



**T.C.
İSTANBUL RUMELİ
ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**LEJYONER HASTALIĞINA HASTANE PERSONELİNİN
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN YAKLAŞIMI**

FUNDA MURATOĞLU

Tez Danışmanı: Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Fatih USLU

İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı

SİLİVRİ- İSTANBUL

2020

T.C.
İSTANBUL RUMELİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**LEJYONER HASTALIĞINA HASTANE PERSONELİNİN
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN YAKLAŞIMI**

FUNDA MURATOĞLU

Tez Danışmanı : Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Fatih USLU

Sunuş Tarihi : 04/02/2020

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

SİLİVRİ- İSTANBUL

2020

Her hakkı saklıdır



T.C
İSTANBUL RUMELİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Funda MURATOĞLU' nun "Lejyoner Hastalığına Hastane Personelinin İş Sağlığı Ve Güvenliği Açısından Yaklaşımı" adlı tez çalışması, jürimiz tarafından İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı İş Sağlığı ve Güvenliği Bilim Dalı YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan

Prof. Dr. Ulvi AVCIATA
İstanbul Esenyurt Üniversitesi

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Halduñ TURAN
İstanbul Rumeli Üniversitesi

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Fatih USLU
Danışman
İstanbul Arel Üniversitesi

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

ONAY

.... / / 2020

Prof. Dr. – Osman ÇAKMAK
Enstitü Müdür V.

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

T.C. İstanbul Rumeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez içindeki tüm veri, bilgi ve dokümanların doğru ve tam olduğunu, akademik etik ve ahlak kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini belirtirim. Tez çalışmada kullandığım verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı ve çalışmamın özgün olduğunu bildiririm. Aynı zamanda bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyal ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve yararlandığım bütün kaynakları atıf yaparak belirttiğimi ve bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını belirtir; aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

...04/02/2020

Funda MURATOĞLU



ÖZET

(Yüksek Lisans Tezi)

LEJYONER HASTALIĞINA HASTANE PERSONELİNİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN YAKLAŞIMI

FUNDA MURATOĞLU

T.C. İstanbul Rumeli Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Fatih USLU

Legionella Pneumophila bakterisinin yaşam alanı, doğal yüzeysel su kaynakları olup, insanların yaşam alanlarında inşa edilen ve kullanılan su ortamlarında (hava nemlendiricileri, sıcak su dağıtım şebekeleri, klimaları besleyen su soğutma kuleleri ve depoları vs.) uygun şartlar altında, insan sağlığı için tehdit edici sayılara ulaşabilmektedir. Legionella Pneumophila bakterisinin sebep olduğu Lejyoner hastalığı, gerekli önlemlerin alınmadığı ve tedavi edilmediği durumda ölümle sonuçlanabilecek bir zatürree türü olup, yeryüzünde her yıl binlerce kişiyi etkisi altına almaktadır.

İnsanlar yaşamlarını idame ettirebilmeleri için çalışmakta ve bu çalışma koşulları, asgari düzeyde mevzuat çerçevesinde düzenlenmiştir. İşveren tarafından da çalışan için uygulanmaktadır. Otel, yurt, hastane, yatakhane gibi toplu yaşam alanlarında iş sağlığı ve güvenliği kültürünün oluşturulması, ülke geleceği için ayrı bir öneme sahiptir. Ayrıca buralarda yaşayan (çalışan) insanlar mesleki birçok hastalık riski ile karşı karşıyadır.

Hem çalışanlar hem de tedavi görenler açısından düşünüldüğünde hastaneler iş sağlığı ve güvenliği alanı içerisinde önemli bir yere sahiptir. Özellikle Lejyoner hastalığının, insanları etkilemesi ve yayılma riski iş sağlığı ve güvenliği açısından önem arz etmektedir. Hastanelerde görevli personelin klima, sıcak-soğuk su ihtiyacı gibi zorunlu ihtiyaçlarının karşılanmasında, mesleki risk olarak Lejyoner hastalığı ile düzenli mücadele edilmelidir.

Bu tez çalışmasında, Lejyoner hastalığı ve onunla mücadele kapsamında iş sağlığı ve güvenliği açısından neler yapılabilir, personelin Lejyoner hastalığına karşı farkındalığı nasıl artırılabilir konularına cevap aranmıştır. Seçilen hastane ve onun eklerinde görevli personele Lejyoner hastalığı, bulaş yöntemleri, mücadele yöntemleri, tedavi yöntemleri ile ilgili farkındalık oluşturan anket soruları yöneltilmiştir. Anket sonuçlarının analizinde SPSS istatistik paket programı kullanılmıştır.

Sonuç olarak, eğitim düzeyi orta ve üst grupta yer alan hastane ortamında Lejyoner hastalığı ile ilgili personelin farkındalığının artırılması gerektiği, yapılan anket çalışmasında dahi personelin konuya ilgisinin arttığı görülmüştür. Bilinç düzeyi artan bireylerin çevresini de pozitif etkileyeceği unutulmamalıdır. Bu tez çalışmasının ortaya koymuş olduğu pozitif bulgulardan yola çıkarak, Lejyoner hastalığı riski taşıyan tüm iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliği eğitim konuları altına alınmalıdır.

(Ocak/2020), 93 sayfa

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği, Lejyoner Hastalığı, Farkındalık.

ABSTRACT

(M.Sc. Thesis)

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY APPROACH OF HOSPITAL STAFF TO LEGIONARY DISEASE

FUNDA MURATOĞLU

T.C. İstanbul Rumeli University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Occupational Health and Safety

Supervisor : Asts. Prof. Mehmet Fatih USLU

The habitat of Legionella Pneumophila is a natural surface water source that can be used in human environments (air humidifiers, hot water distribution systems, water cooling towers and tanks that supply air conditioners) to reach the numbers that threaten human health under appropriate conditions. Legionnaires' disease caused by Legionella Pneumophila is a type of pneumonia that can result in death if the necessary precautions are not taken and treated and it affects thousands of people on the earth every year.

People are working to maintain their lives and these working conditions are regulated within the framework of minimum legislation. It is also applied by the employer for the employee. Establishing a culture of occupational health and safety in public living areas such as hotels, dormitories, hospitals and dormitories has a special importance for the future of the country. In addition, people living in these areas are at risk for many occupational diseases.

Hospitals have an important place in occupational health and safety area in terms of both employees and those receiving treatment. Especially Legionnaires' disease affects people and the risk of spread is important for occupational health and safety. Legionnaires' disease should be regularly tackled as a professional risk in meeting the obligatory needs of the personnel in the hospitals such as air-conditioning and hot-cold water requirement.

In this thesis, what can be done in terms of occupational health and safety within the scope of Legionnaires' disease and its struggle, and how to raise awareness of Legionnaires' disease were searched. The selected hospital and its staff were asked questions about Legionnaires' disease, transmission methods, control methods and treatment methods. SPSS statistical package program was used in the analysis of the survey results.

As a result, it was seen that the awareness of the staff related to Legionnaires' disease should be increased in the hospital environment in the middle and upper group of education level, and the interest of the personnel to the issue increased even in the survey conducted. It should be remembered that individuals with increased consciousness will also have a positive impact on their environment. Based on the positive findings of this thesis, occupational health and safety training should be included in all workplaces at risk of Legionnaires' disease.

(January/2020), 93 pages

Key Words : Occupational Health and Safety, Legionnaires' Disease, Awareness.

TEŞEKKÜR

Tezimin tüm faaliyetlerinde, bilgi birikimi ve tecrübesi ile çalışmayı yönlendiren, en yoğun zamanlarında bile büyük sabır ve anlayışla beni dinleyen, yardımı esirgemeyen değerli danışman hocam Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Fatih USLU hocama sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Desteklerini ve sevgilerini her zaman hissettiren ve her zaman yanımda olan aileme özellikle canım babam Ali Muratoğlu'na ve canım annem Fatma Kütük Muratoğlu'na sonsuz saygı, sevgi ve şükranlarımı sunarım.

Funda MURATOĞLU

Ocak 2020

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
TEZ ONAYI	I
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK	II
ÖZET	III
ABSTRACT	V
TEŞEKKÜR	VII
İÇİNDEKİLER	VIII
SİMGELER ve KISALTMALAR	X
ŞEKİLLER DİZİNİ	XI
ÇİZELGELER DİZİNİ	XII
1. GİRİŞ	1
2. LİTERATÜR BİLGİLERİ	3
2.1. İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Kavramları	3
2.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi	4
2.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Riskleri.....	6
2.3.1. İş Kazası.....	6
2.3.2. İş Kazalarının Nedenleri.....	7
2.3.3. Mesleki Hastalıklar.....	8
2.4. İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunun Tarihsel Gelişimi.....	9
2.5. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Önleyici Uygulamalar	13
2.5.1. OHSAS 18001 Yönetim Sistemi.....	13
2.5.2. Eğitim ve Güvenlik Kültürü	14
2.5.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu.....	16
2.6. Legionella Pneumophila ve Lejyoner Hastalığı	18
2.6.1. Legionella Bakterisi	19
2.6.2. Lejyoner Hastalığının Bulaşma Yolları (Enfeksiyon Kaynakları)	22
2.6.3. Lejyoner Hastalığının Enfeksiyonları ve Dezenfeksiyonu	24
2.6.4. Lejyoner Hastalığının Görüldüğü Ülkeler ve Görülme Sıklığı	25
3. MATERYAL VE YÖNTEM	28
3.1. Araştırmanın Önemi.....	29
3.2. Araştırmanın Modeli	29
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	30

	<u>Sayfa</u>
3.4. Veri Toplama Aracı	30
3.5. İstatistik Analizler	31
4. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	32
4.1. Katılımcıların Demografik ve Klinik Özelliklerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler.....	32
4.2. Katılımcıların Demografik ve Sağlık/Hastalık Özelliklerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler	32
4.3. Katılımcıların Legionella ve Lejyoner Hastalığı ile İlgili Konular Hakkındaki Bilgi, Düşünce Ve Farkındalık Düzeyleri.....	35
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	47
KAYNAKLAR	50
ÖZGEÇMİŞ	58
EK-1. Lejyoner Hastalığında Hastanelerin Su Ve Isıtma-Soğutma Sistemlerinin Risk Değerlendirmesi Formu	59
EK-2. Etik Kurulu Raporu	64
EK-3. Bilimsel Çalışma İzni.....	66
EK-4. Lejyoner Hastalığı Kontrol Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik.....	67

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklama
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
ILO	International Labor Organization-Uluslararası Çalışma Örgütü
İSG	İş Sağlığı Ve Güvenliği
M.Ö.	Milattan Önce
PUKÖ	Planla-Uygula-Kontrol et-Önlem al
WHO	World Health Organization-Dünya Sağlık Örgütü
EWGLI	European Working Group on Legionella Infection (Avrupa Lejyonella Enfeksiyonları Çalışma Grubu)

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 2.1. İş Kazalarının Meydana Gelme Nedenleri	8
Şekil 2.2. Deming'in Oluşturduğu PUKÖ Döngüsü.....	14
Şekil 2.3. Legionella Serogroup 1'in Mikrobiyolojik Görünümü	20
Şekil 2.4. Legionellanon Üretme Riski ve Sıcaklık İlişkisi.....	22



ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 2.1. Lejyoner Hastalığının 1987-2008 Yılları Arası Vaka Sayısı.....	25
Çizelge 2.2. Lejyoner Hastalığının Tespit Edildiği Avrupa Ülkeleri	26
Çizelge 4.1 Çalışmanın yapıldığı binaların özellikleri, Adana, 2019.....	32
Çizelge 4.2 Katılımcıların demografik özellikleri	33
Çizelge 4.3 Katılımcıların Hastalık Durumu ile Sigara ve Alkol Kullanım Özellikleri, Adana, 2019	33
Çizelge 4.4 Katılımcıların çalışma yeri, süresi ve mesleki unvanları, Adana, 2019	34
Çizelge 4.5 Katılımcıların Legionella hakkında bilgi sahibi olma durumu, Adana, 2019	35
Çizelge 4.6 Katılımcıların Legionella nedeniyle hastaneden kaynaklı bir şikâyetin var olup olmama durumu, Adana, 2019.....	35
Çizelge 4.7 Katılımcıların Legionella ile ilgili daha önce hastane su ve soğutma sistemlerinde inceleme yapılıp yapılmadığını bilme durumu, Adana, 2019	35
Çizelge 4.8 Katılımcıların Legionella ile ilgili daha önce hastane su ve soğutma sistemlerinde inceleme yapılıp yapılmadığını bilme durumu, Adana, 2019	36
Çizelge 4.9 Katılımcıların hastane içme suyu sistemlerinde arıtma sisteminin var olup olmadığı hakkında bilgi sahibi olma durumu, Adana, 2019.....	36
Çizelge 4.10 Katılımcıların hastane su sistemlerinde kesintiler meydana gelip gelmediğini bilme durumu, Adana, 2019	36
Çizelge 4.11 Katılımcıların hastane yangın söndürme sistemlerinde kontrol amacıyla su boşaltımı yapılıp yapılmadığını bilme durumu, Adana, 2019	37
Çizelge 4.12 Katılımcıların hastane havalandırma, soğutma ve ısıtma sistemlerinin mevsimlerine uygun olmak koşuluyla uzun süre açık kalması hakkındaki düşünceleri, Adana, 2019.....	37

Çizelge 4.13 Katılımcıların hastane yakınlarında büyük kazı işleri yapılıp yapılmadığını bilme durumu, Adana, 2019	37
Çizelge 4.14 Katılımcıların hastanede tedavi amaçlı kullanılan sulu sistemlerin bakımlarının yapılıp yapılmadığını bilme durumu, Adana, 2019.....	38
Çizelge 4.15 Katılımcıların hastanede bulunan su depolarının periyodik bakımlarının yapıldığı ile ilgili bilgilendirme duyurularının dikkatlerini çekme durumu, Adana, 2019	38
Çizelge 4.16 Katılımcıların hastanede kullanılan şebeke suyunun analizlerini periyodik olarak panodan kontrol etme durumu, Adana, 2019.....	38
Çizelge 4.17 Katılımcıların Legionella ile ilgili hastanede ekstradan bir bilgilendirmeye rastlama durumu, Adana, 2019	39
Çizelge 4.18 Katılımcıların hastane uhdesinde İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili eğitim alma durumu, Adana, 2019.....	39
Çizelge 4.19 Katılımcıların aldıkları İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili eğitimde Lejyoner Hastalığı/Legionella ile ilgili bilgilerin verilme durumu, Adana, 2019	39
Çizelge 4.20 Katılımcıların çalıştıkları hastanede meslek hastalığı olan Lejyoner hastalığı riskleriyle ilgili yeterli derecede önlem alınması konusundaki düşünceleri, Adana, 2019.....	40
Çizelge 4.21 Katılımcıların Legionella bakterisinin hangi hastalık/hastalıklara sebep olabileceğini ve bu hastalıklardan ne şekilde korunabileceğini bilme durumu, Adana, 2019	40
Çizelge 4.22 Katılımcıların önceki çalışmalarında kullanmaları gereken KKD ekipmanlarını kullanmadığı için sorumlu amir tarafından uyarılma durumu, Adana, 2019	40
Çizelge 4.23 Katılımcıların, koruyucu solunum maskesi kullanmanın Legionella'nın bulaşmasını engellemesi hakkındaki görüşleri, Adana, 2019.....	41
Çizelge 4.24 Katılımcıların temizlik görevlilerinin Legionella'ya maruz kalma olasılığının yüksek olması hakkındaki düşünceleri, Adana, 2019.....	41
Çizelge 4.25 Katılımcıların Lejyoner hastalığının en sık belirtileri arasında adale ağrıları, halsizlik, titreme, üşüme, baş ağrısı, ateş, baş dönmesi olduğunu bilme durumu, Adana, 2019.....	41

Çizelge 4.26 Katılımcıların Legionella bakterisinin doğal yaşam alanları arasında nehirler, göller, termal sular ve nemli kazı topraklarının olduğundan haberdar olma durumu, Adana, 2019.....	42
Çizelge 4.27 Katılımcıların Legionella bakterisinin “Pontiac Ateşi” ve “Lejyonella Pnömonisi veya Legionella Hastalığı” şeklinde 2 farklı hastalığa neden olduğunu bilme durumu, Adana, 2019.....	42
Çizelge 4.28 Katılımcıların su buharının Legionella bakterisinin yayılmasına neden olması hakkındaki düşünceleri, Adana, 2019	42
Çizelge 4.29 Katılımcıların Lejyoner hastalığını önlemek için alınması gereken önlemleri bilme durumu, Adana, 2019	43
Çizelge 4.30 Katılımcıların Lejyoner Hastalığından korunma yöntemlerini bilme durumu, Adana, 2019.....	43
Çizelge 4.31 Katılımcıların Lejyoner Hastalığı hangi mevsimde daha çok nüksettiğini bilme durumu, Adana, 2019	43
Çizelge 4.32 Katılımcıların Lejyoner Hastalığını önlemek için kontrol denetim yönetmeliği olduğunu bilme durumu, Adana, 2019	43
Çizelge 4.33 Katılımcıların Lejyoner Hastalığına kimlerin daha çok yakalanma riski taşıdığını bilme durumu, Adana, 2019.....	44
Çizelge 4.34 Katılımcıların çalıştıkları yerde kendilerini İSG yönünden risk altında hissetme durumu, Adana, 2019.....	44
Çizelge 4.35 Katılımcıların çalıştıkları bölümde İSG uyarı işaretleriyle ilgili farkındalıkları, Adana, 2019	44
Çizelge 4.36 Katılımcıların çalıştıkları kısımda bulunan İSG uyarı işaretlerine uygun çalışma durumu, Adana, 2019	45
Çizelge 4.37 Katılımcıların çalışma alanı dışındaki hayatında İSG kurallarına dikkat etme durumu, Adana, 2019.....	45
Çizelge 4.38 Katılımcıların çalışmaları sırasında kullanmaları gereken KKD ekipmanlarını göreve başlamadan önce kontrol etme ve hazır bulundurma durumu, Adana, 2019.....	45
Çizelge 4.39 Katılımcıların hastanedeki klima bakımlarının periyodik kontrollerinin yapılması hakkındaki farkındalıkları, Adana, 2019.....	46

Çizelge 4.40 Katılımcıların Kan ürünleri ve bunlarla kontamine olmuş nesnelere, kullanılmış ameliyat giysileri, diyaliz atıkları, karantina atıkları, insani patolojik atıklar ve enjektör iğneleri gibi tıbbi atıklar toplanırken mikroptan korunmak için yapılması gerekenler hakkındaki farkındalıkları, Adana, 2019 46



1. GİRİŞ

Dünya üzerinde yaşayan insanların yaklaşık % 80'i güvenilir içme suyu kaynaklarına ulaşabilmekte, yılda yaklaşık 200 milyon dolayında insan sudan kaynaklı hastalıklara yakalanmaktadır. Bunun yanı sıra temiz olmayan suların kaynaklanan hastalıklar nedeniyle her yıl 2 milyondan fazla insan yaşamını yitirmektedir. Dünyadaki tüm hastalıkların yarısına yakını ise suların kaynaklı olarak hastane kayıtlarına geçmektedir.

Lejyoner hastalığı ise Legionella Pneumophila adlı bakterinin ve alt türlerinin sebebiyet verdiği bir çeşit akciğer hastalığıdır. Legionella Pneumophila bakterisinin başlıca yaşam ortamı doğal yüzeysel su kaynakları olup, binalarda inşa edilen ve kullanılan su ortamlarında (klimaları besleyen su soğutma kuleleri, sıcak su dağıtım sistemleri ve depoları, hava nemlendiricileri gibi) uygun şartlar oluştuğunda, insan sağlığını tehdit edici sayılara ulaşabilmektedir (Köksal vd., 2002).

Lejyoner hastalığı, gerekli önlemlerin alınmadığı ve tedavi edilmediği durumda ölümle sonuçlanabilecek bir zatürree türü olup, yeryüzünde her yıl binlerce kişiyi etkisi altına almaktadır. Özellikle oteller, yurtlar, pansiyonlar ve hastaneler gibi kapsamlı su tesisat ünitelerine sahip yerleşkelerde görülen legionella bakterisi ve diğer cinsleri, bulaşmış olduğu suyun havaya karışması (aerosol) ve bunun insan tarafından solunması ile bulaşır. İşletmelerin tesisat sistemlerinde, legionella bakterisinin yaşayabileceği alanları oluşturabilecek kısımların belirlenip, önlemlerin (uygun mühendislik planlamalarıyla ve doğru tasarım) alınması durumunda hastalığın oluşumu ve yayılması engellenebilmektedir (Gürel ve Ergün, 2010).

Her yıl ABD'de 8.000–18.000 arasında lejyoner vakası görüldüğü belirtilmekle birlikte Türkiye'de ise lejyoner hastalığı hakkında sağlıklı istatistikî veriler tutulmadığından yıllık vaka sayısı net olarak bilinmemektedir. Türkiye'de genellikle yaz ve sonbahar dönemlerinin başlarında ve salgınlar halinde lejyoner hastalığı görülmektedir. Dünya genelinde teşhis edilebilen lejyoner vakalarında, hastalığa yakalanan kişilerin yaklaşık %5-15'i ölümle sonuçlanmaktadır. Avrupa'da 1997 yılında 1.360 lejyoner hastalığı

vakası görülmüşken, 1999 yılında 2.000’li rakamları aşmıştır (Kantaroğlu, 2007). Hastalık Türkiye’de biliniyor ancak gerekli hassasiyet gösterilememektedir. Lejyoner hastalığına karşı duyulan bu ilgisizlik, şüphesiz ki hastalıkla ilgili yeterli çalışmaların ve uyarıların yapılmamasından yani iş sağlığı ve güvenliği (İSG) kültürünün yerleşmemesinden kaynaklanmaktadır (Gürel ve Ergün, 2010).

Eğitim, bireysel kişisel ve organizasyonel bir gelişim aracı olarak uygulanmaktadır ancak iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri yasaların getirdiği bir zorunluluktur. İSG eğitimlerinin ana görevi; meslek hastalıkları ve iş kazalarından korunma bilincini, doğal olarak iş sağlığı ve güvenliği kültürünü toplumda/iş yerinde sağlamaktır. İSG kapsamında verilen eğitimler, dünyada ve ülkemizde İSG farkındalığının/bilincinin artırılması için farklı uygulamalarla karşımıza çıkmaktadır. Fakat çalışanların bunca verilen eğitimler ve yasal zorunluluklara rağmen İSG kültürünü, davranış biçimi, hayat tarzı haline getirmekte ve içselleştirmede zorlandığı gözlemlenmektedir. TÜİSAG’ın 2007-2015 yılları arasındaki iş kazası verileri de bu farkındalığın yerleşmediğini desteklemektedir. İSG kültürünün yaygınlaşması için işyerlerinde, eğitim dışındaki İSG uygulamalar (teşvik, eğitim, uyarı işaretleri, ceza, gibi) görülmektedir. Fakat bu uygulamaların, İSG farkındalığı ve bilinci oluşturmada ne derecede yararlı olduğu, hangilerinin daha etkin ve verimli olduğu ve yahut yeni/farklı uygulamalara gereksinim duyulup duyulmadığı ile ilgili çok az çalışma yapılmıştır. Bilinen bilimsel farkındalık oluşturma yöntemleri genellikle eğitim çalışmaları ve bunların etkileri üzerinde durmaktadırlar (Yar, 2018).

2. LİTERATÜR BİLGİLERİ

2.1. İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Kavramları

İş sağlığı ve güvenliği (İSG), çalışanların meslek hastalıklarına yakalanmalarını ve iş kazalarına uğramalarını engellemek, ruhsal, bedensel ve sosyal açıdan, iyilik ve huzur hali içerisinde çalışabilecekleri ortamı sağlamak için alınması gerekli önlemlerin ifade edildiği bir yaklaşımdır (Yıldırım ve Kuruoğlu, 2013)

Son yıllardaki teknolojik ve bilimsel gelişmeler, refah seviyelerinin artmasına ve ülkelerin kalkınmasına önemli katkılar sağlamaktadır. Bilim, teknoloji ve üretim alanlarındaki hızlı değişim, yalnızca çalışma verimini etkilememiş, alışla gelmiş güvenlik ve sağlık alanlarındaki tehdit ve risklerin de değişmesini gerektirmiştir. Bilhassa makine, cihazlar ve ortam şartlarının değişmesi; mesleki hastalıklarda ve iş kazalarında artışa sebep olmasıyla birlikte, İSG etkili ve önemli bir bilim haline gelmiştir (Ergüt, 2015)

İş sağlığı ile iş güvenliği terimleri birbirlerinden ayrı ve farklı 2 terimdir. İş sağlığı denildiğinde, işletmedeki araç, gereç, ekipman, cihazlardan, işçinin çalışma koşullarından kaynaklanabilecek tehlikelerin minimum seviyeye düşürüldüğü, çalışmak için sağlıklı bir ortamı tanımlamaktadır (Semra Öner, 2014). Genel anlamda, personelin ruhsal, bedensel ve sosyal iyilik durumlarını sürdürmek, personelin çalışma ortamından kaynaklanan tehlike ve risklerden uzak tutulmalarını sağlamak, sağlıklarının bozulmasını önlemek kendilerine uygun işlere yerleştirmek, işin insana ve insanın işe uyumunu sağlamak olarak tanımlanmaktadır (Gerek, 2000).

İş güvenliği ifadesi ise çalışanların, iş kazalarına maruz kalmamaları maksadıyla güvenli işyeri ortamının oluşması için uygulanması gerekli önlemlerdir. Başka bir ifadeyle, personelin çalışma ortamında maruz kalabilecekleri tehlikelerin öncelikle yok edilmesi, bu durum mümkün değilse mümkün olduğunca azaltılması için uygulanması gereken yükümlülüklerden oluşan ve bir takım teknik kuralları tarif eden, meslek hastalıklarını ve iş kazalarını ortadan kaldıran veya azaltan bir çalışma kültürüdür (Ünsar, 2003; Yanturalı, 2013).

İSG, çalışanın, işyeri içi ve dışında işin yürütülmesi esnasında meydana gelebilecek, her türlü tehlikelerden korunması, onlardan uzak tutulması ve söz konusu iş koşullarının iyileştirilmesi, işlemlerin kolaylaştırılması, refah durumunun yükseltilmesi amacıyla yapılan düzenli çalışmalardır. İlk zamanlar İSG konusunda, işçi odaklı yaklaşımlar benimsenmiştir. Ancak çalışma koşullarının, teknolojinin ve üretim şeklinin değişmesi ve yeni yönetim/idare tekniklerinin popüler olması ile iş sağlığı ve güvenliği faaliyetleri daha kapsamlı şekilde olmasını gerektirmiştir (Baloğlu, 2013)

2.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

Sanayileşmenin artması, teknolojik ve bilimsel gelişmelere paralel olarak farklılaşan çalışma ve iş koşulları, artan çeşitlilik gibi sebeplerden dolayı personel, tehlikeli ve riskli durumlara maruz kalmışlardır. Bu durumlar sonucunda, mesleki hastalıklarda ve iş kazalarında yükselişe sebep olurken, iş verimliliğinin de azalmasına sebep olmaktadır. İSG faaliyetleri, oluşabilecek sorunları yok etmeyi veya azaltmayı amaçladığından, bugün endüstriyel alanlar için çok büyük önem taşımaktadır. Çalışma koşullarının ve üretim proseslerinin yetersiz ve olumsuz olmaları, çalışan insanların insancıl yaşama ve çalışma hakkını tehdit etmektedir. Bu sebeple İSG konusunda ihtiyaç duyulan önlemlerin alınması bir acilen zorunluluk haline dönüşmüştür (Yiğiter, 2015).

İş sağlığı ve güvenliği, uluslararası insan hakları sözleşmesi ve anayasa ile güvence altına alınmış bir insanlık, vatandaşlık ve işçi hakkıdır. İş sağlığı ve güvenliğine gösterilen ehemmiyet hergün artmakta, daha güvenli iş ve çalışma koşullarının personel için sağlanması, işletme yönetiminin en temel ihtiyacı olarak görülmektedir (Erginbaş, 2010).

İSG ile ilgili unsurların yerine getirilememesi gibi sebeplerden dolayı işçiler, meslek hastalıkları ve iş kazaları ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu durumda çalışan personel, iş gücünün (bir uzvunun) bir kısmını veya tamamını, sürekli ya da geçici olarak kaybedebilir. Kısmi ya da sürekli iş/uzuv kaybı, personel için ekonomik gelirin, ekonomik gücünün azalmasına sebep olur. İş kaybı yaşayan personelin başka bir gelir kaynağının olmadığı varsayımında, yaşayacağı olumsuz mali durumun başta kendisi ve

ailesi ile birlikte bakmakla sorumlu kişiler bakımından önemi oldukça yüksektir. Söz konusu meslek hastalıkları ve iş kazaları içerisinde personelin hayatından olması en kötü durumdur (Bayılmış, 2013).

İş sağlığı ve güvenliğinin iş yerinde etkin olarak uygulanması, personelin iş kazası riski taşıyan koşullardan uzak bir ortamda çalışmalarını gerçekleştirmek, personelin iş konularında sağlıklı ve verimli gelişmelerine katkıda bulunmaktadır. Ayrıca iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinin uygulandığı işletmelerde, örgütsel çıktılarından personelin işe bağlılığının, iş tatmininin ve çalışma performansının artması beklenir ve bununla ilişkili olarak fabrikalarda verimlilik ve üretim de artar (Özkara, 2014).

İş sağlığı ve güvenliği konusunda sürdürülen sistemli ve planlı faaliyetler, personelin dolaylı yönden de işletmelerin geleceğini teminat altına aldığı gibi işletmenin üretim performansına yaptıkları katkıyla da onların rakiplerine karşı rekabet avantajı sağlamalarında da önemli rol bir etkidir. Bir yandan çalışan personel korunurken aynı zamanda da üretimin verimliliği ve kalitesi artacak; sonuç olarak toplumsal refah seviyesinin yükselmesine sebep olacaktır. Çünkü İSG'ye yapılan yatırım, personele ve üretimin kalitesine yapılan yatırımdır (Kılıcı, 2015). Firmalarda hizmet sektöründen kaynaklanan hata ve sorunları, kontrol altında tutmak ve hizmetin yüksek verimlilikte olması için uygulanan yöntemler ile iş kazaları ve meslek hastalıklarından personeli korunma amacıyla, uygulanan iş sağlığı ve güvenliği yöntemleri birbirlerine benzemektedir. Bu sebeple İSG'ye yönelik uygulanan yöntemler ve önlemler, şirket maliyetlerinin düşmesini ve de üretimdeki verimliliğin artışına sebep olacaktır (Tekin, 1991).

İş sağlığı ve güvenliği için gerekli önlemlerin alınmaması nedeniyle, işletmeler için oluşan maliyetler iki başlık altında toplanmaktadır. İlki doğrudan maliyetlerdir ve bunlar tahmin edilebilir, tedbirleri alınabilir ve sigortalanabilir maliyettir. Diğer ise dolaylı maliyetlerdir; bunlar önceden tahmin edilemeyen, kontrol altına alınması güç ve ekseriyetle sigortalanamayan maliyetlerdir. Söz konusu maliyetlerin, hesaplanması zor olduğundan, iş kazalarının işletmelere olan maliyeti doğal olarak düşük miktarlarda hesaplanarak, işletmelerin yanılmalarına sebep olmaktadır (Yılmaz, 2009).

İSG kavramı, sermaye sahibi için önemli olduğu gibi ülkenin mali bilançosu için de o derece önemlidir. Meslek hastalıklarının ve iş kazalarının artması sonucunda, iş gücünün, personel kaynağının, verimliliğin ve milli (ekonomik) servetin azalması anlamına gelmektedir (Medeni, 2014). Ülkemizde 5510 sayılı “Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununa” göre; sigortalı olarak çalışanların, meslek hastalığı veya iş kazası sonucu, iş gücünün yüzde on veya daha fazla oranda kaybetmesi neticesinde sürekli iş göremezlik geliri; hayatlarını yitirmeleri neticesinde ise ailelerine ölüm geliri desteği verilmektedir.

2.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Riskleri

Bir iş verenin çalışanlarını koruyabilmesi için yapılan işin taşıdığı risklerin bilinmesi önemlidir.. Tehlikeye yol açabilecek risk faktörlerinin belirlenmesi, İSG talimatlarının uygulanabilmesi için gereklidir. Bu faktörler aynı iş için dahi çalışan personelin özelliklerine ve dış koşullara göre farklılık gösterebilmektedir. İnsani faktörler yaş, eğitim, tecrübe, cinsiyet, psikolojik ve fizyolojik gibi sebepler sayılabilir. Dış faktörler ise radyasyon, ışık, ısı, gürültü, tahriş edici ve boğucu gazlara, narkotik ve anestezi kimyasallara ve mikroorganizmalara maruz kalma gibi nedenler olup herkes için geçerli faktörlerdir. İSG kurallarına uyulmaması durumunda oluşan meslek hastalıkları ve iş kazaları tüm dünya için büyük bir problem arz etmektedir (Alli, 2001).

2.3.1. İş Kazası

Ulusal ve uluslararası yasalarda iş kazası tanımları yapılmış, büyük oranda benzer olgulara atıfta bulunulmuştur. ILO’ya (International Labor Organization-Uluslararası Çalışma Örgütü) göre iş kazasının tanımı, “önceden planlanmamış, bilinmeyen ve kontrol altına alınamamış olan etrafa zarar verebilecek şekildeki olaylardır” denilmiştir. WHO’ya (World Health Organization-Dünya Sağlık Örgütü) göre ise iş kazasının tanımı, “planlanmamış şahsi yaralanmalara, maddi zarara ve üretimin durmasına sebep olan olaylardır” denilmiştir. 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar Ve Genel Sağlık Sigortaları Kanununa göre iş kazası tanımı ise, “aşağıdaki hal ve durumlardan birinde meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ve ruhen özre uğratan olaylardır” denilmiş ve bunlar açıklanmıştır (Baydur, 2015; Çakar, 2016).

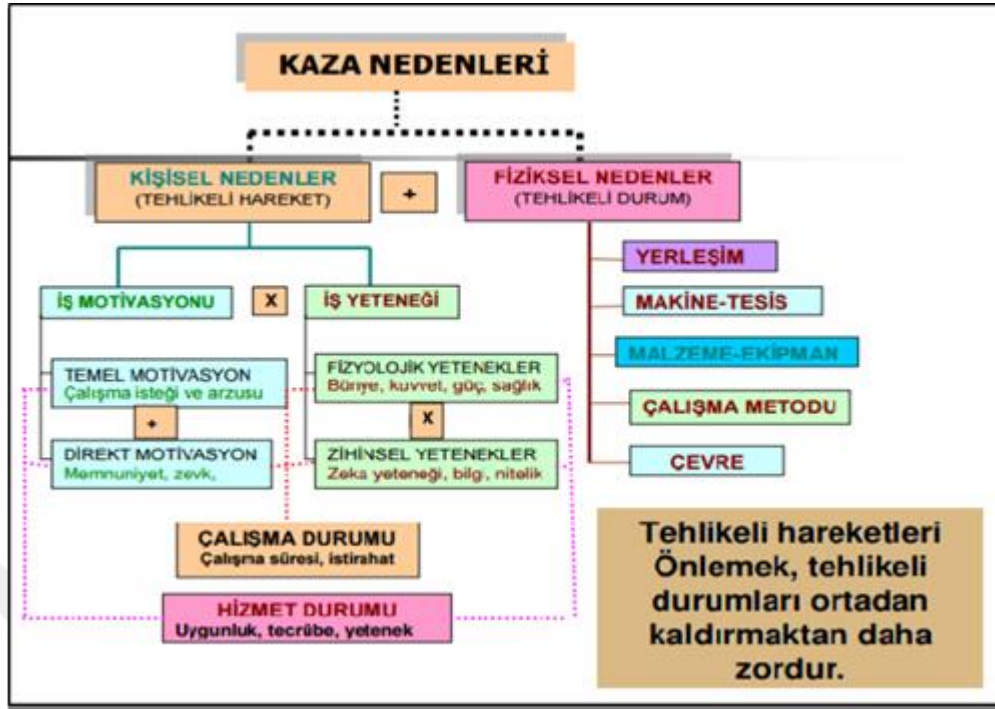
- Personelin, iş yerinde bulunduğu sırada,
- İşveren tarafından yürütülmekte olan iş sebebiyle,
- Personel kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş sebebiyle,
- Bir işverene bağlı olarak çalışan personelin, görevli olarak işletme dışında başka bir çalışma alanına gönderilmesi sebebiyle,
- Asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda, çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,
- Personelin, iş verence sağlanan bir araçla işin yapıldığı yere gidiş geliş esnasında gerçekleşen olaylar

iş kazası olarak sınıflandırılır (Baydur, 2015; Çakar, 2016).

İş kazasına neden olan süreç, birçok sebep ya da olayın birleşimi yoluyla oluşabilir. Bu sebepler, yapılan işin yapısıyla, işin icra edildiği ortamdaki fiziksel çevreyle alakalı olabilir. Ayrıca, aile içi problemler de iş kazalarına sebep olabilmektedir. İşletme politikaları, örgütsel çatışma, uyum güçlükleri, liderlik tarzı, personel üzerinde fazla stres oluşturarak personelin psikolojik halinin bozulmasına ve de doğal olarak, iş kazalarının oluşmasına rahatlıkla neden olabilir (Tanrıverdi vd., 2014). İşletmelerin, “iş kazaları bildirim formu” nun elektronik ortamda ilgili mecraya iletmeleri ile iş kazası sayılarına ait tüm bilgiler, Avrupa Birliği Standartları gereğince kayıt altına alınmaya başlanmıştır. Örneğin, söz konusu iş kazası bildirim sayıları, 2013 yılında 191.389, 2014 yılında 221.366 olarak kayıtlara geçmiş ve yaklaşık %15 artış görülmüştür. Elektronik kayıtlar ile bu tür istatistik verilerin düzenlenmesi işlemleri oldukça kolaylaştırmıştır (Üçüncü, 2014).

ILO'nun yayınladığı çalışmalara göre iş kazalarının, tehlikeli durumların oranı %10, kaçınılmaz durumlardan oranı %2 ve tehlikeli davranışların oranı ise %88 olarak tanımlanmıştır (Çelik, 2015).

Literatür de iş kazalarının meydana gelme nedenleri Şekil 2.1’de verilmiştir.



Şekil 2.1. İş Kazalarının Meydana Gelme Nedenleri (ÇSGB, 2015)

Meydana gelen iş kazalarının işletmelere olan gerçek maliyetleri; kaza sebebiyle ödemek zorunda kalınan tazminatlar, tedavi masrafları, mahkeme ve sigorta giderleri, iş kazasında hasar gören iş yerinin yeniden üretime geçmesi için gerekli olan makine, ekipman ve inşaat masrafları gibi doğrudan maliyetler ile sınırlı değildir. Doğrudan maliyetlerin yanı sıra; iş gücü ve verim kaybı, kaza araştırma maliyeti, personel değişikliğinden dolayı yeni personel için oryantasyon süresi ve fazla mesaiden, ölümlü iş kazalarında işin durmasından kaynaklı maliyetler, yöneticilerin harcadıkları zaman, adli süreçte meydana gelen zaman kayıpları, firmanın imajının zarar görmesi gibi dolaylı maliyetler de bulunmaktadır. Meydana gelen iş kazalarından sonra ortaya çıkan maddi ve manevi kayıpları buzdağına benzetmek yanlış olmayacaktır; maddi kayıpların tahmin edilemeyen/görünmeyen kısmı, tahmin edilen/görünen kısmından çok daha fazladır.

2.3.2. Mesleki Hastalıklar

İşyerinde işin icrasıyla oluşabilecek nedenler vasıtasıyla oluşabilecek hastalıklara, mesleki hastalık olarak tanımlanmaktadır. Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu’na göre meslek hastalığının tanımını; “sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin

niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden maruz kaldığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özürsüzlük halleridir” şeklindedir. İSG Kanunu’nda meslek hastalığının tanımı, “mesleki risklere maruziyet sonucu ortaya çıkan hastalık” şeklinde tanımlanmıştır (Yiğit, 2014).

Meslek hastalıklarında, hastalığa sebep olan faktör veya olay, personelin görev yaptığı iş yerinde meydana geldiğinden, söz konusu meydana gelen hastalıklarda, icra edilen iş ile meslek hastalık arasında neden-sonuç ilişkisi kurulabilir. Bir diğer deyişle, mesleki hastalıklar, “işe özgü” rahatsızlıklardır (Bilir, 2011).

Meslek hastalığının riskleri, personelin iş akdi sonlanmış olsa dahi sonradan tespit edilmiş ve sigortalı olarak icra ettiği iş ve iş yeri kaynaklı ise, sigortalı çalışanın İSG Kanununda belirlenen haklardan yararlanabilmesi için; eski çalıştığı iş yerinden fiilen ayrılmasıyla mesleki hastalığının ortaya çıkması arasında, bu meslek hastalığı için kanunlar tarafından belirtilen süreden daha uzun bir zamanın geçmemiş olması gerekmektedir. Söz konusu bir mesleki hastalığın, laboratuvar ve klinik bulgularıyla tespit edildiği ve hastalığa sebep olan faktörlerin işyerindeki inceleme neticesinde, iş yerinden kaynaklandığı durumlarda, kanunlarda belirtilen meslek hastalıkları listesindeki yükümlülük süresi geçmiş olsa dahi, mesleki hastalık Kurumunun veya ilgili personelin başvurmasıyla Sosyal Sigorta Yüksek Sağlık Kurulunun onayı ile meslek hastalığı olarak sayılabilir ve tüm haklardan faydalanabilir (5510 Sayılı Kanun, 2006).

Meslek hastalıkları personelin, hastalığı meydana getiren nedenlere tekrar tekrar maruz kalması sonucunda çok kısa zaman içerisinde veya yıllar sonrasında dahi ortaya çıkabilmektedir. Böyle durumlarda ise ilgili rahatsızlığın veya hastalığın, meslek hastalığı ile ilgili teşhisin netleşmesi noktasında tanıyı çok zor ve karmaşık bir hale getirmektedir.

2.4. İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunun Tarihsel Gelişimi

İnsanoğlunun yaşam mücadelesi, onu alet, edevat ekipman icat etmeye yöneltmiştir. İnsanoğlu ihtiyacı olan bu alet ve edevatı ortaya çıkardıkça ve de bunları geliştirdikçe,

sayılarını arttırdıkça, nihayetinde bu süreç bir medeniyete dönüşmüştür. Basit ve ihtiyaca binaen yapılan aletler ile başlayan bu süreç, ilk önceleri teker teker, daha sonraları ise çoklu/seri üretimlere dönüşmüş ve zamanla bir yaşamı şekillendirmiştir.

İSG kültürü, sahip olunan medeniyetin bedelini, personelin sağlığı için ödemenin gerektiğini belirtir. Günümüz iş hayatında üretim sürecinin en önemli ve etkili faktörü olan insanoğlu, bilimsel ve teknolojik gelişmeler ile birlikte, görev alanları olan iş alanlarında bin bir türlü sorun ile karşılaşmaktadır. Söz konusu sorunlar, öncelikle personel sağlığına, sonrasında ise işyerine ait her çeşit ürüne, makineye, binaya yönelik tehditleri oluşturur. Sanayinin gelişme dönemlerinde insanların amacı üretim miktarı olup, daha sonrasında kaliteli ürün ve üretim olmuş; iş güvenliği sorun olarak kabul edilmemiştir. Faaliyet alanlarının ve çeşitliliğin fazla olması, prosesin ve üretimin karmaşık hale gelmesi, süreçte kullanılan yöntemlerin ve malzemelerin çeşitlenmesi sonucunda riskler ve tehlikeler çoğalmıştır. Bu durum İSG ile ilgili sistemli ve düzenli araştırmaların yapılmasını, kanun, mevzuat ve kuralların ortaya konulmasını ve uygulanmasını gerekli kılmıştır (Yiğitler, 2013).

İSG, insanlık tarihinden beri var olan bir kültür olup, M.Ö. 2600'lü yıllarda, antik Mısır'da insanların yaptıkları meslekleri ile tespit edilen sağlık sorunları arasındaki ilişkiden bahseden ilk kişi iyi bir doktor olan İmhotep olmuştur. Aynı zamanda piramidlerden birinin mimarı olan İmhotep, tedavilerinde revir olarak kullandığı oda arkeologlar tarafından bulunmuş ve o tarihte İmhotep'in modern tıp kurallarını uyguladığı tespit edilmiştir. Mimar ve hekim İmhotep, piramidlerin inşası sırasında çalışanlarda, bel sorunları görüldüğü ve meydana gelen iş kazalarında çok sayıda kişinin öldüğü yönünde tespitlerde bulunmuştur (Demirbilek, 2005).

Antik Yunan'da İSG'ye yönelik önlemlerin alındığı ve uygulandığı kayıtlarda mevcuttur. Örneğin; M.Ö. 460-370 yıllarında yaşayan ve tıbbın babası olarak anılan Hipokrat, "Hipokrat'ın Toplu Yapıtları" (Corpus Hippocraticum) isimli yayında, ilk kez meslek hastalığına neden olabilecek maddelerden bahsetmiş ve kurşun zehirlenmelerinin başlıca belirtileri hakkında maden işçileri üzerinde araştırmalar ve gözlemler gerçekleştirmiştir. Bir diğer bilim adamı Plini, çalışanların iş yeri

ortamındaki tozlardan korunmak amacıyla baş kısımlarına torba geçirmelerini tavsiye etmiştir (Yiğit, 2011).

İş sağlığı ve güvenliği, Sanayi Devrimi ile birlikte, önemini arttırmıştır. Sanayi Devrimi ile üretim yöntemlerinde değişikliğe gidilmiş ve fabrikaların devri, seri üretimler başlamıştır. İnsanlar son derece ilkel ve sağlıksız çalışma koşullarında çalışmaya zorlanmıştır. İş sağlığı alanında, ilk kanuni düzenleme 1802'de, İngiltere'de gerçekleştirilmiş ve çalışma koşullarının iyileştirilmesiyle ilgili, fabrikalarda görev yapan personelin, ahlak ve sağlıklarının korunması ile ilgili yasalar hazırlanmıştır (Akkaya, 2007). Bu yasalara 1802 yılında yeniden eklemeler yapılmış ve genişletilmiştir. Bu değişikliklerden en önemlileri; 9 yaş altı çocukların iş yerlerinde görev almalarını yasaklanmış, 18 yaşın altındaki çocukların ise gece çalışmalarını yasaklamış ve yetişkin personel için çalışma süresi 10 saate düşürülmüştür. 1844 yılında işyeri doktorunun, iş yerlerinde bulundurulma zorunluluğu yürürlüğe girmiştir. Tarihte ilk kez 1855 yılında, Almanya'da meydana gelen bir iş kazasında, tazminat ödemesi gerçekleşmiş ve kısa süre içerisinde yasalaşarak Amerika ve Avrupa'da da uygulanmıştır (Gerek, 2008).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) 1919 yılında kurulmuş, Birleşmiş Milletler bünyesinde Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ise 1948 yılında kurulmuştur. Her iki kurumun birlikte, iş sağlığı ve güvenliği kavramlarını uluslararası kamuoyunda gündemde kalmasını ve devletlerin gerekli yasaları oluşturmasını sağlamıştır (Han, 2015)

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de İSG kültürünün tarihsel gelişimi, çalışma ve iş hayatındaki bilimsel ve teknolojik gelişimlere bağlı olarak dünyadakine benzer süreçlerden geçmiştir. İş kazalarının ve meslek hastalıklarının önemli bir problem haline dönüşmesi, endüstrileşmenin gelişmesi, yaygınlaşması ile sayısal olarak yoğunluğu artmıştır.

Osmanlı Dönemi'nde, 1865 yılında Ereğli kömür havzalarında işgören personele yönelik hazırlanan Dilaver Paşa Nizamnamesi yasası, 1869 yılında hazırlanan Maadin Nizamnamesi ile iş verenin, meslek hastalıklarına ve iş kazalarına karşı koruyucu

tedbirlerin alınmasını, maden ocaklarında hekim ve ilaç bulundurma zorunluluğunu, çalışırken kaza geçiren personele veya çalışanların hayatlarını kaybetmeleri durumunda personelin ailesine tazminat ödenmesini, şayet kazanın yönetimin aldığı kararlar neticesinde kaynaklandığının tespiti durumunda işverene, para cezası verilmesini, iş kazasının işçiden kaynaklanmasında ise, personelin ceza ödemesi gibi konuları içermektedir (Çetin, 2014).

1876 yılında Türkiye'nin ilk medeni kanunu olan Mecelle Kanunu tamamlanmıştır. Mecelle Kanununda İSG alanında çalışanın, işverenden kaynaklanan bir kusur ile zarara uğraması durumunda işverene söz konusu zararın tazmini zorunlu kılmıştır. Ek olarak bu kanun ile ücretlerinin aynı olarak ödenmesi yasaklanmış, günlük çalışma ve iş sürelerinin günün doğuşundan batışına kadar sürebileceği ve çalışanın çalışmaya bir şekilde bulunması durumunda ücreti hak edeceği kanun maddeleri ile düzenlenmiştir.

Cumhuriyetin ilanından sonra 2 Ocak 1924 tarihinde 394 sayılı yasal düzenleme ile Hafta Tatili Yasasında yapılmıştır. İSG konusundaki söz konusu yasa, Cumhuriyet dönemindeki ilk pozitif düzenlemelerden biridir. Borçlar Yasası'nın 332.nci maddesi ile iş verenin meslek hastalıkları ve iş kazalarından kaynaklanan hukuki yükümlülüklerine ilişkin maddeler bulunmaktadır. Türkiye'de 1930 yılında, iş ve çalışma yasasının bulunmaması nedeniyle iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yaptırımlar bulunan Umumi Hıfzıssıhha Yasası ve Belediyeler Yasası yürürlüğe girmiştir. Sosyal sigortalarla ilgili 4772 sayılı İş Kazaları, Meslek Hastalıkları ve Analık Sigortaları Kanunu 27 Haziran 1945 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Aynı yıl 16 Temmuz 1945 tarihinde İşçi Sigortaları Kurumu Kanunu yürürlüğe girmiştir. 45 ve 506 sayılı Sosyal Sigortalar kanunu 1964 tarihinde, sosyal sigorta uygulamalarını tek bir kanunda toplayarak yürürlüğe girmiştir.

Türkiye Cumhuriyeti Devletinde, 80 yıldan fazla bir sürede İSG alanında kurum, mevzuat ve uygulama geçmişine sahiptir. Ancak aşağıda sıralanan bazı sebeplerden dolayı Türkiye'de İSG kültürü alanında zorluklar yaşanmıştır. Bunlar;

- İlgili yasaların dağınık halde bulunması,

- Çalışan personelin iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinden yararlanmasında yaşanan yapısal sorunlar,
- İSG alanında, işyerinde çalışan örgütlenmesi açısından kanun gereği bazı işyeri ve alanlarının kapsam dışında tutulması,
- Gerçekleşen iş kazalarının %70 oranının, 50 kişinin altında personelin olduğu iş yerlerinde gerçekleşmiş olması,
- İSG mevzuatının sürekli güncellenmesi, değiştirilmesi,
- İstatistiksel verilerin toplanması ve analizi sonucunda, İSG konularının önemini yeterince yansıtamaması,
- Çalışandaki iş güvenliği kültürünün zayıf kalması,
- İşyerlerine iş sağlığı ve güvenliği konularında (danışmanlık, ölçüm, eğitim, vb..) hizmet sunabilecek kamu kurumlarının yeterince gelişmemiş ve sayıca yetersiz kalması,
- Yasaların uygulanmasında kamu kurumlarının denetimlerin zayıf kalması,
- Toplu sözleşme sistemindeki tarafların iş sağlığı ve güvenliği konularına olan ilgisizliği,

Avrupa Birliği uyum yasaları çerçevesinde iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı ile uyumlu hale getirilme zorunluluğu gibi birçok nedenden dolayı, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeni ve özel bir kanunun hazırlanması gerekli kılınmış olup, 6331 Sayılı Kanun yasa ile yürürlüğe gitmiştir. Bu kanun, meslek hastalıkları ve iş kazası oluşmadan, kaynağında yok etmeyi amaçlayan proaktif bir anlayışla hazırlanmış ve uygulanmıştır (Korkmaz ve Avsallı, 2012). 6331 sayılı yasanın en önemli yeniliği özel sektör ve kamu kurumu ayırımının kaldırmış olmasıdır.

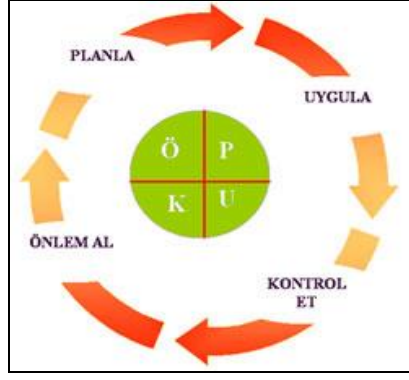
2.5. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Önleyici Uygulamalar

2.5.1. OHSAS 18001 Yönetim Sistemi

“OHSAS 18001, İngiliz Standartları Enstitüsü-BSI (British Standards Institution) tarafından hazırlanan, işletmelerin iş sağlığı ve güvenliği alanındaki riskleri kontrol altına almak ve performanslarını arttırmak hedefiyle, tüm dünyada kabul edilmiş bir yönetim sistemidir. OHSAS sistemi her ne kadar proaktif yaklaşım üzerine kurulmuş olsa da, İSG için gerekli olan kontrol unsurlarının, düzeltici aktiviteleri ve geri bildirim unsurlarını ve düzenlemelerini de kapsamaktadır. OHSAS sisteminin proaktif yaklaşımında iş kazası ve meslek hastalığı oluşmadan önlemeyi hedeflediğinden İSG yönetim sisteminde iyileşme ve gelişme sağlanmakta; bu şekilde karşılaşılabilecek riskler ve tehlikelerin sayıları ve şiddetleri düşürülebilmektedir (Özkılıç, 2005).

İSG standardı; firmalara iktisadi ve iş sağlığı ve güvenliğine yönelik firmaların hedeflerini yakalayabilmelerinde yol göstermeleri için OHSAS 18001 düzenlenmektedir. OHSAS 18001 standardı, PUKÖ döngüsü olarak bilinen ve W.Shewahart tarafından ilk kez söz edilen ve daha sonraki dönemde Daming tarafından geliştirilen planla, uygula, kontrol et ve önlem al prensibine dayanmaktadır (Ergüt, 2015). OHSAS 18001'in iş sağlığı ve güvenliği bakımından getireceği faydaları aşağıda verilmiştir (Bayılmış, 2013);

- Planlı, programlı iş sağlığı ve güvenliği uygulaması,
- İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının eksik ve yetersiz olmasından kaynaklanan kayıpların önlenmesi ile İSG kararlılığının artması,
- İşyerindeki çalışma koşullarındaki yetersiz ve olumsuz faktör ve iş kazalarının en aza indirilmesi ile personelin iş verimliliğinin yükselmesi,
- Meslek hastalıkları ve iş kazalarının proaktif yaklaşım ile kolaylıkla önlenmesi,
- Ulusal ve uluslararası yasalar ile global firmaların standartlarına uyumluluk kolaylığı.



Şekil 2.2. Deming'in oluşturduğu PUKÖ Döngüsü (Çelik, 2016)

2.5.2. Eğitim ve Güvenlik Kültürü

İSG konularında belirtilen uygulamaların ve standartların en önemli amacı iş yeri ortamında görev yapmanın sağlıklı ve güvenli koşullarda gerçekleştirilmesidir. Bu amaca ulaşmanın en önemlisi, çalışan ve işveren arasında sağlanacak işbirliği ile işletmede çalışan biraylerin eğitimine gerekli önemin verilmesi ve bu farkındalığın ortaya konmasıdır. Eğitim, sağlıklı ve güvenli çalışma ortamlarının oluşması bakımından çok büyük öneme sahiptir. İSG politikalarındaki farkındalığın ve bilincin artırılmasında, İSG kültürünün yerleştirilmesinde ve uygulanmasının yaygınlaştırılmasında da eğitim çok önem arz etmektedir (Ulutaşdemir vd., 2015).

İSG eğitimi, İSG'nin hedeflerine ulaşmayı ve personelin ilk olarak çalışma alanının İSG ile ilgili olarak yeni bilgi, beceri ve tecrübeler elde etmesini hedefleyen sistemi ifade etmektedir. İş yerlerinde personele yönelik iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri yangın ile mücadele, tıbbi ilk yardım, kimyasallarla çalışma, el ile bedensel olarak kaldırma, yükleme ve boşaltma işlemleri vb. gibi bazı spesifik eğitim konuları yer almaktadır (Akkaya, 2017).

Geçmişten günümüze iş kazaları ve meslek hastalıklarının engellenmesi veya en aza indirilmesi için, öncelikle teknik ve yasal birçok düzenleme hayata geçirilmiştir. Ancak yaşanan iş kazaları incelendiğinde, hazırlanan yasal ve teknik düzenlemelerin alınan önlemlerin yetersiz kaldığı anlaşılmaktadır. Bu sonuç, problemin sadece yasal veya teknik düzeyde önemszenmesi ve hazırlıkların bu ölçüde yapılmasının yetersiz kalacağını, çalışma ortamında “insan” faktörünün de önemli olduğunu göstermektedir

(Dursun, 2013). Uluslararası düzeyde, güvenlik kültürünün işletmelerde oluşturulmasına verilen önem söz konusu nedenlerden dolayı artmıştır. Söz konusu bakış açısı içerisinde iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri, önemli bir uygulama basamağını oluşturmaktadır. Çünkü eğitim yolu ile çalışanın öğrendiği tecrübeleri, çalışma ortamında uygulayarak İSG'ye karşı davranış değişikliğinin gerçekleştirilmesi, böylelikle iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili doğru davranış tiplerinin kazandırılması sağlanabilmektedir (İşler, 2013).

1986 yılında Çernobil-Ukrayna'da karşılaşılan nükleer iş kazasından sonra düzenlenen raporda, ilk kez güvenlik kültürü kavramı kullanılmıştır. Raporda, Çernobil'de meydana gelen nükleer iş kazasında çok önemli örgütsel hatalar, tasarım eksikleri ve personelin ihmallerinin son derece önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Diğer önemli kazalarda olduğu gibi Çernobil'deki kazada da güvenlik kültürü, özellikle risk seviyesinin yüksek olduğu hallerde insan etkeninin, iş sağlığı ve güvenliğini sağlamadaki etkinliğini izah eden kritik, önemli bir kavram haline almıştır (Akalp ve Karadeniz, 2013).

Kültür, insanların kendilerine özgün davranışlarını ve yapılarını ortaya koyan, oluşturulan ve sonraki yıllara aktarılan sembollerle belirtilen duygu, düşünce ve davranış biçimlerinin tamamıdır (Dursun, 2011). Güvenlik kültürü, çalışanların iş kazalarından ve mesleki hastalıklardan koruma gereksinimini karşılamının en kritik ve önemli yollarından olup, geniş ifadeyle, örgütteki bütün personelin tehdit ve riskler hakkında paylaştığı düşünce, fikir ve inanışların tamamı şeklinde ifade edilmiştir (Ostrom, 1993; Cooper, 2000; Aydın, 2016).

Güvenlik kültürü; bir işyerinin sahip olduğu güvenlik ve sağlık uygulamalarına ilişkin işçinin davranış biçimlerini etkilemektedir. İşletmelerde İSG açısından güvenlik kültürünün yerleşmesi, kendi içinde birçok farklı unsuru içerirken, bunlardan öne çıkanlar, koruyucu önlemlerin artması ve İSG eğitimlerinin personel için disiplin (davranış) kazandıracak içerik ve uygulamalarla gerçekleştirilebilir. Güvenlik kültürünü işyerlerinde yaygınlaştırmanın en önemli yolu, işverenin söz konusu güvenlik kültürüne bakışıyla ve bu konuda kendi üzerine düşen sorumlulukları etkin ve düzenli bir şekilde yerine getirmesiyle mümkündür (Ostrom, 1993; Güven, 2016).

Güvenlik kültürünün, öğrenciler için eğitim ve öğretim uygulamaları ile yerleştirilmesi gerektiği belirtilmektedir. Bu sebeple özellikle mesleki ve/veya yükseköğretim eğitiminde iş sağlığı ve güvenliği konularının, eğitim müfredatına uyarlanması, özellikle genç işverenlerin/girişimcilerin iş sağlığı ve güvenliği eğitimine önem vermesi ve hatta toplumun tüm birimlerine İSG eğitimlerinin yayılması arzu edilmektedir (Demir ve Kılıkış, 2012).

Fleming tarafından ortaya atılan güvenlik kültürü olgunlaştırma modeline göre güvenlik kültürü 5 aşamadan oluşmaktadır. Söz konusu model sırasıyla bir önceki aşamadaki eksikliklerin giderilmesi ve onların güçlendirilmesi üzerine temellendirilmiştir. Bu sebeptendir ki güçlendirilmeler yapılmadan örgütün her hangi bir aşamayı atlaması önerilmemektedir (İşler, 2013; Güven, 2016).

2.5.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu

İSG bakımından, riskleri ortadan kaldırmanın, tehlikeleri önlemenin çalışma ortamında başlamasının gerektiği kabul edilmektedir. İşverenlerin İSG önlemlerini alma yükümlülüğünün yanı sıra, İSG alanındaki yasaların yerine getirilmesini sağlamak hedefiyle çalışma yerlerinde bir yapı oluşturma sorumluluğu da bulunmaktadır. İSG kurulları, İSG bakımından işyerinin örgütlenebilmesinin çok önemli öğelerinden biri arasında yer almaktadır. Ek olarak İSG kurulları, personel bakımından yönetime katılma fırsatı olarak ta görülmektedir (Demirkaya, 2014).

İşyerlerinde, iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinin kuvvetli bir şekilde organize edilmesi, planlanması, sistematik olarak denetim ve kontrollerin gerçekleştirilmesi ile meslek hastalıklarının ve iş kazalarının azalmasına yardımcı olacaktır. İşyerlerinde İSG'ye ilişkin örgütlenmede en önemli yapı, İSG kuruludur. Yürürlükteki iş kanununa ait 80. maddesi gereğince, işletmelerde her iş verenin personelin yönetime katılma şekline uygun olarak, İSG kurulu kurma ve uygulama sorumluluğu bulunmaktadır. İSG kurulu üyeleri, iş sağlığı ve güvenliğinin konu alanları hakkında eğitim almaları gereklidir. ILO yönlendirmeleri ile İş Sağlığı ve Genel Müdürlüğü'nün, İSG kuruluyla ilgili yayımladıkları uygulama kılavuzuna göre, İSG kurullarının yerine getirmekle yükümlü olduğu konular aşağıda verilmiştir; (Yılmaz, 2010)

- İşletmelerde iş sağlığı ve güvenliğini teşvik etmek, yaygınlaştırmak ve yüksek iş sağlığı ve güvenliği standartları oturtmak için çabalamak,
- İşletmelerde iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili yerine getirilmesi gereken kuralları tespit etmek, söz konusu kuralları içeren ve ayrıntılı şekilde açıklayan, iç yönetmelik ya da bildirimleri hazırlamak ve düzenli aralıklarla gözden geçirmek, güncellemek,
- Çalışanlara, iş sağlığı ve güvenliği kurallarının uyulması ve uygulanması ile ilgili rehberlik ve önderlik yapmak,
- Yapılan iş ve işyeri ile ilgili tehlikeleri bertaraf etmek için risk değerlendirme ve kontrol teknikleri belirlemek,
- İşletmelerde oluşan meslek hastalıklarını ve iş kazalarını, kaza ve ramak kala olasılıklarını incelemek, takip etmek ve önlemler almak,
- İş ortamında oluşan riskli ve tehlikeli durumlar ile ilgili üst yönetime düzenli olarak bilgi akışı sağlamak,
- Çalışanlar için yeterli eğitim olanakları sağlamak, söz konusu eğitimleri planlamak, organize etmek ve kontrol etmek,
- İş sağlığı ve güvenliği faaliyetleri hakkında düzenli olarak rapor hazırlayıp sunmak.

2.6. Legionella Pneumophila ve Lejyoner Hastalığı

Bugüne kadar Legionella bakterilerinin kayıt altına alınmış 50 türü ve 70 sero grubu bulunmaktadır. Tanımlanmış bu bakteri türlerinin yarıdan fazlası, insanı oluşturan enfeksiyonlardan sorumludur. Legionella bakterilerinin neden oldukları enfeksiyonlara, lejyonelloz hastalığı adı verilmektedir (Winn vd., 2006; İğnak, 2007; Pınarbaşı, 2011).

Legionella türleri nemli topraklarda ve doğal su çevrelerinde (göller, göletler, akarsular, nehirler ve termal havuzlar) yaygın olarak bulunmaktadır. Bakteri, söz konusu ortamlarda, pH 5-8.5 ve 0-68°C sıcaklık aralıklarında, uzun süre canlılığını

koruyabilmektedir. Su kaynaklarının temizlenmesi için kullanılan Klor (Cl) elementine dayanıklı olması nedeniyle, bina su kaynağı sistemlerine girebilir ve kolaylıkla sıcak su sistemlerinde, kaplıca çevrelerinde, soğutma kulelerinin havalandırma sistemlerinde, jakuzilerde, duş başlıkları, musluklar, klimalarda ve respiratuvar ventilatörlerde üreyebilir (Diederer, 2008; Pınarbaşı, 2011; Ay, 2013). Lejyoner bakterilerinin neden olduğu vaka oranı %2-15 arasında değişmektedir. Nozokomiyal pnömoni vakalarının da %1-40'ında izole edilmektedir. Nozokomiyal pnömonilerde (hastane kökenli vakalarda) ölüm oranı %15-50 arasındadır (Atlas ve Williams, 1995; Eberly ve Whelen, 2007; Pınarbaşı, 2011).

Kayıtlarda ilk bilinen vaka, hastane kaynaklı epidemi olarak 1965'te Washington DC St.Elizabeth's Psikiyatri Hastanesinde görülmüştür. Pnömoni salgını sonucu, 81 adet hastadan 14 adet hasta hayatını yitirmiştir. Olayın üzerinden oniki yıl geçtikten sonra hastalara ait dondurulmuş serum örnekleri üzerinde yapılan araştırmalarda, söz konusu serum örneklerine ait hastaların % 85'inde, L.Pneumophila antikor serokonversiyonunun saptandığı anlaşılmıştır (Aktova, 1996; Vural, 1999; Yu, 2000; İğnak, 2007).

Yapılan retrospektif araştırmalar, L. pneumophila'ya ait ilk izolasyonunun, 1947 yılında sebebi bilinmeyen yüksek ateşli bir hastanın kanının, bir deneğe enjekte edilmiş ve yeni bir mikroorganizmanın izolesi sağlanmıştır. Birçok bakteriyolojik besiyerlerinde üretilmesi denenen bu etkene, Rickettsiya'ya Benzeyen Etken adı ile kayıtlara geçmiştir. Ancak vakadan 30 yıl sonra (Amerkan Lejyonerleri vakası sonrası, 1977 yılında) yapılan araştırmalarda, 1947 yılındaki vakadaki söz konusu bu bakterinin de Legionella cinsi bir bakteriye ait olduğu kabul edilmiştir (Erdem, 1999; İğnak, 2007).

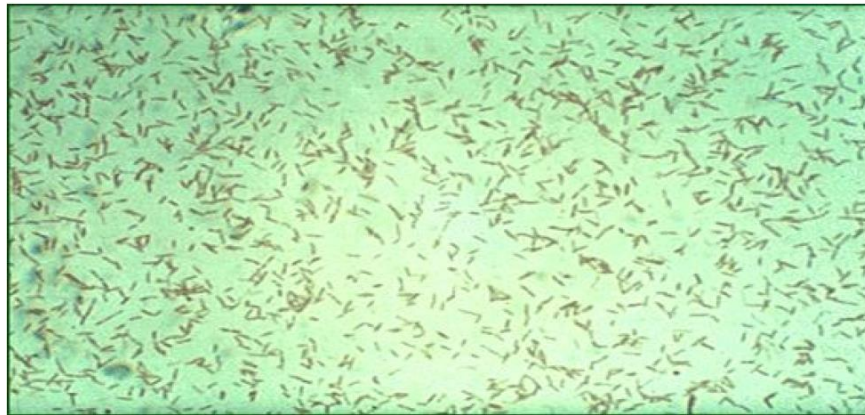
1976 yılının yaz döneminde Philadelphia'daki bir otelde "Amerikan Lejyonerleri" toplantısının yapılması esnasında, kaynağı tam olarak bilinmeyen bir pnömoni salgını ortaya çıkmıştır. Toplantıya katılan 182 kişi söz konusu bu pnömoniye yakalanmış, 147 kişi (%81) hastaneye sevk edilmiş, 6 kişi (%3) ayakta tedavi olurken, 29 kişi (%16) ise hayatını yitirmiştir (İğnak, 2007; Kayacan, 2010; Ay, 2013).

İnsanlarda Legionella bakterisi “Pontiac Ateşi” ve “Lejyonella Hastalığı veya Legionella Pnömonisi” şeklinde 2 çeşit hastalığa sebebiyet vermektedir. Lejyonella Hastalığı da kendi arasında, Toplumdan Edinilmiş ve Hastane Kaynaklı şeklinde 2 kısma ayrılmaktadır. Toplumdan edinilmiş olan Lejyonella Hastalıkları da, seyahat ilişkili ve diğer yaşam alanlarından kaynaklı lejyonella hastalığı olarak 2 alt kategoriye ayrılmaktadır (Kayacan, 2010).

2.6.1. Legionella Bakterisi

Legionella cinsi bakteriler, temel enerji kaynağı olarak aminoasitleri kullanan, karbonhidratları okside ya da fermente edemeyen, fakültatif hücre içi paraziti Gram negatif çomak bakterilerdir. Üremek için L-cysteine gereksinimi olan legionella bakterisi, yaşam alanında demir tozlarının varlığı çoğalmalarını kolaylaştırır. Birçok türü zayıf katalaz ve oksidaz reaksiyonları verir (Ay, 2013; Ada, 2014).

Bu bakteriler, 0.3-0.9 mikronmetre eninde, 2-20 mikronmetre boyunda, endospor oluşturmayan, aerobik özellikli, polar veya subpolar olan bir ya da daha fazla sayıda flagellası ile hareketli, sporsuz üreyen bir bakteridir. Legionella cinsi bakterileri (Legionella londiniensis, Legionella nautarum ve Legionella oakridgensis türleri hariç), sudaki hareketlerini sağlayan unipolar flagellaya sahiptir (Fujii ve Yoshida, 1998). Legionella bakterileri ışık mikroskobunda uzun filamentöz yapı gösterirler (Şekil 3) (Ada, 2014).

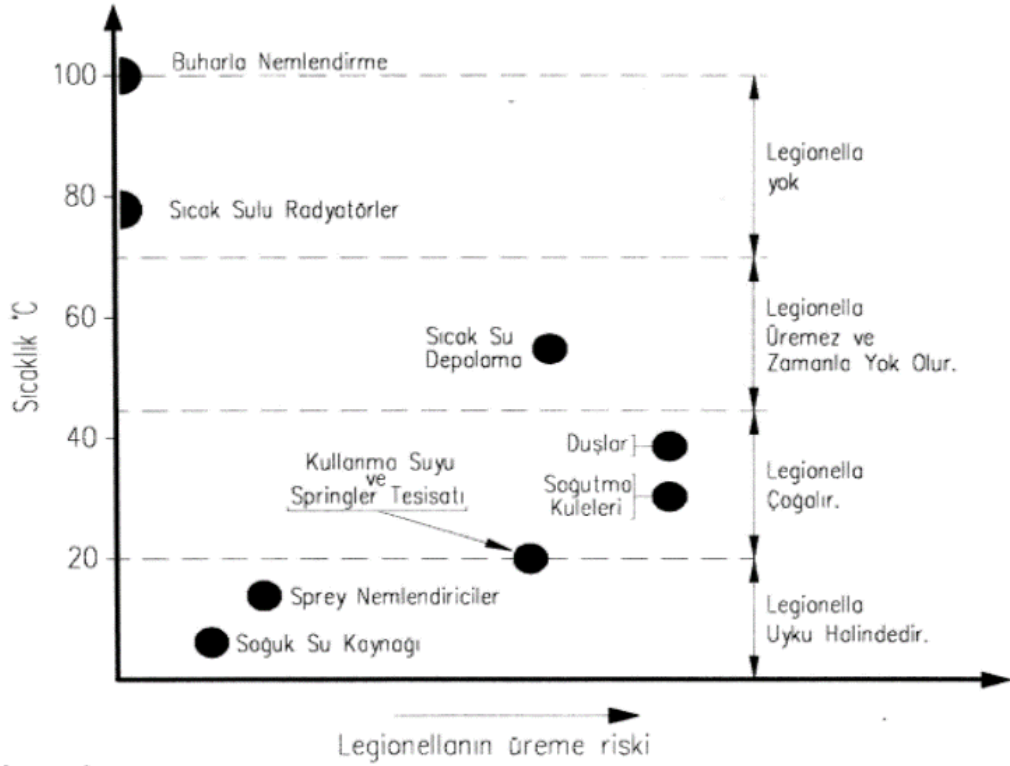


Şekil 2.3. Legionella Serogroup 1'in Mikrobiyolojik Görünümü (Ada, 2014).

Klinik olarak önemli Legionella türleri en iyi 35°C’de BCYE α besiyerine inokülasyon sonrası 2-5 gün içinde çoğalma/üreme gösterirler. Az rastlanılan Legionella türlerinin izolasyonu için nadiren inkübasyon süresinin 10 güne uzatılması gerekebilir (Aktova M., 1996). Katı besiyerinde üremesi, nem oranının arttırılmasıyla kolaylaştırılır. İnkübasyonun %2-5 CO₂ bulunan ortamda gerçekleştirilmesi, birkaç Legionella türlerinin kolayca çoğalmalarını sağlasa da çoğu tür açısından söz konusu durum geçerli değildir (Aktaş, 2000). BCYE besiyerinde çoğaldığında mavi-yeşil veya gri-beyaz, yapışkan, konveks, yaklaşık 2-4 mm çapında koloniler oluşturur. Koloni mikroskopun ile görüntülendiğinde, bakteri kolonilerin orta alanı buzlu cam gibi puslu görüntüde, parlak gri ve granül halinde tespit edilmiştir. Besiyerlerinin günlük kontrol edilip, değerlendirildiğinde kolonilerin spesifik özelliklerini kaybedebildiği, diğer bakteriler ile karıştırılabilir olduğu anlaşılmıştır (Pınarbaşı, 2011). Legionella bakterileri S tipinde ise, 3-4 mm çapında, yine buzlu cam gibi, şeffaf, benekli, gri beyazdan yeşile kadar farklılaşan renklerde koloniler oluşturur. Koloni morfolojisinde değişimler sık görülür (Erdem, 1999; Tuğrul, 2000; İğnak, 2007). Bakterilerin üremesi ve yaşaması için önemli olan etkenler aşağıda verilmiştir (Kalan, 2009);

- a) Su sıcaklığının 20°C–50°C (68°F–122°F) arasında olması (Şekil 2.4),
- b) Yaşam alanındaki oksijen miktarı,
- c) Sistemdeki klor oranı,
- d) pH 5–8,5 aralığında olmalıdır,
- e) Ortamda inorganik birikimler, sediment ve kalıntıların oluşması,
- f) Ortamda durağan ve pis su oluşturan şartların yeterliliği,
- g) Mikroorganizmaların kolaylıkla çoğalabileceği organik bileşiklerin varlığı,
- h) Protozoonlar ve algler

Legionella bakterilerinin üremesini pozitif yönde hızlandıran etkenlerdir (Şanlı, 2004).



Şekil 2.4. Legionellanon Üretme Riski ve Sıcaklık İlişkisi (Küçükçalı, 2001)

Diğer mikroorganizmalar ve Legionella bakterisi, sulu ortamlar gibi besince yetersiz yaşam sistemlerde, yüzeylerde biyofilm oluşturmaktadır. Biyofilm yapısı, hareketsiz şekilde birbirlerine ve katı haldeki yüzeye veya bir ara yüzeye tutunmuş halde yaşamını sürdüren, organik polimer bir matriks içine gömülü mikroorganizma topluluğu olarak tanımlanabilir. Söz konusu biyofilm oluşumu, Legionella bakterisinin sisteme bağlanmasını sağlar. Dezenfektanların etkisi altında amip ve biyofilm içerisine yerleşen Legionella bakterilerine daha zayıftır (Kalan, 2009).

2.6.2. Lejyoner Hastalığının Bulaşma Yolları (Enfeksiyon Kaynakları)

Legionella bakteri türlerin yaşayabilme imkanlarının bilinmesi, muhtemel salgınların önlenmesi açısından çok önemlidir. Bu bakterilerin doğal kaynakları termal sular göller, nehirler ve nemli kazı toprağı olarak sayılabilir. Bu bakteriler 0-63°C sıcaklığında, 5,0-8,5 pH aralığında ve 0,2-15 mg/l arasında değişebilen çözülmüş oksijen içeriğı şeklindeki geniş fiziksel koşullarda uzunca süre hayatlarını sürdürebilmektedir. Legionella bakterileri, akuatik, saprofit mikroorganizmalardır. Bu bakterilerin canlılıklarını sürdürmeleri ve doğada çoğalmalarında çevresel protozoonlar büyük önem

taşıır. Kamçılı protozoonlar, mavi-yeşil algler ve amipler de hücre içinde ürerler ve belirli bir olgunluğa ulaşınca, hücrelerde lizise neden olurlar (Tuğrul, 2000; İğnak, 2007).

Doğal su birikintilerinde düşük miktarlarda yaşıayan bakterilerin (Legionella bakterisi de dahil), çok az bir kısmı şehir şebeke suyuna geçebilir. Ancak bina ve evlerin su sistemlerinde, suyun durgun olduğu boru hatlarında üremeye uygun ortam bularak çoğalabilirler. Su sistemi içerisindeki mikroorganizmaların salgıladığı polimerik maddeler (enzimler, salgılar, dışkılar vb..) ve farklı mikroorganizmaların oluşturduğu biyofilm tabakaları, Legionella bakterilerinin yaşayabilmesi ve çoğalması açısından önemli bir etken olduğu ortaya konulmuştur (Pınar, 2002; İğnak, 2007).

Legionella bakterilerinin insanlara hastalık bulaştıırması aspirasyon, aerosol veya entübasyon sırasında doğrudan pulmoner sisteme giriş şeklinde olmaktadır (Aktova, 1996). Aerosolizasyonla yoluyla bakterinin bulaşması hakkındaki en büyük kanıt 1968'deki merkezi havalandırma sisteminden insanları hasta eden Pontiac ateşi salgınıdır. Bu ortam havasıyla yaşamaya bırakılan kobaylarda da hastalığa neden olan canlının L. pneumophila serogrup-1 mikroorganizması olduğu anlaşılmıştır (İğnak, 2007; Pınarbaşı, 2011).

Yapılan araştırmalarda şebeke suyu sistemlerinde L.pneumophila varlığı ile Lejyonellozis hastalığı arasında bağlantı olduğu tespit edilmiştir. Lejyoner hastalığı salgınlarının birçoğunun şebeke suyu sistemlerinden kaynaklandığı düşünölmektedir (Atlas ve Williams, 1995; Eberly ve Whelen, 2007; Pınarbaşı, 2011). Legionella bakterisinin bulunduğu musluk suyu ile yıkanmış solunum sistemi ekipmanları ile de bu hastalık bulaşabilmektedir. L. pneumophila bakterisi barındıran banyo ekipmanlarında (örneğin duş başlıklarında ve sıcak su musluklarında) çok az sayıda mikroorganizmayı aerosolleştirdiği, fakat mevcut aerosol partiküllerinin, alt solunum yollarına geçebilecek kadar küçük boyutlarda (1-5 µm aralığında) olduğu ifade edilmiştir (Rogers vd., 1994). Yapılan iki farklı bilimsel çalışmada nazogastrik tüplerin kontamine olmuş suyun, mikro aspirasyonu yoluyla bulaşarak Lejyoner hastalığına yol açtığı gösterilmiştir. Yara infeksiyonlarında cilt derisinin, bakteri bulaşmış suyu emmesi sonucu lejyoner hastalığı

tespit edilmiştir (İğnak, 2007; Pınarbaşı, 2011). Kontamine sularda yüzmek de hastalığın başka bulaş yollarından biridir (Strohl vd., 2006; İğnak, 2007).

2.6.3. Lejyoner Hastalığının Enfeksiyonları ve Dezenfeksiyonu

Legionella bakterisinin sebep olduğu hastalık, klinik olarak genellikle Pontiac ateşi (kendiliğinden iyileşen ateşli form, Zatürre sebebi olmayan) ve Lejyoner Hastalığı (Zatürre gibi ve ölüm ile sonuçlanabilen) iki şekilde görülmektedir (Kalan, 2009). Görülen Lejyonella vakalarının %90'ı pontiac ateşi rahatsızlığından oluşmaktadır. Bu vakaların %39 hastane kaynaklıdır ve bu şekilde kayıtlarda yer almasının en önemli sebebi ise hasta olan bireylerin bağışıklık sistemlerinin zayıf olmasından kaynaklanmasıdır. Yeni doğan bebeklerde, çocuklarda ve yaşlılarda, yetişkin bireylere kıyasla çok daha fazla hastalığa yakalanılmasının en önemli sebebi de budur (Kayacan, 2010; Ada, 2014).

Pontiac Ateşi; akut olarak seyreden, grip benzeri bulgular gösteren, antibiyotik tedavisi uygulanmasa bile kendi kendine iyileşen, pnömoni ile seyretmeyen ve 24–48 saatte inkübasyon gerçekleşen bir rahatsızlıktır. Legionella enfeksiyon kayıtları incelendiğinde, pontiac ateşinin tespit edilme oranı %90–95 ve dahi bu oranın üzerindedir. Görülen en sık hastalık belirtileri ise kas ağrıları, halsizlik, titreme, üşüme, ateş, baş ağrısı, baş dönmesi, balgamsız öksürük ve mide bulantısı da eklenebilir. Akciğer filminde patolojik bulgulara rastlanmamıştır (Kalan; İğnak, 2007; Ada, 2014).

Lejyoner Hastalığı (Pnömoni); L. Pneumophila'nın sebep olduğu bazı vakalar ölümlerle sonuçlanabilmektedir (Washington, 1995). Legionella bakterisi ile temas edildikten iki-on gün sonra tespit edilebilen ilk belirtiler, halsizlik ve yorgunluk hissidir. Hastalığın seyri sırasında bu belirtilere yüksek ateş, nefes darlığı, şiddetli göğüs ağrısı, öksürük gibi alt solunum yolu ile ilgili enfeksiyonlara ait bazı semptomlarda eklenebilir. Ateş belirtisi hemen hemen her vakada görülmekte olup, hastaların yaklaşık % 20'sinde ateş derecesi, 40 °C'nin üzerindedir. Bazı hasta vakalarında kusma, mide bulantısı, ve ishal gibi şikâyetler ile kas ağrısı, baş ağrısı; bazı vakalarda sıkıntı, darlanma, dalginlik, huzursuzluk ve bilinç bulanıklığı gibi sinir sistemine ait bulgulara rastlanabilmektedir. Bazı vakalarda balgamda kan da görülebilir (Yu, 2000; Kalan, 2009; Ada, 2014). Bazı

vakalarda sinüzit, deri absesi, prostetik kapak endokarditi, perikardit, beyin absesi, piyelonefrit, bakteriyemi, peritonit ve pankreatit rahatsızlıkları da görülmüştür (İğnak, 2007).

Legionella bakterisi hücre içi yerleşim gösterdiğinden, bu hastalıkla mücadelede stoplazma membranından geçebilen ve hücre içi mikroorganizmayı etkileyen ilaçlar kullanılmalıdır. Hayvan ve hücre kültürü çalışmaları sonucu rifampisin, eritromisin ve kinolonlar Lejyonella hastalığına karşı etkili bulunmuştur. Lejyonella hastalıklarının tedavisinde bilinen en yaygın ilaç eritromisindir. En etkili tedavi şekli ise eritromisinin (2 gr/gün oral veya 4 gr/gün VI) ve rifampisin (600-1200 mg/gün) ile birlikte kullanılmasıdır. Tedavi en az 14 gün, bağışıklık sistemi zayıf olan kişilerde 21 gün sürmektedir (Ay, 2013). Tedavide kullanılan söz konusu ilaçlar, genellikle hücre içerisine yerleşmiş olan L. pneumophila bakterisini öldürür veya üremesini engeller. Daha yeni olan makrolidler (klaritromisin ve azitromisin) ve yapılan pek çok florokinolonların in vitro deneylerde Legionella türlerine karşı etkili, levofloksasin tedavisi görmüş hastalarda iyileşme oranı ve hastanede kalma süresinin daha kısa olduğu ve eritromisinden daha az yan etkisine sahip olduğu belirlenmiştir (Ada, 2014). Makrolid grubu antibiyotik tedavisinde ölüm oranı % 4,5 iken levofloksasin tedavisinde ölüm oranının %1,1 olduğu tespit edilmiştir (Roig ve Rello, 2003; Blazquez Garrido vd., 2005; Mykietiuik vd., 2005; Ada, 2014).

2.6.4. Lejyoner Hastalığının Görüldüğü Ülkeler ve Görülme Sıklığı

Kayıtlara gecen vakalara göre geçmişten bu güne Lejyoner hastalığının tespit edilme sıklığı gün geçtikçe artış göstermiştir. Çizelge 3.1.'de EWGLI'nin yayınladığı raporlara göre, dünya genelinde 1987-2008 yılları arası her yıl kaç adet vaka tespit edildiği gösterilmektedir (Kalan, 2009).

Çizelge 2.1. Lejyoner Hastalığının 1987-2008 Yılları Arası Vaka Sayısı (Kalan, 2009)

Yıl	Vaka Sayısı
1987-1990	225
1991-1995	637
1996-2000	1334
2001-2005	3209
2006-2008	1962
Toplam	7367

1987-2008 yılları arasında Lejyoner hastalığının kayıtlarda geçtiği ülkeler ise Çizelge 2.2’de verilmiştir (Kalan, 2009).

Çizelge 2.2. Lejyoner Hastalığının Tespit Edildiği Avrupa Ülkeleri (Kalan, 2009)

Almanya	Danimarka	Hollanda	İsveç	Litvanya	Polonya	Slovenya
Avusturya	Estonya	İngiltere	İsviçre	Lüksemburg	Portekiz	Türkiye
Belçika	Finlandiya	İrlanda	İtalya	Macaristan	Romanya	Yunanistan
Bulgaristan	Fransa	İskoçya	K. İrlanda	Malta	Rusya	
Çekoslovakya	Hırvatistan	İspanya	Letonya	Norveç	Slovakya	

Son dönemlerde yapılan araştırmalara göre, Amerika Hastalık Kontrol Merkezi (CDC), Dünya Sağlık Örgütü (WHO) gibi uluslararası kuruluşlar, yasal düzenlemelerle toplumu Lejyoner Hastalığından koruma amacıyla, hastalığın görülmesi durumunda bildirim yapılması zorunluluğunu getirmiştir (Kayacan, 2010; Ada, 2014).

Sağlık Bakanlığı tarafından, Türkiye’de ilk defa 1996 yılında Lejyoner Hastalığı konulu TSHGM 30.05.1996/6076 sayılı mevzuat yayımlanmıştır. Yine 1996’da içerisinde Türk Standartları Enstitüsü (TSE)’de Lejyoner Hastalığının önlenmesi amacıyla binaların şebeke suyu sistemlerine legionella bakterilerinin yaşayabilmesine olanak sağlayan koşulların bertaraf edilmesi ve yerleşim alanlarının imar edilme başlamasından itibaren uygun teknik ve teknolojilerin uygulanması ile ilgili standartlarını tanımlamıştır (Kalan, 2009).

Çevresel gözlemlerde, hastalık teşhisi konulan tesislerden temin edilen su numuneleri Ankara Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi kurumu, Ulusal Legionella Referans Laboratuvarları kurumu, Antalya Bölge, İzmir Bölge, İstanbul Bölge Hıfzıssıhha Enstitüsü Laboratuvarları kurumu ve Muğla İl Halk Sağlığı Laboratuvarları kurumu aracılığıyla araştırılması düşünülmüştür (Kalan, 2009).

Avrupa Birliği Bulaşıcı Hastalıklar Araştırma ve İletişim Birliği 2008-2013 Uzun Dönem Stratejik Plan çerçevesinde (Eurosurveillance, 2008:1), 15 Mayıs 2010 tarihinden itibaren EWGLI kapanmış akabinde, surveyans ve diğer tüm çalışmaların merkezi İsveç’in Stokholm kentine ECDC (European Centre for Disease Prevention and

Control) bünyesine katılarak Legionella hastalığı ile mücadeleye devam edilmektedir. Avrupa Birliğinde yer alan 27 ülke ECDC Yönetim Kurulunda yer alırken, Türkiye'nin bu kuruma üyeliği bulunmamaktadır (Kayacan, 2010).



3. MATERYAL VE YÖNTEM

Farkındalık, kişinin şu anda yaşadığı durumun (algıların, düşüncelerin, fiziksel duyguların ve duygusal durumların) bilincinde olarak, söz konusu duruma yargılayıcı olmayacak bir şekilde yaklaşabilmesidir. Literatürde farkındalıkla ilgili ifade edilen tanımlar genellikle, şu anki zaman diliminde oluşan olayların farkında olma haline ve dikkatli olma durumuna vurgu yapmaktadır. Her bireyin farkındalık düzeyi doğuştan gelen bir farkındalık yeteneğine sahiptir (Karavardar, 2015).

Farkındalık “bilinç” ile bağdaştırılan bir kavram gibi ekseriyetle insanla ve spesifik olarak da psikolojik anlamda yetişmiş, gelişmiş ve olgunlaşmış insanla ilişkilendirilir. Farkındalık, insanoğlunun etrafında gelişen olaylara ve de gündelik olaylara, düşünce ve inançlarımızın, geçmişte edindiğimiz tecrübelerimiz, yaşantımızı karmaşık hale getirmeden, bulanıklaştırmadan bakabilme yeteneğidir (Şahin ve Yeniçeri, 2015).

Farkındalık üzerine yapılan araştırmalarda, farkındalığın bireyin dikkatini geliştirerek ve bilişsel esnekliğin bireyin performansına katkısının olduğu görülmüştür. Mevcut durumların tecrübeleri, bilinçli bir şekilde kabul gördüğünde ve yaşananlar tam anlamıyla idrak edildiğinde, bu pozitif durumun kişilerin mücadele etme yeteneklerinde pozitif anlamda bir yükselişe neden olduğu anlaşılmıştır. Çalışma sonuçları, kişilerin tüm dikkatini toplaması, onların rollerini yönetmesi ile ilgili algıladığı problemlerin çözümüne yardımcı olduğu görülmüştür. Bununla birlikte mevcut role daha dikkatlice odaklanılması, kişilerin performansının etkinliğini arttırmaktadır (Karavardar, 2015). Yani bireylerin farkındalık düzeyinin artırılmasıyla, Lejyoner hastalığı ile mücadelede, İSG açısından bir davranış biçimi şekline dönüşecektir.

Yürürlükteki yasalar gereğince personele iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin verilmesi ve bu eğitimlerin düzenli dönemlerde tekrarlanması mevzuat olarak bir gereklilik arz etmektedir. Personelde iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının söz konusu eğitimlerle personele kazandırılması ve seviyesinin artırılması hedeflenmektedir. Fakat iş kazası ve meslek hastalığı istatistikleri incelendiğinde, verilen İSG eğitimlerinin farkındalık oluşturmada yetersiz seviyede kaldığı görülmektedir. Bu sebeple Lejyoner hastalığı hakkında farkındalık oluşturmak için çalışanların lejyoner hastalığı ile ilgili İSG

önlemlerine ilgisini çekmek gerekmektedir. Geliştirilmiş eğitim yöntemleri veya farklılaştırılmış uygulamalar ile çalışanların, Lejyoner hastalığı üzerine İSG önemini kavraması, proaktif yaklaşımları öğrenmesi ve bunları uygulamak üzere onların teşvik edilmesi, Lejyoner hastalığı hakkında farkındalık oluşturularak sonunda İSG'nin davranış haline gelebilmesi sağlanabilmektedir (Yar, 2018).

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın kapsamını, önemini ve yöntemine ilişkin bilgiler verilecektir. Bu bilgilerden sonra anket çalışmasından elde edilen sonuçlar istatistiksel açıdan test edilerek değerlendirilecektir.

3.1. Araştırmanın Önemi

Dünyada gelişen sanayiye ve teknolojiye paralel olarak özellikle işletmelerde görevini yerine getiren personelin güvenliği ile ilgili önem arz eden problemler ortaya çıkmıştır. Farklılaşan iş çeşitliliği ve çalışma ortamı gibi sebeplerden dolayı personel birçok risklere ve tehlikeli durumlarla karşı karşıya kalmaktadır. Söz konusu sorunların en bilinmeyen ve doğal olarak farkında olunmayan lejyoner hastalığının bulaş yollarında var olduğu riskleri ve tehlikeleri ortaya koymak gereklidir. Bulaş yollardan en yaygın olanlardan en önemlisi hastane ortamında bulaşan vakalardır. Bulaş yolları sadece hasta personel için değil çalışanlar için de önem arz etmektedir. Risklerin ve tehlikenin farkında olmayan hastane çalışanları kendileri de dahil olmak üzere halk sağlığı için mesleki hastalık kategorisinde yer alabileceği günümüzün en büyük tedirginliklerinden olup önlem alınması, üzerinde İSG politikalarının üretilmesi elzem görülmektedir (Ağat, 2018).

3.2. Araştırmanın Modeli

Tez çalışmasında “tarama modeli” olarak düşünülen model, geçmiş çalışmaları veya mevcut olan bir durumu olduğu gibi tanımlamayı hedefleyen araştırma yaklaşımlarıdır. İncelemeye konu olan birey, vaka veya nesne, mevcut şartları içerisinde ve mevcut şekli ile ifade etmeye çalışan bir modeldir. Mevcut olanları herhangi bir şekilde değiştirme, farklılaştırma ve etkilemeye çabası gösterilmez (Karasar, 2007).

3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 160 sağlık çalışanı (hemşire, doktor, sağlık teknisyeni) ile birlikte Fatma Kemal Timuçin Ağız ve Diş Sağlığı Hastane'si oluşturmaktadır. Söz konusu hastane çalışanlarını temsil edecek örneklem büyüklüğünün tespit edilmesinde aşağıda verilen 1. denklem kullanılmıştır (Salant ve Dillman, 1994);

$$n = Nt^2pq / d^2(N-1) + t^2pq \quad (3.1. Denklem)$$

N: Hedef kitledeki kişi sayısı

n : Örnekleme alınacak kişi sayısı

p : Araştırılan olayın gerçekleşme olasılığı

q : Araştırılan olayın gerçekleşmeme olasılığı

t : Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosuna göre bulunan teorik değer

d : Olayın gerçekleşme olasılığına göre kabul edilen \pm örnekleme hatasıdır.

3.4. Veri Toplama Aracı

Çalışmada, çalışanların tanımlayabilmek için kişisel özelliklerini içeren kişisel bilgi formu ve hastane personelinin lejyoner hastalığına yönelik farkındalıklarını tespit etmeye yönelik İSG kültür ölçeği olarak anket hazırlanmıştır.

İSG kültürü ölçek formu (anketi) ulusal, uluslararası ve kişisel gelişim kaynaklardan yararlanılarak, deneklerin anlayacağı şekilde basit ve sadelikte hazırlanmıştır (Ağat, 2018). Daha sonra iş güvenliği kültürü ile doğrudan ilişkili olan alt ölçekler alınarak, güvenilirlik analizi yapılmış ve Cronbach Alfa katsayısının kabul edilen seviyenin üzerinde ve güvenilir seviyede (Alpha: 0.8665) tespit edilmiştir (Gökalp ve Aykaç, 2005).

Bu tez çalışmasında, üç alt ölçeğin sağlık personeli üzerinde, lejyoner hastalığı üzerine uygulanabilir olduğu belirlenmiştir. Alt ölçeklerden; güvenlik iletişim ölçeği, işletmedeki iş güvenliği alanında iletişimi tespit etmekte, güvenlik katılımı ölçeği, iş güvenliğine katılımı ve algılama ölçeği ise personelin lejyoner hastalığı hakkında iş güvenliği uygulamalarına ilişkin çalışanların algılaması tespit edilmiştir. Bu yöntemde göz ardı edilebilecek çalışma sonuçlarını etkilemeyen kişisel ve yönetsel nitelikli algılama sorularını bir arada içermektedir (Ağat, 2018).

3.5. İstatistik Analizler

Verilerin analizinde SPSS versiyon 23.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı tipte olan bu çalışmanın istatistiklerinin gösteriminde kategorik değişkenler için sayı (n) ve yüzde (%) kullanılmıştır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

4.1. Katılımcıların Demografik ve Klinik Özelliklerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Çalışmaya T.C. Sağlık Bakanlığı Adana İl Sağlık Müdürlüğü Adana Fatma Kemal Timuçin Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi merkez bina, 100.Yıl Diş Tedavi ve Protez Merkezi ve Seyhan Ağız ve Diş Sağlığı Polikliniği'nde görev yapan 160 çalışan katılmıştır. İşyerlerine ait özellikler Çizelge 4.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.1 Çalışmanın yapıldığı binaların özellikleri, Adana, 2019

Özellik	Merkez Bina	100.Yıl Diş Tedavi ve Protez Merkezi	Seyhan Ağız ve Diş Sağlığı Polikliniği
Mülkiyeti	Kamu	Kamu	Kamu
Yapım tarihi	10.10.2015	05.09.2007	21.11.2011
Poliklinik sayısı	47	31	22

Çalışmanın yapıldığı üç işyerinin de mülkiyeti kamuya aittir. Merkez binanın yapım tarihi 10/10/2015, 100.Yıl Diş Tedavi ve Protez Merkezi'nin 05/09/2007 ve Seyhan Ağız ve Diş Sağlığı Polikliniği'nin 21/11/2011'dir. Merkez binada 47, 100.Yıl Diş Tedavi ve Protez Merkezi'nde 31, Seyhan Ağız ve Diş Sağlığı Polikliniği'nde ise 22 poliklinik bulunmaktadır (Çizelge 4.1).

4.2. Katılımcıların Demografik ve Sağlık/Hastalık Özelliklerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Çalışmaya katılanların demografik özellikleri Çizelge 4.2'de sunulmuştur.

Çizelge 4.2 Katılımcıların demografik özellikleri

Özellik		Sayı	Yüzde
Yaş	30 yaş ve altı	20	12,4
	31-40 yaş arası	66	41,3
	41-50 yaş arası	58	36,3
	51 yaş ve üzeri	16	10,0
Cinsiyet	Kadın	91	56,9
	Erkek	69	43,1
Öğrenim durumu	Lise ve altı	47	29,4
	Önlisans	22	13,8
	Lisans	50	31,3
	Yüksek Lisans	38	23,8
	Doktora	3	1,9
Toplam		160	100,0

Çalışmaya katılan 160 çalışanın 20'si (%12,4) 30 yaş ve altındayken, 66'sı (%41,3) 31-40 yaş arasında, 58'i (%41,3) 41-50 yaş arasında ve 16'sı (%10,0) 51 yaş ve üzerindedir. Katılımcıların 91'i (%56,9) kadın, 69'u (%43,1) erkektir. Katılımcıların 47'si (%29,4) lise ve altı, 22'si (%13,8) önlisans, 50'si (%31,3) lisans, 38'i (%23,8) yüksek lisans ve 3'ü (%1,9) doktora düzeyinde öğrenim durumuna sahiptir (Çizelge 4.2). Katılımcıların hastalık durumu ile sigara ve alkol kullanım özellikleri Çizelge 4.3'de sunulmuştur.

Çizelge 4.3 Katılımcıların Hastalık Durumu ile Sigara ve Alkol Kullanım Özellikleri, Adana, 2019

Özellik		Sayı	Yüzde
3 aydan uzun süren hastalık varlığı	Var	34	21,3
	Yok	126	78,8
Hastalık türü	Astım	7	20,6
	Hipertansiyon	6	17,6
	Şeker hastalığı	3	8,8
	Tiroid hastalığı	3	8,8
	Multipl skleroz	2	5,9
	Venöz yetmezlik	2	5,9
	Depresyon	1	2,9
Sigara kullanma durumu	Kullanan	46	28,7
	Kullanmayan	114	71,3
Alkol kullanma durumu	Kullanan	13	8,1
	Kullanmayan	147	91,9

Katılımcıların 34'ünün (%78,8) 3 aydan uzun süren bir hastalığı mevcutken, tanı konulan hastalıklar astım, hipertansiyon, şeker hastalığı, tiroit hastalığı, Multipl Skleroz, venöz yetmezlik ve depresyondur. Katılımcıların 46'sı (%28,7) sigara, 13'ü (%8,1) alkol kullanmaktadır (Çizelge 4.3).

Katılımcıların çalışma yeri, süresi ve mesleki unvanları Çizelge 4.4'te sunulmuştur.

Çizelge 4.4 Katılımcıların çalışma yeri, süresi ve mesleki unvanları, Adana, 2019

Özellik		Sayı	Yüzde
Çalışılan bölüm	Klinik	54	33,8
	Poliklinik muayene odası	13	8,1
	Ameliyathane	8	5,0
	Laboratuvarlar	8	5,0
	Sterilizasyon ünitesi	8	5,0
	Eczane	2	1,3
	Tıbbi kayıt ünitesi	1	0,6
	Röntgen ünitesi	1	0,6
	Diğer	65	40,6
Çalışma süresi	5 yıldan az	63	39,4
	5-9 yıl	51	31,9
	10 yıl ve daha fazla	46	28,7
Mesleki unvan	Doktor/Dış hekim	52	32,5
	Hemşire	10	6,3
	Dış teknisyeni	78	48,8
	Sağlık teknisyeni	14	7,5
	Sağlık memuru	7	4,4
	Psikolog	1	0,6
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 54'ü (%33,8) klinikte, 13'ü (%8,1) poliklinik muayene odasında, 8'i (%5,0) ameliyathanede, 8'i (%5,0) laboratuvarında, 8'i (%5,0) sterilizasyon ünitesinde, 2'si (%1,3) eczanede, 1'i (%0,6) tıbbi kayıt ünitesinde, 1'i (%0,6) röntgen ünitesinde, 65'i ise (%40,6) diğer birimlerde çalışmaktadır. Katılımcıların 63'ü (%39,4) 5yıldan az, 51'i (%31,9) 5-9 yıl ve 46'sı (%28,7) 10 yıl ve daha fazla süre ile çalışmaktadır. Katılımcıların 52'sinin (%32,5) mesleki unvanı doktor/dış hekim, 10'unun (%6,3) hemşire, 78'inin (%48,8) dış teknisyeni, 14'ünün (%7,5) sağlık teknisyeni, 7'sinin (%4,4) sağlık memuru ve 1'inin (%0,6) psikologdur (Çizelge 4.4).

4.3. Katılımcıların Legionella ve Lejyoner Hastalığı İle İlgili Konular Hakkındaki Bilgi, Düşünce ve Farkındalık Düzeyleri

Katılımcıların Legionella ve Lejyoner Hastalığı ile ilgili konular hakkındaki bilgi, düşünce ve farkındalık düzeyleri Çizelge 4.5-4.40 arasında sunulmuştur.

Çizelge 4.5 Katılımcıların Legionella hakkında bilgi sahibi olma durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Daha önce Legionella hakkında bir bilgi edindiğiniz oldu mu?	Evet	54	33,8
	Hayır	106	66,3
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 54'ü (%33,8) daha önce Legionella hakkında bir bilgi edindiğini bildirmiştir (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.6 Katılımcıların Legionella nedeniyle hastaneden kaynaklı bir şikâyetin var olup olmama durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Legionella nedeniyle hastaneden kaynaklı bir şikâyetin var olup olmadığını biliyor musunuz?	Evet	7	4,4
	Hayır	153	95,6
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 7'si (%4,4) Legionella nedeniyle hastaneden kaynaklı bir şikâyetin var olup olmadığını bildiğini bildirmiştir (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.7 Katılımcıların Legionella ile ilgili daha önce hastane su ve soğutma sistemlerinde inceleme yapılıp yapılmadığını bilme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Legionella ile ilgili daha önce hastane su ve soğutma sistemlerinde inceleme yapılmış mıdır?	Evet	26	16,3
	Hayır	134	83,8
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 26'sı (%16,3) Legionella ile ilgili daha önce hastane su ve soğutma sistemlerinde inceleme yapıldığını bildirmiştir (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.8 Katılımcıların Legionella ile ilgili daha önce hastane su ve soğutma sistemlerinde inceleme yapıp yapılmadığını bilme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Hastane su ve soğutma sistemlerinde	Evet	65	40,6
bu güne değin bir bakım, tadilat	Hayır	95	59,4
olmuş mudur?			
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 54'ü (%33,8) hastane su ve soğutma sistemlerinde bu güne değin bir bakım, tadilat olduğunu bildirmiştir (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.9 Katılımcıların hastane içme suyu sistemlerinde arıtma sisteminin var olup olmadığı hakkında bilgi sahibi olma durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Hastane içme suyu sistemlerinde	Evet	83	51,9
arıtma sisteminin var olup olmadığı	Hayır	77	48,1
hakkında bilgi sahibi misiniz?			
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 83'ü (%51,9) hastane içme suyu sistemlerinde arıtma sisteminin var olup olmadığı hakkında bilgi sahibi olduğunu bildirmiştir (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.10 Katılımcıların hastane su sistemlerinde kesintiler meydana gelip gelmediğini bilme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Hastane su sistemlerinde kesintiler meydana geliyor mu?	Evet	31	19,4
	Hayır	129	80,6
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 31'i (%19,4) hastane su sistemlerinde kesintiler meydana geldiğini bildirmiştir (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.11 Katılımcıların hastane yangın söndürme sistemlerinde kontrol amacıyla su boşaltımı yapıp yapılmadığını bilme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Hastane yangın söndürme sistemlerinde kontrol amacıyla su boşaltımı yapıldı mı?	Evet	24	15,0
	Hayır	136	85,0
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 24'ü (%15,0) hastane yangın söndürme sistemlerinde kontrol amacıyla su boşaltımı yapıldığını bildirmiştir (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.12 Katılımcıların hastane havalandırma, soğutma ve ısıtma sistemlerinin mevsimlerine uygun olmak koşuluyla uzun süre açık kalması hakkındaki düşünceleri, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Hastane havalandırma, soğutma ve ısıtma sistemleri mevsimlerine uygun olmak koşuluyla uzun süre açık kaldığını düşünüyor musunuz?	Evet	45	28,1
	Hayır	115	71,9
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 45'i (%28,1) hastane havalandırma, soğutma ve ısıtma sistemlerinin, mevsimlerine uygun olmak koşuluyla uzun süre açık kaldığını düşündüğünü bildirmiştir (Çizelge 4.12).

Çizelge 4.13 Katılımcıların hastane yakınlarında büyük kazı işleri yapıp yapılmadığını bilme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Hastane yakınlarında büyük kazı işleri yapılıyor mu?	Evet	13	8,1
	Hayır	147	91,9
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 13'ü (%8,1) hastane yakınlarında büyük kazı işleri yapıldığını bildirmiştir (Çizelge 4.13).

Çizelge 4.14 Katılımcıların hastanede tedavi amaçlı kullanılan sulu sistemlerin bakımlarının yapılıp yapılmadığını bilme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Hastanede tedavi amaçlı kullanılan sulu sistemlerin bakımları yapılıyor mu?	Evet	81	50,6
	Hayır	79	49,4
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 81'i (%50,6) hastanede tedavi amaçlı kullanılan sulu sistemlerin bakımlarının yapıldığını bildirmiştir (Çizelge 4.14).

Çizelge 4.15 Katılımcıların hastanede bulunan su depolarının periyodik bakımlarının yapıldığı ile ilgili bilgilendirme duyurularının dikkatlerini çekme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Hastanede bulunan su depolarının periyodik bakımlarının yapıldığı ile ilgili bilgilendirme duyuruları dikkatinizi çekti mi?	Evet	45	28,1
	Hayır	115	71,9
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 45'i (%28,1) hastanede bulunan su depolarının periyodik bakımlarının yapıldığı ile ilgili bilgilendirme duyurularının dikkatini çektiğini bildirmiştir (Çizelge 4.15).

Çizelge 4.16 Katılımcıların hastanede kullanılan şebeke suyunun analizlerini periyodik olarak panodan kontrol etme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Hastanede kullanılan şebeke suyunun analizlerini periyodik olarak panodan kontrol ediyor musunuz? Kontrol ediyorsanız sonuçların içeriklerinde Legionella bakterisi hakkında bir bilgiye rastladınız mı?	Evet, kontrol ediyorum ve Legionella bilgisine rastladım.	3	1,9
	Evet, kontrol ediyorum ve Legionella bilgisine rastlamadım.	28	17,5
	Hayır	129	80,6
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 3'ü (%1,9) hastanede kullanılan şebeke suyunun analizlerini periyodik olarak panodan kontrol ettiği ve sonuçların içeriklerinde Legionella bakterisi hakkında

bir bilgiye rastladığını, 28'i (%17,5) kontrol ettiğini ancak Legionella hakkında bilgiye rastlamadığını, 129'u (%80,6) kontrol etmediğini bildirmiştir (Çizelge 4.16).

Çizelge 4.17 Katılımcıların Legionella ile ilgili hastanede ekstradan bir bilgilendirmeye rastlama durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Legionella ile ilgili hastanede ekstradan bir bilgilendirmeye rastladınız mı?	Evet	6	3,8
	Hayır	154	96,3
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 154'ü (%96,3) Legionella ile ilgili hastanede ekstradan bir bilgilendirmeye rastlamadığını bildirmiştir (Çizelge 4.17).

Çizelge 4.18 Katılımcıların hastane uhdesinde İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili eğitim alma durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Hastane uhdesinde İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili eğitim aldınız mı?	Evet	142	88,8
	Hayır	18	11,2
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 142'si (%88,8) hastane uhdesinde İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili eğitim aldığını bildirmiştir (Çizelge 4.18).

Çizelge 4.19 Katılımcıların aldıkları İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili eğitimde Lejyoner Hastalığı/Legionella ile ilgili bilgilerin verilme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Aldığınız bu eğitimde Lejyoner Hastalığı/Legionella ile ilgili bilgiler verildi mi?	Evet	3	2,1
	Hayır	139	97,9
Toplam		142	100,0

Eğitime katılanların 3'ü (%2,1) aldığını bu eğitimde Lejyoner Hastalığı veya Legionella ile ilgili bilgiler verildiğini bildirmiştir (Çizelge 4.19).

Çizelge 4.20 Katılımcıların çalıştıkları hastanede meslek hastalığı olan Lejyoner hastalığı riskleriyle ilgili yeterli derecede önlem alınması konusundaki düşünceleri, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Çalıştığımız hastanede meslek hastalığı olan Lejyoner hastalığı riskleriyle ilgili yeterli derecede önlem alındığını düşünüyor musunuz?	Evet	44	27,5
	Hayır	116	72,5
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 44'ü (%27,5) çalıştıkları hastanede meslek hastalığı olan Lejyoner hastalığı riskleriyle ilgili yeterli derecede önlem alındığını düşündüğünü bildirmiştir (Çizelge 4.20).

Çizelge 4.21 Katılımcıların Legionella bakterisinin hangi hastalık/hastalıklara sebep olabileceğini ve bu hastalıklardan ne şekilde korunabileceğini bilme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Legionella bakterisinin hangi hastalık/hastalıklara sebep olabileceğini ve bu hastalıklardan ne şekilde korunabileceğinizi biliyor musunuz?	Evet	29	18,1
	Hayır	131	81,9
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 29'u (%18,1) Legionella bakterisinin hangi hastalık/hastalıklara sebep olabileceğini ve bu hastalıklardan ne şekilde korunabileceğini bildiğini belirtmiştir (Çizelge 4.21).

Çizelge 4.22 Katılımcıların önceki çalışmalarında kullanmaları gereken KKD ekipmanlarını kullanmadığı için sorumlu amir tarafından uyarılma durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Önceki çalışmalarınız esnasında kullanmanız gereken KKD ekipmanlarını kullanmadığınız için sorumlu amir tarafından uyarıldığınız oldu mu?	Evet	31	19,4
	Hayır	129	80,6
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 31'i (%19,4) önceki çalışmaları esnasında kullanması gereken KKD ekipmanları kullanmadığı için sorumlu amirtarafından uyarıldığını bildirmiştir (Çizelge 4.22).

Çizelge 4.23 Katılımcıların, koruyucu solunum maskesi kullanmanın Legionella'nın bulaşmasını engellemesi hakkındaki görüşleri, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Koruyucu solunum maskesi kullanmak Legionella'nın bulaşmasını engeller mi?	Evet	70	43,8
	Hayır	90	56,3
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 70'i (%43,8) koruyucu solunum maskesi kullanmanın Legionella bulaşmasını engellediğini bildirmiştir (Çizelge 4.23).

Çizelge 4.24 Katılımcıların temizlik görevlilerinin Legionella'ya maruz kalma olasılığının yüksek olması hakkındaki düşünceleri, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Temizlik görevlilerinin Legionella'ya maruz kalma olasılığının yüksek olduğunu düşünüyor musunuz?	Evet	102	63,7
	Hayır	58	36,3
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 102'si (%63,7) temizlik görevlilerinin Legionella'ya maruz kalma olasılığının yüksek olduğunu düşündüğünü bildirmiştir (Çizelge 4.24).

Çizelge 4.25 Katılımcıların Lejyoner hastalığının en sık belirtileri arasında adale ağrıları, halsizlik, titreme, üşüme, baş ağrısı, ateş, baş dönmesi olduğunu bilme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Lejyoner hastalığının en sık belirtilerinin arasında adale ağrıları, halsizlik, titreme, üşüme, baş ağrısı, ateş, baş dönmesi olduğunu biliyor muydunuz?	Evet	54	33,8
	Hayır	106	66,2
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 54'ü (%33,8) Lejyoner hastalığının en sık belirtilerinin arasında adale ağrıları, halsizlik, titreme, üşüme, baş ağrısı, ateş, baş dönmesi olduğunu bildirdiğini bildirmiştir (Çizelge 4.25).

Çizelge 4.26 Katılımcıların Legionella bakterisinin doğal yaşam alanları arasında nehirler, göller, termal sular ve nemli kazı topraklarının olduğundan haberdar olma durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Legionella bakterisinin doğal yaşam alanları arasında nehirler, göller, termal sular ve nemli kazı topraklarının olduğundan haberdar mıydınız?	Evet	44	27,5
	Hayır	116	72,5
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 44'ü (%27,5) Legionella bakterisinin doğal yaşam alanları arasında nehirler, göller, termal sular ve nemli kazı topraklarının olduğundan haberdar olduğunu bildirmiştir (Çizelge 4.26).

Çizelge 4.27 Katılımcıların Legionella bakterisinin “Pontiac Ateşi” ve “Lejyonella Pnömonisi veya Legionella Hastalığı” şeklinde 2 farklı hastalığa neden olduğunu bilme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Legionella bakterisinin “Pontiac Ateşi” ve “Lejyonella Pnömonisi veya Legionella Hastalığı” şeklinde 2 farklı hastalığa neden olduğunu biliyor muydunuz?	Evet	33	20,6
	Hayır	127	79,4
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 33'ü (%20,6) Legionella bakterisinin “Pontiac Ateşi” ve “Lejyonella Pnömonisi veya Legionella Hastalığı” şeklinde 2 farklı hastalığa neden olduğunu bildiğini bildirmiştir (Çizelge 4.27).

Çizelge 4.28 Katılımcıların su buharının Legionella bakterisinin yayılmasına neden olması hakkındaki düşünceleri, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Su buharı Legionella bakterisinin yayılmasına neden olabilir mi?	Evet	69	43,1
	Hayır	91	56,9
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 69'u (%43,1) su buharının Legionella bakterisinin yayılmasına neden olduğunu belirtmiştir (Tablo 28).

Çizelge 4.29 Katılımcıların Lejyoner hastalığını önlemek için alınması gereken önlemleri bilme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Lejyoner hastalığını önlemek için alınması gereken önlemler nelerdir, biliyor musunuz?	Evet	25	15,6
	Hayır	135	84,4
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 25'i (%15,6) Lejyoner hastalığını önlemek için alınması gereken önlemleri bildiğini bildirmiştir (Çizelge 4.29).

Çizelge 4.30 Katılımcıların Lejyoner Hastalığından korunma yöntemlerini bilme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Lejyoner Hastalığından korunma yöntemleri nelerdir, biliyor musunuz?	Evet	32	20,0
	Hayır	128	80,0
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 32'si (%20,0) Lejyoner Hastalığından korunma yöntemleri bildiğini bildirmiştir (Çizelge 4.30).

Çizelge 4.31 Katılımcıların Lejyoner Hastalığı hangi mevsimde daha çok nüksettiğini bilme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Lejyoner Hastalığı hangi mevsimde daha çok nüksetmektedir, biliyor musunuz?	Evet	28	17,5
	Hayır	132	82,5
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 28'i (%17,5) Lejyoner Hastalığı'nın hangi mevsimde daha çok nüksettiğini bildiğini bildirmiştir (Çizelge 4.31).

Çizelge 4.32 Katılımcıların Lejyoner Hastalığını önlemek için kontrol denetim yönetmeliği olduğunu bilme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Lejyoner Hastalığını önlemek için kontrol denetim yönetmeliği olduğunu biliyor musunuz?	Evet	31	19,4
	Hayır	129	80,6
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 31'i (%19,4) Lejyoner Hastalığını önlemek için kontrol denetim yönetmeliği olduğunu bildiğini bildirmiştir (Çizelge 4.32).

Çizelge 4.33 Katılımcıların Lejyoner Hastalığına kimlerin daha çok yakalanma riski taşıdığını bilme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Lejyoner Hastalığına kimler daha çok yakalanma riski taşımaktadır, biliyor musunuz?	Evet	30	18,8
	Hayır	130	81,3
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 30'u (%18,8) Lejyoner Hastalığına kimlerin daha çok yakalanma riski taşıdığını bildiğini belirtmiştir (Çizelge 4.33).

Çizelge 4.34 Katılımcıların çalıştıkları işyerinde kendilerini İSG yönünden risk altında hissetme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Görev yaptığınız işyerinde, kendinizi İSG yönünden herhangi bir risk altında hissediyor musunuz?	Evet	54	33,8
	Hayır	106	66,3
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 54'ü (%33,8) çalıştıkları işyerinde kendilerini İSG yönünden herhangi bir risk altında hissettiğini bildirmiştir (Çizelge 4.34).

Çizelge 4.35 Katılımcıların çalıştıkları bölümde İSG uyarı işaretleriyle ilgili farkındalıkları, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Görev yaptığınız bölümde İSG uyarı işaretleri mevcut mudur?	Evet	135	84,4
	Hayır	25	15,6
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 135'i (%84,4) çalıştıkları bölümde İSG uyarı işaretlerinin mevcut olduğunu bildirmiştir (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.36 Katılımcıların çalıştıkları kısımda bulunan İSG uyarı işaretlerine uyarak çalışma durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Görev yaptığınız bölümde bulunan İSG uyarı işaretlerine uyarak çalışıyor musunuz?	Evet	131	81,9
	Hayır	29	18,1
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 131'i (%81,9) çalıştıkları bölümde bulunan İSG uyarı işaretlerine uyarak çalıştığını bildirmiştir (Çizelge 4.36).

Çizelge 4.37 Katılımcıların çalışma alanı dışındaki hayatında İSG kurallarına dikkat etme durumu, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Çalışma alanı dışındaki hayatınızda İSG kurallarına dikkat ediyor musunuz?	Evet	128	80,0
	Hayır	32	20,0
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 128'i (%80,0) çalışma alanı dışındaki hayatında İSG kurallarına dikkat ettiğini bildirmiştir (Çizelge 4.37).

Çizelge 4.38 Katılımcıların çalışmaları esnasında kullanmaları gereken KKD ekipmanlarını göreve başlamadan önce kontrol etme ve hazır bulundurma durumu,, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Çalışmanız esnasında kullanmanız gereken KKD ekipmanları işe başlamadan evvel kontrol ederek, hazır bulunduruyor musunuz?	Evet	136	85,0
	Hayır	24	15,0
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 136'sı (%85,0) çalışmaları esnasında kullanmaları gereken KKD ekipmanları işe başlamadan evvel kontrol ederek, hazır bulundurduğunu bildirmiştir (Çizelge 4.38).

Çizelge 4.39 Katılımcıların hastanedeki klima bakımlarının periyodik kontrollerinin yapılması hakkındaki farkındalıkları, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Hastanedeki klima bakımlarının periyodik kontrolleri yapılıyor mu?	Evet	127	79,4
	Hayır	33	20,6
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 127'si (%79,4) hastanedeki klima bakımlarının periyodik kontrollerinin yapıldığını bildirmiştir (Çizelge 4.39).

Çizelge 4.40 Katılımcıların Kan ürünleri ve bunlarla kontamine olmuş nesnelere, kullanılmış ameliyat giysileri, diyaliz atıkları, karantina atıkları, insani patolojik atıklar ve enjektör iğneleri gibi tıbbi atıklar toplanırken mikroptan korunmak için yapılması gerekenler hakkındaki farkındalıkları, Adana, 2019

		Sayı	Yüzde
Kan ürünleri ve bunlarla kontamine olmuş nesnelere, kullanılmış ameliyat giysileri, diyaliz atıkları, karantina atıkları, insani patolojik atıklar ve enjektör iğneleri gibi tıbbi atıklar toplanırken neler yapılmalıdır?	Tıbbi atık elbisesi giyilmeli	0	0,0
	Koruyucu maske takılmalı	1	0,6
	Koruyucu çizme giyilmeli	0	0,0
	Koruyucu eldiven takılmalı	1	0,6
	Hepsi	158	98,8
Toplam		160	100,0

Katılımcıların 1'i (%0,6), kan ürünleri ve bunlarla kontamine olmuş nesnelere, kullanılmış ameliyat giysileri, diyaliz atıkları, karantina atıkları, insani patolojik atıklar ve enjektör iğneleri gibi tıbbi atıklar toplanırken mikroptan korunmak için sadece koruyucu maske takılması gerektiğini, 1'i (%0,6) sadece koruyucu eldiven takılması gerektiğini ve 158'i (%98,8) ise tıbbi atık elbisesi giyilmesi, koruyucu maske, çizim ve eldiven takılması gerektiğini bildirmiştir (Çizelge 4. 40).

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tez çalışması, Adana'da faaliyet gösteren ana binası ve şubeleri olan büyük bir hastanede gerçekleştirilmiş olup, doktor, hemşire, hasta bakıcı gibi toplam 160 kişiden oluşan hastane çalışanlarına anket soruları yöneltilmiş olup sonuçlar SPSS programında analiz edilmiştir. Anket soruları çalışanların Lejyoner hastalığı ile ilgili farkındalık seviyelerini anlamak için lejyoner hastalığı, bulaş yöntemleri, mücadele ve tedavi yöntemleri konularını kapsamaktadır.

Hastane çalışanlarının demografik özellikleri incelendiğinde; 30 yaş üstü insanlardan oluştuğu ve en çok %41,3'lük bir grubun 31-40 yaş aralığında olduğu görülmüştür. Deneklerin %56,9'u kadın ve eğitim seviyelerine bakıldığında hepsinin lise ve üstü eğitime sahip olduğu görülmüştür. Özellikle farkındalık seviyesinin eğitimle paralellik gösterdiği düşünüldüğünde lisans ve lisans üstü eğitime sahip personel oranı %57 oranında olduğu tespit edilmiştir.

Anket sorularının yöneltildiği personelin sağlık durumları ile ilgili olarak; personelin %78,8'nin 3 aydan uzun süren bir hastalığının olmadığı görülmüştür. Bildikleri ve takip ettikleri hastalıklar incelendiğinde %20,6'sı astım rahatsızlığı olduğu ve Lejyoner hastalığına yakalanma açısından en tehlikeli grubun oranının oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Diğer rahatsızlıklardan en yüksek olanı ise %17,6 ile hipertansiyondur. Deneklerden %71,3'ü sigara kullanmamaktadır ve bu solunum yolu ile bulaşan Lejyoner hastalığı için gayet iyi bir orandır. Ayrıca alkol alan deneklerin oranı ise %8,1'dir. Bu oranda bağışıklık sisteminin daha dirençli olması açısından gayet olumlu bir rakamdır. Tezin literatür kısmında da ifade edildiği gibi bağışıklık sistemi zayıf olan bireylerin lejyoner hastalığına yakalanma risklerinin çok daha yüksek olduğu, yakalanmaları durumunda tedavi sürecinin daha uzun süre alması yada hastalıkla mücadeleyi kaybetmektedirler. Bu sebeple bağışıklık sistemi güçlü olan hastane personelinin lejyoner hastalığına yakalanma riskinin düşük olduğu ortaya çıkmaktadır. Sonuç olarak, hastanede görevli sağlık çalışanlarının sağlık durumunun yeterince iyi olduğu anket sorularına verdikleri cevaplardan anlaşılmış ve lejyoner hastalığı ile bulaşma riskinin düşük olduğu anlaşılmıştır.

Personelin mesleki unvanları ve hastanede çalışma süreleri incelendiğinde, 5 yıldan daha az çalışan personel oranı % 39,4, 5 yıldan uzun süreli çalışan personel sayısı ise %61,6'dır ki bu oran hastanede mevcut olan mesleki hastalıklar ve riskleri açısından tecrübeli olan bir denek grubu olduğunu ve anket analizi sonucunun daha etkili olarak yorumlanması gerektiğini ortaya koymuştur. Mesleki unvanlarına bakıldığında, %32,5 oranında doktor yada diş hekimi olduğu, %48,8'nin hemşire olduğu, kalan grubun ise diş teknisyeni, sağlık teknisyeni, memur olduğu tespit edilmiştir.

Hastane personelinin Lejyoner hastalığı ile ilgili sorulara verdikleri cevaplar irdelendiğinde, hastalık ile ilgili daha önce bilgi sahibi olanların oranı %33,8 olduğu görülmüştür.

Personelin lejyoner hastalığı ile ilişkili olarak hastane binası, su tesisatı gibi sorulara verdiği cevaplar ile ilgili, deneklerin % 7'si, hastaneden kaynaklı bir vaka olduğunu, %16,3'ü hastanedeki su ve soğutma tesisatı ile ilgili Lejyoner hastalığına sebep olan bakteri ile ilgili inceleme yapıldığını ifade etmiştir. Deneklerin %51,9'u hastanede su arıtma sisteminin var olduğunu, %19,4'ü hastanede meydana gelen su kesintilerinin farkında olduğu anlaşılmıştır.

Hastane çalışanlarına, personelin her türlü su ihtiyacına yönelik yapılan tamir, bakım ve kontrol işlemlerinin farkında olup olmadıklarına dair yöneltilen sorulara, büyük bir çoğunluğu yapılan işlemlerin farkında olmadığını belirtmiştir. Bu soruların hazırlanmasındaki amaç lejyoner hastalığına sebep olan bakterinin su kaynakları ile insanlara bulaştığından personelin su sisteminde yapılan işlemleri takip edip etmediğinin tespitine yönelik hazırlanmıştır. Verilen cevaplardan anlaşıldığı üzere bu tür işlemleri görseler de lejyoner hastalığı ile ilişkilendirilmediği anlaşılmaktadır. Elbette su sistemlerinde yapılan işlemlerin hepsi lejyoner hastalığı ile ilgili olmayabilir ancak yine de verilen cevaplar personelin farkındalık seviyelerini ortaya koymaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği kapsamında hastane personeline düzenli olarak eğitimler verilmektedir. Ancak bunların içlerinde lejyoner hastalığı ile ilgili bir bilgilendirme yapılmamaktadır. Bu konu hakkında sorulan sorulara verilen cevaplarda ise lejyoner hastalığı ya da legionella bakterisi hakkında bilgilendirme almayan personelin oranı

%96,3 olarak tespit edilmiştir. Hâlbuki iş sağlığı ve eğitimi alan personelin oranı %88,8'dir. Bu oranın %2,1'i sadece Lejyoner hastalığı ile ilgili bilgi verildiğini ifade etmiştir. Bu sorulara bakıldığında, iş sağlığı ve güvenliği eğitimi konularına lejyoner hastalığı bulaş ve mücadele yöntemleri konularında eğitim verilmesi gerektiği anlaşılmaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ve uygulamaları kapsamında personelin yarısından fazlasının, bilinç seviyesinin yüksek olduğu, gerekli kurallara bireysel olarak ve ailecek uygulamaya çalıştıkları anlaşılmaktadır. Ancak aynı durum meslek hastalığı olarak mücadele edilmesi gereken Lejyoner hastalığı ile ilgili bilinç ve farkındalığın yanı sıra bilgi eksikliğinin de olduğu anlaşılmaktadır. Daha fazla bilgi verilmesi gerekirse, deneklerden %66,3'ü Legionella hastalığı hakkında hiçbir bilgi ve tecrübeye sahip değildir. Bu sağlık sektöründe çalışan bireyler için talihsiz bir rakamdır. Önceki bölümlerde ifade edildiği gibi Legionella hastalığı toplu yaşam alanlarında (otel, hastane, yurt vs..) su kaynaklarında oluşan ve insanlara bu mekanlarda soludukları hava yolu ile bulaşan bir hastalıktır. Bu sebeptendir ki %66,3'lük rakam eğitim seviyesi yüksek olan hastane personeli için oldukça yüksek bir seviyede görülmektedir. Hastane personelinin İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili işaretler, KKD gibi temel bilgilerin farkında olup, uygulamaya çalıştıkları ankette ortaya çıkmıştır ancak deneklerin %80 ve üstü seviyesinde Legionella hastalığı ile nasıl mücadele edeceğini bilmemektedir.

İş Sağlığı ve Güvenliği hakkında temel bilgi ve becerilerin yerleştiği, çalışanların bilinçli olduğu ve gerekli önlemlerin alındığı anlaşılmış, ancak Legionella hastalığı ile farkındalık seviyesinin düşük olduğu bu çalışma ile anlaşılmıştır. Anket sorularında Legionella ile ilgili sorular sorulduğunca ve denekler bunlara cevap verdikçe Legionella ile ilgili merakları artmış, soruların cevaplarını teyit eder hale gelmişlerdir.

Bu çalışma ile hastane personelinin Legionella ile ilgili eğitimlere ihtiyaç duyduğu, verilecek eğitimler ile birlikte başta kendileri ve 1. dereceden yakınlarına dair bu hastalık ile ilgili bilgilerin aktarılacağı, bu sayede toplu korunma yöntemlerinde en kolay ve faydalı yöntem olan farkındalık eğitimleri ile toplumu bilinçlendirme ve korunmanın sağlanabileceği ortaya konmuştur.

Tez çalışması sırasında elde edilen tecrübelerden yola çıkarak; bundan sonraki çalışmalar için bir öneri vermek gerekirse; Belirli bir denek grubunda lejyoner hastalığı farkındalığı ile ilgili anket sorularının sorulması, gerekli bilgilerin toparlanması, analizlerinin yapılmasının yanı sıra aynı deneklerden kan örneklerinin alınması ve mikrobiyal testlerin (lejyoner bakterisi tanı testleri) gerçekleştirilmesi ve gerekli istatistiki çalışmaların yapılması aşamalarını içermektedir. Böylece lejyoner hastalığı ile mücadelede farkındalığı olan deneklerin ve farkında olmayan deneklerin lejyoner hastalığına yakalanma oranları tespit edilmiş olacaktır. Lejyoner hastalığına karşı farkındalığı yüksek olanların bu farkındalık sonucunda hastalıkla mücadelelerindeki başarıyı ortaya koyabilecektir. Çalışma Türkiye’de birkaç şehir ve birkaç hastane ile çeşitlendirilebilir ve böylece tüm tabana uygulanan bir sistem olarak analiz edilebilir. Çalışmanın sonucunda ortaya konacak çıktıları hem Sağlık Bakanlığı hem Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı hem de bireysel olarak, lejyoner hastalığı ile ilgili daha önemli ve daha etkili yaklaşımlar ortaya konulabilir.

KAYNAKLAR

Ada, İ. (2014). *Farklı Çevresel Koşullara Maruz Bırakılan Legionella Pneumophila Bakterilerinin Tespitinde Uygun Yöntemlerin Belirlenmesi*, Yüksek Lisans Tezi İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Ağat M.G. (2018). İş Sağlığı Ve Güvenliği Kapsamında Sağlık Hizmetlerinin Sunulmasında Doktorların Karşılaştığı Risk Ve Tehlikelerin İş Stresi Düzeyleri Üzerine Etkisi: Şanlıurfa İli İçin Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, İstanbul.

Akalp G. ve Karadeniz, N.Y. (2013). İşletmelerde Güvenlik Kültürünün Oluşumunda Yönetimin Rolü ve Önemi. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, Cilt:3, 96-109, s. 90.

Akkaya, G. (2007). *Avrupa Birliği ve Türk Mevzuatı Açısından Sağlık Kuruluşlarında İş Sağlığı, İş Güvenliği, Meslek Hastalıkları ve Bir Araştırma*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Akkaya M.A. (2017). Bilgi Merkezlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliğinin Önemi Ve Uygulanabilirliğine İlişkin Bir Durum Değerlendirmesi. *Türk Kütüphaneciliği*, 31(4), 501- 519.

Aktaş F. (2000). Nozokomiyal Pnömoni. *Klinik Dergisi*, 13: 3-6.

Aktova M. (1996). Lejyoner Hastalığı. İçinde Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M, Editörler. *İnfeksiyon Hastalıkları*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 1996. s. 393-396.

Alli, B. (2001). *Fundamental Principles Of Occupational Health and Safety*. ILO Organization Office, Geneva 2001, s. 9.

Atlas R.M., Williams J.M. (1995). Huntington MK. Legionella contamination of dental-unit waters. *Appl Environ Microbiol*. 61(4): 1208-1213.

Ay, N. (2013). *Sağlık Çalışanlarında Legionella Pneumophila Prevalansının Elisa Yöntemi ile Araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.

Aydın, O. (2016). *Özel Bir Hastanede Çalışan Hekimlerin İş Sağlığı Ve Güvenliği Kapsamında Karşılaştıkları Risk Ve Tehlikelerin İş Stresi Düzeylerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Zirve Üniversitesi, Gaziantep.

Baloğlu, C. (2013). *Avrupa Birliği ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği*, Beta Yayınevi, İstanbul.

Baydur, A. (2015). *Metal İş Koluna Bağlı Metal Yüzey Temizleme İşleminin ” İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yeni Yüzyıl Üniversitesi, İstanbul.

Bayılmış, O.Ü. (2013). *İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Değerlendirmesi: Sağlık Çalışanlarına Yönelik Alan Çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, Yalova Üniversitesi, Yalova.

Benjamin O. A. (2008). *Fundamental Principles of Occupational Health and Safety*, Second Ed, International Labour Office, Geneva, 8. 23 Eylül 2015 tarihinde <http://www.ilo.org/ankara/aboutus/lang--tr/index.htm> adresinden erişim sağlandı.

Bilir, N. (2011). Meslek Hastalıkları (Tanı, Tedavi ve Korunma İlkeleri). *Hacettepe Tıp Dergisi*, Sayı:42, s.148.

Blazquez Garrido R.M., Espinoza Parra F.J., Alemany F.L., Ramos Guevara R.M., Sanchez-Nieto J.M., Segovia H.M. (2005). Antimicrobial Chemotherapy For Legionnaires’ Disease: Levofloxacin Versus Macrolides, *Clinical Infectious Disease*, 40 (6), 800-806.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. İş Sağlığı ve Güvenliği. 04 Mayıs 2015 tarihinde <http://www.csgb.gov.tr/csgbPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/itkb/dosyalar/ipm/isg01> adresinden erişildi.

Çakar, İ. İş Kazalar. 15 Aralık 2016 tarihinde <http://www.csgb.gov.tr/csgbPortal/ShowDoc/WLP+Repository/per/dosyalar/duyurular/iskazalar> adresinden erişildi.

Çelik, A., Avrupa Birliği Sosyal Politikası: Gelişimi, Kapsamı ve Türkiye'nin Uyum Süreci-1. 22 Ekim 2015 tarihinde http://www.kristalis.org.tr/aa_dokuman adresinden erişildi.

Çelik, E. (2016). *Sağlık Çalışanlarının İş Sağlığı Ve Güvenliğine Dair Farkındalıklarının İncelenmesine Yönelik Bir Alan Araştırması*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gelişim Üniversitesi, İstanbul.

Çetin, A. (2014). *Kamuda Yönetici ve Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamasına Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi: Sağlık Sektöründe Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Ankara.

Cooper M.D. (2000). Towards A Model Of Safety Culture. *Safety Science*. 36(2):111-136.

Demir S. ve Kılış, İ. (2012). İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Verme Yükümlülüğü Üzerine Bir İnceleme. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, Cilt: 3, 23-47, s. 25.

Demirbilek, T. (2005). İş Güvenliği Kültürü. *Legal Yayıncılık*, İzmir, 2005, s.13-15.

Demirkaya, S. (2014). *İşverenin İş Sağlığını ve Güvenliğini Sağlama Borcu ve İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerini İşyeri (İşletme) Dışından Temini*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Derya Başak Medeni, D.B. (2014). *İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Sorumluluk*. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.

Diederer BMW. (2008). Legionella spp. and Legionnaires' disease. *Journal of Infection*. 56: 1-12.

Dursun S. (2011). *Güvenlik Kültürünün Güvenlik Performansı Üzerine Etkisine Yönelik Bir Uygulama*. Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.

Dursun, S. (2013). İş Güvenliği Kültürünün Çalışanların Güvenli Davranışları Üzerine Etkisi. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, Cilt:3, 61-73, s.63.

Eberly B.J. and Whelen A.C. (2007). Legionella. In: Mahon CR, Lehman DC, Manuselis G. (eds). *Textbook of Diagnostic Microbiology*. Elsevier: 485-493.

Erdem B. (1999). Legionella. İçinde Ustaçelebi Ş, editör. *Temel ve Klinik Mikrobiyoloji*. Ankara: Güneş Kitabevi; 1999. s. 559-566.

Erginbaş, E. (2010). *Avrupa Birliği'nin Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliğine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Ergüt, F. (2015). *İşletmelerde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Sağlanmasında Önleyici Uygulamaların Önemi*. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Ankara.

Fujii, J. and Yoshida, S. (1998). Legionella İnfection And Control İn Occupational And Environmental Health. *Reviews on Environmental Health*, 13(4), 179-203.

Gerek N. (2000). *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği*, Eskişehir, Anadolu Üni. Yayını, s.3.

Gerek, H.N. (2008). İş Sağlığı ve İş Güvenliği, *Anadolu Üniversitesi Yayınları*, Eskişehir, s.34.

Gürel, A. ve Ergün, A. (2010). Yapı Tesisat Sistemlerinde Lejyonella Hastalığının Oluşumu ve Alınabilecek Önlemler. *Technological Applied Sciences*, 5 (4) , 353-358 .

Güven C. (2016). *Şarkgaz Madeni Yağlar A.Ş. 'De İş Sağlığı, Güvenliği Ve Risk Analizi*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Gökalp, G. ve Aykaç S. (2005). İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Güvenlik Kültürü Oluşumu ve Bir Uygulama., *4th International Occupational Health and Safety Regional Conference, Ministry of Labor and Social Security*, Ankara, 2005, s.15.

İğnak, S. (2007). İstanbul Tıp Fakültesi Hastanesi Su Sistemlerinde Legionella Cinsi Bakterilerin Araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

İşler, M.C. (2013). İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri ile Güvenlik Kültürünün İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesindeki Etkisi, *ÇSGB*, 1-64, s.17.

Han, İ. (2015). *İnşaat Sektörü Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Farkındalıklarının Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gediz Üniversitesi, İzmir.

Kalan, O. (2009). *Lejyoner Hastalığının İstatistiksel Risk Analizi*, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.

Kantaroğlu, Ö. (2007). Sıhhi Tesisat Sistemlerinde Lejyonella Hastalığı. *VII. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi Bildiriler Kitabı*, 289-294, İzmir.

Karasar N. (2007). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Nobel Yayınevi, Ankara, 2007, s. 72.

Karavardar, G. (2015). İş Yaşamında Farkındalık: İş-Aile Dengesi ve İş Performansı ile İlişkisi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, Cilt:13, Sayı: 1.

Kayacan, M. (2010). Seyahat İlişkili Lejyoner Hastalığı, Korunma Ve Kontrol Yöntemleri. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Kılıcı, S. (2015). *İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Kapsamında Risk Değerlendirmesi: Sağlık Sektöründe Bir Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi, Gediz Üniversitesi, İzmir.

Korkmaz, A. ve Avsallı, H. (2012). Çalışma Hayatında Yeni Bir Dönem: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimler Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:26, 153-167, s. 155.

Küçükçalı R. (2001). Lejyoner Hastalığına Karşı Mekanik Tesisatta Alınması Gereken Önlemler. *V. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi*, İzmir.

Köksal F., Oğuzkurt N., Samastı, M. (2002). İstanbul'da Üç Eğitim Hastanesinin Depo ve Musluk Sularında Legionella Bakterilerinin Araştırılması. *Klinik Dergisi*, Cilt 15, Sayı:1, 2002, s:16-18

Mykietiuk A., Carratala J., Fernandez-Sabe N. (2005) Clinical Outcomes For Hospitalized Patients With Legionella Pneumonia In The Antigenuria Era: The Influence Of Levofloxacin Therapy, *Clinical Infectious Disease*, 40, 794-799.

Ostrom L., Wilhelmsen C. and Kaplan B. (1993). Assessing Safety Culture, *Nuclear Safety*, 34(2), 163-172.

Öner, S. (2014). *İş Sağlığı, İş Güvenliği ve Sağlık Çalışanları*. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, Ankara.

Özkara, F. (2014). *Ankara İli Bakım Merkezlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Seviyesi: Görgül Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Kara Harp Okulu, Ankara.

Özkılıç, Ö. (2005). *İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri*, Ankara, 2005, s.31.

Pınar A. (2002). Doğa Kaynaklı İnsan Patojeni Legionella; Tanı Ve Korunma Yaklaşımları. *Hacettepe Tıp Dergisi*, 33(2): 93-98.

Pınarbaşı, M. (2011). Eskişehir’de Klinik Örneklerde Ve Sularda Legionella Spp. Araştırılması, Tıpta Uzmanlık Tezi, Tıp Fakültesi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.

Roig J. and Rello J. (2003) Legionnaires’ Disease: A Rational Approach to Therapy, *Journal Antimicrobial Chemotherapy*, 51 (5), 1119-1129.

Rogers J, Dowsett A.B, Dennis P.J, Lee J.V, Keew C.W. (1994). Influence of Temperature And Plumbing Material Selection On Biofilm Formation And Growth Of Legionella Pneumophila In A Model Potable Water System Containing Complex Microbial Flora. *Appl. Environ. Microbiol.* 60: 1585-1592

Salant, P., ve Dillman, D.A. (1994). How to Conduct Your Own Survey. John Willey & Sons, Inc. Newyork, 1994, s. 55.

Strohl WA, Rouse H, Fisher BD. (2006). Lippincott’s Illustrated Reviews. Ang Ö, çeviri editörü. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.

Şahin, H.Ş., Yeniçeri, Z. (2015). “Farkındalık” Üzerine Üç Araç: Psikolojik Farkındalık, Bütünleyici Kendilik Farkındalığı ve Toronto Bilgece Farkındalık Ölçekleri, *Türk Psikoloji Dergisi*, 30 (76), 48-64.

Şanlı, N.Ö. (2004). Legionella Pneumophila Üzerine Bazı Biyositlerin Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Ulutaşdemir, N., Dokur, M., Bayraktar, N., Bostanoğlu, H., Çopur, E., & Çolakfakıoğlu, İ. (2015). Gaziantep'te Özel Bir Fabrikada İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Değerlendirilmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*, 2015, Cilt:1, 1-14, s.3.

Üçüncü, K. (2014). Yılı SGK İş Kazası İstatistiklerinin Analizi, 2015, s.2.

Ünsar, S. (2003). *Türkiye'de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Uygulamalarının Mevcut Durumu ve Konuyla İlgili Yapılan Bir Araştırma*. Tezli Yüksek Lisans, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Tekin, F.A. (1991). İş Güvenliği ve Önemi. *Anadolu Üniversitesi, İ.İ.B.F. Dergisi*, 1991, Cilt:9, s.332.

Tanriverdi, H., Akova, O., & Yildirim, E. (2015). *İş Kazaları Etkenlerinin Koruyucu Kullanma ve İş Kazaları Yönetim Yaklaşımı Düzeyi ile İlişkisi: Ameliyathane Ünitelerinde Çalışan Sağlık Üzerine Bir Araştırma*. *Kafkas University. Faculty of Economics and Administrative Sciences Journal*, 6(10), 19.

Tuğrul H.M., (2000). Legionella Türleri. İçinde Serter D, Ertem E, Gökengin D, editörler. Başlıca Bakteriyel, Paraziter ve Mikotik Enfeksiyon Hastalıkları. İzmir: Nobel Tıp Kitabevleri; 2000. s. 308-312.

Vural T. ve Er D. (1994). Legionella Türlerinin Mikrobiyolojik Özellikleri Ve Laboratuvar Tanısı. *Flora* 1999; 4(1): 9-25.

Winn W.C., Koneman E.W., Stephen D.A., Gary W.P., Janda W.M., Schreckenberger P.C., Woods G.L. (2006). *Koneman's Color Atlas and Textbook of Diagnostic Microbiology*. 6th ed. New York: Lippincott Williams & Wilkins.

Yar, N.S. (2018). İş Sağlığı Ve Güvenliği Uygulamalarının Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Farkındalığı Üzerine Etkilerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.

Yanturalı, B. (2013). *İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Değerlendirmesi ve Bir Uygulama Çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.

Yiğit, A. (2011). İş Güvenliği. *Alfa Aktüel Yayınları*, s.5.

Yiğit, M.A. (2014). *Bir Tıp Fakültesi Öğrencilerin İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Bilgi, Tutum ve Davranışları*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara, 2014, s.8.

Yiğiter, Y. (2015). Geçmişten Günümüze Madenlerde Kazalar Ve İş Güvenliği. *Türkiye 24. Uluslararası Madencilik Kongresi ve Sergisi bildiriler kitabı* içinde (ss. 97-107). Ankara: TMMOB Maden Mühendisleri Odası

Yiğitler, M.N. (2013). İnsan Sağlığı ve İş Güvenliği Dersi, *Mesleki Eğitim Merkezi Ustalık Eğitimi*, Diyarbakır, s.1.

Yıldırım, Y.A., ve Kuruoğlu, M. (2013). Türkiyedeki İşçi Sağlığı ve Güvenliğinin A.B.D. ile Kıyaslanması. *Beykent Üniversitesi Fen Ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 2013, 6(2), 105-120, s.109.

Yılmaz, F. (2009). *Avrupa Birliği ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği: Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarının Etkinlik Düzeyinin Ölçülmesi*, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Yılmaz, F. (2010). Avrupa Birliği Ülkeleri ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği: Türkiye’de Kurulların Etkinliği Konusunda Bir Araştırma, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, Cilt: 7, 150-192, s. 156.

Yu V.L. (2000). *Legionella pneumophila (Legionnaires’ Disease)*. İçinde Mandel GL, editor. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 5th ed. US: Churchill Livingstone; pp.2424-2435.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Funda MURATOĞLU
Uyruğu : Türkiye Cumhuriyeti
Doğum Yeri ve Tarihi : Osmaniye, 05/03/1980
Yabancı Dili : İngilizce
Medeni hali : Bekar
İletişim (Telefon / e-posta) : funda-muratoglu@hotmail.com

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise : Mehmet Kemal Tuncel Lisesi (1997)
Lisans : Çukurova Üniversitesi / Güzel Sanatlar Fakültesi /
Tekstil Tasarım (2004-2009)
: University of Huddersfield School of Art Design and
Architecture / Department of Fashion and Textiles Design/
West Yorkshire, England, Erasmus Student
(for 6 month) (2009-2009)
: Erasmus Student Staff Training / Marton Mills co Otley,
West Yorkshire, England (for 3 month) (2009-2009)
Design/Quality Control, Sales Administration and
Standard Costing
Ön Lisans : Atatürk Üniversitesi / İş Sağlığı ve Güvenliği (2014-
2016)
Ön Lisans : Anadolu Üniversitesi / Adalet (2018-2020)
Yüksek Lisans : Çukurova Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü / İş
Sağlığı ve Güvenliği Tezsiz Yüksek Lisans (2015-2016)
: İstanbul Rumeli Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü /
İş Sağlığı ve Güvenliği Tezli Yüksek Lisans (2018-2020)
: İş Sağlığı ve Güvenliği B Sınıfı Uzman (2018)

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl

Stropol Yapı Malzemeleri ve Dekorasyon Ltd. Ofis ve Fabrika, Dış ve İç cephe Mimari
Tasarım, 3D Mimari Tasarım, Endüstriyel Tasarım ve Grafik Tasarım
(2011-2018) Adana

Erasmus Student Staff Training / Marton Mills co Otley, West Yorkshire, England
Design/Quality Control, Sales Administration and Standard Costing
(for 3 month) (2009-2009) England



EK-1.

LEJYONER HASTALIĞINDA HASTANELERİN SU VE ISITMA-SOĞUTMA SİSTEMLERİNİN RİSK DEĞERLENDİRMESİ FORMU

Hastane Yaşamında Mesleki Maruziyetten (Lejyoner Hastalığı) Kaynaklanabilecek İş Sağlığı ve Güvenliği Risklerinin İncelenmesi ve Hastanede Çalışan Sağlıkçılarının Bu Risk Etmenleri Hakkında Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi/İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi

Bu anket hastane ortamında çalışan sağlıkçıların; sağlığını ve güvenliğini tehdit eden risk faktörlerini belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Araştırma amacıyla yapılan bu çalışmadaki bilgiler başka bir amaçla kullanılmayacaktır. Ankette yer alan soruların eksiksiz cevaplanması çalışmanın güvenilirliği açısından önemlidir.

Araştırmaya katkınızdan dolayı TEŞEKKÜR EDERİM.

Hastane Bilgileri

Kamu

Özel

Hastane

Adı:.....

Yapım Tarihi: ___/___/___

Hastane Kapasitesi Yatak Sayısı:.....

Hastane Poliklinik Sayısı:.....

Bulduğunuz Poliklinik alanına günde ortalama kaç Hasta ve/veya Hasta yakını gelir?.....

1. Form doldurma tarihini lütfen yazınız:...../...../2019

2. Kaç yaşındasınız?

1. 20-30

2. 31-40

3. 41-50

4. 51 ve üzeri

3. Cinsiyetiniz nedir?

Kadın

Erkek

4. Sigara kullanıyor musunuz?

Evet

Hayır

Bıraktımay/yıl önce

5. Alkol kullanıyor musunuz?

Evet

Hayır

Bıraktımay/yıl önce

6. 3 ay ya da daha uzun süredir devam eden ve tanısı konmuş herhangi bir kronik hastalığınız var mı? (Varsa lütfen hangi hastalık olduğunu belirtiniz.)

Evet.....hastalığı,.....yıldır.

Hayır

7. Öğrenim durumunuz nedir?

1. SML

4. Yüksek Lisans

2. Ön Lisans

5. Doktora

3. Lisans

6. Diğer:.....

8. Çalıştığınız bölüm aşağıdakilerden hangisidir?

1. Klinik

9. Poliklinik muayene odası

2. Ameliyathane

10. Kadın doğum ünitesi

3. Yoğun bakım ünitesi

11. Yeni doğan yoğun bakım ünitesi

4. Patoloji Ünitesi

12. Röntgen Ünitesi

5. Laboratuvarlar

13. Numune alma odası

6. Acil Ünitesi

14. Gözlem Ünitesi

7. Eczane

15. Merkezi sterilizasyon Ünitesi

8. Tıbbi kayıt ünitesi

16. Diğer:.....

9. Bu bölümde çalışma süreniz:.....yıl.

10. Hastanedeki mesleki ünvanınız nedir?

1. Doktor

5. Fizyoterapist

2. Hemşire

6. Diyetisyen

3. Sağlık memuru

7. Psikolog

4. Sağlık teknisyeni

8. Diğer:.....

11. Daha önce Legionella hakkında bir bilgi edindiğiniz oldu mu?

Evet

Hayır

12. Legionella nedeniyle hastaneden kaynaklı bir şikayetin var olup olmadığını biliyor musunuz?

Evet

Hayır

13. Legionella ile ilgili daha önce hastane su ve soğutma sistemlerinde inceleme yapılmış mıdır?

Evet

Hayır

14. Hastane su ve soğutma sistemlerinde bu güne değin bir bakım, tadilat olmuş mudur? Olduysa ne zaman?

Evet

Hayır

15. Hastane içme suyu sistemlerinde arıtma sisteminin var olup olmadığı hakkında bilgi sahibi misiniz?
() Evet () Hayır
16. Hastane su sistemlerinde kesintiler meydana geliyor mu? Geliyorsa Ne sıklıkla?
() Evet: () Hayır
17. Hastane yangın söndürme sistemlerinde kontrol amacıyla su boşaltımı yapıldı mı? Yapıldıysa hangi sıklıkla?
() Evet () Hayır
18. Hastane havalandırma/soğutma/ısıtma sistemleri mevsimlerine uygun olmak koşuluyla uzun süre açık kaldığını düşünüyor musunuz? Bu konu hakkında hastane yönetimine bir öneri/şikayet te buldunuz mu?
() Evet () Hayır
19. Hastane Yakınlarında büyük kazı işler yapılıyor mu? Yapılıyorsa süresi nedir?
() Evet () Hayır
20. Hastanede tedavi amaçlı kullanılan sulu sistemlerin bakımları yapılıyor mu? Yapılıyorsa Ne sıklıkla?
() Evet () Hayır
21. Hastanede bulunan su depolarının periyodik bakımlarının yapıldığı ile ilgili bilgilendirme duyuruları dikkatinizi çekti mi?
() Evet () Hayır
22. Hastanede kullanılan şebeke suyunun analizlerini periyodik olarak panodan kontrol ediyor musunuz? Kontrol ediyorsanız sonuçların içeriklerinde Legionella bakterisi hakkında bir bilgiye rastladınız mı?
() Evet kontrol ediyorum ve Legionella bilgisine rastladım.
() Evet kontrol ediyorum ve Legionella bilgisine rastlamadım.
() Hayır
23. Legionella ile ilgili Hastanede ekstradan bir bilgilendirmeye rastladınız mı?
() Evet () Hayır
24. Hastane uhdesinde İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili eğitim aldınız mı?
() Evet () Hayır
24. soru'ya Hayır cevabı verdiyseniz bu soruyu atlayınız.
Aldığını bu eğitimde Lejyoner Haastalığı/Legionella ile ilgili bilgiler verildi mi?
() Evet () Hayır
25. Çalıştığınız hastanede meslek hastalığı olan Lejyoner hastalığı riskleriyle ilgili yeterli derecede önlem alındığını düşünüyor musunuz?
() Evet () Hayır
26. Legionella bakterisinin hangi hastalık/hastalıklara sebep olabileceğini ve bu hastalıklardan ne şekilde korunabileceğinizi biliyor musunuz?
() Evet () Hayır
27. Önceki çalışmalarınız esnasında kullanmanız gereken KKD ekipmanlarını kullanmadığınız için sorumlu amir tarafından uyarıldığınız oldu mu?
() Evet () Hayır
28. Koruyucu solunum maskesi kullanmak Legionella'nın bulaşmasını engeller mi?
() Evet () Hayır

29. Temizlik görevlilerinin Legionella ya maruz kalma olasılığının yüksek olduğunu düşünüyor musunuz?
 Evet Hayır
30. Lejyoner hastalığının en sık belirtilerinin arasında adale ağrıları, halsizlik, titreme, üşüme, baş ağrısı, ateş, baş dönmesi olduğunu biliyor muydunuz?
 Evet Hayır
31. Legionella bakterisinin doğal yaşam alanları arasında nehirler, göller, termal sular ve nemli kazı topraklarının olduğundan haberdar mıydınız?
 Evet Hayır
32. Legionella bakterisinin “Pontiac Ateşi” ve “Lejyonella Pnömonisi veya Legionella Hastalığı” şeklinde 2 farklı hastalığa neden olduğunu biliyor muydunuz?
 Evet Hayır
33. Su buharı Legionella bakterisinin yayılmasına neden olabilir mi?
 Evet Hayır
34. Lejyoner hastalığını önlemek için alınması gereken önlemler nelerdir, biliyor musunuz?
 Evet Hayır
35. Lejyoner Hastalığından korunma yöntemleri nelerdir, biliyor musunuz?
 Evet Hayır
36. Lejyoner Hastalığı hangi mevsimde daha çok nüksetmektedir (tehlikeli olmaktadır), biliyor musunuz?
 Evet Hayır
37. Lejyoner Hastalığının önlemek için kontrol denetim yönetmeliği olduğunu biliyor musunuz?
 Evet Hayır
38. Lejyoner Hastalığına kimler daha çok yakalanma riski taşımaktadır, biliyor musunuz?
 Evet Hayır
39. Görev yaptığınız işyerinde, kendinizi İSG yönünden herhangi bir risk altında hissediyor musunuz?
 Evet Hayır
40. Görev yaptığınız bölümde İSG uyarı işaretleri mevcut mudur?
 Evet Hayır
41. Görev yaptığınız bölümde bulunan İSG uyarı işaretlerine uyarak çalışıyor musunuz?
 Evet Hayır
42. Çalışma alanı dışındaki hayatınızda İSG kurallarına dikkat ediyor musunuz?
 Evet Hayır
43. Çalışmanız esnasında kullanmanız gereken KKD ekipmanları işe başlamadan evvel kontrol ederek, hazır bulunduruyor musunuz?
 Evet Hayır
44. Hastanedeki klima bakımlarının periyodik kontrolleri yapılıyor mu, ne sıklıkla?
 Evet Hayır
45. Kan ürünleri ve bunlarla kontamine olmuş nesnelere, kullanılmış ameliyat giysileri, diyaliz atıkları, karantine atıkları, insani patolojik atıklar ve enjektör iğneleri gibi tıbbi

atıklar toplanırken mikroptan korunmak için neler yapılmalıdır? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz).

- Tıbbi atık elbisesi giyilmeli
- Koruyucu maske takılmalı
- Koruyucu çizme giyilmeli
- Koruyucu eldiven takılmalı
- Hepsi



EK-2.



T.C.
İSTANBUL RUMELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurul



Sayı : 53938333-050-E.6332
Konu : Etik Kurul Raporu Talebi - Funda
MURATOĞLU

06/09/2019

GENEL SEKRETERLİĞE

Üniversitemiz İş Sağlığı ve Güvenliği Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Funda MURATOĞLU'nun tez çalışması gereği yapacağı anket çalışması için etik kurul raporu talebine ilişkin Kurulumuz tarafından alınan toplantı karar örneği Ek'te sunulmaktadır.
Gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof.Dr. Hüseyin Hüsnü GÜNDÜZ
Etik Kurulu Başkanı

Ek: FUNDA MURATOĞLU (1 sayfa)

T.C.
İSTANBUL RUMELİ ÜNİVERSİTESİ
ETİK KURULU
KARAR ÖRNEĞİ

Toplantı No:
2019/03

Toplantı Tarihi:
23.08.2019

Madde No:
02

Özet: Üniversitemiz İş Sağlığı ve Güvenliği Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Funda MURATOĞLU'nun tez çalışması gereği yapacağı anket çalışması için etik kurul raporu talebinin görüşülmesi.

Üniversitemiz İş Sağlığı ve Güvenliği Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Funda MURATOĞLU'nun tez çalışması gereği yapacağı anket çalışması için etik kurul raporu talebi görüşüldü. Bilimsel Araştırma ve Yayın Alt Komisyonu tarafından gerekli inceleme yapılarak, Funda MURATOĞLU'nun "Lejyoner Hastalığına Hastane Personelinin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Yaklaşımı" adlı tez çalışması gereği uygulayacağı anket çalışmasının etik olarak uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Hüseyin Hüsnü GÜNDÜZ
Başkan
(İmza)

Prof. Dr. H. Tamer DODURKA
Üye
(Katılmadı)

Prof. Dr. Ahmet Mucip GÖKÇEN
Üye
(İmza)

Prof. Dr. Mustafa KARA
Üye
(İmza)

Prof. Dr. Oğuz ÖZYARAL
Üye
(Katılmadı)

Prof. Dr.-İng. Ahmet CAN
Üye
(İmza)

Prof. Dr. İlyas Erdal KEREY
Üye
(İmza)

Prof. Dr. İlhan OSMANŞAHİN
Üye
(İmza)

Prof. Dr. Nihal ÖREN
Üye
(Katılmadı)

Dr. Öğr. Üyesi Ali Niyazi İNAL
Üye
(İmza)

Dr. Öğr. Üyesi Atilla AYDIN
Üye
(Katılmadı)

Arş. Gör. Bahar ATMACA DEMİR
Raportör
(İmza)

ASLI GİBİDİR
23.08.2019

Prof. Dr. Hüseyin Hüsnü GÜNDÜZ
Başkan

EK-3



T.C.
ADANA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü
Adana Fatma Kemal Timuçin Ağız Ve Diş Sağlığı Hastanesi

ADANA FATMA KEMAL TIMUÇİN AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI
HASTANESİ - ADANA FATMA KEMAL TIMUÇİN AĞIZ VE
DİŞ SAĞLIĞI HASTANESİ
05/11/2019 16:47 - 97240658 - 799 - E.2894



Sayı : 97240658-799
Konu : Bilimsel Çalışma İzni (Funda
MURATOĞLU)

ADANA SAĞLIK HİZMETLERİ BAŞKANLIĞI

İlgi: 24.10.2019 tarihli 60247264-799-E.371 sayılı yazınız
İstanbul Rumeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans öğrencisi Funda
MURATOĞLU tarafından yürütülecek olan "**Lejyoner Hastalığına Hastane Personelinin
İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Yaklaşımı**" başlıklı bilimsel çalışma başvuru yazınız
tarafımızca değerlendirilerek çalışmanın hastanemizde gerçekleşmesi uygun görülmüştür.
Gereğini arz ederim.

e-İmzalıdır.
Dt. Nilay Fevziye MEDENİ
Baştabip

FKTADSH

Telefon: Faks No:

e-Posta: melike.bagcali@saglik.gov.tr İnternet Adresi: melikebagcali@gmail.com

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden aa4f41ee-1b09-44e5-a9ed-a938bad9b8bc kodu ile erişebilirsiniz.

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bilgi için: Melike BAĞCALI

SAĞLIK TEKNİKERİ

Telefon No: 03222563960(3804)

YÖNETMELİK

Sağlık Bakanlığı (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu) ndan:

**LEJYONER HASTALIĞI KONTROL USUL VE ESASLARI
HAKKINDA YÖNETMELİK****BİRİNCİ BÖLÜM****Amaç, Kapsam, Dayanak, Tanımlar ve Kısaltmalar****Amaç**

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı; lejyoner hastalığına karşı hazırlıklı olmak, hastalıktan korunmak ve hastalıkla mücadele etmek için alınması gereken tedbirler ile hastalığın bildirimine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik; lejyoner hastalığından korunma amaçlı alınacak önlemler ve koruyucu uygulamaları, lejyoner hastalığının tanısı, bildirim ve takibini, hastalık saptanan yerlerde alınacak önlemleri, temizlik ve dezenfeksiyon uygulamalarını, hastalığın tanısı ve yapılacak çevresel çalışmalar sırasında numune alımını, numunelerin analizlerini gerçekleştirecek laboratuvarlar ile referans laboratuvarının görevlerini, hastalıktan korunma ve hastalık ile mücadele çalışmalarında gerçek ve tüzel kişilerin görev ve sorumluluklarını kapsar.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Yönetmelik; 24/4/1930 tarihli ve 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanununun 3 üncü maddesi ile 11/10/2011 tarihli ve 663 sayılı Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin 26 ncı maddesinin ikinci fıkrasının (c) bendi ile 40 ncı maddesinin birinci fıkrasına dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar ve kısaltmalar

MADDE 4 – (1) Bu Yönetmelikte geçen;

- a) Akut dönem: Konaklama birimi ile ilgili vaka ihbarı yapıldıktan sonra dekontaminasyon işlemleri tamamlanmaya kadar geçen süreyi,
- b) Bakanlık: Sağlık Bakanlığını,
- c) ELDSNet: Avrupa Bölgesi Lejyoner Hastalığı Surveys Ağını (European Legionnaires' Disease Surveillance Network ELDSNet),
- ç) Konaklama birimi: Yataklı sağlık kurum ve kuruluşları, turizm, rekreasyon amaçlı hizmet veren yerler ve/veya vaka ile ilişkili yerleri,
- d) Kurum: Türkiye Halk Sağlığı Kurumunu,
- e) Lejyoner hastalığı tek vaka: Bir konaklama biriminde 2 yıllık zaman diliminde tespit edilen tek lejyoner hastalığı vakasının olma durumu,
- f) Lejyoner hastalığı küme vaka: Bir konaklama biriminde 2 yıllık zaman dilimi içinde iki veya daha fazla vaka tespit edilmesi durumu,
- g) Lejyoner hastalığı hızlı gelişen küme vaka: Bir konaklama biriminde 3 aylık zaman dilimi içinde üç veya daha fazla vaka tespit edilmesi durumu,
- ğ) Lejyoner hastalığı kontrol programı: Lejyoner hastalığının tanısının konulması ve sürveysinin daha sağlıklı yürütülmesi için ülke standartlarının belirlenmesi, hastalığı önlemeye ve hastalıkla mücadeleye yönelik uygulanması gereken yöntemlerin güvenilir ve daha etkili yapılmasının sağlanması, kurumlar ve sektörler arası iletişim ve işbirliğinin güçlendirilmesi amacıyla yürütülen programı,
- h) Lejyoner hastalığı laboratuvar ağı: Ulusal referans laboratuvarı tarafından koordine edilen, lejyoner hastalığı kontrol programına dâhil olan halk sağlığı laboratuvarlarından oluşan ve gerektiğinde diğer kamu kurum ve kuruluşlarının laboratuvarlarının da yer alabileceği görev ve sorumlulukları belirlenmiş ağı,
- ı) Legionella bölge laboratuvarı: Lejyoner hastalığı ile ilgili olarak fonksiyon ve görevleri 19 uncu maddede açıklanan ve Kurumca yetkilendirilen laboratuvarı,
- i) Müdürlük: Halk Sağlığı Müdürlüklerini,
- j) Rehber: Lejyoner hastalığı kontrol programı rehberini,
- k) Rutin koniyucu önlemler: Konaklama birimlerinde lejyoner hastalığı vakası görülmediği dönemlerde yapılacak uygulamaları,
- l) Sürveys: Halk sağlığı çalışmalarının planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi için gerekli sağlık verilerinin düzenli ve sistematik biçimde toplanması, analiz edilmesi ve yorumlanması; aynı zamanda tüm bu bilgilerin, ihtiyacı olan kişilere dağıtımının zamanında ve bütüncül biçimde yapılmasını,
- m) TSM: Toplum Sağlığı Merkezlerini,

n) Ulusal referans laboratuvarı: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu bünyesindeki ulusal solunum yolu patojenleri referans laboratuvarını, ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM **Rutin Koruyucu Önlemler**

Rutin koruyucu önlemlerin uygulanacağı mekân ve alanlar

MADDE 5 – (1) Rutin koruyucu önlemlerin uygulanacağı merkezi soğutma, ısıtma veya havalandırma sistemi kullanılan ve/veya suyun bulunduğu veya kullanıldığı alan ve mekânlar şunlardır:

- a) Sağlık alanları: Tüm yataklı sağlık kurum ve kuruluşları.
- b) Turizm ve rekreasyon alanları: Oteller, moteller, tatil köyleri, misafirhaneler gibi turistik konaklama birimleri, kaplıcalar, rehabilitasyon merkezleri, huzurevleri, bakımevleri, konaklamalı gemiler (yolcu gemileri), büyük alışveriş merkezleri, suyun bulunduğu veya kullanıldığı halkın ortak kullanımına açık rekreasyonel alanlar.
- c) Diğer alanlar: Suyun kullanıldığı endüstriyel havalandırma sistemlerinin ve/veya soğutma makinelerinin kullanıldığı iş merkezleri ve işyerleri.

Su yönetimi planı

MADDE 6 – (1) Konaklama birimlerinde, su sisteminde legionella kolonizasyonunu önlemeye yönelik su yönetimi planı hazırlanır ve uygulama ile ilgili kayıtlar düzenli olarak tutulur.

Sorumlu personel

MADDE 7 – (1) Konaklama birimlerinde, Müdürlüklerce legionella konusunda yapılacak en az 8 saatlik eğitimi almış en az lise mezunu bir personel bulundurulur. Bu personel, ilgili konaklama biriminde lejyoner hastalığından korunma amaçlı alınacak önlemler ve koruyucu uygulamaların tümünden sorumludur. Bu sorumluluk konaklama birimi sahibinin ya da işletmecisinin yükümlülüğünü ortadan kaldırmaz. Konaklama biriminde iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin sunulmasından sorumlu kişi ile birlikte konaklama biriminin risk değerlendirmesini yapmakla sorumludur.

(2) Yataklı sağlık kurumlarında bu görev hastane teknik servisi ve hastane yönetiminin aktif katılımı ile enfeksiyon kontrol komiteleri tarafından yürütülür.

(3) Konu ile ilgili görevlendirilen sorumlu personelin isimleri Müdürlüğe bildirilir.

Rutin koruyucu önlemler

MADDE 8 – (1) Konaklama biriminin faaliyette olduğu sürece alınacak rutin koruyucu önlemler şunlardır:

a) Dipte oluşan çamur tortusunu azaltmak veya boşaltmak için su tanklarının uygun bir noktasında tahliye muslukları bulunur. Soğuk su tankları en az yılda iki kez, sıcak su tankları ise en az yılda üç kez boşaltılır, temizlenir ve dezenfekte edilir. Sediment birikiminin fazla olması durumunda bu süreler kısaltılır.

b) Su dağıtım sisteminin herhangi bir yerinde su akımının durduğu ya da çok yavaş olduğu kısımlar (ölü-bağlantı/boşluk) olmayacak şekilde düzenleme yapılır. Fiziksel kontroller her ay yapılır. Sistemin dezenfeksiyonu ise en az yılda bir kez yapılır.

c) Eğer bir sıcak su tankı veya sıcak su sisteminin bir kısmı bir hafta veya daha uzun bir süre ile bakım ve benzeri nedenlerle devre dışı kaldıysa; yeniden kullanıma sokulduğu andan itibaren suyun sıcaklığı en az bir gün süre ile 70°C'nin üzerinde tutulur.

ç) Sıcak su tanklarında bulunan suyun sıcaklığı yıl boyunca en az 60°C düzeyinde tutulur. Sıcak su tanklarına geri dönen su en az 50°C olur.

d) Sıcak su ısıtıcı tanklarında; eğer soğuk su girişi veya sıcak su dönüş bağlantısı doğru yapılmamışsa durgunluk olabileceğinden; bu durgunluk, bağlantı noktalarının değiştirilmesi ile giderilir. Fiziksel kontroller her ay yapılır.

e) Kullanılmayan odalardaki musluk ve duş başlıklarından sıcak ve soğuk suyun her gün 3-5 dakika akıtılması sağlanır.

f) Binanın hemen her noktasında musluk veya duş başlıklarından akıtılan suyun sıcaklığı bir dakika içinde 50-60°C arasında bir sıcaklığa ulaşması sağlanır ve her gün suyun sıcaklığı ölçülür.

g) Konaklama birimlerinde şehir şebekesi dışında farklı bir kaynaktan su temin ediliyor ise binanın rastgele seçilen birkaç noktasından her gün musluklardan akıtılan suyun klor düzeyi ile suyun sıcaklığı ölçülerek kayıt edilir. Sağlık kurum ve kuruluşlarında şehir şebekesi dışında farklı bir kaynaktan su kullanıp kullanmadığı aranmaksızın binanın rastgele seçilen birkaç noktasından her gün musluklardan akıtılan suyun klor düzeyi ile suyun sıcaklığı ölçülerek kayıt edilir.

ğ) Duş başlıkları ve musluk filtrelerinde oluşan sediment her ay amaca uygun kalıntı önleyici/gidericilerle temizlenir ve her hafta dezenfekte edilir.

h) Kullanımda olan soğutma kulelerinin 3 ayda bir işletme bakımı yapılır ve yılda en az 2 kez mekanik olarak temizlenir, tortu ve sediment tamamen uzaklaştırılır, organizmaların üremesini engellemek için Bakanlıktan alınmış üretim veya ithal iznine sahip biyosidal ürünler kullanılır. Sediment birikiminin fazla olması durumunda bu süreler

kısaltılır.

1) Kalerifer sistemi en az yılda bir kere temizlenir ve dezenfekte edilir.

(2) Konaklama birimi bir hafta veya daha uzun süre kapalı tutuluyorsa, misafir kabul etmeden önce aşağıdaki önlemler yerine getirilir:

a) Bütün sıcak su tanklarındaki suyun sıcaklığı 70°C'a kadar çıkarılır (heating) ve en az 24 saat süre ile bu düzeyin korunması sağlanır.

b) Bütün sıcak su muslukları ve duş başlıklarından en az 5-10 dakika süre ile suyun akıtılması sağlanır (flushing); bu şekilde musluktan akan suyun sıcaklığı en az 60°C olur.

c) En az 24 saat süre ile musluklardan akan suyun sıcaklığı 60°C'ın üstünde tutulur.

ç) Ayrıca sıcak ve soğuk su sisteminin tümünde bakiye klor miktarı en az 3 ppm olacak şekilde hiperklorinasyon yapılır; en az 24 saat süre ile bu düzey korunur. Diğer kimyasal eradikasyon yöntemlerinden birisi de tercih edilebilir. Bu işlemler sırasında konaklama birimi yetkilileri tarafından, konaklama biriminde konaklayan misafirlerin suyu içme-kullanma amaçlı kullanılmaları için gerekli tüm tedbirler ve önlemler alınır.

d) Duş başlıkları ve musluklar temizlenir, oluşan kireç ve/veya kalıntı tabakaları giderilir.

e) Soğutma kuleleri tümü ile boşaltılıp, bütün tortu ve kirlilik uzaklaştırılır. İç yüzeyler temizlenir ve dezenfeksiyonu sağlanır. Sistem yeniden kullanıma sokulurken etkili biyosidler uygulanır.

(3) Konaklama birimlerinde birinci ve ikinci fıkrada kapsamında uygulanan rutin koruyucu önlemlere ilişkin olarak dosya tanzim edilir ve istenilmesi durumunda veya denetim esnasında Müdürlük/TSM'ye veya denetçilere ibraz edilir.

Rutin numune alınacak konaklama birimleri

MADDE 9 – (1) Rutin koruyucu önlemler kapsamında vaka çıkmasa dahi yataklı sağlık kurum ve kuruluşlarından su numunesi alınır.

Rutin numune sayısı ve alım noktaları

MADDE 10 – (1) Yataklı sağlık kurum ve kuruluşlarından en az yılda bir kez olmak üzere katlardaki odaların sıcak su muslukları ve duş başlıklarından 100 yatağa kadar en az 5 numune alınır, ilave her 50 yatak için bu sayıya 1 numune daha ilave edilir.

(2) Bünyesinde riskli birim olarak tanımlanan doku-organ transplantasyon ünitesi, hematoloji veya onkoloji servisleri içeren hastanelerde bu birimleri de temsil edecek şekilde eşit aralıklarla yılda 2 kez rutin numune alınır.

(3) Birinci ve ikinci fıkralarda belirtilen rutin numune sayılarına ilave olarak, tesiste bulunması durumunda sıcak su tankı ve soğuk su tankı ile binaya giren şebeke suyu deposundan en az ikişer numune, merkezi havalandırma sistemi soğutma kulesi ve kondansatörü, buz makinesi, termal havuz, artezyen kuyusu, artezyen su deposunun her birinden en az birer numune daha alınır.

(4) Birinci fıkrada belirtilen numuneler binadaki katları temsil edecek şekilde odaların duş başlıklarından ve lavabo musluklarından alınır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Su Sistemlerinin Temizlenmesi ve Dekontaminasyonu

Fiziksel yöntemler

MADDE 11 – (1) Konaklama biriminde Lejyoner hastalığı vakası saptandığında veya su numunelerinde legionella bakterisi ürediğinde, rehberde belirtildiği üzere, öncelikle konaklama birimlerinin fiziki şartlarının bakterinin yaşaması ve çoğalmasını engelleyecek şekilde düzenlenmesi gerekir. Bu kapsamda; tanklarda biriken tortu ve sedimentin süpürülüp temizlenmesi, tesisatın tümü ile boşaltılıp doldurulması, soğutma kulelerinin ve depo iç yüzeylerinin fırçalanarak biyofilm tabakasının kazınması, filtrasyon gibi fiziksel yöntemler uygulanır.

Dekontaminasyon yöntemleri

MADDE 12 – (1) Konaklama biriminde vaka veya üreme tespit edildiği durumlarda 11 inci maddede belirtilen fiziksel yöntemlerin uygulanmasından sonra legionella bakterisinin yaşamasının ve çoğalmasının önlenmesi kapsamında etkili olmak şartıyla termal, kimyasal veya radyasyon ile eradikasyon yöntemlerinden en az biri rehberde belirtildiği şekilde uygulanır. Bu işlemler sırasında konaklama birimi yetkilileri tarafından, konaklama biriminde konaklayan misafirlerin suyu içme-kullanma amaçlı kullanılmaları için gerekli tüm tedbirler ve önlemler alınır.

(2) Dekontaminasyon amacıyla aşağıdaki yöntemler uygulanır:

a) Termal eradikasyon yöntemleri:

1) Yüksek ısıtma (superheating) yöntemi: Sıcak su tanklarındaki suyun sıcaklığı en az 24 saat süresince 70°C'nin üzerine çıkarılır ve son kullanma noktalarında da 60°C'nin üzerinde olması sağlanır. Konaklama biriminin risk durumuna (biyofilm, sediment ve kireç oluşumlarının derecesi, sistemin eskiliği ve benzeri) göre superheating süresi 72 saate kadar uzatılabilir.

2) Flushing: Tanklarda biriken tortu ve sedimentin süpürülüp temizlenmesi ve tesisatın tümü ile boşaltılıp doldurulmasından sonra suyun uç noktalarda 60°C'ye ulaşmasından sonra, tüm musluklar ile duş başlıklarından en az 5-10 dakika süreyle akıtılması işlemidir.

3) Şok ısıtma: Sistemin belirli bir yerinde bulunan suyun aniden yüksek ısılarına (>88°C) çıkarılması ve hemen ardından uygun miktarda soğuk su ile karıştırılarak kullanıma verilmesi işlemidir.

b) Kimyasal eradikasyon yöntemleri:

1) Klorlama: Sudaki klor düzeyinin son kullanma noktalarında en az 2 saat, mümkünse 24 saat süreyle en az 3ppm olacak şekilde yüksek konsantrasyonda klor (hiperklorinasyon) uygulanmasıdır.

2) Ayrıca kullanım yerlerine uygun olarak seçilen etkili biyosidal ürünlerden olan Ozon, Hidrojenperoksit(H₂O₂) veya Bakır (Cu)-Gümüş (Ag) İyonizasyon uygulamalarından herhangi biri kullanılarak dekontaminasyon işlemi yapılabilir.

c) Radyasyon ile eradikasyon yöntemleri:

1) Ultraviyole uygulaması: Optimum sonuç için 40°C'deki suyun Ultraviyole (UV) cihazı ile %100 transmisyon esaslı ile 254 nm UV dalga boyunda işleme tabi tutulmasıdır.

ç) Konaklama birimlerinde, legionella bakterisinin yaşamasının ve çoğalmasının önlenmesi amacı ile yapılacak kimyasal çalışmalar kapsamında, kullanılacak biyosidal ürünlerin kullanım amacına uygun olarak Bakanlıktan üretim ve ithal iznine sahip olması gerekmektedir. Uygulanan tüm işlemlerden sonra kullanıma verilecek suyun kalitesi 17/2/2005 tarihli ve 25730 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelikte belirtilen özelliklere uygun olur.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM **Sürveyans Çalışmaları**

Vaka sürveyansı

MADDE 13 – (1) 30/5/2007 tarihli ve 26537 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Bulaşıcı Hastalıklar Sürveyans ve Kontrol Esasları Yönetmeliğinde yer alan lejyoner hastalığı için klinik vaka tanımına uyan vakaların olması durumunda vaka sürveyansı başlatılır.

(2) Bu kapsamda, lejyoner hastalığı düşünülen vakalarda rehberde belirtilen şekilde numune alınır ve laboratuvara gönderilir.

(3) Analiz sonucunun pozitif olması durumunda laboratuvar tarafından sonuç muayene eden hekime telefon ile derhal bildirilir.

(4) Muayene eden hekim tarafından laboratuvar sonucuna göre olası ve kesin vaka tanısı konulan hastalar için rehberde düzenlenen formlar ile bildirim zorunlu hastalık fişleri düzenlenerek TSM'ye bildirilir.

(5) Kurum tarafından salgın kararı verilen durumlarda, toplumun zararlı etkilerden korunması için halka duyuru, alan ve/veya mekânın tamamının veya bir bölümünün kapatılması gibi tedbirler de dâhil olmak üzere gerekli bütün önleyici tedbirler alınır.

Aktif sürveyans

MADDE 14 – (1) Yataklı sağlık kurum ve kuruluşlarında vaka çıkması veya rutin çalışmalar kapsamında alınan numunelerde üreme tespit edilmesi durumlarında vaka sürveyansı kapsamında aktif sürveyans çalışmaları başlatılır.

(2) Bu kapsamda, legionella sorumlusu tarafından ilgili hekimlerden pnömoni tanısı düşünülen hastaların lejyoner hastalığı yönünden de değerlendirilmesi istenilir. Ayrıca, geriye dönük olarak vaka arama çalışmaları başlatılır.

Çevresel sürveyans

MADDE 15 – (1) Lejyoner hastalığı bildiriminin ELDSNet üzerinden veya herhangi bir sağlık biriminden yapılması veya sağlık hizmeti veren konaklama birimlerinde yapılan rutin çalışmalar kapsamında üreme olması durumunda Müdürlük/TSM tarafından rehberde belirtilen algoritmaya göre hemen çevresel sürveyans çalışmalarına başlanır.

(2) Çevresel sürveyans kapsamında yataklı sağlık kurumları ve diğer tüm konaklama birimlerinde ilk, ikinci ve üçüncü incelemeler yapılır.

İlk inceleme

MADDE 16 – (1) Konaklama biriminde, öncelikle su sistemi değerlendirilir. Yataklı sağlık kurum ve kuruluşları için 10 uncu maddede belirtilen esaslar çerçevesinde, 500'den az yataklı diğer konaklama birimlerinde periferik noktalardan (katlardaki odaların sıcak su muslukları ve duş başlıklarından) en az 10 su numunesi, 500'den fazla yataklı konaklama birimlerinde ise periferik noktalardan ilave her 50 yatak için en az 1 örnek daha olacak şekilde su numunesi alınır. Su sisteminin dekontaminasyonu işlemlerine hemen başlanır.

(2) Konaklama birimi işleticisi tarafından su numunesi alınmasına izin verilmemesi ve/veya su sisteminde dekontaminasyonu çalışmalarına başlanmaması durumunda halka duyuru ve alan ve/veya mekânın tamamının veya bir bölümünün kapatılması gibi tedbirler de dâhil olmak üzere gerekli bütün önleyici tedbirler alınabilir.

İkinci inceleme

MADDE 17 – (1) İlk inceleme kapsamında su sisteminin dekontaminasyonu çalışmalarının başlamasından 24



saat sonra konaklama birimine tekrar gidilir, dekontaminasyon işlemi sırasındaki su klor düzeyi ve su sıcaklığı tespit edilir.

(2) İlgili formlar doldurularak 10 gün içinde Müdürlük tarafından Kuruma gönderilir.

Üçüncü inceleme

MADDE 18 – (1) İlk incelemeden sonra en geç 15 gün içinde konaklama birimine tekrar gidilir. Konaklama biriminde yapılması gereken dekontaminasyon işlemleri yerinde değerlendirilir.

a) Konaklama birimi yetkilisi tarafından imzalanan rehberin ekinde yer alan rutin kontrol önlemleri listesi ve taahhütname alınır.

b) Daha sonra, yapılan dekontaminasyon işlemlerinin değerlendirilmesi amacı ile su örnekleri alma talimatına göre ikinci su numunesi alınır laboratuvara gönderilir. Birinci su numunesinin laboratuvar inceleme sonuçları “uygun” olarak gelmiş olsa dahi ikinci su numunesinin alınması zorunludur.

c) İkinci su numunesinin analiz sonuçları geldikten sonra ilgili formlar doldurularak Kuruma gönderilir.

(2) İl düzeyinde yapılan çevresel sürveyans çalışmaları bildirim tarihinden itibaren en geç 30 gün içinde tamamlanır ve ilgili formlar doldurularak Kuruma gönderilir.

(3) İkinci su örnekleme analiz sonucu uygun çıkar ise konaklama biriminde rutin kontrol önlemlerine başlanır.

(4) Analiz sonucu uygun çıkmaz ise konaklama birimine tekrar su sistemi dekontaminasyonu işlemleri yaptırılır ve dekontaminasyonu takiben yaklaşık 3-5 gün sonra tekrar kontrol amaçlı su numunesi alınarak analiz için gönderilir. Su numunelerinin analiz sonuçları uygun çıkana kadar bu işlemler tekrarlanır.

(5) Vaka çıkan konaklama birimlerinde rutin kontrol önlemlerinin uygulanması Müdürlük veya TSM tarafından iki aylık periyotlarla iki yıl süreyle denetlenir. Yapılan rutin denetimler sırasında rehberde düzenlenen formlar doldurularak Müdürlüğe gönderilir.

(6) Hastane kaynaklı lejyoner hastalığı tespit edildiğinde; kaynak araştırması sırasında yukarıda belirtilen çalışmalara ilaveten hasta ile ilişkili olduğu düşünülen tıbbi cihazlardan da numune alınır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Laboratuvarlar

Legionella bölge laboratuvarları ve görevleri

MADDE 19 – (1) Lejyoner hastalığının kontrolünde, geçerli tanı kapasitesine sahip Kurumca belirlenmiş laboratuvarlardır.

(2) Legionella bölge laboratuvarlarının görevleri şunlardır:

a) Çalışmalarını rehberde uygun olarak yürütür.

b) Kurumca belirlenen ulusal standartları uygular.

c) Ulusal referans laboratuvarının düzenlediği legionella spesifik eğitim programına katılan en az bir mikrobiyoloji uzmanı ve bir sağlık personeli bulundurulur.

ç) Suda ve klinik örneklerde kültür yöntemiyle legionella izolasyon ve identifikasyonunu gerçekleştirir.

d) İdrarda legionella spesifik antijenleri saptamak için üriner antijen testini uygular.

e) İzole ettiği legionella suşlarını ileri identifikasyon çalışmaları yapılmak üzere ulusal referans laboratuvarına gönderir. Aynı suşları, Kurumca belirlenen standart prosedürlere uygun bir şekilde en az 6 ay süre ile stoklar.

f) Laboratuvar çalışması sonucunda elde edilen verileri, aylık olarak ulusal referans laboratuvarına ve Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığına gönderir.

g) Laboratuvarda uygulanan yöntemlere ilişkin iç kalite kontrol çalışmalarını yapar, bu çalışmaları kayıt altına alır. Uygun olmayan sonuçlar için gerekli düzeltici önleyici faaliyetlerde bulunur.

ğ) Ulusal referans laboratuvarı tarafından düzenlenen laboratuvarlararası karşılaştırma testleri ve dış kalite kontrol programlarına katılır. Bu katılımları belgeleyerek sonuçları kayıt altına alır. Uygun olmayan sonuçlar için gerekli düzeltici önleyici faaliyetlerde bulunur.

h) Lejyoner hastalığı kontrol programı laboratuvar ağı içinde yer alır.

Ulusal referans laboratuvarının görevleri

MADDE 20 – (1) Ulusal referans laboratuvarının görevleri şunlardır:

a) Lejyoner hastalığının kontrolü için sürveyans sisteminin Rehberde belirtildiği şekilde yürütülmesine, ulusallaboratuvar tanı kapasitesinin geliştirilmesine ve ulusal düzeyde strateji oluşturulmasına destek olur.

b) Lejyoner hastalığı kontrol programı kapsamında yürütülen laboratuvar çalışmalarının standartlarını belirler. Doğru, geçerli, güvenilir tanı konulmasına ve laboratuvarlararası tanı standardizasyonunun sağlanmasına yönelik ulusal standartları oluşturur.

c) Lejyoner hastalığı kontrol programı laboratuvar ağının oluşturulmasını koordine eder.

ç) Laboratuvarların çalışmalarını koordine eder, faaliyetlerini izler ve değerlendirir.

d) Laboratuvarların legionella konusunda yeterli teknik kapasiteye ulaşması için eğitim programları

düzenler, laboratuvarlararası karşılaştırma testleri yapar ve laboratuvar değerlendirme ziyaretlerinde bulunur.

e) Bilimsel ve ulusal/uluslararası teknik mevzuat uyumu ile ilgili konularda danışmanlık yapar.

f) Lejyoner hastalığının kontrolüne ve tanısına yönelik yeni tekniklerin geliştirilmesi amacıyla Ar-Ge çalışmalarını yürütür.

Lejyoner hastalığı laboratuvar ağı

MADDE 21 – (1) Kurum kapsamındaki ulusal referans laboratuvarı tarafından koordine edilen, lejyoner hastalığı kontrol programına dâhil olan halk sağlığı laboratuvarlarından oluşan ve gerektiğinde diğer kamu kurum ve kuruluşlarının laboratuvarlarının da yer alabileceği görev ve sorumlulukları belirlenmiş lejyoner hastalığı kontrol programı laboratuvar ağıdır.

(2) Ulusal referans laboratuvar, lejyoner hastalığı kontrol programı kapsamında, lejyoner hastalığının süreyansı ve kontrolüne yönelik laboratuvar ağı yapısını oluşturur. Aynı zamanda Kurumca analiz yetkisi verilen laboratuvarların laboratuvar ağına dâhil olmasını sağlar.

Laboratuvar ağına dâhil olma kriterleri

MADDE 22 – (1) Laboratuvarlar, verilerinin kabul edilebilirliği açısından aşağıda belirtilen kriterler doğrultusunda laboratuvar ağına dâhil edilirler.

a) Suda legionella analizi için Kurum tarafından verilen analiz yetkisine sahip olan laboratuvarlar ağına dâhil edilir.

b) 9/10/2013 tarihli ve 28790 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tıbbi Laboratuvarlar Yönetmeliğine göre klinik numunelerin incelenmesinde Bakanlık tarafından legionella analizleri için test bazında referans yetkili laboratuvar olarak belirlenen bütün laboratuvarların laboratuvar ağına dâhil olması gereklidir.

c) Ağına dâhil olan laboratuvarlar; tanıda kurum tarafından belirlenen ulusal standartları uygular.

ç) Ağ kapsamındaki laboratuvarlar; ulusal referans laboratuvarı tarafından uygulanan laboratuvarlararası karşılaştırma ve dış kalite değerlendirme programlarına katılır ve başarılı sonuçlar almak zorundadır.

d) Ağına dâhil olan laboratuvarlar; ulusal referans laboratuvarı tarafından uygulanan yerinde değerlendirme programına dâhil olur.

e) Lejyoner hastalığı kontrol programı kapsamında klinik numune çalışan ve (c), (ç) ve (d) bendlerindeki koşulları sağlayan laboratuvarlar da müracaatları sonrasında ağına dâhil edilir.

Laboratuvarların fiziki ve biyogüvenlik şartları

MADDE 23 – (1) Legionella türü bakteriler, uluslararası risk sınıflandırmasında Risk Grubu-2 patojenler arasında yer alır. Risk Grubu-2 mikroorganizmalarla yapılacak çalışma Biyogüvenlik Düzeyi-2 standartlarına uygunduzayn edilmiş laboratuvarlarda yürütülür. Bu kapsamda kurum tarafından belirlenmiş ulusal standartlar temel alınır.

ALTINCI BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Numune alma yetkisi

MADDE 24 – (1) Numuneler, Müdürlük veya TSM’de görevli personel tarafından rehberde belirtildiği şekilde usulüne uygun olarak alınır ve gönderilir.

Suda legionella analiz yetkisi

MADDE 25 – (1) Suda legionella analizi konusunda yetkili laboratuvarlar ve bu laboratuvarların sahip olması gereken standartlar Kurum tarafından belirlenir.

Analiz sonucu bildirim

MADDE 26 – (1) Yataklı sağlık kurum ve kuruluşlarından alınan rutin numunelere ait analiz sonuçları, analizi gerçekleştiren laboratuvarlar tarafından ilgili yataklı sağlık kurum ve kuruluşlarına bildirilir.

(2) Vaka ile ilişkili olduğu düşünülen konaklama biriminden alınan numunelere ait analiz sonuçları, konaklama birimine ve ilgili Müdürlüğe gönderilir.

(3) Yataklı sağlık kurum ve kuruluşlarında yapılan incelemeler sonucunda legionella yönünden herhangi bir pozitiflik tespit edildiği durumlarda konaklama birimleri tarafından TSM/Müdürlüğe ivedilikle haber verilecektir.

(4) Yapılan çalışmalarda elde edilen sonuçlar, yataklı sağlık kurum ve kuruluşları tarafından rehberde düzenlenen forma işlenerek TSM/Müdürlüğe gönderilir.

(5) Hastanelerden gelen sonuçlar; Müdürlük tarafından, rehberde düzenlenen forma işlenerek aylık olarak Kuruma gönderilir.

İdari yaptırımlar

MADDE 27 – (1) Bu Yönetmelik hükümlerine aykırı davranışlar hakkında 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanununun 282 nci maddesinde yer alan idari yaptırım uygulanır.

Rehber

MADDE 28 – (1) Bu Yönetmeliğin uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar Kurum tarafından rehber ile

belirlenir.

Ücretler

MADDE 29 – (1) Çevresel sürveyans çalışmalarında alınan numunelerin laboratuvara gönderilmesine ilişkin masraflar ile hizmet ve analiz ücretleri konaklama birimleri tarafından ödenir.

(2) Klinik numunelerin gönderim ve analiz ücretleri gönderen sağlık kurumu tarafından ödenir.

Yürürlük

MADDE 30 – (1) Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 31 – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Sağlık Bakanı yürütür.

