ay /yıl

**7.** Haftada Ortalama Çalıştığı Saat:…….

**8**. Şu anki görevinizi yazınız……..

**9**. Daha önce hijyen konusunda eğitim aldınız mı? (Cevabınız **Hayır** ise 12. soruya geçiniz)
1. Hayır 2. Evet

**10.** Eğitimi nereden aldınız?
1.Okuldan 2. Çalıştığım kurum yetkililerinden 3. Bu konu ile ilgili özel şirketten
4. Bu konu ile ilgili okul yetkililerinden 5. Belediyenin düzenlediği kurslardan
6. Yetkili bakanlıkların kurslarından 7. Diğer(açıklayınız)…….

**11.** Hangi konularda eğitim aldınız?
1. Gıda hijyeni 2. Personel hijyeni 3. Araç-gereç hijyeni 4. Hazırlama-pişirmede hijyen
5. Mikro organizma bilgisi 6. Atık-çöp toplama 7.El hijyeni 8. Bulaşık yıkama
9. Genel temizlik-dezenfeksiyon 10. Diğer (açıklayınız)…….

**12**. İşe alınmadan önce herhangi bir sağlık kontrolünden geçtiniz mi?
1. Hayır 2. Evet

**13**. Önceki soruya cevap evet ise hangi muayeneden geçtiniz?
1. Ağız-diş 2. Görme 3.Duyma 4.Psikiyatri
5. Dahiliye ( Akciğer Filmi, Sindirim Sistemi, Dolaşım Sistemi, İdrar-Gaita)

**14.** İşe alındıktan sonra periyodik olarak sağlık kontrolünden geçiriliyor musunuz?
a) Evet b) Hayır

**15.** Cevabınız Evet ise hangi sıklıkta?
1. Ayda Bir 2. 3 ayda bir 3. 6 ayda bir 4. Yılda bir

**16.** 13 ve14. Sorulara Cevabınız " Evet" İse Hangi Kontroller Yapılır?
1. Boğaz Kültürü 2. İdrar-Gaita Tahlili 3.Akciğer Filmi
4.Diğer (açıklayınız)…….

**17.** İşyerinde size hiç aşı yapıldı mı?
a) Evet b) Hayır

**18.** Cevabınız evet ise hangi aşılar?
1.Tetanos 2. Hepatit 3.Diğer(açıklayınız)……

**EL HİJYEN UYGULAMALARI**

Hangi görevlerden sonra ellerin yıkanması gerektiğini işaretleyiniz ve el yıkama durumunda yaptığınız uygulamaları belirtiniz.

| **Görev** | **Eller Yıkanır** | **Eller Yıkanmaz** | **Kullanılan El Yıkama Yöntemi** | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Sabun kullanma | El ve Bileklerin Tümünü Yıkama | Parmak Aralarını Ovma | Tırnak Fırçası Kullanma | Kolları ve Bilekleri Ovma | Parmak Aralarını Sabunla | 10-15 saniye Sabunla veya Ovma | Sıcak Hava veya Kağıt Havlu ile Kurulama | Musluğu Havlu ile Kapatma |
| **1.** Temiz el ve kollarla vücuda dokunduktan sonra | | | | | | | | | | | |
| **2.** Kıyafetlere dokunduktan sonra | | | | | | | | | | | |
| **3.** Hapşurup, öksürdükten sonra | | | | | | | | | | | |
| **4.** Mendil kullandıktan sonra | | | | | | | | | | | |
| **5.** Yiyip içtikten sonra | | | | | | | | | | | |

| Görev | Eller Yıkanır | Eller Yıkanmaz | Kullanılan El Yıkama Yöntemi | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Sabun kullanma | El ve Bileklerin Tümünü Yıkama | Parmak Aralarını Ovma | Tırnak Fırçası Kullanma | Kolları ve Bilekleri Ovma | Parmak Aralarını Sabunlam | 10-15 Saniye Sabunlam veya Ovma | Sıcak Hava veya Kağıt Havlu ile Kurulama | Musluğu Havlu ile Kapatma |
| **6.** Gıda hazırlamaya başlamadan önce | | | | | | | | | | | |
| **7.** Mutfağa girmeden önce | | | | | | | | | | | |
| **8.** Farklı nitelikteki gıdaları ellemeden önce(tavuk,sebze) | | | | | | | | | | | |
| **9.** Çiğ et ile tüketime hazır gıdalarla çalışmayı değiştirirken | | | | | | | | | | | |
| **10.** Gıdalarla çalışmak için eldiven giymeden önce | | | | | | | | | | | |
| **11.**Potansiyel tehlikeli gıdaları elledikten sonra(et,peynir) | | | | | | | | | | | |

| Görev | Eller Yıkanır | Elleri Yıkanmaz | Kullanılan El Yıkama Yöntemi | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Sabun Kullanma | El ve Bileklerin Tümünü Yıkama | Parmak araların ı Ovma | Tırnak Fırçası Kullanma | Kolları ve bilekler Ovma | Parmak Aralarını Sabunlama | 10-15 saniye Sabunlam Veya Ovma | Sıcak Hava veya Kağıt Havlu ile Kurulama | Musluğu Havlu ile Kapatma |
| **12.** Ekipman ve kapları temizledikten sonra | | | | | | | | | | | |
| **13.** Kirli ekipmanı elledikten ve bulaşıktan sonra | | | | | | | | | | | |
| **14.** Genel temizlik yaptıktan sonra | | | | | | | | | | | |
| **15.** İş esnasında başka yüzeylere dokunma(buzdolabı, kapı) | | | | | | | | | | | |
| **16.** Parayı elledikten sonra | | | | | | | | | | | |

**EL HİJYEN BİLGİLERİ**

Aşağıdaki ifadelerden size en uygun olanını doğru, yanlış, bilmiyorum seçeneklerine göre işaretleyiniz.

| İfade | Doğru | Yanlış | Bilmiyorum |
|---|---|---|---|
| **1.** Eller en az günde 2 defa yıkanmalıdır. | | | |
| **2.** Alkol esaslı el temizleme losyonları elleri su kullanmadan temizler. | | | |
| **3.**Ellerin çalışmaya başlamadan hemen önce ve iş bitiminde yıkanması yeterlidir. | | | |
| **4.**Eller akan sıcak suyun altında, sabun kullanarak en az 20 saniye süresince yıkanmalıdır. | | | |
| **5.**Elleri yıkamada kullanılan sabunun dezenfektan içermesi gerekmez. | | | |
| **6.**Elleri her yıkamada parmak aralarını ve tırnak içlerini ovmaya gerek yoktur. | | | |
| **7.** El- ağız temasından sonra eller uygun şekilde yıkanmalıdır. | | | |
| **8.**Eller yıkandıktan sonra kağıt havlu kullanılarak kurulanmalıdır. | | | |
| **9.**Havlu bulunmadığı zamanlarda ellerin iş kıyafetlerine kurulanmasında sakınca yoktur. | | | |

| İfade | Doğru | Yanlış | Bilmiyorum |
|---|---|---|---|
| **10.**İş aktiviteleri esnasında eller kirlenirse sadece su ile yıkamak yeterlidir. | | | |
| **11.** Alkol esaslı el temizleme losyonları ellerdeki mikroorganizma sayısını azaltır | | | |
| **12.** Hayvansal çiğ gıdalara el temasından sonra eller yıkanmalıdır. | | | |
| **13.** Yumurta ellendikten sonra ellerin yıkanmasına gerek yoktur. | | | |
| **14.** İş kıyafetleri ile temas ettikten sonra eller yıkanmalıdır. | | | |
| **15.** Mendil kullandıktan sora eller yıkanmasa da olur. | | | |
| **16.** Elleri her yıkamada tırnak fırçası kullanılmalıdır. | | | |
| **17.** El havlularının ortak kullanılmasın da sakınca yoktur. | | | |
| **18**. Sigara içtikten sonra eller yıkanmalıdır. | | | |
| **19.** Vücuda dokunduktan sora ellerin yıkanmasına gerek yoktur. | | | |
| **20.** Yemek yedikten sonra ellerin sadece su ile durulanması yeterlidir. | | | |

| İfade | Doğru | Yanlış | Bilmiyorum |
|---|---|---|---|
| **21.** Mikroorganizmalar el gözenekleri, çizik, çatlak, kesik ve kıllara yapışır. | | | |
| **22.** Çay, kahve vb içeceklerin tüketilmesinden sonra eller yıkanmalıdır. | | | |
| **23.** Mutfakta çalışmaya başlamadan önce eller yıkanırsa iş esnasında tekrar el yıkamaya gerek yoktur. | | | |
| **24.** Mutfak dışına çıkıp geri geldikten sonra eller yıkanmasa da olur. | | | |
| **25.** Bulaşık yıkadıktan sonra eller yıkanmalıdır. | | | |
| **26.** Kirli kap ve aletleri elledikten sonra eller yağlanıp kirlenmemişse yıkanmasına gerek yoktur. | | | |
| **27.** Para ile temas ettikten sonra eller uygun şekilde yıkanmasa da olur | | | |
| **28.** El tırnakları oval şekilde kesilmemelidir. | | | |
| **29.** Mutfakta gerçekleşen her türlü aktiviteye başlamadan önce ve aktivite bitiminde eller uygun şekilde yıkanmalıdır. | | | |
| **30.** Ellerden gıdalara mikroorganizma bulaşmaz. | | | |

| İfade | Doğru | Yanlış | Bilmiyorum |
|---|---|---|---|
| **31.** Eller sürekli yıkanırsa eldiven kullanımına gerek kalmaz. | | | |
| **32.** Çöp ve atıklara temas ettikten sonra eller yıkanmalıdır. | | | |
| **33.** Buzdolabı, kapı kolu ve mutfaktaki çeşitli yüzeylerle temas ettikten sonra eller kirlenmemişse yıkanmasına gerek yoktur. | | | |
| **34.** Mutfakta insan sağlığı açısından zararlı mikroorganizmalar bulunmaz. | | | |
| **35.** İnsanlarla tokalaştıktan sonra eller yıkanmalıdır. | | | |
| **36.** Çiğ balık ve tavuk etlerinde bulunan zararlı mikroorganizmalar ellere geçer ve başka bir aktiviteye başlamadan önce eller yıkanmazsa bu zararlı mikroorganizmalar temas edilen diğer gıdalara da geçer. | | | |
| **37.** Yemek servisine başlamadan önce eller temiz değilse eldiven giyilerek servise başlanabilir. | | | |
| **38.** Temiz eller ile eldivensiz yemek servisi yapılabilir. | | | |
| **39.** Eldiven kullanımının amacı hijyen kurallarına uyarak ceza almamaktır | | | |

| İfade | Doğru | Yanlış | Bilmiyorum |
|---|---|---|---|
| **40.** Eldiven kullanımı gıdalara insan sağlığı açısından zararlı mikroorganizmaların bulaşmasını önler. | | | |
| **41.** Ellerde kesik ve sıyrıkların olması iş engellemez. | | | |
| **42.** Ellerdeki yara, kesik ve sıyrıklar su geçirmez bantla kapatılmalıdır. | | | |
| **43.** İş esnasında oje, yüzük ve mücevher takılmasında sakınca yoktur | | | |
| **44.** Elleri en uygun yıkama şekli sıcak su ve sabun kullanarak akan sıcak suyla yıkama ve kağıt havlu kullanarak kurulamadır. | | | |

# ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : İlkay TURAN
Doğum Yeri: Ankara
Doğum Tarihi: 17.01.1983
Medeni Hali: Evli
Yabancı Dili: İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Kanuni Lisesi 1997- 2000
Lisans : Ankara Üniversitesi Ev Ekonomisi Yüksekokulu 2001-2006
Yüksek Lisans :Ankara Üniversitesi Ev Ekonomisi (Beslenme Bilimleri) Anabilim Dalı (Eylül 2006 - Ekim 2009)

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl

Alpler Yemek Kara Harp Okulu Projesi 2006-2007
Tam Sofra GATA 2008
Gözde Grup MEBS Okulu 2008- 2009
Sodexo MEBS Okulu 2009-