



KOCAELİ SAĞLIK VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MUTFAK ÇALIŞANLARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİ
ETKİLEYEN RİSK ETMENLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

OĞUZHAN ÇAKMAK

210402008

DANIŞMAN: DOÇ. DR. GHASSAN İSSA

KOCAELİ, 2023

KOCAELİ SAĞLIK VE TEKNOLOJİ ÜNİVERSİTESİ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MUTFAK ÇALIŞANLARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİ ETKİLEYEN

RİSK ETMENLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

OĞUZHAN ÇAKMAK

210402008

DANIŞMAN: DOÇ. DR. GHASSAN İSSA

KOCAELİ, 2023

Bu tez Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü

ONAY SAYFASI

TEZ ADI: MUTFAK ÇALIŞANLARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİ
ETKİLEYEN RİSK ETMENLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖĞRENCİNİN ADI
Oğuzhan ÇAKMAK

Danışman: **Doç.Dr.Ghassan İSSA**

Bu tez çalışması **09.05.2023** tarihinde jürimiz tarafından “İş Sağlığı ve Güvenliği
Yüksek Lisans Programı”nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı : **Prof.Dr.Pelin YÜKSEL MAYDA**
Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi / Eczacılık Fakültesi

Danışman : **Doç.Dr.Ghassan İSSA**
Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi / Avrupa MYO

Jüri Üyesi : **Dr.Öğr.Üyesi Harika Öykü Dinç**
Bezmialem Üniversitesi / Eczacılık Fakültesi

Bu tez, Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav
Yönergesinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

15 /05/ 2023

Prof.Dr.Muzaffer ELMAS
Enstitü Müdürü

İşbu belge ile tezimde yer alan tüm bilgilerin akademik ve etik kurallara uygun olarak elde edildiğini ve sunulduğunu beyan ederim. Ayrıca, kurallar gereği bu çalışmada özgün olmayan tüm materyal ve sonuçlar için ilgili kaynakların verildiğini beyan ederim.



Oğuzhan Çakmak

ABSTRACT

EVALUATION OF RISK FACTORS AFFECTING THE OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY OF KITCHEN WORKERS

Çakmak, Oğuzhan

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Ghassan İssa

June 2023, 62 pages

This study examines the risk factors affecting the occupational health and safety of kitchen workers. A literature review was conducted during the research. As a result, it has been revealed that kitchen workers are also exposed to many hazards and risks, and their health is compromised and they lose their lives due to work accidents and occupational diseases.

Keywords: Kitchen Workers, Occupational Health and Safety, Work Accidents, Occupational Diseases.

ÖZ

MUTFAK ÇALIŞANLARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİ ETKİLEYEN RİSK ETMENLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çakmak, Oğuzhan

İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü

Tez Yöneticisi: Doç. Dr. Ghassan İssa

Haziran 2023, 62 sayfa

Bu tezde mutfak çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliğini etkileyen risk etmenleri incelenmiştir. Söz konusu araştırma yapılırken literatür taraması kullanılmıştır. Sonuç olarak mutfak çalışanlarının da birçok tehlike ve riske maruz kaldığı, iş kazası ve meslek hastalıkları sebebiyle sağlıklarının bozulduğu ve hayatlarını kaybettikleri gerçeği ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Mutfak Çalışanları, İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Kazaları, Meslek Hastalıkları

TEŞEKKÜR

Çalışmam boyunca desteğini esirgemeyen sayın danışmanım Doç. Dr. Ghassan İssa'ya teşekkürlerimi sunarım. Tüm eğitim hayatım boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen ablam Öğr. Gör. Aslıhan Çakmak'a teşekkür ederim. Son olarak maddi ve manevi olarak her zaman yanımda olan sevgili annem Arzu Çakmak ve babam Sami Çakmak'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.



İÇİNDEKİLER

ABSTRACT.....	v
ÖZ	vi
TEŞEKKÜR.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLO LİSTESİ.....	x
ŞEKİL LİSTESİ.....	xi
SEMBOL/KISALTMA LİSTESİ	xii
GİRİŞ	1
1. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ’NİN GENEL YAPISI	3
1.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi.....	3
1.2. Temel Kavramlar	6
1.3. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi ve Amacı	6
1.4. İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Tanımı ve Sınıflandırılması	8
1.5. İş Kazalarının Nedenleri	9
1.6. Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması ve Nedenleri.....	9
1.7. İş Kazası ve Meslek Hastalıklarına Karşı Alınabilecek Önlemler.....	10
1.8. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Yeni Yaklaşım.....	12
2. MUTFAK YÖNETİMİ	12
2.1. Mutfak ve Mutfak Tarihi.....	13
2.2. Mutfak Yönetimi.....	14
2.3. Mutfağın Fiziksel Özellikleri	15
2.4. Mutfağın Bölümleri ve Çalışma Alanları.....	22
2.5. Mutfak Ekipman ve Gereçlerinde Gıda ve İş Güvenliği.....	23
3. MUTFAKTA SAĞLIK VE GÜVENLİK SİSTEMLERİ.....	28
3.1. Mutfakta Güvenlik Sistemlerinin Önemi	29
3.2. Mutfakta Tehlike ve Kazalar.....	33
3.3. Besin Zehirlenmesi ve İlk Yardım	41

3.4. Yiyecek ve İçecek Sektöründe İş Kazası ve Meslek Hastalıkları Güncel İstatistik.....	51
3.5. Mutfak Çalışanlarının Alabileceği Önlemler	54
SONUÇ VE ÖNERİLER	59
KAYNAKÇA.....	61



TABLO LİSTESİ

Tablo 1.	5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Sigortalılardan İş Kazası Geçiren veya Meslek Hastalığına Tutulan Sigortalı Sayısı	52
Tablo 2.	5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Sigortalılardan İş Kazası Geçiren veya Meslek Hastalığı Sonucu Ölen Sigortalı Sayıları	53



ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.	Mutfaklarda İş Akışı.....	23
Şekil 2.	İş Kazalarını Meydana Getiren Sebeplerin Yüzdelik Oranları.....	34
Şekil 3.	İş Kazalarının Önlenebilirlik Sınıflandırması.....	35
Şekil 4.	Araç Gereçler için Örnek Renkli Kodlama Sistemi.....	47
Şekil 5.	Tüm faaliyet alanlarında iş kazası geçiren toplam sigortalı sayısı ile yiyecek ve içecek hizmetlerinde iş kazası geçiren toplam sigortalı sayısı, 2021.....	52
Şekil 6.	Tüm faaliyet alanlarında iş kazası sonucu ölen toplam sigortalı sayısı ile yiyecek ve içecek hizmetlerinde ölen toplam sigortalı sayılarının karşılaştırması, 2021.....	53

SEMBOL/KISALTMA LİSTESİ

ABC	: Airway, Breathing, Circulation
AR-GE	: Araştırma Geliştirme
AT / DoC	: Declaration of Conformity
CE	: Conformance Européenne
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
ILO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
KBK	: Koruma Bildirme Kurtarma
LED	: Light-emitting diode
LPG	: Liquid Propane Gas
M.Ö.	: Milattan Önce
M.S.	: Milattan Sonra
PE	: Polietilen
PP	: Polipropilen
PS	: Polistiren
PVC	: Polivinilkloridler
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
TDK	: Türk Dil Kurumu

GİRİŞ

Sanayileşme ve teknolojinin hızla gelişmesi, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konularının da öne çıkmasına neden olmuştur [1]. İş yerlerinde meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıkları, sadece çalışanların sağlıklarını ve hayatlarını tehdit etmekle kalmaz, aynı zamanda ülke ekonomisine de önemli zararlar verir. İş kazaları ve meslek hastalıkları, öncelikle çalışanları etkiler, sağlıklarını ve hatta hayatlarını kaybetmelerine neden olurken, aynı zamanda maddi kayıplar da yaşayabilirler. İş yerlerinde yaşanan iş kazaları ve meslek hastalıkları, diğer çalışanları da etkileyerek, huzursuz bir çalışma ortamına sebebiyet verebilir. İşverenler ise manevi ve maddi açıdan büyük kayıplar yaşayabilirler, güven ve itibar kaybına uğrayabilirler. Bu nedenle, iş sağlığı ve güvenliği konusunda gerekli önlemlerin alınması, çalışanların sağlığı ve güvenliği için olmazsa olmaz bir gerekliliktir.

Günümüzde toplu beslenme hizmetlerine olan talep artarken, bu hizmetleri sunan mutfaklarda çalışan personel sayısı da artmaktadır [2]. Ancak, yemekhanelerde ve mutfaklarda birçok tehlike ve risk bulunmaktadır. Kullanılan araç ve gereçlerin yanı sıra olumsuz fiziksel koşullar da iş kazalarına ve meslek hastalıklarına sebep olabilmektedir. Bu durum çalışanların sağlığını olumsuz etkileyerek, hatta hayatlarını kaybetmelerine neden olabilmektedir. Mutfak çalışanları sıklıkla deri hastalıkları, solunum hastalıkları, kas-iskelet sistemi hastalıkları ve alerjiler gibi sağlık sorunlarıyla karşılaşabilirler. Ayrıca, yüksek strese maruz kalmaları da iş kazalarına daha açık hale gelmelerine neden olabilir. Bu nedenle, mutfaklarda çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda gerekli önlemlerin alınması, sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturmak açısından büyük önem taşımaktadır [2].

Tez çalışmasında amaçlanan mutfak çalışanlarının iş sağlığını ve güvenliğini etkileyen risk etmenlerinin değerlendirilmesidir. Çalışma literatür taraması şeklinde yapılmış olup, üç ana başlık şeklinde incelenmiştir. İlk başlıkta iş sağlığı ve güvenliğinin tarihsel gelişimi, temel kavramları, iş sağlığı ve güvenliğinin önemi ve amacı, iş kazası ve meslek hastalıklarının tanımı ve sınıflandırılması, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının nedenleri ve alınabilecek önlemler ile iş sağlığı ve güvenliğinde yeni yaklaşım konuları üzerinde durulmuştur [2].

Çalışmanın ikinci başlığı ise mutfak yönetimi ile ilgilidir. Mutfak yönetimi içerisinde mutfak ve mutfak tarihi, mutfağın fiziksel özellikleri, mutfağın bölümleri ve çalışma alanları, mutfak ekipman ve gereçlerinde gıda ve iş güvenliği incelenmiştir.

Çalışmanın son başlığı ise mutfakta sağlık ve güvenlik sistemleri olmakla beraber, mutfakta güvenlik sisteminin önemi anlatılmış, çalışanların mutfakta karşılaşabilecekleri tehlike ve kazalar tanımlanmış, güncel istatistiklere yer verilerek alınabilecek önlemler üzerinde durulmuştur [2].



1. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ'NİN GENEL YAPISI

1.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi

İş kazası ve meslek hastalıkları başta sanayi devrimi ile beraber gündeme gelmiş, artan sanayileşme ve teknolojik gelişmeler sebebiyle iş sağlığı ve güvenliği (İSG) konusu artan bir öneme sahip olmuştur [3]. Çalışma hayatında yer alınmasıyla iş kazaları ve meslek hastalıkları riskiyle karşı karşıya gelinmiştir. Sanayileşmeyle birlikte çalışanların çalışma hayatındaki risklerden korunmaları çok daha önemli hale gelmiştir. İş sağlığı ve güvenliği konusu çeşitli tarihsel değişimler geçirmiştir. Çünkü Türkiye’de ve dünyada sanayileşme farklı zamanlarda yaşanmıştır.

Milattan önceki (M.Ö.) toplumlar da bile iş sağlığı alanındaki uygulamalar bulunmaktadır. Örneğin M.Ö. 2000’li yıllardaki Babil dönemi Hammurabi Kanunları ile M.Ö. 1500’lü yıllardaki Mısırlılar dönemi. Hammurabi Kanunları’na göre müteahhit sağlam bina yapamaz ise ya da bina çökerse, bina sahibi hayatını kaybederse müteahhit ölümle cezalandırılmaktaydı. Ya da hayatını kaybeden bina sahibinin kölesi ise müteahhit aynı değerde bir köleyi bina sahibine vermek zorundaydı [3].

İnsanlar milattan önceki yıllardan beri tehlikeli işlerde çalışmakta ve aldıkları önlemlerle kendilerini korumaya çalışmaktadırlar. Fakat günümüz anlamıyla İSG konusunda ilk yazılı kaynaklar ise eski Roma’da görülmektedir. Örneğin, Herodot iş ile çalışan sağlığını arasındaki ilişkiyi araştırmış ve verimli olmak için çalışanların yüksek enerjili besin tüketmeleri gerektiğini ileri sürmüştür [3].

Hipokrat ise kurşunun zehirli etkilerinden söz ederek kurşun koliğini tanımlamıştır. Roma imparatorluğu döneminde ise birçok bitkisel zehir bulunmuş, Dioscorider zehirleri bitkisel, hayvansal ve mineral kaynaklı olarak sınıflandırmıştır. Yaptığı bu sınıflandırma yüzyıllar boyunca kullanılmıştır [3].

Nicander ise M.Ö. 200’lü yıllarda Hipokrates’ın çalışmalarını geliştirmiş, kurşun koliğini ve anemisini incelemiş, özelliklerini tanımlamıştır [3].

Plini ise milattan sonra (M.S.) 23 ile 79 yılları arasında çalışma ortamında bulunan tehlikeli tozlara karşı çalışanların başlarına torba geçirmeleri gerektiğini savunmuş, Juvenal ayakta çalışmaların varise sebep olduğunu ve göz hastalıklarının özellikle demircilerde görüldüğünü fark etmiştir [3].

Sonraki yıllarda ise ne tür çalışmaların yapıldığı hakkında yeterince bilgi bulunmamakla birlikte üretim araç ve tekniklerinde önemli gelişmeler meydana gelmiş, çalışanlar iş kazası ve meslek hastalıklarına maruz kalmışlardır. Sonraki dönemlerde ise Paracelsus, Ramazzin ve Agricola önemli çalışmalar yapmışlardır.

Alman düşünürü ve hekim olan Paracelsus 1493-1541 yılları arasında yaşamış, ders verdiği üniversiteden ayrılarak hastalarını incelemek üzere geziye çıkmıştır. Tirol maden işletmelerinde işyeri hekimi olarak çalışan Paracelsus “De Morbis Metallicis” isimli ilk iş hekimliği kitabını yazmıştır. Kitapta kullandığı “Bütün maddeler zehirdir. Zehir olmayan hiçbir madde yoktur. Uygun doz, zehir ve ilaç arasındaki farkı yaratır.” sözleri tıp tarihine geçmiştir. Onun yaptığı çalışmalar modern toksitolojinin başlangıcı olarak kabul edilmektedir [3].

Dünyada ilk mineroloji bilgini olarak tanınan Georgius Agriola ise 1494-1555 yılları arasında yaşamıştır. Bazı zehirlerin etkilerini belirlemiş ve koruyucu önlemler önermiştir. İş kazaları üzerinde durarak çözüm önerileri getirmiştir. 1530 yılında ise “De Re Metallica” isimli eserini yayınlamış, mineroloji ve maden işlerinde çalışanların sorunlarını incelemiştir. Eserinde maden ocaklarında tozu önlemek için havalandırma yapılması gerekliliği gibi konular ele alınmıştır [3].

İşçi sağlığının kurucusu İtalyan Bernardo Ramazzini ise 1633-1714 yılları arasında yaşamış bir epidemiyoloji uzmanıdır. Tıp ve felsefe okuyarak üniversitede öğretim üyeliği yapmıştır. “De Morbis Artificum Diatriba” isimli kitap yayınlayarak meslek hastalıkları konusunda üne kavuşmuş ve işçi sağlığının kurucusu sayılmıştır. İSG konusunda köklü ve çağdaş gelişmeler Ramazzini ile İtalya’da başlamış olup gelişmelerin devamı sanayi devrimi sonrası İngiltere’de meydana gelmiştir [3].

Sanayi Devrimi on yedinci yüzyılın ikinci yarısında önce İngiltere’de başlamış, beraberinde birçok sorun getirmiş ve sorunların çözümü için yasal düzenleme çalışmaları yoğunlaşmıştır. Avrupa’da yaşanan sanayileşme Osmanlı İmparatorluğu’nda geç yaşandığı için İSG alanındaki düzenlemeler de geç yapılmıştır. Türkiye’de İSG’nin tarihsel gelişimi iki ana döneme ayrılmaktadır; Cumhuriyetten önceki dönem ve Cumhuriyet dönemi. Cumhuriyetten önceki dönem ise yine kendi içinde Tanzimat’tan önceki dönem ve Tanzimat ve Meşrutiyet dönemi olarak ikiye ayrılmaktadır. Tanzimat’tan önceki dönemde Osmanlı İmparatorluğu’nda esnaf zaviyeleri bulunmaktadır. Esnaf zaviyelerinin üretim biçimleri zanaatkarlık olup, dini esaslara dayalı meslek örgütleridir.

Fakat sadece Müslüman esnaf ve zanaatkar bulunduğundan ve alınan kararlar gayrimüslimleri bağlamadığından varlıklarını fazla sürdüremeyip yerlerini loncalara bırakmışlardır. Loncalarda ise dinsel ayrım gözetilmemekte, herkes özgürce karar alabilmektedirler. Söz konusu dönemde üretim şekli basit, karşılaşılabilecek riskler de bugün karşılaşılabilecek risklerden nitelik ve sayı bakımından farklıdır. Usta ile kalfa ve çırak arasında da öğrenci öğretmen ilişkisi bulunmakta, çalışanların kaza yapma oranları ise ustanın iyi bir öğretmen oluşuna bağlıdır. Tanzimat'tan önceki dönemde İSG alanında bilinçlenmeden söz edilemez fakat yardımlaşma sandıkları bulunmaktadır. Bu sandıklar sosyal güvenliğin başlangıcı sayılmaktadır [3].

1919 yılında Barış Antlaşması ile Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) kurulmuştur. Türkiye ILO'ya 1932 yılında üye olmuştur. Osmanlı İmparatorluğu'nda ilk sanayileşme hareketleri Tanzimat ve Meşrutiyet dönemlerinde gerçekleşmiştir. Osmanlı İmparatorluğu Batı Avrupa ülkeleri için yeni bir Pazar konumuna gelmiştir. Sanayileşmenin etkisiyle çalışanların çalışma koşulları ağırlaşmış ve çalışanlar son derece olumsuz çalışma şartlarında çalışmak zorunda kalmışlardır. Olumsuz koşullar üretimi de olumsuz etkilemiş, üretimde düşüş yaşanmıştır. İSG alanında Dilaver Paşa Nizamnamesi yapılmıştır. Nizamname İSG alanında yapılan ilk düzenlemedir ve çalışanların en fazla çalıştıkları kömür madenlerine yöneliktir. Tanzimat'tan sonraki ikinci önemli belge ise Maadin Nizamnamesidir. Nizamnamede ilk kez İSG ile ilgili yenilikler ve hükümler bulunmaktadır. Fransız Maden Kanunu esas alınarak hazırlanmıştır. Dilaver Paşa Nizamnamesine göre daha kapsamlı ve gelişmiştir [3].

Cumhuriyet döneminde ise pek çok yasa, tüzük ve yönetmelik çıkarılmıştır. Hafta Tatili Yasası, Borçlar yasası örnektir. 1936 yılında 3008 sayılı İş Yasası Yürürlüğe girmiş, İSG ile ilgili ayrıntılı ve sistemli düzenlemelere gidilmiştir. 3008 sayılı yasa daha sonra 931 sayılı yasa, 1475 sayılı yasa ve son olarak 4857 sayılı İş Kanunu şeklini almıştır.

4857 sayılı İş Kanunu ile toplam 34 yönetmelik ve 4 tebliğ yürürlüğe girmiştir. 34 yönetmeliğin 21 tanesi 28 Avrupa Birliği İş Sağlığı ve Güvenliği Direktifini karşılamaktadır. 30 Haziran 2012 tarihinde ise 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili yönetmelikleri yürürlüğe girmiştir [4].

1.2. Temel Kavramlar

Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre sağlık yalnızca hastalık ve sakatlık olmayışı anlamına gelmemekte, aynı zamanda ruhen, bedenen ve sosyal yönden tam bir iyilik ve huzur halinin olması anlamına gelmektedir. İş sağlığı ise çalışanın çalışma ortamında sağlığını etkileyebilecek risk faktörlerine karşı korunması demektir.

İş güvenliğinde ise çalışan daha çok teknik özellik taşıyan risklere karşı korunmaktadır. Çalışma ortamında kullanılan donanım, makine ve teçhizat ile ilgili oluşabilecek risklere karşı korunması anlamına gelmektedir. İş sağlığı ve güvenliğinin tanımı ise şu şekildedir; “işyerlerinde işin yürütülmesi sırasında, çeşitli nedenlerden kaynaklanan sağlığa zarar verebilecek koşullardan korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalardır” [5].

ILO ile DSÖ ortak tanımına göre iş sağlığı ve güvenliği, “Tüm mesleklerde işçilerin bedensel, ruhsal, sosyal iyilik durumlarını en üst düzeye ulaştırmak, bu düzeyde sürdürmek, işçilerin çalışma koşulları yüzünden sağlıklarının bozulmasını önlemek, işçileri çalıştırılmaları sırasında sağlığa aykırı etmenlerden oluşan tehlikelerden korumak, işçileri fizyolojik ve psikolojik durumlarına en uygun mesleksi ortamlara yerleştirmek ve bu durumları sürdürmek, özet olarak işin insana ve her insanın kendi işine uyumunu sağlamaktır” [5].

1.3. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi ve Amacı

İş sağlığı ve iş güvenliği kavramları bir bütün olup, her iki kavramın da temel amacı iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesiyle çalışanların sağlıklarının korunmasıdır. Dünyada her 15 saniyede 160 çalışan iş kazası geçirmektedir. Bir çalışan da iş kazası ya da meslek hastalığı sebebiyle hayatını kaybetmektedir [6]. Uluslararası çalışma örgütü 2012 verilerine göre ölümcül mesleki yaralanma oranı 6.2 ve ölümcül olmayan yaralanma oranı ise 18.5'tir [7]. Oranlar, referans gruptaki 100.000 kişi için bulunan oranlardır.

İş sağlığı ve güvenliğinin en temel amacı iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemektir. Bunun yanında işçileri korumak, işyerinin ve üretimin güvenliğini sağlamak da diğer temel amaçlarındandır. İSG konusunun son yıllarda önem kazanmasının üç sebebi bulunmaktadır. Bu sebepler sırasıyla teknik zorunluluklar, ekonomik zorunluluklar ve de sosyal zorunluluklardır [6].

Teknik anlamda önem kazanmasının sebebi, bugün yapılan üretim ile geçmişte yapılan üretimin çok farklı olması ve dolayısıyla karşılaşılan risklerin de sayı ve nitelik olarak farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Çünkü teknoloji gelişmiş, buna bağlı olarak geleneksel riskler azalmış olsa da yeni riskler ortaya çıkmıştır. Yani riskler zaman ve gelişen teknolojiye bağlı olarak değişmiştir. İSG konusunun teknik anlamda önem kazanmasının sebeplerinden biri de işte bu sanayileşmenin bedelini sadece çalışana ödetmemektir [6].

Bir diğer sebep ise ekonomik zorunluluklardır. Kullanılan yeni teknolojiler üretim maliyetlerini arttırmıştır. İşverenler için ise önemli olan kar elde etmektir fakat yeni teknolojiler daha fazla harcama gerektirmektedir. Bu sebeple vardiyalı çalışma gibi yöntemlere başvurulmaktadır. Vardiyalı çalışmada ise çalışmanın bir kısmı gece dönemine denk gelmekte, gece döneminde ise çalışanların dikkatleri daha çok dağılmakta ve bu durum çalışanları iş kazalarına daha açık hale getirmektedir. Kar elde etme amacıyla olan işveren tüm bunların üzerine bir de İSG önlemlerine önem vermediğinde iş kazaları kaçınılmaz olmaktadır. Bunların sonucunda verimlilik ve motivasyon azalmakta, işletmelerin ekonomik açıdan aslında çok daha fazla zarara uğramasına neden olmaktadır [6].

Son olarak, sosyal zorunluluklar sebebiyle iş sağlığı ve güvenliği konusu önem kazanmıştır. Sanayi Devrimi'nden sonra Fransız Devrimi'nin de etkisiyle "bırakınız yapsınlar, bırakınız geçsinler" şeklinde bir liberal düşünce yapısı hâkim olmuştur. Bu sebeple devlet çalışma hayatına müdahale etmemiştir [6].

Makineleşme ile ise çalışanlar son derece olumsuz şartlarda çalışmaya mecbur kalmışlar ve ancak kamuoyunun baskısıyla devlet çalışma hayatına müdahale etmiştir.

Günümüzde bile kamuoyu nereye ilgi gösterirse dikkatler o yöne yönelmektedir. Ancak bu sayede yeni çalışmalar yapılabilir.

İş sağlığı ve güvenliğinin üç temel amacı bulunmakla birlikte bunlardan ilki ve en önemlisi işçileri korumaktır. Çalışanları iş kazası ve meslek hastalıklarından korumak İSG'nin en temel amacıdır. Bunun için de gerekli önlemleri almak gerekmektedir.

İş sağlığı ve güvenliğinin ikinci amacı ise üretimin güvenliğini sağlamaktır. İşyerlerinde alınacak önlemlerle işyerinin verimi artacaktır. Ayrıca üretimin de düzenli ve güvenli şekilde yapılması sağlanacaktır [6].

Son olarak işyeri güvenliğini sağlamak da iş sağlığı ve güvenliğinin üçüncü temel amacıdır. Zaten bu sayede iş sağlığı ve güvenliğinin en temel amacı olan çalışanların da korunması sağlanacaktır.

İşyeri güvenliğinin sağlanması işyerlerinde kullanılan araç gereç ile ilgili işyerini tehlikeye düşürebilecek riskler ortadan kaldırılması suretiyle gerçekleştirilecektir [6].

1.4. İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Tanımı ve Sınıflandırılması

Kaza kavramıyla ilgili çeşitli tanımlar bulunmaktadır. Türk Dil Kurumu, Uluslararası Çalışma Örgütü, Dünya Sağlık Örgütü, 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na göre kaza tanımları değişmektedir [8].

“5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu’nun 13. Maddesine göre iş kazası;

- *Sigortalının iş yerinde bulunduğu sırada,*
- *İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle veya görevi nedeniyle, sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş veya çalışma konusu nedeniyle işyeri dışında,*
- *Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,*
- *Emziren kadın sigortalının, çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,*
- *Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında,*

meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen veya ruhen özre uğratan olaydır” şeklinde tanımlanmıştır [8].

Kanuna göre sayılan bu durumlardan en az biri gerçekleşmeli ve sigortalı bedenen veya ruhen zarara uğramalıdır.

30 Haziran 2012 tarih ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na göre iş kazası; *“işyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen veya bedenen özre uğratan olay”* şeklinde tanımlanmıştır [8].

Meslek hastalıkları tamamen engellenebilir. Çünkü bir hastalığın meslek hastalığı olabilmesi için bir süreklilik olması ve belirli bir zaman geçmesi gerekmektedir. İş kazaları gibi aniden gerçekleşmezler.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'na göre meslek hastalığı tanımı 14.maddede şu şekilde yapılmıştır:

“Meslek hastalığı, sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal engellilik halleridir” [8].

1.5. İş Kazalarının Nedenleri

İş kazaları ve meslek hastalıkları insana bağlı nedenlerden ve fiziksel ve mekanik çevre koşullara bağlı nedenlerden kaynaklanmakta olup, bunlara teknik nedenler de denmektedir. İş kazalarının yüzde doksanı insana bağlı nedenlerden kaynaklanmakta olup iş kazalarının sebebi büyük ölçüde insandır. İnsanın tehlikeli davranışları sonucu ortaya çıkmakla birlikte birçok faktör etkilidir. Bu faktörler; kişilik özellikleri ile psikolojik ve fizyolojik faktörlerdir [6].

Kişisel özellikler arasında yaş, cinsiyet, kıdem, statü, eğitim düzeyi, medeni durum gibi grupları içermektedir. Fizyolojik özellikler ise; uykusuzluk, yorgunluk, fiziksel yetersizlik ve fiziksel uyumsuzluk olarak sıralanabilir. Psikolojik faktörler; duygusal uyumsuzluk, duygusal yapı, stres, aşırı güven duygusu, zihinsel yetenek, stres, sakarlık, yapılan iş ve ortama konsantrasyon uyum sorunu, ihmalkarlıktır.

Teknik nedenler ise yine kendi içerisinde üç gruba ayrılmaktadır; üretim organizasyonunun yol açtığı kazalar, makine kaynaklı kazalar ve çevresel faktörlerin yol açtığı kazalar [6].

1.6. Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması ve Nedenleri

Uluslararası Çalışma Örgütü’ne göre meslek hastalıkları 3 gruba ayrılmaktadır. Ajanlarla meydana gelen meslek hastalıkları bu gruplardan ilki olup, fiziksel, kimyasal ve biyolojiktir. Diğer bir grup ise hedef organ ve sistemlerin meslek hastalıkları olup; kas, solunum, deri ve iskelet şeklinde ayrılır. Son grup ise mesleki kanserlerdir [6].

Neden olan etmenlere göre sınıflandırma ise bir başka sınıflandırma olup, aynı zamanda meslek hastalıklarının nedenlerini oluşturmaktadır. Kimyasal kaynaklı meslek hastalıkları; gazlar, aromatik ve alifatik bileşikler ve ağır metallerdir. Biyolojik kaynaklı meslek hastalıkları ise; bakteri ve virüsler olarak kendi içinde ayrılmaktadır. Fiziksel kaynaklı meslek hastalıkları; gürültü, toz, titreşim, basınç, soğuk ve sıcak ortam ve radyasyon olarak kendi içinde ayrılmaktadır [6].

1.7. İş Kazası ve Meslek Hastalıklarına Karşı Alınabilecek Önlemler

İş kazası ve meslek hastalıklarına karşı herkese çeşitli sorumluluklar düşmektedir. İşveren, çalışan, sendika ve devletin de yükümlülükleri bulunmaktadır. “İşveren ve çalışanların konu ile ilgili yükümlülükleri 30 Haziran 2012 tarihli 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nda belirtilmiştir [8];

- a) Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dahil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar,
- b) İşyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar,
- c) Risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır,
- d) Çalışana görev verirken, çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden işe uygunluğunu göz önüne alır,
- e) Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır,
- f) İşyeri dışındaki uzman kişi ve kuruluşlardan hizmet alınması, işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz,
- g) Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği alanındaki yükümlülükleri, işverenin sorumluluklarını etkilemez,
- h) İşveren, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin maliyetini çalışanlara yansıtamaz”.
“İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin sunulması için işveren;
- a) İşin ve işyerinin gerektirdiği sayıda iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personelini görevlendirir,
- b) Görevlendirdikleri kişi veya hizmet aldığı kurum ve kuruluşların görevlerini yerine getirmeleri amacıyla araç, gereç, mekân ve zaman gibi gerekli bütün ihtiyaçlarını karşılar,
- c) İşyerinde sağlık ve güvenlik hizmetlerini yürütenler arasında iş birliği ve koordinasyonu sağlar,
- d) Görevlendirdikleri kişi veya hizmet aldığı kurum ve kuruluşlar tarafından iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuata uygun olan ve yazılı olarak bildirilen tedbirleri yerine getirir,

e) *Çalışanların sağlık ve güvenliğini etkilediği bilinen veya etkilemesi muhtemel konular hakkında; görevlendirdikleri kişi veya hizmet aldığı kurum ve kuruluşları, başka işyerlerinden çalışmak üzere kendi işyerine gelen çalışanları ve bunların işverenlerini bilgilendirir”.*

“Acil durum planları, yangınla mücadele, tahliye ve ilkyardım konularında işveren;

a) *Çalışma ortamı, kullanılan maddeler, iş ekipmanı ile çevre şartlarını dikkate alarak meydana gelebilecek acil durumları önceden değerlendirerek, çalışanları ve çalışma çevresini etkilemesi mümkün ve muhtemel acil durumları belirler ve bunların olumsuz etkilerini önleyici ve sınırlandırıcı tedbirleri alır,*

b) *Acil durumların olumsuz etkilerinden korunmak üzere gerekli ölçüm ve değerlendirmeleri yapar, acil durum planlarını hazırlar,*

c) *Acil durumlarla mücadele için işyerinin büyüklüğü ve taşıdığı özel tehlikeler, yapılan işin niteliği, çalışan sayısı ile işyerinde bulunan diğer kişileri dikkate alarak; önleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilkyardım ve benzeri konularda uygun donanımına sahip ve bu konularda eğitilmiş yeterli sayıda kişiyi görevlendirir, araç ve gereçleri sağlayarak eğitim ve tatbikatları yaptırır ve ekiplerin her zaman hazır bulunmalarını sağlar,*

d) *Özellikle ilkyardım, acil tıbbi müdahale, kurtarma ve yangınla mücadele konularında, işyeri dışındaki kuruluşlarla irtibatı sağlayacak gerekli düzenlemeleri yapar,*

e) *Çalışanların işi bırakarak derhal çalışma yerlerinden ayrılıp güvenli bir yere gidebilmeleri için, önceden gerekli düzenlemeleri yapar ve çalışanlara gerekli talimatları verir,*

f) *Durumun devam etmesi halinde, zorunluluk olmadıkça, gerekli donanımına sahip ve özel olarak görevlendirilenler dışındaki çalışanlardan işlerine devam etmelerini isteyemez,*

g) *Çalışanların kendileri veya diğer kişilerin güvenliği için ciddi ve yakın bir tehlike ile karşılaştıkları ve amirine hemen haber veremedikleri durumlarda; istemeyen sonuçların önlenmesi için, bilgileri ve mevcut teknik donanımları çerçevesinde müdahale edebilmelerine imkân sağlar. Öyle bir durumda çalışanlar, ihmal veya dikkatsiz davranışları olmadıkça yaptıkları müdahaleden dolayı sorumlu tutulamaz.”*

Sendikalar İSG konusunda üyelerinin haklarını korumalı, onları eğitmelidirler. Toplu veya özel sözleşmelerle çalışanlarını koruyabilirler. Ayrıca, kanun veya

yönetmeliklerin hazırlıklarına katılıp, görüş bildirip, araştırma ve inceleme çalışmalarını destekleyebilirler.

Devletin ise mevzuatı düzenlemek, denetim yaparak kurallara uymayanlara yaptırımlar uygulamak ve yol gösterici olmak gibi öncelikli görevleri bulunmaktadır.

Tüm bu önlem ve sorumlulukların yanında çalışanlar ise alınan tüm önlemlere uymak ve kendi ve çalışma arkadaşlarının sağlık ve güvenliğini tehlikeye düşürmemekle yükümlüdürler.

1.8. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Yeni Yaklaşım

Yeni yaklaşımda sürekli iyileştirme esastır. Tüm aşamalarda risk analizi yapılmalı, tehlike ve riskler tespit edilerek önlemler alınmalıdır. Eski yaklaşım olan reaktif yaklaşım yerine proaktif yaklaşım benimsenmiş olup bu da olay gerçekleşmeden önce önlem almaya dayanmaktadır [6].

2. MUTFAK YÖNETİMİ

Yiyecek ve içecekler, toplumsal iletişimde önemli bir araç olarak kullanılır. İnsanlar yemeklerini bir arada yiyerek ilişkilerini güçlendirirler ve aynı zamanda yemek pişirme sanatıyla da ilgilenirler. Mutfak ve mutfak yönetimi, yüzyıllardır insanların hayatında önemli bir yere sahiptir [2].

Turizm sektörünün gelişmesiyle birlikte, yeme-içme sektöründe de hızlı gelişmeler ve değişimler yaşanmıştır. Dünya mutfaklarının daha yaygın hale gelmesi, insanların bu konuya olan ilgisi ve merakı, mutfak ve mutfak yönetimi kavramlarına farklı bir bakış açısı kazandırmıştır. Yeme-içme işletmeleri ve konaklama işletmelerinin yeme-içme alanları, geçmişten günümüze kadar birçok değişikliğe uğramıştır. Mutfak ve mutfak yönetimi kavramları, turizm sektöründeki gelişmelerle birlikte sürekli olarak yenilenmekte ve değişmektedir. Bugün, mutfak yönetimi işletmelerin başarısı için kritik bir öneme sahipken, insanların farklı kültürlerin yemeklerini tatma isteği, turizm sektörünü şekillendirmeye devam etmektedir.

2.1. Mutfak ve Mutfak Tarihi

Mutfak, insanlığın tarih boyunca geliştirdiği önemli bir alandır. Çünkü beslenme, insanın en temel ihtiyaçlarından biridir ve bu nedenle mutfak gelişimi, insanlık tarihiyle iç içe geçmiştir. Tarih öncesi insanların meyve, bitki kökleri ve hayvan etleri ile beslendiği ve mağaralarda yaşadığı düşünülmektedir [2].

Yemek yeme alışkanlıkları toplumdan topluma farklılık gösterir. Bir toplumun yaşam şekli, o toplumun beslenme kültürünü de yansıtır. Yaşam şeklinin değişmesi ise beslenme alışkanlıklarını ve kültürünü değiştirir. Bu nedenle, mutfak kültürü de zaman içinde değişikliklere uğramış ve farklı toplumlar tarafından farklı şekillerde benimsenmiştir. Bugün dünya genelinde farklı mutfaklar ve beslenme alışkanlıkları bulunmaktadır. Bu farklılıklar, insanların coğrafi, kültürel ve sosyal farklılıklarından kaynaklanmaktadır. Mutfak gelişimi, insanların beslenme alışkanlıklarının ve kültürlerinin değişmesinde önemli bir rol oynamaktadır [2].

Ateşin bulunuşu, insanlık tarihinin yükselişini gösteren en önemli bulgudur. Ateşin keşfedilmesi ilk yemek pişirme yöntemlerinin de ortaya çıkmasını sağlamıştır. Ateşte pişirilerek dayanıklılığı artırılmış toprak kaplar, ilkel mutfağın ilk insan yapımı gereçleridir. İlk insanlar, madeni işlemeyi öğrendikten sonra madenden yapılmış kapları kullanmaya başlamış, yaşadıkları mağaralarda araç gereçlerini ayrı bir yerde saklamışlardır. Araç gereçlerini ayrı bir yerde saklamaları o dönemlerde bile mutfak düşüncesinin oluştuğunu göstermektedir. Eski çağlardan itibaren yeme içme gereksinimini karşılayacak farklı ham maddeler ve üretim yöntemleri denenmiş, sahip olunan coğrafya, yaşanan kültürün etkisi ile farklı mutfak anlayışları gelişmeye başlamıştır. İlerleyen süreçte en temel gereksinim olmasının yanında zevk alma, prestij gibi sosyal faaliyetlerin de ortaya çıkmasıyla yeme içme kültürü dünya genelinde farklı ve geniş bir yelpazeye yayılmıştır [2].

Her ülke kendine özgü bir mutfak kültürüne sahiptir ve bu kültürler genellikle ülkenin tarihî, kültürel ve coğrafi özelliklerine göre şekillenir. Örneğin Türk mutfağı, Orta Asya'dan gelmiş olan Türklerin Türkiye'ye yerleşmesi ve Anadolu'nun zengin bitki örtüsü, hayvancılık kültürü gibi özellikleriyle oluşmuştur. Fransız mutfağı ise zengin şatoların mutfağı olarak bilinirken, İtalyan mutfağı ise Akdeniz ikliminin sunduğu bol sebze, deniz ürünü ve zeytinyağı gibi malzemelerle şekillenmiştir. Ancak, tarih boyunca göç, savaş, ticaret ve din gibi sebeplerle toplumlar arasında etkileşimler olmuştur ve bu da farklı mutfak kültürlerinin ortaya çıkmasına yol açmıştır.

Örneğin, Asya'dan Avrupa'ya yayılan Baharat Yolu, farklı ülkelerin birbirinden etkilendiği ve yeni tatlar keşfedildiği bir platform olmuştur. Benzer şekilde, göç eden bir toplumun yemek kültürü yeni bir ülkede farklı malzemeler ve yemek tarzları ile birleşerek yeni bir mutfak kültürü ortaya çıkarabilir. Bu sebeplerle, dünya genelinde birçok farklı mutfak kültürü ve yemek tarzı vardır [2].

Dünya üzerindeki toplumların mutfak anlayışları, çeşitli faktörlere bağlı olarak şekillenir. Toplumların özellikleri, yaşam biçimleri, alışkanlıkları, gelenek ve görenekleri, coğrafyaları gibi etmenler, mutfak kültürlerini belirleyen önemli unsurlardır. Örneğin, bir toplumun ekonomik durumu, beslenme alışkanlıklarını ve dolayısıyla mutfak anlayışını etkileyebilir. Toplumların dinî inançları, mutfak kültüründe kullanılan malzemeleri ve pişirme yöntemlerini belirleyebilir. Coğrafyalarındaki iklim koşulları, yetiştirdikleri bitkiler ve hayvanlar da mutfak kültürünü şekillendirir. Tüm bu etmenler bir arada düşünüldüğünde, dünya üzerindeki mutfak kültürlerinin çok çeşitli ve farklı olması kaçınılmazdır [2].

2.2. Mutfak Yönetimi

Günümüzde yiyecek içecek sektörü, hızla büyüyen ve rekabetin yoğun olduğu bir sektördür. Bu nedenle bir mutfak yöneticisi olarak sahip olduğunuz kaynakları etkin bir şekilde kullanmak ve doğru kararlar almak büyük önem taşır. Bunun için öncelikle, işletmenin amaçlarını belirleyip bu hedeflere ulaşmak için gereken kaynakları planlamak gerekir. Para, insan kaynakları, zaman, ekipmanlar ve ürünler gibi kaynaklar, iyi bir yönetimle optimum seviyede kullanılabilir. Mutfak yöneticisi aynı zamanda, yiyecek ve içecek hazırlama süreçlerini yönetmek, servis kalitesini artırmak ve müşteri memnuniyetini sağlamakla da görevlidir. Bu nedenle, yiyeceklerin kalitesini ve tazeliğini korumak için gerekli hijyen koşullarının sağlanması, ekipmanların düzenli bakımı, personel eğitimi ve verimliliği gibi faktörler de önemlidir. Ayrıca, mutfak yöneticisi olarak işletmenin finansal yönetimi, stok takibi, pazarlama ve müşteri ilişkileri yönetimi gibi konularda da sorumluluk sahibidir. Tüm bunları başarılı bir şekilde yönetmek için, yöneticinin analitik düşünme, planlama ve organizasyon becerileri, liderlik özellikleri ve iletişim becerileri de gelişmiş olmalıdır [2].

Bir konaklama işletmesi, müşterilerine kaliteli bir yeme içme deneyimi sunmak istiyorsa donanımlı bir mutfağa sahip olması gerekmektedir. Mutfağın konumu, içindeki bölümler, alanı ve ekipmanları gibi faktörler yiyecek üretimi için etkin bir ortam sağlamalıdır. Mutfağın görevleri çeşitli ve karmaşık olduğu için, etkin bir planlama yapılması gerekmektedir. Bu planlama sürecinde, müşteri talepleri, kaynaklar, işletmenin hedefleri ve mutfak ekibinin ihtiyaçları gibi faktörler dikkate alınmalıdır. Böylece, verimli bir çalışma ortamı yaratılabilir ve müşteri memnuniyeti sağlanabilir [2].

Mutfakta görev yapan kişiler, mutfak organizasyonunun önemli bir parçasını oluşturur. Mutfakta çalışanların sayısı, görevleri ve özellikleri işletmenin büyüklüğü, türü, örgütsel yapısı, konumu, fiziksel yapısı ve ekipmanları gibi birçok faktöre bağlıdır. Mutfakta çalışan kişiler arasında aşçıbaşı, bölüm şefleri, aşçılar, aşçı yardımcıları, bulaşıkçılar ve meydancılar gibi farklı pozisyonlar bulunur. Her bir kişinin farklı sorumlulukları ve görevleri vardır ve bu görevler, mutfak örgüt yapısı içerisinde belirlenir. Bir mutfak ekibi, verimli çalışması ve yiyeceklerin kaliteli bir şekilde hazırlanması için iyi bir koordinasyon ve uyum gerektirir [2].

2.3. Mutfağın Fiziksel Özellikleri

Mutfak, gözle görünen ve görünmeyen birçok bileşenden oluşan, sadece dışarıdan basit ve anlaşılır gözükse ancak aslında oldukça detaylı bir yapıdır. Mutfak planlaması, kurulumu ve kullanımı için bu bileşenlerin tam olarak anlaşılması son derece önemlidir ve istenen sonuçların elde edilmesinde büyük kolaylık sağlar. Mutfak bileşenlerinin sayısı oldukça fazladır, ancak en önemli fiziksel bileşenler aşağıda özetlenmiştir [2].

Aydınlatma: Mutfak aydınlatması, mutfağın kullanımının güvenli ve verimli olmasında önemli bir faktördür. Doğal aydınlatmanın mümkün olmadığı durumlarda yapay aydınlatma planlaması yapmak gerekmektedir. Bu amaçla, floresan, ampul, LED gibi farklı ışık kaynaklarından yararlanılabilir. Aydınlatma planlaması yapılırken, mutfakta çalışma alanları ve dolaplar arasındaki mesafeler göz önünde bulundurulmalı, aydınlatma cihazlarının kullanım kolaylığı ve göz yormaması dikkate alınmalıdır. Ayrıca, aydınlatma seviyesi de kullanım amacına göre farklılık gösterebilir.

Örneğin, yemek pişirme alanında daha fazla ışık gerekebilirken, yemek masası veya bar tezgâhı gibi sosyal alanlarda daha düşük ışık seviyeleri tercih edilebilir [2].

Aşağıdaki noktalar, mutfak aydınlatma planlaması yapılırken göz önünde bulundurulması gereken hususlardır:

- Yeterli güce sahip ışık kaynakları kullanılmalıdır. Genel mekânlarda m²'ye 20-25 watt, ocak ve tezgâh gibi çalışma alanlarında ise 50-55 watt önerilmektedir.
- Elektrik tesisatı güvenliği açısından mutfak duvarları içinde olmalıdır.
- Aydınlatma eşit şekilde dağıtılmalıdır ve çalışanların gölgeleri çalışma alanlarına düşmemelidir.
- Mekânın hiçbir yeri loş olmamalıdır ve ışığın parlak yüzeylerden yansıması önlenmelidir.
- Işık kaynağı doğru yerlere yerleştirilmeli ve çalışanların gözlerine doğrudan gelmemelidir.
- Maddelerin doğal renklerini değiştirmeyecek aydınlatma araçları kullanılmalıdır.
- Her ışık grubu için ayrı düğme düşünülmeli ve tüm aydınlatmayı kumanda eden bir genel panel planlanmalıdır.

Mutfak aydınlatmasının planlanması ve uygulanması, birçok sorunu ortadan kaldırarak mutfak işlerinin daha verimli ve güvenli bir şekilde yürütülmesini sağlar.

İyi bir aydınlatmanın mutfak için aşağıdaki gibi faydaları bulunmaktadır [2]:

- Aydınlik ortamda oluşabilecek kazalar en aza indirilir ve yiyecek hazırlığı sırasında kullanılan malzemelerin içindeki yabancı maddelerin görülüp ayıklanması daha kolay olur.
- Aydınlik ortamda çalışmak iş verimini artırır ve çalışanların mutfak düzenini daha kolay sağlamasına yardımcı olur.
- Ürünlerin kalite kontrolü daha rahat yapılabilir ve yiyeceklerin hazırlanması ve servisi daha rahat olur.
- Çalışanlar, araç ve gereçleri daha rahat kullanabilir ve temizlik ve bakımlarını daha düzgün yapabilir.
- Personelin aydınlık ortamda psikolojisi daha iyi olur ve güvenliği için de aydınlatma önemlidir.

Havalandırma: Mutfakların sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturabilmesi için havalandırma sistemi oldukça önemlidir ve doğru şekilde planlanmalıdır.

Mutfakta yapılan işler nedeniyle ortaya çıkan buhar, duman ve yüksek sıcaklıkların yayılımı havalandırma sistemi sayesinde kontrol altına alınabilir. Bu nedenle, mutfakların planlanması sırasında havalandırma sistemi de göz önünde bulundurulmalıdır. Havalandırma sistemi, mutfaktaki havanın sürekli olarak yenilenmesini ve temizlenmesini sağlar. Bu sayede oluşabilecek kötü kokular, buhar, nem, duman, ısı ve diğer zararlı maddeler dışarı atılır ve havanın kalitesi artar. Bunun sonucunda mutfak çalışanları daha rahat ve sağlıklı bir ortamda çalışabilir. Havalandırma sistemi, mutfak içindeki hava sirkülasyonunu sağlar ve temiz havanın sürekli olarak gelmesini sağlar. Bu da yiyeceklerin kalitesini korumak için önemlidir. Ayrıca, mutfakta çalışanların rahat bir şekilde solunum yapmalarına yardımcı olur. Mutfakta havalandırmanın doğru bir şekilde yapılması, yangın gibi olası acil durumlarda da hayat kurtarıcı bir etkiye sahiptir. Havalandırma sistemi, alevlenme durumunda yangının yayılmasını engelleyerek çalışanların güvenliğini sağlar. Sonuç olarak, mutfaklarda havalandırma sistemi doğru şekilde planlanmalı ve profesyonel bir şekilde kurulmalıdır. Böylece çalışanların sağlığı ve güvenliği için gerekli olan temiz ve taze hava sürekli olarak sağlanabilir [2].

Mutfak havalandırma sistemleri, davlumbaz ya da fan şeklinde olabilir. Eğer fan kullanılacaksa, mutfağın hacmine göre birden fazla fan kullanılması gerekebilir. Biri dışarıdan içeriye temiz hava üflemeli, diğeri veya diğeri de içerideki kirli havayı tahliye etmelidir. Fan sistemi tasarlanırken, dışarı atılan hava miktarının içeri alınan havadan daha fazla olması gerekmektedir. Bu nedenle, fanların güçleri buna göre seçilmelidir. Mutfak havalandırma sistemlerinin doğru planlanması, aşağıdaki konulara dikkat edilerek yapılmalıdır [2]:

- Havalandırma sistemi içerisine filtre yerleştirilmelidir. Bu, sürekli yağ emilimi nedeniyle yağların baca duvarına yapışarak birikmesini önleyecektir. Bu tıkanmalara ve yangınlara neden olabilir.
- Mutfakta %10'un altında ve %70'in üzerinde nem olmayacak şekilde çalışılmalıdır.
- Davlumbazlar, ısı üreten araç ve gereçlerden en az 20 cm taşacak büyüklükte olmalıdır.
- Mutfak havası her saat düzenli olarak 20-30 kez devir daim etmelidir. Bu işlem periyodik olarak yapılmalıdır.

- Mutfakta yer alan idari bölümler, depolar ve yardımcı odalar buhar geçirmez malzemeler kullanılarak inşa edilmelidir.
- Davlumbazların yüksekliği, çalışanları rahatsız etmeyecek şekilde olmalıdır. Mimari yapısına uygun şekilde, en az 190-200 cm yükseklik  onerilir.
- Davlumbazlar aynı zamanda duman çıkaran ekipmanların da üzerinde olmalıdır. Bu ekipmanların boyutlarından en az 20 cm daha büyük olmalıdır.

Yukarıda belirtilen havalandırma sisteminin doğru şekilde tasarlanması ve uygulanması birçok avantaj sağlar. Bunlar  unlardır [2]:

- Personelin daha rahat ve verimli bir şekilde çalışmasına yardımcı olur.
- Buhar ve dumanın yayılmasını önler, böylece yangın riski azalır.
- Kokunun diğer alanlara yayılmasını önler, böylece genel olarak hijyen seviyesi yükselir.
- Yağ asitleri ve isli dumanın diğer alanlara yayılmasını engeller, bu da bina içi hava kalitesinin iyileşmesine yardımcı olur.
- Davlumbaz filtreleri yardımıyla yağ asitleri ve isli duman toplanarak bacaların tıkanması önlenir, böylece bakım maliyetleri d  er ve yangın riski azalır.
- Mutfağı ve araç gereçleri yağ asitlerinden korur, böylece temizlik işlemleri daha az zaman alır ve malzemelerin ömrü uzar.

Isıtma ve Soğutma: Mutfağın sıcaklığı ve nem seviyesi çalışanların konforunu ve sağlığını etkileyebilir. Bu nedenle, uygun sıcaklık ve nem koşullarının sağlanması önemlidir. Mutfakta iklimlendirme sistemi düzenlenirken aşağıdaki faktörler göz önünde bulundurulmalıdır [2]:

- Genel mutfak alanında, kışın 20-22  C ve yazın 18-20  C ortam sıcaklığı sağlanmalıdır.
- Kasaplık bölümünde 18  C'nin üzerinde bir sıcaklık olmamalıdır. Bu, bakterilerin üremesini engellemek için önemlidir.
-   p depolarında da benzer şekilde ısı 8-10  C'nin üzerine çıkmamalıdır.

Bu şekilde uygun sıcaklık koşulları sağlandığında, çalışanların konforu artacak, mikroorganizmaların üremesi engellenecek ve daha hijyenik bir ortam oluşacaktır.

Taban, Tavan ve Duvarlar: Mutfak inşa edilirken tavan, taban ve duvarların seçimi ve tasarımı oldukça önemlidir. Mutfakta hijyenik koşulların sağlanması ve çalışanların verimliliği için aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurulmalıdır [2]:

- Tavan malzemesi nemden etkilenmeyen, gözenekli malzemeden seçilmeli ve ses yalıtımı da sağlanmalıdır. Ayrıca, tavan rengi de duvar rengine uygun bir renkte olmalıdır.
- Duvarda kullanılan malzeme ışığı yansıtılabilmeli ve suya dayanıklı olmalıdır. Fayans tercih edilir, mümkün değilse açık renkli boya kullanılabilir.
- Mutfak duvarları, neme dayanıklı, kolay temizlenebilir, ses izolasyonu sağlayan ve göze hoş gelen malzemelerden seçilmelidir. Ayrıca, köşelerin yuvarlatılması hijyenik açıdan önemlidir.
- Mutfak tabanı, sızdırmaz, kaymaz, kolay temizlenebilir ve sert darbelere dayanıklı malzemelerden yapılmalıdır. Ayrıca, kiri rahat göstermesi için açık renkli olmalıdır. Malzeme girişinde rampa yapılması da malzeme taşımayı kolaylaştırır.
- Mutfakta oluşabilecek haşerelerin barınması ve üremesi önlenmeli, bu nedenle özel tasarımlar kullanılmalıdır.
- Soğuk odaların ve çöp depolarının tabanı da özel olarak tasarlanmalıdır.
- Pis su kanalları için mutfığa verilecek eğim iyi planlanmalı ve su giderlerinin üzerine ızgara yerleştirilmelidir.

Tüm bu hususlar, mutfakta hijyenik koşulların sağlanmasına, çalışan verimliliğinin artmasına ve işletme maliyetlerinin düşürülmesine yardımcı olacaktır [2].

Su ve Elektrik Tesisatı: Bir evin veya iş yerinin düzgün bir şekilde işleyebilmesi için elektrik tesisatı ve su tesisatı hayati önem taşır. Elektrik tesisatı, mutfakta olduğu gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Örneğin, aydınlatma, ısıtma, soğutma, cihazlar ve birçok elektronik araç gibi. Dolayısıyla, elektrik tesisatının da doğru yerlere konumlandırılması ve doğru şekilde yapılandırılması gereklidir. Tesisatta kullanılacak kabloların cihazlara uygun olması, prizlerin yerlerinin belirlenmesi ve şalterlerin doğru bir şekilde kullanılması da önemlidir. Ayrıca, elektrik tesisatının güvenliği için, tesisatın sık sık kontrol edilmesi ve gerekli bakımların yapılması da önemlidir. Elektrik tesisatındaki arızalar, hayati tehlike oluşturabileceğinden, doğru bir şekilde ele alınmalıdır. Bu nedenle, herhangi bir arıza durumunda, profesyonel bir elektrikçiye başvurmak en doğru yaklaşım olacaktır.

Özetle, bir ev veya iş yerinin düzgün çalışabilmesi için su tesisatı ve elektrik tesisatı birbirleriyle uyumlu ve doğru bir şekilde yapılandırılmalıdır. Ayrıca, tesisatların düzenli bakımları da ihmal edilmemelidir [2].

Doğalgaz: Su, elektrik ve gaz tesisatı konuları oldukça önemlidir ve doğru şekilde planlanması gerekmektedir. Özellikle gaz tesisatı kurulumu, son derece tehlikeli bir işlemdir ve hatalı uygulamalar can ve mal kaybına sebebiyet verebilir. Bu nedenle, gaz tesisatı proje çalışmalarında uzmanların önceden ölçülendirme ve detaylandırma yapması gerekmektedir. Eğer projeyle ilgili bilgi eksikliği varsa, mutlaka uzman kişilerle danışılmalıdır. Ayrıca, bu tür tesisatlar kusursuz planlanarak uygulanmalıdır ve kesinlikle ötelemeden ve şansa bırakmadan yapılmalıdır. Bu şekilde, can ve mal güvenliği açısından ciddi sıkıntılar önlenmiş olur [2].

Sentetik Malzemeler: Bu malzemelerin birçoğu avantajlı özellikleriyle öne çıksalar da genellikle yüksek fiyatları nedeniyle tercih edilmemektedirler. Ancak doğru bir planlama ile mutfakta sadece belirli bölgelerde kullanılabilirler. Örneğin, PVC kaplama olarak adlandırılan vinil plastikler, uygun fiyatlı, su geçirmez ve hijyenik olmaları nedeniyle tercih edilebilirler. Bu malzeme, sert malzemelere göre daha esnek bir yapıya sahiptir ve aynı zamanda sesi azaltarak rahat bir zemin yaratır. Vinil malzemenin en önemli özelliklerinden biri, birleşme yerlerinin belirsizliği ve emici olmayışı nedeniyle kolay temizlenebilir olmasıdır [2].

Mozaik: Mozaik, küçük parçaların bir araya getirilmesiyle oluşturulan bir kaplama biçimidir. Doğal taş, seramik, cam ve metal malzemeler kullanılarak yapılabilir. Oldukça eski bir tarihe sahip olan mozaik, mimari çalışmalarda sıklıkla tercih edilir. Uygulandığı yüzeylere farklı bir boyut kazandırır ve estetik açıdan oldukça etkileyici görünür. Ayrıca suya dayanıklı ve kolay temizlenebilir özelliği ile banyo ve mutfak gibi alanlarda da kullanımı yaygındır. Mozaik farklı renk, desen ve dokulara sahip olabilir, bu sayede farklı tarzlarda dekorasyonlar yapmak mümkündür [2].

Seramik: Mermer, granit, traverten ve diğer doğal taşlar gibi malzemeler de mutfağın zemin ve tezgâh gibi alanlarında kullanılabilir. Bu malzemeler dayanıklı, su geçirmez ve estetik görünüm sağlayan malzemelerdir. Ancak diğer malzemelere göre daha pahalı ve aynı zamanda bakımı da daha zahmetlidir. Doğal taşlar, yüzeylerindeki gözeneklerden dolayı lekelenmeye karşı hassas olabilirler. Bu nedenle doğal taşlara uygun koruyucu malzemelerin kullanılması önerilir. Doğal taşlar aynı zamanda çok sert oldukları için kesilmeleri ve şekillendirilmeleri zor olabilir. Bu nedenle işlemesi için özel bir ekipman ve uzman bir işçilik gerektirirler. Ancak doğru uygulandıklarında, doğal taşlar mutfağın görsel açıdan en çekici malzemelerinden biri olabilirler. Her türlü mutfağa ve zevke uygun bir doğal taş seçeneği bulunmaktadır [2].

Cam: Geniş bir yüzeyi kaplayabilen cam malzeme, mutfığa ferah bir atmosfer kazandırır. Hem küçük hem de büyük mutfaklar için ideal bir seçenektir. Farklı renklerde ve dokularda üretilen cam malzeme, mutfığa istenilen tarzı yansıtmaya imkânı verir. Ancak özel uygulama gerektirdiği için maliyeti diğer malzemelere göre yüksektir. Cam malzeme darbeler karşısında dayanıklı değildir, ancak bazı çeşitleri özel hızlı soğutma teknikleri ile darbelere karşı direnç kazandırılmaktadır. Eğer cam set çizilmez veya darbe sonucu çatlamazsa, uzun yıllar boyunca estetik değerinden bir şey kaybetmez. Ayrıca kullanımı ve temizlenmesi son derece kolaydır [2].

Metal: Metallerin özellikle paslanmaz çelik gibi dayanıklı malzemeleri, mutfakta kullanılmak üzere oldukça kullanışlı yüzeyler sunar. Paslanmaz çelik, yüksek sıcaklıklara dayanıklı, şokları absorbe edebilen, hijyenik, sızdırmaz ve kolay temizlenebilir özellikleri ile öne çıkar. Ayrıca, farklı boyut, içerik ve renk seçenekleri ile 150'den fazla türü bulunur. Ancak, bu malzeme pahalı bir seçenek olabilir, ancak ömür boyu dayanıklılık sunar. Metallerin dezavantajı, kolayca çizilebilmeleridir, bu nedenle temizlenirken granülsüz temizleyiciler kullanılmalıdır. Diğer metaller, örneğin pirinç, krom ve alüminyum, asitli sulara ve temizlik ürünlerine karşı hassastır ve uzun süreli temas sonucu yüzeyleri aşınabilir. Ayrıca, parlak metaller parmak izi gibi izler bırakabilir. Bu nedenle, mat veya dokulu yüzeylerin tercih edilmesi önerilir. Metaller, farklı şekillerde kullanılabilir. Tezgâh, tezgâh arası, eviye, raflar, askı çubukları, kancalar, kadehlikler, dolap içi ve duvar aksesuarları gibi birçok parça metalden üretilir. Metallerin yansıtıcı özelliği, renk ve ışığın üzerlerinde yansımaları sayesinde mutfığı daha aydınlık gösterir. Ancak, yoğun olarak kullanıldıklarında soğuk bir etki yaratabilir [2].

Özel Mutfak Boyaları: Özel mutfak boyaları, özellikle kir, rutubet ve sıcaklık gibi mutfakta sıklıkla karşılaşılan faktörlere dayanıklıdır. Bu özellikleri sayesinde mutfaklarda yaygın olarak kullanılmaktadırlar. Bu boyaların mat veya parlak gibi farklı yüzey seçenekleri mevcuttur. Mat boyalar, parlaklara göre daha çabuk kirlenir ancak temizlenmesi de daha kolaydır. Boyanın parlaklığı ise mutfakta daha ferah bir atmosfer yaratmak için tercih edilebilir. Mutfak boyaları, genellikle duvar yüzeylerinde uygulanır. Duvar boyaları, zengin renk seçenekleri ve farklı dokularla mutfaklarda modern ve sıcak bir hava oluşturabilir. Ayrıca bazı boyalar, yüzeylerin daha kolay temizlenmesine yardımcı olmak için anti-mikrobiyal özellikler taşıyabilir. Bu da mutfak hijyenini korumak açısından oldukça önemlidir [2].

Doğal Taş: Ahşap gibi doğal bir malzeme olan taş, mutfaklara doğal bir görünüm kazandıran ve zamanla değerini yitirmeyen bir seçenektir. Hem dayanıklı hem de çizilmesi zor bir malzeme olduğundan, doğal taş mutfaklar için yüksek maliyetli bir seçenektir. Ancak, profesyonel bir montajla uzun yıllar dayanabilirler. Doğal taşlar, granit, mermer, traverten, kireç taşı, oniks ve bazalt gibi farklı çeşitleri içerir. Her biri farklı renk, doku ve özelliklere sahiptir. Bu malzemeler tezgâh, tezgâh arası, zemin ve duvar kaplaması olarak kullanılabilirler. Farklı boyutlarda kesilebilirler ve özgün tasarımlara olanak sağlayabilirler. Doğal taşların kullanımı ve temizlenmesi de oldukça kolaydır. Bu malzemeler, doğal bir görünüm ve yüksek estetik değer sağlar ve diğer malzemelerle karşılaştırılamayacak kadar güzel bir atmosfer yaratır [2].

Beton: Beton, son derece sağlam ve dayanıklı bir malzemedir ve özellikle ısıya ve çizilmeye karşı dirençlidir. Gelişen teknoloji ile birlikte çatlamayı önleyici katkı maddeleri ve yeni cilalar kullanılarak daha dekoratif ve göz alıcı bir görünüm elde edilebilmektedir. Beton, farklı renklerde boyanabilir ve istenildiği şekilde dökülerek çeşitli tasarımlara olanak sağlayabilir. Beton özellikle alışılmadık tezgâh tasarımları için uygun bir seçenektir. Ayrıca mutfak zemininde kullanılmak istenirse, farklı tipte kauçuk kalıplar kullanılarak yüzey desenleri oluşturulabilir veya derzli dökülerek doğal taş karo görünümü elde edilebilir. Betonun diğer bir avantajı, maliyetinin düşük olmasıdır ve doğru şekilde uygulandığında oldukça dayanıklı bir yüzey elde edilir. Betonun temizlenmesi de oldukça kolaydır, bu nedenle mutfakta kullanımı son derece pratiktir [2].

2.4. Mutfağın Bölümleri ve Çalışma Alanları

Mutfak yönetimi, bir işletmede yiyecek ürünlerinin teslim alınmasından atıkların yönetimine kadar uzanan bir operasyonel faaliyeti ifade eder [9]. Bu süreçte yiyeceklerin teslim alınması, depolanması, işlenmesi, araç gereçlerin temizliği ve atık yönetimi gibi işlemler belirli bir plan dahilinde yapılmalıdır. Sağlıklı ve hijyenik bir ortamda işlerin yürütülmesi için kurallı ilerleme prensibi uygulanmalıdır. Bu prensip, yiyeceklerin kirli, artık ve çöp maddeleriyle temas etmemesi ve saklanmaması için gerekli olan kuralların tamamını ifade eder [9].

Mutfak yönetimi, işletmenin tipine göre farklılık gösterse de genel olarak belirli bir sistem içinde yürütülmektedir. Fiziksel özellikler ve konum da bu süreci etkileyebilir.

Şekil 1'de görülebileceği gibi, işler genellikle erzakların teslim alınması, depolanması, hazırlanması, pişirilmesi ve dağıtımı şeklinde ayrı ayrı planlanır. Her işletmenin kendine özgü farklı olanakları olduğundan, mevcut veya yapılması gereken yönetim sürecinin en iyi şekilde uygulanması önemlidir. Hijyenik bir ortam sağlanarak kurallı ilerleme prensibi uygulandığında, işlerin sağlıklı ve hijyenik olarak yürütülmesi mümkün hale gelir [9].



Şekil 1. Mutfaklarda İş Akışı [9]

2.5. Mutfak Ekipman ve Gereçlerinde Gıda ve İş Güvenliği

İnsanlar tarih boyunca beslenme ihtiyaçlarını karşılamak için birçok araç ve gereç kullanmışlardır [10]. Yiyeceklerin hazırlanması, saklanması ve pişirilmesinde kullanılan araçlar, insanların gelişimiyle birlikte evrimleşmiştir. Örneğin, kil ve toprağın yanması sonucu elde edilen çanak-çömleklerin keşfi, yeni pişirme tekniklerinin ortaya çıkmasına ve yemek yapma sanatının doğmasına sebep olmuştur. Günümüzde, güveç, testi ve kiremit gibi kilden yapılmış kaplar hala yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Endüstriyel mutfaklarda, personelin işini kolaylaştıran, hızlandıran ve bazı işleri yapmayı mümkün kılan birçok ekipman ve araç gereç bulunmaktadır. Bu ekipmanlar, işletmenin kapasitesine, menüsüne, mutfak koşullarına ve personelin niteliğine göre değişiklik gösterir. Bu nedenle, farklı işletmelerin farklı ekipman ve araç gereçlere ihtiyacı olabilir. Bu ünite, işletmelerin ihtiyaçlarına göre değişen ekipman ve araç gereçlerin özellikleri ve kullanım alanları hakkında bilgi vermektedir [9].

Mutfaklarda gıda güvenliği konusu oldukça önemlidir ve ekipman ve araç gereçlerin sağlıklı kullanımı bu konuda büyük bir rol oynamaktadır. Fiziksel, kimyasal ve biyolojik tehlike ve risklerin önlenmesi için ekipman ve araç gereçler hijyenik olarak tasarlanmalıdır. Bu nedenle, mutfakta kullanılan tüm ekipman ve araç gereçler kolay temizlenebilir, pürüzsüz ve korozyona dayanıklı olmalıdır. Ayrıca, toksik ve emici özellikte olmamalı ve gıdanın tat, koku ve rengini değiştirmemelidir. Gıda sektöründe en çok tercih edilen malzeme paslanmaz çeliktir, çünkü bu malzeme yüksek hijyen standartlarına uygunluğu ile öne çıkar.

Mutfak ekipman ve araç gereçlerinin gıda ile temas eden kısımları, Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemeler Yönetmeliği'nde belirtilen tüm kriterleri karşılamalıdır. Bu kriterler, gıda güvenliğinin korunması ve insan sağlığının korunması için oldukça önemlidir. Ayrıca, mutfak ekipman ve araç gereçleri düzenli olarak temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir [9].

Mutfak ekipman, araç ve gereçleri metal, plastik, tahta, seramik ve cam gibi malzemelerden üretilmektedir.

Metaller: Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Madde ve Malzemeler Yönetmeliği'ne göre gıda ile temas eden metal malzemeler için bazı önemli kurallar bulunmaktadır. Örneğin; “Gıda ile temas eden paslanmaz çelik dışındaki metal esaslı malzemeler gıdanın özelliğine göre kalay, krom, krom oksit, emaye, seramik esaslı malzemeler, lak, plastik veya gıda ile temasa uygun bir kaplama ile kaplanır.” Mutfakta kullanılacak ve gıda ile temas edecek tüm metal malzemeler bu kurallar çerçevesinde seçilmeli ve kullanılmalıdır [9].

Tahta: Tahta malzeme hafif olduğu, kolay işlenebildiği ve ekonomik olması sebebiyle tercih edilmektedir. Ancak tahta malzemelerin bakteri ve nem için geçirgen olması sebebiyle sanitasyon sorunlarına neden olabilmekte ve hijyenik olmayan koşullar yaratabilmektedir. Ayrıca tahta malzemeler kolay yıpranabilir ve üretilen gıdanın kokusunu ve lekelerini absorbe edebilir, bu da dezavantajlarından biridir. Bu sebeplerden dolayı tahta malzemelerin kullanımı sınırlandırılmalı ve hijyenik koşulların sağlandığı malzemeler tercih edilmelidir [9].

Paslanmaz Çelik: yüksek krom içeriği sayesinde oksidasyon ve korozyona karşı dayanıklı bir malzemedir. Ayrıca en az %10,5 krom içeriği ile en fazla %1,2 karbon içeren demir alaşımları olarak bilinirler. Mutfaklarda sıklıkla kullanılan bu malzemenin yüksek maliyetlerine rağmen, kolay temizlenebilir ve hijyeniktir. Paslanmaz çelikten yapılan mutfak ekipmanları ve araç gereçleri, uzun ömürlü ve dayanıklıdır [9].

Bakır: Bakır da ısıyı iyi ileten bir malzemedir ancak asidik gıdalarla temas ettiğinde toksik bakır tuzlarına neden olabilir. Bakır ayrıca havadaki nem ve karbondioksit ile tepkimeye girerek paslanabilir ve mavimsi yeşil bir tabaka oluşturabilir. Bu nedenle, gıda ile temas eden bakır yüzeyler özellikle de pişirme kapları, kalay gibi gıda mevzuatına uygun malzemelerle kaplanmalıdır. Aksi halde, bakır kaplar mutfakta kullanılmamalıdır. Bakır kaplar düzenli olarak kalaylanarak kullanım ömrü uzatılabilir.

Alüminyum: ısıyı hızlı ve düzenli iletmekle beraber kolay temizlenebilmektedir. Aynı zamanda dayanıklı, paslanmaz, hafif ve ekonomik olduğundan mutfaklarda tercih edilmektedir. Yüzeylerinde oksit adı verilen koruyucu bir tabaka bulunur. Bu tabaka gıdalara alüminyum geçmesine neden olur. Gıdaların bazik veya asidik olması, sıcaklık ve tuz gibi faktörler alüminyum kaplardan gıdalara geçen alüminyum miktarının artmasına yol açar. Zamanla korozyon oluşarak kullanılan kapların iç yüzeylerinde çukurlaşmalar meydana gelir. Temizlik esnasında kullanılan temizlik malzemeleri ve uygulanan fiziksel yöntemler de korozyonun diğer sebepleri arasındadır. Bu nedenle alüminyumdan yapılmış kapların temizliğinde aşındırıcı yöntemlerden kaçınmak gereklidir. Ayrıca iç yüzeyler seramik veya teflon malzemelerle kaplanmalıdır [9].

Plastikler: Plastikler, endüstriyel mutfak ekipman ve araç gereçlerinde kullanılan hafif, korozyona karşı dayanıklı, iyi yüzey kalitesine, iyi elektrik ve ısı yalıtkanlığına sahip malzemelerdir. Plastik malzemeler, termoplastikler, termoset plastikler ve polimer alaşımları olarak üç ana gruba ayrılırlar. Termoplastikler (polietilen [PE], polivinilkloridler [PVC], polipropilen [PP], polistiren [PS] vb.) ısıtılıp tekrar soğutulduklarında eski şekillerini alabilen plastik malzemelerdir. Termoset plastikler (poliüretanlar, silikonlar, epoksi reçineler vb.) ise ısıtılıp tekrar soğutulduklarında eski şekillerini alamaz ve bozulurlar. Toplam plastik madde kullanımının çoğunluğunu termoplastikler oluşturmaktadır. Plastiklerin erime noktaları mutfakta kullanım alanları için önemli bir faktördür. Yüksek ısı etkisiyle plastikler kendilerini oluşturan maddelere ayrışabilir ve üretilen ürüne geçerek ürünün bozulmasına neden olabilirler. Bu nedenle, plastik malzemelerin kullanım amacına uygun seçimi ve sıcaklık değişiminden nasıl etkilendiğine dikkat edilmesi gerekmektedir [9].

Gıda ile temas eden plastik malzemeler, Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Plastik Madde ve Malzemeler Tebliği kriterlerine uygun olmalıdır. Bu tebliğde belirtilen kriterlere uygun olarak üretilen plastik malzemeler, gıda ile temas ettiğinde sağlığa zararlı maddelerin geçişini önleyebilir. Ayrıca, gıda ile temas eden plastik malzemeler üzerinde ya da ambalajında "Gıda ile temasa uygundur" gibi ifadeler yer almalıdır. Bu ifadeler, kullanıcılara plastik malzemenin gıda ile temas etmeye uygun olduğunu gösterir [9].

Cam ve Seramik: Cam ve seramik malzemeler; gıdaların tat ve kokusunu değiştirmeden saklayabilen, özellikle mikrodalga fırınlarda kullanıma uygun oldukları için tercih edilen mutfak araç ve gereçlerindendir. Seramik kapların kaliteli sırlama teknikleriyle üretilmiş olması çok önemlidir. Düşük kaliteli sırlama yöntemleri kullanılarak üretilen seramik kaplar, içine konulan gıdaların yapısına zararlı olan kurşun ve kadminyumun geçmesine neden olabilir. Bu nedenle, seramik kapların kullanımı için Türk Gıda Kodeksi Gıda ile Temas Eden Seramik Malzemeler Tebliği kriterlerine uygun olmaları gerekmektedir. Cam kaplar ise gıdaların taze kalmasını sağlayan ve sağlıklı bir seçim olan mutfak araçlarındandır. Cam malzemeler hem sıcak hem de soğuk yiyecekleri saklamak için uygun olduğu gibi, mikrodalga fırında kullanım için de uygundur [9].

Ergonomi: Ergonomi, insan ve kullandığı ekipman veya çalışma ortamı arasındaki ilişkileri inceleyen bir bilim dalıdır. Endüstriyel mutfaklarda, mutfak personelinin sağlığı ve iş verimliliği, kullanılan ekipman ve araç gereçlerin ergonomi ilkelerine uygun tasarlanmasına bağlıdır. Ergonomi ilkelerine uygun olmayan ekipman ve araç gereçler, iş kazaları ve meslek hastalıklarına neden olabilir. Örneğin, çalışma tezgahlarının uygun yükseklikte tasarlanmaması, personelin kas ve iskelet sistemi rahatsızlıklarına yol açabilir. Bu nedenle, endüstriyel mutfaklarda ekipman ve araç gereçlerin tasarımı, personelin sağlığı ve verimliliği göz önünde bulundurularak ergonomik prensiplere uygun şekilde yapılmalıdır [9].

Küçük ve orta ölçekli mutfaklarda elde kullanılan ekipman ve araç gereçlerin seçiminde iş verimliliği ve personel sağlığı açısından dikkat edilmesi gereken bazı özellikler vardır. Örneğin; ekipman ve araç gereçlerin ağırlığı mümkün olduğunca az olmalı ve tutma yerleri bileklerin dinlenmesi için uygun şekilde tasarlanmalıdır. Personelin her iki eliyle rahatlıkla kullanabileceği şekilde tasarlanmış olmalıdır. Tutma yerlerinde keskin hatlar olmamalıdır. Elektrikli olanlar, güç ihtiyacı ve tekrarlama düzeyi açısından manuel olanlara tercih edilmelidir. Titreşim ve gürültü düzeyleri düşük olmalıdır. Titreşim ve gürültülü kullanım kaçınılamıyorsa, gerekli kişisel koruyucu donanımlar kullanılmalıdır [9].

Mutfak ekipman ve araç gereçleri, sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı için düzenli olarak kontrol edilmeli ve bakımları yapılmalıdır. Ergonomi prensiplerine uygun şekilde tasarlanmış olsalar da uzun süreli kullanımlarda aşınma ve yıpranma meydana gelebilir. Bu nedenle belirli bir zaman aralığından sonra ekipmanların değiştirilmesi veya bakımı yapılması gerekebilir.

Ayrıca ekipman ve araç gereçlerin kullanım talimatlarına uyulması da önemlidir. Kullanıcılar, ekipmanların doğru kullanımı, bakımı ve temizliği konularında eğitilmeli ve talimatları harfiyen uygulamalıdır. Böylece kullanım sırasında oluşabilecek tehlikeler azaltılabilir ve güvenli bir çalışma ortamı sağlanabilir [9].

Makine Güvenliği Yönetmeliği, ülkemizde piyasaya sürülecek tüm makinelerin temel sağlık ve güvenlik standartlarını karşılamalarını zorunlu kılmaktadır. Makinelerin imalatçıları veya yetkili temsilcileri, AT uygunluk beyanını makineye uygun olarak hazırlamak ve CE işaretini makineye uygun bir şekilde yerleştirmekle yükümlüdür. AT uygunluk beyanı, makinenin son imalat tarihinden itibaren en az 10 yıl boyunca saklanmalıdır. Ayrıca mutfakta kullanılacak gıda üretim makineleri, sadece temel sağlık ve güvenlik standartlarını karşılamakla kalmayıp, enfeksiyon, hastalık veya bulaşıcı hastalık riskini önleyecek şekilde tasarlanmalı ve üretilmelidir [9].

Makineler aşağıdaki özelliklere sahip olmalıdır [9]:

- Makinenin gıda ile temas eden kısımları, her kullanımdan önce temizlenebilir ve hijyenik olmalıdır. Bunun için, gıda ile temas eden parçaların tasarımı da hijyenik özellikleri göz önünde bulundurarak yapılmalıdır. Eğer temizlenemeyecek kadar karmaşık bir yapı varsa, o parça tek kullanımlık olarak tasarlanmalıdır.
- Gıda ile temas eden yüzeylerde organik maddelerin birikmemesi için pürüzsüz bir yapıda olmalıdır. Çıkıntılar, oyuklar ve keskin kenarlar, hijyenik olmayan koşulların oluşmasına neden olabileceğinden minimum düzeyde tutulmalıdır. Parçalar, gerektiğinde kolayca sökülebilmeli ve temizlenip dezenfekte edilebilmelidir.
- İç yüzeyler, kolay temizlenebilir ve dezenfekte edilebilir şekilde tasarlanmalıdır. Bu nedenle yüzeylerde yeterli yarıçaplı kavisler bulunmalıdır.

Bu kavisler, temizlik işlemlerinin daha kolay yapılabilmesini sağlar.

Makineler, gıda ürünleri dışındaki maddelerin (temizlik, yıkama, dezenfeksiyon vb.) tamamen boşaltılmasına izin vermelidir. Bu, makinenin hijyenik kalmasını sağlar ve kontaminasyon riskini en aza indirir. Makinaların tasarımı ve imalatı, kullanılan malzemelerin yanı sıra, hijyenik koşulları sağlamak amacıyla doğru bir şekilde yapılmalıdır. Makinaların hijyenik bir şekilde kullanılabilmesi için tüm yüzeylerin kolayca erişilebilir, temizlenebilir ve dezenfekte edilebilir olması gerekmektedir.

Makinaların kullanımı sırasında oluşabilecek her türlü artık maddenin kolayca uzaklaştırılabilmesi için uygun boşaltma noktaları olmalıdır. Makinaların gıda üretimi sırasında sağlıklı koşulların korunması amacıyla düzenli olarak bakım ve kontrol edilmesi gerekmektedir. Makinaların kullanım talimatlarına uyulması, çalışanların eğitimi ve bilgilendirilmesi önemlidir ve bu konuda işletme sahibi veya yöneticileri gerekli önlemleri almalıdır. Ekipman ve araç gereçler, kullanım sonrası hızlı bir şekilde temizlenmeli ve dezenfekte edilmelidir. Gıda makinalarının temizlik talimatları, kolay erişilebilen bölgelerin yanı sıra erişimi zor veya önerilmeyen bölgeler için de uygun temizleme, dezenfeksiyon ve yıkama ürünleri ve yöntemleri önermelidir. Bu şekilde, makinaların tamamı hijyenik bir şekilde temizlenip kullanıma hazır hale getirilebilir [9].

3. MUTFAKTA SAĞLIK VE GÜVENLİK SİSTEMLERİ

Mutfak, dikkatli olunmadığında kazaların ve tehlikelerin en sık yaşandığı bir yerdir. Mutfakta birçok araç ve gereç bir arada kullanıldığından birçok işlemin yapıldığı bir bölümdür [11]. Keskin bıçaklar, kesici aletler, parçalayıcı makineler ve patlayıcı malzemeler gibi birçok tehlikeli madde mutfakta bulunur. Bu nedenle, küçük bir dalgınlık, yorgunluk veya dikkatsizlik büyük kazalara neden olabilir. Mutfak çalışanları, güvenlik talimatlarına uyarak ve ekipmanları doğru şekilde kullanarak kazaları önleyebilirler. Ayrıca, mutfak ekipmanlarının ve malzemelerinin doğru şekilde muhafaza edilmesi, düzenli olarak bakımının yapılması ve çalışanların eğitimi olması da kazaların ve tehlikelerin önlenmesine yardımcı olur [11].

Mutfak departmanında çalışan herkes, işyerindeki güvenlik ve hijyenin sağlanmasından sorumludur. Çalışanlar, kullandıkları araç ve gereçleri doğru şekilde kullanmalı, işlerini yürütürken güvenli ve hijyenik koşulları sağlamalıdır. Unutulmamalıdır ki, küçük bir dikkatsizlik veya hata büyük kazalara yol açabilir. İşverenler, çalışanlarını olası kazaların sebepleri ve önlemleri hakkında eğitmeli ve iş üstü eğitimler düzenlemelidir. Ayrıca mutfakta bir ilk yardım kutusu bulundurulmalı ve uygun bir şekilde konumlandırılmalıdır. Mutfak hijyeni de en az güvenlik kadar önemlidir. Besinlerin sağlıklı ve hijyenik koşullarda hazırlanması, tüketici sağlığı için kritik önem taşımaktadır. Bu nedenle, mutfak çalışanları gıda hijyeni konusunda bilinçli olmalı ve mutfakta uygun temizlik ve dezenfeksiyon işlemlerini gerçekleştirmelidirler [11].

Besin kaynaklı hastalıklar, insan sağlığı açısından ciddi bir tehdit oluşturur. Besinlerde bulunan zararlı mikroorganizmaların üremesi, hijyen kurallarına uyulmaması, yeterince pişirilmemesi ve uygun koşullarda saklanmaması gibi faktörler sonucu ortaya çıkabilir. Bu nedenle, besinlerin hazırlanması, pişirilmesi, saklanması ve servisi gibi işlemler, mutlak surette hijyen kurallarına uygun bir şekilde yapılmalıdır. Ayrıca, kişiye özgü faktörler de besin kaynaklı hastalıkların ağırlaşmasına neden olabilir. Bu faktörler arasında yaşlılık, bağışıklık sistemi zayıflığı, hamilelik ve kronik hastalıklar sayılabilir. Bu nedenle, besin kaynaklı hastalıkların önlenmesi için hem bireysel hem de toplumsal düzeyde hijyen kurallarına uyulması büyük önem taşımaktadır [11].

3.1. Mutfakta Güvenlik Sistemlerinin nemi

Teknolojinin ilerlemesi ve sanayileşmenin artmasıyla birlikte iş yerlerinde güvenlik konusu daha da önem kazanmıştır. İş yerlerinin güvenli hale getirilmesi için önceden alınacak bazı tedbirler vardır. Güvenlik, tehlikelerden korunmak anlamına gelir. Bu sayede hem çalışanlar hem de iş yerine gelen ziyaretçiler güven içinde çalışabilir. Güvenlik, özellikle ziyaretçi ve çalışanların zarar görmesine neden olabilecek kazaların önlenmesiyle ilgilidir. Birçok kaza dikkatsizlik nedeniyle oluşur ve önlenebilir niteliktedir. Bu sebeple iş yerlerinde güvenlik önlemlerinin alınması büyük önem taşır [11].

Endüstriyel mutfakların güvenliği için düzenli bakım ve temizlik önemlidir. Yüksek sıcaklıkların neden olduğu yangın riskleri, cihazların yanlış kullanımı, kaygan zeminler ve düzensiz depolama gibi faktörler mutfaklarda ciddi kazalara neden olabilir. Bu nedenle, çalışanların güvenliği için ekipmanların doğru kullanımı ve periyodik bakımları yapılmalıdır. Ayrıca, yangın söndürme ekipmanlarının yerleştirilmesi, çalışanların yangın söndürme konusunda eğitilmesi ve yangın alarm sistemleri gibi önlemler de alınmalıdır. Bu sayede endüstriyel mutfaklarda güvenli çalışma koşulları sağlanarak, iş kazalarının en aza indirilmesi mümkün olacaktır. Çalışma ortamlarında güvenliğin sağlanması hayati önem taşımaktadır. Özellikle yiyecek işletmelerindeki mutfaklarda yaşanabilecek tehlikeler ve kazaların önlenmesi, çalışanların ve konukların sağlığı ve güvenliği açısından büyük önem taşır. Bu nedenle, işletme yöneticileri ve çalışanlarının güvenlik konusuna öncelik vermesi gerekmektedir.

İşletmeler, çalışanlarını güvenli çalışma konusunda eğitmeli ve gerekli önlemleri almalıdır. Ekipman ve fiziki varlıkların zarar görmesini önlemek de aynı derecede önemlidir. Bir kaza durumunda ise yöneticiler, nedenlerini tespit ederek bundan ders çıkarmalı ve aynı hatayı tekrarlamamak için gerekli önlemleri almalıdır. Yiyecek işletmeleri, güvenlik konusunda özenli davrandıklarında hem çalışanların hem de konukların güvenliğini sağlarlar ve işletme itibarını korurlar [11].

Gıda ve içecek sektörü, kazalara neden olabilecek bir iş kolu olarak bilinmektedir. Yapılan araştırmalara göre, kazaların %90'ı çalışanların işlerini aceleyle bitirmeye çalışmalarından kaynaklanmaktadır. Bu sektördeki kazaların %34'ü yiyecek servisi sırasında, %21'i yiyeceklerin hazırlanması aşamasında, %16'sı mutfak ve servis araçlarının kullanımı sırasında, %12'si ise yiyeceklerin pişirilmesi sırasında meydana gelmektedir. Bu kazalar hem çalışanlara hem de işletmelere zarar verebilmektedir. Çalışanlar, fiziksel ve manevi açıdan zarar görürken (örneğin, konuklar ve iş arkadaşları önünde küçük düşme gibi), işletmeler de verimlilik düşüklüğü, hasar, sigorta, onarım gibi konularda zarar görebilmektedir [11].

Yöneticinin sorumluluğunda olan bazı güvenlik önlemleri bulunmaktadır. Bunlar aşağıdaki şekilde özetlenebilir [11];

- Güvenlik denetimi nitelikli ve ayrıntılı bir şekilde yapılmalı ve sorunlar için çözüm yolları üretilmelidir.
- Yiyecek üretimi aşamalarında meydana gelen kazalar, düzenli olarak rapor edilmeli ve nedenleri araştırılmalıdır.
- Güvenlik konusunda periyodik aralıklarla hizmet içi eğitimler verilmelidir.
- Mutfak içindeki elektrik kabloları ve doğal gaz boruları iyi bir şekilde korunmalıdır.
- Yoğun olarak kullanılan bölgelerin aydınlatılması ve havalandırılması gerekmektedir.
- İlk yardım dolabı kontrol edilmeli ve eksikler zamanında tamamlanmalıdır.
- Yangın söndürme aletlerinin vize tarihleri titizlikle kontrol edilmeli ve yeterli sayıda erişilebilir konumlarda bulunmalıdır.
- Çalışanların ve konukların güvenliği için yüksek ısıya ve dumana karşı duyarlı basınçlı su sistemleri sağlanmalıdır.

Tüm bu önlemler, yiyecek ve içecek işletmelerinde meydana gelebilecek kazaların önlenmesine ve çalışanların ve konukların güvenliğinin sağlanmasına yardımcı olacaktır. İşletme yönetimi, çalışanları güvenlik konusunda eğitmeli, düzenli olarak denetimler yapmalı ve önleyici önlemler alarak kazaların meydana gelmesini engellemelidir.

- Yangın çıkışı, yangın merdiveni ve yangın söndürme sistemlerinin düzenli olarak kontrol edilmesi ve periyodik bakımlarının yapılması gerekmektedir.
- Yangın, kazalar ve acil durumlarda yapılması gerekenlerin belirtilen bir planı olmalıdır ve bu planın işletme içinde herkes tarafından bilinmesi sağlanmalıdır.

Güvenli bir çalışma ortamı için uyulması gereken kurallar ise şu şekilde sıralanabilir [11]:

- İş kazalarını önlemek için çalışanlar işleri hakkında yeterli eğitim almış olmalı ve iş güvenliği prosedürlerine tam olarak uymalıdır.
- Yerler, kaymaz özellikte, düzgün ve sağlam olmalıdır. Kayganlık riski taşıyan alanlarda uygun önlemler alınmalıdır, örneğin kaydırmaz paspaslar kullanılmalıdır.
- Tüm çalışma alanlarında merdivenler ve diğer yükselti noktaları doğru şekilde yerleştirilmelidir. Merdivenlerin uygun bir genişliği olmalı ve basamaklar kaymayı önleyici yüzeye sahip olmalıdır. Trabzanlar, personelin düşmesini önlemek için uygun yükseklikte ve sağlam bir şekilde monte edilmelidir. Ayrıca, çalışma alanlarında diğer yükselti noktaları da uygun şekilde işaretlenmeli ve korunaklı hale getirilmelidir.
- Geçişler için kullanılan koridorlar yeterli genişlikte olmalıdır ve görüş açısını engelleyen köşeler veya iş sahalarına açılan kapılar bulunmamalıdır. Yemek servisi yapılan koridora giriş ve çıkış noktaları en kısa ve güvenli yoldan planlanmalıdır. Ayrıca, koridorlarda ve geçişlerde açık duran kapılar kazalara neden olabileceğinden, açık kalmaları gereken kapıların kendiliğinden açılıp kapanabilen kapılar olması tercih edilmelidir. İş alanlarına açılan kapıların hepsinin cam pencereli olması, kapıların dışarıya açılanlarının girişlerinde aydınlatma bulunması gerekmektedir. Bu sayede çalışanlar dışarıda neler olup bittiğini görebilirler ve koridorlarda güvenli bir şekilde ilerleyebilirler.
- Alarm sistemleri: Kesici, delici ve patlayıcı malzemelerin kullanıldığı alanlarda alarm sistemleri bulundurulmalıdır.

- Hareket halindeyken kullanılan araçlarda, tekerlekli sandalye ya da benzeri hareket araçlarında giyilen bol, açık kollu giysiler ve kuşak gibi eşyalardan kaçınılmalıdır. Ayrıca saç, takı ve diğer aksesuarlar da aletlere takılma riski yaratabileceğinden, çalışırken bunların da dikkatli bir şekilde kullanılması gerekir.
- Mümkün olduğunca ağır kaldırmaktan kaçınılmalıdır. Eğer bir şeyin kaldırılması gerekiyorsa, yardım alınmalı ya da taşıma araçları kullanılmalıdır. Ağır parçaların hareket ettirilmesinden önce yerleştirileceği yer planlanmalı ve hazırlıklar yapılmalıdır.

Bir defadan fazla ağırlık kaldırılmamalı ve aralıklarla dinlenilmelidir. Aşırı yorgunluk veya çalışma, ani ağırlara ve kazalara neden olabilir.

- Profesyonel elemanlar aceleci davranmamalı ve koşturmalıdır. Hızlı çalışmak, daha fazla iş yapmak anlamına gelmez. Sakin bir şekilde çalışmak daha verimlidir.
- Depo alanı, çöpten, süprütülerden ve atıklardan tamamen uzak bir yerde olmalıdır. Depo alanlarında kazalar sık sık meydana gelir. Çünkü ağır parçaların kaldırıldığı ve taşındığı bölümdür ve her an düşme tehlikesi vardır. Yaralanmalar olabilir ve malzemeler zarar görebilir. Bu nedenle, depolanacak malzemeleri taşıyacak nitelikte bir raf sistemi kurulmalıdır. Raflar, malzemelerin sıkıştırılmadan 4-5 cm aralıklı olarak rahat alınabilecek şekilde düzenlenmelidir. Raflara her noktadan erişilebilmelidir. Ağır parçaların alt raflara konulması yararlıdır. Depo alanı, görevlilerin rahatça hareket edebileceği genişlikte olmalı ve paletleri alıp açmak için uygun olmalıdır. Kanatlı ve yaylı kapılar, görevlilerin arabayla taşıma işlemlerinde kolaylık sağlar.
- Onarım gerektiren bir yer fark edildiğinde (örneğin, bir halıda yırtık veya döşemede gevşemiş karo, yıpranmış bir elektrik kablosu vb.) en kısa sürede ilgili yerlere rapor edilmelidir. Onarım yapılmadan önce, ilgili yerlere uyarı levhaları konulmalıdır.
- Herhangi bir kaza, ne kadar önemsiz gibi görünse de yöneticilere rapor edilmelidir. Kaza raporları, ilgili yerlerin geliştirilmesi ve tekrarlanmasının önlenmesi için önemlidir.

Mutfaklarda çalışan personel, güvenli çalışma yöntemlerine uyararak kendilerini ve diğer çalışanları korumalıdır. Bunun için şu kurallara uyulmalıdır [11]:

- Tava saplarını dışarıda bırakmamalıdır.
- Tencere saplarını ateşten uzak tutarak, ısınmış sapları çıplak elle tutmamalıdır.
- Sıcak maddeleri tutarken ıslak bez kullanmamalıdır.
- Kaynatma kaplarını taşımamak şekilde doldurmalıdır.
- Sıçrayan yağları hemen silerek kayma ve düşmeleri önlemelidir.
- Pişirme bölümünde tutuşan ve yanıcı maddeleri bulundurmamalıdır.
- Sıcak yağları dikkatle taşımalıdır.
- Kesici aletlerin ve kırık camların tehlikelerinden haberdar olmalı ve cam ya da porselen yerine plastik ya da kâğıt malzemeler kullanmalıdır.

3.2. Mutfakta Tehlike ve Kazalar

Planlanan iş akışının aksaması, insanların yaralanması, sakat kalması ve hatta ölümüne neden olan durumlara kaza adı verilir. Her zaman, insanlarda yaralanma ya da ölüm meydana getirmese de kaza sonucu maddi hasarlar oluşabilir. Bugün yaşanan küçük kazalar, yarın daha büyük kazaların habercisi olabilir. Her kaza, önceden fark edilemeyen ihmal ve olumsuz faktörlerin bir sonucudur. Bu tür kazalar, insan algısındaki eksiklikler, yaklaşım hataları ve niyet eksikliği nedeniyle meydana gelir ve gelecekte daha büyük riskler oluşturabilir. Hiçbir kaza önceden planlanmaz ancak kazaya neden olan faktörler önlenir. İş kazaları, trafik kazaları ve ev kazaları arasında, en sık ölüm ve yaralanmalara neden olan kaza türleri arasında iş kazaları üçüncü sırayı almaktadır [11].

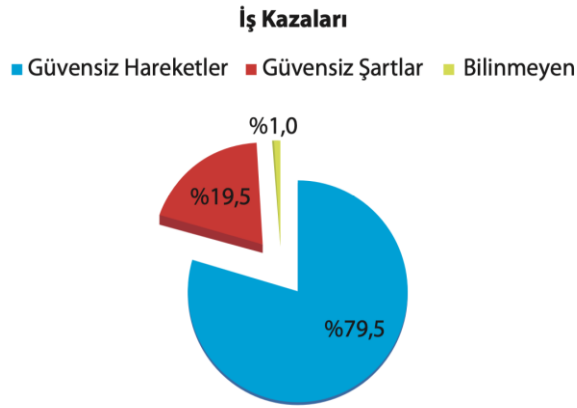
ILO tarafından tanımlanan iş kazası, "belirli bir zarar veya yaralanmaya yol açan, önceden planlanmamış beklenmedik bir olay" şeklindedir. WHO ise iş kazasını, "önceden planlanmamış, çoğu zaman kişisel yaralanmalara, makinelerin, araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan olaylar" olarak tanımlamaktadır. Herhangi bir kaza veya yaralanma olayı, beş temel nedenin bir araya gelmesi sonucunda meydana gelir. Bu beş faktöre "kaza zinciri" denir ve zincirdeki herhangi bir faktörün olmaması, bir sonraki faktörün meydana gelmesine engel olur. Kaza zinciri tamamlanmadığı sürece kaza ve yaralanma olmaz [11].

İlk halka insanın doğal yapısıdır. İnsan doğası gereği hata yapabilir, dikkatsiz davranabilir veya fiziksel olarak yetersiz kalabilir. İkinci halka kişisel kusurlardır.

Yanlış kararlar, hatalı davranışlar veya ihmaller gibi kişisel faktörler kazaların meydana gelmesine sebep olabilir. Üçüncü halka güvensiz hareket ve güvensiz şartlardır. Ekipmanların yanlış kullanımı, yetersiz bakımı, çalışma ortamının tehlikeli olması gibi faktörler kazaların oluşmasına neden olabilir. Dördüncü halka kaza olayıdır. Herhangi bir kaza olayı zincirin sonraki halkalarını tetikleyebilir. Son halka ise yaralanma veya hasardır. Kaza zincirinin tamamlanması sonucu yaralanma veya hasar oluşabilir. Bu nedenle, kazaları önlemek için kaza zincirinin her bir halkasının ele alınması ve önlenmesi önemlidir [11].

İş kazalarının %79,5'i güvensiz hareketler, %19,5'i güvensiz şartlar ve %1'i nedeni bulunamayan faktörlerden dolayı meydana gelmektedir. Güvensiz hareketler bireyin bilinçli veya bilinçsiz davranışları, fiziksel ve psikolojik özellikleri gibi faktörlerle ilgili iken, güvensiz şartlar iş yerindeki fiziksel çevre faktörleri (iş yeri düzeni, aydınlatma ve havalandırmada yetersizlik gibi) ile ilgilidir. Şekil 2'de iş kazalarını meydana getiren yüzdeler oranları görülmektedir. Buna göre, iş kazalarının yüzde 79,5', güvensiz hareketlerden, yüzde 19,5'i güvensiz şartlardan ve son olarak yüzde 1'i ise bilinmeyen sebeplerle meydana gelmektedir [11].

İş kazalarını meydana getiren yüzdeler oranları



Şekil 2. İş Kazalarını Meydana Getiren Sebeplerin Yüzdelik Oranları [11]

İş kazalarının en sık nedeni olan güvensiz hareketler, birçok farklı davranışı içermektedir. Bunlar arasında [11]:

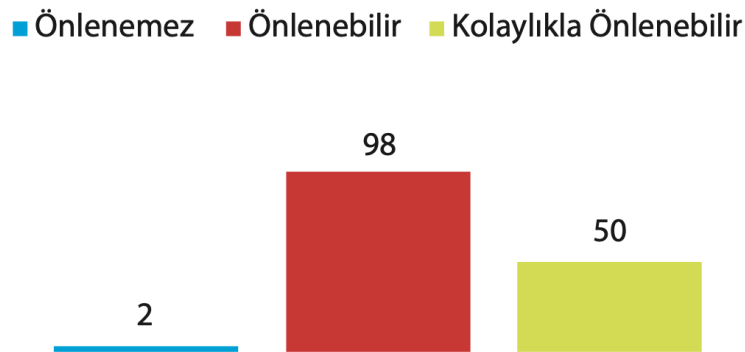
- Sorumsuz biçimde görev verilmeden ya da uyarılara aldırmadan güvensiz şekilde çalışmak
- Tehlikeli hızda çalışma veya alet kullanma

- Güvenlik donanımını kullanılmaz hale getirme
- Tehlikeli cihazlar kullanmak veya donanımları güvensiz şekilde yönetmek
- Güvensiz yükleme, karıştırma istifleme, yerleşme gibi davranışlar
- Güvensiz durumlar veya duruşlar
- Tehlikeli veya hareketli yerlerde çalışmak
- Kızgınlık, şaşırma, irkilme, suiistimal gibi davranışlar
- Güvenliği önemsememek veya kişisel koruyucu donanımları kullanmamak gibi faktörler yer almaktadır.

Güvensiz Şartlar ise;

- Yetersiz güvenlik önlemleri, yetersiz eğitim
- Kusurlu veya güvensiz yapılmış yapılar, ekipmanlar
- Yetersiz aydınlatma, havalandırma ve iş ortamı koşulları
- Tehlikeli kimyasallar ve maddelerin kullanımı
- Yetersiz temizlik, düzen ve bakım
- Yüksek gürültü seviyeleri, titreşimler ve diğer ergonomik riskler
- Yangın, patlama ve diğer acil durumların hazırlıksızlığı

Sonuç olarak, iş kazalarının önemli bir kısmı güvensiz şartlardan kaynaklanmaktadır ve %98'inin önlenemez olduğu kabul edilmektedir. Ayrıca şekil 3'te görüldüğü üzere iş kazalarının %50'si kolaylıkla önlenelirdir [11].



Şekil 3. İş Kazalarının Önlenebilirlik Sınıflandırması [11]

İş kazaları, her yıl birçok insanın ölümüne veya engelli hâle gelmesine sebep olmaktadır. Maalesef Türkiye gibi birçok gelişmekte olan ülkede iş kazaları sık sık görülmektedir. Yiyecek içecek sektöründe çalışanlar da diğer iş kolları gibi iş kazalarına maruz kalmaktadır. Özellikle mutfak alanlarında dikkatsiz davranışlar ve yetersiz bakım nedeniyle çeşitli iş kazaları yaşanabilmektedir.

Mutfak çalışanlarının en sık karşılaştığı iş kazalarından biri, yemek hazırlarken bıçakla ellerini ve parmaklarını kesmeleridir. Ayrıca, makinelerin yakınında çalışan kişilerin saçlarını toplaması ve takılarını çıkarması gerekmektedir. Bu tür basit önlemler, iş kazalarının önlenmesinde önemli bir rol oynayabilir [11].

Mutfak işletmelerinde iş kazalarının sıklıkla görülmesi, çalışanların güvenliğinin sağlanması açısından büyük önem taşımaktadır. Keskin aletlerle çalışırken dikkatli olunmaması durumunda, parmak kesilmeleri veya cilt sıyrılmaları gibi kazalar yaşanabilir. Bu nedenle, bulaşık yıkayanların da uygun iş güvenliği eldiveni kullanmaları önemlidir. Enfeksiyon riski taşıyan kesiklerin ciddi sonuçlar doğurabileceği unutulmamalıdır. Mutfakta çalışırken en sık rastlanan kazalardan biri de yanma ve haşlanmadır. Sıçrayan yağ veya sıcak su cilde temas ettiğinde ciddi yanıklar oluşabilir. Bu nedenle, çalışanlar tehlikeler ve riskler konusunda bilgilendirilmeli ve uygun kişisel koruyucu donanım kullanmaları sağlanmalıdır. Kızartma yaparken donmuş yiyeceklerin veya su damlalarının kızgın yağın üzerine düşmesi de sıçramalara neden olabilir [11].

Otellerde yüzey temizliği, mutfak işleri ve temizlik işleri gibi farklı alanlarda çalışanların maruz kaldıkları riskler değişebilir. Örneğin, yüzey temizliğinde kullanılan kimyasallar ve sıvıların yere dökülmesi kaygan zeminler oluşturabilir ve çalışanların kayma ve düşme riskini artırabilir. Bu nedenle, kaymaz tabanlı iş emniyet ayakkabıları kullanmak önemlidir. Temizlik işlerinde kullanılan kimyasallar, personelin elde tahrişlere veya cilt hastalıklarına neden olabileceği gibi, bu kimyasalların buharı solunum yolu hastalıklarına neden olabilir. Bu nedenle, uygun kişisel koruyucu donanımların kullanımı önemlidir. Temizlik noktalarında iyi bir havalandırma sağlanmalıdır. Ayrıca, personelin kimyasallarla çalışırken ellerini korumak için eldiven takması önerilir [11].

Çalışanların güvenliği açısından soğuk depoların tasarımı ve işleyişi önemlidir. Soğuk depolarda çalışanlar için önemli bir risk donma tehlikesidir. Bu nedenle, soğuk depolara giren çalışanlar, kapının kapanması riskine karşı önlem almalıdır. Dondurma riskini en aza indirmek için soğuk depolarda çalışanların uygun giysiler giymesi gerekmektedir. Ayrıca, depo içinde kalma riskini önlemek için kapıların içeriden de açılabilmesi sağlanmalıdır. Acil durumlarda ise, depo içindeki çalışanların hemen dışarıya çıkabilmesi için alarm sistemleri kurulmalıdır. Bu tür önlemler sayesinde, soğuk depolarda çalışanların güvenliği sağlanabilir [11].

Mutfak çalışanlarının uğradıkları iş kazaları; yangın ve yanıklar, kesikler, düşme ve kaymalar olarak sıralanabilir [11].

Yangın oluşumu için, üç ana unsurun bir arada bulunması gerekir. Bunlar tutuşabilir bir madde, ısı ve oksijendir. Eğer bu unsurlardan herhangi biri yoksa, yangın başlamaz. Bu nedenle, yangınların önlenmesi için yanıcı maddelerin açık alevden en az 1,5 metre uzakta bulundurulması gerekmektedir. Özellikle yemek servisi yapılan yerlerde, yangın riskinin sürekli olarak kontrol edilmesi önemlidir. Yangınların türlerini bilmek ve mücadele yöntemlerine göre hareket etmek de önemlidir. Üç çeşit yangın vardır [11].

A sınıfı yangınlar: Basit, tutuşabilir bir maddenin yanmasıdır. Bu tür yangınların söndürülmesi için su bazlı söndürücüler kullanılır. Yemek servisi yapılan yerlerde, her bir tankın yaklaşık 112 metrekare alana sahip olması önerilir.

B sınıfı yangınlar: Gaz, petrol, yağ ve benzin gibi yanıcı maddelerin yanmasıdır. Bu tür yangınlar, oksijensiz bırakılarak söndürülebilir. Yangın battaniyeleri ve tencere kapakları gibi malzemeler kullanarak da söndürülebilirler. Kimyasal maddeler, karbondioksit veya köpük püskürten yangın söndürme cihazları da kullanılabilir.

C sınıfı yangınlar: Elektrikteki bir kısa devre, aşırı ısınan bir elektrik motoru veya elektrikle ilgili başka nedenlerden kaynaklanabilir. Bu tür yangınlarda, iletken olmayan söndürücüler gereklidir. Su bazlı söndürücülerden kaçınılmalı ve kuru kimyasal maddeler veya karbondioksit içeren söndürücüler tercih edilmelidir. Karbondioksit, yiyeceklere zarar vermeden yangınları söndüren en iyi yangın söndürücüdür. 9-11 kilogramlık küçük söndürücüler yerden en fazla 150 cm yüksekliğe, daha büyük söndürücüler ise yerden en fazla 1 metre yükseklikte olmalıdır.

Aşağıdaki tedbirlerin alınmasıyla yangın kaynaklı kazalar önemli ölçüde azaltılabilir [11]:

- Yemek pişirme ocaklarındaki gaz kaçakları ve derin yağda kızartma yapmak için kullanılan fritözler yangına neden olan en önemli faktörlerdendir. Ocaklar, yetkili ve uzman personel tarafından düzenli olarak bakıma alınmalı ve yöneticiler de belirli aralıklarla kontrol etmelidir.
- Ocaklar, fırınlar, ızgaralar ve fritözler üzerindeki davlumbazlar ve filtreler düzenli olarak temizlenmelidir.

- Mutfaklarda sigara içilmesine kesinlikle izin verilmemeli ve küllüklerdeki kül ve yanıcı maddeler çöp kovalarına atılmamalıdır.
- Ekipmanların elektrik bağlantılarını uzman kişiler yapmalıdır. Elektrik kabloları ve sigortaların amperleri ekipmanın gücüne uygun olmalıdır.
- Ekipman bağlantı kabloları kısa tutulmalı ve mutlaka topraklı kablo ve prizler kullanılmalıdır.
- Masalarda bulunan mumlara dikkat edilmeli ve yanarken kontrol altında tutulmalıdır.
- Yanıcı özelliği olan ve sürekli kullanılan maddeler, daima yanıcı maddelerden uzak tutulmalıdır.

İşyerlerinde yangın ile ilgili bazı temel önlemler alınmalıdır. Yangın riskinin en aza indirilmesi için öncelikle kaliteli ve uygun ekipmanların kullanımına dikkat edilmelidir. Ayrıca, yangın riski taşıyan malzemeler uygun şekilde depolanmalıdır. Bu konuda iş yerlerinde çalışan personel eğitilmeli ve yöneticiler tarafından denetlenmelidir. İş yerlerinde, yangın söndürme araç gereçleri, tüm çalışanların erişebileceği yerlerde olmalıdır. Personel, bu araç gereçleri nasıl kullanacağını bilmelidir. Yangın söndürme ekipleri belirlenmeli ve her bir ekip üyesinin görevi net bir şekilde belirlenmelidir. Bu ekipler, düzenli olarak yangın tatbikatları yapmalı ve yangın durumunda hızlı bir şekilde hareket edebilmelidir. İş yerlerinde, yangınla mücadele için yeterli sayıda yangın söndürme cihazı bulundurulmalıdır. Ayrıca, büyük işletmeler otomatik yangın söndürme sistemleri ile donatılmalıdır. İş yerlerinde, yangın alarm sistemi bulundurulmalı ve tüm personel bu sistemi nasıl kullanacağını bilmelidir. Ayrıca, iş yerleri itfaiye telefon numarasını her zaman el altında bulundurmalıdır. Yangın çıkış yolları işaretlenmeli ve temiz tutulmalıdır. Ayrıca, bu yolların engellenmesi önlenmelidir. Yangın sırasında acil çıkış kapıları kolayca açılabilir olmalıdır. İş yerlerinde yangın tatbikatları düzenli olarak yapılmalı ve tüm personel bu tatbikatlara katılmalıdır. Ayrıca, iş yerleri yangın riski taşıyan alanlarda uygun işaretlemeler yaparak personelin dikkatini çekmelidir [11].

Mutfaklarda yaşanan kazalar arasında yanıklar da önemli bir yer tutar. Yanıklar genellikle ocakta, fırında yemek pişirirken, ızgara yaparken veya kızartma yaparken meydana gelir. Yanık kazalarının önlenmesi için alınması gereken tedbirlerden ilki; ocakların, ızgaraların ve fritözlerin doğru bir şekilde yerleştirilmesidir. Örneğin, fritözlerin yanına alevli ocaklar veya mangal kömürlü ızgaralar yerleştirilmemelidir.

Ayrıca ocakların yanına sıcak tencereleri koymak için boş ara tezgahlar yerleştirilmelidir. Bir diğer önlem; fritözlerde kızartma yaparken patateslerin mümkün olduğunca kuru olmasıdır. Sıcak tencereler veya tavaların nemli bezle tutulması ise buhar yanığına neden olabileceği için sakıncalıdır. Bu nedenle sıcak tencereleri ve tavaları tutmak için mutlaka kuru bir bez veya eldiven kullanılmalıdır. Ayrıca, sıcak tencere ve tavaların sıcaklığı azalmadan önce soğuması için bir süre beklemek de önemlidir. Sapı gevşeyen veya hasar gören tencere ve tavalar kullanılmamalı, tamir edilmeli veya hemen değiştirilmelidir. Hasarlı saplar tencerenin düşmesine ve ciddi kazalara neden olabilir. Çaydanlıkların ve tencerelerin tamamen doldurulmaması da bir diğer önemli önlemdir. Taşma sebebiyle ciddi yanıklara sebep olabilir. Mutfakta yemek pişirirken tencere ve tavalar uzun saplı tahta kaşıklarla karıştırılmalı ve yemeklerin sıçramaması için dikkatli olunmalıdır. Ayrıca yemeklerin fazla köpürmesini önlemek için ocakta kullanılan ısı ayarı da doğru bir şekilde ayarlanmalıdır [11].

Sıcak yemek ve içeceklerle ilgili dikkat edilmesi gereken birkaç önlem vardır. Kaynamakta olan tencerenin kapağı açılırken dikkatli olunmalıdır, aksi halde kapaktan yükselen buhar yüz ve ellerde yanıklara sebep olabilir. Fırınlara kapakları da yavaş ve kontrollü bir şekilde açılmalıdır, aksi halde sıcak hava çarparak yüz ve ellerde yanık oluşabilir. Ekipmanlar, tencere ve tavalar soğuduktan sonra temizlenmelidir, aksi halde sıcaklık nedeniyle temizleme işlemi zorlaşabilir ve ellerde yanık oluşabilir. Son olarak, sıcak içecekler servis edilirken dikkatli olunmalıdır, sıcaklık nedeniyle dudaklarda ve dilde yanıklar oluşabilir. Alev alan tencere ve tavaların söndürülmesi sırasında su kullanmak oldukça tehlikelidir. Çünkü su, kabın içindeki yağa döküldüğünde alevler sıçrayan yağlarla birleşerek yangının daha da yayılmasına neden olabilir. Bunun yerine, tuz veya karbonat gibi yangın söndürücüler kullanılmalıdır. Ayrıca alev alan tencere veya tavayı başka bir yere taşımaya çalışmak da yangının yayılma riskini artırır. Bu nedenle, alevi söndürmek için kullanılacak malzemeyi yakınında bulundurarak, yangına müdahale etmek daha güvenli bir yöntemdir [11].

Mutfak çalışanlarının en sık karşılaştığı kazalardan bir diğeri ise kesiklerdir. Mutfakta sıkça kullanılan kesme ve dilimleme aletleri, doğru kullanılmadıklarında ciddi yaralanmalara neden olabilir. Bu nedenle, mutfak çalışanları bu aletlerin nasıl kullanılacağı konusunda eğitilmeli ve kullanım ve koruma talimatlarını öğrenmelidir. Mutfakta kullanılan kesici aletlerin doğru kullanımı önemlidir. Kesme işlemleri için uygun bir doğrama tahtası kullanılmalı ve vücuttan uzakta tutulmalıdır.

Ayrıca kesme işlemi sırasında dikkatli olunmalı ve yapılan işe konsantre olunmalıdır. Düşen bir bıçağı tutmaya çalışmak yerine, bıçağı yere düşmesine izin verip tekrar alınmalıdır.

Her ürün için ayrı bıçak kullanılmalı ve kesici aletler temizlenirken, kapalı konumda olmalarına ve güç kaynağı ile bağlantısının kesilmesine özen gösterilmelidir. Cam veya seramik materyaller kırıldığında çıplak elle temizlenmek yerine uygun aletler kullanılmalıdır. Ayrıca konserve kutuları ve diğer ambalajları açmak için uygun aletler kullanılmalıdır [11].

Mutfaklarda çalışanların sık karşılaştığı kazalardan biri, genellikle sırt ve ayak kaslarının yaralanması ile ilgili olan düşmelerdir. Mutfak çalışanları, zaman zaman ağır malzemeleri kaldırmak ve taşımak zorunda kalırlar. Bu durumda, un, şeker, pirinç ve bakliyat çuvalları, temizlik malzemeleri, içecek kasaları ve diğer ağır malzemeler en sık karşılaşılanlardandır. Ağır yük kaldırırken, çalışanlar aç ya da tok olmamalı, ayaklar yere sağlam basmalı ve kaldırılacak malzemeyi sıkıca tutmalıdır. Sırt kaslarının yaralanmasını önlemek için, kaldırılan malzemelerin ağırlığı sırt yerine ayaklara verilmelidir. Ağır yükleri tek seferde kaldırmak yerine, iki defada taşımak daha doğrudur. Eğer ağır malzemeleri iki defada taşımak mümkün değilse, çalışanlardan yardım istenmelidir. Taşınması gereken malzemeler arabayla taşınabiliyorsa, el arabası veya taşıma arabası kullanılmalıdır. Araştırmalar, trafik kazalarından sonra ölüme neden olan kazaların en büyük nedenlerinden birinin düşmeler olduğunu göstermektedir. Düşmeyle meydana gelen kazaların nedenleri, insanların ayağı kayarak veya takılarak düşmesi şeklinde oluşabilir [11].

İşyerlerinde düşme riskinin önlenmesi için aşağıdaki önlemler alınmalıdır [11]:

- Yerlerin kayganlaşmasını önlemek için sabunlu suların, yağların ve yemek artıklarının hemen temizlenmesi gerekmektedir.
- İş ayakkabıları uygun şekilde seçilmeli ve düşmelere karşı koruyucu özelliklere sahip olmalıdır.
- Çalışanlar taşıyabilecekleri yükleri aşmamalı ve ağır yükleri taşırken yardım istemelidir.
- İşyerleri yeterli aydınlatma ve havalandırma sistemleriyle donatılmalıdır.
- Yüksek raflara ulaşmak için portatif merdivenler kullanılmalıdır ve bu merdivenlerin sağlam olması sağlanmalıdır.
- Merdivenlerin temiz ve sağlam olduğundan emin olunmalıdır.

- Aşırı yük taşınmamalı ve uygun araçlarla taşınan yükler işyerine getirilmelidir.
 - Mutfak zemin yapısı uygun olmalıdır ve kaygan zeminlerden kaçınılmalıdır.
- Bu önlemler iş kazalarının azaltılmasına yardımcı olacak ve çalışanların güvenliğini sağlayacaktır.

3.3. Besin Zehirlenmesi ve İlk Yardım

Günlük hayatımızda karşılaşılabileceğimiz birçok kaza ve acil durumla karşı karşıya olabiliriz. Bu kazalar evde, işte, okulda, yolda veya herhangi bir yerde olabilir ve farklı şiddette olabilirler. Bu tür durumlarla karşılaştığımızda, bilgili ve hazırlıklı olmak, kazazedelere yardım etmek için yapabileceğimiz en önemli şeydir. Önceden eğitim alarak, doğru ve etkili yardım yapabileceğimiz birçok yaşam kurtarıcı uygulamayı öğrenebiliriz. İlk yardım eğitimi, kazalara hazırlıklı olmak ve müdahale etmek için gerekli olan en temel eğitimlerden biridir. Kazaların ne zaman, nerede ve nasıl oluşacağını önceden tahmin etmek mümkün olmayabilir. Bu nedenle, herkesin temel ilk yardım bilgilerini öğrenmesi ve uygulaması gerekmektedir. Özellikle yiyecek içecek işletmelerinde, ilk yardım konusu genellikle göz ardı edilir. Ancak bu işletmelerde çalışanlar ve müşteriler için acil durumlarla başa çıkma becerisi son derece önemlidir. Bu nedenle, işletme sahipleri ve çalışanlarının, acil durumlar için gerekli olan temel ilk yardım eğitimini almaları ve uygulamaları gerekmektedir. Kazalar sonucu yaralanan kişilerin hayatlarını kurtarmak veya sakatlıklarını önlemek için hızlı ve doğru ilk yardım yapılması son derece önemlidir. Bu nedenle, herkesin en azından temel ilk yardım bilgilerini öğrenmesi ve uygulaması, çevremizdeki kazalara karşı hazırlıklı olmamızı ve kazazedelere yardım etmemizi sağlar [11].

İlk yardım, bir kaza ya da acil durumda, sağlık görevlilerinin yardımı gelene kadar yaşamı kurtarmak, durumun kötüye gitmesini önlemek veya yaralanmaları en aza indirmek amacıyla yapılan temel müdahalelerdir. İlk yardım, tıbbi araç-gereç kullanmadan, olay yerindeki malzemelerle yapılabilir. İlk yardım yaparken, acil tıp sistemi çağrılmalı ve profesyonel sağlık ekiplerinin gelmesi için gereken önlemler alınmalıdır. İlk yardım, özellikle hayatı tehdit eden durumlarda hayatı tehlikeyi ortadan kaldırmayı ve yaşamsal fonksiyonların sürdürülmesini sağlamayı amaçlar. Ayrıca, yaralının durumunun kötüleşmesini önlemek ve iyileşmeyi kolaylaştırmak da önemli hedefler arasındadır.

Yiyecek içecek işletmelerinde çalışanlara ilk yardım eğitimi verilmesi son derece önemlidir. Bu eğitim, çalışanların kazalar ve acil durumlarda nasıl hareket etmeleri gerektiği konusunda bilgi sahibi olmalarını sağlar.

İlk yardım eğitimi, çalışanlara kalp krizi, yaralanmalar, incinmeler ve yanıklar, düşerek sakatlanmalar gibi acil durumlarda nasıl müdahale edecekleri konusunda bilgi verir. Ayrıca, yemek yerken boğazına yiyecek kaçanların nasıl yardım edileceği de eğitim programının bir parçası olabilir. Kalp krizi durumunda, çalışanlar hızlı bir şekilde harekete geçerek hasta kişiye yapılacak müdahaleleri bilmelidirler. Bu, kalp masajı yapmak, ambulans çağırmak ve hastanın durumunu izlemek gibi müdahaleleri içerebilir [11].

Yaralanmalar, incinmeler ve yanıklar da yiyecek içecek işletmelerinde sıkça görülen acil durumlardandır. İlk yardım eğitimi, çalışanların bu tür yaralanmalara müdahale etmelerini ve yaralanmaların ciddiyetini azaltmalarını sağlar. Düşerek sakatlanmalar gibi kazalar da sıklıkla yiyecek içecek işletmelerinde meydana gelir. Çalışanlar, bu tür kazalarda nasıl müdahale edecekleri konusunda bilgilendirilmelidirler. Bu, yaralının durumunu değerlendirmek, hastayı doğru bir şekilde hareket ettirmek ve ambulans çağırmak gibi müdahaleleri içerebilir. Son olarak, yemek yerken boğazına yiyecek kaçanların durumu da hızlı bir şekilde müdahale gerektirir. İlk yardım eğitimi, çalışanların bu tür durumlarda ne yapmaları gerektiği konusunda bilgi sahibi olmalarını sağlar. Bu, yaralının durumunu değerlendirmek, acil müdahaleler yapmak ve gerektiğinde ambulans çağırmak gibi müdahaleleri içerebilir [11].

Acil durumlarda, hayatı tehdit eden bir durumda hızlı hareket etmek çok önemlidir. Kazazedeye ilk yardım yaparken ABC ilk yardım kurallarına dikkat edilmelidir. Bu kurallar havayolu açıklığının kontrol edilmesi (A), solunumun değerlendirilmesi (B) ve dolaşımın değerlendirilmesi (C) adımlarından oluşur. Bunların yanı sıra ilk yardımın hemen yapılması da oldukça önemlidir. İlk yardımı yapacak bir kişi her zaman kazazedeye yakın olmayabilir, bu nedenle tüm personelin temel ilk yardım kurallarını bilmeleri ve uygulayabilmeleri gereklidir. İlk yardımın temel uygulamaları genellikle Koruma, Bildirme, Kurtarma (KBK) olarak adlandırılır. Koruma, kazanın sonuçlarını hafifletmek amacıyla olay yerinin değerlendirilmesini içerir. Olay yerindeki tehlikeler belirlenerek güvenli bir çevre oluşturulması en önemli adımdır. Bildirme ise, olası bir kaza durumunda hızlı bir şekilde ilgili kuruluşlara haber verilmesidir [11].

Acil durumlarda Türkiye'de 112 acil telefon numarası aranarak yardım çağrısı yapılabilir. Kurtarma veya müdahale ise, kaza yerinde yaralılara veya hastalara ilk yardım uygulamak için yapılan işlemleri kapsar. Hızlı ve etkili bir şekilde yapılması gereken bu müdahaleler, kaza sonuçlarını hafifletmek ve hayat kurtarmak açısından önemlidir. Bir restoranın ilk yardım kutusu, steril tampon, sargı bezi, çengelli iğne, flaster, elastik bandaj, makas, yara bandı, üçgen sargı bezi, kırık tespit tahtası, gibi temel malzemeler içermelidir [11].

Besinlerle bulaşan bakteri veya toksinlerin neden olduğu besin zehirlenmeleri, özellikle mide ve bağırsak sistemi şikayetleriyle seyreden ani gelişen tablolardır. Bu hastalık hafif geçirilebileceği gibi ölümcül de olabilen bir önemli bir rahatsızlıktır. Zehirlenme, kişinin bakteri veya toksinle bulaşmış yiyecek ve içecekleri tüketmesi sonucunda meydana gelir. Ancak bu yiyecek ve içeceklerin görüntüsünde, kokusunda veya tadında herhangi bir değişiklik olmaması nedeniyle bir yiyeceğin veya içeceğin zehirli olduğunu söylemek zordur. Belirtiler genellikle 12-48 saat içinde ortaya çıkar ve mide-bağırsak sistemi iltihaplanmasından kaynaklanan kusma, karın ağrısı ve ishal en sık görülen belirtilerdir. Belirtiler kişinin genel sağlık durumuna, bakterinin türüne ve enfeksiyonun şiddetine göre değişebilir. Bazı hastalarda ateş, üşüme, kanlı dışkılama, kas ağrıları, halsizlik ve bitkinlik de görülebilir. Nadir durumlarda, besin zehirlenmesi sinir sistemine zarar vererek felce ve hatta ölüme neden olabilir. Bazı insanlar ise hastalık belirtisi göstermese de besin zehirlenmesine neden olan bakterileri taşıyıcı olarak bağırsaklarında bulundurabilirler. Bu nedenle besin hijyenine dikkat etmek, yiyecek ve içecekleri doğru şekilde saklamak ve pişirmek önemlidir. Besin zehirlenmeleri fiziksel ve kimyasal ve biyolojik zehirlenmeler olmak üzere üç sınıfa ayrılmaktadır [11].

Doğal ve yapay etmenler; güneş ışığı, sıcaklık, basınç ve mekanik etkiler, gıda maddelerinin görünümünde fiziksel bir değişim meydana getirir. Örneğin, donmuş gıdaların çözülmesi sırasında kristalleşme nedeniyle yapısı bozulabilir veya kesici aletlerle doğranan meyve ve sebzelerin yüzeyinde bakteri üremesi görülebilir. Bu tür zehirlenmelerin önlenmesi için gıda maddelerinin uygun koşullarda saklanması ve işlenmesi gerekmektedir. Besinlere çeşitli kaynaklardan karışan ya da dışarıdan eklenen bazı kimyasal maddelerin neden olduğu zehirlenmeler ise kimyasal zehirlenmelerdir. Bu maddelerin kaynakları arasında tarım ilaçları, pestisitler, sanayi atıkları, temizlik maddeleri ve bazı metal tuzları bulunabilir. Kimyasal zehirlenmelerin

önlenmesi için gıda maddelerinin doğal kaynaklarına sadık kalınması, tarım ilaçlarının uygun kullanımı ve üretim süreçlerinde dikkatli olunması gerekmektedir [11].

Metaller, gıdaların içinde saklandığı veya bekletildiği kaplardan çözünerek gıdaya karışabilirler. Özellikle asitli yiyecekler, bakır veya alüminyum kaplarda saklanırsa veya kalaysız bakır kaplarda bekletilirse, zehirli metaller besinlere karışarak sağlık açısından ciddi tehlikelere neden olabilirler. Bu nedenle, gıdaların saklanacağı kapların dikkatli seçilmesi ve kullanımı önemlidir [11].

Tarım ilaçları, tarım ürünlerinin verimini artırmak ve zararlıların kontrol altına alınması için kullanılan kimyasal maddelerdir. Ancak bu ilaçların bilinçsiz kullanımı ve yanlış uygulamaları besinleri kirletebilir ve sağlık sorunlarına neden olabilir. Özellikle sebze ve meyvelerin yeterince yıkanması ve temizlenmesi önemlidir [11].

Deterjanlar, besinlerin temizliği için kullanılan kimyasal maddelerdir. Ancak, yanlışlıkla besinlere karışması veya kapların yeterince durulanmaması gibi nedenlerle, deterjanlar besinlerin sağlığına zararlı hale gelebilir. Bu nedenle, besinleri temizlerken kullanılan kapların iyice durulanması ve deterjanın önerilen dozunun aşılması önemlidir [11].

Plastik ambalajlar, gıdaların korunması ve saklanması için sıklıkla kullanılan bir araçtır. Ancak, bazı plastikler gıda maddelerine zararlı kimyasallar bırakabilirler. Özellikle asitli yiyeceklerin (örneğin domates sosu) plastik kaplarda saklanması, gıdanın ambalajdaki kimyasallarla etkileşime girmesine ve böylece gıdanın zararlı hale gelmesine neden olabilir [11].

Gıda katkı maddeleri, gıdaların görünüm, tat, koku ve dayanıklılığını arttırmak için kullanılan kimyasal maddelerdir. Ancak, bu katkı maddelerinin aşırı kullanımı veya önerilen miktarların üzerinde tüketilmesi, sağlık açısından risk oluşturabilir. Özellikle uzun süreli tüketiminde sağlık sorunlarına yol açabilecek potansiyel zararlı maddeler içerebilirler. Bu nedenle, gıda etiketlerindeki içerik listelerinin okunması ve katkı maddelerinin önerilen dozajına uyulması önemlidir [11].

Biyolojik zehirlenmenin sebepleri iki sınıfa ayrılmaktadır. Bunlardan ilki doğal besin toksinleri, diğeri ise mikroorganizmalardır. Doğal gıda toksinleri, gıdaların doğal yapısında bulunan ve bazı durumlarda insan sağlığına zararlı olabilen zehirli maddelerdir. Besinlerde doğal olarak bulunan toksinlere örnek olarak; bazı mantar türleri, yeşillenmiş veya filizlenmiş patates, bal, bazı meyve çekirdekleri ve bazı kabuklu deniz ürünleri ile balık türleri gösterilebilir.

Bu besinlerin tüketiminde dikkatli olunması gerekir çünkü içerdikleri toksin miktarı insan sağlığı için risk oluşturabilir [11].

Mikroorganizmalar, çıplak gözle görülemeyen, gıdaları tüketerek çoğalan, toksin üreten ve uygun şartlarda hızlı bir şekilde yayılabilen küçük canlı varlıklardır. Bu mikroorganizmaların bazıları yararlıdır ve gıda üretiminde kullanılırken, bazıları ise gıda kaynaklı hastalıklara ve zehirlenmelere neden olabilirler. Mikroorganizmalar arasında bakteriler, virüsler, küfler, parazitler ve mayalar yer alır [11].

Mikroorganizmalar içerisinde, özellikle bakteriler, birçok besin kaynaklı hastalığın ana nedenidir. Genellikle hijyenik olmayan koşullarda hazırlanan ve pişirilen gıdalarda üreyen bakteriler, besin zehirlenmesine sebep olabilirler. Bu bakterilere patojen bakteriler denir, çünkü insanlar için zararlıdırlar ve hastalıklara yol açabilirler. *Salmonella*, *E. coli* ve *Campylobacter* gibi bakteriler, besin zehirlenmesiyle ilişkilendirilir ve ciddi sağlık sorunlarına neden olabilirler [11].

Besin zehirlenmeleri oluşumunda, iki temel faktör rol oynamaktadır; besinin zehirlenmeye neden olan bakterilerle kirlenmiş olması ve patojen bakterilerin besinde çoğalabilmesi için uygun süre ve koşulların oluşması. Besin zehirlenmeleri, neden olan patojen bakterinin türüne göre iki şekilde olabilir [11]:

Besin enfeksiyonu: Zararlı bakterinin ürettiği yiyeceğin tüketilmesi sonucu oluşan besin zehirlenmesine besin enfeksiyonu denir. Bu bakteriler, insan vücuduna girdikten sonra enfekte olurlar ve bu enfeksiyon sonucu zehirlenmeye neden olabilirler. *Salmonella*, *Campylobacter* ve *Listeria* gibi bakteriler, besin enfeksiyonuna neden olabilen örneklerdir [11].

Besin entoksikasyonu: Toksin (zehir) üreten bazı bakterilerin ürettiği toksinli yiyeceğin yenmesi ile oluşan besin zehirlenmesine de besin entoksikasyonu denir. Bu toksinler, yiyeceklerde patojen bakterilerin çoğalması sonucu üretilir. *Staphylococcus aureus* ve *Clostridium botulinum* gibi bakteriler, besin entoksikasyonuna neden olabilen örneklerdir.

Bakterilerin canlı kalabilmeleri ve üreyebilmeleri için belirli şartlara ihtiyaçları vardır. Bu şartlar arasında uygun sıcaklık, besin, nem, pH ve oksijen seviyeleri yer alır. Bakteriler, kötü koşullarda saklanan veya hazırlanan besinlerde kolayca üreyebilirler. Özellikle protein bakımından zengin olan besinler, patojen bakterilerin üremesi için ideal bir ortam sağlar. Bu nedenle, et, süt, tavuk, balık, yumurta gibi proteince zengin besinler potansiyel tehlikeli besinler olarak kabul edilir. Patojen bakterilerin en iyi çoğalabildiği sıcaklık aralığı 5-65°C arasındadır.

Bu sıcaklık aralığı, tehlikeli bölge olarak adlandırılır. Besinlerin dondurulması bakterilerin ölmesine neden olmaz, ancak üremelerini durdurur. Kaynatma ile birçok bakteri ölür, ancak sporlar tamamen yok edilemez. Nemli ortamlar, bakterilerin hızlı geliştiği yerlerdir. Asidi yüksek ortamlarda bakteriler üreyemezler, ancak küf ve mayalar bu ortamlarda üremeye devam eder. Bazı bakteriler sadece oksijenli ortamda ürerken, bazıları oksijensiz ortamı tercih ederler. Besin kaynaklı hastalıklara ve zehirlenmelere neden olan bakterilerin büyük bir kısmı hem oksijenli hem de oksijensiz ortamlarda üreyebilen özelliktedir. Zaman, bakteriler için en temel ihtiyaçlardan biridir. Patojen bakteriler için uygun zamanda beklemek, bakteri sayısını hızla artırabilir [11].

Bakteriler, çevrelerindeki ortama bağımlı yaşayan tek hücreli canlılardır. Besinlerine ulaşabilmek için çoğunlukla bir aracıya gereksinim duyarlar. Bu araçlar, insanlar, hayvanlar ve böcekler olabilir. Bakteriler, insanlar ya da hayvanlar yoluyla besinlere bulaşabildiği gibi, "çapraz bulaşma" denilen yolla da bulaşabilirler. Çapraz bulaşma, bakterilerin doğrudan bir yiyeceğe bulaşmadan önce, kontamine olmuş bir yüzeye ya da malzeme üzerinde üremesi sonucu ortaya çıkar. Örneğin, temiz bir yiyeceğe bakteri içeren bir bıçakla dokunulması, kontamine bir yüzeydeki besinlerin tüketilmesi ya da bakteri bulaşmış suyun kullanılması çapraz bulaşmaya örnek olarak verilebilir. Bu nedenle, gıda güvenliği için temizlik ve hijyen önlemleri son derece önemlidir. Çapraz bulaşmaya neden olan etmenler şunlardır [11]:

Eller: Eller, en yaygın çapraz bulaşma kaynağıdır. Eller, potansiyel olarak bakteri yüklü olabilirler ve yiyeceklere temas ettiklerinde bakterileri bulaştırabilirler. Bu nedenle, ellerin sık sık yıkanması, yiyecek hazırlama ve pişirme işlemleri sırasında önemlidir [11].

Araç-gereçler: Mutfakta kullanılan bıçaklar, çatalar, kaşıklar, kepçeler ve diğer araç-gereçler de çapraz bulaşma kaynağı olabilir. Bu araç-gereçlerin, kullanım öncesi ve sonrasında iyice yıkanması önemlidir [11].

Doğrama tahtaları: Doğrama tahtaları, bakterilerin çoğalması için ideal bir ortamdır. Bu nedenle, her kullanımdan sonra iyice yıkanması ve dezenfekte edilmesi önemlidir.

Mutfak tezgâhları: Mutfak tezgâhları, yiyeceklerin hazırlanması sırasında sık sık kullanılan bir yüzeydir. Bu nedenle, tezgâhın sık sık temizlenmesi ve dezenfekte edilmesi önemlidir [11].

Mutfakta kullanılan bez ve süngerler: Bebek bezleri ve süngerler, nemli bir ortamda bakterilerin çoğalması için ideal bir zemin sunarlar. Bu nedenle, her kullanımdan sonra iyice yıkanmaları ve sık sık değiştirilmeleri önemlidir [11].

Giysiler: Giysiler, özellikle de mutfakta çalışanların giydikleri önlükler, bakteri yüklü olabilirler. Bu nedenle, mutfakta çalışanların giysilerinin düzenli olarak yıkanması ve dezenfekte edilmesi önemlidir [11].

Öksürme, hapşırmadan kaynaklanan damlacıklar: Öksürme, hapşırmaya gibi solunum yolu ile bulaşan hastalıklar, çapraz bulaşmanın bir diğer kaynağıdır. Bu nedenle, öksürme, hapşırmaya sırasında ağız ve burnun kapatılması, kâğıt mendil kullanılması, kullanılan mendillerin atılması önemlidir [11].

Bakteri bulaşmış ya da potansiyel riskli besinlerden sızan sıvılarla temas etmiş olan her türlü yüzey: Çiğ et, kümes hayvanları, yumurta ve süt ürünleri gibi potansiyel olarak riskli besinlerden sızan sıvılar.

Mutfaklarda çapraz bulaşmayı önlemek oldukça önemlidir. Farklı besinlerin hazırlanmasında kullanılan araç gereçlerin ve tezgahların birbirinden ayırt edilebilmesi için renkli kodlama sistemi kullanılabilir. Her besin özel ve ayrı tezgahlarda hazırlanmalıdır. Bu kodlama sistemi için araçlara yapıştırılmış renkli metal levhalar kullanılabilir. Kişisel hijyene de dikkat edilerek çapraz bulaşma kontrol altına alınabilir. Bu nedenle eller düzenli olarak yıkanmalı, mutfakta kullanılan bez ve süngerler sık sık değiştirilmeli, giysiler sık sık yıkanmalı ve mutfak sık sık temizlenmelidir. Şekil 4'te örnek renkli kodlama sistemi görülmektedir [11].

Kırmızı	→	Çiğ Et ve Tavuk Eti
Yeşil	→	Meyve ve Sebzeler
Mavi	→	Çiğ Balık
Kahverengi	→	Pişmiş Etler
Kırmızı	→	Süt ve Süt Ürünleri

Şekil 4. Araç Gereçler için Örnek Renkli Kodlama Sistemi [11]

Besin zehirlenmesini kolaylaştıran bazı faktörler bulunmaktadır. Gıda zehirlenmelerinin çoğu bakterilerden kaynaklanmaktadır. Bu durum, gıdaların içinde bulunan bakterilerin çoğalması veya toksinlerinin gıda ürünlerine bulaşması sonucu ortaya çıkar. Bakterilerin toksin üretebilmeleri için birçok faktör etkilidir.

Besinlerin içerdikleri su oranı, sıcaklık, pH seviyesi, havayla teması, kimyasal yapısı, içerdği bakteri türü ve sayısı gibi faktörler önemlidir. Özellikle bakterilerin en iyi çoğalma ve yaşama koşulları oda sıcaklığındadır. Bu nedenle, gıdaların hazırlanması sırasında yüksek sıcaklıkta ve homojen bir şekilde pişirilmesi gerekmektedir. Homojen bir şekilde pişirme için, kızartma yerine fırınlar veya düdüklü tencereler kullanmak daha uygundur. Bu yöntemlerle yiyecekler yüksek sıcaklıklarda pişirilerek bakterilerin öldürülmesi sağlanabilir. Ayrıca, yiyeceklerin düşük sıcaklıklarda da çoğalmasını önlemek için +4 derecenin altındaki sıcaklıklarda saklanması gerekir. Bunun için buzdolapları veya derin dondurucular kullanılabilir. Bu sayede yiyeceklerin bozulması engellenir ve sağlıklı bir şekilde tüketilmesi sağlanır. Gıda zehirlenmelerinin önlenmesi için yiyeceklerin doğru şekilde saklanması ve son kullanma tarihine dikkat edilmesi gerekmektedir. Asitli gıdalar ya da nem miktarının düşük olduğu ortamlar bakterilerin üremesini engelleyebilir. Bununla birlikte, besin zehirlenmesinin en yaygın bakteriyel nedeni *campylobacter* olarak bilinmektedir. Çiğ kümes hayvanlarında, pastörize edilmemiş sütte, kırmızı ette ve arıtılmamış suda bulunabilen bu bakteri, besin zehirlenmelerine neden olabilir. İkinci en yaygın tür ise salmonelladır. Salmonella genellikle pastörize edilmemiş sütte, çiğ yumurta ve yumurta ürünlerinde, çiğ ette ve kümes hayvanlarında bulunur. Bu nedenle, bu gıdaların doğru şekilde saklanması, pişirilmesi ve tüketilmesi önemlidir. Ayrıca, hijyenik koşulların sağlanması, ellerin yıkanması ve gıdaların doğru bir şekilde işlenmesi de besin zehirlenmelerini önlemede büyük önem taşır. Besin zehirlenmeleri arasında en ciddi ve ölümcül olanı *Clostridium botulinum* bakterisinin neden olduğu zehirlenmelerdir. Bu bakteri, içinde en öldürücü ve etkili zehire sahip olan bakteridir: botulinum toksini. Bu zehirin birkaç kilogramı bile dünyadaki tüm insanları öldürebilir. *Clostridium botulinum*, havasız ortamlarda üremeyi tercih ettiği için konservelede en yaygın görülen bakterilerden biridir. Ancak et, meyve, sebze gibi birçok besinde de bulunabilir. Bu bakterinin etkisi, zehirlenmenin ardından 2-3 güne kadar ortaya çıkabilir. Sinir sistemine zarar vererek felç geçirilmesine sebep olur ve ölümcüldür. Ayrıca solunumu engeller. Diğer nedenler ise *shigella*, *listeria* ve *Clostridium* bulunmaktadır. Patojen bakterilere ek olarak, *Lactobacillus bulgaricus*, *Lactobacillus*, *Streptococcus thermophilus*, *Streptococcus* ve *Bifidobacterium* gibi bağırsak florasını oluşturan ve vücut için önemi olan bakteriler de bulunmaktadır [11].

Besin zehirlenmeleri genellikle sindirim sistemi yoluyla ortaya çıkar ve alınan maddeye göre belirtileri değişebilir. En yaygın belirtiler arasında bulantı, kusma, karın ağrısı ve ishal yer alır. Bunun yanı sıra soluk renkli cilt, soğuk terleme, bilinç bulanıklığı, havale, şok, solunum ve nabız değişiklikleri gibi ciddi belirtiler de görülebilir. Eğer yakıcı ya da tahriş edici bir madde alınmışsa, ağızda, boğazda ve midede yanma ve doku tahribatı, ağız kenarında renk değişikliği, nefeste ve vücutta olağan dışı koku gibi belirtiler de ortaya çıkabilir. Besin zehirlenmesine neden olan bakterilerden *Staphylococcus* (Stafilokok), süt veren hayvanlarda görülmekle beraber mastitis adı verilen meme iltihabının en önemli sebebidir. Bu sebeple çiğ süt ve çiğ süttten yapılmış peynirlerde bulunmaktadır. Bakteriler burunda, deri yüzeyinde ve boğaz yollarında bulunur. Bulaşma yolu da bu sebeple ağız, burun, yara ve ciltten gelen salgılarla beraber ellere, eller yoluyla da çiğ ve pişmiş gıdalara geçiş şeklindedir. Tedavisi bulunmamaktadır. 4 ile 6 saatte kendi kendine geçmektedir [11].

Besin zehirlenmesine sebep olan bir diğer bakteri botulizm etkeni *Clostridium botulinum* ise öldürücüdür. Balık, et mısır, fasulye gibi konserve edilmiş gıdaların tüketilmesiyle ortaya çıkar fakat son yıllarda konservelelerin yeni üretim teknikleri sayesinde botulizm sebepli gıda zehirlenmeleri nadiren görülmektedir. Botulizm tadarak veya koklayarak anlaşılmamaktadır. Zehirli gıdaların tüketilmesinden yaklaşık 12 ila 36 saat sonrasında ortaya çıkmaktadır. Belirtileri arasında çift görme, baş ağrısı, yutma güçlüğü, solunum ve konuşma güçlüğü ile kaslarda güç zayıflığı ve felç bulunmaktadır. Kişi, odaklanmada problem yaşar; çift veya bulanık görebilir. Boğaz ve ağız kuru ve ağrılı bir hal alır. Göz bebekleri genişler, göz hareketleri kısıtlanır. Solunum güçlüğü çeker. Başın ön tarafında baş ağrısı ve konuşma güçlüğü yaşar. Halsizlik hissetme ve kuvvet kaybı yaşanır. Uygulanacak ilkyardım adımları ise sırasıyla; hava yolu açıklığının sağlanması, dolaşım ve solunumun kontrol edilmesi ve eğer imkân var ise oksijen verilmesi, gerekiyorsa suni solunum yapılması ve acilen hastaneye götürülerek antitoksin yapılması şeklindedir [11].

Salmonella bakterisi ise daha çok çiftlik hayvanlarında görülmekle beraber en fazla kümes hayvanlarında görülür. Bakteriler temel olarak bağırsaklarda bulunur. 12 ile 48 saat arasında ortaya çıkan ishal, karın ağrısı, kusma, ateş ve titreme en belirgin belirtilerdir. Herhangi bir tedavisi bulunmamakla beraber, 2 ila 3 günde kendiliğinden geçmektedir. Tedavi için antibiyotik verilmez. Eğer ishal ve kusma aşırı ise ve sıvı kaybı (dehidratasyon) gelişmiş ise içecek takviyesi ile kaybedilen sıvı yerine konur.

Yemekler hazırlanırken kapların temiz olması önemlidir ve eğer yemekler iyi pişirilirse salmonella enfeksiyonu önlenebilir [11].

Clostridium perfringens ise fazla miktarlarda hazırlanan gıdaların oda ısısında, etkisi olmayan buharda bekletilmeleri veya yeterince soğuk ortamda muhafaza edilmemesi sonucunda üremektedir. Yendikten 8 ila 10 saat sonra bulantı, ağrı ve ishal ile ortaya çıkar. 24 saatte kendi kendine iyileşir. Sıvı kaybının kontrol altına alınarak hastaya bol sıvı takviye etmek, tuz ve elektrolit kaybını yerine koymak için ise bir bardak suya bir miktar yemek karbonatı ve tuz konarak içirilmesi gerekmektedir veya bu amaçla tuzlu ayran, kola, meyve suları, maden suyu içirilebilir. Sıvı kaybı mümkün olduğunca en çok suyla desteklenmelidir [11].

Besin zehirlenmesinden korunmak için alınabilecek bir dizi önlemler bulunmaktadır. Besinler alınırken güvenilir yerlerden satın almak alınacak ilk önlemler arasındadır. Ayrıca satın alınırken üretim ve son kullanma tarihlerine, Tarım ve Orman Bakanlığı'ndan üretim izni bulunup bulunmadığına, saklama koşullarına dikkat edilmelidir. Pastörize edilmemiş süt ya da süt ürünleri kullanılmamalıdır. Çatlak, kırık, dışkı ile kirlenmiş yumurta satın alınmamalı ve yumurtalar kullanılmadan önce yıkanmalıdır. Dondurulmuş gıdalar satın alınırken ambalajı içinde ve altında buz kristalleri olmamasına dikkat edilmeli, orijinal paketlerinde ve -18°C'de satın alınmalıdır. Satın alınacak konserve gıdaların alt ve üst kapaklarının şişkin, kutularının hasarlı, kapakları gevşemiş ve son kullanma tarihlerinin geçmiş olmamasına dikkat edilmeli, aksi halde satın alınmamalıdır. İçme suları güvenilir kaynaklardan satın alınmalı, güvenilemiyor ise kaynatılarak tüketilmelidir. Özellikle yaz aylarında dışarıda ve açıkta satılan gıdaların tüketiminden uzak durulmalıdır. Sıcak gıdalar büyük ve derin kaplarda soğutulmamalı, sık ve küçük kaplarda soğutulup depolanmalıdır. Çiğ besinlerle pişmiş gıdaların birbirine teması önlenerek üzerleri kapalı şekilde saklanmalıdır. Kuru baklagil, tahıl gibi kuru gıdalar kuru ve nemsiz 15-20°C arasındaki sıcaklıklarda saklanmalıdır. Yumurtalı, sütlü besinler ile et ve et ürünleri yüksek sıcaklıklarda bekletilmemeli, 5°C'nin altında muhafaza edilmelidir. Meyve ve sebzelerin temizlenmesinde asla deterjan gibi kimyasallar kullanılmamalıdır [11].

Dondurulmuş gıdalar, buzdolabı sıcaklığında ya da mikrodalga fırında çözdürülerek kullanılmalı, çözdürme işlemi oda sıcaklığında ya da soba kalorifer üstünde yapılmamalıdır. Yemekler eğer mümkünse günlük olarak hazırlanmalı, artan yemekler tekrar ısıtılacaksa ısıtma bir kereden fazla yapılmamalıdır.

Tavuk, et, balık, süt ve süt ürünleri gibi kolay bozulan riskli besinler uygun sıcaklık ve sürelerde pişirilmeli, piştikten sonra oda sıcaklığında 1 saatten fazla bekletilmemelidir. Piştikten sonra hemen tüketilemeyecek olan yemekler, hızlıca soğutulmalı, tekrar servis edilene kadar buzdolabında muhafaza edilmelidir. Son olarak, özellikle yumurta, çiğ et gibi besinler hazırlandıktan sonra eller iyice yıkanmalı, bu besinler ile pişirilmeden tüketilecek meyve ve sebzeler hazırlanırken farklı bıçaklar ve doğrama tahtaları kullanılmalıdır [11].

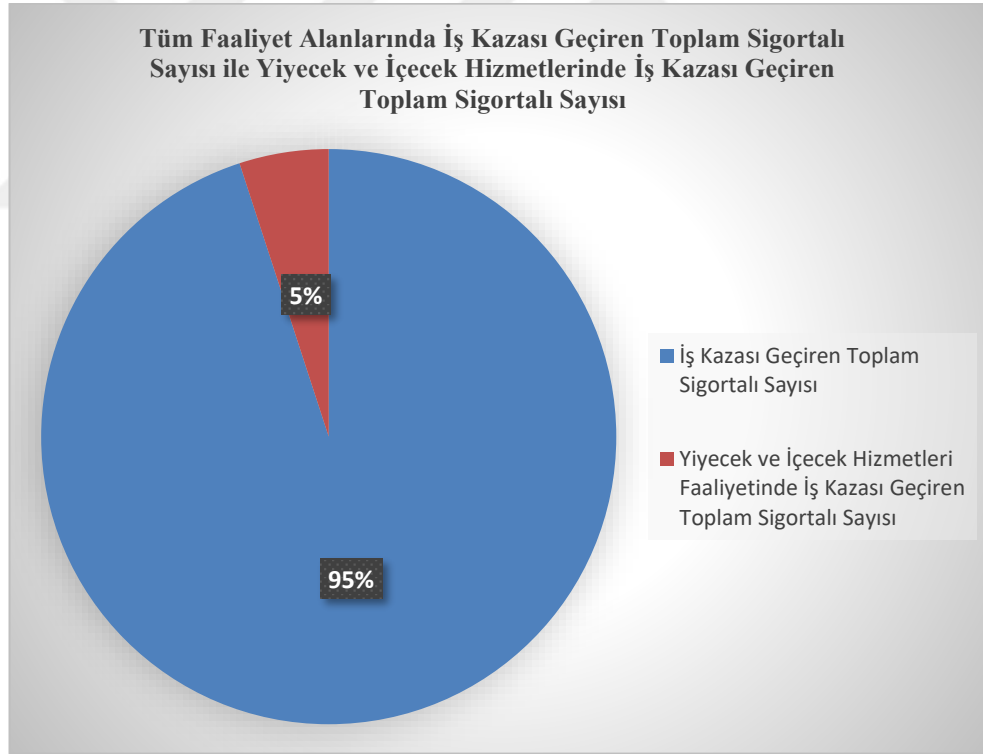
Besin zehirlenmesinde uygulanması gereken ilkyardım adımlarının başında bilinç kontrolünün yapılması gerekmektedir. Eğer zehirlenen kişinin bilinci var ise ve ağız zehirli madde ile temas etmişse su ile çalkalanır, zehirli madde ele temas etmişse el sabunlu su ile yıkanır. Hastanın yaşam bulguları ile kusma, bulantı ve ishal gibi belirtileri değerlendirilir. Kesinlikle kusturulmaya çalışılmaz, özellikle de yakıcı bir madde alınmış ise asla kusturulmamalıdır. Hastada bilinç kaybı var ise koma pozisyonu verilmelidir. Üzeri örtülerek 112 aranmalı, tıbbi yardım istenmelidir. Eğer kazazedenin bilinci kapalı ise ABC'si (Havayolu, Solunumun ve Dolaşım) kontrol edilerek gerekiyorsa temel yaşam desteğine (kalp masajı ve suni solunum) geçilmelidir.

3.4. Yiyecek ve İçecek Sektöründe İş Kazası ve Meslek Hastalıkları Güncel İstatistik

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) 2021 verilerine göre tüm faaliyet alanlarında iş kazası geçiren sigortalı erkek sayısı 417.078 ve kadın sayısı 94.006 olmakla beraber kadın erkek toplamı 511.084 olarak tespit edilmiştir [12]. Aynı istatistiksel verilere göre, tüm faaliyet alanlarında iş kazası geçiren 511.084 kişinin 27.020'si yiyecek ve içecek hizmetleri faaliyetinde bulunmaktadır. Veriler Tablo 1'de görülmektedir. Aynı zamanda tüm faaliyet alanlarında meslek hastalığına tutulan sigortalı sayısı 1.207 iken, bu sigortalıların 32'si yiyecek ve içecek hizmetleri faaliyetinde görev yapmaktadır. Şekil 5'te iş kazası geçiren toplam sigortalılar ile yiyecek ve içecek faaliyetinde iş kazası geçiren sigortalı oranları görülmektedir. Buna göre yiyecek ve içecek faaliyet alanında sigortalı olup da iş kazası geçirenlerin oranı tüm faaliyet alanlarına kıyasla %5 tir [12].

Tablo 1. 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Sigortalılardan İş Kazası Geçiren veya Meslek Hastalığına Tutulan Sigortalı Sayısı [12].

5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Sigortalılardan İş Kazası Geçiren veya Meslek Hastalığına Tutulan Sigortalı Sayısı					
İş göremezlik sürelerine (gün) göre iş kazası geçiren sigortalı sayıları			Meslek hastalığına tutulan sigortalı sayısı		
Tüm Faaliyetler Toplamı					
Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam
417.078	94.006	511.084	933	274	1.207
Yiyecek ve içecek hizmetleri faaliyeti					
İş göremezlik sürelerine (gün) göre iş kazası geçiren sigortalı sayıları			Meslek hastalığına tutulan sigortalı sayısı		
Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam
19.116	7.904	27.020	16	16	32

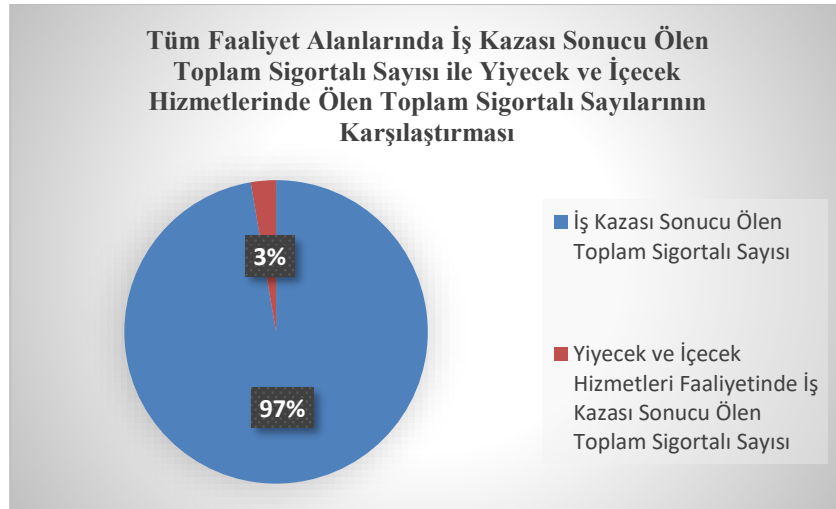


Şekil 5. Tüm faaliyet alanlarında iş kazası geçiren toplam sigortalı sayısı ile yiyecek ve içecek hizmetlerinde iş kazası geçiren toplam sigortalı sayısı, 2021.

Tablo 2. 5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Sigortalılardan İş Kazası Geçiren veya Meslek Hastalığı Sonucu Ölen Sigortalı Sayıları [12].

5510 Sayılı Kanunun 4-1/a Maddesi Kapsamındaki Sigortalılardan İş Kazası Geçiren veya Meslek Hastalığı Sonucu Ölen Sigortalı Sayıları					
İş Kazası Sonucu Ölen Sigortalı Sayısı			Meslek Hastalığı Sonucu Ölen Sigortalı Sayısı		
Tüm Faaliyetler Toplamı					
Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam
1.350	32	1.382	31	4	35
Yiyecek ve içecek hizmetleri faaliyeti					
İş Kazası Sonucu Ölen Sigortalı Sayısı			Meslek Hastalığı Sonucu Ölen Sigortalı Sayısı		
Erkek	Kadın	Toplam	Erkek	Kadın	Toplam
35	3	38	1	0	1

Tablo 2’de iş kazası geçiren veya meslek hastalığı sonucu ölen sigortalı sayıları görülmektedir. Buna göre tüm faaliyet alanlarında 1382 kişi iş kazası sebebiyle hayatını kaybetmiş, 35 sigortalı ise meslek hastalığı sebebiyle hayatından olmuştur. Tüm faaliyet alanlarında iş kazası sonucu ölen 1382 kişinin 38’i yiyecek ve içecek sektöründe çalışmakta, tüm faaliyet alanlarında meslek hastalığı sonucu ölen 35 kişinin ise 1’i yiyecek ve içecek sektöründe sigortalıdır. İş kazası sonucu tüm faaliyet alanlarında ölen sigortalıların yiyecek ve içecek sektöründe ölen sigortalılara oranı şekil’6 da görülmektedir [12].



Şekil 6. Tüm faaliyet alanlarında iş kazası sonucu ölen toplam sigortalı sayısı ile yiyecek ve içecek hizmetlerinde ölen toplam sigortalı sayılarının karşılaştırması, 2021.

3.5. Mutfak Çalışanlarının Alabileceği Önlemler

Mutfaklar, restoranlar ve bulaşikhaneler, çalışanların sağlıklarını doğrudan ve dolaylı olarak, hemen ya da sonradan etkileyen kimyasal, fiziksel, biyolojik, ergonomik, psiko-sosyal ve güvenlik tehlikeleriyle karşı karşıya kalabilecekleri çalışma alanlarıdır. Yeterli ve uygun önlemler alındığında çalışanlar tüm bu tehlike ve risklerden korunurlar [13].

Mutfakta bulunan fiziksel tehlikeler arasında gürültü ile sıcak ve soğukta çalışma bulunmaktadır. Gürültü, istenmeyen ve rahatsız edici ses olarak tanımlanmakta, bazı rahatsızlıklara sebep olmaktadır. Bu rahatsızlıklar arasında davranış bozuklukları ve huzursuzluk, zihinsel ve bedensel yorgunluk, dikkat ve konsantrasyon eksikliği, uyku bozuklukları, kalp ve dolaşım sistemi sorunları ile sindirim sistemi sorunları yer almaktadır. Önlem alınmadığında gürültü çalışanlar için tehlikeli olmaktadır. Bu sebeple makine ve cihazlar en az gürültü yapacak şekilde çalıştırılmalı, gürültülü işlerde dönüşümlü şekilde çalışılmalıdır. Bir diğer fiziksel tehlike ise sıcakta ve soğukta çalışmadır. Bireylerin giyinmiş halde termal konforu kış aylarında 20-22 derece, yaz aylarında ise 20-24 derece sıcaklığıdır. Bu değerler üzerindeki ortamlar sıcak, altındaki ortamlar ise soğuk olarak kabul edilirler. Bulaşikhane ve mutfaklar, ocak ve fırın gibi ısı kaynakları bulunması sebebiyle sıcak ortamlardır. Sıcak ortamlarda çalışanlarda yorgunluk, baş ağrısı, güç kaybı, kan basıncında düşme ve çalışma yetisinin azalması gibi şikayetler yaşanmaktadır. Soğuk depolama odalar gibi soğuk ortamlarda ise vücut ısısı azalır bu da üşüme ve titreme, soğuk yanıkları, kulak, burun, boğaz ve üst solunum yolu hastalıkları gibi şikayetler gelişir. Bu sebeple, havalandırma sistemlerinin bakım ve onarımları periyodik olarak yapılmalı, mutfaklarda yerel havalandırma sistemleri devreye alınmalı, yüksek sıcaklıkta dönüşümlü çalışmayla beraber dinlenme zamanlarında soğuk su tüketilmeli, düşük sıcaklıkta ise yine dönüşümlü çalışmayla beraber sıcak içecekler tüketilmelidir. Ayrıca soğuk alanlarda tek başına çalışılmamalı ve ortam sıcaklığının korunması için giriş ve çıkış kapıları kapalı tutulmalıdır [13].

Mutfaklarda birçok kimyasal tehlike ve risk bulunmaktadır. Bunlar arasında asitler, alkaliler, amonyak, pestisitler, sıvılaştırılmış petrol gazı ve kuru buz bulunmaktadır.

Asitler restoran ve mutfaklarda yüzey temizliğinde ve bulaşık yıkanmasında kullanılırken, alkaliler kir sökücü olarak adlandırılan tüm deterjanların etken maddesi olan sodyum hidroksittir ve deride, gözde ve solunum sisteminde tahrişe sebep olurlar. Amonyak aynı şekilde temizlik maddesi olarak kullanılmakla beraber gözde, deride ve solunum sisteminde tahrişe sebep olur. Klor ve sodyum çamaşır sularında bulunur; gözde, deride ve solunum sisteminde tahrişe yol açar. Pestisitler ise zararlı canlıları yok etme amacıyla depo, ambar ve mutfaklarda kullanılan, hedef aldıkları canlı türüne göre etken maddeleri değişen ve ölümcül olabilen zehirli kimyasallardır. Sıvılaştırılmış petrol gazı, diğer bilinen ismiyle LPG gazı fırın ve ocak ısıtmasında ve genel ısıtmada kullanılır fakat yangın ve patlamaya ve de zehirlenmeye sebep olur. Kuru buz ise dondurulmuş karbondiyoksittir. Isısı -78,5 derecedir. Soğutmada ve soğuk taşıma işlerinde kullanılan bu maddeye elle dokunulduğunda soğuk yanığına sebep olur. Doğrudan eridiğinde ise karbondiyoksit gazına dönüşerek boğucu özellik kazanır. Kimyasal risklere karşı alınması gereken birtakım önlemler bulunmaktadır. Kimyasal maddeler kullanılırken bilgi formları ya da etiketlerinde bulunan kurallara uyulmalıdır. Gerektiğinde ve mümkün olduğunca az miktarlarda kullanılmalıdır. Depolanmaları uygun biçimde yapılmalı, etiketli kutusunda saklanmalı, aktarım yapılacaksa mutlaka etiketi yapıştırılmalıdır. Kesinlikle birbirlerine karıştırılmamalı, kullanılan alan işlem sonrası havalandırılmalıdır. Ayrıca çalışanlar gözlük, eldiven maske gibi kişisel koruyucu donanımlarını kullanmalıdırlar [13].

Mutfaklarda çalışanların sağlığına zarar veren bakteri, virüs, parazitler gibi biyolojik riskler de bulunmaktadır. Önlem alınmadığında alerjik reaksiyonlara, deri iltihabına, solunum sistemi hastalıklarına ve bulaşıcı hastalıklara sebep olabilirler. Bu sebeple tüm atıklar özel olarak işaretlenmeli, toplanmalı ve depolanmalıdır. Toplama ve depolama sırasında dayanıklı kaplar ve yırtılmaz torbalar kullanılmalıdır. Depolama alanları düzenli olarak temizlenerek dezenfekte edilmelidir. Biyolojik etkenin kaynağıyla doğrudan ya da batma ve kesi yoluyla temas edildiğinde temaslı bölge dezenfektan ile temizlenerek en yakın sağlık birimine başvurulmalıdır. Besin maddelerinin depolandıkları veya saklandıkları tüm alanlar düzenli temizlenmeli, dezenfekte dilmeli ve havalandırılmalıdır. Biyolojik etkenlerle karşılaşma riskinin olduğu alanlarda sigara içilmemeli, yemek yenmemelidir. Eğer etkene karşı Hepatit, Kuduz gibi aşılar var ise çalışanlar korunmak için aşılanmalıdır. Niteliği uygun eldiven kullanılmalı ve eller daima dezenfekte edilmelidir [13].

Mutfaklarda zorlayıcı ve sabit duruşlar, kuvvet uygulanarak gerçekleştirilen hareketler, tekrarlanan hareketler, temas stresi gibi ergonomik tehlikeler ve riskler de bulunmaktadır. Zorlayıcı ve sabit duruşlar, çalışanın vücudunun tümünü ya da bir bölümünü alışkın olmadığı şekilde kullanarak çalışmaya zorlayan duruşlardır. Süreklilik kazandıkça kas iskelet ve dolaşım sistemini etkiler ve sağlık sorunlarına yol açar. Örneğin ağır nesnelerin taşınırken gövdeden eğilmek veya cisimlerin sıkışık ve dar alanlara yerleştirilip çıkarılması. Bunları yapmaktan kaçınılmalıdır. Kuvvet uygulanarak gerçekleştirilen hareketler ise ek kuvvet uygulamayı gerektiren hareketlerdir. Uygulanan kuvvet ve süre ne kadar artarsa etkilenme olasılığı da o kadar artar. Bu sebeple, doğru taşıma ve kaldırma ilkelerine uymak önemlidir. Örneğin ağır yükler yardım alınarak veya mekanik araç yardımıyla kaldırılmalı ve taşınmalıdır. Nesneler çekilmek yerine itilmelidir. Ağır nesneler uzak mesafelere yardımsız taşınmamalıdır. Çalışanlar için bir diğer risk ise tekrarlanan hareketlerdir. Tekrarlanan hareket, aynı hareketin belli bir süre içerisinde tekrarlanma sayısıdır. Bu tip harekette aynı eklem ve kas grupları çalışmakta, bu da riski ve kaza yapma oranını artırmaktadır. Temas stresi ise keskin ve sert kenarlar ile temas etmek, avuç içlerine baskı yapan el aletleri ve elleri çekiç gibi kullanmakla ilgilidir [13].

Güvenlik tehlikeleri arasında yatay düzlemde düşme, delici veya kesici nesnelerle yaralanma, çok soğuk veya çok sıcak nesnelerle temas, elektrik tehlikeleri ile yangın ve patlama yer almaktadır. Yatay düzlemde düşmenin temel nedenleri kayma ve takılmadır. Zeminlerin kirli, bakımsız, düzensiz ve dağınık olması, yetersiz aydınlatma koridor, geçiş ve yürüme yollarının loş ve dar olmaları yatay düzlemde düşmeye yol açar. Üzerine hızlı, uzun ve yoğun çalışma temposu çalışanlarda yorgunluğun artmasına ve düşerek yaralanmalarına sebep olmaktadır. Bu sebeple koridorlar, yürüme yolları, geçitler kuru, düzenli ve temiz tutularak yeterli aydınlatma sağlanmalıdır. Sürekli ıslanan zeminler kaydırmaz malzeme ile kaplanmalıdır. Sıvıların dökülmeleri ve akmaları engellenmeli, dökülenler vakit kaybetmeden temizlenmelidir. Çalışanlar kaymaz tabanlı ayakkabılar giymeli, çalışırken acele etmemeli ve koşmamalıdır. Delici veya kesici nesnelerle yaralanma bir diğer risk faktörüdür. Kesilme sebepleri arasında bıçak kullanımı, kırık cam eşyalar, bardak ve tabaklar, delici cisimler yer almaktadır. Bunlar deride yüzeysel kesilerden parmak kopmalarına varan yaralanmalara sebep olur. Bu sebeple kesici ve delici el aletleri ve bu parçalara sahip makineleri güvenlik kurallarına uygun kullanmak gerekmektedir. Kullanılan bıçaklar işe uygun ve ergonomik olmalı, bakımları yapılmalıdır.

İşlemler düz bir zemin ya da kesme tahtası üzerinde yapılmalı, bıçaklar güvenli ve ayrı yerde istiflenmeli, kullanıldıktan sonra yerlerine konmalıdır. Bıçak kullanılırken çelik eldiven gibi kişisel koruyucu donanımlar kullanılmalıdır. Bıçak, el ve vücudun aksi yönünde hareket ettirilmelidir. Çatlamış olan cam malzemeler kullanılmamalı, uygun şekilde yok edilmelidir [13].

Çok sıcak ya da soğuk nesnelerle temas deride yanıklara yol açmaktadır. Mutfaklarda kızartma yapılan, yemek pişirilen tüm tencere ve tavalar, fırınlar, basınçlı kaplar, fırından çıkmış tepsiler, kızartma makineleri, tost, çay ve kahve makineleri temas kaynaklarıdır. Bulaşıkhanelerde ise sıcak su ve buhar kazanları, yemek dağıtımında ise ısıtılmış yemek kapları ve tepsileri diğer temas kaynakları arasındadırlar. Alınabilecek önlemler arasında basınçlı kapların ve fırınların sıcakken açılmaması, çok sıcak sıvılarla ve nesnelerle acele edilmeden kurallara uygun çalışılması, yağ kızartılan ve su kaynatılan kapların sıçrama ve taşmayı önleyecek düzeyde doldurulmaları sayılabilir [13].

Elektrik tehlikeleri ise çalışanlar için bir diğer risk faktörüdür. Yanıklara, şok ve ölüme sebep olur. Elektrik tesisatlarının hatalı olmaması veya kullanılmaması gerekmektedir. Elektrikli makineler ve el aletleri bozuk olmamalı ve kural dışı kullanılmamalıdır. Elektrikli cihazlar ıslak zeminlerde bulundurulmamalıdır. Makineleri sadece yetkili kişiler ve kurallarına uygun şekilde kullanılmalıdır. Elektrik tesisatındaki her türlü aksaklık derhal yetkililere haber verilmelidir. Cihazlar ıslak el ile kullanılmamalıdır [13].

Mutfaklarda ısıtmada ve mutfak işlerinde kullanılan LPG'ler yangına ve patlamaya sebep olabilmektedir. Ayrıca saklanan patlayıcı ve parlayıcı kimyasallar da yangın ve patlama tehlikesi oluşturabilir. Ayrıca açık alev üzerinde kızartma yapılması, kibrit, sigara gibi alev kaynaklarının yanıcı ve parlayıcı maddeler üzerine söndürülmeden atılması da yangına sebep olabilir. Bu sebeple elektrik tesisatı ve basınçlı kaplar yalnızca yetkilendirilmiş kişiler tarafından kullanılmalı, aksaklıklar derhal yetkili kişilere bildirilmelidir. Yanıcı, patlayıcı ve parlayıcı maddeler güvenli şekilde depolanmalı ve kullanılmalıdır. Gaz dedektörleri kullanılarak gaz kaçaklarının anında saptanması sağlanmalıdır [13].

Psikososyal tehlikeler mutfak çalışanlarını tehdit eden diğer tehlikelerdir. İş koşulları, iş yükünün fazla olması ve hızı, çalışanın yetenekleri ile beklentilerin uyuşmaması gibi sebepler çalışanlarda iş stresi oluşmasına sebep olur.

Stresle başa çıkmaya çalışmak, beden ve ruh sağılığını korumak, verimli ve üretici bir yaşam sürmek için gereklidir. Stresin sebep olduğı gerginlik, gevşeme teknikleri kullanılarak azaltılabilir. Bunlar arasında nefes egzersizleri, meditasyon ve zihinsel gevşeme bulunmaktadır. Egzersiz ile stresi azaltmada kullanılan bir diğerk yararlı yoldur. Yüzme, koşu, hızlı yürüme ve aerobik gibi sporlarla bu amaca ulaşılabilir. Diyet ise bir diğerk stresle başa çıkma yöntemi olarak kullanılabilir. Stres metabolizma hızını artırır ve yeme alışkanlıklarını değıştirir. Diyetle amaç enerjiyi ve vücut ağırlığını korumaktır. Bireyler stresle sigara içmek, yemek yemek, alkol içmek gibi içgüdüsel davranışlarla başa çıkmaya çalışabilirler. Bu başa çıkma yöntemi kısa vadede rahatlama yaratsa bile uzun vadede sorunları artırmaktadır. Bu sebeple stres etkenini algılama biçimini değıştirmek için katkı yapmak gerekir [13].

SONUÇ VE ÖNERİLER

Artan sanayileşme ve gelişen teknolojiyle beraber çalışanların iş sağlığı ve güvenliği problemleri de gündeme gelmiştir. İşyerlerinde gerçekleşen iş kazaları ve meslek hastalıkları sadece çalışanların sağlıklarını ve hatta hayatlarını tehdit etmekle kalmayıp aynı zamanda ülke ekonomisine de büyük kayıplar yaşatmaktadır. Yaşanan iş kazalarından ve meslek hastalıklarından öncelikli olarak çalışanlar etkilenmekte, hem sağlıklarını ve hatta hayatlarını kaybetmekte hem de maddi zarara uğramaktadırlar. Ayrıca, işyerlerinde gerçekleşen iş kazası ve meslek hastalıkları işyerindeki diğer çalışanları da etkileyerek huzursuz bir çalışma ortamına sebebiyet vermektedir. İşverenler ise manevi ve maddi kayıplar yaşamakta, güven ve itibar kaybına uğramaktadırlar.

İş kazası ve meslek hastalıkları sebebiyle yapılan eğitimler ve kültürel harcamalar boşa gitmekte, bu da ülke ekonomisine büyük zararlar vermektedir. Ayrıca sosyal güvenlik sistemine de büyük bir finansal yük binmektedir. Çünkü sakat kalan ve bir daha çalışamayacak duruma gelen sigortalı daha az prim ödeyerek sosyal güvenlik sisteminden daha fazla yararlanmak durumunda kalmaktadır. Hem işverenlerin hem de çalışanların bilinçlenmeleri henüz yeterli seviyede değildir. İş kazası ve meslek hastalıklarını önlemenin yolu iş güvenliği kültürü oluşturmaktan geçmektedir. Bu sebeple eğitimler bireylere çocukluk çağlarından itibaren verilmelidir. Çocukların ilgisini çekecek animasyonlar yapılmalı, her yaştaki bireyler için yayınlar artırılmalıdır. İş güvenliği kültürü oluşmaması sebebiyle çalışanlar eğitimleri ve gerçekleştirebilecek iş kazası ve meslek hastalıklarını ciddiye almamakta, dahası ülkemizde en büyük problem olan aşırı güven duygusu sebebiyle bana bir şey olmaz düşüncesiyle hareket etmektedirler. Bu sebeple erken yaşlarda iş güvenliği kültürü oluşturulması elzemdir.

Günümüzde tüm ülkelerde toplu beslenme hizmetlerine olan talep artmaktadır. Bu artış çalışan personel sayısı da artış göstermektedir. Yemekhanede ve mutfak çalışmalarında ise birçok tehlike ve risk bulunmaktadır. Mutfaklar hem iş kazaları hem de meslek hastalıklarının gerçekleşeceği yerlerdir. Gerek kullanılan araç ve gereçler gerek olumsuz fiziki koşullar iş kazası ve meslek hastalıklarına sebep olmaktadır. Tüm bunlar çalışanların sağlığını etkilemekte, hayatlarını kaybetmelerine sebep olmaktadır. Mutfak çalışanlarında sıklıkla deri hastalıkları, solunum hastalıkları, kas iskelet sistemi hastalıkları ve alerjiler meydana gelmektedir.

Aynı zamanda yaptıkları iş yoğun ve hızlı bir çalışma temposu gerektirdiğinden yüksek strese maruz kalmaktadırlar. Bu da onları iş kazalarına daha açık hale getirmektedir.

Özetle, öncelikle iş güvenliği kültürü oluşturulmalı, bireylere çocuk yaştan itibaren bu kültürün oluşturulmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır. İşyerlerinde çalışanlar periyodik olarak eğitime tabi tutulmalı, gerekirse teşvik ve ödüllendirme yöntemleri kullanılmalıdır. Ayrıca işyeri denetimleri sıklaştırılmalı, 6331 sayılı kanun gereklerine uymamanın cezası maddi olarak artırılmalıdır. Yalnızca işveren ve iş güvenliği uzmanları değil, alınan önlemlere uymayan ve verilen eğitime uygun davranışlar sergilemeyen çalışanlara da cezai yaptırımlar uygulanmalıdır. İş sağlığı ve güvenliği bir bütündür ve bir ekip çalışmasıdır. Bu sebeple iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi için ekip içerisindeki her birey kendi üzerine düşen sorumlulukları yerine getirmelidir.

KAYNAKÇA

- [1] A. Çakmak, «KOBİ'LERİN İSG YAKLAŞIMI: İSTOÇ ÖRNEĞİ,» İstanbul Üniversitesi, İstanbul, 2017.
- [2] Önçel ve S. Önçel, Mutfak Hizmetleri Yönetimi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 2020, pp. 2-24.
- [3] T. Akpınar, *İş Sağlığı ve Güvenliği*, Bursa: Ekin Yayınevi, 2013.
- [4] R. Gazete, «İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu,» 10 Haziran 2003. [Çevrimiçi]. Available: <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm>. [Erişildi: 2022].
- [5] İ. Karakulle, *Kobilerde İş Sağlığı ve Güvenliği ve Bir Araştırma*, Selçuk Üniversitesi, 2012.
- [6] D. Baybora, İş Sağlığı ve Güvenliği, Eskişehir: Eskişehir Anadolu Üniversitesi Web-Ofset Tesisleri, 2012.
- [7] Uluslararası Çalışma Örgütü, «Ülke Profilleri-Türkiye,» 2012. [Çevrimiçi]. Available: http://www.ilo.org/ilostat/faces/home/statisticaldata/ContryProfileId?_afLoop=1836668932985801#%40%3F_afLoop%3D1836668932985801%26_adf.ctrl-state%3D68m98dq2_270.
- [8] Resmi Gazete, «İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu,» 30 Haziran 2012. [Çevrimiçi]. Available: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm>.
- [9] E. Yıldız, Mutfak Hizmetleri Yönetimi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 2020, pp. 58-89.
- [10] S. Ozan, Mutfak Hizmetleri Yönetimi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 2020, pp. 110-138.
- [11] M. Doğan, Mutfak Hizmetleri Yönetimi, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, 2020, pp. 164-185.
- [12] S. G. Kurumu, «SGK İstatistik,» 2021. [Çevrimiçi]. Available: <https://www.sgk.gov.tr/Istatistik/Yillik/fcd5e59b-6af9-4d90-a451-ee7500eb1cb4/>. [Erişildi: 11 Nisan 2023].
- [13] H. Akarsu ve M. Güzel, «Mutfak, Bulaşıkhan ve Restoranlarda İş Sağlığı ve Güvenliği,» Ankara.

- [14] Resmi Gazete, «Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik,» 2012.
- [15] S. Özdemir, İşsizlik Sorununun Çözümünde KOBİ'lerin Desteklenmesi, cilt 45, İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayınları, 2006, p. 42.
- [16] T. Ferdausi, «An Analysis of Strengths & Weaknesses of SME Financing Program in Bangladesh: A Study on Social Islamic Bank Ltd,» [Çevrimiçi].
- [17] T. Ş. Aydın, *Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerde İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı Uygulamalarının İş Kazalarının Önlenmesi Açısından İncelenmesi*, İstanbul: İstanbul Gelişim Üniversitesi , 2015.
- [18] S. Ovacılı, *KOBİ'lerin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Durumları, KOBİ'lerin İSG Konularına Yaklaşımları, Risk Algıları ile Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Tespiti ve İSG Yönetim Modelleri*, Ankara, 2007.
- [19] F. Bişkin, *Sağlık İşletmelerinde Müşteri İlişkileri Yönetimi: Kamu ve Özel Sağlık İşletmelerinde Müşteri İlişkileri Yönetimi Uygulamaları Araştırması*, Konya: T.C. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, 2011.
- [20] M. Solmaz ve T. Solmaz, «Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği,» *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, cilt 6, no. 3, pp. 147-156, 2017.
- [21] S. Ünalı, *Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği*, İstanbul: İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2017.
- [22] Ş. Kavuncubaşı, *Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi*, Ankara: Siyasal Kitabevi, 2000.