



TOPLU BESLENME HİZMETLERİ ÇALIŞANLARINDA İŞ SAĞLIĞI VE
GÜVENLİĞİ RİSKLERİ İLE BESLENME DURUMUNUN
DEĞERLENDİRİLMESİ

Süleyman KÖSE

YÜKSEK LİSANS TEZİ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

OCAK 2016

Süleyman KÖSE tarafından hazırlanan “Toplu Beslenme Hizmetleri Çalışanlarında İş Sağlığı Ve Güvenliği Riskleri İle Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ / OY ÇOKLUĞU ile Gazi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Saniye BİLİĞİ

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

Başkan (Üye): Prof. Dr. Nevin ŞANLIER

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

Üye: Yrd. Doç. Dr. Derya DİKMEN

Toplu Beslenme Sistemleri Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum.

Tez Savunma Tarihi: 25.01.2016

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Yüksek Lisans Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Doç Dr. Ufuk KOCA ÇALIŞKAN

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

Bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.



Süleyman KÖSE

TOPLU BESLENME HİZMETLERİ ÇALIŞANLARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSKLERİ İLE BESLENME DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Süleyman KÖSE

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Ocak 2016

ÖZET

Toplu beslenme sistemlerinde karşılaşılan problemlerin başında iş sağlığı ve güvenliği gelmektedir. Bu çalışma, toplu beslenme hizmeti veren kurumların iş sağlığı ve güvenliği riskleri belirlenerek, çalışan personelin geçirmiş olduğu iş kazaları, meslek hastalıkları ve bunların beslenme durumu ve iş stresi ile ilişkisinin belirlenmesi amacıyla planlanıp yürütülmüştür. Çalışma, Ankara’da bulunan bir devlet üniversitesine bağlı 6 mutfak ve bu mutfaklara bağlı yemekhanelerde gerçekleştirilmiştir. Araştırma birinci aşamasında, mutfakların fiziki koşulları değerlendirilmiş ve iş kazasına sebep olabilecek riskler belirlenmiştir. İkinci aşamada ise, bireylerin iş kazası geçirme durumları, meslek hastalıkları ile ilgili yaşadıkları semptomlar ve stres durumunun belirlenmesi amacıyla bir anket formu uygulanmış, bir günlük besin tüketimleri ve antropometrik ölçümleri alınmıştır. Çalışanların %57,6’sının yanma, %58,9’unun kesilme, %59,5’inin kayma/düşme kazası geçirdiği, aşçıların diğer meslek gruplarına göre daha yüksek iş stresine sahip olduğu ve yüksek iş stresi yaşayan bireylerin daha fazla iş kazası geçirdiği (%69,6) bulunmuştur. Çalışmada son 1 yıl içerisinde aşçıların %26,9’unun, garsonların %39’unun ve bulaşıkçıların %24,0’ünün solunuma bağlı ve alerjik semptomlar geçirdiği, aşçıların %26,9’u, garsonların %24,4’ü ve bulaşıkçıların %68,0’inin ellerinde egzama ile ilgili semptomlar bulunduğu belirlenmiştir. Aşçıların %71,6’sının, garsonların %85,4’ünün ve bulaşıkçıların %82,0’sinin kas iskelet sistemi ağrıları yaşadığı, belirlenmiştir. Aşçıların %59,7’si, garsonların %70,7’si ve bulaşıkçıların %60,0’ı ana öğün atlamaktadır. Erkek bireylerin %76,9’unda potasyum, %82,4’ünde kalsiyum ve %63,9’unda magnezyum alımları yetersiz, kadın bireylerin %82,0’sinde potasyum, %54,0’ünde folat, %80,0’ninde kalsiyum %52,0’sinde magnezyum ve %72,0’sinde demir alımları yetersiz bulunmuştur. İş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde, mutfaklardaki tehlikelerin belirlenerek risk değerlendirilmesinin yapılması, gerekli önleyici ve düzeltici faaliyetlerin uygulanması iş sağlığı ve güvenliği açısından önemlidir.

Bilim Kodu : 1007
Anahtar Kelimeler : İş sağlığı ve güvenliği, beslenme, iş kazaları, meslek hastalıkları
Sayfa Adeti : 160
Danışman : Doç. Dr. Saniye BİLİCİ

EVALUATION OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY RISKS AND NUTRITION STATUS ON INSTITUTIONAL FOOD SERVICE WORKERS

(M. Sc. Thesis)

Süleyman KÖSE

GAZI UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

January 2015

ABSTRACT

Occupational health and safety is one of the main problem of institutional food services. Present study has been carried out in 6 kitchens and their associated dining halls of a state university in Ankara to detect the relation between occupational health and safety risks of institutional food services, working accidents, occupational diseases, nutrition status and job stress. On this study, physical conditions of kitchens and risks that may cause working accidents have been detected. Then, a survey has been conducted in order to detect participants work accident statuses, symptoms related to occupational diseases, stress, daily food consumption and anthropometric measurements have been taken. It is identified that 57.6% of participants have burnt, 58.9% cuts, 59.5% slipping accidents; chefs have more job stress than other occupational groups; participants having high level of job stress have more working accidents (69.6%). It is identified that, 26.9% of chefs, 39% of waiters, 24% of dishwashers have respiratory and allergic symptoms; 26.9% of chefs, 24.4% of waiters, 68% of dishwashers have eczema symptoms on their hands. 71.6% of chefs, 85.4% of waiters, 82% of dishwashers have musculoskeletal aches. 59.7% of chefs, 70.7% of waiters, 60% of dishwashers are skipping meals. It is identified that participants (76,9%, 82,4%, 63,9%) of male have inadequate potassium, calcium, magnesium and participants (80,0%, 54,0%, 80,0%, 52,0%, 72,0%) of female have inadequate potassium, folate, calcium, magnesium, iron, respectively. It is important that detecting dangers in kitchens and evaluate risks, therefore executing preventive and regulatory activities to prevent occupational accidents and diseases.

Science Code : 1007

Key Words : Occupational health and safety, nutrition, occupational accident, occupational disease

Page Number : 160

Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Saniye BILICI

TEŞEKKÜR

Çalışmalarım boyunca bilgisinden faydalandığım tezimin her aşamasında bilgi tecrübe ve anlayışıyla kıymetli yardım, katkı ve yönlendirmelerini benden esirgemeyen değerli danışmanım Sayın Doç. Dr. Saniye BİLİCİ' ye sonsuz teşekkür ederim,

Mesleki alanda gelişebilmem için verdiği destek ve ayırdığı değerli zamandan ötürü Sayın Dekanım Prof. Dr. Nevin ŞANLIER'e teşekkürlerimi sunarım.

Bu araştırmaya katılan ve çalışmanın titizlikle yürütülmesinde yardımcı olan tüm katılımcılara teşekkür ederim.

Bu süreçte her zaman yanımda olup desteklerini esirgemeyen değerli aileme; babam Ali Haydar KÖSE'ye, annem Emine KÖSE'ye ve gösterdiği sabırdan ötürü eşim Elif KÖSE'ye ve değerli fikir ve manevi desteklerini benden esirgemeyen arkadaşlarım Araş Gör. Büşra AYHAN'a, Araş. Gör. Hande MORTAŞ'a ve Araş. Gör. Semra NAVRUZ'a teşekkür ederim. Çalışmam boyunca bana hep destek veren Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Araştırma Görevlisi arkadaşlarıma çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı ve Önemi.....	5
2.2. İş Kazalarının Nedenleri ve Çalışma Ortamındaki Tehlikeler	6
2.2.1. İş kazalarının nedenleri	7
2.2.2. Tehlike ve risk.....	8
2.2.3. Çalışma ortamındaki tehlikeler	9
2.3. Toplu Beslenme Hizmetlerinde Çalışanlarda Görülen Meslek Hastalıkları	25
2.3.1. Solunum ve alerjik hastalıklar.....	26
2.3.2. Kas iskelet sistemi hastalıkları	27
2.3.3. Deri hastalıkları.....	29
2.4. Toplu Beslenme Sistemlerinde İş Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Uygulamalar	30
2.4.1. Risk yönetimi	30
2.4.2. Risk yönetiminin mevzuattaki yeri	31
2.4.3. Risk değerlendirme	32
3. GEREÇ VE YÖNTEM	35
3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	35
3.2. Araştırma Genel Planı	36

3.3. Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	36
3.3.2. Antropometrik ölçümler	38
3.3.3. Stres ölçeği	39
3.3.4. Solunum ve alerjik hastalıklar	40
3.3.5. Deri hastalıklarının saptanması	40
3.3.6. Kas İskelet Sistemi Hastalıklarının Saptanması	41
3.3.7. Beslenme Durumunun Saptanması	41
3.3.8. Verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesi	41
4. BULGULAR.....	43
4.1. Bireylerin Genel Özellikleri.....	43
4.2. Bireylerin İş Kazası Geçirme Durumlarının Değerlendirilmesi	50
4.3. Bireylerin İş Stresinin Değerlendirilmesi	57
4.4. Bireylerin Meslek Hastalıklarına İlişkin Bilgilerin Değerlendirilmesi	67
4.5. Bireylerin Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Değerlendirilmesi	74
5. TARTIŞMA	87
5.1. Mutfakların Fiziki Koşullarının Değerlendirilmesi	87
5.2. İş Kazası Geçirme Durumlarının Değerlendirilmesi.....	93
5.3. Stres Durumunun Değerlendirilmesi.....	96
5.4. Solunum ve Alerjik Hastalıklarının Değerlendirilmesi	98
5.5. Kas İskelet Sistemi Hastalıklarının Değerlendirilmesi	100
5.6. Deri Hastalıklarının Değerlendirilmesi	102
5.7. Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi	104
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	107
KAYNAKLAR	115
EKLER.....	133
EK-1 Araştırma Amaçlı Aydınlatılmış Onam Formu	134
EK-2 Gazi Üniversitesi Etik Komisyon Onayı	135
EK 3. Mutfak, Lokanta ve Pastaneler İçin Kontrol Listesi	137
EK 4. Anket Formu	144
ÖZGEÇMİŞ	152

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4. 1. Toplu beslenme hizmetleri çalışanlarının sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı	43
Çizelge 4. 2. Çalışma kapsamına alınan mutfak ve yemekhanelerde çalışan personelin mesleklere göre dağılımları	44
Çizelge 4. 3. Bireylerin antropometrik ölçümlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler.....	45
Çizelge 4. 4. Bireylerin mesleklerine göre beden kütle indeksi (BKI) sınıflamasının dağılımı	45
Çizelge 4. 5. Bireylerin meslek grupları ve çalışma sürelerine göre dağılımı.....	46
Çizelge 4. 6. Bireylerin meslekte çalışma süresi, mevcut mutfakta çalışma yılı ve günlük çalışma sürelerinin ortalama, standart sapma değerleri	47
Çizelge 4. 7. Bireylerin sağlık durumuna göre dağılımı.....	48
Çizelge 4. 8. Bireylerin sigara içme durumlarına göre dağılımı.....	49
Çizelge 4. 9. Bireylerin sigara içme miktarı ile kullanım sürelerinin ortalama ve standart sapma değerleri.....	49
Çizelge 4. 10. Bireylerin iş kazaları geçirme durumlarına göre dağılımları.....	50
Çizelge 4. 11. Çalışma kapsamına alınan mutfak ve yemekhanelere göre iş kazası geçiren personelin dağılımı.....	51
Çizelge 4. 12. Çalışma kapsamına alınan mutfak ve yemekhanelerde geçirilen iş kazalarının dağılımları	52
Çizelge 4. 13. Kontrol listesi alt parametrelerine göre mutfakların düşük, orta ve yüksek risk dağılımları	53
Çizelge 4. 14. Mutfakların sıcaklık ve nem ölçümlerinin ortalama ve standart sapma değerleri.....	56
Çizelge 4. 15. Bireylerin mesleklerine göre iş stresi durumlarının iş yükü- iş kontrolü modeline göre dağılımı.....	57
Çizelge 4. 16. Bireylerin çalıştıkları mutfaklara göre iş stresi durumlarının iş yükü-iş kontrolü modeline göre dağılımı.....	59
Çizelge 4. 17. İş stresi ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin elde edilen Cronbach alfa (iç güvenilirlik) katsayıları	60
Çizelge 4. 18. İş stresi ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin elde edilen istatistikler.....	61

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4. 19. Meslek gruplarına göre bireylerin iş yükü, iş kontrolü, sosyal destek ve iş stresi ortalama ve standart sapma değerleri	62
Çizelge 4. 20. Meslek gruplarına göre iş stresi durumlarının değerlendirilmesi	63
Çizelge 4. 21. Yaş gruplarına göre iş stresi durumu	64
Çizelge 4. 22. Bireylerin meslekte çalışma sürelerine göre iş stresi durumları	65
Çizelge 4. 23. İş stresi ve kaza geçirme durumunun değerlendirilmesi.....	66
Çizelge 4. 24. Bireylerin mesleklerle göre solunuma bağlı ve alerjik semptomların dağılımı	67
Çizelge 4. 25. Bireylerin mesleklerine göre deri hastalıkları ile ilgili semptomların dağılımı	68
Çizelge 4. 26. Bireylerin mesleklerine göre egzama semptomlarının görülme zamanına ilişkin bilgilerin dağılımı	69
Çizelge 4. 27. Bireylerin mesleklerine göre egzama ile ilgili şikâyetlerinin artmasına neden olan kimyasalların dağılımı	70
Çizelge 4. 28. Bireylerin mesleklerine göre normal işlerinden uzaklaşıkça egzama semptomlarında düzelme durumları	70
Çizelge 4. 29. Bireylerin mesleklerle göre kas iskelet sistemi ağrı durumlarının dağılımı	71
Çizelge 4. 30. Bireylerin mesleklerine ve beden kütle endeksine (BKI) göre kas iskelet sisteminde ağrı bulunma durumlarının dağılımı	72
Çizelge 4. 31. Kas iskelet sistemi ağrısı yaşayan bireylerin ağrı bölgelerine göre dağılımı ...	73
Çizelge 4. 32 Bireylerin öğün sayıları, öğün atlama durumları, atlanan öğün ve atlama nedenlerinin dağılımı.....	74
Çizelge 4. 33. Erkeklerin günlük enerji ve besin öğeleri alımlarının aritmetik ortalama standart sapma, alt üst ve medyan değerleri	75
Çizelge 4. 34. Kadınların günlük enerji ve besin öğeleri alımlarının aritmetik ortalama standart sapma, alt üst ve medyan değerleri	77
Çizelge 4. 35. Mesleklerle göre bireylerin aldığı enerjinin protein, yağ ve karbonhidrattan gelen yüzdelere ilişkin ortalama ($\bar{x}$) ve standart sapma (SS) değerleri.....	79
Çizelge 4. 36. Erkeklerin günlük enerji ve besin öğeleri alımlarının DRI ile karşılaştırılması	80
Çizelge 4. 37. Kadınların günlük enerji ve besin öğeleri alımlarının DRI ile karşılaştırılması	81
Çizelge 4. 38. Bireylerin günlük enerji ve besin öğeleri alımının yeterlilik düzeylerinin değerlendirilmesi	82

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4. 39. Çalışma kapsamına alınan bireylerde stres durumu, BKİ, enerji ve makro besin öğeleri arasındaki korelasyon analizi sonuçları	84
Çizelge 4. 40. Aşçılarda stres durumu, BKİ, enerji ve makro besin öğeleri arasındaki korelasyon analizi sonuçları	85
Çizelge 4. 41. Garsonlarda stres durumu, BKİ, enerji ve makro besin öğeleri arasındaki korelasyon analizi sonuçları	85
Çizelge 4. 42. Bulaşıkçılarda stres durumu, BKİ, enerji ve makro besin öğeleri arasındaki korelasyon analizi sonuçları	86



ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Çalışma öncesi fazla karbonhidrat tüketimi / fazla yemek yeme ve çalışma performansı ilişkisi.....	24
Şekil 3.1. Risk Matrisi.....	37



SİMGELER VE KISALTMALAR

Simgeler	Açıklama
$\bar{X}$	Ortalama
cm	Santimetre
cd	Kandela
g	Gram
kcal	Kilokalori
m	Metre
m ²	Metrekare
mg	Miligram
μg	Mikrogram
n	Sayı
SS	Standart Sapma
%	Yüzde
χ^2	Kikare

Kısaltmalar	Açıklama
BEBİS	Beslenme Bilgi Sistemleri
BİA	Biyoelektrik İmpedans Analizi
BKİ	Beden Kütle İndeksi
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
DRI	Diyetle Referans Alım Düzeyi
ETA	Olay Ağacı Analizi
ECRHS	European Community Respiratory Health Survey
FTA	Hata Ağacı Analiz Metodolojisi
FMEA	Hata Türleri ve Etki Analizi
HACCP	Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları
HAZOP	Tehlike ve İşletilme Çalışması Metodolojisi
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
IgE	İmmunglobulin E
İŞGÜM	İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü Başkanlığı
İSGB	İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi
LPG	Sıvılaştırılmış Petrol Gazı
MSDS	Malzeme Güvenlik Bilgi Formları
NOSQ	Nordic Occupational Skin Questionnaire
OHSAS 18001	İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi
OSGB	Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi
PAH	Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar

Kısaltmalar	Açıklama
PHA	Ön (Birincil) Tehlike Analizi
PRA	Kontrol Listesi Kullanılarak Birincil Risk Analizi
TBSA	Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SPSS	İstatistik Paket Programı
WHO	Dünya Sağlık Örgütü



1. GİRİŞ

Toplu beslenme, insanların ev dışında bir arada bu hizmeti veren kuruluşlar tarafından sunulan yiyecek veya yemeklerle beslenmesi olarak tanımlanmakta ve bu hizmeti veren kuruluşlar da “toplu beslenme” yapılan kuruluşlar veya “toplu beslenme sistemleri” olarak adlandırılmaktadır [1]. Endüstrileşmenin artması, beslenme alışkanlıklarındaki değişimler, üretim sistemleri ve teknolojiadaki gelişimlerle birlikte ev dışında beslenme oranı, her geçen gün artmakta ve günümüzde nüfusun %90’ının en az bir öğünü toplu beslenme yapılan kuruluşlarda tüketmekte olduğu bildirilmektedir [2]. Dünya’da toplu beslenme hizmetlerine olan talebin artmasıyla beraber verilen hizmetin kapasitesi ve çalışan personel sayısı da artmaktadır. Amerika’da yetişkin nüfusun üçte biri yaşamlarının herhangi bir döneminde toplu beslenme hizmetlerinde çalışmışlardır [3]. Türkiye’de Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının 2014 yılı verilerine göre, 660,518 gıda işletmesi bulunmaktadır [4]. Giderek artan bu işletme sayısına paralel olarak toplu beslenme hizmetlerinde istihdam edilen personel sayısı da artmaktadır. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB) verilerine göre, toplu beslenme ile ilgili olan iş kollarında toplam iş gücü oranı %12, istihdam edilen personel sayısı ise 1,5 milyondur [5].

Endüstrileşmenin artmasıyla beraber çalışma ortamlarından kaynaklanan iş kazaları ve meslek hastalıklarının da artması nedeniyle çalışma hayatında en sık karşılaşılan problemlerin başında iş sağlığı ve güvenliği gelmektedir. Çalışma ortamında çalışanların sağlığını olumsuz etkileyebilecek risk faktörlerinden çalışanları korumak, üretimin sürekliliğini sağlamak ve verimliliği arttırabilmek amacıyla yürütülmesi gereken iş sağlığı ve güvenliği çalışmaları teknolojik ve toplumsal gelişmelerin paralelinde gittikçe önem kazanmaktadır. Çalışma ortamında tehlikelerin belirlenerek sağlık ve güvenlik açısından risk değerlendirmesinin yapılması, önleme ve koruma tedbirlerinin belirlenerek uygulanması ve sürekli olarak çalışanların eğitilmesi gerekmektedir. Çalışma ortamının koşulları kurumun kalitesini ortaya koymakta, çalışma koşulları personele uyumlu hale getirildiğinde verimlilik artmakta, sağlıklı ve güvenli bir iş ortamı oluşturulmaktadır [6].

İş kazaları belli bir zarara ya da yaralanmaya neden olan önceden planlanmamış ve beklenmeyen olaylar olarak tanımlanmaktadır. Mutfaklar, kullanılan ekipmanlar ve olumsuz fiziki koşulların etkisiyle iş kazalarının sıklıkla görüldüğü yerlerdir [7].

Toplu beslenme hizmetinde en sıklıkla meydana gelen iş kazaları yanma, kesilme, kayma ve düşmedir. Meydana gelen iş kazalarının temelinde birçok faktör bulunmakla beraber acemilik, dikkatsizlik, teknik arızalar ve fiziksel koşulların uygunsuzluğu başlıca kaza nedenleri arasında sıralanmaktadır. Ülkemizde toplu beslenme kuruluşlarında fiziki olanaklar ve ekipman yetersizliği en önemli kalite problemleri arasında yer almaktadır. Bu açıdan bakıldığında uygun olmayan fiziki yapılandırma ve ekipman seçimi mutfaklarda oluşan iş kazalarının en temel nedenleri arasında gösterilmektedir [8]. Mutfakların planlanması ve yapılandırılması gerek iş verimliliğinin gerekse de iş sağlığı ve güvenliği açısından tehlikelerin önlenmesinde profesyonellik gerektiren bir proses olarak değerlendirilmektedir [9]. Yiyecek içecek hizmeti veren kuruluşlar için güvenli, hijyenik ve verimli bir mutfak nasıl oluşturulabileceği esaslarını ortaya koymak, mutfak planlamanın temel amacıdır. Mutfak herhangi bir toplu beslenme hizmetinin verilmesinde üretim faaliyetlerinin ana merkezini oluşturur ve bu alanların yeterli, ergonomik ve hijyenik tasarımı, çalışan personelin sağlığını korumak ve güvenli bir çalışma ortamı yaratmak açısından büyük önem taşımaktadır. Mutfak ve yemekhane tasarımı; yer seçimi, alan hesaplaması, fiziki koşulların standardizasyonu, tesisat donanımı, malzeme seçimi, bölümlendirme ve dizayn, ekipman yerleşimi ve simülasyon uygulaması ile doğrulama ve geçerli kılma süreçlerini kapsayan profesyonel bir ekip çalışmasını gerektirir.

Çalışma alanının ve üretim süreçlerinin yetersiz ve olumsuz koşulları, çalışanların en temel hakkı olan sağlıklı yaşama ve çalışma hakkını tehdit etmektedir. Çalışma alanındaki sıcaklık, nem, hava akımları, yetersiz aydınlatma, gürültü gibi olumsuz fiziksel ve kimyasal etmenler çalışmada yorgunluğa, ilginin dağılmasına, hareketlerin ağırlaşmasına, ve bunun sonucunda da güvensiz davranışlar ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Çalışma alanındaki olumsuz etkenler çalışanların iş kazalarını arttırabildiği gibi uzun dönemde organik yeteneklerini kaybetmesine ve sağlıklarının olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır [10].

Toplu beslenme hizmetlerinde çalışma ortamından kaynaklı olumsuzluklar başta olmak üzere, yapılan iş faaliyetleri ve iş yükü, bazı mesleki hastalıkların oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Meslek hastalığı, işçinin çalışmakta iken işin niteliğine göre yinelenen bir nedenle maruz kaldığı bedeni ve ruhi hastalıklar şeklinde tanımlanmaktadır [11]. Olumsuz çalışma ortamından kaynaklanan meslek hastalıklarının ortaya çıkması etken ile çalışanın temasından 1 hafta sonrasında başlayıp 30 yıla kadar devam edebilmektedir.

Meslek hastalığı çalışılan işin niteliğine göre tekrarlayan bir sebep veya iş koşullarının etkisiyle meydana gelmektedir. Toplu beslenme hizmetlerinde çalışan personelde sıklıkla kas iskelet sistemi hastalıkları, solunum, alerji hastalıkları ve deri hastalıkları gibi meslek hastalıklarına rastlanmaktadır [12, 13]. Meslek hastalıklarından korunmada, etkenin kaynağının yok edilmesi, ortamın uygun hale getirilmesi ve kişisel korunma araçlarının kullanılmasına yönelik uygulamalar yer almaktadır. Meslek hastalıkları sonucu maddi ve manevi kayıplar oluşmakta ve bu kayıplar gerek kurumların gerekse devletlerin bütçelerinde önemli yer tutmaktadır [6].

Günlük yaşamda dikkatle üzerinde durulması gereken, sağlığı ve verimliliği olumsuz bir şekilde etkileyen stres, toplu beslenme sistemlerinde de iş sağlığı ve güvenliğinde göz önünde bulundurulması gereken bir diğer etmendir. Mutfak çalışanları özellikle de aşçılar, yaptıkları işin yoğun ve hızlı bir çalışma temposu gerektirmesi nedeniyle normal popülasyondan daha yüksek strese maruz kalmaktadır ve bu durum iş sağlığı ve güvenliği açısından risk oluşturmaktadır [14].

Çalışanların gereksinim duydukları, enerji besin öğelerini yeterli ve dengeli bir şekilde almaları, sağlığın geliştirilmesi ve hastalıklardan korunma açısından önemlidir. Yeterli ve dengeli beslenme ile çalışanların performansının artmasına paralel olarak iş verimliliği de artmaktadır. Bunun yanı sıra enerji ve besin öğelerinin yetersizliği, çalışanın ilgi ve dikkatini azalmasına ve iş kazalarının yaşanmasına neden olmaktadır.

Bu çalışma, toplu beslenme hizmeti veren kurumların iş sağlığı ve güvenliği risklerinin belirlenerek, çalışan personelin geçirmiş olduğu iş kazaları, meslek hastalıkları ve bunların beslenme durumu ve iş stresi ile ilişkisinin belirlenmesi amacıyla planlanıp yürütülmüştür.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı ve Önemi

Artan sanayileşme ile beraber gelen yoğun iş yükü ve olumsuz iş koşulları birçok iş kazası ve meslek hastalığının ortaya çıkmasına ve bu nedenle son yıllarda iş sağlığı ve güvenliğinin anlaşılması ve bu konudaki uygulamaların geliştirilmesine neden olmuştur. İş sağlığı ve güvenliği çalışmaları, işyerlerinde işin yürütülmesi sırasında, çeşitli nedenlerden kaynaklanan sağlığa zarar verebilecek koşullardan korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalardır. İş sağlığı ve güvenliğini sağlamak üzere ülkemizde de son yıllarda işyerlerinde çalışma düzenini ve koşullarını sadece mevzuat boyutuyla değil bilimsel boyutuyla da kapsayan nitelikte çalışmalar yapılmış ve bunun sonucunda iş sağlığı ve güvenliği kavramının gerekliliği anlaşılmıştır [15]. Evrensel anlamda iş sağlığı ve güvenliği, henüz ortada bir tehlike veya arıza yokken bile ortaya çıkabilecek tehlikeler ve riskler öngörülerek bunların kabul edilebilir düzeylere indirme çalışmaları olarak da değerlendirilmektedir [16]. İş sağlığı ve güvenliğinde öncelikli hedef, iş kazaları ve meslek hastalıklarını önlemektir. Ayrıca güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamının oluşturulması, işten kaynaklanan önlenemez sağlık sorunlarının ve mevcut hastalık yükünün azaltılması, çalışanın iş veriminin artırılması, ekonomik bağımsızlığın ve işe devamlılığın sağlanması, çalışma yaşamının niteliğinin artırılması gibi pek çok yarara sahiptir. Bunun yanında, sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışmak sadece çalışanın sağlığının sürdürülmesi ve yaşam kalitesinin yükseltilmesi ile sınırlı kalmayıp, aynı zamanda, çalışanın sosyal yaşamından hizmet sunduğu alana kadar iyilik halinin devamını sağlamaktadır [17].

Dünya ekonomisindeki yaşanan olumsuz durumlar, birçok ülkede artarak devam eden ekonomik güvensizlik ve sosyal eşitsizlik sorunlarına neden olmaktadır. Dünyanın pek çok yerinde çalışma koşullarının bozuk olduğu yadsınamaz bir gerçektir. Bu durum Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) sosyal ve ekonomik güvenliği artırma stratejisi belirlemesinde önemli role sahiptir ve bu doğrultuda ILO güvenliğinin 7 temel boyutuna odaklanmıştır. Bunlar; iş piyasası güvencesi, istihdam güvencesi, iş güvencesi, beceri geliştirme güvencesi, temsil güvencesi, gelir güvencesi ve çalışma güvenliğidir. Çalışma güvenliği; tüm işçilerin işyerinde sağlık ve güvenlik düzenlemeleri, uygun çalışma saatleri ve ortamları içinde başta gece çalışmalarının da kısıtlanması yoluyla kaza ve hastalıklardan korunmasını içerir [18].

Bu bağlamda iş güvenliği, işçilerin iş kazalarını yaşamamaları amacıyla çalışma ortamını güvenli hale getirmek için yapılan tüm önleyici faaliyetlerdir. Çalışanlara ideal ve sağlıklı çalışma ortamı sunmak, onları çalışma koşullarının olumsuz etkilerinden koruyarak iş ve işçi arasında mümkün olan en iyi uyumu sağlamak işverenin başlıca görevleri arasında bulunmaktadır. Böylelikle yapılacak faaliyetler doğrultusunda, iş yerlerindeki riskler tamamen ortadan kaldırılarak ya da zararları en aza indirilerek oluşabilecek maddi ve manevi zararlar önlenecek ve çalışma verimi artırılabilir [19]. Sanayileşen toplum, üretimin sürekliliğini sağlarken, üretimin temel unsuru olan çalışanların sağlığının korunması ve geliştirilmesi konusunda gerekli önlemleri de almak zorundadır. Çalışan insanın, gününün üçte birini işte ve yaşadığı yılların en az üçte ikisini aktif bir iş hayatında geçirdiği, doğrudan doğruya işin ve çalışma çevresinin neden olabileceği birçok sağlık tehlikeleri göz önünde bulduğunda, iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının önemi daha da iyi anlaşılmaktadır [20].

2.2. İş Kazalarının Nedenleri ve Çalışma Ortamındaki Tehlikeler

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün tanımına göre önceden planlanmamış, bilinmeyen ve kontrol altına alınmamış olan etrafa zarar verecek nitelikte olaylar iş kazası olarak tanımlanmaktadır. Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na göre, iş kazası, işyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen özre uğratan olayı ifade etmektedir. Üretim ortamında yeterli güvenlik önlemlerinin alınmaması, dikkatsizlik, tecrübe eksikliği ve teknik arızalar gibi nedenler sonucu ortaya çıkan iş kazaları, çalışanın iş göremez duruma gelmesine yol açarak kalıcı sakatlıklar ve ölüme bile neden olabilmektedir [21].

İş kazaları çalışma hayatını önemli ölçüde etkileyen sorunların başında gelmektedir. Dünyada her yıl ortalama 1,2 milyon insan iş kazası nedeniyle hayatını kaybetmektedir. Türkiye'de iş kazaları ve meslek hastalıklarının yoğun olarak yaşandığı ülkelerden biridir. Resmi kayıtlara göre 2000-2009 yılları arasında Türkiye'de 784.000' den fazla iş kazası meydana gelmiş ve bu kazalarda on binlerce kişi hayatını kaybetmiştir [22]. Sosyal Güvenlik Kurumu, iş kazası ve meslek hastalığı istatistiklerine göre 2013 yılı içerisinde yiyecek ve içecek faaliyetleri alanında toplam 6434 kişi iş kazası meydana gelmiştir [23]. Bununla birlikte, özellikle küçük ölçekli işletmelerde iş güvenliği uzmanlarının istihdam edilmeyişi, işletme sahiplerinin ve çalışanların bilinçsiz olması, denetimlerin yetersiz olması gibi durumlar nedeniyle meydana gelen iş kazaları tam olarak tespit edilemeyebilmektedir.

Türkiye’de meydana gelen iş kazalarının Sosyal Güvenlik Kurumu’na bildirilmesi konusunda sıkıntılar yaşanmaktadır. Bu nedenle iş kazalarının resmi kayıtlara alınması son derece önemlidir. Aksi taktirde bu durum iş sağlığı ve güvenliği problemlerinin gerçek boyutunun tespit edilememesine yol açmaktadır [24].

İş kazaları ve meslek hastalıkları ortaya çıkardığı maliyet açısından verimlilik ve karlılığı etkilediği için de ayrı bir önem arz etmektedir. İş sağlığı ve güvenliği konusunda işverenlerin karşılaşacağı maliyetler iki türlü olmaktadır. İlki koruyucu ve önleyici tedbirlere yapılacak harcamalardır. Diğer ise, iş kazası geçirmiş veya meslek hastalığına yakalanmış personelin tedavi masrafları, muhtemel tazminat talebi, çalışılamayan günler sonucu oluşan iş gücü kaybı ve iş kazası sonucu iş yerinde meydana gelen zararların oluşturduğu maddi kayıplardır. İş kazaları ve meslek hastalıklarının ekonomik maliyetinin dünya milli gelirinin %5’ine ulaştığı bildirilmektedir. İş kazaları işin akışını durdurarak üretimde kesintiye neden olmakla beraber iş kazaları sonucu işçilerin moral bozukluğu ve çalışma isteğindeki azalma ile üretimde niteliksel ve niceliksel olumsuzluklara da yol açmaktadır. Bunun yanı sıra, iş kazasına uğrayan personelin yerine yeni birini bulup yetiştirmekte işveren açısından ekstra bir maliyet anlamına gelmektedir. Bu bilgiler ışığında iş sağlığı ve güvenliği ile iş verimliliği arasında karşılıklı bir etkileşim olduğu, sağlıklı ve güvenli işletmelerde verimliliğin arttığı açıkça ortaya konulmuştur [25].

2.2.1. İş kazalarının nedenleri

İş kazalarının meydana gelmesinde birçok faktör rol oynamaktadır. Kazaların meydana gelme sıklığı; ülkelerin gelişmişlik düzeyi, eğitim düzeyi ve iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına verdikleri öneme bağlı olarak değişebilmektedir [26]. İş kazaları çoğunlukla ülkelerin sanayileşme düzeyinden, işletme koşulları ve tipine, kaza istatistik ve araştırmalara verilen öneme, denetim hizmetlerinin eksikliğine, çalışanların niteliklerine ve iş güvenliği konusunda farkındalık ve bilince bağlı olarak değişiklik göstermektedir. İş kazalarının kaynaklandığı durumlar, emniyetsiz hareketler ile güvensiz durumlar şeklinde iki ana başlık altında toplanmaktadır. Güvensiz durumlar, fiziksel koşullar, makine ve ekipman kaynaklı arızalardır. Emniyetsiz hareketler ise, koruyucuları kullanmama veya kullanılamaz hale getirme, makine ve teçhizatları durdurmadan temizleme, el şakaları yapma ve dikkatsizlik gibi durumlar olup, bunlardan bizzat çalışanın kendisi sorumludur [27].

Bunların yanı sıra, iş yükü, iş stresi ve beslenme durumu çalışanları fizyolojik ve psikolojik olarak etkilediği için çalışma performansını, verimliliğini ve iş kazaları yaşama durumunu da doğrudan etkilemektedir [12, 28]. İş kazalarına doğrudan yol açan nedenler bilinmekle beraber iş kazalarının altında yatan nedenler ya da kök nedenler bazen fark edilmeyebilmektedir. Kök nedenler, işçinin davranışından ve makineden, işin niteliklerine uygun olmayan personelin çalıştırılmasından üst yönetimden kaynaklanan hatalardan kaynaklanabilmektedir. Bu doğrultuda, kaza nedenlerinin detaylı bir şekilde sorgulanması çok önemlidir [29]. Toplu beslenme hizmetleri çalışanlarında en çok karşılaşılan iş kazaları kayma ve düşmeler, yanıklar, kesikler, elektrik çarpmaları ve zehirlenmelerdir. Bu tür iş kazalarının nedenleri incelendiğinde, %44,7 ile dikkatsizlik sonucu kaza geçirenler ilk sırada yer almaktadır [21].

İş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi konusunda işletmelerin insan kaynakları hizmetlerine önemli görevler düşmektedir. İnsan kaynakları yönetimi fonksiyonlarını oluşturan iş analizi, insan kaynakları planlaması, iş gören seçimi, performans değerlendirme ve ücretlendirme sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturmada önemli rol oynamaktadır. İş analizi ile işyerinde yapılacak işin niteliğinin, özelliklerinin, işin yapılacağı çevrenin, personelin fiziksel ve psikolojik özelliklerinin, eğitim ve tecrübe seviyesinin, yapılacak işin tehlike derecesinin düzeyi belirlenmelidir. İnsan kaynakları planlaması ve iş gören seçimi iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi amacıyla dikkatli ve titiz bir çalışma sonucu yapılmalıdır [25].

2.2.2. Tehlike ve risk

Tehlike, çalışma ortamı veya şartlarında var olan ya da dışardan gelebilecek, çalışan personele, işyerine ve çevreye zarar ya da hasar verme potansiyeli olarak tanımlanmaktadır [30]. Tehlikeler personele, yapılan işe, çalışılan kuruma zarar vermekle birlikte kazalara, hastalıklara ve çeşitli maddi kayıplara da neden olmaktadır. Tehlikenin niteliğinin ve derecesinin belirlenmesi bu tür olumsuz durumların önlenmesi açısından önemlidir. Tehlike soyut bir kavramdır ancak risk ile birlikte somut bir hal almaktadır. Risk, bir tehlikenin ortaya çıkma olasılığı ve bu tehlikenin ortaya çıktığı anda sebep olacağı etkinin ciddiyeti arasındaki ilişkidir [30]. Herhangi bir tehlikenin yüksek riske sahip olması yaşanabilecek olumsuz durumların boyutunu daha da arttırmaktadır.

Psiko-sosyal ve ergonomik risklerin yüksekliği, çalışma şartları ve çalışma saatlerinin uzun olması, iş gücünün yapısı ve artan istihdam Türkiye’de hızla büyüyen toplu beslenme hizmetlerini iş sağlığı ve güvenliği açısından dikkat çeken önemli bir iş kolu haline getirmiştir [31].

2.2.3. Çalışma ortamındaki tehlikeler

Toplu yemek üretim alanlarında gerçekleştirilen hizmetlerde, gerek kalitenin ve verimliliğin sağlanması gerekse de çalışanların sağlığının korunması ve güvenli bir iş ortamı oluşturulması açısından, öncelikle çalışma ortamındaki fiziki koşulların uygunluğunun değerlendirilmesi ve olası tehlikelerden kaynaklanabilecek risklerin asgari düzeye indirilebilmesi için gerekli düzenlemelerin yapılması önemlidir [32]. Toplu beslenme hizmetlerinde iş sağlığı ve güvenliği açısından tehlikeler; fiziksel tehlikeler, kimyasal tehlikeler ve çalışan personele bağlı tehlikeler olmak üzere üç grupta incelemek mümkündür.

Çalışma ortamına bağlı tehlikeler

Çalışma alanında bulunan gerek yapılan işe gerekse çalışan personele çeşitli şekilde zarar verecek durumlar fiziksel tehlikeler olarak adlandırılmaktadır. Aşırı ısı, nem, yetersiz havalandırma gürültü, yetersiz veya aşırı aydınlatma, elektrik tesisatının uygunsuzluğu, kullanılan alet ve makinaların güvenli olmayışı, çalışma ortamının düzensizliği, atık su ve çöp tesisatının uygunsuzluğu gibi durumlar fiziksel tehlikeler arasında yer almaktadır [33].

Mutfak ve yemekhane planlaması

Mutfaklar toplu beslenme hizmeti veren kurum ve kuruluşlarda en yoğun çalışmanın olduğu ve en çok emeğin harcandığı birimlerdir. Mutfağın binadaki konumu açısından uygunluğunun sağlanması, fiziki koşullar ile iş akışına göre ergonomik bir tasarımın gerçekleştirilmesi ile iş sağlığı ve güvenliği açısından bu alanların daha uygun hale getirilmesi söz konusudur [34]. Plansız, gelişigüzel tasarlanan bir mutfak hizmette aksaklıklara neden olacağı gibi, iş kazalarının artmasına, verimliliğin azalmasına ve sağlıksız ve güvensiz bir ortamda çalışan personelde motivasyon eksikliğine de sebep olacaktır. Mutfak planlanmasında en önemli nokta, gıda, ekipman ve personel arasında en ideal işleyişin ve akışın oluşturulmasıdır.

İdeal bir şekilde planlanan mutfaklarda proses akışı, satın alma, depolama, hazırlık, pişirme, dağıtım ve servis, bulaşıkların kaldırılması, çöp ve atıkların kontrolü şeklinde olmalıdır [35]. Mutfak planlamasında yürütülecek tüm çalışmalar önceden belirlenen politika ve prosedürlere uygun olarak mevcut standartlara göre yapılmalıdır [3]. Mutfakların planlanması titizlik, bilgi ve emek gerektiren bir iştir ve günün koşulları içerisinde kurum/kuruluşlarının gelecek hedef ve stratejileri göz önüne bulundurularak planlanmalıdır. [36]. Mutfak planlanmasında etkili olan diğer faktörler şu şekilde sıralanmaktadır.

- *Kurumun hedefleri amaçları ve gelecek yatırımları:* Kurumun amaçları ve ileriye dönük hedefleri doğrultusunda planlama yapılması, olası hizmet kapasitesi artırımlarına cevap verme ve ileriye dönük gereksiz tadilatların önlenmesi açısından yarar sağlayacaktır [37].
- *Hizmet kapasitesi ve profili:* Üretilecek yiyecek miktarı, kaç öğün ve kaç kişiye hizmet verileceği planlamayı etkiler. Bu doğrultuda mutfaklar kurum/kuruluşun hedef ve politikaları ile uygun olarak maksimum üretim yapabilecek kapasiteye sahip olmalıdır. Hizmetin kime/kimlere yönelik verileceği (yaşlılar, hastalar, işçiler vs.) menü içerikleri, bu menülerin hazırlanmasına yönelik iş akışı ve planlarının belirlenmesi mutfak tasarımını etkileyecek unsurlardır [38].
- *Üretim tipi:* Kuruluşun üretim tipi (geleneksel, yeni üretim vb.) iş planları, kullanılacak ekipman seçimini, yemeğin sevkiyatını ve servis şeklini etkileyecektir.
- *Menü:* Menü kurumun politikasına göre hazırlanacak yemek çeşitlerini, miktarını ve kap sayısını belirteceği için hazırlanacak mutfak planlamasını etkilemektedir. Alakart, tabldot, seçimli, veya set seçimsiz menü uygulamaları mutfak iş planları açısından farklılık göstermektedir. Menüde yer alacak kap sayısı ve menü çeşitliliği farklı nitelik ve kapasitede depolamayı da gerektirmektedir [38].
- *İş akışına göre kullanılacak ekipmanlar ve kapasiteleri:* Kuruluşun menü çeşitliliği, menü tipi, üretim tipi, çalışan personel sayısı gibi etkenler kullanılacak ekipman sayı ve niteliklerini etkilemektedir [39].
- *Mutfağa ayrılan alan:* Mutfağa ayrılan alan önceden belirlenmemiş ise mutfağın gereksiz boşluklara sebebiyet verecek şekilde büyük olmaması veya karışıklığa, kargaşaya neden olacak şekilde küçük olmaması gereklidir. Ancak, önceden belirlenmiş bir alan var ise, mevcut koşullar göz önünde bulundurularak en etkin iş akışı doğrultusunda bir planlama yapılmalıdır. Mevcut alan en etkin şekilde kullanılmalı, hijyenik ve iş güvenliği açısından uygun bir şekilde planlanmalıdır.

Ayrıca mutfak için ayrılan alan sadece yemek teçhizatına yönelik çalışma yeri olarak değil, aynı zamanda personel için bir sosyal etkileşim alanı olarak tasarlanmalıdır [40].

- *Kurumun bütçesi:* Mutfak için ayrılan bütçenin yeterli olması, mutfak planlanmasının uygunluğunu ve yeterliliğini sağlayacaktır. Bütçenin kısıtlı olması durumunda eldeki mevcut kaynaklar çok iyi bir şekilde planlanarak kurumun politikası gereği öncelikli olan alanlarda kullanılmak üzere değerlendirilmelidir[36].
- *Standart üretim harici yemek servisi/yemek organizasyonları:* Burada işletmelerin normal üretimleri dışında yaptıkları üretimlerde (düğün, davet vs.) göz önünde bulundurulmalıdır.
- *Servis şekli ve süresi:* Tepsi servisi, tabak servisi, garson servis veya self servis gibi farklı servis şekillerinin kullanımı gerek mutfak gerekse de yemekhane planlama için göz önünde bulundurulmalıdır. Örneğin; tepsi ile garson servisi yapılan hastanelerde izotermik tepsiler ile hizmet sunumu yapılacak ise mutfak alanlarından porsiyonlama ve tepsileme sonrası ilgili katlara sevkiyat yapılabilir, ya da mutfaktan porsiyonlanmadan kat mutfaklarına gönderilen yemekler ilgili mutfaklarda tepsilenerek dağıtımına sunulabilir. Bu durumlar göz önüne alınarak iş akışına göre ana mutfak ve kat mutfaklarının tasarımı yapılmalıdır [41].
- *İş akışı ve planlanması:* İş akışı uygun ve etkin çalışma düzenine uyum sağlayacak, iş verimliliğini arttıracak, iş kazalarını önleyecek şekilde düzenlenmelidir. Mutfağın hijyenik iş akışına göre ünitelere ayrılması hem iş akışını hem de mutfak içerisinde güvenli ve güvenilir iş üretimini sağlayacaktır [35].
- *Çalışan personel sayısı:* Çalışan personel sayısı, başta personel için ayrılan soyunma odaları, duş imkanları, tuvalet, dinlenme ve yemek salonu, gibi personel bölümleri için ayrılacak alanların belirlenmesinde etkilidir [38].
- *Mutfağın servis alanına olan mesafesi:* Mutfak ile yemeğin servis edileceği yer arasında bulunan mesafede kalite kayıplarının önlenmesi açısından dikkate alınmalıdır [42].

Mutfağın konumlandırılması ve yapılandırılması multidisipliner bir konudur ve ekip çalışması gerektirir. Planlama ve tasarım ekibinde, mimar, inşaat mühendisi, diyetisyen, gıda mühendisi, aşçıbaşı ve teknik uzmanlar bulunmalıdır. Söz konusu ekip, öncelikle güvenli gıda üretimine yönelik hijyenik tasarımın kapsamı, mutfak bölüm/birimlerinin büyüklüğü ve konumlandırması, yemek salonunun büyüklüğü, ekipman ve bölümlere göre hammadde giriş yönü, depoların konumu, havalandırma ve tesisat yeterliliği, mutfak ile servis alanlarının bağlantısı, atık yönetimi gibi pek çok konuyu ele almalıdır [32].

Mutfak ve yemekhanelerde uygun fiziki koşulların sağlanması

Mutfağın konumu: binanın mimari yapısına göre değişebilmektedir. Mutfaklar binaların üst katına inşa edilmesi havalandırma ve aydınlatma konusunda avantaj sağlarken çöp ve atık kontrolü açısından dezavantaj yaratmaktadır. Üst kat mutfaklarda özellikle hammadde taşınması ve atık yönetiminde problemler yaşanabilmektedir. Mutfağın alt katta olması ise, doğal aydınlatma ve havalandırma açısından dezavantajlı iken tesisat kullanımı, hammadde alınması, artık ve atıkların uzaklaştırılması konusunda ise avantaj sağlamaktadır [43].

İç Duvarlar: Bütün yüzeyler, düzgün, pürüzsüz, emici olmayan, açık renkli, kolay temizlenebilir nitelikte olmalı, yağ ve suyu absorbe etmeyen bir malzeme ile kaplanmalıdır. Mutfak duvarlarının yüksekliği 3-6 metre arasında değişse de ortalama yükseklik 4,5 metre olarak önerilmektedir [3].

Tavanlar: Mutfak tavanları diğer alanlara göre daha yüksek planlanmalıdır. Bunun nedeni bu alanlarda fazla koku, sıcaklık, ve dumanın olmasıdır. Tabandan 3,5 metre yüksek olan tavanların bakım ve temizliğinin daha kolay olduğu bildirilmektedir. Mutfak tavanı nemden etkilenmeyen ve gürültüyü hapseden malzemeden yapılmış olmalıdır [38].

Tabanlar/Zemin: Genel olarak zeminler sağlam, su geçirmez, gözeneksiz, kolay temizlenebilir, yük taşıma ve korozyon etkilere dayanıklı yapıya sahip olmalıdır. Mutfak zeminlerinin, gün içerisinde üretim sırasında genellikle ıslak ve yağlı zeminler olması, kayma ve düşme gibi kazaların en önemli nedeni olarak gösterilmektedir. Bu nedenle tabanın fiziksel olarak özellikle suyun kolayca akmasını sağlar nitelikte olması önemlidir. Eğim devamlı ıslak kalan yerlerde 40'da 1, kuru yüzeylerde ise 80'de 1 olmalıdır. Mutfak zeminleri kaymayı önleyici, temizlenmesi kolay ve dezenfeksiyona uygun olmalıdır [44].

Drenaj: Drenajlar proses veya sanitasyon atıklarını (evsel atıklar) uzaklaştırmak için gereklidir. Bol miktarda su ve bol miktarda katı atık bulunuyorsa açık kanal tipi drenajlar en uygundur. Kayma tehlikesi nedeniyle drenaj ızgaralarının su dökülebilecek noktalara konulması ve paslanmaz malzemeden yapılmış olması gereklidir. Drenaj sistemi üretimin aksi yönünde (temiz alandan kirli alana) akmalıdır [38].

Kapı ve pencereler: Mutfak alanlarında kapı ve pencereler en az sayıda olmalı, tercihen yüksek riskli alanlarda pencere bulunmamalıdır. Pencerelerde üretim alanları için kırılmayan nitelikte bir malzeme olan polikarbonat kullanılmalı, çift taraflı film ile kaplama yapılmalıdır. Güvenlik, hijyen ve pratiklik açısından dış kapılar iki tarafa açılır kapanır kapı, yatay veya dikey sürgülü kapı yapılabilmektedir. Dışardan işletme binasına girilen kapılarda minimum 500 m³/dakika hava hızı olan hava perdesi bulunmalıdır [38].

Aydınlatma

İş yerlerinde güvenli bir çalışma ortamı oluşturulmasında özellikle ideal bir görüş alanı sağlamak için aydınlatma en önemli faktörlerden biridir. Yeterli bir aydınlatma işyerindeki tehlikeleri görünür kılmamanın yanı sıra çalışan personelin kendini iyi hissetmesi, moralinin yüksek olması ve yorgunluk hissetmemesi gibi biyolojik ve psikolojik yararlar da sağlamaktadır [45]. İyi aydınlatma bina ve ekipmanların temizliğinin sağlanması, ürünlerde yabancı madde kontrolünün daha sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi ve personelin iş kazası geçirme riskinin azaltılması gibi yararlar sağlamaktadır. Aydınlatma araçları muhtemel tehlikelere karşı koruyucular ile korunmalıdır [46]. Aydınlatma kriterleri arasında sıklıkla kullanılan aydınlatma şiddeti (Illuminance) bir yüzeye düşen ışık miktarı olarak tanımlanmaktadır. Aydınlatma şiddetinin birimi lüks olarak ifade edilmekte olup koridor ve depolama alanları için ideal aydınlatmanın 100 lüks, ofis ve mutfak çalışmaları için ise 500 lüks olması önerilmektedir [38, 45]. Diğer bir ölçüm birimi olan lüminesans bir yüzey tarafından yansıyan ya da emilen ışık miktarı olarak tanımlanmaktadır. Lüminesansın birimi kandela olarak ifade edilmektedir ve kandela, koridorlar için 20 cd, mutfaklar için 30-40 cd ve servis alanları için 40-50 cd arasında olması önerilmektedir [3].

Havalandırma

Mutfaklarda devamlı yanan ocaklar, çalışan fritöz ve fırınlar nedeniyle oluşan ısı, nem ve koku mutfağın çok iyi bir şekilde havalandırılmasını gerektirir [47]. Etkili ve iyi tasarlanmış bir havalandırma sistemi aynı zamanda çalışan personelin sağlığının korunmasında da önemlidir. İyi bir havalandırma, solunum sırasında çalışanlar tarafından kullanılan temiz hava sirkülasyonuna olanak sağlar. Aynı zamanda pişirme sırasında açığa çıkan Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar (PAH), aerosoller gibi kimyasalların uzaklaştırılması, mutfak içi nem ve sıcaklık kontrolünün sağlanması gibi yararları nedeniyle ve mutfak personelinde sıklıkla gözlenen astım ve göğüs hastalıkları riskinin azaltılmasında da önemli bir etkidir [48]. Endüstriyel tesislerde kullanılan havalandırma sistemi, tedarik ve tahliye sistemleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. İdeal bir havalandırma sisteminde tedarik ve tahliye sistemlerinin bir arada eşit kapasitede çalışması gerekmektedir. Tedarik sistemi, işyeri ortamına taze hava temini prensibi ile çalışmakta, tahliye sistemi ise sağlıklı bir çalışma ortamının sağlanması amacıyla yapılan işlemler sonucu oluşan kirli havayı çalışma ortamından uzaklaştırma prensibi ile çalışmaktadır.

Tedarik edilen hava miktarının tahliye edilen hava miktarından farklı olması durumunda hava kapı, pencere gibi açıklıklardan kontrolsüzce girebilmektedir [49]. Mutfaklarda havalandırmanın uygunluğu açısından pişirme ekipmanlarının özellikle kuzinelerin üzerlerine yerleştirilen davlumbazlar, ısının, buharın ve dumanın ortamdaki uzaklaşmasını sağlamaktadır. Mutfaklarda havalandırma hızı 17,5 litre/saniye/m² taban alanından ve saatte 30 hava değişiminden az olmamalıdır. Dışarı atılan kirli hava 1 m³ içeri giren temiz hava 0,8 m³ olmalıdır [50]. Mutfaklarda ısının yazın sıcaklık 18 °C, kışın ise 22 °C olması önerilmektedir [2].

Gürültü

Hava parçacıklarının titreşimi sonucu ses oluşmaktadır. Titreyen nesneler, makineler, hava akımı ya da darbeler aracılığıyla oluşan sesler istenmeyen boyutlara ulaştığında gürültü olarak tanımlanmaktadır. Gürültü sıklıkla işitme duyusuna zarar veren yüksek ses ile ilişkilendirilmektedir. İşitme duyusuna gürültünün zararlı etkisi, insan kulağı tarafından alınan ses enerjisine, gürültünün ses basınç seviyesine ve maruziyet süresine bağlıdır. Çalışan personel farklı zamanlarda farklı ses basınç seviyelerine maruz kalabilmekte ve uzun süreli maruziyeler işitme duyusunun kaybı ile sonuçlanabilmektedir [51]. İşitme duyusuna zarar vermenin yanı sıra gürültü çalışanları huzursuz eden onların iletişimini güçleştiren, dinlenme imkânını kısıtlayan, sinir sistemini olumsuz etkileyen ve çalışma verimini düşüren önemli bir sorun olabilmektedir. Aralıklı ve ani gürültü altında çalışan personelde ani adrenalin salınımı nedeniyle kalp atım hızı, solunum ve kan basıncı artmaktadır. Bu durum ani sinirlenme ve heyecanlanma gibi davranış bozukluklarına neden olabileceği gibi dikkat azalması ve uyku düzenini de etkileyebilmektedir. [52]. Toplu beslenme yapılan kurum/kuruluşlarda havalandırma sistemi, sebze yıkama ve soyma makinaları, hamur yoğurma makinaları, mikserler ve özellikle bulaşık yıkama makinaları mutfaklarda gürültüye neden olan ekipmanlar arasında yer almaktadır. Bulaşık makinelerinin oluşturduğu gürültünün yanı sıra konveyör ve metalik ekipmanların çıkardığı gürültü nedeniyle bulaşık yıkama bölümlerinde daha fazla gürültü olduğu bilinmektedir [53].

Elektrik Tesisatı

Mutfaklardaki elektrik kullanımı aynı büyüklüğe sahip ticari binalara göre daha fazla olmaktadır. Hatta aynı büyüklükteki bir hastanede kullanılan enerjinin üç katı fazlası mutfaklarda harcanmaktadır. Bu nedenle mutfaklara yeterli elektrik enerjisinin uygun şekilde gelmesi sağlanmalıdır [54]. Toplu beslenme sistemlerinde kullanılan ızgara, fırın, fritöz, mikser, blender gibi elektrik enerjisi ile çalışan birçok ekipman bulunmaktadır. Kısa süreli dahi olsa yaşanan elektrik kesintileri, yapılan çalışmaları önemli ölçüde aksatabilmektedir. Herhangi bir elektrik kaynağına doğrudan temas edilmesi ya da normal olarak herhangi bir şekilde gerilim altında olmayan ancak çeşitli arızalar sonucu gerilim altında olan bölümlere dokunulması sonucunda insan sağlığını riske sokan tehlikeler hatta ölüm ile sonuçlanan durumlar ortaya çıkabilmektedir [55]. Bu tür tehlikelerin engellenebilmesi için kullanılan cihazların periyodik olarak bakımının yapılması ve yıpranmış eskimiş olan kablo ve ekipmanların değiştirilmesi gerekmektedir. Ayrıca elektrik panoları güvenlik nedeniyle kilitli tutulmalı ve sadece yetkili personelin kontrolünde olmalıdır. Mutfak planlanma esnasında kablo döşenmesinde, çalışmaların sürekli ve kesintisiz olabilmesi, çıkacak herhangi bir arızadan başka makinelerin etkilenmemesi, ilerde yapılabilecek yenilik ve değişiklikler düşünülerek her cihaz için ayrı olacak şekilde tesisat düzenlenmesi de önemlidir [56].

Gaz Tesisatı

Mutfaklarda pişirme işlemi için elektrikli ve gazlı ekipmanlar kullanılmaktadır. Pişirme ekipmanları havagazı, sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) ve doğal gaz ile çalışmakta özellikle doğalgaz LPG ve havagazına göre daha ekonomik ve işlevsel olduğu için sıklıkla kullanılmaktadır [57]. Mutfaklarda iş sağlığı ve güvenliği açısından gaz tesisatı çelik borular ile döşemelerin üzerinden geçecek şekilde planlanmalıdır. Aksi takdirde havadan daha ağır olması nedeniyle, olası bir kaçak döşeme altından başka yerlere kadar gidebilmekte, patlama ve yangın tehlikesi ortaya çıkabilmektedir [58]. İşletmelerde gaz kaçakları için alarm sistemleri kurulmalı ve bu doğrultuda tüm koruyucu önlemler alınmalıdır. Herhangi bir sızıntı halinde patlayıcı gazların güvenli bir şekilde tahliyesi ve yapılacak faaliyetler belirlenmiş olan talimatlar doğrultusunda yürütülmelidir.

Patlamaların önlenmesi için gerekli yerlere tehlike işaretleri konmalı, denetim ve bakım gibi teknik önlemler alınmalı, oluşturulan yazılı talimatlar belirlenen yerlere asılmalı ve personel bu konuda bilgilendirilmelidir [59].

Su Tesisatı

Toplu beslenme hizmetlerinde kullanılacak su içilebilir kalitede olmalıdır. Mutfakta kullanılacak suyun herhangi bir nedenle kontaminasyonunun önlenmesine yönelik önleyici faaliyetler yürütülmelidir. Suların fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik olarak kirliliğe maruz kalması, suyun kalitesinin yanı sıra halk sağlığını da önemli ölçüde etkilemektedir. Kaliteli bir su, renksiz, kokusuz, berrak ve 6,5-8,5 pH değerine sahip olmalıdır. Ayrıca suların nitrit ve amonyak bulunmamalı ve 1 ml'sinde 50'den fazla aerobik bakteri, 100 ml'sinde koliform bakteri ve *E.coli* bulunmamalıdır [60]. Su tesisatı planlanırken boru sisteminde herhangi bir ölü nokta olmayacak şekilde düzenlenmeli ve suyun tamamının akıp boşalabilmesi sağlanmalıdır. Aksi takdirde bu noktalarda ani bir koku ile ortaya çıkan kabul edilemeyecek yükseklikte mikroorganizma üremesi ile karşılaşılabilir. Ayrıca sularda mikroorganizma üremesini önlemek için sıcaklık kontrolü de önemlidir. Soğuk su hatlarında bulunan suyun 20°C'nin altında olması ve sıcak su hatlarında bulunan suyun ise 65°C'nin üzerinde olması istenmektedir. Bunu sağlamak için gerekli izolasyonların yapılması gerekmektedir. Ayrıca su borularının korozyona dirençli uygun malzemeden yapılmış olması ve tesisattaki boru ve pompalarda düzenli olarak pas, birikinti ve yağ kontrolünün yapılması gerekmektedir [50].

Çöp tesisatı

Çöpler mutfak ortamında bulunan önemli bir bulaşma kaynağıdır. Zamanında kaldırılmayan ve atık yönetimine uygun olarak toplanmayan çöpler hijyenik açıdan büyük problemlere yol açabilmektedir [61]. Bu nedenle çöp tesisatının uygun olarak planlanması önemlidir. Servise hazır yemeklerin taşındığı asansörde ve servis güzergahında çöplerinde taşınması engellenmelidir. Mutfaklarda temiz ve kirli ayrımının iyi yapılması ve üretimin herhangi bir aşamasında kirli ürün ile temiz ürünün yan yana gelmemesi gerekmektedir [37]. Çöplerin düzenli olarak toplanması ve uygun şekilde uzaklaştırılması hem personelin sağlığını hem de çalışma ortamının düzenine olumlu yönde etkileyeceği için iş sağlığı ve güvenliği açısından oldukça önemlidir.

Merdivenler ve Asansörler

Merdivenler ve asansörler farklı yükseklikteki yapı bölümleri arasında kişilerin eşya ve malzemelerin sirkülasyonunu sağlayan yapı elemanlarıdır. Merdivenler herhangi bir tehlike durumunda tüm çalışanların en kısa sürede ve kolayca dışarı çıkmalarını sağlayacak genişlikte olmalıdır. Bu doğrultuda merdivenlerin basamak genişliğinin 22 cm, basamak yüksekliğinin ise 13-26 cm olması önerilmektedir. Dört basamaktan fazla olan merdivenlerde korkuluk ve trabzan bulunmalıdır [62]. Özellikle iş sağlığı ve güvenliği açısından merdivenlerin yeterince aydınlatılması ve herhangi bir şekilde depolama alanı olarak kullanılmaması gerekmektedir [63]. Asansörlerde yaşanan kazalar genellikle düşme, sıkışma, mahsur kalmadır. Bu tür kazaların temelinde ise, genellikle asansörlerdeki mekanik hasar, paslanma ve aşınma yatmaktadır. Bu nedenle, asansörlerin periyodik olarak bakımının yapılması önem taşımaktadır. Taşınacak malzemeler için asansörün yük taşıma kapasitesi mutlaka dikkate alınmalı ve asansöre konulacak malzemeler devrilmeyi önleyecek şekilde düzgün bir biçimde yerleştirilmelidir. Bununla beraber, asansörlere yük bindirme ve indirme yapılacak durumlarda da dikkatli olmak gerekmektedir. Özellikle otomatik kapılı asansörlerde giriş çıkış esnasında kapının kişileri sıkıştırmaması için kabin kapısındaki fotoseller sürekli kontrol edilmelidir [64].

Mutfak ve yemekhanelerde ergonomi

Çalışma koşullarının, iş araç gereçlerinin çalışan personele uygunlaştırılmasını ifade eden ergonomi, iş verimliliğinin artırılmasının yanı sıra işçinin sağlıklı bir ortamda çalışmasını hedeflemektedir. Geniş olarak ele alındığında ergonomi, işyerindeki iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tüm süreçlerle ilişkilidir. Multidisipliner bir yaklaşımla ergonomi endüstriyel tasarım, mühendislik, mimarlık, tıp ve iş sağlığı ve güvenliği ile yakından ilişkilidir [65].

Ergonominin temel amacı, ideal bir çalışma ortamı sağlayabilmektir. Mutfaklarda uygun bir çalışma alanı, işin gerektirdiği koşullara ve işi yapan çalışanların ihtiyaçlarına uygun yapıya sahip olmalıdır. Mutfakla ilgili olarak yürütülen ergonomi çalışmaları donatı elemanları düzeni, çalışma alanlarının boyutlandırılması ve depolama olmak üzere 3'e ayrılmaktadır. Donatı elemanlarının düzeninde, kullanıcıların kullanım şekli ve fiziksel yapısı dikkate alınmaktadır. Benzer işlevi olan donatılar bir arada toplanarak sıklıkla kullanılacak eşyalar kolay ulaşılabilir yerlerde konumlandırılmalıdır.

Çalışma alanlarının boyutlandırılması ise, mutfaklarda yapılan tüm işlemlerin rahatça ve kısa sürede yapılmasını sağlamakla iş sağlığı ve güvenliği açısından da büyük önem sağlamaktadır. [8].

Mutfaklarda çalışma esnasında personel, eğilip doğrulma, raflara uzanma, yerden bir cisim alma, kazan kaldırma, eşyaları bir yerden başka bir yere taşıma gibi pek çok işlemi gerçekleştirmektedir. Bütün bu işlemlerin düzgün gerçekleştirilebilmesi ve personelin bu işlemler sırasında sağlığını koruması amacıyla ergonomi biliminden yararlanmak gerekir. Mutfakta insan-ekipman ilişkisi, ekipman ve düzenlemeler insan bedeninin amprik ölçümleri kullanılarak antropometri çerçevesinde mekan tasarımı ile yapılmalıdır.

Toplu beslenme hizmetlerinde çalışma alanları hijyenik yeterlilik göz önünde bulundurularak iş akışına uygun bir şekilde ergonomik olarak planlanmalıdır. Bu noktada iş akışı önemli olmakla beraber ilk olarak Henry Ford tarafından kullanılan, hammaddelerin doğrusal bir akış ile beraber sürekli olarak bir procesten öbürüne geçmesi olarak tanımlanan “assembly line” sistemi mutfaklarda da kullanılmalıdır. Böyle bir sistem hazırlık sürecini kısaltmanın yanı sıra karmaşıklığa ve kargaşaya yol açmayacak şekilde iş akışının düzenli olmasını sağlamaktadır[54]. Mutfaklar için en ideal plan doğrusal bir iş akışı sağlayan “assembly line” olmakla beraber, kare mutfaklar için arka arkaya planlanmış ayrı üretim hatları da düşünülebilmekte iken, fiziki koşulların yetersizliği nedeniyle “L tipi” ve “U tipi” mutfaklarda kullanılabilmektedir. Mutfak planı ne olursa olsun etkin bir iş akışının sağlanabilmesi için koridorların yeterli genişlikte olması ve ekipmanların da doğrusal bir yönde, gidiş gelişleri azaltacak biçimde konumlandırılması önemli olmaktadır[3].

Ekipman seçimi

Sosyal Güvenlik Kurumu İş Kazası ve Meslek Hastalıkları İstatistik verilerine göre makinelerin sebep olduğu iş kazası sayısının, her yıl meydana gelen toplam iş kazalarının %15’ini oluşturduğu belirtilmektedir. 2012 yılı verilerine göre, bu oranın % 18 olduğu bildirilmiştir. Makinelerin sebep olduğu iş kazalarının yanı sıra farklı sebeplerden ötürü oluşan kazalarının da makineler ile bağlantılı olduğu bildirilmektedir. Hareket eden cisimlerin arasına sıkışma nedeniyle oluşan kazalar incelendiğinde, 2010 yılında %6,5, 2011 yılında %6,0, 2012 yılında ise %5,3 olduğu görülmektedir.

Ayrıca kırılan bıçak veya hareketli parçalar gibi uçan parçaların çarpması sonucu ciddi iş kazaları da meydana gelebilmektedir ve SGK verilerine göre 2010 yılında %14,0, 2011 yılında %12,0 ve 2012 yılında % 10,0 olduğu belirtilmektedir. [66].

Üretim sürecinde kullanılan her türlü ekipman, araç gereç ve makinenin çalışan personelin yeteneklerine uygun nitelikte olması, koruyucularının bulunması, kullanım talimatlarının kolay okunabilecek şekilde anlaşılır olması, bakım ve kontrollerinin düzenli yapılması, amacı dışında ve kapasitesinin üzerinde kullanılmaması çalışma ortamı için güvenli koşulların sağlanmasında önemlidir [29].

Acil durum planı ve güvenlik

Toplu beslenme hizmetlerinde acil durum rutin iş akışı ve planlamasına aykırı bir şekilde meydana gelmiş olağan dışı durumlardır. Bu kapsamda, suların kirlenmesi, elektrik ve gaz gibi enerji kaynaklarında yaşanan kesintiler, atık suların mutfığa taşması, doğal afetler, haşere ve kemirgenlerin kontrol edilememesi, bir veya birden fazla personelin gıda kaynaklı hastalıklar yaşaması acil durumlardır [67]. Acil durum planı ile yaşanan problemin etkilerini azaltmak, oluşabilecek negatif çıktıları minimum düzeye indirmek için anında müdahale etmek, maddi kayıplar ve sağlık risklerini en aza indirmek amaçlamaktadır[68].

İnsan kontrolü dışında gerçekleşen, maddi ve manevi kayıplara neden olabilecek tehlikeli ve büyük çaplı doğal afetler can kaybının yanı sıra, maddi zararlara da neden olacağı gibi verimliliği düşürmektedir. Bu doğrultuda olası muhtemel potansiyel zarar verici olayların olumsuz etkilerinin azaltıcı önlemlerinin etkin bir şekilde planlanması ve yürütülmesi gerekmektedir. Herhangi bir olumsuz durumda uyarı işaret ve levhaları ile hazırlık düzenlemelerinin yapılması ve sürekli olarak çalışır halde bulunmaları gerekmektedir [69]. Olası bir deprem durumunda herhangi can ve mal kayıplarını azaltma hususunda yapılar, dayanıklı malzemelerden sağlam bir şekilde yapılmalı ve ağır eşyalar ve raflar devrilme tehlikesine karşın duvara sabitlenmelidir. Başka bir karşılaşılabilecek durum ise sel ve taşkınlar olmakla beraber, sel ve taşkın olaylarının sıklıkla yaşandığı yerlerde bu durum dikkate alınarak yapıların planlanması gerekmektedir [70].

Mutfaklar, pişirme işlemlerinde kullanılan ocaklar ve fırınlar nedeniyle yangın tehlikesi açısından toplu beslenme sistemlerinde en riskli alanlardır. Ayrıca birçok elektrikli ekipmanın ve çeşitli gazların kullanımıyla beraber mutfaklarda, iş sağlığı ve güvenliği konusu daha çok önem kazanmaktadır. Mutfaklarda yangınlar genellikle gaz sızıntısı, tüp gaz patlaması, aşırı ısınan fritözlerin alev alması, aspiratör ve bacalarda biriken is ve kurumun tutuşması ve ateşe yakın bırakılan eşyalar nedeniyle ortaya çıkmaktadır [71]. Önlem olarak kuzineler, davlumbazlar, mangal kömürü ile çalışan ızgaralar ve yer ocaklarının yakınlarında sıcaklık dedektörlerinin bulundurulması önerilmektedir. Böylece, sıcaklığın belirtilen seviyenin üstüne çıkması durumunda otomatik sistem devreye girecek, mutfağın gaz besleme vanasını kapatıp alarmı çalıştırarak mutfağın boşaltılması sağlanabilecektir. Benzer şekilde gaz ile çalışan ekipmanların yakınlarına gaz sensörleri yerleştirilmelidir [58]. Mutfakların çeşitli yerlerinde, olası herhangi bir tutuşma ve yangının büyümesini engellemek için yangın söndürme tüpleri bulundurulmalıdır. Bu tüpler periyodik olarak takip edilmeli, son kullanma tarihleri ve basınç düzeyleri kontrol edilmelidir [72]. Ayrıca mutfaklarda özellikle davlumbazlara yangın söndürme sistemi yerleştirilmelidir. Bu sistem sayesinde mutfakta çıkan yangınlara etkin ve hızlı bir şekilde müdahale edilebilmektedir. Yangın, sistemdeki sensörler tarafından algılandıktan sonra özel kimyasal sıvıların yangının üzerine boşaltılması ile yangın anında söndürülmektedir [73]. Acil durum eylem planı kapsamında, acil müdahale ve ilk yardım ekibi oluşturulmalı, olası tehlikeler ve zayıf noktaların belirlenmesi amacıyla risk değerlendirmesi yapılmalı ve bunlara yönelik eğitimler verilmelidir.

Kimyasal Tehlikeler

Mutfak ve yemekhanelerde gerekli temizlik ve dezenfeksiyon işlemleri ile kontrolü için gerekli hijyenik ortamın sağlanmasında çeşitli kimyasal maddeler kullanılmaktadır. Özellikle temizlik amacıyla kullanılan çeşitli dezenfektanlar yararlanının yanı sıra bilinçsiz ve yanlış kullanımları durumunda çeşitli zararlara da neden olabilmektedirler [74]. Temizlik ve dezenfeksiyon amacıyla deterjan, sabun, kireç ve yağ çözücüler, ağartıcılar, alkoller, ozon, klorlu bileşikler gibi birçok madde kullanılabilmektedir [75]. Kullanılacak ürünlerin etiket bilgileri dikkatle okunmalı ve kullanma talimatlarına uyulmalıdır. Kullanım talimatlarına aykırı şekilde yüksek konsantrasyon ve uzun süreli maruziyet durumlarında çalışan personel için olumsuz etkiler söz konusu olmaktadır.

Özellikle deterjan ve dezenfektanlar cilde uzun süreli temas etmesi halinde deride kaşınma ve tahriş edici etki meydana gelmektedir. Temas sıklığında artış olması ve derinin doğal koruyucu tabakasının kaybindan dolayı dermatitler ortaya çıkmaktadır [76]. Ayrıca çeşitli dezenfektanların kullanımıyla oluşan gazlar sonucu çalışanların gözlerinde yanma, üst solunum yollarında ödem ve solunum güçlüğü gibi rahatsızlıklar ortaya çıkmaktadır [75].

Tehlikeli kimyasalların depolanması özen gösterilmesi gereken bir durum olmakla beraber kimyasallar için ayrı bir depolama alanı ve depolama talimatı bulundurulmalıdır. Depolama konusunda kimyasallar; kolay alev alabilen maddeler, korozyif maddeler, toksik maddeler, çok toksik maddeler, patlayabilen maddeler olarak sınıflandırılmaktadırlar. Bir kimyasal malzemenin içerdiği potansiyel tehlikeleri belirten ve bu kimyasal ürünle güvenli bir şekilde nasıl çalışılacağını gösteren belgeler olan Malzeme Güvenlik Bilgi Formları (MSDS) hazırlanmalı, ilgili depolarda personelin ulaşacağı bir yere asılmalı ve bu konuda personel eğitimleri gerçekleştirilmelidir [77].

Bireye bağlı diğer riskler

Kişilik özellikleri

İş kazalarının büyük çoğunluğu insan kaynaklı davranışlar nedeniyle meydana gelmektedir. Tehlikeli ve güvensiz olarak nitelendirilen bu tür davranışlar çalışanların kişisel, fizyolojik ve psikolojik durumlarına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Kişisel faktörler yaş, cinsiyet, medeni durum, statü, iş deneyimi, eğitim düzeyi ve alışkanlıklar olarak belirtilmektedir [78]. Çalışanların yaşı ve iş kazaları arasındaki ilişki incelendiğinde, genç çalışanların yaşlı olanlara oranla daha fazla oranda iş kazası geçirdiği gözlenmektedir. Aybek ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, 26-30 yaş grubunda bulunan işçilerin en sık iş kazası geçirdiği, 40 yaş ve üzeri çalışanların ise iş kazası oranında en düşük olduğu saptanmıştır. Bu durum yaşlı olan çalışanların tecrübesi ile açıklanmış ancak, kısıtlı sürede yapılan, hız ve beceri gerektiren çalışmalarda yaşlıların gençlere oranla daha fazla iş kazası geçirdiği sonucuna varılmıştır [26]. Statü durumları ile iş kazaları arasındaki ilişki incelendiğinde, üst pozisyonda görev yapan ve yüksek gelire sahip olan bireylerin düşük gelirli çalışanlara oranla daha fazla iş kazası geçirdiği bildirilmektedir [79]. İş deneyimi ve eğitim düzeyi ise, kişilerin kabiliyet ve becerilerini geliştirdiği için iş güvenliği ve sağlığı açısından önemlidir.

Çalışanların sigara, alkol uyuşturucu gibi sağlığa zararlı alışkanlıklarının iş kazalarının meydana gelmesinde çok büyük etkisi olmaktadır [78]. İş kazalarına neden olan fizyolojik etkenlerden biri olan yorgunluk, belli bir işi yapan çalışanın uzun süreli performansı sonrasında işini daha fazla devam ettiremeyeceği tükenmişlik düzeyine gelmesine neden olmaktadır. Bu durum, çalışanların verimliliğini azaltacağı gibi dikkat ve duyarlılığın azalmasına da neden olmaktadır. Ayrıca, gelişen teknoloji otomasyon düzeyinin artmasına ve beden kuvveti yerine çeşitli makine ve ekipmanlar ile yapılan rutin işlerin tekrarına dayalı bir monotonluğa neden olmaktadır. Uzun vadede bu durum, iş tatminsizliği ve bıkkınlığa da yol açabilmektedir. Bu olumsuzlukların azaltılmasında personeller arasında iş değişimi yapılması ve işin gerektirdiği beceri ve fiziksel güce uygun istihdamın sağlanması gibi düzenlemelerin yarar sağlayacağı vurgulanmaktadır [80].

Stres

Stres bireyde bir dizi tepki yaratan çevresel uyarıcılara karşı gösterilen tepki olarak tanımlanmaktadır. Stresle ilgili belirtiler dört grupta toplanmaktadır. Bunlar; baş ağrısı, kas ağrısı, aşırı terleme, ishal ve kalp krizi gibi fiziksel belirtiler, kaygı, endişe, ağlama ve öfke patlaması gibi duygusal belirtiler, konsantrasyon, unutkanlık, zihin karışıklığı ve dikkatsizlik gibi zihinsel belirtiler ve güvensizlik gibi sosyal belirtilerdir [81]. Stres kavramı karşılaşılan olumsuz ve hoşnutsuz durumlarda olduğu gibi, organizmanın maruz kaldığı olumlu olaylarının ortaya çıkardığı değişimleri de kapsamaktadır [82].

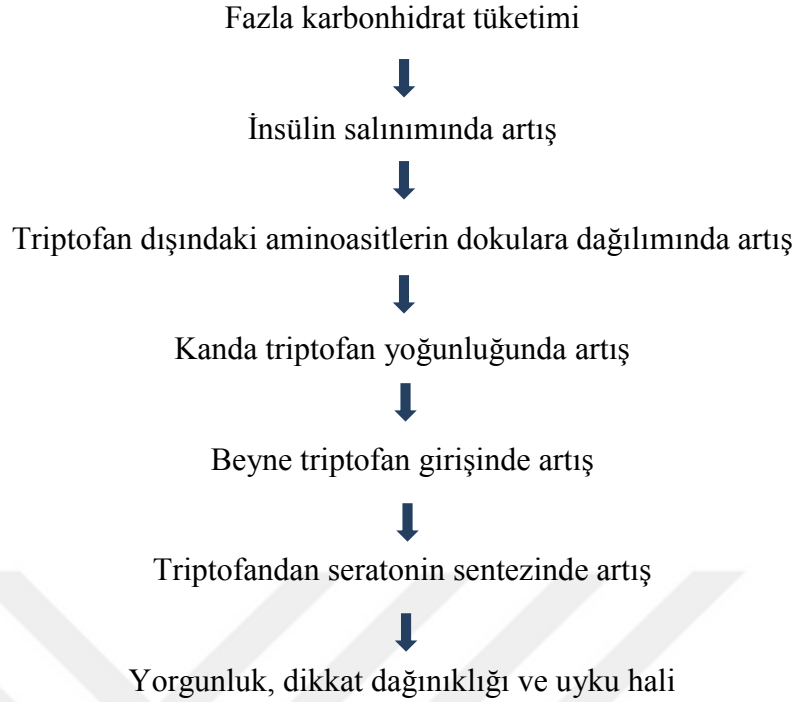
İş yerinde yaşanan stresin altında yatan birçok faktör bulunmaktadır. Bunlar örgütsel stres faktörleri ve bireyin kendinden veya yaşadığı genel çevreden kaynaklanan stres faktörleridir. Monotonluk, teknolojik değişimler, çalışma ortamının zihinsel, bedensel ve duygusal yorgunluğa neden olacak şekilde ergonomik açıdan elverişsiz oluşu ve aşırı iş yükü örgütsel stres faktörleri arasında yer almaktadır. İş güvenliğinin sağlanamaması, fiziki koşulların yapılan çalışmalar için yetersiz olması, çalışma ortamının ergonomik olmaması, örgüt kültürünün çalışanları temsil etmemesi, örgütsel yapı ve iklimden kaynaklanan stres faktörleridir. Genel çevreden, sosyal yaşantıdan, beşeri ilişkilerden ve bireyin kendisi ile ilgili faktörlerden kaynaklanan stres faktörlerinin de iş yeri stresinin önemli nedenleri arasında yer aldığı bildirilmiştir [83]. Kişilerin stres düzeyi ile çalışma hayatlarında yaşadıkları iş kazaları incelendiğinde, sosyoekonomik düzeyi ve eğitimi durumu fark etmeksizin yüksek stres yaşayan bireylerin daha fazla iş kazası ile karşılaştığı belirtilmektedir [84].

Mutfak çalışanları özellikle de aşçılar, yaptıkları işin yoğun ve hızlı bir çalışma temposu gerektirmesi nedeniyle normal popülasyona kıyasla daha agresif olmaktadır. Bu durum iş kazaları riskini de yükseltmektedir [14].

Beslenme

Beslenme, büyüme, yaşamın sürdürülmesi, ve sağlığın korunması için besinlerin kullanılmasıdır ve çalışanların üretim hızını etkileyen etmenlerin başında gelmektedir. Çalışanın gereksinim duyduğu enerji miktarı vücuda alınmadığında performansı azalmakta ve verimi düşmektedir. Ayrıca yetersiz beslenme çalışanların vücut direncini azaltarak çalışanın daha sık hastalanmasına ve olası iş kazaları riskinin artmasına neden olmaktadır. Bu durum, sadece üretim hızının azalmasına değil, aynı zamanda tedavi giderlerinin artmasına da neden olarak hem kurumlara hem de ülke ekonomisine zarara neden olmaktadır [85]. Beslenme durumunun düzenlendiği çalışanlarda üretim kapasitesinin arttığı bildirilmektedir [28].

Çalışanların beslenmesinde yeterli beslenmenin yanı sıra dengeli beslenme de çok önemlidir. Fazla miktarda basit karbonhidrat tüketimi çalışma performansını olumsuz olarak etkileyebilmektedir. Basit şeker tüketiminde artış, insülin salınımında artışa neden olmaktadır. Böylelikle kan glikoz düzeyi ve insülin düzeyi artarak normal değerlerin üzerine çıkmaktadır. Pankreastan daha fazla insülin salınımı, kandan dokulara glikoz geçişini de hızlandırmaktadır. Bu durum ani hipoglisemiye neden olmakla beraber çalışma performansında bozulma ve iş kazaları riskinde artış ile sonuçlanmaktadır [86]. Tek öğünde yüksek oranda karbonhidrat alımının yarattığı bir diğer metabolik olumsuzluk da triptofan dışındaki aminoasitlerin dokulara dağılımında ve kanda triptofan yoğunluğundaki artıştır. Beyinde triptofan artışı serotonin sentezinde artışa neden olmakta bu durum bireyde yorgunluk, dikkat dağınıklığı ve uyku hali ile sonuçlanarak iş kazaları riskinin artmasına neden olmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışma öncesi fazla karbonhidrat tüketimi / fazla yemek yeme ve çalışma performansı ilişkisi [87].

Llyod ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada katılımcılara yüksek yağ (%45) düşük karbonhidratlı (%42) bir diyet, normal düzeyde yağ (%29) ve karbonhidrat (%54), yüksek karbonhidrat (%62) ve düşük yağlı (%24) diyetler vererek yaptıkları bir çalışmada, bireylerin performansında belirgin farklılıklar gözlenmiştir. Düşük yağ yüksek karbonhidrat ve yüksek yağ düşük karbonhidrat tüketen gruplar kendilerini yorgun, uyuşuk, keyifsiz olarak nitelendirmektedirler. Normal diyet örüntüsünde beslenen grubun performansı ve bilişsel fonksiyonları, yüksek yağ ve yüksek karbonhidratlı beslenen gruplara göre daha yüksek bulunmuştur [88].

Çalışma ortamında özellikle ağır işlerde ve sıcak ortamlarda çalışan personelde terleme yoluyla sıvı ve elektrolit kaybı yaşanmaktadır. Terle su kaybı vücut ağırlığının %2'si kadar olduğunda dayanıklılıkta azalma, %5'i kadar olduğunda kramp, baş ağrısı, baş dönmesi görülmekte, iş kapasitesinde de %20-30'lara varan kayıplar yaşanmaktadır. Su kaybı % 7'ye çıktığında ise ölüm riski ile karşılaşılabilir [89]. Sıvı ve elektrolit dengesi, metabolik etkinlikler ve immün sistemdeki görevlerinden dolayı vitamin ve minerallerde çalışanların beslenmesinde önemli yere sahiptirler. Çinkonun önerilen düzeyin altında alınması, fiziksel aktivite ve vücut direncinin azalmasına neden olmaktadır.

Demir ise, vücutta oksijen taşınması ve kan yapımındaki rolü nedeniyle performans açısından önemlidir [90]. Toz, gürültü gibi dış etkenler ile orta aktivite işte çalışma ve iş yetiştirememe stresi, düzensiz fiziksel aktivite gibi sebeplerden oluşan serbest radikaller, oksidatif stresi arttırmaktadır. Bu durum çalışanların antioksidan vitaminlere olan gereksinmesini de arttırmaktadır [89, 91].

Duygusal durum

İş kazaları ile ilgili olarak duygusal olgunluk ve kaza esnasındaki duygusal durum olmak üzere iki ayrı duygudan söz edilmektedir. Bu duygular arasında ani heyecan, sinirlilik, korku, üzüntü ve depresyon halleri bulunmaktadır. Duygusal durumlarının temeline inildiğinde çok farklı etmenler olduğu görülmektedir. Ast ile üst arasında sağlıklı bir iletişim olmaması, iş hakkındaki güvensizlikler, aileden veya maddi durumdan kaynaklanan sıkıntılar çalışanların iş kazaları geçirme durumlarını arttırabilmektedir. Duygusal durum yönünden daha istikrarsız olan çalışanlar daha sık iş kazası geçirmektedirler. Özellikle çalışan personelin zihnini meşgul eden ve motivasyonunun düşmesine neden olan durumlar çalışanın duygusal durumunu etkileyeceği için iş kazalarının meydana gelmesine de neden olmaktadır [92]. Bireylerin olumsuz fiziksel koşullarda çalışması ile kızgın, sinirli bir şekilde çalışmasının hemen hemen aynı etkiye sahip olduğu ve bu iki durumda iş kazaları olasılığının eşit olduğu belirtilmiştir [79]. Bu nedenle çalışma ortamında aşırı duygusal olan, çabuk sinirlenen, çabuk heyecanlanan ve maddi manevi sorunlar yaşayan bireylerin hemen dikkate alınarak tedavi edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır [93].

2.3. Toplu Beslenme Hizmetlerinde Çalışanlarda Görülen Meslek Hastalıkları

Çalışma hayatının başlıca sağlık problemleri, iş kazaları ve meslek hastalıklarıdır. Meslek hastalıkları, çalışma yaşamına özgü, temel etiyolojik etkenin işyerinde bulunmasından kaynaklanan hastalıklar olarak tanımlanmaktadır. Meslek hastalıkları, işyerlerinde alınabilecek çeşitli önlemler sayesinde önlenebilecek durumlardır [94]. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tahminlerine göre dünyada çeşitli sektörlerde çalışan her yıl on bir milyon kişi meslek hastalığına yakalanmakta ve bunların yedi yüz bini hayatını kaybetmektedir [6]. Toplu beslenme hizmetinde çalışanlarda sıklıkla karşılaşılan meslek hastalıkları kas iskelet sistemi hastalıkları, deri hastalıkları, solunum ve alerjik hastalıklardır [95, 96].

2.3.1. Solunum ve alerjik hastalıklar

Astım, havayollarının kronik inflamasyonu ile oluşan, nöbetler şeklinde öksürük, hırıltı, nefes darlığı ve göğüste baskı hissi yakınmaları ile seyreden, bronş hiperreaktivitesi ve geriye dönüşümlü hava yolu obstrüksiyonu ile karakterize bir hastalıktır [97]. Astım ülkemizde her yüz yetiştinden beşinde ve her yüz çocuğun ise on dördünde görülen, tüm dünyada yaklaşık üç yüz milyon kişiyi etkilediği tahmin edilen bir halk sağlığı sorunudur. Türkiye’de 2003-2008 yılları arası yapılan çalışmalarda, astım prevelansının yetişkinlerde %2-7, çocuklarda ise %5-9 civarında olduğu saptanmıştır [98]. Astım, hava yollarının daralması ile başlayan krizler ile kendini gösteren bir hastalıktır. Astımda, solunum yollarında mikrobik olmayan bir iltihaplanma sonucu hava yolu duvarı şiş ve ödemlidir. Bunun sonucunda, akciğerler toz, duman, koku gibi uyaranlara aşırı hassasiyet göstererek öksürük, nefes darlığı ve göğüste baskı hissi gibi yakınmalar ortaya çıkmaktadır. Kriz durumunda ise, hava yollarını saran kaslar kasılmakta, ödem ve şişlik artmaktadır. İlerleyen iltihapla beraber hava yolu duvarı kalınlaşmakta ve burada bulunan salgı bezlerinden kıvamlı mukus salgılanmaktadır. Bunun sonucu olarak öksürük, nefes darlığı, hırıltı ve hışıltı şikayetleri artmaktadır [99].

Astım, alerjik, alerjik olmayan ve mesleki astım olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Alerjik astım atopik kişilerde görülmekle beraber, serum immunglobulin E (IgE) düzeyleri yüksektir. Çoğunlukla çocukluk döneminde başlar ve alerjik rinit, atopik dermatit ile birlikte görülür. Alerjik olmayan ise yetişkinlikte ortaya çıkmakla beraber serum IgE düzeyleri normaldir. Mesleki astım ise işyeri ortamından kaynaklanmakta ve uzun süreli maruziyet sonucu ortaya çıkmaktadır [100]. Mesleki astım, belirli çevreye özgü nedenler ve durumlara bağlı değişken hava akımı sınırlanması ve havayolu aşırı yanıtılılığı ile karakterize bir hastalıktır. Mesleki astım gelişmiş ülkelerin çoğunda mesleki akciğer hastalıklarının en sık gözlenen araştırma grubunu oluşturmaktadır. İş yeri ortamı ile ilgili olarak görülen hastalıklardan biri olan mesleki astım toz, gaz, buhar ve duman maruziyeti ile ortaya çıkmaktadır [101, 102].

Mutfaklar gibi kapalı ortamlarda etkin bir havalandırma sisteminin olmaması solunum yolu hastalıkları başta olmak üzere, çeşitli sağlık problemlerine yol açmaktadır. Özellikle pişirme esnasında oluşan ve havaya karışan Polisiklik Aromatik Hidrokarbonlar (PAH) ve aerosollar nedeniyle mutfaklarda hava kirliliği oluşmaktadır.

Bunlar besinin bileşimine, pişirmede kullanılan yağın cinsine, pişirme yöntemine ve sıcaklığına bağlı olarak değişmektedir [48]. Kızartma ve yüksek ısıda ızgarada pişirmeyle daha yüksek miktarlarda aerosol ortaya çıkmaktadır [103]. Pişirme sonucu oluşan bu maddelerin inhalasyonu sonucu astım, amfizem, akciğer fonksiyon bozuklukları ve akciğer kanserleri görülmektedir [104]. Wong ve arkadaşlarının yaptıkları çalışma ortamı ve solunum sistemi hastalıkları ilişkisinin incelendiği bir araştırmada, çalışma ortamı havasının yüksek konsantrasyonda kirlenmiş olduğu ve mutfak çalışanlarında daha fazla solunum sistemi hastalıkları görüldüğü saptanmıştır [105].

2.3.2. Kas iskelet sistemi hastalıkları

Kas iskelet sisteminin vücuda destek sağlamak, hayati organları korumak ve hareket etmeyi sağlamak gibi vücudumuzda önemli görevleri bulunmaktadır. Bu sistemi oluşturan yapılardan biri olan kemikler, yaşamsal organları koruyan, gövde ve ekstremitelere destek olan, tendon ve bağların yapıştığı, homeostasin sağlanmasında mineral deposu olarak görev alan dinamik yapılardır [106].

Kas iskelet sistemi ağırları günümüzde yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen önemli sağlık sorunlarından birisi haline gelmiştir. Toplu beslenme hizmetleri kısa sürede, çok miktarda üretim ile temiz ve hijyenik bir çalışma gerektirmektedir. Bu nedenle, çalışan personel özellikle servis saatlerinde çok hızlı ve yoğun bir şekilde çalışmaktadır. Hızlı çalışmanın beraberince getirdiği acelecilik ve dikkatsizlik nedeniyle, toplu beslenme sistemleri personeline kas iskelet sistemi rahatsızlıkları özellikle de bel ağırları sıklıkla görülmektedir [107, 108]. Güney Kore’de 1.016 personeli olan bir otelde yapılan bir çalışmada, kas iskelet sistemi rahatsızlıkları resepsiyon, kat hizmetleri teknik ekip, servis ve mutfak personellerinde değerlendirilmiş, en çok mutfak bölümü çalışanlarında kas iskelet rahatsızlıkları olduğu saptanmıştır [109].

Çalışanların, çalışma esnasındaki vücut duruşu ve iş akış sürecinde yapılan bedensel hareketleri iş yaşamındaki kaliteyi belirleyen ölçütlerdir. Uygun ve doğru olmayan vücut duruşu ve hareketlerinin sürekli ve tekrarlı olarak yapılması durumunda kas iskelet sistemi rahatsızlıkları ortaya çıkmaktadır [110]. Tekrarlı hareketler ve yaşanan travmalar sonucunda kaslar, eklemler, tendonlar ve kemik yapılarda değişiklikler olabilmekte ve bu değişiklikler sonucu çeşitli klinik tablolar ortaya çıkabilmektedir.

Mesleki kas iskelet sistemi hastalıkları genellikle kötü postürde çalışma, tekrarlayıcı ve şiddetli aktiviteler, mola vermeden uzun süreli çalışma, vibrasyona maruz kalma ve kötü ergonomi nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Fiziksel ve psikososyal risklere maruz kalmaya bağlı olarak gelişen ağrı, hareket kısıtlaması ve sakatlanma görülmektedir. Endüstrileşmiş ülkelerde kas iskelet sistemi rahatsızlıkları giderek artmakta ve önemli ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Kas iskelet sistemi ağrıları sadece gelişmiş ülkelerle sınırlı kalmayıp düşük düzeyde eğitim almış ve düşük gelire sahip olumsuz çevre koşullarında yaşayan gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde de görülmektedir [111].

Omurganın en hareketli kısımları olan boyun ve en çok yük taşıyan kısım olarak bel vücutta dejenerasyona en yatkın kısımlardır. Hem hareket açılarının fazla olması hem de yüklerin taşınmasında fonksiyonları olduğu için bel ve boyun bölgeleri risk oluşturmaktadır [112]. Bel ağrısına sebebiyet verecek risk faktörleri yük kaldırma ve zorlayıcı hareketler, kötü pozisyonda sürekli çalışma, titreşim, yaş, cinsiyet, antropometrik özellikler, psikososyal özellikler ve genetik faktörler gibi kişisel özelliklerdir [113]. Bel ağrıları, uzun süre devam etmesi durumunda hastaları hem fiziksel hem de psikolojik olarak etkileyerek depresif semptomların artmasına yol açabilmektedir. Ayrıca bu rahatsızlık kişinin tıbbi durumunu, mesleki ve sosyal hayatını olumsuz etkileyerek yaşam kalitesinin azalmasına neden olmaktadır. Bu durum iş kaybı ve tedavi maliyetlerinin artması ile sonuçlanabilmektedir [114].

İşe bağlı boyun ağrılarının oluşması diğer kas iskelet sistemi ağrıları gibi birçok nedene dayanmaktadır. Bu nedenler, bireysel, fiziksel ve psikososyal nedenlerdir. Kas iskelet sistemlerinde sıklıkla görülen rahatsızlıklardan biri olan boyun ağrıları için risk faktörleri kötü postür, tekrarlayan hareketler, yük taşıma, titreşim, psikolojik ve sosyal faktörler, sabit ve uzun süreli görevler ve kişisel özellikler olarak sayılabilir [113]. Mutfak çalışanlarında kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının değerlendirildiği Aas ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, ağrı bölgesine göre kadınların yüzde yetmişinin boyun bölgesinde ağrı yaşadığı bildirilmiştir. Boyun ağrısının ardından ise %50 oranında bel ağrısı gelmektedir [115].

2.3.3. Deri hastalıkları

Deri, insan vücudunun dış yüzeyini sararak dış etkenlere karşı korumak, terleme yolu ile de vücudun ısı dengesinin sağlanması gibi önemli görevlere sahiptir [116]. Derinin en belirgin özelliği, sıvı, elektrolit ve diğer vücut moleküllerinin kaybını, aynı zamanda mikroorganizmaların, toksik maddelerin penetrasyonunu önleyen bariyer oluşturmalarıdır [117]. Deri hastalıklarının ortaya çıkmasında yaş, ırk, genetik yapı, hijyen gibi kişisel faktörlerin yanı sıra iklim, coğrafi bölge, ve meslek gibi çevresel faktörlerde rol almaktadır. Derinin çevreyle sürekli ve direkt olarak etkileşimde olması çevresel faktörleri daha da önemli hale getirmektedir [118]. Derinin dış ajanlar ile temas etmesi sonucu hiperpigmentasyon, hipopigmentasyon, ürtiker, akne, atrofi, fototoksik reaksiyon ve egzama gibi reaksiyonlar oluşmaktadır. Eksojen egzemalar alerjik veya irritant olmak üzere ikiye ayrılır. İritant kontakt dermatit, tüm kontakt dermatitlerin %80'ini oluştururken, alerjik kontakt dermatit ise %20'sini oluşturmaktadır. İritant kontakt dermatit derinin sabun, çözücü, asit veya alkali gibi irritant kimyasallara teması sonrasında gelişen toksik etkinin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Alerjik kontakt dermatit ise, kişinin önceden duyarlı olduğu kimyasalın deriye temas etmesinden sonra oluşan gecikmiş tip aşırı duyarlılık reaksiyonudur [119].

İritant kontakt dermatit daha sık karşılaşılan dermatit tipi olarak mesleki kontakt dermatitlerin %80'ini oluşturmaktadır. Mesleki deri hastalıkları, mesleksi maruziyetlerin esas olarak neden olduğu tüm deri hastalıklarıdır. Birçok meslekte deriye çeşitli yollarla zarar vererek patolojik bir süreci başlatan çok sayıda kimyasal vardır. Amerika'da yapılan bir çalışmada, genel çalışan popülasyonda dermatit prevalansı %9,8 oranında bulunmakla beraber yaklaşık olarak 15,2 milyon çalışanda dermatit görüldüğü bildirilmiştir [120]. Kas iskelet sistemi hastalıklarının ardından deri hastalıkları meslek hastalıklarının en çok karşılaşılan nedenlerindendir. Ülke ekonomilerinde üretim kaybı, tedavi masrafları ve sakatlık ödemesi nedeniyle mesleksi dermatozlara bağlı yıllık toplam maliyet önemli bir yer tutmaktadır [121].

Mesleki deri kanserleri, aşırı ultraviyole maruziyeti sonucu ortaya çıkabileceği gibi, PAH maruziyeti nedeniyle DNA'da meydana gelen hasar sonucu ortaya çıkabilmektedir. Bu şekilde aşırı maruziyet durumunda, skuamöz hücreli kanserler oluşabilmektedir [122].

Çalışma ortamında PAH'ların bulunması, havada kolay buharlaşabilme özellikleri ile ilgilidir. Hava partiküllerine tutunmuş veya buhar fazda bulunan bu bileşikler rüzgar ile çok uzak mesafelere taşınabilmektedir. Kirlenmiş havanın inhalasyonu, içme suyu, yiyecekler ve PAH içeren ürünlerin deri ile teması sonucu bu bileşikler insan vücuduna girebilmektedir [123]. Bu risklerin önlenmesinde, mutfaklarda uygun pişirme yöntemlerinin seçilmesi ve bu konuda personel eğitimlerinin gerçekleştirilmesi ile uygun ve rutin kontrolleri sağlanan havalandırma sisteminin kurulması önemlidir. [124].

2.4. Toplu Beslenme Sistemlerinde İş Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Uygulamalar

2.4.1. Risk yönetimi

İşverenler sürekli olarak en az elli personel çalıştırdıkları işyerlerinde, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin etkin bir şekilde yürütülmesi için İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi (İSGB) oluşturmak ve bu birim için yeterli sayıda iş yeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı istihdam etmek zorundadır. Ancak, daha küçük ölçekli işletmeler, iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri için Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimlerinden (OSGB) faydalanabilmektedirler. Bir veya birden fazla işyerine iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini vermek üzere kurulan OSGB'ler, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü tarafından yetkilendirilen kamu kurum ve kuruluşları ile özel hukuk tüzel kişileri tarafından açılan birimlerdir [125]. Türkiye genelinde meydana gelen iş kazalarının %62'si elli kişiden az personel çalıştıran işletmelerde gerçekleşmektedir. Bu nedenle küçük ölçekli işletmelerin iş sağlığı ve güvenliği mekanizmalarından yararlanabileceği etkin bir sistem oluşturulması hayati önem taşımaktadır [24].

İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi, bir organizasyon yapısı içerisindeki işleyişi etkin bir biçimde organize ederek, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin hedefe odaklı sistematik bir şekilde iyileştirilmesi olarak tanımlanmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerinin amacı, diğer yönetim unsurları ile entegre edilebilen, etkili bir iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin elemanlarını kuruluşlara sağlamak ve kuruluşlara iş sağlığı ve güvenliği hedeflerine ekonomik ölçütlere de uygun olarak ulaştırmaktır [126]. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerinin işleyişini denetleyen bir standart olan OHSAS 18001, (Occupational Health and Safety Assessment Series) 1999 yılında İngiliz Standartları Enstitüsü tarafından geliştirilmiştir.

OHSAS 18001 iş sağlığı ve güvenliği yönetiminin, işletme yönetimine entegre edilmesi gerektiği ve yönetimin ayrılmaz bir parçası olduğu gerçeğiyle düşünülerek hazırlanmış bir standarttır [127]. OHSAS18001 mevcut durum tespiti, iş sağlığı ve güvenliği politikalarının oluşturulması, organizasyon, planlama ve risk değerlendirmesinin yapılması, iş sağlığı ve güvenliği hedeflerinin belirlenmesi, iş sağlığı ve güvenliği yönetim programı, uygulama ve işletme, düzeltici faaliyetler ve yönetimin gözden geçirilmesi basamaklarından oluşmaktadır. OHSAS 18001'in temel prensibi etkin bir iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi için sürekli iyileştirme olmakla beraber yönetimin desteğinin alınması ve bu doğrultuda kuruluşların hedef ve stratejileri ile uyumlu olarak sistemli bir şekilde işletilmesi büyük önem teşkil etmektedir [128].

2.4.2. Risk yönetiminin mevzuattaki yeri

Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği ilk olarak 1936 yılında çıkarılan 3008 sayılı iş kanunu ile mevzuatta yerini almıştır. Sonraki yıllarda ise 1967 yılında 931 sayılı iş kanunu ve 1971 yılında 1475 sayılı iş kanunu ve 2003 yılında 4857 sayılı iş kanunları ile mevzuat sürekli olarak güncellenmiştir. En son olarak 30 Haziran 2012 tarihinde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği kanunu ile ilk kez iş sağlığı ve güvenliği konusu müstakil bir kanun olarak ele alınmıştır. Kamu ve özel sektör ayrımı yapılmaksızın tüm çalışanlar kanun kapsamına alınmakla beraber kuralcı bir yaklaşım yerine önleyici bir yaklaşım benimsenmiştir. Bu çerçevede iş yerleri yapılan işin niteliğine göre tehlike sınıflarına ayrılmış, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önleme amacıyla önceden risk değerlendirmesinin yapılması zorunlu kılınmıştır [129]. Kanunun en önemli özelliklerinden birisi çalışanların doğrudan işyerlerindeki iş sağlığı ve güvenliği ilgili konularda görüşlerinin alınarak katılımcılığın arttırılması olmaktadır. Ayrıca, eğitim ve bilgilendirmenin, önleyici iş sağlığı ve güvenliği anlayışı içerisinde sürekli ve etkili bir şekilde yapılmasının önemi vurgulanmıştır. Tüm bunlara ek olarak mevzuatta iş sağlığı ve güvenliği konusunda profesyonel hizmet ve yardım alma ve küçük işletmelere destek önemli yer tutmaktadır [130]. Böylelikle 6331 sayılı kanun getirdiği yeni düzenlemeler ile kurum ve kuruluşları oldukça çağdaş ve Avrupa Birliği standartlarına uyumlu bir hale getirmeyi amaçlamaktadır. İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin işyeri tehlike sınıfları tebliğine göre, kurumun veya işletmenin tipine bağlı olarak değişmekle beraber mutfaklar, tehlikeli veya az tehlikeli sınıflarda yer almaktadır[131].

Mutfaklarda birçok iş kazası meydana gelebilmekte ve bu durumun önlenmesi etkin bir şekilde yürütülebilecek iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ile gerçekleştirilmektedir [7, 132, 133]. Bu doğrultuda işverenler, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlüdür. Kanun koyucu, iş sağlığı ve güvenliği konusunda işvereni en geniş sorumlulukla yükümlü tutmuştur. İşveren, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini örgütlemek, risk değerlendirmesi yapmak, iş kazaları meslek hastalıklarının önlenmesini sağlamak, acil durum, ilk yardım ve tahliye planı yapmak, koruyucu sağlık ve güvenlik hizmetlerinin yürütülmesini sağlamak, çalışanların bilgilendirilmek ve eğitimi vermek gibi konularda sorumluluk sahibidir [134]. İşveren, belirli risklerden etkilenecek çalışanın durumu, kullanılacak alet, ekipmanların ve kimyasalların seçimi, işyerinin tertip ve düzeni, özel uygulama gerektiren çalışanlarının durumunu dikkate alarak iş yerinde iş sağlığı ve güvenliği için risk değerlendirmesi yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür [130] Risk değerlendirmesi yapmayan veya yaptırmayan işverene sürekli artan oranda para cezası uygulanmakla beraber risk değerlendirmesi yapılmayan işyerinde iş kazasının yaşanması durumunda ise iş güvenliği uzmanı, işveren ve diğer sorumlulara hapis cezası uygulanabilmektedir [135].

2.4.3. Risk değerlendirme

Bir tehlikeye maruziyet herhangi bir iş kazası veya hastalığın meydana gelme olasılığı ve şiddeti mesleki risk kapsamında değerlendirilir. Mesleki risklerin değerlendirilmesinde temel amaç, çalışanların sağlığının korunması ve güvenliklerinin sağlanmasıdır. Uygun bir şekilde yapılan risk değerlendirmesi yapılan işle ilgili faaliyetler sonucu ortaya çıkabilecek olan, çalışanların ve işyerinin uğrayacağı olası zararların en aza indirilmesini sağlar. Risk değerlendirmesi ayrıca işin kalitesi açısından da önemlidir. Sağlık ve güvenlik alanında yapılan yasal düzenlemelerde işverenlere düzenli risk değerlendirme yapma yükümlülüğü getirilmiştir [136]. Ancak tüm işyerlerine uyacak standart bir risk analiz metodu mevcut değildir. İş sağlığı ve güvenliği uzmanı mevcut işyerinin özelliklerine göre hangi metodu uygulayacağına karar verip o metodu uygulamalıdır [137]. İşletmenin yapısı, büyüklüğü ile ilgili olarak farklı risk değerlendirmeleri yapılabilmektedir.

Risk değerlendirmeleri için kullanılan farklı yöntemler aşağıda sıralanmıştır:

- PHA: n (Birincil) Tehlike Analizi,
- PRA: Kontrol Listesi Kullanılarak Birincil Risk Analizi,
- HAZOP: Tehlike ve İşletilebilme alışması Metodolojisi,
- HACCP: Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları,
- FMEA: Hata Türleri ve Etki Analizi,
- FTA; Hata Ağacı Analiz Metodolojisi,
- ETA: Olay Ağacı Analizi,
- Güvenlik Denetimi,
- Neden – Sonuç Analizi,
- İş Güvenlik Analizi,
- Papyon Analizi yöntemleri olarak sınıflandırılmaktadır [135].

Risk değerlendirmeleri 5 adımda yapılmakta olup mutlaka bütün işgücünün aktif katılımı ile hazırlanmalıdır. Birinci adımda işyeri ve çalışanlar ile ilgili genel bilgiler derlenmesidir. İkinci adım ise derlenen genel bilgiler doğrultusunda tehlikelerin belirlenmesidir. İşyerilerindeki tehlikeler, kontrol listeleri aracılığıyla bahsedilen tehlikenin varlığı sorgulanarak belirlenebilmektedir. Tehlikeler belirlendikten sonra üçüncü adımda ise bir tehlikeden kaynaklanan risk belirlenmelidir. Bu aşama sonuçların olasılık ve şiddetinin tahmin edilmesi ve riskin kabul edilebilirliğine karar verilmesi aşamasıdır. Dördüncü adımda bir tehlikeden kaynaklanan riski yok etmek ya da azaltmak için eylemler planlanır ve yapılacak değerlendirmeler gözden geçirilir. Son aşama olan beşinci adımda ise risk değerlendirmesinin yazılı hale getirilmesi getirilmektedir [136]. Risk değerlendirmesinin gerçekleştirilmiş olması; işverenin, işyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması yükümlülüğünü ortadan kaldırmaz. İş ortamı sürekli kontrol edilerek olumsuz durumlar anında düzeltilmeli ve çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda etkin bir şekilde eğitimi ve bunun davranışa dönüştürülmesi sağlanmalıdır [138].



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma toplu beslenme hizmeti veren kurumların iş sağlığı ve güvenliği risklerinin belirlenerek, çalışan personelin geçirmiş olduğu iş kazaları, meslek hastalıkları ve bunların beslenme durumu ve iş stresi ile ilişkisinin belirlenmesi amacıyla planlanıp yürütülmüştür. Araştırma, Ankara’da bulunan bir üniversiteye bağlı 6 mutfak ve bu mutfakların yemekhanelerinde çalışan personel üzerinde Şubat 2015-Kasım 2015 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın gerçekleştirildiği mutfak ve yemekhanelerde toplam 175 personel görev yapmaktadır. Araştırmanın çalışan tüm personel üzerinde gerçekleşmesi planlanmış ancak personelin çalışma yerlerinin değiştirilmesi, aynı mutfakta 1 yıl boyunca çalışma şartını karşılamaması ve çalışmaya gönüllü katılmak istememesi gibi nedenler ile toplam 158 gönüllü bireye ulaşılmıştır. Çalışanların son 1 yıl içerisinde aynı mutfak ve yemekhanelerde çalışması ön şart olarak aranmış, 1 yıldan az süredir çalışanlar çalışmaya dahil edilmemiştir. Bu nedenle farklı mutfaklarda çalışan, gönüllü 50 kadın ve 108 erkek olmak üzere toplam 158 birey araştırmaya dahil edilmiştir. Katılımcılar 67 aşçı, 41 garson ve 50 bulaşıkçıdan oluşmaktadır. Mutfak ve yemekhanelerin günlük ortalama hizmet kapasiteleri ve çalışan sayıları şöyledir;

1. Mutfak: 3.000 üretim kapasiteli, 22 personel
2. Mutfak: 1.500 üretim kapasiteli, 16 personel
3. Mutfak: 1.500 üretim kapasiteli, 15 personel
4. Mutfak: 1.000 üretim kapasiteli, 17 personel
5. Mutfak: 1.500 üretim kapasiteli, 22 personel
6. Mutfak: 2.500 üretim kapasiteli, 23 personel
1. Yemekhane: Üretim yok 9, personel
2. Yemekhane: Üretim yok 27, personel
3. Yemekhane: Üretim yok 7, personel

Araştırma kapsamına alınan bireylere çalışmadan önce araştırmanın amacı, önemi ve kapsamı hakkında bilgi verilmiş ve bu doğrultuda hazırlanan aydınlatılmış onam formu imzalatılmıştır (EK-1). Araştırma kapsamına alınan bireyler 07:00-15:00 saatleri arasında tek vardiya halinde çalışmaktadırlar. Bu araştırma için 27.05.2015 tarih 63587 sayı numarası ile Gazi Üniversitesi Etik Komisyonundan onay alınmıştır (EK-2).

3.2. Araştırma Genel Planı

Araştırma iki aşamada gerçekleştirilmiştir;

Birinci aşamada; üretim yapılan mutfaklarda risk değerlendirmesine yönelik tehlikeler belirlenerek, bu tehlikelerden kaynaklanan riskler değerlendirilmiştir. Tehlikelerin tespiti, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü Başkanlığı (İŞGÜM) tarafından hazırlanan Risk Değerlendirme Rehberleri kullanılarak yapılmıştır [139] (EK 3). Bu kapsamda İŞGÜM tarafından hazırlanan “Mutfak, Lokanta ve Pastaneler için Kontrol Listesi” araştırmacı tarafından tüm mutfaklar için ayrı ayrı uygulanmıştır.

İkinci aşamada; Araştırmanın ikinci aşamasında çalışma kapsamına alınan personelde, meslek hastalıkları ve iş sağlığı ve güvenliği risklerini değerlendirmek amacıyla araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile anket uygulanmıştır. Anket 4 bölümden oluşturulmuştur. Birinci bölüm; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, çalıştığı yer, meslek yılı, günlük çalışma saati ve geçirmiş olduğu iş kazaları ile ilgili mesleki bilgileri içermektedir. Anketin ikinci bölümünde; bireylerin sağlık durumlarına yönelik sorular, ile beslenme alışkanlıklarına yönelik sorular yer almaktadır. Üçüncü bölümde ise bölümde örgütsel stres ölçeği, solunum ve alerji hastalıkları, deri hastalıkları ve kas iskelet sistemi hastalıklarının belirlenmesine yönelik sorular yer almaktadır. Son bölümde ise bireylerin bir günlük besin tüketim kayıt formu kullanılmıştır (EK-4).

3.3. Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.3.1. Mutfak ve yemekhanelerde iş sağlığı ve güvenliği risklerinin belirlenmesi

Kontrol Listesi Metodu, risk değerlendirmelerinde sıklıkla kullanılan hazırlanması ve uygulanması oldukça kolay ve pratik bir yöntemdir. Ancak bu avantajlarının yanı sıra tehlikeli ve çok tehlikeli grupta yer alan iş yerlerinde, yeterli seviyede ve doğru bir şekilde değerlendirme imkanı sunamayabilmektedir [140]. Kontrol listeleri hazırlanırken, soru hazırlama aşamasında gözden kaçan durumlar ve risk değerlendirmesinin yapılacağı işletmenin özel durumları nedeniyle tehlike ve riskler tam olarak belirlenemeyebilmektedir.

Kontrol listeleri tam olarak “Risk Değerlendirmesini” ortaya koymamakla birlikte Risk Değerlendirme Rehberi’nde belirtildiği üzere mevcut koşullardaki olası risklerin belirlenmesi amacıyla kullanılabilir [136]. Risk değerlendirmelerinde sıklıkla kullanılan diğer bir yöntem ise matris metodudur. Matris metodunda olasılık ve şiddet değişkenleri ile risk değerlendirmesi yapılmaktadır. Olasılık ve şiddet 5 puan üzerinden puanlandırılmakta ve verilen puanların çarpımı sonucu risk skoru elde edilmektedir [140]. Bu doğrultuda şiddet ve olasılığın çarpımı sonucu elde edilen puanlar; 1 çok hafif seviye risk, 2, 3, 4, 6 düşük seviye risk, 8,9,10,12 orta seviye risk ve 15, 16, 20 ise yüksek seviye risk ve 25 çok yüksek seviye risk olarak değerlendirilmektedir (Şekil 3.1.).

RİSK MATRİSİ	ŞİDDET				
OLASILIK	1	2	3	4	5
1	Çok hafif seviye risk 1	Düşük Seviye Risk 2	Düşük Seviye Risk 3	Düşük Seviye Risk 4	Düşük Seviye Risk 5
2	Düşük Seviye Risk 2	Düşük Seviye Risk 4	Düşük Seviye Risk 6	Orta Seviye Risk 8	Orta Seviye Risk 10
3	Düşük Seviye Risk 3	Düşük Seviye Risk 6	Orta Seviye Risk 9	Orta Seviye Risk 12	Yüksek Seviye Risk 15
4	Düşük Seviye Risk 4	Orta Seviye Risk 8	Orta Seviye Risk 12	Yüksek Seviye Risk 16	Yüksek Seviye Risk 20
5	Düşük Seviye Risk 5	Orta Seviye Risk 10	Yüksek Seviye Risk 15	Yüksek Seviye Risk 20	Çok Yüksek Seviye Risk 25

Şekil 3.1. Risk Matrisi

Çalışma verileri değerlendirilirken kontrol listeleri ile matris metodunun entegrasyonu yapılmış ve Mutfak, Lokanta ve Pastaneler için Kontrol Listesi, Matris metodu ile entegre edilerek kullanılmıştır. Kontrol listesi; mutfağın genel fiziki koşulları, çalışma ortamı, kesici ve delici ekipmanlar, hijyen, elektrik tesisatı, makina, araç gereçler, yangın ve acil durumlar, ergonomi, psikososyal etkenler, kazalar ve hastalıklar, eğitim ve bilgilendirme olmak üzere toplam 11 bölümden ve 72 sorudan oluşmaktadır. Tüm alt bölümlerde risk oluşturabilecek durumlar farklı sorular ile sorgulanmaktadır. Ancak kontrol listesindeki bazı sorular iki farklı tehlike durumunu aynı anda sorgulamaktadır. Bu olumsuzluğu gidermek amacıyla iki durumu beraberce sorgulayan sorular birbirinden ayrılarak bağımsız sorular olacak şekilde liste adapte edilmiş ve soru sayısı 100'e çıkarılmıştır. Kontrol listelerinin uygulanması ile belirlenen tehlikelere, matris metodu uygulanarak risk seviyesi belirlenmiştir. Her bir tehlikenin sıklığı ve şiddeti değerlendirilerek mutfaklarda düşük, orta ve yüksek seviye riskler belirlenmiştir. Bu doğrultuda tüm mutfaklarda "Mutfak, Lokanta ve Pastaneler için Kontrol Listesi" mesai başlangıcından bitimine kadar araştırmacı tarafından gözlem yapılmış olup doldurulmuştur. Ayrıca, araştırmacı tarafından kalibre edilmiş bir termohigrometre ile üretim alanlarının ortam sıcaklığı ve nem ölçümleri yapılmış, merdivenlerin uygunluğu için esnemeyen bir mezur ile uzunluk ölçümleri alınmıştır. Bununla birlikte aydınlatma ve gürültüye yönelik riskin değerlendirilmesinde ekipman temin edilemediğinden araştırmacının gözlem ve değerlendirmelerinin yanı sıra uzman görüşünden yararlanılmıştır. Kontrol listeleri uygulandıktan sonra listede bulunan her bir maddenin risk seviyesi matris metodu uygulanarak tespit edilmiş ve böylelikle mutfaklardaki riskler düşük, orta ve yüksek olarak sınıflandırılmıştır.

3.3.2. Antropometrik ölçümler

Çalışma kapsamına alınan bireylerin boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleri yapılmıştır. Boy uzunlukları stadiometre ile ayakta, ayaklar bitişik ve ayakkabısız bir şekilde baş frankfurt düzleminde iken ölçülmüştür [141]. Vücut ağırlığının ölçümünde; Tanita BC545-marka vücut yağ ve kas analiz cihazı kullanılmıştır. Vücut ağırlığı ölçümlerinden önce bireylerin üzerindeki önlükler, metal eşyalar ve ceplerindeki telefon cüzdan vs. çıkartmaları istenmiş ve mümkün olan en hafif giysilerle ölçümler alınmıştır. Bireylerin; ölçümden en az 2-4 saatlik açlık ve ölçüm öncesi su içmemiş olmalarına dikkat edilmiştir [141]. Beden Kütle İndeksi (BKİ) değerleri hesaplanmış ve sonuçlar Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sınıflandırmasına göre değerlendirilmiştir (Çizelge 3.1.) [142].

Çizelge 3.1. Yetişkinlerde BKİ'ye zayıflık, fazla kiloluluk ve obezite sınıflandırması [142]

Sınıflandırma	BKI (kg/m ²)
Zayıf, düşük ağırlıklı	<18,50
Normal	18,50 – 24,99
Toplu, hafif şişman, fazla kilolu	25,00 – 29,99
Şişman (Obez)	≥30,00

3.3.3. Stres ölçeği

Çalışan personelin stres düzeyini belirlemek için Theorell ve arkadaşları (1988) tarafından geliştirilen İsveç iş yükü kontrol ve destek anketi kullanılmıştır [143]. Anketin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2010 yılında Yıldırım ve ark. tarafından yapılmıştır [144]. Ölçek 14 sorudan oluşmaktadır ve 3 alt bölümü bulunmaktadır (EK-4). İş yükünü 1., 2., ve 3. sorular, kontrol boyutunu, 4., 5., 6., 7., ve 8. sorular, sosyal destek boyutunu ise 9., 10., 11., 12., 13. ve 14. sorular sorgulamaktadır. İş kontrolünü ölçmede kullanılan 5 sorunun üçü beceri kullanımı, ikisi ise karar serbestliği alt başlıklarını oluşturmaktadır. Cevaplar 5'li Likert ölçeği ile alınmıştır (1= hiçbir zaman, 2= çok nadir, 3= bazen, 4= çoğu zaman, 5= her zaman). Ancak bazı maddelerdeki seçenekler ters puanlandırılmıştır. Sorulara verilen cevaplar 1-5 arasında puanlanarak, her bir alt boyutunun puanlarının toplanması ile ilgili alt bölümün toplam skoru elde edilmiştir[145]. Bu doğrultuda iş yükü 3-15, iş kontrolü 5-25, sosyal destek ise 6-30 arasında puanlanmaktadır. Yüksek puanlar yüksek iş yükü, yüksek iş kontrolü ve yüksek sosyal desteği göstermektedir. İş stresi ise iş yükünün iş kontrolüne oranı olarak değerlendirilmiştir[146]. Ölçeğin iş yükü, beceri kullanımı, karar serbestliği ve sosyal destek alt bölümleri için bildirilen Cronbach's alfa kat sayıları sırasıyla 0,77, 0,59, 0,78 0,81 olmakla beraber ölçeğin toplam Cronbach's alfa kat sayısı 0,811 olarak belirtilmiştir[144]. Bu çalışmada ise ölçeğin iş yükü, beceri kullanımı, karar serbestliği ve sosyal destek alt bölümleri için saptanan Cronbach's alfa kat sayıları sırasıyla 0,733, 0,643, 0,684 0,725 olmakla beraber ölçeğin toplam Cronbach's alfa kat sayısı 0,785 olarak belirtilmiştir.

3.3.4. Solunum ve alerjik hastalıklar

Bireylerin solunum semptomlarının ve alerjik hastalık semptomlarının değerlendirilmesi amacıyla Avrupa Topluluğu Solunum Sağlığı Çalışmaları II (European Community Respiratory Health Survey II (ECRHS-II)) kısa formu kullanılmıştır [147] (EK-4). Solunum semptomları olarak son 1 yılda hırıltı, göğüste tutukluk hissi, nefes darlığı ve öksürük atakları ile uyanma gibi astım semptomları, astım için tedavi kullanma durumu ve nazal alerji sorgulanmıştır. Sorulardan 1, 2, 3, 4'ten en az bir tanesine “evet” cevabı verenler astım benzeri semptomlar olarak, 5. ve 6. soruya “evet” cevabı verenler mevcut astım hastası olarak değerlendirilirken, 7. soruya evet cevabı verenlerde ise alerjik rinit olduğu kabul edilmiştir.

3.3.5. Deri hastalıklarının saptanması

Deri hastalıklarının saptanması amacıyla Flavholm ve arkadaşları tarafından 2002 yılında geliştirilen Nordik Mesleki Deri Hastalıkları Anketi (Nordic Occupational Skin Questionnaire–NOSQ)(EK-4) kullanılmıştır [148]. NOSQ-2002/SHORT ve NOSQ-2002/LONG olmak üzere kısa ve uzun versiyonu farklı amaçlarla geliştirilmiş olup, her ikisi de genel nüfusu uygulanabilmektedir. NOSQ kısa versiyonu en sık görülen mesleki deri hastalıklarından biri olan egzamanın izlenmesi amacıyla düzenlenmiş olup, uzun versiyonu, el egzaması, ön kol egzaması, ürtiker ve bu hastalıkları etkileyen faktörlerin ayrıntılı olarak değerlendirilmesi için geliştirilmiştir. Araştırmada toplam 13 sorudan oluşan NOSQ-2002 kısa formu kullanılmıştır. Anketteki sorular aracılığıyla ellerde veya kol ve bileklerinde, kuruluk, kızarıklık, çatlama, yarıklanma, pul pul dökülme, bol kaşıntı ve deride su toplama gibi egzama ile ilgili belirtiler sorgulanmıştır. Evet cevabı verenlere bu semptomları ne zaman yaşadığı, buna sebep olduğunu düşündüğü etkenler ve işten ayrı kaldığı dönemlerde herhangi bir düzelme olup olmadığı sorulmuştur. Atopik dermatit ile ilişkili olarak son kısımda “Son 6 ay içerisinde, cildinizde belirip kaybolan özellikle deri kıvrımlarında meydana gelen kaşıntılı döküntü yaşadınız mı?” sorusu sorulmuştur.

3.3.6. Kas İskelet Sistemi Hastalıklarının Saptanması

Kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının tespitinde Kuorinka ve ark. tarafından geliştirilen Nordic Kas-İskelet Sistemi Anketi uygulanmıştır [149] (EK-4). Nordic Kas-İskelet Sistemi anketi boyun, omuz, sırt, dirsek, bel, el ve el bileği, kalça ve uyluk, dizler, ayak ve ayak bileği olmak üzere 9 bölgede kas iskelet sistemi ile ilgili ağrıların olup olmadığını sorgulamaktadır. Katılımcıya belirtilen bölgelerde son bir yılda ağrı bulunma durumu, yaşanan ağrının herhangi bir şekilde işini aksatmaya neden olup olmadığı gibi ağrıların yaşanma dönemi ve şiddeti sorgulanmıştır. Anket formunda sorgulanan ağrı bölgeleri resim üzerinde katılımcılara gösterilmiş, ağrı bulunma durumunu “evet” veya “hayır” olarak cevaplandırılmaları istenmiştir.

3.3.7. Beslenme Durumunun Saptanması

Bireylerin bir günlük besin tüketim kayıtları 24 saatlik hatırlatma yöntemi ile alınmıştır (EK-4). Bireylerin evde tükettikleri yemeklerin porsiyon olarak tüketim miktarları ve besin içerikleri kendilerine sorulmuştur. Ev dışında tükettikleri yemeklerin birer porsiyonuna giren besinlerin miktarları ise “Toplu Beslenme Yapılan Kurumlar için Standart Yemek Tarifleri” ve “Türk Mutfağından Örnekler” kitaplarından yararlanılarak hesaplanmıştır [150, 151]. Tüketilen besin miktarları belirlenerek makro ve mikro besin öğeleri Beslenme Bilgi Sistemi (BeBIS 7.2) paket programı kullanılarak hesaplanmıştır [152]. Bireylerin enerji ve besin ögesi alımları yaşa ve cinsiyete göre Diyetle Günlük Referans Alım Düzeyi (DRI) değerleri ile kıyaslanarak değerlendirilmiştir. Enerji ve besin öğelerini önerilen düzeyde tüketenler yeterli (%67-133), önerilen düzeyin altında tüketenler yetersiz (<%67), üstünde tüketenler ise fazla(>%133), olarak kabul edilmiştir [153].

3.3.8. Verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesi

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde SPSS (Statistical Package Social Sciences) 22.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Kategorik (nitel) verilerin sunumu için frekans ve yüzde değerler, nicel verilerin sunumu için (stres ölçeğinden elde edilen puanlar, antropometrik ölçümler, besin öğeleri gibi) ortalama, standart sapma değerleri kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin istatistiksel değerlendirilmesinde Ki-kare (X^2) testi kullanılmıştır.

Nicel değişkenlerin istatistiksel değerlendirilmesinde ise ilk olarak verilerin parametrik test koşullarını (normal dağılıma uygunluk) sağlayıp sağlamadığı Kolmogorov-Smirnov veya Shapiro-Wilk testi ile araştırılmıştır. Parametrik koşullara uyan nicel verilerde iki grubun istatistiksel olarak karşılaştırılması durumunda Student's t testi, üç veya daha fazla grubun karşılaştırılmasında ise tek yönlü varyans analizi (One-way ANOVA) uygulanmıştır. Üç ve daha fazla grubun karşılaştırılması sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bulunan sonuçlarda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Tukey çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Parametrik test koşullarının sağlanmadığı durumlarda ise, iki grubun karşılaştırılması amacıyla Mann-Whitney U testi, üç veya daha fazla grubun karşılaştırılmasında ise Kruskal-Wallis varyans analizi, Kruskal-Wallis testi sonucunun istatistiksel olarak anlamlı çıkması durumunda farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla da Bonferroni düzeltmeli Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla Pearson Korelasyon Analizi uygulanmıştır. Bütün istatistiksel analizlerde istatistiksel anlamlılık seviyesi olarak $p < 0.05$ değeri kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Toplu beslenme hizmetleri çalışanlarında iş sağlığı ve güvenliği riskleri ile beslenme durumunun değerlendirilmesi amacıyla yürütülen araştırmanın bu bölümünde, araştırma kapsamına alınan çalışanların sosyo-demografik özellikleri, iş kazası ve meslek hastalıkları ile ilgili semptomları geçirme durumu, stres ve beslenme durumlarına ilişkin bulgular yer almaktadır.

4.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Çalışmaya katılan toplu beslenme hizmetleri çalışanlarının sosyo-demografik özellikleri (cinsiyet, medeni durum, yaş ve öğrenim durumu dağılımı) Çizelge 4.1’de verilmiştir.

Çizelge 4. 1. Toplu beslenme hizmetleri çalışanlarının sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı (n=158)

Sosyo-demografik özellikler	Sayı	%
Cinsiyet		
Erkek	108	68,4
Kadın	50	31,6
Medeni Durum		
Evli	134	84,8
Bekar	24	15,2
Yaş (yıl) *		
≤ 34	44	27,8
35 - 44	62	39,3
≥ 45	52	32,9
Öğrenim Durumu		
İlkokul mezunu	35	22,2
Ortaokul mezunu	65	41,1
Lise ve dengi okul mezunu	54	34,2
Yüksekokul veya üniversite mezunu	4	2,5

*Yaş ortalaması: 39,8±9,1 yıl

Araştırma kapsamına alınan 158 bireyin %68,4'ü erkek, %31,6'sı kadın, %84,8'i evli, %15,2'si bekar, yaş ortalaması $39,8 \pm 9,1$ yıl ve çoğunluğu (%39,3) 35-44 yaş grubunda, %22,2'si ilkokul, % 41,1 ortaokul, % 34,2'si lise ve dengi okul ve % 2,5'i yüksekokul veya üniversite mezunudur.

Çalışma kapsamında 6 mutfak (yemekhaneleri ile birlikte), mutfağı olmayan 3 yemekhane ele alınmış ve burada çalışan personelin dağılımı Çizelge 4.2'de verilmiştir.

Çizelge 4. 2. Çalışma kapsamına alınan mutfak ve yemekhanelerde çalışan personelin mesleklere göre dağılımları

Mutfak ve yemekhaneler	Aşçı		Garson		Bulaşıkçı		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1. Mutfak	12	17,9	4	9,8	6	12,0	22	13,9
2. Mutfak	9	13,4	2	4,9	5	10,0	16	10,1
3. Mutfak	9	13,4	1	2,4	5	10,0	15	9,5
4. Mutfak	9	13,4	3	7,3	5	10,0	17	10,8
5. Mutfak	11	16,5	3	7,3	8	16,0	22	13,9
6. Mutfak	8	11,9	7	17,1	8	16,0	23	14,6
1. Yemekhane	3	4,5	1	2,4	5	10,0	9	5,7
2. Yemekhane	4	6,0	18	43,9	5	10,0	27	17,1
3. Yemekhane	2	3,0	2	4,9	3	6,0	7	4,4
Toplam	67	100,0	41	100,0	50	100,0	158	100,0

Birinci mutfakta toplam 22 personel çalışmakta olup aşçıların %17,9'u 1. mutfakta, %16,5'i 5. mutfakta çalışmaktadır. Garsonların %43,9'u 2. yemekhanede, %17,1'i 6. mutfakta ve bulaşıkçıların %17,1'i 2. yemekhanede %14,6'sı 6. mutfakta çalışmaktadır. Bütün mutfak ve yemekhanelerde 67 aşçı, 41 garson ve 50 bulaşıkçı görev yapmaktadır.

Bireylerin antropometrik ölçümlerinin ortalama ve standart sapma değerleri Çizelge 4.3.'te gösterilmiştir.

Çizelge 4. 3. Bireylerin antropometrik ölçümlerine ilişkin tanımlayıcı istatistikler

Antropometrik ölçümler	Erkek (n:108)		Kadın (n:50)	
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
Boy uzunluğu (cm)	170,3	6,4	159,1	6,7
Vücut ağırlığı (kg)	79,3	15,7	73,3	15,6
BKI (kg/m ²)	27,3	4,8	28,9	5,8
Vücut yağ yüzdesi (%)	21,2	7,5	32,9	8,9
Toplam vücut suyu (%)	57,0	5,4	49,9	5,9
Kas kütlesi (kg)	58,4	7,6	45,6	6,7

Çalışma kapsamına alınan erkeklerin boy uzunluğu ortalaması 170,3±6,4 cm iken, kadınlarda 159,1±6,7 cm olarak ölçülmüştür. Vücut ağırlığı ortalaması erkeklerde 79,3±15,7 kg, kadınlarda ise 73,3±15,6 kg, olarak ölçülmüştür. Çalışanların BKI değerleri ortalaması erkeklerde, 27,3±4,8, kadınlarda 28,9±5,8 olarak hesaplanmıştır. Bireylerin vücut kompozisyonları/bileşimleri incelendiğinde; ortalama vücut yağ yüzdesi erkeklerde %21,2±7,5, kadınlarda % 32,9±8,9 olarak hesaplanmıştır. Toplam vücut suyu erkeklerde %57,0±5,4, kadınlarda %49,9±5,9 olmakla beraber kas kütlesi erkeklerde 58,4±7,6 kg, kadınlarda 45,6±6,7 kg olarak ölçülmüştür.

Çalışanların mesleklere göre BKI değerleri Çizelge 4.4'te gösterilmiştir.

Çizelge 4. 4. Bireylerin mesleklerine göre beden kütle indeksi (BKI) sınıflamasının dağılımı

BKI (kg/m ²)	Aşçı		Garson		Bulaşıkçı		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal (18,50-24,99)	15	22,4	19	46,3	17	34,0	51	32,3
Hafif şişman (25,00-29,99)	38	56,7	15	36,6	13	26,0	66	41,8
Şişman (Obez) (≥30,00)	14	20,9	7	17,1	20	40,0	41	25,9
Toplam	67	100,0	41	100,0	50	100,0	158	100,0

$$\chi^2 = 17,120 \quad p = 0,002$$

Çalışma kapsamına alınan bireylerin BKİ değerleri genel olarak incelendiğinde, bireylerin %32,3'ü normal (18,50-24,99) iken, %41,8'i hafif şişman (25,00-29,99), %25,9'u şişman ($\geq 30,00$) olduğu bulunmuştur. Hiçbir meslek grubunda zayıf ($<18,50$) birey bulunmadığı saptanmıştır. Aşçıların %22,4'ü normal BKİ'de (18,50-24,99) iken garsonların % 46,3'ü, bulaşıkçıların ise %34,0'ü normal BKİ (18,50-24,99) değerlerine sahiptir. Aşçıların %56,7'si, garsonların %36,6'sı, bulaşıkçılarında %26,0'sı hafif şişman grupta yer almaktadır. Şişman grupta ise aşçıların %20,9'u, garsonların %17,1'i, bulaşıkçıların %40,0'ı yer almaktadır. Meslek grupları arasında belirtilen farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çalışma kapsamına alınan bireylerin meslek gruplarına göre çalışma sürelerinin dağılımı Çizelge 4.5'te verilmiştir.

Çizelge 4. 5. Bireylerin meslek grupları ve çalışma sürelerine göre dağılımı

Çalışma süresi (yıl)	Aşçı		Garson		Bulaşıkçı		Toplam		χ^2	P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Meslekte										
1 – 4	3	4,5	12	29,3	27	54,0	42	26.6	67,257	<0,001
5 – 14	20	29,8	23	56,1	20	40,0	63	39.9		
≥15	44	65,7	6	14,6	3	6,0	53	33.5		
Toplam	67	100,0	41	100,0	50	100,0	158	100,0		
Mevcut Mutfak ve Yemekhanede										
1 – 2	33	49,3	13	31,7	30	60,0	76	48,1	8,052	0,090
3 – 4	18	26,9	17	41,5	13	26,0	48	30,4		
≥ 5	16	23,9	11	26,8	7	14,0	34	21,5		
Toplam	67	100,0	41	100,0	50	100,0	158	100,0		

Çalışma kapsamına alınan aşçıların %65,7'si 15 yıldan uzun süredir aşçılık yapmakta iken garsonların %56,1'i 5-14 yıl, bulaşıkçıların ise %54,0'ü 1-4 yıldır kendi mesleklerinde çalışmaktadırlar. Meslek grupları arasında çalışma sürelerinde belirtilen farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Aşçıların % 49,3'ü, 1-2 yıl, garsonların % 41,5'i 3-4 yıl ve bulaşıkçıların %48,1'i 1-2 yıldır aynı mutfak ve yemekhanede çalışmaktadırlar.

Çalışma kapsamına alınan bireylerin meslekte çalışma süresi, mevcut mutfakta çalışma yılı ve günlük çalışma sürelerinin ortalama($\bar{x}$), standart sapma (SS) değerleri Çizelge 4.6.'da verilmiştir.

Çizelge 4. 6. Bireylerin meslekte çalışma süresi, mevcut mutfakta çalışma yılı ve günlük çalışma sürelerinin ortalama, standart sapma değerleri

Çalışma Süresi	Aşçı ¹ (n:67)		Garson ² (n:41)		Bulaşıkçı ³ (n:50)		K-W	p	Fark
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS			
Çalışma Süresi (yıl)	17,2	7,41	7,9	6,71	4,8	3,67	75,291	<0,001	1-2,3
Mevcut Mutfakta Çalışma Süresi (yıl)	4,8	6,00	3,9	2,98	2,7	1,58	4,190	0,123	
Günlük Çalışma Süresi (saat)	8,3	1,49	8,2	1,25	8,0	0	2,303	0,336	

Aşçıların meslekte çalışma süresi ortalaması $17,2 \pm 7,41$ yıl, garsonların $7,9 \pm 6,71$ yıl, bulaşıkçıların ise $4,8 \pm 3,67$ yıl olarak saptanmıştır. Aşçıların çalışma süresinin diğer meslek gruplarına kıyasla anlamlı bir şekilde yüksek olduğu saptanmıştır (K-W=75,291 p<0,01). Araştırma zamanında bireylerin mevcut mutfakta çalışma süreleri incelendiğinde; aşçıların $4,8 \pm 6,00$ yıl, garsonların $3,9 \pm 2,98$ yıl ve bulaşıkçıların ise $2,7 \pm 1,58$ yıldır aynı mutfakta çalıştığı belirlenmiş ve meslek grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (K-W=4,190 p>0,05). Günlük çalışma süreleri aşçılarda $8,3 \pm 1,49$ saat, garsonlarda $8,2 \pm 1,25$ saat, bulaşıkçılarda ise 8,0 saat olarak saptanmış ve gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (K-W=2,303 p>0,05).

Çalışma kapsamına alınan bireylerin doktor tarafından tanısı konmuş bir hastalığının bulunma durumu ve meslek grupları arasında hastalıkların dağılımı Çizelge 4.7.'de gösterilmiştir.

Çizelge 4. 7. Bireylerin sağlık durumuna göre dağılımı

Hastalık durumu	Aşçı		Garson		Bulaşıkçı		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Tanısı Konan Hastalık ^a								
Var	21	31,3	13	31,7	15	30,0	49	31,0
Yok	46	68,7	28	68,3	35	70,0	109	69,0
Toplam	67	100,0	41	100,0	50	100,0	158	100,0
Tanısı Konmuş Hastalıklar ^b								
	(n=21)		(n=13)		(n=15)		(n=49)	
Vitamin mineral Eksikleri	4	19,0	3	23,1	7	46,7	14	28,6
Hipertansiyon	6	28,6	4	30,8	2	13,3	12	24,5
Kas iskelet hastalıkları	6	28,6	1	7,7	3	20,0	10	20,4
Kalp damar hastalıkları	3	14,3	3	23,1	3	20,0	9	18,4
Sindirim sistemi hastalıkları	5	23,8	2	15,4	1	6,7	8	16,3
Solunum sistemi hastalıkları	2	9,5	2	15,4	4	26,7	8	16,3
Diyabet	5	23,8	1	7,7			6	12,2
Ruhsal sorunlar			1	7,7	1	6,7	2	4,1
Endokrin hastalıklar	1	4,8			1	6,7	2	4,1

^a $\chi^2 = 0,037$ $p = 0,982$

^b Birden fazla cevap verilmiştir, yüzdeler sütüne göre alınmıştır.

Çalışma kapsamına alınan aşçıların %31,3'ü, garsonların %31,7'si, bulaşıkçıların ise %30,0'u doktor tarafından teşhisi konmuş bir hastalığı bulunduğunu ifade etmişlerdir. Meslek grupları arasında bulunan farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Aşçılarda hipertansiyon (%28,6) ve kas iskelet sistemi hastalıkları (%28,6) en çok görülmekte iken, garsonlarda hipertansiyon (%30,8), bulaşıkçılarda ise vitamin mineral eksiklikleri (%28,6) ve hipertansiyon (%24,5) sık görülmektedir.

Bireylerin sigara içme durumlarına göre dağılımları Çizelge 4.8.'de gösterilmiştir.

Çizelge 4. 8. Bireylerin sigara içme durumlarına göre dağılımı

Sigara İçme Durumu	Aşçı		Garson		Bulaşıkçı		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İçiyor	26	38,8	21	51,2	22	44,0	69	43,7
Hiç içmemiş	24	35,8	16	39,0	26	52,0	66	41,8
Bırakmış	17	25,4	4	9,8	2	4,0	23	14,6
Toplam	67	100,0	41	100,0	50	100,0	158	100,0

$$\chi^2 = 12,655 \quad p = 0,013$$

Aşçıların % 38,8'i, garsonların % 51,2'si, bulaşıkçıların da %44,0'ü sigara içmektedir. Bununla birlikte aşçıların %35,8'i, garsonların %39,0'u, ve bulaşıkçıların %52,0'si hiç sigara içmediğini belirtmiştir. Meslek grupları arasında sigara içme durumları açısından istatistiksel olarak önemli fark bulunmuştur ($p < 0,01$).

Bireylerin sigara tüketim miktarı ve kullanım süresi ile ilgili istatistikler Çizelge 4.9.'da gösterilmiştir.

Çizelge 4. 9. Bireylerin sigara içme miktarı ile kullanım sürelerinin ortalama ve standart sapma değerleri

Sigara Tüketimi	Aşçı (n:67)		Garson (n:41)		Bulaşıkçı (n:50)		Test Değeri	p
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS		
Tüketim miktarı (adet/gün)	20,5	10,43	16,2	8,53	16,9	9,57	KW= 2,516	0,284
Kullanım süresi (yıl)	19,4	7,83	17,2	12,95	17,1	7,84	F= 1,361	0,264

Bireylerin sigara kullanım süresi (yıl) ve sigara içme miktarı (adet/gün) sırasıyla aşçılarda ortalama $20,5 \pm 7,83$ adet/gün ve $19,4 \pm 7,83$ yıl, garsonlarda $16,2 \pm 8,53$ adet/gün ve $17,2 \pm 12,95$ yıl, bulaşıkçılarda ise ortalama $19,9 \pm 9,57$ adet/gün ve $17,1 \pm 7,84$ yıldır. Meslek gruplarına göre bireylerin sigara kullanım süresi (yıl) ve sigara içme miktarı (adet/gün) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$).

4.2. Bireylerin İş Kazası Geçirme Durumlarının Değerlendirilmesi

Bireylerin iş kazası geçirme durumlarına göre dağılımı Çizelge 4.10.'da gösterilmiştir.

Çizelge 4. 10. Bireylerin iş kazaları geçirme durumlarına göre dağılımları

Son bir yılda iş kazası	Aşçı		Garson		Bulaşıkçı		Toplam		χ^2	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
İş kazası geçirme durumları										
Geçirdi	49	73,1	23	56,1	29	58,0	101	63,9	4,314	0,116
Geçirmedi	18	26,9	18	43,9	21	42,0	57	36,1		
Toplam	67	100,0	41	100,0	50	100,0	158	100,0		
Geçirilen iş kazaları *	(n:49)		(n:23)		(n:29)		(n:101)			
Yanma	45	91,8	21	91,3	26	89,6	91	90,1	3,113	0,211
Kesilme	44	89,7	21	91,3	28	96,5	93	92,1	2,441	0,295
Kayma Düşme	46	93,9	22	95,6	27	93,1	94	93,1	2,841	0,242

* Birden fazla cevap verilmiş ve her bir meslek grubunda kaza geçiren birey sayına göre yüzde alınmıştır.

Çalışmaya katılan personelin % 63,9'u son 1 yılda iş kazası geçirmiştir. Aşçılarda iş kazası geçirme oranı % 73,1, garsonlarda %56,1 ve bulaşıkçılarda % 58,0 olarak saptanmış olup meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Geçirilen iş kazaları değerlendirildiğinde; yanma (%90,1), kesilme (%92,1), kayma ve düşmenin (%93,1) sebep olduğu iş kazalarının sıklıkla meydana geldiği saptanmıştır. Geçirilen iş kazaları ve meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çalışma kapsamına alınan mutfak ve yemekhanelerde geçirilen iş kazaları durumları Çizelge 4.11.'de gösterilmiştir.

Çizelge 4. 11. Çalışma kapsamına alınan mutfak ve yemekhanelere göre iş kazası geçiren personelin dağılımı

Mutfak ve Yemekhane	İş Kazası Geçirme Durumu				Toplam (n:158)	% *
	Geçirdi (n:101)		Geçirmedi (n:47)			
	Sayı	%	Sayı	%		
1. Mutfak (n:22)	15	68,2	7	31,8	22	13,9
2. Mutfak (n:16)	10	62,5	6	37,5	16	10,1
3. Mutfak (n:15)	8	53,3	7	46,7	15	9,5
4. Mutfak (n=17)	15	88,2	2	11,8	17	10,8
5. Mutfak (n=22)	18	81,8	4	18,2	22	13,9
6. Mutfak (n=23)	18	78,3	5	21,7	23	14,6
1. Yemekhane (n=9)	1	11,1	8	88,9	9	5,7
2. Yemekhane (n=27)	13	48,1	14	51,9	27	17,1
3. Yemekhane (n=7)	3	42,9	4	57,1	7	4,4

* Sütun yüzdesi alınmıştır.

Birinci mutfak ve yemekhanede personelin %68,2'si, ikinci mutfak ve yemekhanede %62,5'i, üçüncü mutfak ve yemekhanede %53,3'ü, dördüncü mutfak ve yemekhanede %88,2'si, beşinci mutfak ve yemekhanede %81,8'i, altıncı mutfak ve yemekhanede çalışan personelin % 78,3'ü iş kazası geçirmiştir. Yedinci yemekhanede çalışan personelin % 11,1'i, sekizinci yemekhanede % 48,1'i ve dokuzuncu yemekhanede çalışan personelin %42,9'u iş kazası geçirmiştir.

Çalışma kapsamına alınan mutfaklar ve yemekhanelerde geçirilen iş kazalarının (yanma, kesilme, kayma/düşme) dağılımı Çizelge 4.12’de gösterilmiştir.

Çizelge 4. 12. Çalışma kapsamına alınan mutfak ve yemekhanelerde geçirilen iş kazalarının dağılımları

Mutfak ve Yemekhane	Yanma		Kesilme		Kayma/Düşme	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1. Mutfak (n=22)	15	16,5	15	16,1	15	15,9
2. Mutfak (n=16)	7	7,7	8	8,6	7	7,4
3. Mutfak (n=15)	8	8,8	8	8,6	8	8,5
4. Mutfak (n=17)	10	10,9	12	12,9	12	12,8
5. Mutfak (n=22)	16	17,6	16	17,2	17	18,1
6. Mutfak (n=23)	18	19,8	17	18,3	17	18,1
1. Yemekhane (n=9)	1	1,1	1	1,1	1	1,1
2. Yemekhane (n=27)	13	14,3	13	14,0	13	13,8
3. Yemekhane (n=7)	3	3,3	3	3,2	3	3,2
Toplam	91	100,0	93	100,0	94	100,0

Yanma kazası geçiren bireylerin %16,5’i birinci mutfak, %17,6’sı beşinci, % 19,8’i ise altıncı mutfakta çalışmaktadır. Kesilme kazası geçiren bireylerin %16,1’i birinci mutfakta, %17,2’si beşinci mutfak, %18,3’ü altıncı mutfakta iş kazası geçirmiştir. Kayma/düşme iş kazası geçiren bireylerin % 15,9’u birinci mutfakta, %18,1’i beşinci ve altıncı mutfakta iş kazası geçirmiştir.

Çizelge 4. 13. Kontrol listesi alt parametrelerine göre mutfakların düşük, orta ve yüksek risk dağılımları

KONTROL LİSTESİ ALT PARAMETRELERİ	1. MUTFAK			2. MUTFAK			3. MUTFAK		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Elektrik	25,0	37,5	37,5	75	25,0		25,0	37,5	37,5
Elle taşıma ve ergonomi	44,5	55,5		66,7	33,3		44,5	55,5	
Makine, araç ve gereçler	66,7	2,22	11,1	44,5	33,3	22,2	55,5	44,5	
Yangın ve acil durumlar	33,3	58,3	8,4	58,3	41,7		58,3	41,7	
Eğitim ve bilgilendirme	83,3	16,7		83,3	16,7		83,3	16,7	
Zeminler, merdiven, duvarlar vb. fiziki koşullar	72,7	18,2	9,1	86,4	13,6		95,5	4,5	
Kesici ve delici aletler	66,7	33,3		66,7	33,3		100,0		
Kazalar ve hastalıklar	100,0			80,0	20,0		100,0		
Psikososyal etmenler	100,0			100,0			100,0		
Hijyen	100,0			100,0			100,0		
Çalışma ortamı	100,0			100,0			100,0		

Çizelge 4.13.(Devamı) Kontrol listesi alt parametrelerine göre mutfakların düşük, orta ve yüksek risk dağılımları

KONTROL LİSTESİ ALT PARAMETRELERİ	4. MUTFAK			5. MUTFAK			6. MUTFAK		
	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek
Elektrik	50,0	25	25	50,0	25,0	25,0	37,5	37,5	25,0
Elle taşıma ve ergonomi	22,2	77,8		44,5	55,5		11,1	88,9	
Makine, araç ve gereçler	66,7	22,2	11,1	66,7	33,3		22,2	66,7	11,1
Yangın ve acil durumlar	58,3	33,3	8,4	58,3	33,3	8,4	33,3	58,3	8,4
Eğitim ve bilgilendirme	83,3	16,7		83,3	16,7		83,3	16,7	
Zeminler, merdiven, duvarlar vb. fiziki koşullar	90,9	9,1		77,3	22,7		77,3	22,7	
Kesici ve delici aletler	66,7	33,3		66,7	33,3		66,7	33,3	
Kazalar ve hastalıklar	100,0			80,0	20,0		100,0		
Psikososyal etmenler	100,0			100,0			100,0		
Hijyen	100,0			100,0			100,0		
Çalışma ortamı	92,3	7,7		100,0			84,6	15,4	

Kontrol listesi alt parametrelerine göre mutfakların düşük, orta ve yüksek risk dağılımları Çizelge 4. 13'te gösterilmiştir. Mutfaklarda elektrik ile ilgili risklerin 1, 3 , 4, 5 ve 6, mutfaklarda sırasıyla %37,5, %37,5, %25,0, %25,0 ve %25,0 oranında yüksek olduğu saptanmıştır. Elle taşıma ve ergonomi için yüksek risk bulunmamakta mevcut risklerin 1,2,3,4,5, ve 6, mutfaklarda sırasıyla %55,5'i, %33,3'ü, %55,5'i, %77,8'i %55,5'i ve %88,9'u orta düzeydedir. Makine ve ekipmanlardan kaynaklanan risklerin 1, 4 ve 6. mutfaklarda %11,1 oranında yüksek risk olduğu ikinci mutfakta ise %22,2 oranında yüksek risk olduğu saptanmıştır. Yangın ve acil durumlardan kaynaklanan risklerin 1, 4, 5 ve 6, mutfaklarda eşit bir şekilde %8,4'ü yüksek bulunmuştur. Eğitim ve bilgilendirme ile ilgili risklerin tüm mutfaklarda %16,7'si orta düzeyde risk olarak belirlenmiştir Birinci mutfakta zeminler merdivenler, duvarlar gibi fiziki koşulların neden olduğu risklerin %72,7'si düşük, %18,2'si orta düzeyde ve %9,1'i yüksek riskli olduğu saptanmıştır. Ayrıca tüm mutfaklarda çalışma ortamındaki tehlikelerden kaynaklanan yüksek risk tespit edilmemiştir. Kesici ve delici aletler ile ilgili riskler incelendiğinde; üçüncü mutfak haricindeki diğer mutfaklardaki riskler %66,7 oranında düşük ve %33,3 oranında orta düzeydedir. Kazalar ve hastalıklar ile ilgili risklerin 4. ve 6. mutfaklarda %20,0'si orta düzeydedir. Tüm mutfaklarda psikososyal etmenlerin neden olduğu risklerin tamamı (%100,0) düşük olmakla beraber orta ve yüksek risk bulunmamaktadır. Hijyen ile ilgili riskler değerlendirildiğinde; ise tüm mutfaklarda riskin düşük düzeyde olduğu, orta ve yüksek riskin olmadığı saptanmıştır. Çalışma ortamından kaynaklanan riskler incelendiğinde altıncı mutfaktaki risklerin % 84,6'sı düşük iken, % 15,4'ü orta düzeydedir.

Çalışma kapsamına alınan mutfaklarda ölçülen sıcaklık ve nem ölçümlerinin ortalama standart sapma değerleri Çizelge 4.15'te gösterilmiştir.

Çizelge 4. 14. Mutfakların sıcaklık ve nem ölçümlerinin ortalama ve standart sapma değerleri

Mutfaklar	Sıcaklık (°C)		Nem (%)	
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS
1. Mutfak	25,1	10,5	61	10
2. Mutfak	27,5	9,4	69	9
3. Mutfak	25,8	6,3	64	12
4. Mutfak	30,2	9,7	72	8
5. Mutfak	37,6	10,5	84	5
6. Mutfak	32,5	10,2	77	10

Çalışma kapsamına alınan beşinci mutfakta sıcaklık ortalaması 37,6 °C, 6, mutfakta 32,5 °C, 4, mutfakta 30,2 °C, 2, mutfakta 27,5 °C, 3, mutfakta 25,8 °C ve 1, mutfakta 25,1 °C olarak ölçülmüştür. Nem ölçümleri ise 1, 2, 3, 4, 5, ve 6, mutfaklarda sırasıyla %61, %69, %64, %72, %84, ve %77 olarak ölçülmüştür.

4.3. Bireylerin İş Stresinin Değerlendirilmesi

Bireylerin iş yükü-kontrol modeline göre çalışanların iş stresi durumları Çizelge 4. 15.'de gösterilmiştir.

Çizelge 4. 15. Bireylerin mesleklerine göre iş stresi durumlarının iş yükü- iş kontrolü modeline göre dağılımı

İş Kontrolü	İş Yüğü				χ^2	P
	Düşük		Yüksek			
	Sayı	%	Sayı	%		
Aşçı						
Düşük	15	22,4	22	32,8	1,727	0,189
	“Pasif İş”		“Yüksek İş Stresi”			
Yüksek	17	25,4	13	19,4		
	“Düşük İş Stresi”		“Aktif İş”			
Garson						
Düşük	11	26,8	8	19,5	0,006	0,938
	“Pasif İş”		“Yüksek İş Stresi”			
Yüksek	13	31,7	9	22,0		
	“Düşük İş Stresi”		“Aktif İş”			
Bulaşıkçı						
Düşük	11	22,0	16	32,0	0,253	0,615
	“Pasif İş”		“Yüksek İş Stresi”			
Yüksek	11	22,0	12	24,0		
	“Düşük İş Stresi”		“Aktif İş”			
Toplam						
Düşük	37	23,4	46	29,1	1,604	0,205
	“Pasif İş”		“Yüksek İş Stresi”			
Yüksek	41	26,0	34	21,5		
	“Düşük İş Stresi”		“Aktif İş”			

İş yükü- iş kontrolü medoline göre iş yükü ile iş kontrolünün etkileşimi iş stresi düzeyini belirlemektedir. Bu doğrultuda çalışma kapsamına alınan aşçıların %32,8'i yüksek iş stresine %25,4'ü ise düşük iş stresine sahiptir. Aşçıların %19,4'ü aktif iş durumunda, %22,4'ü ise pasif iş durumunda çalışmaktadır. Garsonların %19,5'i yüksek iş stresine, %31,7'si ise düşük iş stresine sahipken %22,0'si aktif iş durumunda, %26,8'i ise pasif iş durumunda çalışmaktadır. Bulaşıkçıların %32,0'si yüksek iş stresine, %22,0'si ise düşük iş stresine sahiptir. Bulaşıkçıların %24,0'ü aktif iş durumunda, %22,0'si ise pasif iş durumunda çalışmaktadır. bireylerin %29,1'i yüksek iş stresine sahipken, %26,0'si ise düşük iş stresi yaşamaktadır. Bireylerin %21,5 aktif iş durumunda, %23,4'ü ise pasif iş durumunda çalışmaktadır.



Çizelge 4. 16. Bireylerin çalıştıkları mutfaklara göre iş stresi durumlarının iş yükü-iş kontrolü modeline göre dağılımı

İş Kontrolü	İş Yükü				χ^2	p
	Düşük		Yüksek			
	Sayı	%	Sayı	%		
1. Mutfak						
Düşük	4	18,2	7	31,8	0,000	1,000
	“Pasif İş”		“Yüksek İş Stresi”			
Yüksek	4	18,2	7	31,8		
	“Düşük İş Stresi”		“Aktif İş”			
2. Mutfak						
Düşük	3	18,8	8	50,0	0,097	0,755
	“Pasif İş”		“Yüksek İş Stresi”			
Yüksek	1	6,3	4	25,0		
	“Düşük İş Stresi”		“Aktif İş”			
3. Mutfak						
Düşük	3	20,0	7	46,7	1,250	0,264
	“Pasif İş”		“Yüksek İş Stresi”			
Yüksek	3	20,0	2	13,3		
	“Düşük İş Stresi”		“Aktif İş”			
4. Mutfak						
Düşük	8	33,3	4	16,7	1,510	0,219
	“Pasif İş”		“Yüksek İş Stresi”			
Yüksek	5	20,8	7	29,2		
	“Düşük İş Stresi”		“Aktif İş”			
5. Mutfak						
Düşük	3	13,6	9	40,9	2,764	0,192
	“Pasif İş”		“Yüksek İş Stresi”			
Yüksek	6	27,3	4	18,2		
	“Düşük İş Stresi”		“Aktif İş”			
6. Mutfak						
Düşük	8	34,8	4	17,4	0,683	0,408
	“Pasif İş”		“Yüksek İş Stresi”			
Yüksek	9	39,1	2	8,7		
	“Düşük İş Stresi”		“Aktif İş”			

Araştırma kapsamına alınan çalışanların mutfaklara göre iş stresi düzeyi 1, mutfakta çalışanların %31,8'i yüksek iş stresine %18,2'si ise düşük iş stresine sahip iken %31,8'i aktif iş durumunda, %18,2'si ise pasif iş durumunda çalışmaktadır. İkinci mutfakta çalışanların %50,0'si yüksek iş stresine, %6,3'ü ise düşük iş stresine sahip iken %25,0'i aktif iş durumunda, %18,8'i ise pasif iş durumunda çalışmaktadır. Üçüncü mutfakta %46,7'si yüksek iş stresine, %20,0'si ise düşük iş stresine sahip iken %13,3'ü aktif iş durumunda, %20,0'si ise pasif iş durumunda çalışmaktadır. Dördüncü mutfakta çalışanların %16,7'si yüksek iş stresine sahipken, %20,8'i ise düşük iş stresi yaşamakta iken %29,2 aktif iş durumunda, %33,3'ü ise pasif iş durumunda çalışmaktadır. Beşinci mutfakta çalışanların %40,9'u yüksek iş stresine, %27,3'ü ise düşük iş stresine sahip iken %18,2'si aktif iş durumunda, %13,6'sı ise pasif iş durumunda çalışmaktadır. Altıncı mutfakta çalışanların %17,4'ü yüksek iş stresine, %39,1'i ise düşük iş stresine sahip iken %8,7'si aktif iş durumunda, %34,8'i ise pasif iş durumunda çalışmaktadır.

Çizelge 4. 17. İş stresi ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin elde edilen Cronbach alfa (iç güvenirlik) katsayıları

Örgütsel stres ölçeğinin alt boyutları	Soru sayısı	Ölçekten alınabilecek Alt-üst puanlar	Çalışmada elde edilen Cronbach Alfa değerleri
İş yükü	3	3 – 15	0,733
İş kontrolü	5	5 – 25	0,690
<i>Beceri kullanımı</i>	3	3 – 15	0,643
<i>Karar serbestliği</i>	2	2 – 10	0,684
Sosyal destek	6	6 – 30	0,725
İş stresi (iş yükü / kontrol)		0,12 – 3,00	

Örgütsel stres ölçeği değerlendirildiğinde; iş yükü alt boyutunun 3 ile 15 arasında puanlandığı ve Cronbach Alfa değerinin 0.733 olduğu, iş kontrolü alt boyutunun 5 ile 25 arasında puanlandığı ve Cronbach Alfa değerinin 0.690 olduğu, beceri kullanımı alt boyutunun 3 ile 15 arasında puanlandığı ve Cronbach Alfa değerinin 0.643 olduğu, karar verme serbestliği alt boyutunun 2 ile 10 arasında puanlandığı ve Cronbach Alfa değerinin 0.684 olduğu, sosyal destek alt boyutunun 6 ile 30 arasında puanlandığı ve Cronbach Alfa değerinin 0.725 olduğu saptanmıştır. İş stresinin ise 0,12-3,00 arasında puanlandığı ve örgütsel stres ölçeğinin toplam Cronbach Alfa değeri 0.785 olarak bulunmuştur.

Bireylerin iş stresi ve alt boyutları puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri Çizelge 4.18’de verilmiştir.

Çizelge 4. 18. İş stresi ölçeğinin alt boyutlarına ilişkin elde edilen istatistikler

Örgütsel stresi ölçeğinin alt boyutları	Ortalama	Standart sapma	Minimum	Maksimum
İş yükü	12,3	2,2	4,0	15,0
İş kontrolü	15,6	2,8	9,0	24,0
<i>Beceri kullanımı</i>	10,7	2,1	6,0	15,0
<i>Karar serbestliği</i>	4,9	2,4	2,0	10,0
Sosyal destek	25,7	3,7	15,0	30,0
İş stresi (iş yükü / kontrol)	0,81	0,21	0,41	1,36

Örgütsel stres ölçeğinin alt boyutlarından iş yükünün puan ortalaması $12,3 \pm 2,2$, iş kontrolünün $15,6 \pm 2,8$, beceri kullanımının $10,7 \pm 2,1$, karar verme serbestliğinin $4,9 \pm 2,4$, ve sosyal desteğin ise $25,7 \pm 3,7$ olduğu saptanmıştır. İş stresi puan ortalaması ise $0,81 \pm 0,21$ olarak bulunmuştur.

Bireylerin iş yükü, iş kontrolü, sosyal destek ve iş stresi ortalama ve standart sapma değerleri Çizelge 4.19’da gösterilmiştir.

Çizelge 4. 19. Meslek gruplarına göre bireylerin iş yükü, iş kontrolü, sosyal destek ve iş stresi ortalama ve standart sapma değerleri

Çalışma Süresi	Aşçı ¹ (n:67)		Garson ² (n:41)		Bulaşıkçı ³ (n:50)		Test Değeri	P	Fark
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS			
İş yükü	12,7	1,96	11,5	2,33	12,5	2,37	K-W=6,864	0,032	1-2
Kontrol	15,5	2,45	15,7	2,72	15,8	3,22	K-W=0,540	0,764	
<i>Beceri kullanımı</i>	11,4	1,73	10,3	2,10	10,3	2,23	K-W=9,409	0,009	1-2,3
<i>Karar serbestliği</i>	4,1	2,16	5,4	2,40	5,5	2,52	K-W=12,967	0,002	1-2,3
Sosyal destek	25,9	3,33	25,1	3,62	25,8	4,19	K-W=2,162	0,339	
İş stresi	0,84	0,20	0,76	0,23	0,81	0,20	F=2,000	0,139	

Aşçıların iş yükü puan ortalaması ($12,7 \pm 1,96$), garson ($11,5 \pm 2,33$) ve bulaşıkçılara ($12,5 \pm 2,37$) göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (K-W=6,864 $p < 0,05$). Meslek grupları arasında iş kontrolünde istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlenmezken ($p > 0,05$) iş kontrolünün alt boyutları olan beceri kullanımı ($p < 0,01$) ve karar verme serbestliği ($p < 0,01$) boyutlarının istatistiksel olarak önemli farklılıklar gösterdiği bulunmuştur. Sosyal destek puan ortalaması aşçılarda $25,9 \pm 3,33$, garsonlarda $25,1 \pm 3,62$ ve bulaşıkçılarda $25,8 \pm 4,19$ ’dur. İş stresi puanı en yüksek aşçılarda ($0,84 \pm 0,20$) saptanmış ancak meslek grupları arasında önemli bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Bireylerin meslek gruplarına göre iş stresi durumları Çizelge 4.20.'de gösterilmiştir.

Çizelge 4. 20. Meslek gruplarına göre iş stresi durumlarının değerlendirilmesi

İş Stresi Alt Boyutları	Aşçı (n:67)		Garson (n:41)		Bulaşıkçı (n:50)		χ^2	P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
İş yükü								
Düşük	32	47,8	24	58,5	22	44,0	2,024	0,363
Yüksek	35	52,2	17	41,5	28	56,0		
Kontrol								
Düşük	37	55,2	19	46,3	27	54,0	0,868	0,648
Yüksek	30	44,8	22	53,7	23	46,0		
Beceri kullanımı								
Düşük	16	23,9	22	53,7	19	38,0	9,867	0,007
Yüksek	51	76,1	19	46,3	31	62,0		
Karar serbestliği								
Düşük	42	62,7	17	41,5	18	36,0	9,333	0,009
Yüksek	25	37,3	24	58,5	32	64,0		
Sosyal destek								
Düşük	25	37,3	17	41,5	17	34,0	0,536	0,765
Yüksek	42	62,7	24	58,5	33	66,0		

İş yükü değerlendirildiğinde aşçıların %52,2'si, garsonların %41,5'i ve bulaşıkçıların %56,0'ında iş yükü yüksek bulunmuştur. İş kontrolü, aşçıların %44,8'i, garsonların %53,7'si ve bulaşıkçıların %46,0'ında yüksek bulunmuş, ancak iş yükü ve iş kontrolünde meslek grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Beceri kullanımı, aşçıların %76,1'si garsonların %46,3'ü ve garsonların %62,0'sinde yüksek bulunmuş olup, meslek grupları arasında gözlenen bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,01$). Karar serbestliği, aşçıların %37,3'ü, garsonların %58,5'i ve bulaşıkçıların %64,0'ünde yüksek bulunmuş ve meslek grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,01$). Sosyal destek, aşçıların %62,7'si, garsonların %58,5'i ve bulaşıkçıların %66,0'ında yüksek bulunmuş ancak meslek grupları arasındaki bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Bireylerin yaş gruplarına göre iş stresi durumları Çizelge 4.21’de gösterilmiştir.

Çizelge 4. 21. Yaş gruplarına göre iş stresi durumu

İş Stresi Alt Boyutları	Yaş Grupları (yıl)						χ^2	p
	≤ 34 (n:44)		35 – 44 (n:62)		≥ 45 (n:52)			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
İş yükü								
Düşük	25	56,8	31	50,0	22	42,3	2,024	0,363
Yüksek	19	43,2	31	50,0	30	57,7		
Kontrol								
Düşük	22	50,0	35	56,5	26	50,0	0,629	0,730
Yüksek	22	50,0	27	43,5	26	50,0		
Beceri kullanımı								
Düşük	24	54,5	19	30,6	14	26,9	9,190	0,010
Yüksek	20	45,5	43	69,4	38	73,1		
Karar serbestliği								
Düşük	10	22,7	38	61,3	29	55,8	16,854	<0,001
Yüksek	34	77,3	24	38,7	23	44,2		
Sosyal destek								
Düşük	17	38,6	23	37,1	19	36,5	0,047	0,977
Yüksek	27	61,4	39	62,9	33	63,5		

Kırkbeş yaş üstü bireylerin %57,7’sinin yüksek iş yükünün olduğu saptanmış ancak yaş grupları arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). İş kontrolü 34 yaş altı ve 45 yaş üstü bireylerin %50,0’inde yüksek bulunmuş ancak yaş grupları arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Beceri kullanımı, 34 yaş altı bireylerin %45,5’inde, 35-44 yaş arasındaki bireylerin %69,4’ünde, ve 45 yaş üstü bireylerin %73,1’inde yüksek bulunmuş ve yaş grupları arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Karar serbestliği 34 yaş altı bireylerin %77,3’ünde, 35-44 yaş arasındaki bireylerin %38,7’inde, ve 45 yaş üstü bireylerin %44,2’inde yüksektir. Karar serbestliğinde yaş

grupları arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,01$). Sosyal destek 34 yaş altı bireylerin %61,4'ünde, 35-44 yaş arasındaki bireylerin %62,9'unda, ve 45 yaş üstü bireylerin %63,5'inde yüksektir ancak yaş grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Bireylerin meslekte çalışma sürelerine göre iş stresi durumları Çizelge 4.22'de gösterilmiştir.

Çizelge 4. 22. Bireylerin meslekte çalışma sürelerine göre iş stresi durumları

İş Stresi Alt Boyutları	Çalışma Süresi (yıl)						χ^2	p
	1 – 4 (n:42)		5 – 14 (n:63)		≥15 (n:53)			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
İş yükü								
Düşük	27	64,3	29	46,0	22	41,5	5,329	0,190
Yüksek	15	35,7	34	54,0	31	58,5		
Kontrol								
Düşük	24	57,1	31	49,2	28	52,8	0,639	0,726
Yüksek	18	42,9	32	50,8	25	47,2		
Beceri kullanımı								
Düşük	22	52,4	24	38,1	11	20,8	10,348	0,006
Yüksek	20	47,6	39	61,9	42	79,2		
Karar serbestliği								
Düşük	13	31,0	27	42,9	38	70,4	15,610	0,001
Yüksek	29	69,0	36	57,1	16	29,6		
Sosyal destek								
Düşük	19	45,2	20	31,7	20	37,7	1,966	0,374
Yüksek	23	54,8	43	68,3	33	62,3		

Meslekte 1-4 yıl çalışan bireylerin %64,3'ünün iş yükü düşük, ≥15 yıl çalışanların %58,5'inin iş yükü yüksek bulunmuştur. Meslekte 1-4 yıl çalışan bireylerin %57,1'inin iş kontrolü düşük, 5-14 yıl çalışanların %50,8'inin iş kontrolü yüksek bulunmuştur. İş yükü ve iş kontrolünde, meslekte çalışması süresi arasında farklılıklar gözlenmiş ancak bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Meslekte çalışma yılı arttıkça beceri kullanımı durumu da artmakta olup beceri kullanımı 15 yıldan fazla çalışanların

%79,2'sinde, 1-4 yıl çalışanların % 47,6'sında yüksek bulunmuştur. Karar serbestliği ise çalışma yılı arttıkça azalmakta olup, 15 yıldan daha fazla çalışanların %70,4'ünün, 1-4 yıl çalışanların ise %31,0'inin karar serbestliği düşük bulunmuştur. Beceri kullanımı ve karar serbestliğinde yaş grupları arasında belirlenen farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (sırasıyla; $p<0,05$, ($p<0,01$)). Çalışma süresi 1-4 yıl arasında olan çalışanların % 54,8'inde, 5-14 yıl arasında olan çalışanların %68,3'ünde ve 15 yıldan fazla çalışanların %62,3'ünde sosyal destek yüksek bulunmuştur.

Bireylerin iş stresi ve kaza geçirme durumunun değerlendirilmesi Çizelge 4,23'te gösterilmiştir.

Çizelge 4. 23. İş stresi ve kaza geçirme durumunun değerlendirilmesi

İş kazası geçirme durumu	Pasif iş		Düşük iş stresi		Yüksek iş stresi		Aktif iş	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Geçirdi	25	67,6	25	61,0	32	69,6	19	55,9
Geçirmedi	12	32,4	16	39,0	14	30,4	15	44,1
Toplam	37	100,0	41	100,0	46	100,0	34	100,0

$$\chi^2 = 1,956 \quad p = 0,582$$

Yüksek iş stresi yaşayan bireyler en fazla iş kazası geçirme oranına (%69,6) sahiptir. Aktif iş durumunda çalışan bireylerin %55,9'u, pasif iş durumuna sahip bireylerin ise %67,6'sı iş kazası geçirmiştir. Kaza geçirme durumu bakımından pasif iş, aktif iş, düşük iş stresi ve yüksek iş stresinde olma durumları arasında gruplar arasında gözlemlenen farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

4.4. Bireylerin Meslek Hastalıklarına İlişkin Bilgilerin Değerlendirilmesi

Solonumsal ve alerjik semptomlarla ilgili bilgiler Çizelge 4.24.'te gösterilmiştir.

Çizelge 4. 24. Bireylerin mesleklere göre solunuma bağlı ve alerjik semptomların dağılımı

Son bir yılda solunuma bağlı ve alerjik septomlar	Aşçı		Garson		Bulaşıkçı	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Solunuma bağlı ve alerjik semptomlar						
Var	18	26,9	16	39,0	12	24,0
Yok	49	73,1	25	61,0	38	76,0
Toplam	67	100,0	41	100,0	50	100,0
	$\chi^2 = 2,749$		p = 0,253			
Solunuma bağlı semptomlar *	(n:18)		(n:16)		(n:12)	
Nefes darlığı ile hışırtılı solunum	6	33,3	12	75,0	7	58,3
Grip olmaksızın hışırtılı solunum	8	44,4	12	75,0	7	58,3
Göğüste sıkışma hissi ile uyanma	8	44,4	6	37,5	8	66,7
Nefes darlığı ile uyanma	6	33,3	7	43,8	5	41,7
Öksürük ile uyanma	8	44,4	10	62,5	7	58,3
Astım Durumu *	(n:18)		(n:16)		(n:12)	
Geçirilmiş astım atağı	4	22,2	3	18,8	3	25,0
Son bir yılda geçirilmiş astım atağı	1	5,6	2	12,5	2	16,7
Astım ilacı kullanma	3	16,7	2	12,5	6	50,0
Alerjik semptom *	(n:18)		(n:16)		(n:12)	
Nazal alerjiler (saman nezlesi dahil)	11	61,1	12	75,0	12	100,0

* Birden fazla cevap verilmiş ve yüzdeler her bir meslek grubunda solunuma bağlı ve alerjik septom olan birey sayısına göre alınmıştır.

Son 1 yıl içerisinde aşçıların % 26,9'u, garsonların %39,0'u ve bulaşıkçıların % 24,0'u solunuma bağlı ve alerjik semptomlar geçirdiğini ifade etmiştir. Aşçılarda oluşan semptomların %33,3'ü nefes darlığı ile beraber hışırtılı solunum, %44,4'ü grip olmaksızın oluşan hışırtılı solunum, %44,4'ü göğüste sıkışma hissi ile uyanma, %33,3'ü ise nefes darlığı ile uyanma, %44,4'ü öksürük ile uyanma şeklindedir. Garson ve bulaşıkçıların büyük bir çoğunluğu nefes darlığı ile beraber hışırtılı solunum (%75,0) ve grip olmaksızın hışırtılı

solunum (%75,0) şikayetlerinden yakınmaktadır. Solunuma bağlı ve alerjik semptomlara sahip aşçıların %22,2'si, garsonların %18,8'i ve bulaşıkçıların %25,0'i hayatlarında en az 1 kez astım krizi geçirdiklerini, aşçıların %5,69'sı, garsonların %12,5'i ve bulaşıkçıların %16,7'si ise son 1 yıl içerisinde astım krizi geçirdiklerini ifade etmişlerdir. Solunuma bağlı ve alerjik semptomlara sahip aşçıların %16,7'si, garsonların %12,5'i ve bulaşıkçıların %50,0'si astım ilacı kullanmaktadırlar. Çalışma kapsamına alınan aşçıların %61,1'i, garsonların %75,0'i ve bulaşıkçıların %12,0'si nazal alerji geçirdiğini bildirmişlerdir.

Bireylerin mesleklerine göre deri hastalıkları ile ilgili semptomların dağılımı Çizelge 4.25.'te gösterilmiştir.

Çizelge 4. 25. Bireylerin mesleklerine göre deri hastalıkları ile ilgili semptomların dağılımı

Deri Hastalıkları İle İlgili Semptom	Aşçı		Garson		Bulaşıkçı		χ^2	P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Ellerde								
Var	18	26,9	10	24,4	34	68,0	25,441	<0,001
Yok	49	73,1	31	75,6	16	32,0		
Toplam	67	100,0	41	100,0	50	100,0		
Bileklerde veya ön Kollarda								
Var	4	6,0	3	7,3	15	30,0	15,811	<0,001
Yok	63	94,0	38	92,7	35	70,0		
Toplam	67	100,0	41	100,0	50	100,0		

Çalışma kapsamına alınan aşçıların %26,9'u, garsonların %24,4'ü ve bulaşıkçıların %68,0'inin ellerinde egzama ile ilgili semptomlar olduğu, aşçıların %6,0'sı, garsonların %7,3'ü ve bulaşıkçıların %30,0'unun da el bileklerinde ve ön kollarında egzama ile ilgili semptomlar görüldüğü saptanmıştır. El bileklerinde ve ön kollarında egzama ile ilgili semptom olduğunu belirten aşçıların %100,0'ü, garsonların %33,3'ü ve bulaşıkçıların %93,3'ünün aynı zamanda ellerinde de egzama ile ilgili semptomlar bulunmaktadır. Ellerde, el bileklerinde ve ön kollarda egzama belirtileri olan bulaşıkçıların sayısı aşçı ve garsonlara göre yüksek bulunmuştur (ellerde sırasıyla %68,0, %26,9, %24,4, el bilekleri ve ön kollarda sırasıyla %30,0, %6,0, %7,3) ve bu fark istatistiksel olarak önemlidir ($p<0,01$).

Bireylerin mesleklerine göre egzama semptomlarının görülme zamanına ilişkin bilgilerin dağılımı Çizelge 4.26.'da gösterilmiştir.

Çizelge 4. 26. Bireylerin mesleklerine göre egzama semptomlarının görülme zamanına ilişkin bilgilerin dağılımı

Egzama Bulunma Durumu	Aşçı		Garson		Bulaşıkçı	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Ellerde						
Şuanda var	3	16,7	3	30,0	6	17,6
Şuanda yok, 3 ay önce oldu	4	22,2	2	20,0	11	32,4
Şuanda yok, 3-12 ay önce oldu	4	22,2	1	10,0	7	20,6
12 aydan önce oldu	7	38,9	4	40,0	10	29,4
Toplam	18	100,0	10	100,0	34	100,0
Bileklerde veya ön kollarda						
Şuanda var	1	25,0	1	33,3	4	26,7
Şuanda yok, 3 ay önce oldu	1	25,0			4	26,7
Şuanda yok, 3-12 ay önce oldu			2	66,7	3	20,0
12 aydan önce oldu	2	50,0			4	26,7
Toplam	4	100,0	3	100,0	15	100,0

Ellerinde egzama ile ilgili semptomlar görülen aşçı, garson ve bulaşıkçıların sırasıyla %16,7'si, %30,0'u %17,6'sında egzama şikayetinin araştırmanın yapıldığı esnada mevcut olduğu, sırasıyla %22,2'si, %20,0'si ve %32,4'ünde ise 3 ay önce şikayetlerin bulunduğu belirlenmiştir.

El bileklerinde ve ön kollarında egzama ile ilgili semptomlar görülen aşçı, garson ve bulaşıkçıların sırasıyla %25,0'i, %33,3'ü, %26,7'sinde araştırmanın yapıldığı esnada egzamanın olduğu belirlenmiştir. Aşçıların %25,0'i, ve bulaşıkçıların %26,7'si ise şikayetlerinin 3-12 ay önce bulunduğunu, el bileklerinde ve ön kollarında egzama ile ilgili semptomlar görülen garsonların %66,7'si ise şikayetlerinin 3-12 ay önce bulunduğunu bildirmişlerdir.

Bireylerin mesleklerine göre egzama ile ilgili şikâyetlerinin artmasına neden olan kimyasalların dağılımı Çizelge 4.27’de gösterilmiştir.

Çizelge 4. 27. Bireylerin mesleklerine göre egzama ile ilgili şikâyetlerinin artmasına neden olan kimyasalların dağılımı

Kimyasallar	Aşçı (n:18)		Garson (n:11)		Bulaşıkçı (n:35)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yağ Çözücü	9	50,0	1	9,1	17	48,6
Kireç Çözücü					6	17,1
Bulaşık Deterjanı	12	66,6	8	72,7	15	42,9
Çamaşır Suyu	4	22,2	3	27,3	16	45,7

Birden fazla cevap verilmiş ve yüzdeler her bir meslek grubunda egzama ile ilgili septom yaşayan birey sayısına göre alınmıştır.

Aşçılarda işyerinde egzama ile ilgili semptomların görülmesine neden olan kimyasallar, bulaşık deterjanı (%66,6), yağ çözücü (%50,0), çamaşır suyu (%22,2) olarak sıralanmaktadır. Garsonlarda egzama semptomlarına neden olan kimyasallar, bulaşık deterjanı (%72,7), çamaşır suyu (%27,3) ve yağ çözücü (%9,1) olarak sıralanmaktadır. Bulaşıkçılarda işyerinde egzama ile ilgili semptomların görülmesine neden olan kimyasallar yağ çözücüler (%48,6), çamaşır suyu (%45,7), bulaşık deterjanı (%42,9) ve kireç çözücüler (%17,1) olarak sıralanmaktadır.

Çizelge 4. 28. Bireylerin mesleklerine göre normal işlerinden uzaklaştıkça egzama semptomlarında düzelme durumları

Egzama septomlarında düzelme	Aşçı		Garson		Bulaşıkçı	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Ellerde						
Var	15	83,3	9	90,0	30	88,2
Yok	3	16,7	1	10,0	4	11,8
Toplam	18	100,0	10	100,0	34	100,0
Bileklerde ve ön kollarda						
Var	4	100,0	3	100,0	12	80,0
Yok					3	20,0
Toplam	4	100,0	3	100,0	15	100,0

Bireylerin mesleklerine göre egzama semptomlarının işten uzaklaşıldığı dönemlerde (izin, tatil, haftasonu vb) düzelme durumları Çizelge 4.28’de gösterilmiştir. Aşçıların % 83,3’ü, garsonların %90,0’ı ve bulaşıkçıların ise % 88,2’si ellerinde meydana gelen egzama ile ilgili semptomların işten uzaklaştıkları dönemlerde düzeldiğini belirtmişlerdir. El bileklerinde ve ön kollarında egzama semptomları görülen aşçı ve garsonların %100,0’ü bulaşıkçıların %80,0’i işten uzaklaştıklarında semptomlarda belirgin düzelme olduğunu belirtmişlerdir.

Bireylerin mesleklere göre kas iskelet sistemi ağrı durumları dağılımı Çizelge 4.29.’da gösterilmiştir.

Çizelge 4. 29. Bireylerin mesleklere göre kas iskelet sistemi ağrı durumlarının dağılımı

Kas ve iskelet sistemi	Aşçı		Garson		Bulaşıkçı		χ^2	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Ağrı durumu								
Var	48	71,6	35	85,4	41	82,0	3,373	0,185
Yok	19	28,4	6	14,6	9	18,0		
Toplam	67	100,0	41	100,0	50	100,0		
İş aksatmaya neden olacak şiddette ağrı								
Var	25	52,1	18	51,4	21	51,2	0,007	0,996
Yok	23	47,9	17	48,6	20	48,8		
Toplam	48	100,0	35	100,0	41	100,0		

Aşçıların %71,6’sı, garsonların %85,4’ünde ve bulaşıkçıların % 82,0’sinde kas iskelet sistemi ağrıları yaşandığı saptanmıştır. Yapılan işin aksamasına neden olacak şiddette ağrı yaşama durumu aşçılarda %52,1, garsonlarda %51,4 ve bulaşıkçılarda %51,2 oranındadır. Kas iskelet sistemine yönelik ağrı durumları gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4. 30. Bireylerin mesleklerine ve beden kütle endeksine (BKI) göre kas iskelet sisteminde ağrı bulunma durumlarının dağılımı

BKI (kg/m ²)	Aşçı				Garson				Bulaşıkçı			
	Var		Yok		Var		Yok		Var		Yok	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Normal (18,5 – 24,9)	13	27,1	2	10,5	16	45,7	3	50,0	13	31,7	4	44,4
Hafif şişman (25,00 - 29,99)	25	52,1	13	68,5	13	37,1	2	33,3	11	26,8	2	22,2
Şişman ($\geq 30,0$)	10	20,8	4	21,0	6	17,2	1	16,7	17	41,5	3	33,3
Toplam	48	100,0	19	100,0	35	100,0	6	100,0	41	100,0	9	100,0

Bireylerin mesleklerine ve BKI değerlerine göre kas iskelet sistemi ağrı durumları Çizelge 4. 30.'da gösterilmiştir. Kas iskelet sistemi ağrıları yaşayan aşçıların % 27,1'inin BKI değerleri normal, %52,1'inin hafif şişman ve %20,8'inin şişman olduğu belirlenmiştir. Kas iskelet sistemi ağrıları yaşayan garsonların %37,1'i hafif şişman, %14,3'ü şişman ve %2,9'u aşırı şişmandır. Kas iskelet sistemi ağrıları yaşayan bulaşıkçıların ise %26,8'i hafif şişman, %36,6'sı şişman ve %4,9'unun aşırı şişman olduğu saptanmıştır.

Bireylerin vücut bölgelerine göre kas iskelet sistemi ağrı durumları Çizelge 4.31.'de gösterilmiştir.

Çizelge 4. 31. Kas iskelet sistemi ağrısı yaşayan bireylerin ağrı bölgelerine göre dağılımı

Ağrı bölgesi	Aşçı (n:67)		Garson (n:41)		Bulaşıkçı (n:50)		Toplam (n:158)		χ^2	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Boyun	25	37,3	20	48,8	20	40,0	65	41,1	1,420	0,496
Omuz	15	22,4	19	46,3	23	46,0	57	36,1	9,452	0,009
Sırt	16	23,9	15	36,6	21	42,0	52	32,9	4,596	0,100
Dirsek	5	7,5	1	2,4	9	18,0	15	9,5		
Bel	32	47,8	23	56,1	21	42,2	76	48,1	1,799	0,407
El ve bilek	4	6,0	12	29,3	11	22,0	27	17,1	10,990	0,004
Kalça	12	17,9	4	9,8	10	20,0	26	16,5	1,899	0,387
Uyluk	16	23,9	8	19,5	15	30,0	39	24,7	1,373	0,503
Ayak ve ayak bileği	11	16,4	8	19,5	15	30,0	34	21,5	3,260	0,196

Birden fazla cevap verilmiş ve yüzdeler her bir meslek grubunda yeralan birey sayısına göre alınmıştır.

Boyun, omuz ve sırt bölgesinde ağrı yaşanma durumu sırasıyla aşçılarda %37,3, %22,4, %23,9 garsonlarda %48,8, %46,3, %36,6 ve bulaşıkçılarda %40,0, %46,0, %42,0 olarak saptanmıştır. Dirsek, el ve el bileği bölgesinde ağrı yaşanma durumu sırasıyla aşçılarda %7,5, %6,0, garsonlarda %2,4 %29,3 ve bulaşıkçılarda %18,0, %22,0 olarak saptanmıştır. Bel, kalça ve uyluk bölgesinde ağrı yaşanma durumu sırasıyla aşçılarda %47,8, %17,9, %23,9, garsonlarda %56,1, %9,8, %19,5 ve bulaşıkçılarda %42,0, %20,0, %30,0 olarak bulunmuştur. Aşçıların %16,4'ü, garsonların %19,5 ve bulaşıkçıların %30 ayak ve ayak bileğinde ağrı yaşadığını bildirmişlerdir.

4.5. Bireylerin Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Değerlendirilmesi

Bireylerin öğün sayıları, öğün atlama durumları, atlanan öğün ve atlama nedenleri Çizelge 4.32.'de gösterilmiştir.

Çizelge 4. 32. Bireylerin öğün sayıları, öğün atlama durumları, atlanan öğün ve atlama nedenlerinin dağılımı

Öğün İle İlgili Bilgiler	Aşçı		Garson		Bulaşıkçı		χ^2	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Öğün atlama durumu								
Atlar	40	59,7	29	70,7	30	60,0	1,544	0,462
Atlamaz	27	40,3	12	29,3	20	40,0		
Toplam	67	100,0	41	100,0	50	100,0		
Atlanan öğün								
Sabah ve öğle	17	42,5	17	58,6	12	40,0	2,480	0,289
Akşam	23	57,5	12	41,4	18	60,0		
Toplam	40	100,0	29	100,0	30	100,0		
Öğün atlama nedeni *	(n: 40)		(n: 29)		(n: 30)			
Canı istemiyor	25	62,5	17	58,6	23	76,7		
Zaman yetersizliği	6	15,0	7	24,1	2	6,7		
Zayıflamak için	3	7,5	3	10,3	3	10,0		
Geç kalma	2	5,0	1	3,4	1	3,3		
Hazırlanmadığı için	2	5,0	1	3,4				
Alışkanlığın olmaması	2	5,0			1	3,3		

* Birden fazla cevap verilmiş ve yüzdeler her bir meslek grubunda öğün atlayan birey sayısına göre alınmıştır.

Öğün atlama durumu incelendiğinde, aşçıların %59,7'si, garsonların %70,7'si ve bulaşıkçıların %60,0'ının ana öğün atladığı görülmüştür. Aşçılar ve bulaşıkçılar en çok akşam öğününü (sırasıyla %57,5, %60,0), garsonlar ise en çok öğle öğününü (%41,4) atlamaktadır. Öğün atlama durumları ve atlanan öğün meslek gruplarına göre incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Öğün atlama nedenleri olarak aşçıların %62,5'i garsonların %58,6'sı ve bulaşıkçıların %76,7'si canları istemediği için öğün atladıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 4. 33. Erkeklerin günlük enerji ve besin öğeleri alımlarının aritmetik ortalama standart sapma, alt üst ve medyan değerleri (n:108)

Enerji ve Besin Öğeleri	$\bar{X}$	SS	Medyan	Alt	Üst
Enerji (kkal)	2074,8	721,23	1962,43	886,02	5109,14
Protein (g)	74,4	33,58	63,65	25,63	191,16
Bitkisel Protein (g)	33,2	14,67	29,66	7,00	89,02
Yağ (g)	86,9	39,16	81,97	25,70	245,25
Doymuş Yağ Asidi (g)	29,7	13,12	27,72	7,87	64,50
Tekli Doymamış Yağ Asidi (g)	32,4	17,84	29,56	10,60	125,48
Çoklu Doymamış Yağ Asidi (g)	19,3	12,59	16,83	2,51	97,22
Kolesterol (mg)	269,4	155,78	248,21	19,10	717,50
Karbonhidrat (g)	220,9	95,78	213,16	37,43	656,65
Posa (g)	21,2	10,12	11,5	3,60	59,84
Vitamin B1 (mg)	1,0	0,51	0,94	0,29	3,07
Vitamin B2 (mg)	1,3	0,74	1,20	0,36	4,54
Niasin (mg)	29,4	15,88	24,29	5,57	85,33
Vitamin B6 (mg)	1,6	0,69	1,56	0,47	3,94
Toplam Folat (µg)	318,7	141,06	305,19	63,22	830,53
Vitamin B12 (µg)	5,8	10,73	2,94	0,40	66,80
Vitamin A (µg)	1099,9	731,47	837,23	239,68	3938,49
Retinol (µg)	701,1	2055,32	375,32	0	15635,40
Karoten (µg)	3,2	2,73	2,11	0,35	14,04
Vitamin D (µg)	1,4	4,26	0,84	0	44,20
Vitamin E (mg)	19,6	13,90	15,45	2,21	103,29
Vitamin K (µg)	306,7	199,35	257,07	49,75	1174,52
Vitamin C (mg)	100,7	77,83	75,31	6,43	338,69
Sodyum (mg)	1642,2	963,07	1474,46	103,05	4227,49
Potasyum (mg)	2341,9	1123,76	2124,20	681,62	6725,04
Kalsiyum (mg)	493,8	232,70	489,62	127,17	1420,17
Fosfor (mg)	1113,7	462,67	1062,69	377,06	2962,95
Magnezyum (mg)	263,1	152,66	233,06	65,04	1074,54
Demir (mg)	12,3	5,65	11,57	3,39	31,83
Çinko (mg)	10,4	5,06	9,58	3,14	34,35
Bakır (mg)	1,7	0,98	1,50	0,53	6,39

Araştırma kapsamına alınan erkek bireylerin günlük enerji ve besin öğeleri alımlarının aritmetik ortalama ($\bar{X}$) standart sapma (SS), alt üst ve medyan değerleri Çizelge 4.33.'te gösterilmiştir. Bireylerin bir günlük ortalama enerji alımı $2074,8 \pm 721,23$ kkal'dir. Çalışanların günlük toplam protein alımı $74,4 \pm 33,58$ g/gün olmakla beraber bitkisel protein alımı ise $33,2 \pm 14,67$ g/gün olarak bulunmuştur. Bireylerin yağ alımları ortalaması $86,9 \pm 39,16$ g/gün iken $29,7 \pm 13,12$ g/gün doymuş yağ, $32,4 \pm 17,84$ g/gün tekli doymamış, $19,3 \pm 12,59$ g/gün çoklu doymamış yağ asidi aldıkları saptanmıştır. Bireylerin ortalama kolesterol alımı $269,4 \pm 155,78$ mg/gündür. Bireylerin günlük karbonhidrat alım ortalaması $220,9 \pm 95,78$ g/gün, posa alım ortalaması ise $21,2 \pm 10,12$ olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.28).

Araştırma kapsamına alınan erkek bireylerin vitamin alımları değerlendirildiğinde, ortalama $1,0 \pm 0,51$ mg/gün tiamin, $1,3 \pm 0,74$ mg/gün riboflavin, $28,7 \pm 15,88$ mg/gün niasin, $1,5 \pm 0,69$ mg/gün B6 vitamini, $318,7 \pm 141,06$ µg/gün toplam folat, $5,8 \pm 10,73$ µg/gün B12 vitamini aldıkları saptanmıştır. Bireylerin ortalama A vitamini alımının $1099,9 \pm 731,47$ µg/gün olduğu, ortalama retinol alımının $701,1 \pm 2055,32$ µg/gün, karoten alımının ise ortalama $3,2 \pm 2,73$ µg/gün olduğu belirlenmiştir. Bireylerin ortamala D vitamini, E vitamini, K vitamini ve C vitamini alımları sırasıyla $1,4 \pm 4,26$ µg/gün, $19,6 \pm 13,90$ mg/gün, $306,7 \pm 199,35$ µg/gün ve $100,7 \pm 77,83$ mg/gün olarak saptanmıştır.

Araştırma kapsamına alınan erkek bireylerin mineral alımları incelendiğinde, ortalama $1642,2 \pm 963,07$ mg/gün sodyum, $2341,8 \pm 1123,76$ mg/gün potasyum, $493,8 \pm 232,70$ mg/gün kalsiyum, $1113,6 \pm 462,67$ mg/gün fosfor, $263,1 \pm 152,66$ mg/gün magnezyum, $12,3 \pm 5,65$ mg/gün demir, $10,4 \pm 5,06$ mg/gün çinko, $1,7 \pm 0,98$ mg/gün bakır aldıkları saptanmıştır.

Çizelge 4. 34. Kadınların günlük enerji ve besin öğeleri alımlarının aritmetik ortalama standart sapma, alt üst ve medyan değerleri (n:50)

Enerji ve Besin Öğeleri	$\bar{X}$	SS	Medyan	Alt	Üst
Enerji (kkal)	1769,9	800,06	1567,66	556,72	4411,68
Protein (g)	64,4	30,10	61,18	14,18	159,65
Bitkisel Protein (g)	24,9	14,25	22,69	4,71	72,02
Yağ (g)	74,9	36,31	71,76	17,26	174,17
Doymuş Yağ Asidi (g)	28,2	13,40	27,41	4,78	69,76
Tekli Doymamış Yağ Asidi (g)	28,1	15,28	26,29	5,95	71,99
Çoklu Doymamış Yağ Asidi (g)	13,9	8,95	12,25	3,42	49,83
Kolesterol (mg)	251,0	148,57	223,55	42,28	659,20
Karbonhidrat (g)	233,2	99,37	219,73	64,16	563,89
Posa (g)	19,4	10,99	9,71	4,58	51,48
Vitamin B1 (mg)	0,9	0,43	0,81	0,28	2,04
Vitamin B2 (mg)	1,2	0,59	1,08	0,37	3,64
Niasin (mg)	27,2	19,52	24,24	6,35	136,38
Vitamin B6 (mg)	1,4	0,65	1,31	0,33	2,96
Toplam Folat (µg)	277,3	136,90	252,68	27,35	660,32
Vitamin B12 (µg)	4,8	4,50	3,12	0,40	19,20
Vitamin A (µg)	1064,2	831,53	846,96	115,57	4147,70
Retinol (µg)	458,3	468,80	354,83	19,78	3363,31
Karoten (µg)	2,9	2,22	2,19	0,07	10,90
Vitamin D (µg)	2,9	14,08	0,65	0	100,30
Vitamin E (mg)	14,7	9,72	12,98	3,65	53,62
Vitamin K (µg)	308,7	195,87	251,45	61,79	1075,17
Vitamin C (mg)	104,9	71,16	88,84	1,23	365,76
Sodyum (mg)	1306,9	751,43	1182,42	117,97	4083,80
Potasyum (mg)	2283,4	1088,25	2037,13	524,18	5122,15
Kalsiyum (mg)	551,5	606,50	459,60	49,45	4479,08
Fosfor (mg)	1013,9	545,56	903,77	232,38	3555,12
Magnezyum (mg)	230,7	123,86	206,94	61,72	630,58
Demir (mg)	10,9	5,61	9,38	3,36	28,74
Çinko (mg)	9,9	5,37	8,25	2,11	27,34
Bakır (mg)	1,4	0,67	1,19	0,45	3,42

Araştırma kapsamına alınan kadın bireylerin günlük enerji ve besin öğeleri alımlarının aritmetik ortalama ($\bar{X}$) standart sapma (SS), alt üst ve medyan değerleri Çizelge 4.34.'te gösterilmiştir. Bireylerin bir günlük ortalama enerji alımı $1796,7 \pm 800,06$ kkal'dir. Çalışanların günlük toplam protein alımı $64,4 \pm 30,10$ g/gün olmakla beraber bitkisel protein alımı ise $24,8 \pm 14,25$ g/gün olarak bulunmuştur. Bireylerin yağ alımları ortalaması $74,9 \pm 36,31$ g/gün iken $28,2 \pm 13,40$ g/gün doymuş yağ, $28,1 \pm 15,28$ g/gün tekli doymamış, $13,9 \pm 8,95$ g/gün çoklu doymamış yağ asidi aldıkları saptanmıştır. Bireylerin ortalama kolesterol alımı $251,02 \pm 148,57$ mg/gündür. Bireylerin günlük karbonhidrat alım ortalaması $233,2 \pm 99,37$ g/gün, posa alım ortalaması ise $19,4 \pm 10,99$ olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.34).

Araştırma kapsamına alınan kadın bireylerin vitamin alımları değerlendirildiğinde, ortalama $0,9 \pm 0,43$ mg/gün tiamin, $1,2 \pm 0,59$ mg/gün riboflavin, $27,2 \pm 19,52$ mg/gün niasin, $1,4 \pm 0,65$ mg/gün B6 vitamini, $277,26 \pm 136,90$ µg/gün toplam folat, $4,8 \pm 4,5$ µg/gün B12 vitamini aldıkları saptanmıştır. Bireylerin ortalama A vitamini alımının $1064,2 \pm 831,53$ µg/gün olduğu, ortalama retinol alımının $458,3 \pm 468,8$ µg/gün, karoten alımının ise ortalama $2,9 \pm 2,22$ µg/gün olduğu belirlenmiştir. Bireylerin ortamala D vitamini, E vitamini, K vitamini ve C vitamini alımları sırasıyla $2,8 \pm 14,08$ µg/gün, $14,7 \pm 9,72$ mg/gün, $308,7 \pm 195,87$ µg/gün ve $104,9 \pm 71,16$ mg/gün olarak saptanmıştır.

Araştırma kapsamına alınan kadın bireylerin mineral alımları incelendiğinde, ortalama $1306,9 \pm 751,43$ mg/gün sodyum, $2283,4 \pm 1088,25$ mg/gün potasyum, $551,5 \pm 606,50$ mg/gün kalsiyum, $1013,9 \pm 545,56$ mg/gün fosfor, $230,7 \pm 123,86$ mg/gün magnezyum, $10,9 \pm 5,61$ mg/gün demir, $9,9 \pm 5,37$ mg/gün çinko, $1,4 \pm 0,67$ mg/gün bakır aldıkları saptanmıştır.

Mesleklere göre bireylerin aldığı enerjinin makro besin öğelerinden gelen yüzdelere ilişkin ortalama ($\bar{x}$) ve standart sapma (SS) değerleri Çizelge 4.35.'te gösterilmiştir.

Çizelge 4. 35. Mesleklere göre bireylerin aldığı enerjinin protein, yağ ve karbonhidrattan gelen yüzdelere ilişkin ortalama ($\bar{x}$) ve standart sapma (SS) değerleri

Makro Besin öğeleri	Aşçı (n:67)		Garson (n:41)		Bulaşıkçı (n:50)		F	p
	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS	$\bar{X}$	SS		
Karbonhidrat (%)	47,4	10,63	45,8	9,17	48,3	13,20	0,639	0,529
Protein (%)	14,2	3,60	16,3	4,98	14,8	5,07	2,788	0,065
Yağ (%)	38,4	10,02	37,9	7,02	36,9	11,45	0,335	0,716

Aşçılar, garsonlar ve bulaşıkçılarda sırasıyla enerjinin %47,45±10,63'ü, %45,8±9,17'si, %48,3'ü, karbonhidratlardan karşılandığı saptanmıştır. Enerjinin proteinden gelen yüzdesi aşçılar, garsonlar ve bulaşıkçılarda sırasıyla %14,2±3,60'ı, %16,3±4,98'i ve %14,8±5,07'dir. Aşçılar, garsonlar ve bulaşıkçılarda sırasıyla enerjinin %38,4±10,02'si, %37,9±7,02'si, %36,9'u yağlardan gelmektedir. Meslek gruplarına göre bireylerin aldığı enerji protein, yağ ve karbonhidrattan gelen yüzdeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmamıştır (p>0.05).

Çalışma kapsamına alınan erkek bireylerin besin alımlarının DRI ile karşılaştırılması Çizelge 4.36.'da gösterilmiştir.

Çizelge 4. 36. Erkeklerin günlük enerji ve besin öğeleri alımlarının DRI ile karşılaştırılması

Enerji ve Besin Öğeleri	$\bar{X}$	SS	Medyan	Alt	Üst
Karbonhidrat	169,9	73,7	164,0	28,8	505,1
Protein	132,9	60,0	113,7	45,8	341,4
Vitamin B ₁ (mg)	83,3	42,4	77,9	24,2	255,8
Vitamin B ₂ (mg)	102,2	56,7	92,3	27,7	349,2
Niasin (mg)	193,2	110,3	157,0	35,0	610,0
Vitamin B ₆ (mg)	117,5	52,0	118,5	32,4	303,1
Folat (µg)	79,7	35,3	76,3	15,8	207,6
Vitamin B ₁₂	243,5	446,9	122,5	17,0	2783,0
Vitamin A (µg)	122,2	81,3	93,0	26,6	437,6
Vitamin E (mg)	130,8	92,7	103,0	14,7	688,6
Vitamin K (mg)	159,1	66,1	151,8	53,9	423,3
Vitamin C (mg)	111,9	86,5	83,7	7,1	376,3
Sodyum (mg)	109,5	64,2	98,3	6,9	281,8
Potasyum (mg)	49,8	23,9	45,2	14,5	143,1
Kalsiyum (mg)	49,4	23,3	49,0	12,7	142,0
Fosfor (mg)	159,1	66,1	151,8	53,9	423,3
Magnezyum (mg)	63,3	36,9	55,5	15,5	255,8
Demir (mg)	153,7	70,6	144,6	42,4	397,9
Çinko (mg)	95,0	46,0	87,0	28,5	312,3
Bakır (mg)	193,2	109,3	166,0	59,0	710,0

Bireylerin B1, B2, Niasin, B6, folat ve B12 vitaminleri alımlarının sırasıyla DRI'nın %83,3±42,4'ünü, %102,2±56,7'sini, %193,2±110,3'ünü, %117,5±52,0'sini %79,7±35,3'ünü, %243,5±446,9'unu karşıladığı saptanmıştır. Bireylerin A vitamini, E vitamini, K vitamini ve C vitamini alımlarının sırasıyla DRI'nın %122,2±81,3'ünü,

%1130,8±92,7'sini %159,1±66,1'ini, %111,9±86,5'ini karşıladığı saptanmıştır. Bireylerin mineral alımı incelendiğinde potasyum alımı DRI'nın % 49,8±23,9'unu, kalsiyum alımı DRI'nın % 49,4±23,3'ünü ve bakır alımı ise DRI'nın % 193,2±109,3'ünü karşıladığı saptanmıştır.

Çalışma kapsamına alınan kadın bireylerin besin alımlarının DRI ile karşılaştırılması Çizelge 4.37'de gösterilmiştir.

Çizelge 4. 37. Kadınların günlük enerji ve besin öğeleri alımlarının DRI ile karşılaştırılması

Enerji ve Besin Öğeleri	$\bar{X}$	SS	Medyan	Alt	Üst
Karbonhidrat	179,4	76,4	169,0	49,0	434,0
Protein	139,9	65,4	133,0	31,0	347,0
Vitamin B ₁ (mg)	81,4	38,8	74,0	25,0	185,0
Vitamin B ₂ (mg)	107,8	53,4	97,5	34,0	331,0
Niasin (mg)	183,6	140,7	162,0	40,0	974,0
Vitamin B ₆ (mg)	108,5	50,0	95,5	25,0	228,0
Folat (µg)	69,4	34,2	63,0	7,0	165,0
Vitamin B ₁₂	201,4	187,3	130,0	17,0	800,0
Vitamin A (µg)	152,0	118,8	121,0	17,0	593,0
Vitamin E (mg)	98,4	64,8	86,5	24,0	357,0
Vitamin K (mg)	137,9	57,8	129,0	33,0	295,0
Vitamin C (mg)	139,9	94,8	118,0	2,0	488,0
Sodyum (mg)	87,1	50,1	78,8	7,9	272,3
Potasyum (mg)	48,6	23,2	43,5	11,0	109,0
Kalsiyum (mg)	54,5	60,8	46,0	05,0	448,0
Fosfor (mg)	144,8	77,9	129,0	33,0	508,0
Magnezyum (mg)	72,6	39,0	65,5	19,0	197,0
Demir (mg)	68,5	43,2	54,0	19,0	226,0
Çinko (mg)	124,8	67,1	103,0	26,0	342,0
Bakır (mg)	152,4	74,8	132,0	50,0	380,0

Bireylerin B1, B2, Niasin, B6, folat ve B12 vitaminleri alımlarının sırasıyla DRI'nın %81,4±38,8'ini, %107,8±53,4'ünü, %183,6±140,7'sini, %108,5±50,0'sini %69,4±34,2'sini, %201,4±187,3'ünü karşıladığı saptanmıştır. Bireylerin A vitamini, E vitamini, K vitamini ve C vitamini alımlarının sırasıyla DRI'nın %152,0±118,8'ini, %98,4±64,8'ini, %137,9±57,8'ini, %139,9±94,8'ini karşıladığı saptanmıştır. Bireylerin mineral alımı incelendiğinde potasyum alımı DRI'nın % 48,6±23,2'sini, kalsiyum alımı DRI'nın % 54,5±60,8'ini ve bakır alımı ise DRI'nın % 152,4±74,8'ini karşıladığı saptanmıştır.

Bireylerin günlük enerji ve besin öğeleri alımının cinsiyete göre yeterlilik düzeylerinin değerlendirilmesi Çizelge 4.38.'de gösterilmiştir.

Çizelge 4. 38. Bireylerin günlük enerji ve besin öğeleri alımının yeterlilik düzeylerinin değerlendirilmesi

Besin Öğeleri		Erkek		Kadın		χ^2	p
		Sayı	%	Sayı	%		
Karbonhidrat	Yetersiz (<%67)	3	2,8	2	4,0	-	-
	Yeterli (%67–%133)	31	28,7	13	26,0		
	Fazla (>%133)	74	68,5	35	70,0		
Protein	Yetersiz (<%67)	12	11,1	6	12,0	0,980	0,613
	Yeterli (%67 –%133)	50	46,3	19	38,0		
	Fazla (>%133)	46	42,6	25	50,0		
Vitamin B ₁ (mg)	Yetersiz (<%67)	43	40,2	22	44,0	0,506	0,776
	Yeterli (%67 –%133)	54	50,0	22	44,0		
	Fazla (>%133)	11	10,2	6	12,0		
Vitamin B ₂ (mg)	Yetersiz (<%67)	26	24,1	9	18,0	0,935	0,627
	Yeterli (%67– %133)	63	58,3	30	60,0		
	Fazla (>%133)	19	17,6	11	22,0		
Niasin (mg)	Yetersiz (<%67)	4	3,7	5	10,0	2,716	0,257
	Yeterli (%67– %133)	41	38,0	16	32,0		
	Fazla (>%133)	63	58,3	29	58,0		
Vitamin B ₆ (mg)	Yetersiz (<%67)	19	17,6	8	16,0	2,950	0,250
	Yeterli (67–%133)	48	44,4	29	58,0		
	Fazla (>%133)	41	38,0	13	26,0		
Folat (µg)	Yetersiz (<%67)	41	38,0	27	54,0	2,350	0,161
	Yeterli (%67– %133)	57	52,8	19	38,0		
	Fazla (>%133)	10	9,3	4	8,0		
Vitamin B ₁₂	Yetersiz (<%67)	26	24,1	11	22,0	0,278	0,870
	Yeterli (%6 – %133)	35	32,4	15	30,0		
	Fazla (>%133)	47	43,5	24	48,0		

Çizelge 4.38. (Devam) Bireylerin günlük enerji ve besin öğeleri alımının yeterlilik düzeylerinin değerlendirilmesi

Besin Öğeleri		Erkek		Kadın		χ^2	p
		Sayı	%	Sayı	%		
Vitamin A (μg)	Yetersiz (<%67)	26	24,1	8	16,0	2,150	0,341
	Yeterli (%67– %133)	46	42,6	20	40,0		
	Fazla (>%133)	36	33,3	22	44,0		
Vitamin E (mg)	Yetersiz (<%67)	41	38,0	26	52,0	3,408	0,182
	Yeterli (%6 – %133)	38	35,2	16	32,0		
	Fazla (>%133)	29	26,9	8	16,0		
Vitamin K	Yetersiz (<%67)	11	10,2	-	-	10,429	0,005
	Yeterli (%67– %133)	41	38,0	12	24,0		
	Fazla (>%133)	56	51,9	38	76,0		
Vitamin C (mg)	Yetersiz (<%67)	41	38,0	7	14,0	9,684	0,008
	Yeterli (%67– %133)	35	32,4	25	50,0		
	Fazla (>%133)	32	29,6	18	36,0		
Sodyum	Yetersiz (<%67)	29	26,9	19	38,0	3,651	0,161
	Yeterli (%67– %133)	48	44,4	23	46,0		
	Fazla (>%133)	31	28,7	8	16,0		
Potasyum (mg)	Yetersiz (<%67)	83	76,9	41	82,0	0,536	0,464
	Yeterli (%67– %133)	25	23,1	9	18,0		
Kalsiyum (mg)	Yetersiz (<67)	89	82,4	40	80,0		
	Yeterli (%67– %133)	17	15,7	10	20,0		
	Fazla (>%133)	2	1,9	-	-		
Fosfor (mg)	Yetersiz (<%67)	3	2,8	6	12,0	7,238	0,027
	Yeterli (%67– %133)	42	38,9	23	46,0		
	Fazla (>%133)	63	58,3	21	42,0		
Magnezyum (mg)	Yetersiz (<%67)	69	63,9	26	52,0	2,211	0,331
	Yeterli (%67– %133)	34	31,5	20	40,0		
	Fazla (>%133)	5	4,6	4	8,0		
Demir (mg)	Yetersiz (<%67)	8	7,4	36	72,0	73,421	<0,001
	Yeterli (%67– %133)	40	37,0	10	20,0		
	Fazla (>%133)	60	55,6	4	8,0		
Çinko (mg)	Yetersiz (<%67)	30	27,8	8	16,0	9,655	0,008
	Yeterli (%67– %133)	62	57,4	24	48,0		
	Fazla (>%133)	16	14,8	18	36,0		
Bakır (mg)	Yetersiz (<%67)	3	2,8	4	8,0		
	Yeterli (%67– %133)	34	31,5	23	46,0		
	Fazla (>1%33)	71	65,7	23	46,0		

Erkek bireyleri %28,6'sının protein alımı yeterli iken %68,5'inin fazla bulunmuş, kadın bireylerin ise %26,0'sının protein alımı yeterli iken, %70,0'inin protein alımı fazla bulunmuştur. Erkek bireylerin %76,9'unda potasyum, %82,4'ünde kalsiyum ve %63,9'unda magnezyum alımları yetersiz, kadın bireylerin %82,0'sinde potasyum, %54,0'ünde folat, %80,0'ninde kalsiyum % 52,0'sinde magnezyum ve % 72,0'sinde demir alımları yetersiz bulunmuştur. Cinsiyete göre yeterli alım düzeyleri farklı olmakla birlikte K vitamini ($p<0.01$), C vitamini ($p<0.01$), demir ($p<0.01$), çinko ($p<0.01$) ve fosfor ($p<0.05$) alımları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Bireylerin iş yükü, beceri kullanımı, karar serbestliği sosyal destek, BKİ, enerji ve makro besin öğeleri arasındaki korelasyon analizleri Çizelge 4.39'da gösterilmiştir.

Çizelge 4. 39. Çalışma kapsamına alınan bireylerde stres durumu, BKİ, enerji ve makro besin öğeleri arasındaki korelasyon analizi sonuçları

Ölçek alt boyutları		BKİ	Enerji	Karbonhidrat	Protein	Yağ
İş Yükü	r	0,114	-0,169	-0,082	-0,223	-0,170
	p	0,155	0,034	0,305	0,005	0,033
Beceri kullanımı	r	0,052	-0,145	-0,144	-0,138	-0,065
	p	0,517	0,070	0,072	0,083	0,418
Karar Serbestliği	r	-0,043	0,066	0,071	0,093	0,017
	p	0,594	0,408	0,375	0,243	0,833
Sosyal destek	r	0,001	-0,049	-0,045	-0,021	-0,033
	p	0,988	0,537	0,578	0,793	0,677
İş Stresi	r	0,084	-0,080	-0,025	-0,137	-0,089
	p	0,296	0,316	0,751	0,085	0,267

r: Pearson corelasyon katsayısı

Çalışma kapsamına alınan bireylerde stres durumu, BKİ, enerji ve makro besin öğeleri arasında yapılan korelasyon analizinde “iş yükü” ile enerji arasında ($r=-0.169$, $p=0.034$), protein arasında ($r=-0.223$, $p=0.005$) ve yağ arasında ($r=-0.170$, $p=0.033$) anlamlı korelasyon bulunmuştur.

Çizelge 4. 40. Aşçılarda stres durumu, BKİ, enerji ve makro besin öğeleri arasındaki korelasyon analizi sonuçları

Ölçek alt boyutları		BKİ	Enerji	Karbonhidrat	Protein	Yağ
İş Yüğü	r	0,223	-0,037	-0,054	-0,070	0,002
	p	0,069	0,768	0,663	0,572	0,987
Beceri	r	0,057	-0,268	-0,259	-0,141	-0,197
	p	0,645	0,028	0,034	0,253	0,109
Karar Serbestliğı	r	-0,240	0,066	0,053	0,126	0,037
	p	0,051	0,596	0,668	0,310	0,763
Sosyal destek	r	-0,172	-0,131	-0,136	0,011	-0,106
	p	0,165	0,290	0,272	0,927	0,391
İş Stresi	r	0,259	0,075	0,070	-0,042	0,076
	p	0,035	0,544	0,574	0,735	0,540

r: Pearson corelasyon katsayısı

Çalışma kapsamına alınan aşçılarda stres ölçeğı alt boyutları ile BKİ, enerji ve makro besin öğeleri arasında yapılan korelasyon analizinde “iş stresi” ile BKİ arasında ($r=-0.259$, $p=0.035$) anlamlı korelasyon bulunuştur.

Çizelge 4. 41. Garsonlarda stres durumu, BKİ, enerji ve makro besin öğeleri arasındaki korelasyon analizi sonuçları

Ölçek alt boyutları		BKİ	Enerji	Karbonhidrat	Protein	Yağ
İş Yüğü	r	-0,093	-0,201	-0,141	-0,238	-0,249
	p	0,562	0,207	0,381	0,134	0,116
Beceri	r	-0,053	-0,242	-0,208	-0,354	-0,147
	p	0,744	0,127	0,191	0,023	0,358
Karar Serbestliğı	r	-0,117	0,218	0,276	0,267	0,054
	p	0,466	0,171	0,081	0,091	0,739
Sosyal destek	r	-0,144	0,005	0,082	-0,037	-0,067
	p	0,369	0,975	0,608	0,816	0,678
İş Stresi	r	0,013	-0,134	-0,139	-0,136	-0,126
	p	0,935	0,403	0,387	0,397	0,434

r: Pearson corelasyon katsayısı

Garsonlarda stres ölçeği alt boyutları ile BKİ, enerji ve makro besin öğeleri arasında yapılan korelasyon analizinde anlamlı korelasyon bulunmamıştır.

Çizelge 4. 42. Bulaşıkçılarda stres durumu, BKİ, enerji ve makro besin öğeleri arasındaki korelasyon analizi sonuçları

Ölçek alt boyutları		BKİ	Enerji	Karbonhidrat	Protein	Yağ
İş Yüğü	r	0,125	-0,293	-0,086	-0,288	-0,292
	p	0,387	0,039	0,552	0,043	0,040
Beceri	r	0,102	0,001	-0,048	0,063	0,036
	p	0,482	0,993	0,738	0,663	0,803
Karar Serbestliğı	r	0,153	-0,002	0,006	-0,103	0,029
	p	0,289	0,989	0,965	0,474	0,841
Sosyal destek	r	0,190	-0,001	-0,029	-0,037	0,048
	p	0,186	0,997	0,844	0,798	0,742
İş Stresi	r	-0,038	-0,238	-0,072	-0,196	-0,254
	p	0,795	0,096	0,620	0,174	0,076

r: Pearson corelasyon katsayısı

Bulaşıkçılarda stres ölçeği alt boyutları ile BKİ, enerji ve makro besin öğeleri arasında yapılan korelasyon analizinde “iş yüğü” ile enerji arasında ($r=-0.293$, $p=0.039$), protein arasında ($r=-0.228$, $p=0.043$) ve yağ arasında ($r=-0.292$, $p=0.040$) anlamlı korelasyon bulunduştur.

5. TARTIŞMA

Çalışma ortamında çalışanların sağlığını olumsuz etkileyebilecek risk faktörlerinden çalışanları korumak, üretimin sürekliliğini sağlamak ve verimliliği arttırabilmek amacıyla iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları etkin bir şekilde yürütülmelidir. İş sağlığı ve güvenliğini sağlamada yaşanan eksiklikler çalışma hayatında en sık karşılaşılan problemlerin başında yer almaktadır. Çalışma ortamında tehlikelerin belirlenerek sağlık ve güvenlik açısından risk değerlendirmesinin yapılması ve buna göre önleme ve koruma tedbirlerinin alınması son derece önemlidir. Çalışma alanındaki olumsuz etkenler çalışanların iş kazalarını arttırabildiği gibi uzun dönemde organik yeteneklerini kaybetmesine ve sağlıklarının olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır [22].

Bu çalışma, toplu beslenme hizmeti veren kurumların iş sağlığı ve güvenliği risklerinin belirlenerek, çalışan personelin geçirmiş olduğu iş kazaları, meslek hastalıkları ve bunların beslenme durumu ve stres ile ilişkisinin belirlenmesi amacıyla planlanıp yürütülmüştür.

5.1. Mutfakların Fiziki Koşullarının Değerlendirilmesi

Toplu yemek üretim alanlarında gerçekleştirilen hizmetlerde gerek kalitenin ve verimliliğin sağlanması gerekse de çalışanların sağlığının korunması ve güvenli bir iş ortamı oluşturulması açısından öncelikle çalışma ortamındaki fiziki koşulların uygunluğunun değerlendirilmesi ve olası tehlikelerden kaynaklanabilecek risklerin asgari düzeye indirilebilmesi için gerekli düzenlemelerin yapılması önemlidir [32]. Bu amaçla araştırmada Mutfak, Lokanta ve Pastaneler için Kontrol Listesi kullanılmış ve mutfaklar genel koşullar, çalışma ortamı, kesici delici aletler, elektrik, yangın, ve acil durumlar gibi alt kriterler bakımından değerlendirilmiştir.

Çalışma alanında bulunan gerek yapılan işe gerekse çalışan personele çeşitli şekilde zarar verecek durumlar fiziksel tehlikeler olarak adlandırılmaktadır. Mutfaklarda aşırı ısı, nem, yetersiz havalandırma, gürültü, elektrik tesisatının uygunsuzluğu, çalışma ortamının düzensizliği gibi tehlikeler fiziksel tehlikeler arasında yer almaktadır[33]. Araştırmanın yürütüldüğü mutfakların dördü binaların alt katlarında bulunurken ikisi ise yemekhaneleri ile birleşik olarak ayrı bir bina şeklinde faaliyet göstermektedir.

Toplu beslenme hizmetlerinde mutfaklar binanın mimari yapısıyla ilgili olarak alt katlarda, üst katlarda veya ayrı bir bina olarak kurulabilmektedir. Her planlamanın kendine özgü avantajları olabileceği gibi dezavantajları da bulunmaktadır. Binaların üst katlarına inşa edilen mutfaklar, aydınlatma ve havalandırma açısından avantajlı iken atık kontrolü, tesisatların yeterliliği, satın alma ve depolama konularında dezavantajlı olmaktadır. Alt katlarda bulunan ve havalandırmanın yetersiz olduğu mutfaklarda ortam nemi ve sıcaklık kontrolü uygun şekilde yapılamamakta, gerek çalışanlar gerekse güvenilir gıda üretimi açısından olumsuzluklara neden olmaktadır [43].

Çalışma kapsamında incelenen altı mutfağın tamamında üretim mutfağı ortam sıcaklıklarının (menü içeriğine bağlı olarak değişmekle birlikte, farklı zamanlardaki ölçüm ortalamalarına göre) standardın üzerinde (yaz ayları 18°C, kış ayları için ise 22 °C) olduğu saptanmıştır (1,2,3,4,5,6 mutfaklarda sırasıyla; 25°C, 27 °C, 25 °C, 30 °C, 37 °C, 32 °C). Çalışma kapsamına alınan mutfaklarda nem ölçümleri de yapılmış olup sırasıyla %61, %69, %64 %72, %84, %77 olarak ölçülmüştür. Ölçümler sekiz saatlik çalışma periyodunda her saat başı toplamda 10 defa alınmıştır. Menülerde bulunan kapların tamamının pişirilmesi gerektiğinde daha fazla, ocak, fırın, fritöz ve pişirme ekipmanı kullanmakta ve bu nedenle mutfak sıcaklığı daha da artmaktadır. Özellikle üretim mutfağında menü içeriği göz önünde bulundurularak ortam sıcaklıklarının kontrol altında tutulmasına yönelik önleyici faaliyetlerin alınması önemlidir. Araştırmada, ortam sıcaklığının arttığı mutfaklarda personelin terlediği, havalandırmanın yetersiz olması nedeniyle iş periyodu dışında mutfaktan dışarı çıkma eğilimi gösterdikleri gözlemlenmiştir. Bu durumun besin hijyeni, personel hijyeni ve iş verimliliğinin yanı sıra ani hava değişimleri nedeniyle personelin sağlığını da olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülmektedir.

İş sağlığı ve güvenliği açısından mutfak zeminleri kayma veya düşmeyi önleyecek şekilde uygun malzemeden yapılmalı, zeminde çökme, kırık ve erime gibi olumsuzluklar giderilmiş olmalıdır [3]. Çalışma kapsamına alınan mutfakların tamamında zeminlerin uygun malzeme ile kaplı olduğu, bununla birlikte tüm mutfaklarda zeminlerin çeşitli bölgelerinde kırık ve erime gibi olumsuzlukların bulunduğu gözlemlenmiştir. Mutfakların tamamında zeminde su birikintisine neden olmayacak şekilde mazgalların bulunduğu ancak zemin bütünlüğünde ve eğimde oluşan olumsuzluklar nedeniyle bazı yerlerde su birikintisi olduğu saptanmıştır.

Ayrıca mutfakların tamamında zeminin temizliğinin bol su ile üretimin devam ettiği süreçlerde de yapıldığı görülmüştür. Bu nedenle zeminler çoğunlukla ıslak kalabilmekte ve bu durum iş sağlığı ve güvenliği açısından risk teşkil etmektedir.

Toplu beslenme hizmeti veren kurumlarda aydınlatma önemli olmakla beraber uygun ve yeterli bir aydınlatma, mutfakta işlerin düzenli ve istenen bir biçimde hijyenik ve sistematik bir şekilde yürütülmesini sağlamaktadır [3]. Çalışma kapsamında incelenen 2, 5, ve 6. mutfaklarda sadece yapay aydınlatma mevcut iken 1, 3 ve 4. mutfaklarda yapay aydınlatmanın yanı sıra doğal aydınlatmadan da faydalandığı belirlenmiştir. Mutfakların tamamında tüm aydınlatmalar sağlam ve çalışır halde bulunmaktadır. Ayrıca mutfaklarda bulunan ışık kaynaklarının parlak ve göz alıcı olmaması aydınlatmada beyaz ışık kullanılmalıdır [154]. Tüm mutfaklarda duvarlar ışığı ideal bir şekilde yansıtabilecek açık renkler ile boyanmıştır Böylelikle çalışma alanının her yerinde aydınlatma düzeyi eşit dağılmakta ve çalışılan yüzeylere gölge düşmemektedir. Mutfakların tamamında belirli aralıklarla yanıp sönen, titreşme yapan ve rahatsız edici şekilde gürültüye neden olan aydınlatma aracı bulunmamaktadır .

Toplu beslenme hizmeti veren kurumlarda pişirme kokularının bina içerisine yayılmaması, mutfak ekipmanlarından çıkan ısı ve nemin mutfak çalışanlarına, mutfak araç gereçlerine ve besinlere zarar vermemesi için uygun havalandırmanın önemli bir unsurdur [53]. Haruyama ve arkadaşları tarafından mutfak çalışanlarında yapılan bir çalışmada çalışanların maruz kaldığı termal yük değerlendirilmiştir. Bu kapsamda, elektrikli ve gaz tesisatları kullanılan mutfaklarda sıcaklık ölçümleri yapılmış ve gaz tesisatı ile çalışan mutfaklarda personelin elektrik tesisatı ile çalışan mutfaklardaki personelden daha fazla termal yüke (OR:5,13) maruz kaldıkları saptanmıştır [155]. Çalışma kapsamında değerlendirilen mutfakların tamamında havalandırma sistemi bulunmakta ancak gerek gözlemler ve gerekse de personelden alınan bilgilere göre etkin bir havalandırma sisteminin bulunmadığı düşünülmektedir. Mutfakların tamamında menüye ve yapılan işin özelliğine uygun olarak yoğun bir şekilde ısı, nem ve koku bulunmaktadır. Özellikle 5, ve 6. mutfaklar havalandırma açısından diğer mutfaklara kıyasla daha olumsuzdur. Doğal havalandırmadan da faydalanılabilen mutfaklarda (1, 3 ve 4,) havalandırma daha etkin bir şekilde sağlandığı ve bu mutfaklarda ölçülen sıcaklıkların (25°C, 25°C, 30°C) diğer mutfaklara (27°C, 32°C, 37°C) göre daha düşük olduğu görülmektedir.

Mutfakların havalandırma tesisatının genel havalandırma tesisatından bağımsız ve havayı en kısa yoldan dışarı atabilecek şekilde planlanması önerilmektedir [49]. Ancak 5. mutfakta havalandırma sisteminin binanın genel havalandırma tesisatına bağlı olarak çalıştığı, mutfaktaki havalandırma sisteminde tedarik ve tahliye sisteminde mevcut olmasına rağmen etkin bir havalandırma sağlanamadığı saptanmıştır.

Toplu beslenme hizmetleri sistemli ve hızlı bir çalışma gerektirdiği için mutfak ve yemekhaneler uygun şekilde dizayn edilmelidir. Özellikle mutfak içindeki sirkülasyonu ve/veya servis ile bağlantıyı sağlayan merdivenler iş güvenliğinin sağlanmasında önemli faktörlerdendir [62]. Çalışma kapsamına alınan mutfakların iki tanesinde merdiven bulunmamaktadır. Bir mutfakta yemekhane ile mutfak arasında personelin geliş gidişini sağlayacak merdiven olarak spiral yangın merdiveni kullanıldığı, mevcut merdiven tipinde basamakların dar ve karşılıklı geçişler için uygun olmadığı görülmüştür. Mutfak ve yemekhane arasında personelin geliş gidişleri için kullanacağı başka bir yol olmaması nedeniyle bu durumun merdivenlerde kayma ve düşmeye neden olabileceği, iş sağlığı ve güvenliği açısından da riskli olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle yangın merdiveninin amacı dışındaki faaliyetler için kullanılmaması önerilmektedir [72]. Diğer mutfaklarda bulunan merdivenlerin ise uygun ölçülerde olduğu saptanmıştır. Merdivenlerin standart hale getirilmesi, gerek iş kazalarının önlenmesi gerekse iş verimliliğinin artırılması açısından yarar sağlayacaktır.

Fiziki koşulların değerlendirilmesinde, bir diğer risk faktörü de asansörlerin uygunsuzluğudur. Çalışma kapsamına alınan 1, 3, ve 6, mutfakta asansör bulunmaktadır. Birinci ve üçüncü mutfaklardaki asansörlerin sadece yemek taşınması ve boşların mutfağa aktarılmasında kullanıldığı ve bu durumun gerek hijyen gerekse de iş sağlığı ve güvenliği açısından uygun olduğu düşünülmektedir.

Çalışma ortamından kaynaklanan bir diğer risk faktörü gürültüdür. Gürültü, işitme duyusuna zarar vermenin yanı sıra, çalışanları huzursuz eden, iletişimi güçleştiren, dinlenme imkanını kısıtlayan, sinir sistemini olumsuz etkileyen ve çoğu zaman çalışma verimini düşüren önemli bir sorundur. Toplu beslenme sistemlerinde gürültü özellikle mutfaklarda, bulaşık yıkama alanlarında daha fazladır [53]. Achutan tarafından hastane mutfaklarında gürültü maruziyetinin araştırıldığı bir çalışmada mutfak bölümlerinde gürültü ölçümleri yapılmış ve en çok gürültünün (89.5 dBa) bulaşık yıkama bölümünde olduğu saptanmıştır.

Hazırlık ve pişirme bölümünde gürültünün blender ve mutfak ekipmanlarından kaynaklandığı, bulaşık yıkama alanında ise yıkanan bulaşıkların, özellikle metallerin birbirine çarpmasından kaynaklandığı saptanmıştır [156]. Araştırma kapsamına alınan mutfaklarda gürültü düzeyi ölçümü yapılamamıştır. Bununla birlikte, iş sağlığı ve güvenliği uzmanı görüşü doğrultusunda toplu beslenme çalışma alanlarının gürültü açısından düşük riskli alanlar olarak değerlendirildiği göz önünde bulundurularak gözlemler çerçevesinde kontrol listesinde yer alan gürültü ile ilgili soru araştırmacı tarafından yorumlanmıştır. Mutfakların tamamında, tek öğün ve 4 kap set seçimsiz menü hizmeti verildiği, bazı tatlı, börek vs. gibi yiyeceklerin hazır alındığı için gerek kullanılan makine gerekse de kullanılan ekipmanın az olması nedeniyle, gürültü ve titreşim düzeyinin insan sağlığını etkilemeyecek düzeyde olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın yapıldığı mutfakların elektrik tesisatları da değerlendirilmiş, tüm mutfaklarda tesisatın kaçak akım ve toprak hattı yönünden uygun olduğu saptanmıştır. Ancak sigortaların korunaklı bir yerde ve sadece yetkili bir teknik personelin sorumluluğunda olması gerekirken, sigorta panosu açık ve tüm personel tarafından ulaşılabilir bir konumda olması uygunsuz olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, mutfakların genelinde zemin çalışma saatleri süresince genellikle ıslak olduğu ve bu durumun en ufak bir kaçak halinde ciddi tehlikelere neden olabileceği düşünülmektedir. Tüm mutfaklarda kabloların izole edilmediği ve prizlerin, elektrikli ekipmanların sağlamlığının düzenli olarak kontrol edilmediği çalışanlar tarafından bildirilmiş ve buna yönelik kayıtlara ulaşılammıştır. Elektrikli ekipmanların düzenli olarak kontrol edilmesi ve bozuk veya arızalı ekipmanların kullanımının engellenmesi iş sağlığı ve güvenliği açısından son derece önemlidir. Ayrıca mutfaklarda açıkta kablo bulunmamalı ve çalışma esnasında kullanılan kablolu aletler takılma ve düşmeyi önleyecek şekilde kullanılmalıdır. Elektrik kablolarının dış yüzeyinin herhangi bir şekilde deforme olması olası kaçaklara sebebiyet verebilmektedir. Aynı şekilde mutfaklarda bulunan elektrikli ekipmanlar herhangi bir şekilde suyla temas etmeyecek şekilde uygun bir yerde konumlandırılmalıdır [58].

Mutfaklarda pişirme işlemi için elektrikli ve gazlı ekipmanlar kullanılmakta, ekipmanların çoğunluğu da doğal gaz ile çalışmaktadır [57]. Mutfaklardaki gaz tesisatı çelik borular ile döşemelerin üzerinden geçecek şekilde planlanmalı, gaz kaçakları için alarm sistemleri kurulmalıdır [58, 59]. Araştırma kapsamında değerlendirilen mutfakların tamamında

doğalgaz kullanılmakta olup bazı mutfaklarda aynı zamanda tüp gaz da kullanıldığı belirlenmiştir. Araştırma kapsamına alınan mutfaklarda gaz kaçağına karşı gerekli önlemlerin yeterince alınmadığı, alarm sistemlerinin bulunmadığı değerlendirilmiştir. Gaz borularının deforme olduğu, gaz borularından ocaklara giden hortumların bir kısmının kısa olduğu, bu nedenle keskin bir şekilde kıvrılabildiği ve hortumların kolayca deforme olduğu gözlemlenmiştir. Mutfaklarda LPG kullanımının etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada, bir yıl içerisinde hastaneye başvuran yanık vakalarının %11'inin LPG'nin alevlenmesinden kaynaklı yanıklardan oluştuğu rapor edilmiştir. Bu tür yaralanmalı kazaların temelinde ise gaz sızıntıları yer almaktadır [157]. Mutfaklarda yangın tehlikesine karşı yeterli sayıda yangın söndürme tüpünün mevcut olduğu ve uygun alanlara yerleştirildiği belirlenmiştir. Ayrıca yangın tüplerinin basınçları, son kullanma tarihleri ve sürekli çalışır halde olduğunun kontrol edilmesi de önemli faaliyetlerden biri olarak gözlemlenmiştir .

Yangınların önlenmesinde önemli etkenlerden biri de üretim alanlarında kullanılan havlu, peçete, elbezi gibi tutuşma tehlikesi olan eşyaların ocak ve fırınlardan uzak yerlerde muhafaza edilmesi gerekliliğidir [71]. Ancak çalışma kapsamına alınan mutfaklarda yapılan gözlemler doğrultusunda bu konuya özen gösterilmediği ve personelin farkındalığının olmadığı belirlenmiştir. Uygun ve kaliteli yapılmış davlumbaz ve bacalar yangın risklerini en aza indirmektedir. Mutfak davlumbazlarında ağırlıklı olarak yağ, kurum ve is bulunmaktadır. Bu partiküller baca yüzeyinde birikme özelliğine sahip oldukları için tehlikelidirler. Bu nedenle aspiratör ve bacalar herhangi bir yangın tehlikesine karşı düzenli olarak temizlenmeli ve kullanılan filtrenin uygunluğu denetlenmelidir [38].

Çalışma kapsamına alınan mutfaklarda aspiratör ve bacaların is, kurum gibi birikmeler nedeniyle düzenli olarak temizlendiği belirtilmiştir. Mutfak ve yemekhaneye yönelik hazırlanan acil durum prosedürü kapsamında oluşturulacak acil durum eylem planında yangın ve patlamalara yönelik önlemlerin belirlenmesi, olası acil durum anında yapılması öngörülen faaliyetler ile ilgili teorik ve tatbikat eğitimlerinin tüm çalışan personele verilmesi son derece önemlidir [67].

Toplu beslenme hizmetlerinde temizlik malzemeleri ve pest kontrolünde sıklıkla kullanılan kimyasallar, besinlerin saklandığı depolardan ve pişirme alanlarından uzakta ayrı bir yerde olmalıdır [39]. Araştırma mutfaklarının hiç birinde kimyasallar için ayrı bir depo olmadığı belirtilmiştir.

Kullanılan kimyasalların isimlerinin doğru bilinmesi, uygun bir şekilde etiketlenmenin yapılması ve etiketindeki uyarılara dikkat edilmesi gerekmektedir. Ayrıca kimyasallar, orjinal ambalajı dışında başka kaplara konulmamalı ve farklı kimyasallar birbiri ile karıştırılmamalıdır. Ancak çalışma kapsamına alınan çalışanlardan ikisi farklı kimyasalları karıştırdığını ve bu nedenle solunuma bağlı rahatsızlık geçirdiğini bildirmiştir. Kimyasallar kullanılırken temasın engellenmesi için eldiven, maske gibi koruyucular kullanılmalıdır. Çalışanların koruyucu ekipmanları etkin bir şekilde kullanmaması nedeniyle egzama ile ilgili semptomların arttığı düşünülmektedir.

5.2. İş Kazası Geçirme Durumlarının Değerlendirilmesi

İş kazaları birden çok faktöre bağlı olarak gelişebilmektedir. Koruyucuları kullanmama veya dikkatsizlik gibi emniyetsiz hareketler ve/veya fiziksel koşullar, makine ve ekipmanlardan kaynaklı güvensiz durumlar nedeniyle mutfaklarda iş kazaları meydana gelmektedir [27]. Koç (2005) tarafından 2005 yılında Ankara’da yapılan bir çalışmada, 7 devlet hastanesi mutfağı değerlendirilmiş ve bu mutfaklarda çalışan personelin %32,0’sinin iş kazası geçirdiği saptanmıştır[154]. Alamgir ve arkadaşları (2007) tarafından yapılan başka bir çalışmada ise toplu beslenme hizmeti çalışanlarının %38,0’inin iş kazası geçirdiği, en çok yanma kazalarına rastlandığı, irritasyon ve alerjisinin karşılaşılan önemli hastalıklar arasında yer aldığı belirtilmiştir [7].

Bu araştırmada, çalışmaya katılan personelin % 63,9’unun son 1 yılda iş kazası geçirdiği ve bireylerin iş kazası geçirme oranlarının diğer çalışmalara göre yüksek olduğu saptanmıştır. İş kazaları en çok 4. ve 5. mutfakta meydana gelmiştir ki bu mutfaklar sıcaklık ortalaması en yüksek mutfaklar olarak belirtilmiştir. Çalışanların, aşırı terleme ile meydana gelen dikkat kaybı, kesici, delici aletlerin garson ve bulaşıkçılar tarafından da kullanılması, zeminlerin sürekli ıslak olması ve zeminlerin temizliğine yeterince özen gösterilmemesi nedeniyle kaza yaşadıkları düşünülmektedir.

Jeong (2015) tarafından yürütülen ve mutfaklarda iş akışına göre iş kazası durumunun sorgulandığı bir çalışmada, satın alma ve depolama aşamasında en çok kayma ve düşme (%57,5) gibi iş kazalarının meydana geldiği saptanmıştır. Çalışmada, pişirme öncesi hazırlık aşamasında yaşanan iş kazalarının çoğunluğunun makine ve ekipman nedeniyle (%86,7)

meydana gelmektedir. Bu durumun sıkışma, ezilme, kesilme ve amputasyon gibi ciddi kazalara neden olabileceği vurgulanmaktadır. Pişirme aşamasında sıklıkla pişirme kapları ve ekipmanlardan kaynaklı yanma, (%73,3), servis (%59,1) ve bulaşık yıkama aşamasında ise en çok kayma ve düşme (%42,4) gibi iş kazalarının yaşandığı belirlenmiştir. [47].

Bu araştırmada da benzer olarak yanma (%57,6), kesilme (%58,8) ve kayma/düşme (%59,5) kazalarının sıklıkla meydana geldiği saptanmıştır. Meslek grupları arasındaki farklılıklar değerlendirildiğinde; aşçıların %73,1'inin, garsonların %56,1'inin ve bulaşıkçıların %58,0'inin iş kazası geçirdiği saptanmıştır (Çizelge 4,10). Aşçılar gün boyu pişirme ve hazırlık alanlarında üretim sürecinde yaptıkları faaliyetler ve çalışma ekipmanlara bağlı olarak daha fazla yanma ve kesilme tehlikesine maruz kalabilmektedir.

Toplu beslenme hizmetlerinde yanma kazaları sıklıkla görülmekte olup özellikle ellerde ve üst ekstremitelerde yaygın bir şekilde görülmektedir. Kaza nedenleri arasında ilk sıralarda sıcak cisimlerin tutulması ve yağların sıçraması gelmektedir [132]. Tomita ve arkadaşları (2013) tarafından mutfak çalışanlarında yanma kazalarının değerlendirildiği bir çalışmada, bireylerin %15,9'unun yanma kazası geçirdiği saptanmıştır. Çalışmada mutfaklar kullanılan yakıt tipine göre ayrı ayrı değerlendirilmiş ve gaz tesisatı ile çalışılan mutfaklarda, elektrik tesisatı ile çalışan mutfaklara oranla yanma kazası riskinin daha fazla olduğu belirlenmiştir [107]. Suzman ve arkadaşları (2001) tarafından toplu beslenme hizmetleri çalışanlarında yanma nedenlerinin araştırıldığı bir araştırmada ise, yanma kazası geçiren çalışanların %38,1'inin kaynar su, %35,5'inin kızgın yağlar nedeniyle kaza yaşadığı saptanmıştır. Yaşanan kazaların %42,0'si tıbbi müdahale gerektirmiş ve özellikle kızgın yağlardan kaynaklı kazaların daha ciddi yaralanmalara neden olduğu bildirilmiştir [158].

Verna ve arkadaşları (2010) tarafından, mutfaklarda kayma/düşme kazalarının belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen bir çalışmada kayma/düşme kazalarının çoğunlukla lavabo ve kızartma yapılan alanlarda yaşandığı saptamışlardır. Yaşanan kayma/düşme kazaların %70,0'inin zeminde bulunan su ve yağ gibi sıvılar nedeniyle gerçekleştiği belirlenmiştir [159].

Bu çalışmada da söz konusu kazaların yağların sıçraması vb. gibi nedenlerle olabileceği göz önüne alındığında personelin kaymaz tabanlı ayakkabı ve terlik kullanımı, kayma/düşme kazalarının önlenmesinde yararlı olacaktır. Kaymaz tabanlı ayakkabı ve terlik kullanımında restoranlar arası farklılık olduğu ve bu tür ekipmanların işveren tarafından temin edildiğinde kullanımın arttığı bildirilmektedir [160].

Caban (2014) tarafından yapılan başka bir çalışmada ise, fiziksel aktivite durumu ile kayma/düşme kazaları ilişkili bulunmuş ve düzenli fiziksel aktivite yapanların daha az iş kazası geçirdiği saptanmıştır [161]. Restoran çalışanlarında zemin kayganlığı ile iş kazaları durumunu sorgulayan bir çalışmada, kayma ile sonuçlanan iş kazaları 45 yaş üzeri personelde daha az rastlanmaktadır. 45 yaşın altındaki personel daha fazla kayma ve düşme yaşamaktadır [162].

Bu çalışmada da benzer şekilde 45 yaş altındaki personelin %74,5 oranında kayma ve düşme nedeni iş kazası geçirdiği belirlenmiştir. Ayrıca çalışma kapsamında kayma/düşme sonucu göze kimyasal kaşması, kayma sonucu kaynamakta olan suya çalışanın kolunu sokması, zemine dökülen su, yağ vb. ve elle ağır yük taşıma nedenleri ile meydana gelen kayma ve düşme sonucu baş, bel, omur ve ayaklarda oluşan kırık/çatlaklar (%2,5) yaşandığı, bu kazaların sonucu olarak çalışanların işlerinden uzak kaldıkları belirlenmiştir. Özellikle pişirme ve hazırlık alanlarında kayma/düşme gibi kazaların önlenmesi açısından gerekli tedbirlerin alınmasının yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

Gleeson ve arkadaşları (2001) tarafından toplu beslenme hizmetlerinde iş sağlığı ve güvenliği risklerinin araştırıldığı bir çalışmada mutfaklarda yaşanan iş kazalarında en çok kesilme (%41) yaşandığı saptanmıştır [133]. Başka bir çalışmada 993 mutfak çalışanında kesilme kazaları değerlendirilmiş, çalışma sonucunda bireylerin %23,8'inin kesilme kazası yaşadığı belirlenmiştir [107]. Kesilme kazaları ile stres durumunun değerlendirildiği bir çalışmada ise, yüksek stres puanına sahip bireylerin kesilme kazaları riskinin (OR: 4,49 %95 CI) arttığı bulunmuştur ($p < 0,001$). Bu çalışmada, mutfaklarda yapılan gözlemler sonucunda, kullanılan kesici ve delici aletlerin çoğunlukla aşçılar tarafından kullanıldığı, bununla birlikte yemek servisine hazırlık ve bir sonraki günün yemek hazırlığının yapılması sırasında aşçıların yanı sıra garson ve bulaşıkçıların da söz konusu ekipmanları kullandığı belirlenmiştir.

Özellikle daha önce çok tecrübesi olmayan bulaşıkçılar ve garsonlar bu esnada daha fazla kesilme kazası yaşadığı düşünülmektedir. Kesilme nedeniyle meydana gelen, cerrahi müdahale gerektiren kazalarda farklı derinliklerde kesilmeler meydana geldiği, geçirilen iş kazaları sonucunda kesilen bölgelere sütür atıldığı ve 2-10 gün arasında iş göremezlik raporu verildiği çalışanlar tarafından belirtilmiştir. Ayrıca bir çalışan ise kesilme sonucu tendon kopması yaşadığını bildirmiştir.

Farklı sektör çalışanları ile yapılan bir çalışmada monotonluk ile kazaya yatkınlık arasında pozitif bir ilişki olduğu saptanmış olup işin monotonlaşması ile çalışanların daha fazla kazaya maruz kaldıkları gözlemlenmiştir [163]. Kişilerin stres düzeyleri ile çalışma hayatlarında yaşadıkları iş kazaları incelendiğinde, sosyoekonomik düzeyi ve eğitim durumu farketmeksizin yüksek stres yaşayan bireylerin daha fazla iş kazası ile karşılaştığı belirtilmektedir [84]. Haruyama ve arkadaşlarının 126 mutfakta ve 911 mutfak çalışanı ile yaptıkları bir araştırmada çalışanların geçirdiği yanma ve kesilme gibi iş kazaları stres ile ilişkili olduğu bulunmuş olup stres puanı arttıkça çalışanlarda yaşanan kesilme ve yanma gibi iş kazaları riskinin de arttığı saptanmıştır [12].

Bu çalışmada da, yüksek iş stresi yaşayan bireylerin en fazla iş kazası geçirme oranına (%69,6) sahip olduğu belirlenmiştir. Aktif iş durumunda çalışan bireylerin %55,9'u pasif iş durumuna sahip bireylerin ise %67,6'sı iş kazası geçirmiştir. Ancak, kaza geçirme durumu bakımından pasif iş, aktif iş, düşük iş stresi ve yüksek iş stresinde olma durumları arasında gruplar arası farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p < 0,05$) (Çizelge 4.18)

5.3.Stres Durumunun Değerlendirilmesi

Gibbons (2007) tarafından aşçılarda stres düzeyini ve bunun altında yatan faktörleri belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada, aşçıların stres düzeyi yüksek bulunmuş, yüksek iş yükü, kendini değersiz hissetme, iletişim problemleri ve fiziksel şiddet tehditi yüksek iş stresinin altında yatan faktörler olarak saptanmıştır [164]. Aşçıların öfke ve agresif olma durumlarının araştırıldığı bir çalışmada aşçıların normal popülasyona göre daha agresif oldukları bildirilmiştir. Özellikle mutfak hiyerarşisi içerisinde sorumlu aşçılar ve erkek aşçıların daha fazla stres yaşadıkları ve buna bağlı olarak daha agresif oldukları vurgulanmıştır [14].

Çalışma kapsamına alınan bireylerin %29,1'inin yüksek iş stresine sahip olduğu belirlenmiştir. Mesleklere göre bireylerin iş stresi yaşama durumları incelendiğinde, aşçıların %32,8'i, garsonların % 19,5'i ve bulaşıkçıların %32,0'sinin yüksek iş stresine sahip olduğu bulunmuştur. Araştırmada iş stresi durumunun alt boyutları değerlendirildiğinde ise aşçıların ve bulaşıkçıların iş yükünün garsonlara göre daha fazla olduğu (sırasıyla %52,2, %56,0, %41,5) saptanmıştır ($p<0,05$). Ayrıca iş stresi ortalamaları karşılaştırıldığında aşçıların diğer gruplara göre daha yüksek iş stresine (sırasıyla $0,84\pm0,20$, $0,81\pm0,20$, $0,76\pm0,23$) sahip oldukları görülmüştür. Bu durum, mutfaklarda geleneksel üretimle “pişir-servis et” sistemine dayalı hizmet verilmesi nedeniyle, sınırlı sürede günlük üretimin yetiştirilmesine ilişkin yoğun faaliyetlerin yürütülmesi ve iş yükünün daha yüksek olmasından olmasından kaynaklanabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Mutfağın çalışma ortamı, ortam ısısı, havalandırma ve gürültü düzeyleri çalışanların stres düzeylerini etkileyebilmektedir. Mutfakların yeniden dizayn edilmesi ve çalışanlar üzerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, çalışanların iş yükü, çalışma saatleri, sıvı kayıpları, kalp atımları, fiziksel aktivite dereceleri ve iş stresi düzeyleri mutfak dizaynından önce ve sonra iki yıl ara ile ölçülmüştür. Çalışmada, mutfağın dizayn edilmesi sonucunda mutfak alanı ve havalandırma kapasitesinin artırılması ile bireylerde olumlu fizyolojik değişimler görüldüğü, çalışma ortamının iyileştirilmesinin çalışanların iş yüküne ve stres düzeyine de olumlu etki sağladığı saptanmıştır [165].

İş kontrolünün alt boyutu olan beceri kullanımı ve karar verme serbestliği çalışanın işini kendi kontrolünde yapması ve dışardan gelebilecek herhangi bir müdahaleye gerek duymayacak beceride olmasını yansıtmaktadır. Araştırmada, beceri kullanımı düzeyi aşçılarda % 76,1, bulaşıkçılarda %62,0 ve garsonlarda %46,3 olarak saptanmış ve oluşan bu farklılık ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,01$) (Çizelge 4.15.) Aşçıların ortalama meslekte çalışma süresinin $17,2\pm7,41$ yıl olmasının getirdiği tecrübe ile beceri ve iş kontrolünün diğer mesleklere göre daha yüksek olduğu düşünülmektedir. Karar verme serbestliği yüksekliği ise bulaşıkçılarda %64,0 garsonlarda %58,5 ve aşçılarda %37,5 olarak saptanmış, ortaya çıkan bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,01$). Yapılan işlerin tekrarlayıcı işler olması ve günlük yapılan işlemlerde çok fazla çeşitlilik olmaması bulaşıkçıların karar serbestliği düzeyini arttırdığı düşünülmektedir. (Çizelge 4.15.). Aynı

şekilde aşçıların daha az tekrarlayan işler ile uğraşmaları ve günlük olarak farklı yemeklerin gerektirdiği farklı işler karar verme serbestliğini azalttığı düşünülmektedir.

5.4. Solunum ve Alerjik Hastalıklarının Değerlendirilmesi

Alerjik hastalıklar oldukça yaygın ve önemli sağlık sorunlarından biridir ve bireysel farklılıklar ve çevresel faktörler tarafından etkilenmektedir. Mesleki astım ve alerjik rinit yaygın bir şekilde görülen ve çalışanların sağlığı ile yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen mesleki solunum hastalıkları arasında yer almaktadır [166]. Toplu beslenme hizmeti çalışanlarında, amfizem, alerjik rinit ve astım benzeri solunum sistemi hastalıkları özellikle aşçılarda görülmekte, pişirme dumanı ve dezenfektanlar nedeniyle oluştuğu belirtilmektedir. Ayrıca yüksek sıcaklıkta ısıtma işlem uygulaması sonucu oluşan aldehit, aerosol ve PAH gibi zararlı bileşikler solunum sistemi hastalıklarına yol açmaktadır [167, 168].

Mutfak ve sağlık çalışanları arasında, mesleki solunum ve alerji hastalıklarını değerlendirmek amacıyla, 205 mutfak, 188 sağlık çalışanı ve 186 kontrol grubu olmak üzere toplam 579 personel ile bir çalışma yapılmıştır. Mutfak personeline kontrol grubuna göre daha fazla solunuma bağlı problemler yaşandığı saptanmış, kullanılan kimyasallar ve yüksek sıcaklıklarda işlem görmüş pişirme yağları sonucu oluşan aerosoller, mutfak çalışanları için risk faktörleri olarak belirtilmiştir [96]. Svedsen ve arkadaşlarının mutfak çalışanları ve kontrol grubu ile yaptıkları bir başka çalışmada da, burun ve boğazda tahriş, nefes darlığı, öksürük gibi semptomların kontrol grubuna kıyasla mutfak personeline daha fazla olduğu bulunmuştur [167].

Bu çalışma kapsamına alınan bireylerin %29,11'inin astım ve alerjik semptomları olduğu, meslekler arasında en çok garsonlarda (%39,0) bu semptomların görüldüğü belirlenmiştir (Çizelge 4.19). Araştırma sonuçları diğer araştırma sonuçları ile tutarlılık göstermekle birlikte, solunuma bağlı semptomların garsonlarda aşçılardan daha fazla görülmesinin, garsonlarda sigara içme oranının aşçı ve bulaşıkçılarınla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak daha yüksek olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Dünyada değişik bölgelerdeki gözlemlere benzer olarak, Türkiye’de astım prevalansı, farklı şehir ve bölgelerde büyük değişiklikler göstermektedir. Çalışmalarda coğrafi bölgelere bağlı olarak astım prevalansının %2-6 arasında değiştiği belirtilmiş ve sigara içimi, ailede astım ve atopi öyküsünün astım riskini arttırdığı belirlenmiştir [169]. Manisa ilinde astım ve alerji prevalansını belirlemek için 1336 kişi ile yapılan bir çalışmada şimdiki astım %1,2, kümülatif astım %1,0 ve astım benzeri semptom prevalansları %25, alerjik rinit %14,5 ve ailesel atopi prevalansı ise %15,2 olarak bulunmuştur [147]. Gaziantep ilinde yapılan başka bir çalışmada ise astım ve alerjik semptomlar ile atopi prevalansı değerlendirilmiş, astım ve alerjik semptomlar %20,2, atopi ise %5,8 olarak saptanmıştır[170].

Bu çalışmada şimdiki astım %7,0, kümülatif astım %6,3, astım benzeri semptomlar ise %29,1, alerjik rinit %22,2, ve ailesel atopi ise %20,3 olarak saptanmıştır (Çizelge 4.19.). Böylelikle toplu beslenme hizmetleri çalışanlarında normal popülasyona göre daha fazla solunum ve alerji hastalıkları görüldüğü söylenebilmektedir.

Kapalı ve iyi havalandırılmayan mutfaklarda oluşan PAH’lar ortamın havasını olumsuz olarak etkilemekte ve solunum sistemi hastalıklarına yol açmaktadır. Singh ve arkadaşları tarafından mutfak çalışanlarında PAH maruziyetini belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada, mutfak çalışanlarında PAH maruziyeti, kontrol grubuna göre daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca mutfak çalışanlarında, solunum fonksiyonları kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu, solunum fonksiyonlarında gözlenen bu düşüşün PAH maruziyeti ile ilişkili olduğu belirtilmiştir [48]. Pan ve arkadaşlarının 387 toplu beslenme hizmetleri çalışanında, pişirme yağı dumanı ve DNA hasarı ile ilişkisini araştırdıkları bir çalışmada, bireylerin idrarda 1-hydroxypyrene (1-OHP) ve 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OHdG) değerleri incelenmiştir. DNA hasarı göstergesi olarak 1-hydroxypyrene (1-OHP) ve 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine (8-OHdG) aşçılarda garsonlara göre önemli derecede yüksek bulunmuştur[171]. Mutfak çalışanlarında PAH maruziyeti ve oksidatif DNA hasarı ilişkisinin araştırıldığı bir başka çalışmada ise, oluşan maruziyetin, mutfak çalışanlarında (OR: 2,3 %95 CI) kontrol grubuna (OR:1,5 %95) kıyasla daha fazla oksidatif DNA hasarı riskine yol açtığı belirtilmiştir [172]. Gerek iş sağlığı ve güvenliği gerekse de mutfaklarda PAH oranını azaltacak etkin bir havalandırma sistemi elzem olmaktadır. Bu durum gerek iş sağlığı ve güvenliği gerekse de iş verimliliği açısından mutfaklarda PAH oranını azaltacak etkin bir havalandırma sisteminin gerekliliği kaçınılmazdır.

5.5. Kas İskelet Sistemi Hastalıklarının Değerlendirilmesi

Toplu beslenme çalışanlarında özellikle üretim sahasında ve bulaşık yıkama alanlarında ağır yüklerin kaldırılması, uzanma, gün boyu ayakta kalma gibi faaliyetler nedeniyle kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının sıklıkla görüldüğü bildirilmektedir [109, 110, 173]. Otel çalışanlarında kas iskelet sistemi hastalıkları ile işe bağlı risk faktörlerinin değerlendirildiği bir çalışmada, kas iskelet sistemi hastalıkları, otelde faaliyet gösteren kat hizmetleri, ön büro ve teknik hizmetler gibi bölümlerden ziyade yiyecek içecek hizmetleri ile mutfak çalışanlarında daha fazla görüldüğü saptanmıştır [109]. Taşpınar ve arkadaşları tarafından döner ustalarında, üst ekstremitelerde rahatsızlıklarının araştırıldığı bir çalışmada aşçıların normal popülasyona göre daha fazla ağrı yaşadığı, aşçıların %44,8'inin kas iskelet sistemi ağrıları yaşadıkları belirlenmiştir [174]. Haukka ve arkadaşları tarafından kas iskelet sistemi ağrılarına neden olan faktörlerin araştırıldığı bir çalışmada yüksek iş yükü, düşük fiziksel aktivite ve obezitenin kas iskelet sistemi ağrıları riskini artırdığı görülmüştür [175]. Restoran çalışanlarında iş sağlığı durumunun araştırıldığı bir çalışmada, aşçıların sıklıkla yanma, kesilme kayma/düşme gibi kazalar yaşadığı, garsonlardan ise kas iskelet sistemi hastalıklarının daha yaygın bir şekilde yaşandığı belirtilmiştir [95].

Bu çalışmada bireylerin %78,5'inde kas iskelet sistemi ağrılarının olduğu saptanmıştır. Kas iskelet sistemi ağrıları meslek gruplarına göre değerlendirildiğinde ise aşçıların %71,6'sında garsonların %85,4'ünde ve bulaşıkçıların %82,0'sinde kas iskelet sistemi ağrıları görülmektedir. Çalışma kapsamına alınan mutfaklarda ağır yüklerin çoğunlukla elle kaldırıldığı ve taşındığı, ağır yüklerin kaldırılması için kullanılacak herhangi bir ekipman mevcut olmadığı, ağır yüklerin taşınması için servis arabalarının kullanıldığı ve yük kaldırılma ve ağırlık itme işlemlerinin uygun/ergonomik pozisyonlarda gerçekleştirilmediği gözlemlenmiştir. Tüm bu fiziksel ve bireysel etmenlerin kas iskelet sistemi hastalıklarının gelişiminde önemli faktörler olduğu düşünülmektedir.

Finlandiya'da 495 kadın mutfak çalışanı ile yapılan bir çalışmada kas iskelet sistemi ağrılarının son 3 aylık prevalansı %87,0 olduğu, çalışanların %71,0'inde boyun ağrısı, %50,0'sinde bel ağrısı ve % 49,0'unda el ve bilek ağrısı bulunduğu saptanmıştır. Bireylerin %73,0'ünün en az iki bölgede, %36,0'sının 4 veya daha fazla vücut bölgesinde ağrı yaşadığı belirlenmiştir.

Çalışma sonucunda fiziksel koşullar hariç tutulduğunda yaş ve çalışma yılının kas iskelet sistemi hastalıkları ile yakından ilişkili olduğu vurgulanmıştır [173]. Bu çalışmada bireyler en çok bel ağrısı (%48,0), boyun ağrısı (%41,1) ve omuz ağrısı (%36,1) yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Avrupa’da çalışan popülasyonda mesleki kas iskelet sistemi hastalıklarının araştırıldığı bir çalışmada, kas iskelet sistemi hastalıklarına neden olan faktörler tekrarlayan işler, uzun süreli kötü postürde çalışma gibi fiziksel faktörler, günlük çalışma saatleri, çalışma ve dinlenme süreleri gibi psikolojik ve yönetsel faktörler, hastalık, obezite beceri ve antropometrik özellikler gibi bireysel faktörler, ailesel problemler, iş ve ev arası mesafenin uzunluğu gibi sosyal faktörler olduğu belirlenmiştir [176]. Alison ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, mesleki kas iskelet sistemi hastalıklarının iş yerindeki çalışma sistemi ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Çalışma süresinin 13 saatten fazla olması, haftasonu ve tatil günlerinde çalışma ve vardiyalı çalışma sisteminde vardiyaların uzaması nedeniyle kas iskelet sistemi hastalıklarında artış olduğu sonucuna varılmıştır [177]. Lee ve arkadaşları (2013) tarafından 1,016 otel çalışanında yaptıkları bir çalışmada, kas iskelet sistemi ağrıları yaşayan personelin %57,8’inin vardiyalı olarak çalıştığı, vardiyalı çalışmayı en aza indirmeyi amaçlayan bir yaklaşımın kas iskelet sistemi hastalıkları insidansını azaltacağı vurgulanmaktadır [109].

Bu çalışmada bireylerin tek vardiya olarak (07:00- 15:00) çalıştığı, günlük çalışma sürelerinin aşçılarda $8,3 \pm 1,49$ saat, garsonlarda $8,2 \pm 1,25$ saat ve bulaşıkçılarda 8,00 saat (Çizelge 4.5) olduğu saptanmıştır. Bireylerin %95,5’i 8 saat çalışmakta ekstra iş yükleri bulunmamakta, %2,5’i ise ek iş yapmaktadır. Bireylerin büyük çoğunluğunun (%95,5) ekstra iş yükünün olmamasının nispeten daha az kas iskelet sistemi hastalıklarının görülmesi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Kortt ve arkadaşları (2002) tarafından yapılan 28,367 kişinin verilerinin değerlendirildiği bir çalışmada BKİ’nin her bir birimlik artışı kas iskelet sistemin ağrıları görülme riskinde 1,05 kat artışa neden olduğu bulunmuştur [178]. Larsson tarafından obez bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada, kilo vermenin kas iskelet sistemi ağrıları ile pozitif ilişkili olduğu ve kilo verenlerin kas iskelet sistemi ağrılarının hafiflediği bulunmuştur [179]. Benzer olarak araştırmada kas iskelet sistemi ağrısı yaşayan bireyler ile BKİ değerleri değerlendirildiğinde şişman grupta olan bireylerde ($BKI \geq 30$) kas iskelet sistemi ağrıları görülme oranı %66,1 olarak saptanmıştır (Çizelge 4.25).

Mutfak personelinde kas iskelet sistemi hastalıkları nedeniyle geçici süreli çalışamama durumunun araştırıldığı bir çalışmada bireylerin %71,2'i boyun ağrısı ve %47,9 bel ağrısı yaşadığını belirtmiş ve çalışma kapsamına alınan 386 bireyin %45,6'sı son 3 ay içerisinde ağrı nedeniyle geçici süreli çalışamama durumunu yaşadığını ifade etmiştir [180]. Bu çalışmada da diğer çalışmalara benzer şekilde aşçıların %52,1'i, garsonların %51,4'ü ve bulaşıkçıların %51,2'sinin iş aksatmaya neden olacak şiddette ağrı yaşadıklarını saptanmıştır. Bu durum çalışma verimliliğini olumsuz yönde etkilemekle beraber gerekli önlemlerin en kısa sürede alınmasını gerektirmektedir. Sadece ergonomik koşulların düzenlenmesi kas iskelet sistemi hastalıklarının önlenmesinde yeterli olmamaktadır. Bunun yanı sıra, kurumsal olarak iş analizleri ve iş gereklilikleri çerçevesinde gerek bireylerin işe alınma süreçlerinde gerekse de işe yerleştirme süreçlerinde bireyin işe uygun fiziksel güç ve becerisinin bulunup bulunmadığı ve iş yükü mutlaka değerlendirilmelidir.

5.6. Deri Hastalıklarının Değerlendirilmesi

Toplu beslenme sistemleri deri hastalıklarının sıklıkla görüldüğü sektörlerdendir. Danimarka'da deri hastalıkları ile çalışma koşulları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla 1504 birey üzerinde (1020 kadın, 484 erkek) yapılan bir çalışma sonucunda, mesleki kontakt dermatitlerin çalışma kapsamına alınan birçok meslek grubu arasında en sıklıkla sağlık çalışanları (%78), mutfak çalışanları(%77) ve temizlik işçilerinde (%85) görüldüğü saptanmıştır. Çalışmada mesleki kontakt dermatitlerin % 70,0'inin mesleki irritant kontakt dermatitler olduğu, bu tip dermatitlerin %68,0'inin ıslak çalışma ortamlarından kaynaklandığı bildirilmiştir [181]. Weiisshaar ve arkadaşlarının (2007) sağlık personeli, temizlik ve mutfak personeli olmak üzere 791 katılımcı ile yaptıkları bir başka çalışmada, mutfak personelinin %86,0'sında el egzaması olduğu saptanmıştır [182]. "Türkiye'de Alerjilerin Prevalansı ve Risk Faktörleri" çalışması sonuçlarına göre, kentsel bölgede yaşayan erkeklerde egzama prevalansı %6,6, kadınlarda %7,3, kırsal bölgelerde yaşayan erkeklerde %10,8 kadınlarda ise %13,1 olarak saptanmıştır [183]. Amerika'da çalışan nüfusta egzama prevalansını belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada egzama oranı %9,8 olarak saptanmıştır [120].

Bu çalışmada mesleklere göre egzama ile ilgili semptomlar değerlendirdiğinde, aşçıların %26,9'u, garsonların %24,4'ü ve bulaşıkçıların %68,0'inin egzama ile ilgili semptomları yaşadıkları saptanmıştır. Bulaşıkçılarda semptom görülme oranı diğer meslek gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur($p<0,01$) (Çizelge 4.20.). Mesleki dermatitlerin nedenleri değerlendirildiğinde başlıca nedenler ıslak çalışma ortamları ve kullanılan kimyasallar gelmektedir [13]. Özellikle bulaşık yıkayan personel, mesleğinin doğası gereği sürekli ıslak ve nemli ortamlarda çalışmakta ve bu nedenle egzama ile ilgili semptomlara daha sık maruz kalabilmektedir. Söz konusu semptomların azaltılmasında, istihdam edildiği yere uygun iş kıyafetlerinin ve koruyucularının kullanılması ve bu konuda bireylerin eğitilmesi önemlidir.

Gawkrödger ve arkadaşları tarafından hastane temizlik ve mutfak personeli üzerinde yapılan bir çalışmada, mutfak personelinin %33,0'ünün egzaması bulunmakla beraber egzamaya neden olan etkenlerin başında ıslak çalışma ortamları olduğu saptanmıştır [184]. Islak çalışma ortamının yanı sıra bulaşık deterjanı, sabun gibi temizlikte kullanılan maddelerde, özellikle aşırı kullanımlarda deri yüzeyine zarar verdikleri için egzamaya neden olmaktadır [185]. Yapılan bir çalışmada, deterjanların neden olduğu egzama oranı yüksek olmakla beraber, özellikle kadınlarda alkali ve deterjanlara karşı dermatitler daha sık görüldüğü bulunmuştur [186].

Araştırmada çalışma esnasında kullanılan bulaşık deterjanlarının çalışanlar tarafından en çok belirtilen egzama nedenlerinden biri olduğu (egzama semptomlarının görüldüğü aşçılarda %66,6, garsonlarda %72,7, ve bulaşıkçılarda %42,9) saptanmıştır. Egzama ile ilgili şikayetlerin artmasına neden olan etmenler değerlendirildiğinde, deterjanlardan sonra egzama semptomlarına en çok sebep olan maddelerin yağ çözücü, çamaşır suyu ve kireç çözücü gelmektedir. Çalışma kapsamına alınan bireylere egzama ile ilgili semptomların işten uzaklaşıldığı dönemlerde (yıllık izin, hafta sonu, tatiller vb.) düzelme durumu sorgulanmış ve katılımcıların % 87,1'i bu dönemlerde egzama ile ilgili semptomlarda düzelme olduğu ve daha kısa sürede iyileştiğini belirtilmişlerdir (Çizelge 4.23).

Kurumlarda kullanılan çeşitli kimyasal maddelerin bilinçsiz ve yanlış kullanımından kaynaklı çeşitli tehlikeler ortaya çıkabilmektedir. Bu durum farklı nitelikteki kimyasalların bulunduğu kurumlarda, kimyasalların taşınmasından depolanması ve kullanımına kadar

geçen süreci kapsamaktadır. Bu doğrultuda olası tehlikelerin sınıflandırılması, değerlendirilmesi ve gerekli önlemlerin alınabilmesi hususunda standardizasyonun sağlanması için MSDS formları kullanılmaktadır. Çalışma kapsamına alınan mutfaklarda çalışan personelin MSDS formları konusunda yeterli bilgisi bulunmadığı ve bu nedenle kimyasalların yanlış kullanımından ötürü, çeşitli kazaların yaşandığı saptanmıştır. Bu olumsuzlukları önlemek için MSDS formlarının etkin bir şekilde kullanılması, depolarda bulunan kimyasalların doğru bir şekilde etiketlenmesi ve çalışan personele MSDS formları ile ilgili eğitimlerin verilmesi gerekmektedir.

5.7. Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi

İnsan vücudunun gereksinim duyduğu enerji ve besin öğelerinin alımını ifade eden yeterli ve dengeli beslenme sağlıklı bir yaşamın sürdürülebilmesi için önemlidir. Sağlıklı bir yaşamın sürdürülebilmesi, çalışma verimliliğinin artırılması ve iş kazalarının önlenmesinde yeterli ve dengeli beslenmenin önemi büyüktür. Toplu beslenme hizmetleri çalışanları öğün zamanlarında yoğun şekilde çalışmaktadırlar. Bu nedenle standart öğün saatlerinde beslenememekte ve öğünlerini yaptıkları işin durumuna göre bazen servis saatlerinden önce bazen de sonra tüketebilmektedirler.

Hamraa (2013) tarafından mobilya üretim işçilerinde yapılan bir çalışmada bireylerin % 7,5'inin öğün atladığı ve en çok olarak da sabah öğününü atladıkları belirlenmiştir. [187]. Aktaş tarafından 2008 yılında, gıda üretim ve tüketim tesislerinde çalışan işçilerin beslenme durumlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılan bir çalışmada, bireylerin %60,8'inin öğün atladığı, %76,3'ünün sabah kahvaltısını, %12,5'inin akşam öğününü, % 11,2'sinin öğle öğününü atladığı saptanmıştır [188].

Bu çalışmada, bireylerin öğün atlama durumları değerlendirildiğinde çalışanların sadece %37,3'ünün üç öğün tükettiği, aşçıların % 59,7'si garsonların % 70,7'si ve bulaşıkçıların %60,0'ının ana öğün atladıklarını belirlenmiştir. Tüm meslek grupları içerisinde en çok atlanan öğün, akşam öğünü olmakla beraber en az atlanan ve sürekli tüketilen öğün ise sabah kahvaltısı olmuştur.

Çalışanlar 07:00-15:00 saatleri arasında çalışmakta, sabah erken saatte evden çıktıkları için kahvaltı yapamadan işe gitmektedirler. Sabah kahvaltıları iş yerlerinde toplu bir şekilde yapılmakta ve kahvaltı yapıldıktan sonra işe başlanmaktadır. Bu nedenle, sabah kahvaltıları

nadiren atlanmaktadır. Öğün atlama nedenleri sorgulandığında, tüm meslek gruplarında verilen en çok cevap “canı istemiyor” olmuştur. Çalışma esnasında yemeğin tadına bakma veya çalışma esnasında bir şeyler atıştırmanın öğün zamanında yemek yeme isteğini azalttığı düşünülmektedir. Ayrıca çalışanlar öğle yemeği saatlerinde çalışma durumunda oldukları için öğle yemeğini geç yedikleri bu nedenle de çoğunlukla akşam öğününü atladıkları düşünülmektedir. Çalışanların düzenli bir ara öğün alışkanlığı olmamakla beraber ara öğünlerde çalışma esnasında yapılan yemeğin tadına bakmak veya meyve, börek, tatlı vs. gibi çalışma esnasında ayakta tüketilebilecek yiyecekleri tükettikleri gözlemlenmiştir.

Diyette yağların yüksek ve karbonhidratların düşük olması durumunda karbonhidrat metabolizması bozulmakta ve buna bağlı olarak plazma serbest yağ asitleri düzeyinin yükseldiği görülmektedir. Ayrıca diyetle karbonhidratın az olması durumunda proteinlerin büyük kısmı glikoza çevrilmekte ve proteinler tam olarak işlevlerini yerine getirememektedir. Bu nedenle öğünlerin içeriğinde karbonhidrat, protein ve yağdan gelen enerji sırasıyla % 55-60, %10-15 ve %25-30 olmalıdır [189].

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010 verilerine göre Türkiye genelinde günlük ortalama alınan enerjinin karbonhidratlardan gelen oranları; 19-30 yaş arası erkeklerde %52,1, kadınlarda %51,0 iken 31-50 yaş arası erkeklerde %51,8, kadınlarda %51,7 olarak bulunmuştur. Enerjinin proteinden gelen oranı ise 19-30 yaş arası erkeklerde %13,3, kadınlarda %13,1 iken 31-50 yaş arası erkeklerde %13,7, kadınlarda %13,1 olarak bulunmuştur. Enerjinin yağlardan gelen oranı ise 19-30 yaş arası erkeklerde %34,3, kadınlarda %34,8 iken 31-50 yaş arası erkeklerde %33,5, kadınlarda %33,1 olarak bulunmuştur[190].

Bu çalışmada bireylerin makro besin öğeleri alımları değerlendirildiğinde enerjinin $14,9 \pm 4,52$ 'sinin proteinlerden, $37,8 \pm 9,80$ 'nin yağlardan ve $47,3 \pm 11,14$ 'ünün karbonhidratlardan geldiği saptanmıştır. Bireylerin proteinden gelen enerji yüzdeleri normal aralıkta iken, yağlardan gelen enerji yüzdesi ise oldukça yüksek olduğu görülmektedir [190].

Antioksidan vitaminler, özellikle çalışanlarda iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında oldukça önemli olmaktadır. Antioksidan vitaminler sağlıklı bir çalışma ortamının oluşturulması amacıyla başta çeşitli iş kazaları olmak üzere meslek hastalıklarının önlenmesi

amacıyla menülerde kullanılmalıdır. Antioksidanlar kardiyovasküler hastalıklara karşı koruyucu, antikanserojenik, antidiyabetik özelliklere sahip olmakla beraber beyin fonksiyonları ve mental sağlığa olumlu etkileri bulunmaktadır [191]. Gopaldas ve Gujral tarafından çay toplama işçilerinde çalışma performansı ve vitamin, mineral alımının ilişkisi üzerinden yapılan bir araştırmada çalışan bireylere A vitamini ve demir takviyesi yapılmıştır. Bunun sonucu olarak işçilerin topladıkları çay miktarı anlamlı bir şekilde artarak kişi başına toplanan günlük çay miktarının 22,9 kg'dan 25,6 kg'a çıktığı saptanmıştır [192]. Beydoun ve arkadaşları tarafından antioksidan vitaminlerin alımı ve bilişsel fonksiyon arasındaki ilişkinin değerlendirildiği bir çalışmada E vitamini alımı yüksek olanların psikomotor becerileri, sözel bellek skoru, hatırlama ve iletişim becerilerinin artmış olduğu saptanmıştır [193]. İş kazalarının birçoğu dikkatsizlik ve dalgınlık nedeniyle meydana geldiği düşünüldüğünde çalışanların diyetlerine antioksidan vitaminler açısından düzenlenmesi iş sağlığı ve güvenliği açısından önemli olmaktadır.

Türkiye genelinde günlük A vitamin alımı 19-30 yaş grubunda erkeklerde 1336 mcg, kadınlarda 1136 mcg, 31-50 yaş grubunda erkeklerde 1428 mcg, kadınlarda 1146 mcg olarak belirtilmiştir. C vitamini alımı 19-30 yaş grubunda erkeklerde 124 mg, kadınlarda 127 mg, 31-50 yaş grubunda erkeklerde 140 mg, kadınlarda 137 mg olarak belirtilmiştir. E vitamini alımı ise 19-30 yaş grubunda erkeklerde 17,6 mg, kadınlarda 15,4 mg, 31-50 yaş grubunda erkeklerde 17,3 mg, kadınlarda 15,6 mg olarak belirtilmiştir [190]. Bu çalışmada antioksidan vitaminlerin alım düzeylerinin yeterli seviyede olduğu saptanmıştır. Ayrıca potasyum alımı erkeklerin %76,9'u, kadınlarda 82,0'sinde yetersiz ve demir alımının ise erkeklerin %7,4'ünde yetersiz iken kadınların %72'sinde yetersiz olduğu saptanmıştır.

Bireylerin kalsiyum alımları değerlendirildiğinde erkek çalışanların %82,4'ünün kadın çalışanların ise % 80'inin yetersiz beslendiği görülmüştür. Kalsiyum en önemli işlevi kemik ve dişlerin gelişimi ve sağlığının korunmasıdır. Kalsiyumun yetersiz alınması özellikle ilerleyen yaşlarda kemik sağlığını olumsuz olarak etkilemekte ve çeşitli hastalıklara neden olmaktadır. Yeterli kalsiyum ve D vitamini alımı özellikle ilerleyen yaşlarda ostoporoz ve çeşitli kas iskelet sistemi hastalıklarının önlenmesi açısından önemli olmaktadır [194]. Türkiye genelinde süt tüketmeyen bireylerin bireylerin oranı %44,6 olarak saptanmıştır [190]. Bir günlük besin tüketimlerine göre, süt ve süt ürünleri tüketiminin az olduğu, bireylerin kalsiyum alımının da düşük (%48,7) olduğu saptanmıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Toplu beslenme hizmetleri çalışanlarında iş sağlığı ve güvenliği riskleri ile beslenme durumunun değerlendirilmesi amacıyla yapılan bu çalışmadan elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

- Araştırma kapsamına alınan bireylerin % 31,6'sı kadın, % 68,4'ü erkektir. Bireylerin yaş ortalamaları $39,7 \pm 9,07$ olmakla beraber bireylerin %6,3'ü 19-24 yaş aralığında, %21,5'i 25-34 yaş aralığında, % 39,3'ü 35-44 yaş aralığında, % 29,1'i 45-54 yaş aralığında, %3,8'i ise 55-64 yaş aralığında olduğu saptanmıştır.
- Bireylerin öğrenim durumlarına bakıldığında %22,2'si ilkokul mezunu, % 41,1'i ilköğretim mezunu, % 34,2'si orta öğretim mezunu, % 2,5'i ön lisans veya üniversite mezunudur.
- Araştırmanın kapsamına alınan 6 mutfak ve bu mutfaklara bağlı yemekhaneler ile üç ayrı fakültenin yemekhanesinde toplamda 67 aşçı, 41 garson ve 50 bulaşıkçı olmak üzere toplam 158 çalışan bulunmaktadır.
- Çalışma kapsamına alınan bireylerin boy uzunluğu ortalaması erkeklerde $170,3 \pm 6,40$ cm, kadınlarda ise $159,1 \pm 6,67$ cm olarak ölçülmüştür. Vücut ağırlığı ortalaması erkeklerde $79,3 \pm 15,74$ kg, kadınlarda ise $73,3 \pm 15,59$ kg olarak ölçülmüştür. Çalışanların BKİ değerleri ortalaması erkeklerde $27,3 \pm 4,80$, kadınlarda $28,9 \pm 5,78$ olarak hesaplanmıştır.
- Çalışma kapsamına alınan bireylerden zayıf ($<18,50$) BKİ değerlerinde sahip kimse bulunmamaktadır. Aşçıların %22,4'ü normal, %56,7'si hafif şişman, % 20,9'u ise şişman, garsonların % 46,4'ü normal, %36,6'si hafif şişman, %17,0'si ise şişman, bulaşıkçıların ise %34,0'ü normal, %26,0'sı hafif şişman, %40,0'ı ise şişman BKİ değerlerine sahiptirler.
- Meslekte çalışma süreleri aşçılarda ortalama $17,2 \pm 7,41$ yıl, garsonlarda $8,0 \pm 6,71$ yıl, bulaşıkçılarda ise $4,8 \pm 3,67$ yıl olmakla beraber mevcut mutfakta çalışma süresi ise aşçılarda $4,8 \pm 6,00$ yıl, garsonlarda $4,0 \pm 2,98$ yıl, bulaşıkçılarda ise $2,7 \pm 1,58$ yıl olarak saptanmıştır. Günlük çalışma süreleri aşçılarda $8,3 \pm 1,49$ saat, garsonlarda $8,2 \pm 1,25$ saat, bulaşıkçılarda ise 8,0 saattir.
- Çalışma kapsamına alınan aşçıların %31,3'ünün garsonların %31,7'sinin ve bulaşıkçıların %30,0'unun doktor tarafından teşhisi konmuş bir hastalığı bulunmaktadır.

- Aşçılarda hipertansiyon ve kas iskelet sistemi hastalıkları (%9,0) en çok görülmekte iken, garsonlarda hipertansiyon (%9,8), bulaşıkçılarda ise vitamin mineral eksiklikleri (%14) en çok karşılaşılan hastalıklardandır.
- Bireylerin sigara içme durumları incelendiğinde aşçıların %38,8'i, garsonların % 51,2'si bulaşıkçıların ise %44,0'ü sigara içmektedir.
- Aşçıların, ortalama $19,4 \pm 7,83$ yıl ve günde ortalama $20,5 \pm 10,43$ adet sigara içtikleri, garsonların $17,2 \pm 12,95$ yıl ve günde ortalama $16,5 \pm 8,53$ adet sigara içtikleri ve bulaşıkçıların ise ortalama $17,1 \pm 7,84$ yıldır sigara içtiği ve günde $16,9 \pm 9,57$ adet sigara içtikleri saptanmıştır.
- Çalışmaya katılan personelin % 63,9'u son 1 yılda iş kazası geçirmiştir. Aşçılarda iş kazası geçirme oranı % 73,1, garsonlarda 56,1 ve bulaşıkçılarda % 58,0'dir.
- Çalışma kapsamında en çok yanma, kesilme, kayma ve düşmenin sebep olduğu iş kazalarının meydana geldiği saptanmıştır. Bunların haricinde çalışanların üzerlerine herhangi bir eşya devirmeleri ve elektrik çarpması gibi iş kazaları da nadiren (%4,7) meydana gelmiştir.
- Aşçıların 65,7'si, garsonların % 51,2'si ve bulaşıkçıların 52,0'si yanma nedeniyle iş kazası geçirmişlerdir.
- Aşçıların 67,2'si, garsonların % 53,6'si ve bulaşıkçıların 54,0'ü kayma veya düşme nedeniyle iş kazası geçirmişlerdir.
- Aşçıların 65,7'si, garsonların % 51,2'si ve bulaşıkçıların 56,0'si kesilme nedeniyle iş kazası geçirmişlerdir.
- Çalışma kapsamına alınan birinci mutfakta çalışan personelin %68,2'si iş kazası geçirmiş olup bu oran ikinci mutfakta %62,5, üçüncü mutfakta %53,3, dördüncü mutfakta %88,2, beşinci mutfakta %81,8, altıncı mutfakta %78,3'ü yedinci yemekhanede %11,1, sekizinci yemekhanede %48,1, dokuzuncu yemekhanede ise %42,9'dur.
- Kontrol listesi parametrelerine göre birinci mutfakta elektrik tesisatından kaynaklanan risklerin %37,5'i, makine araç ve gereçlerden kaynaklanan risklerin %11,01'i, zeminler, merdiven, duvarlar vb., fiziki koşullardan kaynaklanan risklerin %9,1'i, yangın ve acil durumlardan kaynaklanan risklerin %8,4'ü yüksek risk olarak değerlendirilmiştir.
- Kontrol listesi parametrelerine göre ikinci mutfakta makine araç ve gereçlerde saptanan risklerin %22,2'si, yüksek risk olarak değerlendirilmiştir.

- Kontrol listesi parametrelerine göre üçüncü mutfakta elektrik tesisatından kaynaklanan risklerin %37,5'i, yüksek risk olarak değerlendirilmiştir.
- Kontrol listesi parametrelerine göre dördüncü mutfakta elektrik tesisatından kaynaklanan risklerin %25'i, makine araç ve gereçlerden kaynaklanan risklerin %11'i yangın ve acil durumlardan kaynaklanan risklerin %8,4'ü yüksek risk olarak değerlendirilmiştir.
- Kontrol listesi parametrelerine göre beşinci mutfakta elektrik tesisatından kaynaklanan risklerin %25,0'i, yangın ve acil durumlardan kaynaklanan risklerin %8,4'ü yüksek risk olarak değerlendirilmiştir.
- Kontrol listesi parametrelerine göre altıncı mutfakta elektrik tesisatından kaynaklanan risklerin %25,0'i, makine araç ve gereçlerden kaynaklanan risklerin %11'i, yangın ve acil durumlardan kaynaklanan risklerin %8,4'ü yüksek risk olarak değerlendirilmiştir.
- Çalışma kapsamına alınan bireylerin %29,1'i yüksek iş stresi yaşamakta iken %26'sı ise düşük iş stresi yaşamaktadır. Bireylerin %21,5 aktif iş durumunda çalışmakta ancak çalışanların %23,4'ü pasif iş durumunda çalışmaktadırlar.
- Çalışma kapsamına alınan aşçıların %32,8'i yüksek iş stresi yaşamakta iken %25,4'ü ise düşük iş stresi yaşamaktadır. Bireylerin %19,4'ü aktif iş durumunda çalışmakta ancak çalışanların %22,4'ü pasif iş durumunda çalışmaktadırlar.
- Çalışma kapsamına alınan garsonların %19,5'i yüksek iş stresi yaşamakta iken %31,7'si ise düşük iş stresi yaşamaktadır. Bireylerin %22,0'si aktif iş durumunda çalışmakta ancak çalışanların %26,8'i pasif iş durumunda çalışmaktadırlar.
- Çalışma kapsamına alınan bulaşıkçıların %32,0'si yüksek iş stresi yaşamakta iken %22,0'si ise düşük iş stresi yaşamaktadır. Bireylerin %24,0'ü aktif iş durumunda çalışmakta ancak çalışanların %22,0'si pasif iş durumunda çalışmaktadırlar.
- İş stresi diğer meslek grupları ile kıyaslandığında en yüksek olarak aşçılarda saptanmıştır.
- Aşçılar, garson ve bulaşıklara göre anlamlı düzeyde daha yüksek iş yüküne sahiptirler ($p<0,05$).
- Beceri kullanımı çalışan personelde yaşa ve meslekte çalışma yılına paralel bir şekilde artmaktadır ($p<0,01$).
- Karar verme serbestliği çalışma hayatının ilk yıllarında ve genç yaşlarda daha yüksek olmakla beraber ilerleyen dönemlerde azalmaktadır ($p<0,01$).

- Sosyal destek aşçı ve bulaşıkçılarda garsonlara kıyasla daha yüksek bulunmuş olup genel itibariyle araştırma kapsamına alınan bütün bireylerde yüksektir.
- Yüksek iş stresi yaşayan bireyler daha fazla iş kazası (%39,6) geçirme oranına sahiptir.
- Aşçıların % 26,9'u, garsonların %39,0'u ve bulaşıkçıların % 24,0'ü solunuma bağlı ve alerjik hastalıklar ile ilgili semptomlar göstermişlerdir.
- Çalışma kapsamına alınan bireylerin %4,5'inde astım görülmüş olup ailesel atopi ile astım arasında ilişki bulunmaktadır ($p<0,01$).
- Çalışma kapsamına alınan aşçıların %26,9'u, garsonların %24,4'ü ve bulaşıkçıların %68,0'inin ellerinde egzama ile ilgili semptomlar görüldüğü saptanmıştır. Ayrıca aşçıların %6'sı, garsonların %7,3'ü ve bulaşıkçıların % 30'unun da el bileklerinde ve ön kollarında egzama ile ilgili semptomlar görüldüğü saptanmıştır.
- İşyerinde egzama ile ilgili semptomlara neden olan etkenler, sırasıyla yağ çözücü, kireç çözücü, bulaşık deterjanı ve çamaşır suyu olmak üzere gruplandırılmış ve en çok bulaşıkçıları olumsuz yönde etkilemiştir.
- Aşçıların % 83,3'ünün, garsonların %90,0'ının ve bulaşıkçıların % 88,2'sinin ellerinde meydana gelen egzama ile ilgili semptomların işten uzaklaştıkları dönemlerde düzeldiği bulunmuştur.
- Aşçıların %71,6'sı, garsonların %85,4'ünde ve bulaşıkçıların % 82'sinde kas iskelet sistemi ağrıları yaşandığı saptanmıştır.
- Kas iskelet sistemi ağrılarında, yapılan işin aksamasına neden olacak şiddette ağrı yaşama durumu aşçılarda %52,1, garsonlarda %51,4 ve bulaşıkçılarda %51,2 oranında olduğu saptanmıştır.
- Kas iskelet ağrısı olan aşçıların %27,1'i normal, % 52,1'i hafif şişman ve %20,8'i şişman BKİ değerlerine sahiptir. Kas iskelet ağrısı olan garsonların %45,7'si normal, % 37,1'i hafif şişman ve %17,2'si şişman ve aşırı şişman BKİ değerlerine sahiptir. Kas iskelet ağrısı olan bulaşıkçıların ise %31,7'si normal, % 26,8'i hafif şişman ve %41,5'i şişman ve aşırı şişman BKİ değerlerine sahiptir.
- Kas iskelet sistemi ağrıları vücut bölgelerine göre değerlendirildiğinde en fazla boyun, omuz ve belde görülmüştür.
- Boyun bölgesinde ağrı yaşanma durumu aşçılarda %37,3, garsonlarda %48,8 ve bulaşıkçılarda %40,0 olarak saptanmıştır. Omuz bölgesinde ağrı yaşanma durumu aşçılarda %22,4 garsonlarda %46,3 ve bulaşıkçılarda %46,0 olarak saptanmıştır.

- Bel bölgesinde ağrı yaşanma durumu aşçılarda %47,8, garsonlarda %56,1 ve bulaşıkçılarda %42,2 olarak saptanmıştır.
- Aşçıların %59,7'sinin, garsonların % 70,1'inin ve bulaşıkçıların % 60,0'ının ana öğünleri sürekli veya bazen atladığı görülmüştür.
- Aşçıların en çok atladıkları öğünler sırasıyla akşam (%57,5), öğle (%37,5) ve kahvaltı (%5) olarak sıralanmaktadır. Garsonların en çok atladığı öğünler sırasıyla öğle (%44,8), akşam (%41,4) kahvaltı (13,8) olarak sıralanmaktadır. Bulaşıkçıların en çok atladıkları öğünler sırasıyla akşam (%60), öğle (%33,3) ve sabah (%6,7) olarak sıralanmaktadır.
- Öğün atlama nedenleri değerlendirildiğinde aşçıların %62,5'i garsonların %58,6'sı ve bulaşıkçıların %76,7'si canları istemediği için öğün atladıklarını belirtmişlerdir.
- Bireylerin bir günlük ortalama enerji alımı $1962,2 \pm 732,55$ kkal ve günlük karbonhidrat alımı ortalaması ise $224,8 \pm 96,77$ g/gün olarak bulunmuştur. Günlük toplam protein alımları $71,2 \pm 32,76$ olmakla beraber bitkisel protein alımı ise $30,5 \pm 15,0$ g/gün olarak bulunmuştur. Bireylerin yağ alımları ortalama $83,5 \pm 38,57$ g/gün, bu değer ortalama $29,3 \pm 13,19$ g/gün doymuş yağ, $31,0 \pm 14,1$ g/gün tekli doymamış, $17,6 \pm 11,81$ g/gün çoklu doymamış yağ asidinden oluştuğu görülmüştür.
- Araştırma kapsamına alınan bireylerin vitamin alımı değerlendirildiğinde ortalama $1,0 \pm 0,49$ mg/gün tiamin, $1,3 \pm 0,67$ mg/gün riboflavin, $28,7 \pm 17,08$ mg/gün niasin, $1,5 \pm 0,68$ mg/gün B6 vitamini, $305,6 \pm 140,66$ µg/gün toplam folat, $5,5 \pm 9,22$ µg/gün B12 vitamini aldıkları saptanmıştır. Bireylerin ortalama A vitamini alımının $1269,8 \pm 1810,50$, µg/gün olduğu, ortalama retinol alımının $623,2 \pm 1720,54$ µg/gün, karoten alımının ise ortalama $3,1 \pm 2,58$ µg/gün olduğu belirlenmiştir. Bireylerin ortamala E vitamini alım ortalaması $15,2 \pm 12,60$ mg/gün, K vitamini alım ortalaması $196,7 \pm 111,44$ µg/gün ve C vitamini alım ortalaması ise $102,1 \pm 75,58$ mg/gün olarak saptanmıştır.
- Araştırma kapsamına alınan bireylerin mineral alımları incelendiğinde, ortalama $1536,1 \pm 912,59$ mg/gün sodyum, $2310,1 \pm 1077,37$ mg/gün potasyum, $489,3 \pm 229,20$ mg/gün kalsiyum, $1066,9 \pm 449,22$ mg/gün fosfor, $250,9 \pm 143,48$ mg/gün magnezyum, $11,8 \pm 5,67$ mg/gün demir, $11,8 \pm 5,67$ mg/gün çinko, $10,2 \pm 4,97$ mg/gün bakır aldıkları saptanmıştır.
- Aşçılarda enerjinin $47,4 \pm 10,63$ 'ü karbonhidratlardan, $14,2 \pm 3,60$ 'ı proteinlerden ve $38,4$ 'si yağlardan gelmektedir.

- Garsonlarda enerjinin $45,7 \pm 9,17$ 'si karbonhidratlardan, $16,3 \pm 4,98$ 'i proteinlerden ve $38,0 \pm 7,02$ 'si yağlardan gelmektedir.
- Bulaşıkçılarda enerjinin $48,3 \pm 13,20$ 'si karbobhidratlardan, $14,8 \pm 5,07$ 'si proteinlerden ve $36,9 \pm 11,45$ 'i yağlardan gelmektedir
- Erkek bireylerde potasyum ($76,9$), kalsiyum ($82,4$) ve magnezyum ($63,9$) alımları yetersiz iken kadın bireylerin potasyum ($80,0$), folat ($54,0$), kalsiyum ($80,0$), magnezyum ($52,0$) ve demir ($72,0$) alımları yetersiz olduğu bulunmuştur.

Öneriler aşağıda özetlenmiştir.

- Toplu beslenme kurum/kuruluşlarında iş sağlığı ve güvenliğinin etkin bir şekilde sağlanması için 6331 sayılı yasa ile yapılması zorunlu kılınmış olan risk değerlendirmesi yapılmalıdır.
- Personele iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili davranış değişikliği oluşturma temelli eğitim verilerek, tehlikeli davranış ve tehlikeli durumlar ile ilgili bilgi sahibi olması sağlanmalıdır.
- Mutfaklarda yüksek riskli bölgeler ve yüksek riskli işler belirlenerek bu doğrultuda uygun önlemler alınmalıdır.
- Çalışma ortamının fiziki koşulları ergonomik ihtiyaçlara göre düzenlenmeli ve etkin bir iş akışı sağlanmalıdır.
- Meydana gelen iş kazalarının nedenleri sorgulanmalı ve iş kazasına neden olan faktörler ortadan kaldırılmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır.
- İş kazalarına karşı koyucu ekipmanlar tedarik edilmeli ve etkin bir şekilde kullanımını sağlanmalıdır.
- Mutfak işlerinde özellikle kesme ve doğrama işlerinde bulaşıkçı veya garson olarak görev yapan personel çalıştırılmamalı çalıştırılacak ise önce konu ile ilgili eğitim verilmeli sonrasında kontrollü bir şekilde çalışması sağlanmalıdır.
- Aynı işte çalışan personelin iş yükü eşit olmalı sürekli aynı kişilere ekstra iş verilmemeli, yapılacak tüm işler ekip ruhu ile sosyal desteği arttıracak şekilde beraberce yapılmalıdır.
- Çalışanların beceri düzeylerini arttırmalarına fırsat verilerek öğrenme motivasyonu oluşturulmalıdır.

- Deri hastalıklarına karşı uygun koruyucu ekipmanın tedarik edilmesi ve zararlı olan kimyasalların daha az zararlı ve kaliteli olanlar değiştirilmeli ve işe yeni başlayan personele kimyasalların kullanımı ile ilgili bilgi verilmelidir.
- Kas iskelet sistemi hastalıklarını önlemede uygun ve yeterli sayıda kaldırma ve taşıma ekipmanlarının sağlanması önem arz etmektedir.
- Çalışanlara beslenme eğitimi verilerek yeterli ve dengeli beslenmenin ve beslenme ile sağlık ilişkisinin öğretilmesi gerekmektedir.
- Uygulanacak menülerin personelin ihtiyacına uygun tüm besin öğelerinden yeterli ve dengeli şekilde içermesi özellikle çalışma ortamının durumuna göre antioksidan vitaminler, mineral ve sıvı tüketimi önemli olmaktadır. Bu amaçla menülere menülerde gereksinimler göz önüne alınarak çeşitlilik sağlanmalıdır.
- İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yapılan faaliyetler doğrultusunda ödül sistemi oluşturulması davranış değişikliği sağlama yolunda motivasyonu arttıracaktır.



KAYNAKLAR

1. Bilici, S. (2008). Toplu Beslenme Sistemleri Çalışanları için Hijyen El Kitabı. Ankara: Sağlık Bakanlığı, Klasmat Matbaacılık, 7-10.
2. Merdol, T. K. (2014). *Toplu Beslenme Servisi Yapılan Kurumlar İçin Sağlıklı Beslenme Rehberi*, İstanbul: Okan Üniversitesi Yayınları, 40-41.
3. Palacıo, J. P. and Theis, M. (2009). The Foodservice Industry. In W. Lawrensen (eds), *Introduction to Foodservices*, (11 edition), New Jersey: Pearson Education, pp. 6-10.
4. Vural, H. (2015, 21-23 Mayıs). Mevzuat Boyutuyla Et ve Et Ürünleri. Türkiye Doğal Beslenme ve Yaşam Boyu Sağlık Zirvesi'nde sunuldu, Bilecik.
5. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. (2014). 2014 Yılı Faaliyet Raporu, Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 33-36.
6. Berk, M., Önal, B. ve Güven R. (2007). *Meslek Hastalıkları Rehberi*, Ankara: Matsa Basımevi, 11-15.
7. Alamgir, H., Swinkels, H., Yu, S. and Yassi, A. (2007). Occupational injury among cooks and food service workers in the healthcare sector. *American Journal of Industrial Medicine*, 50(7), 528-535.
8. Sak, G. (2014). *Mutfak tasarımıında modüler sistemlerin kullanıcı ergonomisi açısından değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Kültür Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
9. Türkan, C. (2007). *Mutfak Teknolojisi*. (Üçüncü Baskı). İstanbul: İstanbul Culinary Institue, 1-15.
10. Coşar, Ş. (2012). *Toplu Çalışma Alanlarında Biyolojik Ajanlar ve Çalışan üzerine Etkileri Önleme Yöntemleri*. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık tezi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Ankara.
11. Saygılı, M. (2008). *Hastane çalışanlarının çalışma ortamlarına ilişkin algıları ile iş doyumu düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
12. Haruyama, Y., Matsuzuki, H., Tomita, S., Muto, T., Haratani, T., Muto, S. and Ito, A. (2014). Burn and cut injuries related to job stress among kitchen workers in japan. *Industrial Health*, 52(2), 113-120.
13. Teo, S., Teik-Jin Goon, A., Siang, L. H., Lin, G. S., and Koh, D. (2009). Occupational dermatoses in restaurant, catering and fast-food outlets in Singapore. *Occupational Medicine*, 59(7), 466-471.

14. Meloury, J., and Signal, T. (2014). When the plate is full: Aggression among chefs. *International Journal of Hospitality Management*, 41, 97-103.
15. İşler, M. C. (2013). *İş sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri ile Güvenlik Kültürünün İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Önelenmesindeki Etkisi*. İş Müfettişi Yardımcılığı Etüdü, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Ankara.
16. Akıllı, H., ve Aydoğdu, Ö. (2013). İş sağlığı ve güvenliğinin önemi. *Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü Doğal Kaynaklar ve Ekonomi Bülteni*, 16(1), 245-250.
17. Özkan, Ö., ve Emiroğlu, O.N. (2006). Hastane sağlık çalışanlarına yönelik işçi sağlığı ve iş güvenliği hizmetleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10(3), 43-51.
18. Fırat, Z. (2008). İnsan kaynakları yönetiminin iş güvenliğine yaklaşımı *Paradoks, Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 4(1), 1-6.
19. Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı. (2014). *İş Güvenliği ve işçi sağlığı*, Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı, p. 2-6.
20. Yavuz, E. (2009). *Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin iş sağlığı ve iş güvenliği durumlarının incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
21. Şahin, H., ve Erkal, S. (2010). Konaklama işletmelerinde çalışan mutfak personelinin iş kazası geçirme durumlarının ve kaza nedenlerinin belirlenmesi. *Sağlık ve Toplum*, 20(2). 40-48.
22. Aytaç, S. (2011). İş kazalarını önlemede güvenlik kültürünün önemi. *Türkmetal Dergisi*, 147, 30-34.
23. İnternet: Türkiye Cumhuriyeti Sosyal Güvenlik Kurumu. İş kazası ve meslek hastalıkları istatistikleri. (2013). Türkiye Cumhuriyeti Sosyal Güvenlik Bakanlığı. URL:http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.sgk.gov.tr%2Fwp-content%2Fportal%2Ftr%2Fkurumsal%2Fistatistikler%2Fsgk_istatistik_yilliklari%2F%21ut%2Fp%2Fb1%2FhZJJcqNAEEXP4gNgqop5WQwChEDMUGwUgGyJUYBpsDh9q93eys5dRryMyP8y6YxO6azPlqSz9Wtz9t_fcafdKjrkqwxEAMAgAkRG4PAg7rKPgDyHDBZ8Nt8Qqc-WT_Vm72qWDmBKq6znZtrNqHwZ9asWn-4ktL3u&date=2015-12-30 Son Erişim Tarihi: 30.12.2015.
24. Ceylan, H. (2011). Türkiye'deki iş kazalarının genel görünümü ve gelişmiş ülkelerle kıyaslanması. *International Journal of Engineering Research and Development*, 3(2), 18-23.
25. Karacan, E., ve Erdoğan Ö. N. (2011). İşçi sağlığı ve iş güvenliğine insan kaynakları yönetimi fonksiyonları açısından çözümsel bir yaklaşım. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(1), 102-116.

26. Aybek, A., Güvercin, Ö. ve Hurşitoğlu Ç. (2003). Teknik personelin iş kazalarının nedenleri ve önlenmesine yönelik görüşlerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma. *KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi*, 6(2), 91-95.
27. Camkurt, M. Z. (2007). İşyeri çalışma sistemi ve işyeri fiziksel faktörlerinin iş kazaları üzerine etkisi. *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 20(6), 80-85.
28. Samur, G. (2002). İşçi ve iş veriminin geliştirilmesinde beslenmenin önemi. *Kamu-iş iş hukuku ve iktisat dergisi*, 7(1), 30-38.
29. Kulaksız, Y. (2011). *Çalışma Sürelerinin İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Üzerine Etkisi*. İş Müfettişi Yardımcılığı Etüdü, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Ankara.
30. Öztürk, İ. K. (2011). İlk kural: öncesinde ve sonrasında risk analizi. *Ambalaj Bülteni Dergisi*, 4(1), 66-73.
31. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. (2013). *Konaklama ve Eğlence İşleri İşkolunda Çalışma Koşullarının İyileştirilmesi ve Sosyal Tarafların Bilinçlendirilmesi Programlı Teftişi Sonuç Raporu*, Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 14-17.
32. Küçükaslan, N. (2011). *Yiyecek İçecek İşletmelerinde Mutfak Hizmetleri Yönetimi* (Beşinci Baskı). Bursa: Alfa Aktüel, 74-80.
33. Türkiye Mimar ve Mühendis Odaları Birliği. (2011). *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Alanında Temel Bilgiler*. İstanbul: TMMOB İl Koordinasyon Kurulu, 17-20.
34. Çekal, N. (2013). Yiyecek içecek işletmelerinde mutfak tasarımlarında dikkat edilmesi gereken faktörler. *New World Sciences Academy*, 8(1), 62-66.
35. Tümer, H. (2008). *Toplu Beslenme Hizmeti verilen kurumlarda mutfak planının incelenmesi ve mutfak planının iş akışına etkisi üzerinde bir araştırma*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
36. Aktaş, A. (2011). *Ağırlama Hizmet işletmelerinde yiyecek ve içecek yönetimi*. Ankara: Detay Yayıncılık, 110-115.
37. Özel, K., ve Cömert M. (2015). Otel işletmeleri mutfak çalışanlarının mutfak planlaması ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 3(2), 48-55.
38. Ministry of Defence UK (2011). *Design & Maintenance Guide 18*. Design of Catering Facilities, 60-70.
39. Mecklenburg County. (2001). *Guidelines for Design, Installation, and Construction of Food Establishments in North Carolina*. North Carolina: Department of Human and Human Service, pp. 38-30.
40. Aktaş, A., ve Özdemir, B. (2012). *Otel İşletmelerinde Mutfak Yönetimi* (Üçüncü Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık, 67-81.

41. Williams, R., Virtue, K., and Adkins, A. (1998). Room service improves patient food intake and satisfaction with hospital food. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 15(3), 183-189.
42. Öztaş K. (2002). *Turizm Sektöründe Mutfak Hizmetleri*. (Birinci Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık, 23-48.
43. Sökmen, A. (2005). *Mutfak Hizmetleri Yönetimi*. Ankara: Detay Yayıncılık, 31-38.
44. County of Los Angeles. (2014). *Retail construction guideline*. Los Angeles: County of Los Angeles Public Health, 8-15.
45. Kürkçü, E. A., Çakar, İ., ve Zeyrek, S. (2010). *İşyerlerinde aydınlatma*. Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü, 1-6.
46. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı. (2013). *Toplu tüketim yerleri için hijyen esasları ve iyi uygulama klavuzu*. Ankara: Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, 12-18.
47. Jeong, B. Y. (2015). Cooking processes and occupational accidents in commercial restaurant kitchens. *Safety Science*, 80, 87-93.
48. Singh, A., Kesavachandran, C. N., Kamal, R., Bihari, V., Gupta, M. K., Mudiam, M. K., Satyanarayana, G. N., Raj, A., Haq, I., Shukla, N. K., Khan, A. H., and Srivastava, A. K. (2015). Assessing hazardous risks of indoor airborne polycyclic aromatic hydrocarbons in the kitchen and its association with lung functions and urinary PAH metabolites in kitchen workers. *Clinica Chimica Acta*. 452(1), 204-213.
49. Karakavak, A. (2014). *Talaşlı İmalat ve Kaynak İşlerinde Meslek ile İlgili Solunum Sistemi Hastalıklarının Önlenmesinde Endüstriyel Havalandırma*. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Ankara.
50. Gökten D., ve Tuncel G. (2010). *Gıda İşletmelerinde Hijyen*. İzmir: Meta Basım Matbaacılık, 32-35.
51. Özmen, A. (2014). *Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik Hükümlerinin Örneklerle ve Saha Uygulamaları ile Açıklanması*. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Ankara.
52. Altıparmak, Z. (2014). *Demir Dökümhanelerinde Çalışanların Gürültü Maruziyetlerinin Belirlenmesi ve Alınabilecek Önlemler*. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Ankara.
53. Afrooz M. K., Chinniah, Y., and Agard, B. (2014). Integration of occupational health and safety in the facility layout planning, part II: design of the kitchen of a hospital. *International Journal of Production Research*, 53(11), 3228–3242.
54. Katsigris, C., and Thomas, C. (2009). *Design and equipment for restaurants and foodservice*. (Third Edition). New Jersey: John Wiley & Sons, pp. 110-115.

55. Çobanoğlu, F. (2007). *Hastane aydınlatması ve elektrikli güvenliğin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
56. Yıldız, E. (2013). *Hastane kuvvetli ve zayıf akım elektrik iç tesisatının örnek bir proje üzerinde değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş.
57. Işık, E. (2010). *Doğal gaz yakıtlı ısıtma tesisatlarında emniyet ve yakıt tasarrufu sağlayacak otomatik kontrol düzeneğinin geliştirilmesi üzerine teorik ve deneysel bir araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
58. Budak, İ. (2015). *Otel işletmeleri mutfak planlamasına ilişkin sistematik bir süreç analizi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
59. Eğri, N. (2010). *Patlayıcı ortamlarda iş güvenliği*. Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü, 14-20.
60. Alemdar, S., Kahraman, T., Ağaoğlu, S., ve Alisharlı M. (2009). Bitlis ili içme sularının bazı mikrobiyolojik ve fizikokimyasal özellikleri, *Ekoloji*, 19(73), 29-38.
61. Tayar, M. (2013, 7-10 Kasım). *Sağlıklı Mutfak İlkeleri*. II. Uluslararası Helal ve Sağlıklı Gıda Kongresinde sunuldu, Konya.
62. Türk Standartları Enstitüsü. (2003). TS EN ISO 14122-3 *Normal merdivenler, basamaklı merdivenler ve korkuluklar*. Ankara: Türk Standartları Enstitüsü, 4-12.
63. Ak, H. B. (2014). Asansör, Yürüyen Merdiven ve Yollarda İş Sağlığı ve Güvenliği. *Asansör Sempozyumu*, 171-179.
64. Baran, N. (2010). Asansör kazaları, Önlemler ve Denetim. *Mühendis ve Makina*, 51(606), 20-28.
65. Alpagut, G. (2005). *İş Sağlığı ve Güvenliği Hukuku ve Ergonomi*. Ergonomi 11. Ulusal Kongresi, İstanbul.
66. Orul, T. (2014). *Sensör ve Benzeri Algılayıcı Sistemlerin İş Kazalarının Önlenmesi ve İş Güvenliğinin Sağlanması Amacı ile Kullanılması*. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Ankara.
67. İnternet: A Guide to food safety in emergencies Connecticut Department of Consumer Protection Food and Standards Division.URL:http://www.ct.gov/dcp/lib/dcp/pdf/publications/emergencyfoodsafety__2pdf.http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.ct.gov%2Fdcp%2Flib%2Fdcp%2Fpdf%2Fpublications%2Femergencyfoodsafety__2_.pdf&date=2016-01-18 Son Erişim Tarihi:18.01.2016

68. İnternet: Guidelines for a disaster food services plan at a healthcare facility . Wisconsin Hospital Association URL:[http://www.wha.org/data/sites/1/emergencyprep/ GuidelinesforFoodServicesinaDisaster2-2012.pdf](http://www.wha.org/data/sites/1/emergencyprep/GuidelinesforFoodServicesinaDisaster2-2012.pdf).<http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.wha.org%2Fdata%2Fsites%2F1%2Femergencyprep%2FGuidelinesforFoodServicesinaDisaster2-2012.pdf&date=2016-01-18> Son Erişim Tarihi: 01.18.2016.
69. Uzunçibuk, L. (2009). Doğal afetlerin kentsel ve bölgesel planlamada yeri. *Jeodezi, Jeoinformasyon ve Arazi Yönetimi Dergisi*, 2(101), 19-27.
70. Kızıloğlu, F. M. (2006). Kırsal yerleşimler ve doğal afetler. *Gazi Osmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 23(2), 53-58.
71. Gao, Y., Liu, Q. K., Chow, W. K., and Wu, M. (2014). Analytical and experimental study on multiple fire sources in a kitchen. *Fire Safety Journal*, 63, 101-112.
72. Madrzykowski, D., Hamins, A., and Mehta, S., (2007). *Residential Kitchen Fire Suppression Research Needs: Workshop Proceedings*. Washington: US Government Printing Office, pp. 4-12.
73. Nolan, D. P. (2014). Methods of Fire Suppression. In D. P. Nolan (Eds.), *Handbook of Fire and Explosion Protection Engineering Principles (Third Edition)*: William Andrew Publishing, pp. 313-352.
74. Coşkunes, F. I. (2014). *Tehlikeli Kimyasal Maddelerin Oluşturduğu Riskler İçin Genel ve Özel Önleme Yöntemleri*. Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü, 1-8.
75. Geçim, N.O., ve Harmancı, N. (2005). Evlerde kullanılan kimyasalların toksikolojik etkileri. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 62(3), 55-58.
76. Çevre ve Orman Bakanlığı. (2009). *Evimizdeki tehlikeli atıklar el kitapçığı*. Ankara: Çevre ve Orman Bakanlığı Çevre Genel Müdürlüğü, 14-16.
77. Kürkcü, E. A., Arslan Tatar, Ç. P., Babaarslan, E., İlik, Ö., Şentürk, F., Tiryaki, B., ve Yaşaroğlu, C.B. (2011). *Kimyasalların Güvenli Depolanması*. Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü, 14-20.
78. Camkurt, M. Z., (2013). Çalışanların kişisel özelliklerinin iş kazalarının meydana gelmesi üzerindeki etkisi. *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 24(6), 70-98.
79. Kirschenbaum, A., Oigenblick, L., and Goldberg, A. I. (2000). Well being, work environment and work accidents. *Social Science & Medicine*, 50(5), 631-639.
80. Gemalmaz, A. (2009). *Bir eğitim ve araştırma hastanesinde görev yapan temizlik personelinin kurumda çalıştıkları süre boyunca iş kazası geçirme durumları ve son kaza yaralanmaya ait özelliklerin belirlenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

81. Güçlü, N. (2001). Stres yönetimi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 91-109.
82. Soysal, A. (2009). İş yaşamında stres. *Çimento İşveren Dergisi*, 23(3), 14-40.
83. Okutan, M. (2002). İş ortamında stres ve stresle başa çıkma yöntemleri: bir alan uygulaması. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(3), 15-42.
84. Martín-Fernández, S., de los Ríos, I., Cazorla, A., and Martínez-Falero, E. (2009). Pilot study on the influence of stress caused by the need to combine work and family on occupational accidents in working women. *Safety Science*, 47(2), 192-198.
85. Baysal, A. (2009). *Beslenme*. Ankara: Hatiboğlu yayınevi, 9-15.
86. Wanjek, C. (2005). *Food at work*. Geneva: International Labour Office, 408-410.
87. Beyhan, Y. (2008). *İşçi sağlığı iş güvenliği ve beslenme*. Ankara: Klasmat matbaacılık, 11-12.
88. Lloyd, H. M., Green, M. W., and Rogers, P. J. (1994). Mood and cognitive performance effects of isocaloric lunches differing in fat and carbohydrate content. *Physiology & Behavior*, 56(1), 51-57.
89. Berberoğlu, U. (2009). *Bir işletmede çalışanların beslenme durumları ve enerji harcamalarının değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
90. Joseph, B., and Ramesh, N. (2013). Weekly dose of iron-folate supplementation with vitamin-c in the workplace can prevent anaemia in women employees. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 29(1), 47-52.
91. Dasgupta, A., and Klein, K. (2014). Antioxidant Vitamins and Minerals. In A. D. Klein (Eds.), *Antioxidants in Food, Vitamins and Supplements*, San Diego: Elsevier, pp. 277-294.
92. Suárez Sánchez, A., Riesgo Fernández, P., Sánchez Lasheras, F., de Cos Juez, F. J., and García Nieto, P. J. (2011). Prediction of work-related accidents according to working conditions using support vector machines. *Applied Mathematics and Computation*, 218(7), 3539-3552.
93. Biçer, E. (2007). *İş kazalarının nedeni maliyeti ve önlenmesi üzerine bir çalışma*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
94. İlhan M. N., Kurtcebe Ö. Z., Durukan, E., ve Koşar L. (2006). Temizlik işçilerinin sosyodemografik özellikleri ve çalışma koşulları ile iş kazaları ve meslek hastalıkları sıklığı. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(6), 433-439.
95. Kokane, S., and Tiwari, R. R. (2011). Occupational health problems of highway restaurant workers of Pune, India. *Toxicol Ind Health*, 27(10), 945-948.

96. Bilge, U., Unluoglu, I., Son, N., Keskin, A., Korkut, Y., and Unalacak, M. (2013). Occupational allergic diseases in kitchen and health care workers: an underestimated health issue. *BioMed Research International*, 2013, 1-4.
97. Türk Toraks Derneği. (2010). *Erişkin Astımı Tanı ve Tedavi Cep Kitabı*. (Birinci Baskı). Türk Toraks Derneği, 55-75.
98. Çiftçi, H., Akbulut, G., ve Mercanlıgil, S., (2008). *Solunum sistemi hastalıkları ve beslenme tedavisi*. Ankara: Sağlık Bakanlığı, 17-22.
99. Dursun, B., Gemicioğlu, B., Mungan, D., Oğuzülgen, K., Türkteş, H., Yıldız, F., ve Yorgancıoğlu, A. (2009). *Astımla Yaşam*. İstanbul: Türk Toraks Derneği.
100. Türkteş, H., ve Türkteş İ. (1998). *Asthma*. Ankara: Bozkır Matbaacılık, 1-59.
101. Arbak, P. (2010). Mesleki Astım ve Bissinois, *Klinik Gelişim*, 23(4), 23-25.
102. Cartier, A. (1994). Definition and diagnosis of occupational asthma. *European Respiratory Society*, 7(1), 153-160.
103. Abdullahi, K. L., Delgado-Saborit, J. M., and Harrison, R. M. (2013). Emissions and indoor concentrations of particulate matter and its specific chemical components from cooking: A review. *Atmospheric Environment*, 71, 260-294.
104. Svendsen, K., Jensen, H. N., Sivertsen, I., and Sjaastad, A. K. (2002). Exposure to cooking fumes in restaurant kitchens in norway. *The Annals of Occupational Hygiene*, 46(4), 395-400.
105. Wong, T. W., Wong, A. H., Lee, F. S., and Qiu, H. (2011). Respiratory health and lung function in Chinese restaurant kitchen workers. *Occupational Environmental Medicine*, 68(10), 746-752.
106. Sivrioğlu, K. (2005). *Kas iskelet Sistemi ağrıları*. (Birinci Baskı). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 3-18.
107. Tomita, S., Muto, T., Matsuzuki, H., Haruyama, Y., Ito, A., Muto, S., Haratani, T., Seo, A., Ayabe, M., and Katamoto, S. (2013). Risk factors for frequent work-related burn and cut injuries and low back pain among commercial kitchen workers in Japan. *Industrial Health*, 51(3), 297-306
108. Shankar, S., Shanmugam, M., and Srinivasan, J. (2015). Workplace factors and prevalence of low back pain among male commercial kitchen workers. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 28(3), 481-488.
109. Lee, J. W., Lee, J. J., Mun, H. J., Lee, K.-J., and Kim, J. J. (2013). The relationship between musculoskeletal symptoms and work-related risk factors in hotel workers. *Annals of occupational and environmental medicine*, 25(20), 1-20.

110. Esen, H., ve Fıglalı, N., (2013). Çalışma duruşu analiz yöntemleri ve çalışma duruşunun kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına etkileri. *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 41-51.
111. Cımbız, A., Uzgören N., Aras, Ö., Öztürk, S., Elem, E., ve Aksoy C. C. (2007). Kas iskelet sisteminde ağrıya ait risk faktörlerinin lojistik regresyon analizi ile belirlenmesi: pilot çalışma. *Fizyoterapi Rehabilitasyon Dergisi*, 18(1), 20-27.
112. Kanbir, O. (2004). *Bel Ağrısı*. İstanbul: Ekin Kitabevi, 115-117.
113. Dinçer, Ü. (2012). *İşe bağlı kas iskelet sistemi ağrıları*. (Birinci Baskı). İstanbul: Zeta yayıncılık, 31-45.
114. Aktaş, H. (2008). *Farklı yaş gruplarında bel ağrısı olan bireylerin ağrı, depresyon ve yaşam kalitesi açısından sağlıklı bireylerle karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
115. Aas, R. W., Tuntland, H., Holte, K. A., Røe, C., Lund, T., Marklund, S., and Moller, A. (2011). Workplace interventions for neck pain in workers. *The Cochrane Library*. 13(4), 15-35.
116. Bilir, N., ve Yıldız, A. N. (2014). *İş sağlığı ve Güvenliği* (Birinci Baskı). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Basımevi, 340-341.
117. Bergstresser, R. R., ve Costner, M. I. (2012). *Dermatoloji* J. L. Jorizzo, J. L. Bolognia, R. P. Rapini (Editörler). *Anatomi ve fizyoloji*. İstanbul: Nobel tıp Kitapevleri, s 25-26.
118. Rook, A., Wilkingson, D. S., and Savin, J. A. (1984). *Textbook of dermatology* (Second Edition). In Wilkingson, D. S., Rook, A., Ebling, F.J.G., Champion, R. H., and Burton J. L. (Eds). *The Prevalance, incidande and ecology of diaseas of the skin*, Oxford: Blacwell Scientific Publication, pp. 39-53.
119. Mowad, M. C., ve Marks, J. G. (2012). *Dermatoloji*. J. L. Jorizzo J. L. Bolognia, R. P. Rapini (Editörler). *Alerjik Kontakt Dermatit*, İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, s.209-220.
120. Luckhaupt, S. E., Dahlhamer, J. M., Ward, B. W., Sussell, A. L., Sweeney, M. H., Sestito, J. P., and Calvert, G. M. (2013). Prevalence of dermatitis in the working population, United States, 2010 National Health Interview Survey. *American Journal of Industrial Medicine*, 56(6), 625-634.
121. Friedman, P. S., Wilkinson M. (2012). *Dermatoloji*. J. L. Bolognia, J. L. Jorizzo, R. P. Rapini (Editöler). *Mesleksel Dermatozlar*. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi, s. 231-241.
122. Türsen, Ü. (2014). *Dermatolojide İpuçları*. (İkinci Baskı) Ankara: Akademisyen Tıp Kitapevi, 983-985.
123. Alver, E., Demirci, A., ve Özçimder, M. (2012). Polisiklik aromatik hidrokarbonlar ve sağlığa etkileri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 45-52.

124. Soysal, A and Demiral, Y. (2007). Indoor air pollution. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 6(3), 221-226.
125. Atlı, K., Froneberg, Brigitte., Matisane, L., Yıldız, A.C., ve Şimşek, C. (2013). *Çalışma Yaşamında Sağlık Gözetimi Rehberi*. Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 22-32.
126. Türk Standartları Enstitüsü. (2008). *TS 18001 İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri şartlar*. Ankara: Türk Standartları Enstitüsü, 3-14.
127. Şardan, H. S. (2005). *İş sağlığı ve güvenliğinde yeni oluşumlar risk değerlendirmesi ve OHSAS 18001*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
128. Ofloğlu, G., and Sarıkaya, G., (2005). OHSAS 18001 İş sağlığı ve iş güvenliği yönetim sistemi. *İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 8(3), 3-9.
129. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. (2012). *6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu*. Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı.
130. Korkmaz, A., ve Avsallı, H., (2012). Çalışma hayatında yeni bir dönem: 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği yasası. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(26), 153-167.
131. İnternet: İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.resmigazete.gov.tr%2Feskiler%2F2013%2F03%2F20130329-4.htm&date=2016-01-28>. Son Erişim Tarihi: 01.08.2016
132. Halpin, J., Forst, L., and Zautke, J. (2008). Conditions causing burn injuries in foodservice workers. *Journal of Foodservice*, 19(3), 189-193.
133. Gleeson, D. (2001). Health and safety in the catering industry. *Occupational Medicine*, 51(6), 385-391.
134. Yiğit, A. (2013). *İş Güvenliği* (İkinci Baskı). Bursa: Dora Yayıncılık, 101-140.
135. Akpınar, T. (2014). İş sağlığı ve güvenliği açısından işverenlerin risk değerlendirme yükümlülüğü. *Çalışma ve Toplum*, 1, 273-304.
136. Andaç, M. (2013). *Risk Değerlendirme Rehberi*. Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 4-7.
137. Seber, V. (2012). İşçi sağlığı ve güvenliğinde risk analizleri nasıl yapılır? *Elektrik Mühendisliği Dergisi*, 445, 30-34.
138. Vatansever, Ç. (2014). Risk değerlendirme 'de yeni bir boyut: psikososyal tehlike ve riskler. *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 1(1), 117-138.

139. İnternet: Mutfak, Lokanta ve Pastaneler için Kontrol Listesi URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.csgb.gov.tr%2FcsgbPortal%2Fisggm.portal%3Fpage%3Drdr&date=2016-01-28>. Son Erişim Tarihi: 01.18.2016
140. Saat, M., B. (2009), *İş sağlığı ve güvenliği risk değerlendirme metodlarından kontrol listesi ve matris metodlarının entegre biçimde bir inşaat şantiyesinde uygulanması*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. 2009, Ankara.
141. Baysal, A., Aksoy, M., Besler, H. T., Bozkurt, N., Keçecioğlu, S., Mercanlıgil, S. M., Kutluay Merdol, T., Pekcan, G., ve Yıldız, E. (2011). *Diyet El Kitabı*. Ankara: Hatipoğlu Yayınları, s. 100-102.
142. T. C. Sağlık Bakanlığı. (2013). Türkiye sağlıklı beslenme ve hareketli hayat programı (2014-2017). Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı, 12-14.
143. Theorell, T., Perski, A., Akerstedt, T., Sigala F., Ahlberg H.,G., Svensson, J., and Eneroth, P. (1988). Changes in job strain in relation to changes in physiological state. A longitudinal study. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 14(3), 189-196.
144. Yıldırım Y.,Taşmektepligil M.Y., Üzüm H., Bulut D. (2011). Kısa versiyon örgütsel stres ölçeğinin türkçeye uyarlanması (geçerlilik güvenirlik çalışması). *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13(1), 103-108.
145. Yıldırım, Y. (2010). *Beden eğitimi ve spor yüksekokullarındaki görevli akademisyen personelin örgütsel stres ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
146. Sale, J. E., and Kerr, M. S. (2002). The psychometric properties of Karasek's demand and control scales within a single sector: data from a large teaching hospital. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 75(3), 145-152.
147. Şakar, A., Yorgancıoğlu, A., Dinç, G., Yüksel, H., Çelik, P., Dağyıldızı, L., Coşkun, E., Kaya, E., Özyurt, B., ve Özcan, C. (2005). Manisa ilinde astım ve allerjik semptom prevalansı. *Toraks Dergisi*, 6(3), 202-209.
148. Susitaival, P., Flyvholm, M. A., Meding, B., Kanerva, L., Lindberg, M., Svensson, A., and Olafsson, J. H. (2003). Nordic Occupational Skin Questionnaire (NOSQ-2002): a new tool for surveying occupational skin diseases and exposure. *Contact Dermatitis*, 49(2), 70-76.
149. Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sorensen, F., Andersson, G., and Jorgensen, K. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233-237.
150. Kutluay Merdol, T. (2011). *Toplu Beslenme Yapılan Kurumlar için Standart Yemek Tarifleri* (Dördüncü Baskı). Ankara: Hatipoğlu Yayınevi.

151. Baysal A., Kutluay Merdol, T., Ciğerim, N., Sacır, H., ve Başoğlu, S. (2005). *Türk Mutfağından Örnekler* (Birinci Baskı). Ankara: Hatipoğlu Yayınevi, 33-346.
152. BeBİS (Beslenme Bilgi Sistemi) bilgisayar yazılım programı versiyon 7.2 (2011) (Ebispro für Windows, Stuttgart, Germany; Türkçe Versiyonu),
153. İnternet: Dietary Reference İntake URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.nap.edu%2Fread%2F11537%2Fchapter%2F1%23ii%2C&date=2016-01-28>. Son Erişim Tarihi: 01.18.2016.
154. Koç, F. (2005). *Toplu beslenmede mutfak çalışanlarının iş kazaları risklerinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
155. Haruyama, Y., Muto, T., Matsuzuki, H., Ito, A., Tomita, S., Muto, S., Haratani, T., Seo, A., Ayabe, M. and Katamoto, S. (2010). Evaluation of Subjective Thermal Strain in Different Kitchen Working Environments Using Subjective Judgment Scales. *Industrial Health*, 48(2), 135-144.
156. Achutan, C. (2009). Assessment of noise exposure in a hospital kitchen. *Noise Health*, 11(44), 145-150.
157. Paltiwai, G., Agrawal, K., Srivastava, R. K., and Sharma, S. (2014). Domestic liquefied petroleum gas: Are we using a kitchen bomb? *Burns*, 40(6), 1219-1224.
158. Suzman, M. S., Sobocinski, K., Himel, H., and Yurt, R. W. (2001). Major burn injuries among restaurant workers in New York City - An underappreciated public health hazard. *Journal of Burn Care and Rehabilitation*, 22(6), 429-434.
159. Verma, S. K., Chang, W. R., Courtney, T. K., Lombardi, D. A., Huang, Y. H., Brennan, M. J., Mittleman, M. A., and Perry, M. J. (2010). Workers' experience of slipping in U.S. limited-service restaurants. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene* 7(9), 491-500.
160. Verma, S. K., Courtney, T. K., Corns, H. L., Huang, Y. H., Lombardi, D. A., Chang, W. R., Brennan, M. J., and Perry, M. J. (2012). Factors associated with use of slip-resistant shoes in US limited-service restaurant workers. *Injury Prevention*, 18(3), 176-181.
161. Caban-Martinez, A. J., Courtney, T. K., Chang, W. R., Lombardi, D. A., Huang, Y. H., Brennan, M. J., Perry, M. J., Katz, J. N., and Verma, S. K. (2014). Preventing Slips and Falls through Leisure-Time Physical Activity: Findings from a Study of Limited-Service Restaurants. *PLoS One*, 9(10) 1-5.
162. Courtney, T. K., Huang, Y. H., Verma, S. K., Chang, W. R., Li, K. W., and Filiaggi, A. J. (2006). Factors influencing restaurant worker perception of floor slipperiness. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 3(11), 592-598.
163. Ertuğrul, G., ve Umut, Ç. (2005). İş Doyumu Monotonluk Otonomi ve Kazaya Yatkınlık. *TBB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 21(1), 37-43.

164. Gibbons, M. R., and Gibbons, C. (2007). Occupational stress in the chef profession. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 19(1), 32-42.
165. Matsuzuki, H., Haruyama, Y., Muto, T., Aikawa, K., Ito, A., and Katamoto, S. (2013). Workers' load and job-related stress after a reform and work system change in a hospital kitchen in Japan. *Environmental Health Preventive Medicine*, 18(2), 171-176.
166. Zock, J. P., Kogevinas, M., Sunyer, J., Almar, E., Muniozguren, N., Payo, F., Sanchez, J. L., and Anto, J. M. (2001). Asthma risk, cleaning activities and use of specific cleaning products among Spanish indoor cleaners. *Scandinavian Journal of Work Environment and Health*, 27(1), 76-81.
167. Svendsen, K., Sjaastad, A. K., and Sivertsen, I. (2003). Respiratory symptoms in kitchen workers. *American Journal of Industrial Medicine*, 43(4), 436-439.
168. Adewole, O. O., Desalu, O. O., Nwogu, K. C., Adewole, T. O., and Erhabor, G. E. (2013). Respiratory symptoms and lung function patterns in workers exposed to wood smoke and cooking oil fumes (mai suya) in Nigeria. *Annals of Medical and Health Sciences Research*, 3(1), 38-42.
169. T.C Sağlık Bakanlığı. (2009). *Türkiye Kronik hava yolu hastalıklarının (astım-koah) önleme ve kontrol programı (2009-2013)*. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı, 38-40.
170. Bozkurt, N., Bozkurt, A. İ., Filiz, A., ve Ekinci, E. (2001). Gaziantep il merkezinde atopi prevalansı ve astmatik ve alerjik öyküsü olanlarda prick testi değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Alerji Astım Dergisi*, 3(3), 131-138.
171. Pan, C. H., Chan, C. C., and Wu, K. Y. (2009). Effects on Chinese restaurant workers of exposure to cooking oil fumes: a cautionary note on urinary 8-hydroxy-2'-deoxyguanosine. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*, 18(2), 351-357.
172. Ke, Y. B., Cheng, J. Q., Zhang, Z. C., Zhang, R. L., Zhang, Z. Z., Shuai, Z. H., & Wu, T. C. (2009). Increased levels of oxidative DNA damage attributable to cooking-oil fumes exposure among cooks. *Inhalation Toxicology*, 21(8), 682-687.
173. Haukka, E., Leino-Arjas, P., Solovieva, S., Ranta, R., Viikari-Juntura, E., and Riihimäki, H. (2006). Co-occurrence of musculoskeletal pain among female kitchen workers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 80(2), 141-148.
174. Taspınar, O., Kepekci, M., Ozaras, N., Aydın, T., and Guler, M. (2014). Upper extremity problems in doner kebab masters. *Journal of Physical Therapy Science*, 26(9), 1433-1436.
175. Haukka, E., Ojarvi, A., Takala, E. P., Viikari-Juntura, E., and Leino-Arjas, P. (2012). Physical workload, leisure-time physical activity, obesity and smoking as predictors of multisite musculoskeletal pain. A 2-year prospective study of kitchen workers. *Occupational and Environmental Medicine*, 69(7), 485-492.

176. Cabeças, J. M. (2006). Occupational musculoskeletal disorders in europe: impact, risk factors and preventive regulations. *Enterprise and Work Innovation Studies*, 2(2), 95-104.
177. Trinkoff, A. M., Le, R., Geiger-Brown, J., Lipscomb, J., and Lang, G. (2006). Longitudinal relationship of work hours, mandatory overtime, and on-call to musculoskeletal problems in nurses. *American Journal of Industrial Medicine*, 49(11), 964-971.
178. Kortt, M., and Baldry, J. (2002). The association between musculoskeletal disorders and obesity. *Australian Health Review*, 25(6), 207-214.
179. Larsson, U. E. (2004). Influence of weight loss on pain, perceived disability and observed functional limitations in obese women. *International journal of obesity and related metabolic disorders* 28(2), 269-277.
180. Haukka, E., Kaila-Kangas, L., Luukkonen, R., Takala, E. P., Viikari-Juntura, E., and Leino-Arjas, P. (2014). Predictors of sickness absence related to musculoskeletal pain: a two-year follow-up study of workers in municipal kitchens. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 40(3), 278-286.
181. Caroe, T. K., Ebbelohj, N., and Agner, T. (2014). A survey of exposures related to recognized occupational contact dermatitis in Denmark in 2010. *Contact Dermatitis*, 70(1), 56-62.
182. Weisshaar, E., Radulescu, M., Soder, S., Apfelbacher, C. J., Bock, M., Grundmann, J. U., and Diepgen, T. L. (2007). Secondary individual prevention of occupational skin diseases in health care workers, cleaners and kitchen employees: aims, experiences and descriptive results. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 80(6), 477-484.
183. Kurt, E., Bulut, I., Dabak, S., ve Deveci, F. (2009). Türkiye’de alerjilerin prevalansı ve risk faktörleri (PARFAIT): Yetişkinlerde yapılan çok merkezli kesitsel bir çalışmanın sonuçları. *European Respiratory Journal*, 4(2), 83-90.
184. Gawkrödger, D. J., Lloyd, M. H., & Hunter, J. A. (1986). Occupational skin disease in hospital cleaning and kitchen workers. *Contact Dermatitis*, 15(3), 132-135.
185. Meding, B. (2000). Differences between the sexes with regard to work-related skin disease. *Contact Dermatitis*, 43(2), 65-71.
186. Belsito, D. V. (2005). Occupational contact dermatitis: etiology, prevalence, and resultant impairment/disability. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 53(2), 303-313.
187. Hamraa K, L. (2013). *Mobilya üretiminde çalışan işçilerin beslenme durumlarının ve bazı antropometrik ölçümlerinin saptanması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ankara.

188. Haklı G. (2008). *Konya merkezdeki gıda üretim ve tüketim tesislerinde çalışan işçilerin beslenme alışkanlıkları ve beslenme durumlarının belirlenmesi* (Yüksek Lisans), Selçuk Üniversitesi, Konya.
189. T. C. Sağlık Bakanlığı ve Hacettepe Üniversitesi. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. (2015). Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı, 30-31.
190. Bakanlığı, T. C. S. (2014). *Türkiye beslenme ve sağlık araştırması 2010*. Ankara: T. C. Sağlık Bakanlığı.
191. Stoia, M., and Oancea, S. (2012). Workplace Health Promotion Program on Using Dietary Antioxidants (Anthocyanins) in Chemical Exposed Workers. *Procedia Engineering*, 42, 1989-1996.
192. Gopaldas, T., and Gujral, S. (2003). A multinutrient package of iron, vitamin A, and iodine improved the productivity and earnings of women tea pickers in south India. *Food Nutr Bull*, 24(2), 218-223.
193. Beydoun, M. A., Fanelli-Kuczmarski, M. T., Kitner-Triolo, M. H., Beydoun, H. A., Kaufman, J. S., Mason, M. A., Evans., M. K., and Zonderman, A. B. (2015). Dietary antioxidant intake and its association with cognitive function in an ethnically diverse sample of US adults. *Psychosom Med*, 77(1), 68-82.
194. Kim, K. M., Choi, H. S., Choi, M.-J., and Chung, H. Y. (2015). Calcium and Vitamin D Supplementations: 2015 Position Statement of the Korean Society for Bone and Mineral Research. *Journal of Bone Metabolism*, 22(4), 143-149.





EK-1 Araştırma Amaçlı Aydınlatılmış Onam Formu

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Toplu Beslenme Hizmetlerinde “İş Sağlığı ve Güvenliği” konulu bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “Toplu Beslenme Hizmetleri Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Riskleri ile Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi” dir. Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni, mutfak ve yemekhane çalışanlarında iş güvenliği (iş kazaları ve risk değerlendirmesi) ve iş sağlığı riskleri (Stres, solunum alerji hastalıkları, deri hastalıkları, kas-iskelet sistemi hastalıkları) ile antropometrik ölçümler ve beslenme durumunun değerlendirilmesidir. Bu doğrultuda yaşamış olduğunuz iş kazaları anket aracılığıyla sorgulanacak olup stres, solunum ve alerji hastalıkları, deri hastalıkları ve kas iskelet sistemi hastalıkları uluslararası geçerliliğe sahip ölçeklerle ile sorgulanacaktır. Ayrıca tüm katılımcıların boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ölçümleri araştırmacı tarafından yapılacak olup bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecek olup çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Sizinle ilgili bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Yukarıda belirtilen, araştırmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri içeren metni okudum. Bana yukarıda konusu belirtilen araştırmayla ilgili yazılı ve sözlü açıklama yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı ve katılmama hakkımın olduğunu kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum. Bu koşullarda söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın, kendi rızam ile katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Tarih:

Adres:

Tel:

İmza:

Araştırmacı

Adı, soyadı:

Tarih:

Adres:

Tel:

İmza:

EK-2 Gazi Üniversitesi Etik Komisyon Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 27/05/2015-63587



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu



Sayı : 77082166-604.01.02-
Konu : Değerlendirme ve Onay

Sayın Doç. Dr. Saniye BİLİCİ
Toplu Beslenme Sistemleri Anabilim Dalı - Anabilim Dalı Başkanı

Tez Danışmanı olduğunuz Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Süleyman KÖSE'nin tez çalışması olan *"Toplu Beslenme Hizmetleri Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Riskleri ile Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi"* başlıklı araştırma öneriniz incelenmiş ve Üniversitemiz Etik Komisyon ilkelerine uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Aysu DUYAN ÇAMURDAN
Komisyon Başkanı

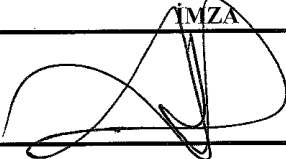
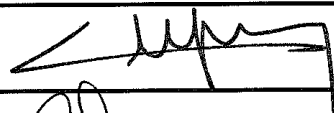
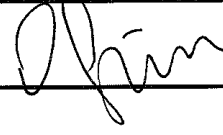
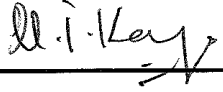
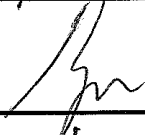
EK :
1 Liste

Ankara
Tel:0 (312) 202 69 38 Faks:0 (312) 202 46 73
Web Adresi :<http://etikkurul.gazi.edu.tr/>

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-2 (devam) Gazi Üniversitesi Etik Komisyon Onayı

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ

TOPLANTI TARİHİ : 22.05.2015		TOPLANTI SAYISI : 04	
ADI-SOYADI		İMZA	
Prof.Dr.Aysu DUYAN ÇAMURDAN (Başkan)			
Doç.Dr.Eda KÖKSAL (Başkan Yrd.)		KATILAMADI	
Prof.Dr.Hüseyin Güçlü YAVUZCAN			
Prof.Dr.Oğün DOĞRU			
Prof.Dr.Hülya ÇENGEL KASAPOĞLU		KATILAMADI	
Prof.Dr.Şenol DURGUN		KATILAMADI	
Prof.Dr.F.Bilge TANRIBİLİR			
Prof.Dr.F. Nur BARAN AKSAKAL		KATILAMADI	
Doç.Dr.Cumhur TUNCER		KATILAMADI	
Doç.Dr.Mustafa İsmail KAYA			
Doç.Dr.Müjde AKTÜRK			
Doç.Dr.Ramazan YILDIZ			
Yrd.Doç.Dr.Ayşe Bikem HACİÖMEROĞLU			

EK 3. Mutfak, Lokanta ve Pastaneler İçin Kontrol Listesi



MUTFAK/LOKANTA/PASTANELER İÇİN KONTROL LİSTESİ



EK-3 (devam) Mutfak, Lokanta ve Pastaneler İçin Kontrol Listesi

Konu Başlığı	Kontrol Listesi	Evet 😊	Hayır 😞
GENEL	Zemin kayma veya düşmeyi önleyecek şekilde uygun malzeme ile kaplı olup ve iç ve dış zeminler (mekân girişi, merdivenler vs.)düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		
	Zeminde çökme, erime vb. deformasyonlar giderilmiş mi?		
	Merdiven genişlikleri ve basamak yükseklikleri uygun mu?		
	Merdivenler boyunca tırabzanlar mevcut olup tırabzan ayakları arasında uygun aralıklarla dikmeler veya düşmeyi önleyecek kapalı bloklar mevcut mu?		
	Temizlik yapılan alanda kaymayı önlemek için gerekli tedbirler alınıyor mu?		
	Tütün (sigara) kullanımı kapalı alanlarda yasak mı?		
	Çatıdan, duvarlardan ya da zeminden su sızıntısı engellendi mi?		
	Pencere alanı yeterince büyük mü? Doğal aydınlatmadan yeterince faydalanılıyor mu?		
	Cam yüzeyler üzerinde kırık veya çatlak bulunmamakta ve uygun şekilde monte edilmiş mi?		
	Çöpler düzenli olarak ve uygun şekilde toplanıyor mu?		
	Tuvalet ve lavabolar düzenli olarak temizleniyor mu?		
	Temiz hava akımı bulunmakla beraber tüm alanlar düzenli olarak havalandırılıyor mu?		

EK-3 (devam) Mutfak, Lokanta ve Pastaneler İçin Kontrol Listesi

ÇALIŞMA ORTAMI	Tüm alanlarda yeterli aydınlatma sağlanmış ve aydınlatmalar çalışır halde bulunuyor mu?		
	Çalışanlar, işlerini bitirdikten sonra bütün malzemeleri yerlerine yerleştiriyorlar mı?		
	Tüm alanların iç düzenlemesi yapılmış, eşya veya malzemelerin kolay ulaşılabilir olması sağlanıyor mu?		
	Çalışma ortamında, hastalıklara sebebiyet vererek işe devamsızlığa neden olabilecek koşullar önleniyor mu?		
	Çalışma ortamı sıcaklığı normal seviyelerde mi?		
	Servis alanı ile mutfak arasındaki geçiş yolları çalışanların kapılara ya da diğer meslektaşlarına çarpma riski oluşturmayacak şekilde iyi düzenlendi mi?		
	Çalışanların sıcak yüzeyle ya da püsküren buharla temas edip yanması gibi tehlikeler önleniyor mu?		
	Mutfak malzemeleri uygun şekilde depolanıyor mu? Çalışanların malzemeleri kendi üzerlerine devirmemeleri sağlandı mı?		
	Makine ve donanımlardan kaynaklanan gürültü yasal sınırlar içinde mi?		
	Makine ve donanımlardan kaynaklanan titreşim yasal sınırlar içinde mi?		
KESİCİ VE DELİCİ ALETLER (bıçak, satır vb.)	Kesici ve delici aletler sadece bu konuda yetkili olan çalışanlar tarafından mı kullanılıyor?		
	Bu tür alet veya ekipmanlar kullanıldıktan sonra yerlerine kaldırılıyor mu?		
	Kesici veya delici alet veya ekipmanlar periyodik olarak kontrol ediliyor mu?		

EK-3 (devam) Mutfak, Lokanta ve Pastaneler İçin Kontrol Listesi

HİJYEN	Tüm alet ve gereçlerin kullanımında gerekli hijyen şartları sağlanıyor mu?		
	Çalışma esnasında kullanılan veya müşterilerin kullandığı malzemelerin steril biçimde temizlikleri yapılıyor mu?		
	Çalışanlar eldiven, bone ve gerekli olan diğer koruyucu giysileri temin ediyorlar mı?		
	Tüm çalışanlara enfeksiyon riskini azaltmak için genel hijyen bilgisi verildi ve gerekli önlemler alındı mı?		
ELEKTRİK	Çalışmalar sırasında kullanılan kablolu aletler takılma veya düşmeyi önleyecek şekilde kullanılıyor mu?		
	Kaçak akım rölesi ana elektrik hattına bağlı mı?		
	Tüm sigortaların korunaklı yerlerde olması sağlandı mı?		
	Elektrik/sigorta kutuları kilitlenmiş, yetkisiz kişilerin erişimleri önlendi mi?		
	Açıkta kablo bulunmuyor ve prizlerin sağlamlığı düzenli olarak kontrol ediliyor mu?		
	Elektrikli ekipmanlar düzenli olarak kontrol edilmekle beraber bozuk veya arızalı ekipmanların kullanımı engelleniyor mu?		
MAKİNA, ARAÇ VE GEREÇLER	Makinaların hareketli parçaları koruma altına alındı mı?		
	Dilimleme ve doğrama araçları üzerinde güvenlik korumaları bulunuyor mu?		
	Makinalar kazara/istemedi çalışmamakta ve acil durdurma mekanizmaları bulunmakta mı?		
	Makinaları doğru kullanımı ve bakımı konusunda kullanım kılavuzları bulunuyor ve bu kılavuzlara uygun olarak kullanılıyorlar mı?		

EK-3 (devam) Mutfak, Lokanta ve Pastaneler İçin Kontrol Listesi

	Makina ve ekipmanların elektrik aksamına su veya diğer sıvıların temas ettirilmesi önlendi mi?		
	Sıcak sıvıların sıçramasına karşı uygun nitelikte eldiven ve iş elbisesi kullanılıyor mu?		
	Sıcak yağ ve sıvı içeren ekipmanlar kullanılmıyorken kapalı şekilde tutulmakta mı?		
YANGIN VE ACİL DURUMLAR	Çalışanların ateşle çalışmasından doğan herhangi bir yangın ya da patlama riskinin oluşması engelleniyor mu?		
	Gaz kaçağına karşı gerekli önlemler alındı mı?		
	Havlu, peçete, elbezi gibi tutuşma tehlikesi olan eşyalar ocak ve fırınlardan uzak yerlerde tutuluyor mu?		
	Kimyasal içerikleri nedeniyle alevlenebilir ürünler ya da basınçlı kaplar (gaz tüpleri, basınçlı pişirme kapları gibi); ısı, ışık ve diğer malzemelerden uzakta ve malzeme güvenlik formuna/ talimatlara uygun şekilde muhafaza ediliyor ve kullanılıyor mu?		
	Kapı ve kaçış yollarını gösteren acil durum levhaları uygun yerlere yerleştirildi mi?		
	Acil duruma neden olan olaya ilişkin (yangın, gaz kaçağı, deprem vb.) telefon numaraları görünür yer(ler)e asıldı mı?		
	Yeterli sayıda yangın söndürücü mevcut mu? Son kullanma tarihleri ve basınçları kontrol ediliyor mu?		
	Tutuşma ya da dumanın geri tepmesi tehlikesi barındıran aspiratör ve bacalar (is, kurum vb. birikmeler için) düzenli olarak temizlenmektedir.		
	Tüm çalışanlar yangın güvenliği ve acil durum planı hakkında bilgilendirildi mi?		
	İçerisinde yeterli malzeme bulunan ilkyardım dolabı bulunuyor mu?		

EK-3 (devam) Mutfak, Lokanta ve Pastaneler İçin Kontrol Listesi

ELLE TAŞIMA VE ERGONOMİ	Ağır yüklerin elle kaldırılması ve taşınması önleniyor mu?		
	Yüklerin kaldırılması, servis arabası gibi ekipmanların itilmesi veya çekilmesi uygun pozisyonlarda mı yapılıyor?		
	Çalışma ortamında çalışanların uygunsuz pozisyonlarda çalışmasını gerektiren durumlar önleniyor mu?		
	Çalışanlar işlerini yaparken çok uzak mesafelere uzanmaları önleniyor mu?		
	Çalışanlar uzun süre aynı pozisyonda çalışmaları önleniyor mu?		
	İşyerinin çalışma alanı rahat mı? Güvenli olarak çalışmalarını sağlayabilecek yeterli boş alan var mı?		
	Ağır yüklerin uygunsuz şekilde kaldırılmasını, itilmesini ya da çekilmesini önleyecek kaldırma tertibatı var mı?		
	Sıcak mutfak malzemelerinin taşınmasında ısıya dayanıklı eldivenler kullanılıyor mu?		
PSİKOSOSYAL ETKENLER	Çalışanların görev tanımları yapıldı mı? İlave iş yükü oluşması engelleniyor mu?		
	Çalışma koşullarının iyileştirilmesine yönelik uygulamalara çalışanların katılımı sağlanıyor mu?		
	Çalışanlar, idarecilerinden ve deneyimli çalışma arkadaşlarından gerekli bilgi ve desteği alıyor mu?		
	Çalışanların müşteriler tarafından tehdit edilme, şiddete maruz kalma ve aşağılanması durumunda, yapması gerekenler ve alınan önlemler belirlendi mi?		

EK-3 (devam) Mutfak, Lokanta ve Pastaneler İçin Kontrol Listesi

KAZALAR VE HASTALIKLAR	Çalışanların işe giriş raporları ve periyodik kontrolleri yaptırılıyor mu?		
	İş kazaları ve meslek hastalıkları vakaları Sosyal Güvenlik Kurumuna rapor ediliyor mu?		
	Çalışanların karşı karşıya kaldıkları önceden olmuş kazalar veya işe bağlı hastalıklar (düşme, yaralanma, yanık, ıslak çalışma nedeniyle cilt rahatsızlıkları vb.) incelenerek yeniden meydana gelmeleri önlenmekte mi?		
	Paket servis yapan çalışanlar, araç kullanırken her türlü güvenlik tedbirlerine uymaları konusunda talimat verildi mi?		
EĞİTİM VE BİLGİLENDİRME	Çalışanlar iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitilmiş ve gerekli talimatlar verildi mi?		
	Çalışanlar yaptıkları işle ilgili olarak yeterli bilgiye sahip mi?		
	İlgili tüm çalışanlar mutfak araçları ve makinalarının doğru kullanılması konusunda eğitildi ve bilgilendirildi mi?		
	Eğitim ve bilgilendirme ile ilgili belgeler kayıt altına alınıyor ve kayıtlar uygun şekilde muhafaza ediliyor mu?		

* Bu kontrol listesi, 6331 sayılı Kanunun “İşverenin genel yükümlülüğü” başlıklı 4 üncü maddesi birinci fıkrasının (c) bendi uyarınca işverenlerin yapmak/yaptırmak ile yükümlü oldukları risk değerlendirmesi çalışması yerine geçmez ancak çalışma ortamının iyileştirilmesine yönelik adımlar içerir.

EK 4. Anket Formu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ TOPLU BESLENME HİZMETLERİNDE GÖREV ALAN
PERSONELİN İŞ VE SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Adınız Soyadınız :

A. GENEL BİLGİLER

Cinsiyetiniz : 1. Erkek 2. Kadın	Medeni Durumunuz : 1. Bekar 2. Evli
Doğum Tarihiniz : .../.../...(gün/ay/yıl)	
Eğitim Durumunuz : 1. İlkokul mezunu 2. İlköğretim (ilkokul-ortaokul) mezunu 3. Ortaöğretim (lise) mezunu 4. Ön lisans mezunu 5. Lisans mezunu 6. Diğer.....	Göreviniz : 1. Aşçı 2. Garson 3. Bulaşıkçı
	Boy Uzunluğu: cm
	Vücut Ağırlığı: kg

B. Mesleki Bilgiler

Kaç yıldır bu mesleği yapıyorsunuz? yıl	Günde kaç saat çalışıyorsunuz? saat
Hangi fakülteye hizmet veren mutfak ve yemekhanelerde çalışıyorsunuz? 1. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi 2. Ticaret Turizm Fakültesi 3. Diş Hekimliği Fakültesi 4. Sanat Tasarım Fakültesi 5. Eczacılık Fakültesi 6. Mimarlık Mühendislik Fakültesi 7. Teknik Eğitim Fakültesi 8. Merkez Kampus B BLOK	
Kaç yıldır şuan çalıştığınız yerde (mutfak, yemekhanane) çalışıyorsunuz? yıl	
Son 1 yıl içerisinde mesai saatleri içerisinde çalışırken yanma durumu ile karşılatınız mı? 1. <5 2. 5-10 defa 3. 10-20 defa 4. 20>	
Son 1 yıl içerisinde mesai saatleri içerisinde çalışırken vücudunuzun herhangi bir bölgesinde kesilme durumu ile karşılatınız mı? 1. <5 2. 5-10 defa 3. 10-20 defa 4. 20>	
Son 1 yıl içerisinde mesai saatleri içerisinde çalışırken herhangi bir şekilde kayma veya düşme durumu yaşadınız mı? 1. <5 2. 5-10 defa 3. 10-20 defa 4. 20>	
Son 1 yıl içerisinde mesai saatleri içerisinde çalışırken yaşadığınız çalışma performansınızı ve sağlığını etkilediğini düşündüğünüz diğer iş kazaları nelerdir? 1. 2. 3.	

EK 4. (Devam) Anket Formu

C. SAĞLIK BİLGİLERİ

1.Doktor tarafından teşhisi konmuş herhangi bir hastalığınız var mı? 1.Evet 2.Hayır (cevabınız hayır ise 3.soruya geçiniz)	
2.Cevabınız evet ise teşhis edilen hastalığınız aşağıdakilerden hangisi / hangileridir? (Birden fazla şikkı işaretleyebilirsiniz.) 1. Kalp-damar hastalıkları 2. Şeker hastalığı 3. Yüksek tansiyon 4. Kanser 5. Sindirim sistemi hastalıkları (karaciğer, safra kesesi, mide vb.) 6. Solunum sistemi hastalıkları (akciğer vb) 7. Ruhsal sorunlar (depresyon, aşırı yeme, kusma, gece yeme vb.) 8. Kas iskelet sistemi problemleri (osteoporoz, eklem ağrıları) 9. Endokrin (hormonal) hastalıklar 10. Vitamin ve mineral yetersizlikleri (Demir, B ₁₂ vitamini yetersizliği vb) 11. Diğer (belirtiniz).....	
3.Sigara içiyor musunuz? 1. Evet 2. Hayır (cevabınız “hayır” ise soru 7’ye geçiniz) 3. Bıraktım (cevabınız “bıraktım” ise soru 6’ya geçiniz)	
4.Cevabınız evet ise kaç yıldır sigara içiyorsunuz?yıl	
1. Sigara içiyorsanız ne sıklıkta ve ortalama kaç adet sigara içiyorsunuz Gündeadet// Haftada adet	
6.Sigarayı bıraktıysanız kaç yıl önce bıraktınız?..... yıl ay önce	
7.Sağlığınızı etkileyen faktörlerden size göre önemli olan en fazla 3 tanesini işaretleyiniz.	
1. Beslenme alışkanlığı	5. Fiziksel aktivite durumu.....
2. Vücut ağırlığı	6. Alkol kullanımı
3. Sigara içme	7. Stres
4. Çevresel faktörler.....	8. Genetik yapı.....
	9. Aile yaşam tarzı

D. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

1.Sizce yeterli ve dengeli besleniyor musunuz? 1.Evet 2.Hayır 3. Bazen	2.Günde kaç ana öğün yemek yersiniz?.....öğün
3.Ana öğün atlar mısınız? (Cevabınız hayır ise 6.soruya geçiniz eklenmeli) 1.Evet 2. Hayır 3. Bazen	4.Cevabınız evet veya bazen ise genelde hangi ana öğünü atlarsınız? 1.Sabah2.Öğle 3.Akşam
5.Ana öğün atlıyorsanız atlama nedenlerinizden size göre önemli olanları işaretleyiniz. (En fazla 3 seçeneği işaretleyiniz) 1. Zamanım yok..... 2. Geç kalıyorum..... 3. Alışkanlığım yok..... 4. Canım istemiyor/iştahsızım..... 5. Kurs, spor vb. faaliyetlerim nedeniyle..... 6. Hazırlanmadığı için..... 7. Diğer (belirtiniz)	

EK 4. (Devam) Anket Formu

Örgütsel Stres Ölçeği

Aşağıda yer alan ifadeler iş yerinizle ilgili bazı özellikleri örneklemektedir. İfadelerin doğru ya da yanlış yanıtı yoktur. Sizden istenen aşağıdaki ifadelerden her birinin size göre kendi iş yeriniz açısından hangi sıklıkta olup olmadığına uygun yanıt aralığını x işareti koyarak belirtmenizdir.

	hiçbir zaman	çok nadir	bazen	çoğu zaman	her zaman
1. Çok hızlı mı çalışmak zorundasın?					
2. Çok yoğun mu çalışmak zorundasın?					
3. Yaptığın iş çok fazla çaba gerektirir mi?					
4. İşin yeni şeyler öğrenmene imkan sağlıyor mu?					
5. İşin üst düzeyde beceri ve uzmanlık istiyor mu?					
6. Yaptığın iş ilk olarak senin harekete geçmeni gerektiriyor mu?					
7. İşinde nasıl çalışacağının kararını kendin verebiliyor musun?					
8. İşinde ne yapacağının kararını kendin verebiliyor musun?					
9. İş ortamım sakın ve hoştur.					
10. İş yerimde diğer çalışanlarla iyi geçinirim					
11. İş arkadaşlarım beni destekler					
12. Eğer kötü günümdeysem iş arkadaşlarım beni anlar.					
13. Üstlerim ile iyi geçinirim.					
14. İş arkadaşlarım ile çalışmaktan zevk alırım.					

EK 4. (Devam) Anket Formu

ECRHS II ANKETİ

Lütfen size uygun olan kutucuğu işaretleyiniz, eğer cevaptan emin değilseniz 'hayır' tercih ediniz.

1. Son 1 yıl içinde herhangi bir zamanda göğsünüzde hırıltı hissettiniz mi? Hayır Evet
☐ ☐

Cevabınız hayır ise 2. soruya geçiniz.

- 1.1. Göğsünüzde hırıltı, ıslık sesi mevcut iken nefessiz kaldığınız oldu mu? Hayır Evet
☐ ☐

- 1.2. Soğuk algınlığı geçirmediğiniz dönemlerde de hiç hırıltı oldu mu? Hayır Evet
☐ ☐

2. Son 12 ay içinde hiç göğüste tutukluk hissi ile uyandığınız oldu mu? Hayır Evet
☐ ☐

3. Son 12 ay içinde hiç nefes darlığı nöbeti ile uyandığınız oldu mu? Hayır Evet
☐ ☐

4. Son 12 ay içinde öksürük nöbeti ile uyandığınız oldu mu? Hayır Evet
☐ ☐

5. Son 12 ay içerisinde astım nöbeti geçirdiniz mi? Hayır Evet
☐ ☐

6. Astım için herhangi bir ilaç kullanıyor musunuz? Hayır Evet
☐ ☐

7. Saman nezlesi de dahil olmak üzere herhangi bir nazal alerji var mı? Hayır Evet
☐ ☐

8. Doğum tarihiniz nedir? Gün Ay Yıl

- Cinsiyetiniz nedir? Erkek Kadın
☐ ☐

EK 4. (Devam) Anket Formu

Nordik Mesleki Deri Hastalıkları Anketi

(Katılımcılar için açıklamalar italik harflerle yazılmıştır)

Anket numarası: _____

G1. Çalıştığınız işyeri: _____

Çalıştığınız bölüm: _____

G2. Cinsiyet

Erkek

Kadın

G3. Doğum Tarihi: 19____

G5. Şimdiki mesleğiniz nedir? _____

Ne kadar zamandır bu işi yapıyorsunuz (yıl) _____

G6. İşteki başlıca faaliyetiniz (en fazla yaptığınız iş) nedir? _____

Ne kadar zamandır bu faaliyeti yapıyorsunuz? _____ (yıl)

G7. Şu anki işinizde haftada kaç saat çalışıyorsunuz (ortalama)? _____ (saat/hafta)

G8. Düzenli olarak başka bir işte ücretli olarak çalışıyor musunuz?

Hayır ☐Evet ☐

İşin türü nedir? _____

Haftada kaç saat çalışıyorsunuz (ortalama)? _____ (saat/hafta)

D1. Ellerinizde egzama ile ilişkili olarak (*kuruluk/kızarıklık/ çatlama, yarıklanma/ pul pul dökülme / bol kaşıntı/ deride su toplama gibi*) şikâyetleriniz oldu mu?Hayır ☐Evet ☐D2. El bileklerinizde veya önkollarınızda egzama ile ilişkili olarak (*kuruluk/kızarıklık/ çatlama, yarıklanma/ pul pul dökülme / bol kaşıntı/ deride su toplama gibi*) şikâyetleriniz oldu mu? (*dirsek içleri hariç*)Hayır ☐

(D1 sorusunu da “Hayır” olarak işaretlediyseniz A1’e geçiniz)

Evet ☐D5. Elleriniz, bilekleriniz veya önkollarınızda en son ne zaman (*kuruluk/kızarıklık/ çatlama, yarıklanma/ pul pul dökülme / bol kaşıntı/ deride su toplama gibi*) şikâyetleriniz oldu? (Her kolona uygun tek cevap)

Şu anda var

Şu an yok ancak geçtiğimiz 3 ay içerisinde oldu

3-12 ay önce

12 aydan uzun süre önce

Şikâyetleriniz en son hangi yılda ortaya çıktı?

El☐☐☐Bilek/Önkol☐☐☐

_____ (yıl)

EK 4. (Devam) Anket Formu

F1. Çalışırken kullandığınız bazı kimyasal maddeler, araç-gereçler veya başka herhangi bir madde ile temas ettiğinizde egzama ile ilgili şikayetleriniz arttı mı? *(Her kolona uygun tek cevap)*

	<u>El</u>	<u>Bilek/Önkol</u>
Hayır	☐	☐
Evet	☐	☐
Evet ise kötüleştiren maddeler nelerdir? _____		
Bilmiyorum	☐	☐

F2. İşyerinizin dışında kullandığınız bazı kimyasal maddeler, araç-gereçler veya başka herhangi bir madde ile temas ettiğinizde egzama ile ilgili şikayetleriniz arttı mı? *(Her kolona uygun tek cevap)*

	<u>El</u>	<u>Bilek/Önkol</u>
Hayır	☐	☐
Evet	☐	☐
Evet ise kötüleştiren maddeler nelerdir? _____		
Bilmiyorum	☐	☐

F3. Egzamanız normal işinizden uzaklaştığınızda düzeliyor mu? (Örneğin hafta sonları, izin dönemleri veya işten ayrılma) *(Her kolona uygun tek cevap)*

	<u>El</u>	<u>Bilek/Önkol</u>
Hayır	☐	☐
Evet, bazen	☐	☐
Evet, genellikle	☐	☐
Bilmiyorum	☐	☐

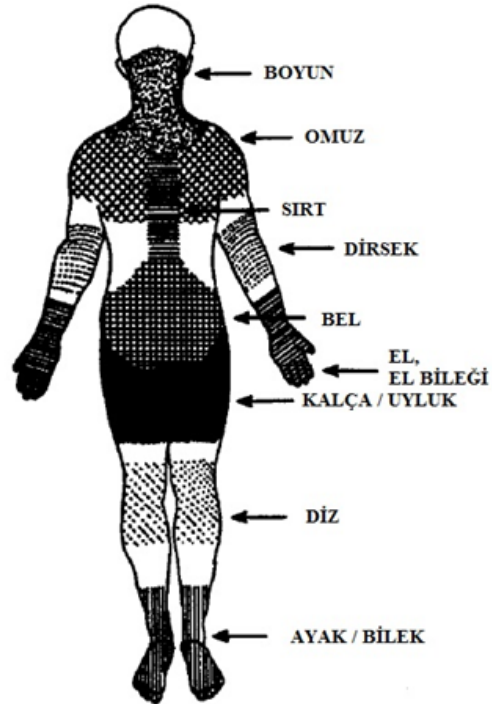
A1. Son 6 ay içerisinde cildinizde belirip kaybolan ve çoğunlukla deri kıvrımlarını etkileyen kaşıntılı bir döküntü yaşadınız mı? (deri kıvrımları, dirseklerin iç kısımları, diz arkaları, ayak bileklerinin ön yüzleri, kalçaların alt kısımları, kulak arkası veya gözler)

Hayır	☐
Evet	☐
Bilmiyorum	☐

EK 4. (Devam) Anket Formu

Nordic Kas İskelet Anketi (NMQ)

Anketin Yanıtlanması: Lütfen uygun kutuya x işareti koyarak cevaplandırınız. Her soru için bir "x" işareti. Vücudunuzun herhangi bir yerinde daha önce herhangi bir şekilde hiçbir sorun yaşamamış olsanız bile bütün soruları cevaplayınız. Bu resim vücudun nasıl bölündüğünü göstermektedir. Sınırlar çok net olarak belirlenmemiştir ve bazı bölgeler üst üste gelmektedir. Hangi bölgenin(eğer varsa) etkilendiği ya da etkilenmiş olduğuna kendiniz karar vermelisiniz.



		Bu kısım ağrı, acı, rahatsızlık durumunu olumlu yanıtlayanlarca doldurulacaktır.	
Son 12 ay süresince herhangi bir zamanda vücudunuzun belirtilen bölgelerinde ağrı, acı, rahatsızlık veren bir durum oldu mu?		Son 12 ay süresince bu rahatsızlık nedeniyle işlerinizde herhangi bir aksama oldu mu?	Son 1 hafta süresince herhangi bir zamanda vücudunuzun belirtilen bölgelerinde ağrı, acı, rahatsızlık veren bir durum oldu mu?
Boyun 1 ☐ Hayır	2 ☐ Evet	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet
Omuz 1 ☐ Hayır	2 ☐ Sağ Omuz 3 ☐ Sol Omuz 4 ☐ Her iki Omuz	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet
Sırt 1 ☐ Hayır	2 ☐ Evet	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet
Dirsek 1 ☐ Hayır	2 ☐ Sağ Dirsek 3 ☐ Sol Dirsek 4 ☐ Her iki Dirsek	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet
Bel 1 ☐ Hayır	2 ☐ Evet	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet
El, El Bileği 1 ☐ Hayır	2 ☐ Sağ El Bileği 3 ☐ Sol El Bileği 4 ☐ Her İki El Bileği	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet
Kalça/Uyluk 1 ☐ Hayır	2 ☐ Evet	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet
Diz 1 ☐ Hayır	2 ☐ Evet	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet
Ayak / Bilek 1 ☐ Hayır	2 ☐ Evet	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet	1 ☐ Hayır 2 ☐ Evet

EK 4. (Devam) Anket Formu

24 SAATLİK BESİN TÜKETİM FORMU

			Miktar		
Öğün	Besin veya Yemek Adı	Besinler veya İçindekiler	Ölçü	Ağırlık (g)	Net miktar (g)
Sabah					
Kuşluk					
Öğle					
İkindi					
Akşam					
Gece					

ÖZGEÇMİŞ



Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : Köse, Süleyman
 Uyruğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 02/02/1990 Bingöl
 Medeni hali : Evli
 Telefon : 0 (312) 216 26 14
 Faks : 0 (312) 216 26 36
 e-posta : suleyman.kose@gazi.edu.tr

Eğitim Derecesi

Yüksek lisans

Okul/Program

Gazi Üniversitesi /Beslenme
ve Diyetetik Bölümü

Mezuniyet yılı

Devam Ediyor

Lisans

Gazi Üniversitesi/ Aile
Ekonomisi ve Beslenme
Öğretmenliği

2011

Lise

Erzincan Hürriyet Anadolu
Otelcilik ve Turizm Meslek
Lisesi

2007

İş Deneyimi, Yıl

2012- devam ediyor

Çalıştığı Yer

Gazi Üniversitesi

Görev

Araştırma Görevlisi

2011-2012

Artvin Çoruh Üniversitesi

Araştırma Görevlisi

2009-2011

Ankara Üniversitesi

Memur

Yabancı Dili

İngilizce

Yayınlar

1. Köse, S., ve Şanlıer, N. (2015). Hedonik Açlık ve Obezite. *Türkiye Klinikleri Endokrinoloji*, 10(1), 16-24.

Hobiler

Bilgisayar teknolojileri, kitap okuma,