

T.C.
İSTANBUL YENİ YÜZYIL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI



SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA KESİCİ DELİCİ ALET
YARALANMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ:
RETROSPEKTİF ÇALIŞMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEVAL AKILLI

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. İtir ERKAN

İSTANBUL, 2022

T.C.
İSTANBUL YENİ YÜZYIL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI



SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA KESİCİ DELİCİ ALET
YARALANMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ:
RETROSPEKTİF ÇALIŞMA

YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEVAL AKILLI

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. İtir ERKAN

İSTANBUL, 2022

T.C.
İSTANBUL YENİ YÜZYIL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
TEZ ONAY BELGESİ

Sağlık Yönetimi Programı 19111103006 numaralı yüksek lisans öğrencisi Seval AKILLI'nın "Sağlık Çalışanlarında Kesici Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi: Retrospektif Çalışma" adlı tez çalışması, Enstitümüz Yönetim Kurulunun 07/12/2022 tarih ve 2022/20 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından oy birliği ile Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 27.12.2022

Öğretim Üyesi Unvanı - Adı ve Soyadı		İmzası
Tez Danışmanı	Doç. Dr. İtir ERKAN	
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Özlem ÖZAYDIN	
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Süheyla AYKAÇ YAZICIOĞLU	

ETİK BEYAN

İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tezde;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

27.12.2022

Seval AKILLI

ÖNSÖZ

Tez çalışma sürecim boyunca beni yalnız bırakmayan, kendisinden edindiğim kazanımlarla, çalışmamda beni destekleyerek, katkı sağlayan eleştirilerde bulunarak, bilgi ve tecrübelerini aktararak, çalışmam boyunca anlayışla yaklaşarak emeklerini ve yardımlarını hiç eksik etmeyen, motivasyonu hiç düşmeyen hem danışmanım hem hocam olan Doç. Dr. İtir ERKAN'a,

Hayatımı varlığıyla güzelleştiren beni destekleyen ve başaracağıma olan güvenleriyle beni güçlendiren, büyük bir sabırla yanımda bulunan sevgili ailem annem Narin AKILLI 'ya babam Haşim AKILLI 'ya tez sürecim boyunca yanımda olan ve yardımlarını esirgemeyen kardeşlerim Nalan AKILLI ve Oğuzhan AKILLI 'ya en içten dileklerimle saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

İstanbul, 2022

Seval AKILLI

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYAN.....	i
ÖNSÖZ.....	ii
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	ix
ÖZET.....	x
ABSTRACT.....	xi
1.GİRİŞ.....	1
2.GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. Sağlık Çalışanlarında İş Sağlığı.....	2
2.2. Sağlık Çalışanlarının Önemi.....	3
2.3. Sağlık Çalışanlarında İş Yeri Ortamı ve Tehlikeleri.....	4
2.3.1. Sağlık Çalışanlarında Biyolojik Tehlikeler.....	5
2.3.2. Sağlık Çalışanlarında Fiziksel Tehlikeler.....	6
2.3.3. Sağlık Çalışanlarında Kimyasal Tehlikeler.....	7
2.3.4. Sağlık Çalışanlarında Ergonomik Tehlikeler.....	7
2.3.5. Sağlık Çalışanlarında Psiko-Sosyal Tehlikeler.....	7
2.4. Sağlık Çalışanlarının Karşılaştığı İş Kazaları.....	8
2.5. Sağlık Çalışanlarında Kesici Delici Alet Yaralanmaları.....	10
2.6.Sağlık Çalışanlarında Kesici Delici Alet Yaralanmaları ve Epidemiyolojisi.....	10
2.7.Sağlık Çalışanlarında Kesici Delici Alet Yaralanmaları ve Özellikleri.....	12

2.8.Sağlık Çalışanlarında Kesici Delici Alet Yaralanmalarından Kaynaklı Nesneler ve Durumlar	13
2.9.Sağlık Çalışanlarında Kesici Delici Alet Yaralanmalarının Neden Olduğu Hastalıklar.....	14
2.9.1. Hepatit B Virüsü.....	14
2.9.1.1.Hepatit B Virüsü Epidemiyolojisi.....	15
2.9.1.2.Hepatit B Virüsü Bulaşma Yolları.....	15
2.9.1.3.Hepatit B Virüsü Serolojik Göstergeleri.....	16
2.9.1.4.Hepatit B Virüsü Aşı ve Temas Sonrası Profilaksi.....	16
2.9.2. Hepatit C Virüsü	18
2.9.2.1. Hepatit C Virüsü Epidemiyolojisi.....	19
2.9.2.2. Hepatit C Virüsü Bulaşma Yolları.....	19
2.9.2.3. Hepatit C Virüsü Serolojik Göstergeleri.....	20
2.9.2.4. Hepatit C Virüsü Aşı ve Temas Sonrası Profilaksi.....	21
2.9.3. HIV /AIDS Virüsü.....	21
2.9.3.1 HIV /AIDS Virüsü Epidemiyolojisi.....	21
2.9.3.2. HIV/AIDS Virüsü Bulaşma Yolları.....	22
2.9.3.3.HIV/AIDS Virüsü Serolojik Göstergeleri.....	23
2.9.3.4. HIV/AIDS Virüsü ve Temas Sonrası Profilaksi	23

2.10.Kesici ve Delici Alet Yaralanmalarında Korunma ve Önlemler	25
2.11.Kesici ve Delici Alet Yaralanmalarının Türkiye 'deki Durumu	28
2.12. Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği	29
2.13. Tıbbi Atıklar	30
2.13.1. Tıbbi Atık Tanımı	30
2.13.2. Tıbbi Atık Yönetimine İlişkin İlkeler	31
2.13.3. Tıbbi Atıkların Ünite İçerisinde Ayrıştırılması ve Toplanması.....	33
3. GEREÇ YÖNTEM	36
3.1. Araştırmanın Amacı.....	36
3.2. Araştırmanın Evreni.....	36
3.3. Veri Toplama Araçları.....	36
3.4. Verilerin Analizi.....	36
3.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	36
4. BULGULAR.....	37
5.TARTIŞMA VE SONUÇ.....	64
6. ÖNERİLER.....	72
7.KAYNAKLAR.....	73
EKLER.....	87
EK-1 Etik Kurul Onayı.....	87

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 2.1: Temas sonrası Hepatit B profilaksisi	18
Tablo 2.2 : Temas sonrası HIV profilaksisi.....	24
Tablo 4.1 : Kesici delici alet yaralanmalarının yıllara göre dağılımı.....	37
Tablo 4.2 : 2014 yılı kesici delici alet yaralanmalarının aylara göre dağılımı.....	38
Tablo 4.3 : 2014 yılı kesici delici alet yaralanmalarının meslek gruplarına göre dağılımı.....	39
Tablo 4.4 : 2014 yılı ilgili alet ile meydana gelen yaralanma dağılımı.....	39
Tablo 4.5 : 2014 yılı kesici delici alet yaralanmalarının bölümlere göre dağılımı....	41
Tablo 4.6 : 2015 yılı kesici delici alet yaralanmalarının aylara göre dağılımı.....	42
Tablo 4.7 : 2016 yılı kesici delici alet yaralanmalarının aylara göre dağılımı.....	43
Tablo 4.8 : 2016 yılı kesici delici alet yaralanmalarının meslek gruplarına göre dağılımı.....	44
Tablo 4.9 : 2016 yılı ilgili alet ile meydana gelen yaralanma dağılımı	44
Tablo 4.10 : 2016 yılı kesici delici alet yaralanmalarının bölümlere göre dağılımı...	46
Tablo 4.11 : 2017 yılı kesici delici alet yaralanmalarının aylara göre dağılımı.....	47
Tablo 4.12 : 2017 yılı kesici delici alet yaralanmalarının meslek gruplarına göre dağılımı.....	48
Tablo 4.13 : 2017 yılı ilgili alet ile meydana gelen yaralanma dağılımı.....	48
Tablo 4.14 : 2017 yılı kesici delici alet yaralanmalarının bölümlere göre dağılımı..	50
Tablo 4.15 : 2017 yılı kan ve vücut sıvılarına maruziyetin dönemsel dağılımı.....	51
Tablo 4.16 : 2018 yılı kesici delici alet yaralanmalarının aylık dağılımı.....	53

Tablo 4.17 : 2018 yılı kesici delici alet yaralanmalarının meslek gruplarına göre dağılımı.....	54
Tablo 4.18 : 2018 yılı ilgili alet ile meydana gelen yaralanma dağılımı.....	54
Tablo 4.19 : 2018 yılı kesici delici alet yaralanmasının bölümlere göre dağılımı	56
Tablo 4.20 : 2018 yılı kan ve vücut sıvılarına maruziyetin dönemsel dağılımı.....	57
Tablo 4.21 : 2019 yılı kesici delici alet yaralanmalarının aylara göre dağılımı.....	57
Tablo 4.22 : 2019 yılı kesici delici alet yaralanmalarının meslek gruplarına göre dağılımı.....	58
Tablo 4.23 : 2019 yılı ilgili alet ile meydana gelen yaralanma dağılımı.....	58
Tablo 4.24 : 2019 yılı kesici delici alet yaralanmasının bölümlere göre dağılımı.....	59
Tablo 4.25 : 2019 yılı kan ve vücut sıvılarına maruziyetin dönemsel dağılımı	60
Tablo 4.26 : 2014-2019 kan ve vücut sıvılarıyla yaralanma veri toplama formu.....	63

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1: Kesici delici alet yaralanmaları ile ilgili örnek broşür.....	27
Şekil 2.2: Uluslararası biyotehlike amblemi	35
Şekil 4.1: 2014 yılı ilgili alet ile meydana gelen yaralanma kök neden analizi.....	40
Şekil 4.2: 2016 yılı ilgili alet ile meydana gelen yaralanma kök neden analizi.....	45
Şekil 4.3: 2017 yılı ilgili alet ile meydana gelen yaralanma kök neden analizi.....	49
Şekil 4.4: 2017 yılı kan ve vücut sıvıları ile maruziyette kök neden analizi.....	52
Şekil 4.5: 2018 yılı ilgili alet ile meydana gelen yaralanma kök neden analizi.....	55
Şekil 4.6: 2019 yılı kan ve vücut sıvılarına maruziyetin kök neden analizi.....	61
Şekil 4.7: 2019 yılı düşme-kayma yaralanmalarında kök neden analizi.....	62

KISALTMALAR LİSTESİ

AB: Avrupa Birliği

AIDS: Acquired Immunodeficiency Syndrome

CDC: Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi

CVP: Santral Venöz Kateter

DHHS (NIOHS): Ulusal Mesleki İş Güvenliği ve Sağlık Enstitüsü

HBV: Hepatit B Virüsü

HCV: Hepatit C Virüsü

HIV: Human Immunodeficiency Virus

HSK: Hepatosellüler Karsinom

ILO: Uluslararası Çalışma Örgütü

ISG: İş Sağlığı ve Güvenliği

KDAY: Kesici Delici Alet Yaralanması

SGK: Sosyal Güvenlik Kurumu

TAKY: Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

UNAIDS: Birleşmiş Milletler HIV/AIDS ortak Programı

WHO: Dünya Sağlık Örgütü

ÖZET

SAĞLIK ÇALIŞANLARINDA KESİCİ DELİCİ ALET YARALANMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ: RETROSPEKTİF ÇALIŞMA

Sağlık çalışanları meslek hayatları boyunca çeşitli tehlike ve risklerle karşılaşmaktadır. Bu risklerin başında da kesici delici alet yaralanmaları (KDAY) ve enfeksiyona bağlı hastalıklar gelmektedir. Bu çalışmanın amacı sağlık çalışanlarının karşılaştıkları kesici delici alet yaralanmalarını tespit ederek, risklerinin azaltılmasına yönelik çözüm önerileri geliştirmektir. Araştırma İstanbul ilinde özel bir hastanede görev yapan tüm sağlık çalışanlarını kapsamaktadır. Bu araştırma retrospektif ve kesitsel türde olup, 2014- 2019 tarihleri arasında elde edilen olay bildirim formları incelenerek gerçekleştirilmiştir. Elde edilen olay bildirim formlarının yüzde frekans oranları hesaplanarak analizler yapılmıştır. Bu amaçla meydana gelen kesici delici alet yaralanmaları meslek gruplarına, aylara, aletin türüne, yaralanma şekli ve yapılan müdahale vb. yıllara göre sınıflandırılmıştır. Kesici delici alet yaralanmalarında vakaların büyük bölümü 2016 yılında, en az vakanın ise 2019 yılında yaşandığı tespit edilmiştir. Yaralanmaların el parmak bölgesinde olduğu, yaralanma aletinin ise (%92,86) ile iğne ucu olduğu bulunmuştur. Yaralanma vakalarının (%35,71)'i cerrahi birimlerde, (%41,67)'i yoğun bakımlarda ve (%34,78)'si polikliniklerde olduğu, vakaların damar yolu açma, serum seti takma- çıkarma ya da kan alma esnasında olduğu saptanmıştır. Çalışanların KDAY ile ilgili eğitim aldıkları bilinmekte, yaralanma esnasında koruyucu ekipman kullanımının olmadığı, yaralanmaya neden olan aletin kontamine olduğu, bulaş riskinin ise bilinmediği, yeterli olay bildiriminin yapılmadığı saptanmıştır. Kesici delici alet yaralanmalarının önlenmesi için standart önlemlere uyum sağlanması önemli olup Risklerin önemli sonuçlarının olduğu bilinmeli, kurum içi eğitimlerin tekrarlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kesici delici alet yaralanmaları, Mesleki riskler, Bulaşıcı hastalıklar

Seval AKILLI, 2022

ABSTRACT

EVALUATION OF CUTTING PIERCING TOOL INJURIES IN HEALTHCARE WORKERS: A RETROSPECTIVE STUDY

Health workers face various dangers and risks throughout their professional lives. At the beginning of these risks are cutting tool injuries (CTI) and diseases related to infection. The aim of this study is to identify the cutting tool injuries encountered by health workers and to develop solutions to reduce their risks. The research covers all health workers working in a private hospital in Istanbul. This research is retrospective and cross-sectional and was carried out by examining the event notification forms obtained between 2014 and 2019. The percentage frequency rates of the obtained event notification forms were calculated and analyzes were made. For this purpose, cutting tool injuries are classified according to occupational groups, months, type of tool, type of injury and intervention etc. The majority of cases of the incisor injuries occurred in 2016. It was found that the injuries were in the finger area of the hand and the wound tool (92.86%) and the needle tip were found. It was determined that 35.71% of the injury cases were in surgical units, 41.67%) were in intensive care units and 34.78% were in polyclinics, and the cases were during vascular access, serum set insertion-removal or blood collection. In CTI, blood was formed with body fluid (87.50%) with a high risk of transmission. It is known that the employees received training on CTI, it was determined that there was no use of protective equipment during the injury, that the device causing the injury was contaminated, that the risk of contamination was unknown, and that adequate incident notification was not made. Compliance with standard precautions is important and necessary to prevent cutting tool injuries. It should be known that the risks have important consequences, and it is recommended to and training for the department.

Keywords: Cutting tool injuries, Occupational risks, Infectious diseases.

Seval AKILLI, 2022

1. GİRİŞ

Hastaneler sağlık hizmetleri sunumlarının yanında birer eğitim ve araştırma merkezleridir. Sağlık kuruluşlarında yapılan hizmetler insanların sağlığını korumak, tedavilerini gerçekleştirmek, iyileşme durumlarını kontrol etmek amacıyla sağlık çalışanları tarafından gerçekleştirilmektedir. Sağlık çalışanları bu karmaşık yapıda birçok iş kazası ve risklerle karşılaşmaktadır. Bu risklerin başında kesici delici alet yaralanmaları gelmektedir (Yazar ve ark, 2016). Kesici delici alet yaralanmaları 1845 yılında şırınganın ilk kullanılması ile tehlike ve risk oluşturmaya başlamıştır. Dünya’ da hastalara yılda 12 milyar enjeksiyonun yapıldığı bilinmekte olup ABD’ de her yıl 800 bin iğne batmasına bağlı yaralanmaların meydana geldiğini bildirmişlerdir (Özdemir ve ark, 2012). Sağlık çalışanları arasında kesici delici alet yaralanmalarına en çok maruz kalan meslek grubunun hemşireler olduğu bilinmektedir. Hasta yatağı başında kan alırken, enjeksiyon yaparken, poliklinikler de pansuman yaparken, cerrahi girişimlerde bulunurken, laboratuvarlarda vb. durumlarda risklerle karşılaşmaktadırlar. Diğer sağlık çalışanları ise aletlerin toplanması, atılması ve transferinin sağlanması sırasında risklerle karşılaşmaktadır (Okutan ve Sarıtaş, 2016). Sağlık çalışanları kesici delici alet yaralanmalarının yanında kan yoluyla bulaşan enfeksiyonlar açısından da risk altındadırlar. Kan yoluyla bulaşan mikroorganizmaların başında Hepatit B (HBV), Hepatit C (HCV), Human immunodeficiency (HIV) virüsleri gelmektedir. Yaralanmaların %30-70’i perkütan yaralanma olduğunu, yaralanma aletinin enjektör iğnesinden kaynaklandığını, çoğu yaralanmalarında enfeksiyonla sonuçlandığını bildirmişlerdir. HBV ile karşılaşma riski sağlık çalışanlarının diğer meslek gruplarına oranla daha fazla olduğunu ortaya koymuşlardır (Ceylan ve Çelik, 2022).

Bu çalışmanın amacı sağlık çalışanlarının karşılaştıkları kesici delici alet yaralanmalarını tespit ederek, risklerinin azaltılmasına yönelik çözüm önerileri geliştirmektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Sağlık Çalışanlarında İş Sağlığı

Sanayi devrimi ile Avrupa’da ekonomik kalkınma ve zenginleşme doğrultusunda bilimsel ve teknolojik alandaki gelişmeler, çalışma hayatında iş sağlığı kavramını ortaya çıkarmıştır. Bu gelişmeler ışığında ülkemizde de 2012 yılında 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu ile faaliyetlerine başlamıştır (Horuzoğlu, 2017).

İş Sağlığı çalışanların ruhsal, fiziksel, sosyal açıdan tam iyilik durumlarının sağlanmasını sürdürülebilir olmasını, makine ve teçhizatlardan kaynaklanan risklerin önlenmesini ve çalışanların daha iyi koşullarda faaliyet göstermesini amaçlamaktadır (Saraç, 1998). İş Güvenliği ise; Bir işin başlangıcından sonucuna kadar ki geçen süreç içerisinde insan sağlığına neden olabilecek tehlike ve risklerin oluşmasını engellemektir (Başbuğ, 2005). İşçilerin sağlığı ve Güvenliği konusunda uluslararası çalışmalarda olduğu gibi yerel çalışmalarda da görülür ki önce “Güvenlik” daha sonra diğer sebepler gelmiştir (Kılıç, 2006). İş sağlığı ve güvenliği alanında oluşturulan belgelerle güvenilirliği sağlanmış ve kabul edilmiş İLO, WHO ve AB gibi uluslararası kuruluşlardır (Kılıkış, 2014).

Sağlık hizmetlerinde bu hizmetler kurum ve kuruluşlarda belirlenen ekipler tarafından sunulmaktadır. Sağlık hizmetleri sunumu esnasında bir takım tehlike ve risklerle karşılaşılır. Uluslararası Çalışma Örgütü (İLO) iş kazasını “Programlanmamış ve aniden gelişen yaralanma ve sakatlanmaya neden olan olay” şeklinde tanımlamıştır (Dizdar, 2001). Dünya nüfusu ömrünün üçte birini çalışarak (%58) ini geçirmektedir. İLO verilerine göre; 6300 işçi her gün kaza ya da hastalık nedeniyle yaşamını yitirmektedir. Dünya’da yılda ortalama 317 milyon iş kazası meydana gelirken bunların 2,3 milyonu ölümle sonuçlanmıştır. Türkiye’de ise; günde 172 iş kazası olurken kaza sonucunda 4 kişi hayatını kaybetmekte 6 kişi de süreli iş göremez durumdadır (Sevinç, 2016).

Türkiye’de 2019 yılında 422,463 iş kazası olmuş ve kazaların 1.417’si ölümle sonuçlanmış, 1088’inde mesleki hastalık saptanmış fakat ölümle sonuçlanan bir meslek hastalığı belirtilmemiştir. Kaza sonucunda Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) istatistiklerine göre 4,138 kişinin ise sürekli iş göremez olduğu tespit edilmiştir

(URL-26, 2021). Dünya’da iş kazalarında Türkiye 3.sırada, ölümlü iş kazalarında ise AB ülkeleri arasında da 1. sırada yer almaktadır (Akıllı ve Aydoğdu, 2012). Ülkemizde 2012 yılında kabul edilen 6331 sayılı kanunda iş kazaları ve meslek hastalıkları hususunda birtakım değişiklikler yapılmasına rağmen bu konu çözüme kavuşturulamamıştır. Yapılan çalışmalara rağmen iş sağlığı ve güvenliği konusunda hatalar olmakta ve hala gerekli önlemlerin alınmaması, ihmallerin devamını sağlamaktadır (Narter, 2015).

2.2. Sağlık Çalışanlarının Önemi

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sağlık personelleri çalışma koşullarının zor olmasının yanında, çalışan gibi değil de kendini feda etmesi gereken bir varlık olarak görülmektedir. Sağlık çalışanlarını diğer sağlık çalışanlardan ayıran fark hizmet ettikleri kurumlardaki hastalara göre de çeşitlilik göstermektedir (Soyer, 1999). Dünya’da sağlık çalışanlarının özellikle de hastane çalışanlarının sağlığı üzerine 1950’li yıllarda bir takım önlem alınmasına yönelik çalışmalar başlanmış fakat asıl önemler 1970’li yıllarda olmuştur. İş kazaları ve işe giriş muayeneleri sağlık çalışanlarının sağlığı konusunda ilk uygulama olmuştur. Bu konuda öncü ülke olarak Almanya 1956 yılında onu Fransa 1960-65, İspanya 1973, İngiltere 1974, Finlandiya 1978 takip etmiş ve benzer çalışmalar yapmışlardır (Narter, 2015). İş Sağlığı ve Güvenliğine ilişkin tehlike sınıflandırmasında en riskli grubu iş kazası ve meslek hastalıkları açısından sağlık hizmetleri almaktadır. Sağlık çalışanları İSG açısından değerlendirildiğinde sağlık çalışanını belirleme açısından iki faktör etkili olmuştur. Bu iki faktör ise bireye özgü özellikler ve çalışma ortamı faktörleridir. Birçok sağlık çalışanının yaşamış olduğu gibi özellikle ebe ve hemşirelerde uzun ve ayakta geçen çalışma saatleri, fazla iş yükü, belirsiz ya da karmaşık görevler, zaman baskısı, uykusuzluk, dinlenme azlığı gibi stresle ilgili risk faktörleri etkili olmuştur (Akçapınar ve İnceboz, 2016).

Yoğun çalışma temposu, eksik personel, bozuk cihazlar, eksik malzeme kullanımı hayatı tehdit eden ağır hastalıklara ve yaralanmalara maruz kalmalarına sebep olmaktadır. Bu yaralanmaların ve risklerin yaşandığı yerler genellikle acil servisler, doğumhaneler ve yoğun bakım üniteleridir. Sağlık personelinin uzun çalışma saatleri,

gece nöbetleri, ailelerinden ayrı kalmaları, küçük çocuklarını evde bırakıp işe gitmeleri sağlık personellerinin psikolojik sorunlar yaşamasına neden olmaktadır (McGrath ve ark, 2003).

Avrupa'daki çalışma süresi sağlık çalışanları için haftalık 40 saat, nöbetler dahil olmak üzere en fazla 8 saattir. Fakat Türkiye'deki çalışma koşulları göz önüne alındığı takdirde sağlık personelinin çalışma süreleri çeşitlilik göstermekle birlikte ikinci ya da üçüncü basamak sağlık kurum ve kuruluşlarında 40 saati aşan uzun ve yorucu çalışma koşulları ile karşılaşmaktadır (Akçapınar ve İnceboz, 2016)

2.3.Sağlık Çalışanlarında İş Yeri Ortamı ve Tehlikeleri

Türkiye'de sağlık kurumlarında görev yapan kişilerin çalışma koşulları diğer sektörlere nazaran daha fazladır. İş sağlığı ve güvenliği kanunun da yer alan çalışan sağlığı ve güvenliği hususundaki önemli bilgiler bu alandaki çalışmaların hazırlanmasına zemin oluşturmuştur. İş sağlığı ve güvenliği alanında gerekli birimlerin kurulması ve eğitimlerin alınması bu konu hususunda yeterli ve istenilen seviyeye ulaştıramamıştır. Sağlık çalışanlarında uzun çalışma saatleri, mesleki alandaki eğitim ve gelişim imkânlarının sınırlı ve yetersiz oluşu, personel alanındaki eksiklik, görev ve yetki tanımlarındaki karmaşıklık gibi birçok sorunlu alanlara çözüm bulunamamaktadır. Bütün bu koşullar zor olan çalışma şartlarını daha da stresli ve ağır hale getirmektedir. Ülkemizde hastaneler çok tehlikeli iş kapsamında yer almaktadır. Sağlık sektöründe iş yeri ortam faktörü denildiğinde ilk akla gelen biyolojik faktörlerdir. Sağlık hizmeti yapan kuruluşlar tüm tehlikeleri bünyesinde barındırmakta, fiziksel, kimyasal, ergonomik, psikososyal tehlikeler sağlık çalışanlarını olumsuz etkilemektedir (Hassoy ve Özvurmaz, 2019).

2.3.1. Sağlık Çalışanlarında Biyolojik Tehlikeler

Günlük çalışma sırasında sağlık personellerinin karşılaştığı ortam faktörünün başında biyolojik faktör gelmektedir. Çalışma koşulları sağlık çalışanlarında önemli bir etmen olmaktadır. Sağlık çalışanlarında çeşitli enfeksiyonlara (HIV/AIDS, Tüberküloz vb.) önemli kalıtsal ve mesleki hastalıklara ve delici kesici alet yaralanmaları gibi sorunlara sebep olmaktadır. Kontamine kan ve vücut sıvılarına maruziyet çalışanlarda bulaş riskini artırırken aynı zamanda hepatit B virüsü (HBV) hepatit C virüsü (HCV) ve insan immün yetmezlik virüsü (HIV) gibi etkenler hastalıklara neden olmaktadır (Özgüler ve ark, 2016).

Sağlık çalışanları çalışma ortamlarında özellikle de solunum yolu ile bulaşan enfeksiyonlar da önemli ölçüde iş kaybına uğramaktadırlar. Sağlık kuruluşlarında oluşan bu mikroorganizmaların bulunulan ortamda üremesi havada asılı kalarak ortamda yeni bir enfeksiyon riskine dönüşmesine neden olmaktadır (Salman ve Karahan, 2014).

Sağlık çalışanlarının vücut sıvılarına bulaş riskinin en fazla olduğu bölümler doğumhaneler, ameliyathane, acil servis ve laboratuvarlar olurken, kan ve kontamine materyallerle temas eden temizlik personelleri ve çöp taşıyıcıları da önemli risk grubunda yer almaktadırlar. (Öz Bölükbaş ve Zeyrek, 2004). Ayrıca dental tedavi sırasında da diş hekiminden hastaya, hastadan diş hekimine kullanılan cerrahi aletlerle yapılan tedavide tükürük, kan ve vücut sıvıları enfeksiyon geçiş olasılığı riskini arttırmaktadır (Prospero, Savini ve Annino, 2003). Sağlık kuruluşlarında oluşan biyolojik risk etmenlerinden kaynaklı maruziyeti en aza indirmek için öncelikle kişisel koruyucu ekipmanların kullanılması ve koruma önlemlerinin alınması maruziyetin giderilmesi açısından etkili olmaktadır. Bu ekipmanlar maske, gözlük, önlük, yüz koruyucu ve eldivendir. Enfeksiyon etmenlerinin ortamda bulunması ya da başka bir ortama taşınmaması için hijyen önlemlerinin alınması ve uygulanması büyük önem taşımaktadır (Solmaz ve Solmaz, 2017).

2.3.2.Sağlık Çalışanlarında Fiziksel Tehlikeler

Sağlık çalışanlarının maruz kaldığı fiziksel risk faktörleri; ısı, ışık, gürültü, sıcaklık (yüksek, düşük), radyasyon (iyonizan/nanoionizan), basınç (düşük, yüksek) titreşimlerdir (Aras ve Uskun, 2015).

Fiziksel tehlikelerin başında radyasyon riski en önemli olanıdır. Radyasyon riski etkilerinin iyi bilinmesi ve gözlenmesi açısından yüksek dozlarda öldürücü orta dozlarda ise yanıkların oluşmasına neden olurken, kısırlık, genetik hastalıklar, doğumsal anemiler ve uzun süren tedaviler sonrasında da kanser hastalıklarının meydana gelmesine sebep olmaktadır (Emiroğlu, 2012). Sıcaklık fiziksel risk ve tehlike açısından önemlidir. Yoğun bakım üniteleri sıcaklığın 24-27°C hastaların bulunduğu odaların 22-24°C ameliyathanelerin 20-22°C olması sıcaklığın kabul edilebilir seviyesidir.

Sağlık kurumlarında havalandırmaların havayı filtre edebilmesi ısıyı ve nemi sağlayabilmesi açısından önemlidir. Hava yolu ile bulaşan mikroorganizmaların önlenmesi açısından havalandırma sisteminin çalışması gereklidir (Gürer, 2018).

Sağlık kurumlarında önemli bir diğer etmen ise gürültüdür. Maruziyet düzeyi ve süresine bağlı olarak gürültü kalıcı ya da geçici işitme kayıplarına neden olmaktadır. Gürültü düzeyinin 70 db(A) üzerinde olduğu durumlarda kişiler arası iletişim yetersizliğine, performans düşüklüğüne, algı odak bozukluğuna, baş ağrılarına, gerginliğin ve kan basıncının artmasına neden olmaktadır. Hastanelerdeki gürültü düzeylerini DSÖ ve Çevre koruma birliği rehberleri ölçmüş bu düzeyi DSÖ gündüz 35 db(A) gece 30 db(A) olarak bulurken, Çevre koruma birliği rehberleri ise gündüz 45 db(A) gece 35 db(A) olarak ölçmektedir (Ağuş ve Akbel, 2020). Sağlık kurumlarında iyi bir aydınlatma çalışan performansını arttırmakta, ürünün kalitesinin artmasında, üretimin hızlanmasında, işçi sağlığı ve güvenliğinde de önemli rol oynamaktadır. Bir diğer önemli faktör ise titreşimdir. Titreşimin doğrultusu, frekansı, süresi ve şiddeti çalışanlarla doğru orantılıdır. Kullanılan makinelerin güçleri arttıkça titreşim çalışanları olumsuz yönde etkilenmektedir (Hayta, 2007).

2.3.3.Sağlık Çalışanlarında Kimyasal Tehlikeler

Sağlık çalışanlarının maruz kaldığı kimyasal risklerin başında el yıkama sonrasında kullanılan antiseptik dezenfektanlar, lateks eldivenler, ileri düzeyde kullanılan antibiyotikler, anestezi gazları, sterilizasyon gazları oluşturmaktadır. Tedavi esnasında sağlık çalışanlarının kullandığı eldivenler, dezenfektanlar deri ile ilgili egzama ve kontakt dermatit gibi semptomlara sebebiyet vermektedir (Esin ve Sezgin, 2012).

2.3.4. Sağlık Çalışanlarında Ergonomik Tehlikeler

Sağlık sektöründeki insanların uzun süreli ve yorucu çalışma koşulları çalışanlarda bel, sırt, boyun ve kas iskelet sisteminde ergonomik rahatsızlıklara sebep olmaktadır. Ergonomi bu nedenle önem arz etmektedir. Karşılaşılan yakınmalar çalışanlarda hastayı kaldırma indirme ve taşıma esnasında vücudu zorlayan ve sık tekrarlayan hareketlerin olması, masa, sandalye, uzun çalışma saatleri ve iş yükü ergonomik açıdan sağlık çalışanlarında önemli sorun oluşturmaktadır (Buzak ve ark, 2019).

2.3.5. Sağlık Çalışanlarında Psiko-Sosyal Tehlikeler

Psiko-sosyal riskler sağlık kurumlarında bireylerin birçok hastalığa yakalanmasında önemli bir rol oynamaktadır. İş tanıma, takdir toplama, iş üzerinde kontrol, gelişme yükselme olanağı, liderlik, kişiler arası ilişkiler, iş güvensizliği, iş-ev çatışması gibi sorunlar buna ek olarak çalışma hayatında uygulanan şiddet, mobing, iş stresi, gerginlik, tükenmişlik sendromu, depresyon, madde kullanımı ve bağımlılığı ve intihara kadar ulaşabilen psiko-sosyal tehlikeleri oluşturmaktadır (Epik ve Öztürk, 2020). Son yıllarda hızla artan şiddet sağlık çalışanlarında da önemli bir sorun teşkil etmektedir. Şiddete maruz kalan sağlık çalışanlarında bir süre sonra anksiyete ve huzursuzluk gibi sıkıntılar oluşurken aynı zamanda iş performansının azalmasına iş kazalarının artmasına neden olmaktadır (Meydanlıoğlu, 2013).

2.4. Sağlık Çalışanlarının Karşılaştığı İş Kazaları

“Kaza” kelime anlamı olarak geniş bir tanıma sahiptir. Bu doğrultuda kasıt gözetilmeksizin ani ve istenmeden yaşanan, beklenmeyen ve sonucu gözetilmeyen olaydır (Müngen, 2000).

İş kazası ise; Kaza türü kapsamında olup işçinin işverenin kontrolü altında olduğu sırada yapmış olduğu iş ve işin gereğiyle aniden ve dıştan meydana gelen bir etkenle çalışanın ruh ve beden sağlığını kaybetmesine neden olan olaydır (Demirbilek ve Pazarlıoğlu, 2007). Çalışma hayatında birçok kurum ve kuruluşları ilgilendiren iş kazalarının hukuksal ve ekonomik sorunlara neden olması, iş kazası anlamının genişlemesine ve aynı zaman da birçok farklı tanımların yapılmasına neden olmuştur (Müngen, 2000).

WHO ya göre ise iş kazası “aniden gelişen ve genellikle işçinin yaralanmasına makine ve teçhizatın zarar görmesine ve üretimin ürün çıkartamaz hale gelmesine neden olan olay” olarak tanımlamaktadır (Koç ve Akbıyık, 2011). Uluslararası Çalışma Örgütü İLO ise; iş kazasını çalışma esnasında işin yapıldığı yerin içi veya dışında gerçekleşen işle ilgili meydana gelen ölüm ile sonuçlanan ya da sonuçlanmayan yaralanma olarak tanımlamaktadır (Koç ve Akbıyık, 2011). Türkiye’de iş kazası SGK’nın 506 sayılı 11/A maddesince geçerli olan tanımında ise “çalışanı bedenlen ve ruhen zarara uğratan olay” şeklinde belirtilmektedir.

Bir kazanın iş kazası olabilmesi için ise;

- a) Çalışanın bulunduğu iş yerinde,
- b) İşverenin kontrolünde olan iş dolayısıyla,
- c) Çalışanın işveren tarafından bulunduğu yerin dışında başka bir iş için görevlendirildiği sırada kendi işini yapmaksızın geçen zamanda,
- d) Emziren çalışan kadına, çocuğuna süt vermek için ayrılan zaman diliminde,
- e) İşverenin belirlediği bir araçla işin yapıldığı alana toplu olarak taşınması sırasında kazanın olmasıdır (URL-1 , 1964).

Sağlık kurumlarında özellikle son yirmi yıldır zor şartlarda olumsuz, güvensiz ve güvencesiz ortamlarda çalışan, sağlık çalışanları birtakım risklerin yanında iş kazalarına da maruz kalmaktadırlar (Uçak, Kiper ve Karabekir, 2011). İş kazalarının oranları ülkelerin gelişmişlik ve eğitim düzeylerinin yanı sıra iş kazalarına verdikleri

öneme göre de değişiklik göstermektedir. Ülkeler arası iş kazaları sıralamasında Türkiye ilk sırayı alırken dünya da 2. sıradadır. Ölümcül iş kazaları sıralamasında da Türkiye önde gelen ülkeler arasındadır. İngiltere ile kıyaslandığında Türkiye’de meydana gelen ölümcül iş kazalarında İngiltere ye nazaran 6 katı kadar fazla olduğu belirtilmiştir (Aybek, Güvercin ve Hurşitoğlu, 2003). İş kazalarının manevi yönünün yanında maddi yönü de önem arz eder. İş kazası görünen (doğrudan) ve görünmeyen (dolaylı) zararlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Özellikle görünmeyen (dolaylı) kazalardan oluşan zararların hesaplanması zordur. Uluslararası Çalışma Örgütü İLO verilerine göre; gelişmiş ve endüstrileştirilmiş ülkelerde meslek hastalıkları ve iş kazaları nedeniyle ortaya çıkan zararın toplam maliyetinin ve bu ülkenin Gayri Safi Yurtiçi Hasıllarına (GSYİH) oranı %1 ile %3 iken gelişmekte olan ülkelere ise bu oran %4 olarak bilinmektedir. Türkiye’de meydana gelen iş kazalarının maddi boyutu milyarlarca dolarla ifade edilmektedir (URL-17, 2007). Makine ve Kimya Endüstri Kurumunun 1985 yılında yapmış olduğu çalışmalarda kazaların %95’i güvensiz davranışlar, koruyucu ekipman kullanılmaması gibi etmenler oluştururken %5’ini teknik nedenler %2’ si makine ve teçhizat %10’u yedek parça yetersizliği %88’ini ise insan etmenine bağlı olduğu yapılan araştırmalarda belirtilmiştir (Ceylan, 2011). Sağlık kurum ve kuruluşlarında, çalışanların en sık karşılaştığı iş kazalarının başında delici kesici alet yaralanması, kontamine kan ve vücut sıvılarıyla bulaş, düşme, kayma, çarpma takılma gibi kas iskelet sistemine bağlı yaralanmalar gelmektedir (Uğraş ve ark, 2014).

İş kazalarına maruz kalma açısından en riskli grubu hemşireler oluşturmaktadır. Hemşireler uzun saatler çalışma, uykusuzluk, aşırı iş yükü, yetersiz dinlenme ve beslenme, fiziksel olarak kötü iş koşulları, tedavi uygulamaları sırasında ayakta geçirilen süre, nöbetler çalışma ortamları ve çalışma koşulları bakımından ilk sırada yer almaktadır (Alçelik ve ark, 2005). Sağlık kurumları iş kazaları açısından riskli olmasına karşın bu alandaki yasal düzenlemeler ya ihmal edilmekte ya da uygulanmamaktadır. İş sağlığı ve güvenliği kapsamındaki önlemlerin uygulanması maruz kalınan iş kazalarının kayıt altına alınması ve kayıtların düzenli tutulması iş kazalarını rapor edilmesi iş kazalarının azaltılması konusunda fayda sağlamaktadır (Uğraş ve ark, 2014).

2.5. Sağlık Çalışanlarında Kesici Delici Alet Yaralanmaları

Alet yaralanması dendiğinde elle tutulduğu sırada ucu sivri aynı zamanda kesici ve delici olan cilde nüfuz eden, delerek vücuda giriş yapılan tıbbi ve laboratuvar araçlarıdır. Bunlar; iğneler, bisturiler, lansetler, kırılan ampullerden kaynaklı çam parçaları ve sert plastik maddelerdir (Korkmaz, 2009). Amerika iş güvenliği ve sağlığı idaresi standartlarına göre “beklenmeyen bir şekilde sağlık çalışanlarının çalışma (iş) esnasında deri, göz, ağız, mukoza veya paranteral yolla kan ve diğer vücut sıvılarıyla temas” olarak tanımlanırken kanla bulaşan bir hastalık ise de bu tür yaralanmalara “kontamine delici kesici alet yaralanması” denilmektedir (Korkmaz, 2009).

2.6. Sağlık Çalışanlarında Kesici Delici Alet Yaralanmaları ve Epidemiyolojisi

Son yıllarda sağlık çalışanlarında meydana gelen mesleğe bağlı yaralanmalar ve enfeksiyonlar önemli bir problem olmaktadır. Kesici ve delici alet yaralanmaları önemli bir sorun olmanın yanında enfeksiyon riskinin yayılması açısından da büyük önem arz etmektedir (Gammon, Morgan-Samuel ve Gould, 2008). Uluslararası Çalışma Örgütü ILO’ya göre Kesici delici alet yaralanmasına sağlık çalışanları arasında (iğne batması vb.) en çok maruz kalan kesimin hemşirelerin olduğunu bildirmiştir (Elmiyeh ve ark, 2004).

Sağlık kurumlarında kan ve vücut sıvılarının bulaşması ve bunlara temas edilmiş olan materyale bağlı yaralanmalarda önemli bir sağlık problemidir (Clarke, Schubert ve Körner, 2007). Kontamine kan ve kan ürünleri, vücut sıvısıyla direk bulaş, iğne veya sivri uçlu kesici ve delici aletler ile 20’den fazla patolojik enfeksiyon sağlık çalışanlarına bulaşabilmektedir. İlk sırayı virüsler oluşturmaktadır. Genellikle kan ve kan ürünleri ile bulaşta meydana gelen virüslere hepatit B (HBV) hepatit C (HCV) ve human immundeficiency (HIV) gibi bulaş riski yüksek olan virüslerdir (Beltrami, Williams ve Shapiro, 2000). Kan ve kan ürünleri ile enfekte olmuş kesici delici aletlerle bulaşta hem sağlık çalışanları hem de hastalar açısından önemli enfeksiyon riskleri oluşmaktadır. Bu aletler tek kullanımlık olmalarının yanında, hastalar için riskin oluşmasının engellenmesi sağlanırken sağlık çalışanları için ise riskin

devamlılığı söz konusudur. Bu bulaşlar vücuda, deriye nüfuz (perkütan) ile nefes alışverişte hava- solunum (mukozal) yolu ile oluşmaktadır. Derinin sivri uçlu alet yardımıyla kesilmesi delinmesi, yanıcı yapışkan maddenin derinin bütünlüğünün bozulmasına perkütan yolla bulaş neden olurken, mukazal yolla bulaşa ise kan ürünleri ve vücut sıvılarının ağız burun ve göze sıçraması veya enfekte olması ile oluşmaktadır (URL-19, 2013). Hepatit B (HBV) taşıyıcılığının oranı yapılan bir araştırmaya göre %4-14 olarak saptanmıştır. Bu da sağlık çalışanlarının hastalarla olan temasında her on hastadan birinin HBV taşıyıcı olma olasılığını yükseltmektedir. Diğer meslek gruplarına oranla sağlık çalışanlarında HBV ile karşılaşma riski daha fazladır. HBsAg pozitif bir kişiden bulaş riski %6-30 olurken HCV pozitifliğinde %1-8, HIV pozitifliğinde bulaş olasılığı ise % 0,3 olarak belirtilmektedir (URL-15, 2015). Sağlık çalışanlarında yaralanmaların %72'sini kesici delici alet yaralanmaları oluştururken, çalışanların gün içerisinde çok kullandığı aletlerle yaralandıkları görülmektedir.

Bu aletler;

- Tek kullanımlık enjektörler (%32)
- Kanatlı Çelik iğneler (%19)
- Lümenli kelebek iğneler (%12)
- IV kataterler (%6)
- Flebetomi iğneleri (%3) gibidir (Kotanoğlu, 2020).

Sağlık çalışanları kesici delici alet yaralanmalarına genellikle ameliyathanelerde, hasta yatağı başında pansuman yaparken cerrahi girişimlerde bulunurken, enjeksiyon yaparken kan alırken aynı zamanda laboratuvar ortamında karşılaşmaktadırlar (Merih ve ark, 2009).

Sağlık çalışanları içerisinde hasta ile direk teması ve bakım hizmetleri sonucu kesici ve delici alet yaralanmasına en çok maruz kalan meslek grubunu hemşireler oluşturmakta ve genellikle kesici delici alet yaralanmaları enjektörlerin açılması kapatılması toplanması ve transfer edilmesi sırasında olduğu bilinmektedir (Omaç ve ark, 2010). 1981 yılında sağlık çalışanlarında kesici delici alet yaralanmaları ile ilgili ilk çalışmaları Mc Cormick ve Maki yapmışlardır. KDAY ile ilgili yapılan araştırmalarda ilk iğne batmaları ile ilgili geri bildirimler 1986 yılında olmuştur.

Yapılan bu çalışmalarda iğne batmasına bağlı alet yaralanma sıklığını Mc Cormick ve Maki % 69,6 olarak belirlemişlerdir (McCormick ve Maki, 1981). Kesici delici alet yaralanmasına yönelik bir takım koruma önlemlerinde bulunulmuştur. Sağlık personeline yönelik eğitim programları enjektör kapağının açılıp kapanırken yerine yerleştirmede dikkatli olunması erişilebilirlik ve iyileştirilmiş atık yönetim sistemleri bu önlemler içerisinde yer almaktadır (McCormick ve Maki, 1981).

2.7. Sağlık Çalışanlarında Kesici Delici Alet Yaralanmalarının Özellikleri

Hastaneler sağlık hizmetlerinin verildiği kuruluşlar olmasının yanında aynı zamanda birer iş yeridir. Dünya’da sağlık kuruluşlarında 59 milyondan fazla sağlık çalışanı istihdam etmektedir (URL-30, 2004). Sağlık sektörü 24 saat hizmet veren kuruluşlar olmasının yanında iş kazaları açısından en riskli sektördür (Kurttekin ve Taçgın, 2019).

Sağlık çalışanları çalışma hayatları içerisinde mesleki anlamda risklere maruz kalmışlardır. KDAY’rı bu riskler içerisinde ilk sırayı almaktadır (URL-13, 1999). Sağlık hizmetleri yapısı gereği dönüşü olmayan önemli riskler oluşturabilen bir hizmet türüdür. Sağlık kurumlarına başvuran hastaların yanlış teşhis ve tedavi sonucunda hayatına mal olabilen durumlarla karşılaşmakta bu bağlam da sağlık hizmetinin yeterli ve işinde iyi olan sağlık personelleri tarafından sunulması gerekmektedir. Sağlık çalışanları diğer insanların sağlıklarını korumaya yaşamlarını kurtarmaya adanmış ve kendi sağlıklarını göz ardı ederek hasta sağlığını ön planda tutmuşlardır (Kurttekin ve Taçgın, 2019). Sağlık çalışanlarında çalışanların sağlığını etkileyen mesleki riskler biyolojik, fiziksel, ergonomik, kimyasal ve psiko-sosyal risklerdir. Hastanelerde 24 çeşit biyolojik, 29 fiziksel, 25 kimyasal, 6 ergonomik ve 10 çeşit psiko-sosyal mesleki maruziyet kaynaklı riskler yer almakta ve çalışanların sağlıklarının olumsuz etkilenmelerine neden olmaktadır (Karabiber, Savaş ve Sarp, 2018). Sağlık çalışanları en çok keskin ve sivri uçlu aletlerin yanlış atık kutusuna atılması, aletlerin toplanması, iğne kapaklarının açık bırakılıp kapatılmaması, iğne girişimleri esnasında ve temizlik yapımı sırasında yaralanmalarla karşılaşmaktadırlar. En çok elde yaralanmalar meydana gelirken, elin işaret, baş ve orta parmağı, elin üstü (sırt) ve avuç içi bu yaralanmalara maruz kalmaktadır (Erdoğan, 2014).

Çalışanların kan ve vücut sıvıları ile temasına neden olan durumların bilinmesi meydana gelen yaralanmanın hangi aletlerle yapıldığı, olay sırasında gerekli koruyucu ekipman giyilmesi gibi önlemlerin alınması bilgilerin devamlı güncellenmesi önleme programlarının geliştirilmesinde önemli rol oynamaktadır (Altıok ve ark, 2009).

2.8. Sağlık Çalışanlarında Kesici Delici Alet Yaralanmalarından Kaynaklı Nesneler ve Durumlar

Sağlık çalışanlarının delici ve kesici alet yaralanmalarına kan yoluyla bulaşan patojenlere mesleki olarak maruz kalmaları önemli bir sorundur. Yapılan araştırmalarda her yıl 385,000 kesici delici alet yaralanmaları olmakta ve her gün 1,000 kesici ve delici alet yaralanması meydana gelmektedir. Kesici delici alet yaralanmalarının çoğu cilt altı araçlardan kaynaklandığı bilinmektedir (URL-11, 2015) .

Yaralanmaya neden olan aletler;

- Disposable (tek kullanımlık) enjektör iğneleri %32
- Dikiş (sütur) iğneleri %19
- Çelik iğneler %12
- Bistrüler %7
- Damar içi kataterler %6
- Kan alma iğneleri %3

Sağlık çalışanlarında KDA yaralanmalarına neden olan durumlar ise;

- Hastanın iğnesinin yapılması %26
- İğnelerin atıklara atılması %23
- Çalışan biri ile karşılaşma ya da çarpışma %10
- Temizlik %10
- Damardan (IV) enjeksiyon girişi %6
- İğne kapağını kapatma %6 tır (URL-8, 2008).

Tek kullanımlık KDA'lerin delinmez enfekte atık kutularına atılması yaralanma oranını önemli ölçüde azaltırken hala ülkemizde bu oran %50-70 gibi oldukça yüksek olup önemini korumaya devam etmektedir (Altıok ve ark, 2009).

2.9. Sağlık Çalışanlarında Kesici Delici Alet Yaralanmalarının Neden Olduğu Hastalıklar

Sağlık çalışanlarının yapmış oldukları işin gereğince bulunduğu alanda temas ettiği ürünler doğrultusunda 20 fazla mikroorganizmanın bulaşma ihtimali yüksektir. Bu bakımdan sağlık personelleri enfeksiyon açısından önemli risklerle karşılaşır. Bu risklerin başında virüsler gelmektedir. Hepatit B (HBV), hepatit C (HCV) ve human immunodeficiency (HIV) virüsleridir (Kepenek ve ark, 2017).

2.9.1. Hepatit B Virüsü

Hepatit B virüsü (HBV) çift sarmallı bir DNA virüsüdür. Dünya'da hepatit B virüsü önemli bir sorun olduğu gibi Türkiye'de de hepatit B virüsü önemli bir sağlık problemidir. Hastaların birçoğu hastalıklarının farkında olmadığını bildirmektedir. İlk tanının geç kalınarak genellikle siroz ve karaciğer kanseri gibi HBV' ye bağlı ileri evre karaciğer hastalığının oluşmasını sağlamaktadır (URL-21, 2020).

HBV hastalığı akut olarak başlayıp zaman içinde kronik tabloya dönüşebilmektedir. Akut hepatit B birkaç hafta ya da ay sürmekte ve hastalar bu zaman diliminde iyileşme göstermektedirler. Kronik hepatit B ise değişken bir yapıya sahiptir. İnaktif taşıyıcılıktan siroz gibi karaciğer hastalığına neden olmaktadır (Gish, 2009). Ülkemizde HBV enfeksiyonun önemli bir ağını sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Hastalar için kullanılan kesici aletlerle yaralanma, perkütan temas ve vücut sıvılarının sıçraması sağlık çalışanlarında diğer meslek gruplarına oranla HBV enfeksiyonu sıklığı açısından 3-6 kat daha fazladır (URL-3, 1999).

2.9.1.1. Hepatit B Virüsü Epidemiyolojisi

Hepatit B virüsü dünyayı etkisi altına alırken ülkemizde de (HBV) virüsü önemli bir halk sağlığı sorunudur. Hepatit B virüsünün yol açtığı akut enfeksiyonlar önemli mortalite ve morbilite kaybına neden olurken kronik taşıyıcılık, kronik hepatit, siroz ve karaciğer hastalıklarına yol açmaktadır (Şahin, Akın ve Durna, 2010). Dünya’da hepatit B virüsü ile karşılaşan insan sayısı 2 milyar kişiyi aşarken 400 milyon kişinin de kronik hepatit b olduğu tahmin edilmektedir. HBV enfeksiyonu nedeniyle her yıl 500 ila 700 bin kişinin hayatını kaybettiği bilinmektedir (Akhan ve ark, 2014). Ülkemizde yapılan araştırmalarda hepatit B taşıyıcılığının seyri yaşa bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Yapılan çalışmalarda HBsAg pozitifliği 18 yaş üstü orta yaşta %4, Anti HBc pozitifliği ise % 31olarak bulunmuştur. Bu hastalığın farkında olan sadece %12’ lik kesimdir. Çocukluk döneminde hepatit B (HBV) enfeksiyonu görüldüğünde %90 erişkin döneminde görülürse %2-5 oranında kronikleştiği bilinmektedir (Kepenek ve ark, 2017). Hepatit B virüsü aynı zamanda bölgelere göre de farklılık göstermektedir. Ülkemiz hepatit B enfeksiyonu açısından orta endemisite kuşağında yer alırken batıdan doğuya doğru HBsAg pozitifliği artış göstermektedir. Bu bağlamda dünya da olduğu gibi ülkemizde de hepatit (HBV) ciddi bir sağlık sorunudur (İnci, Okay ve Güven, 2013)

2.9.1.2. Hepatit B Virüsü Bulaşma Yolları

Hepatit B’nin bulaş yolları;

Perkütan (parenteral) bulaş: HBV enfeksiyonu açısından bulaşın da en önemli yoludur. İv damar içi ilaç kullanımı, iğne yaralanmaları, diyaliz, dövme, enfekte kan ve vücut sıvılarına temas en etkili bulaş örnekleridir.

- Cinsel temas (semen veya vajinal durumlar)
 - Anneden yeni doğan bebeğe bulaş (vertikal)
 - Enfekte olan kişilerle cinsel olmayan yakınlık (horizontal)
- (Özdemir ve ark, 2007).

Hepatit B virüsü genellikle yüksek endemiste bölgelerinde perinotal ya da çocukluk döneminde cinsellik içermeyen yakın temas (horizontal) ile bulaşırken düşük endemisite bölgelerinde yetişkin dönemde cinsel temas ya da damar içi enjeksiyonun ortak iğne kullanımı esnasında bulaşmaktadır. Ülkemiz ise orta endemisite bölgesi olması nedeniyle her iki bölgenin bulaşma özelliklerine de göstermektedir (Valsamakis, 2007).

2.9.1.3. Hepatit B Virüsü Serolojik Göstergeleri

Hepatit B (HBV)'nin 3 majör antijeni, 3 majör antikor göstergeleri bulunmaktadır. Bu göstergeler;

Majör antijenler; HBsAg, HBeAg, HBcAg

Majör antikorlar ise; Anti HBs, Anti HBe, Anti HBc' dir.

Hastalığın akut döneminde kanda ilk beliren gösterge HBsAg' dir. Virüse yakalandıktan yaklaşık 6 hafta içerisinde kan da belirmektedir. İyileşme döneminde ise Anti Hbs ortaya çıkmaktadır. Akut hepatit geçirildikten sonra %10-15 olgu da pozitif olmayabilir. 6 ay içerisinde kan da kaybolmadığı takdirde Anti-Hbs oluşmaz ama kronikleşme oluşabilmektedir. Kronikleşme sırasında ilk oluşan antikor ise Anti Hbc' dir. Akut ya da kronik tüm olgularda bulunabilmektedir. Akut döneminde HBsAg den sonra ortaya HbeAg çıkar. HbeAg nin kan da bulunması virüsün aktif olarak çoğaldığını ve enfeksiyon oranının yüksek olduğunu gösterir. Viral replikasyonun en güvenilir göstergesi ise HBV-DNA dır. PCR yöntemi ile sağlanabilmekte akut evrede ise semptomlar çoğunlukla kaybolmaktadır (URL-23, 2002).

2.9.1.4. Hepatit B Virüsü Aşı ve Temas Sonrası Profilaksi

Hepatit B enfeksiyonu sonrası meydana gelen hastalıkların önlenabilir olması açısından aşı önemli bir etmendir. Hepatit B aşısı olduktan sonra bazı hastalıklarda herhangi bir olumsuz durum yaşanmazken bazılarında ise ateş ve alerjik reaksiyonlar görülebilir (URL-8, 2016). ABD ve Fransa' da 1981 yılında Hepatit B aşısı ilk olarak enfekte kişilerin serumlarından deaktivasyon yoluyla geliştirilmiş fakat geliştirilme şeklinden kaynaklı bulaşların olması nedeniyle Dünya'da bu kullanım yöntemi uygulanmamıştır.

1986 yılında ikinci nesil aşı maya hücrelerinden rekombinant teknoloji ile üretilmeye başlamış ve 1990'lı yılların başında ikinci nesil aşılardan yerini üçüncü nesil aşılara değişiklik yapılarak ve geliştirilerek kullanılmaya başlanmıştır (Poyraz ve Özdoğan, 2016). Dünya çapında hepatit B aşısı 1990'lı yılların başında orta endemik bölgelerde, Türkiye'de ise 1998 yılında ilk yeni doğan bebekler de uygulanmaya başlanmıştır. Ülkemiz de sağlık çalışanları arasında hepatit B aşı uygulamaları düşükken değişen ve gelişen yöntemler doğrultusunda son zamanlarda aşı uygulaması artış göstermiştir (Poyraz ve Özdoğan, 2016). Sağlık çalışanları için aşı 3 doz şeklinde uygulanmaktadır. Son yapılan aşı uygulama dozundan yaklaşık 1-2 ay sonra Anti HBs düzeyine bakılarak hastanın etkileşim durumu gözlenmelidir. Koruyuculuğu yeterli (>10 mIU/ml) olan kişilerde antikor düzeyine gerek duyulmaz. Koruyuculuğu olmayan kişilerde (<10 mIU/ml) tekrar 3 doz aşı uygulaması yapılmalıdır. Temas sonrası aşılama için; temasta bulunan sağlık çalışanı aşı yaptırmamış ise aşılama programı uygulanır. Önce HBsAg testi yaptırılır, sonuç negatif ise aşılama gerekmez sonuç pozitif ise 2 doz HBIG uygulanır ve aşı programı yeniden düzenlenir. Anti HBs testi aşı sonucu bilinmeyen çalışanlarda bakılır. HBsAg testi pozitif iken ya da belirsizken teması olan sağlık çalışanı Anti Hbs >10 mIU/ml ise profilaksi gerekmez, Anti HBs <10 mIU/ml ise 1x HBIG uygulanır ve aşılama başlanır temas sonrası profilaksisi tablo 1'de yer almaktadır (Dokuzoğuz, 2014).

Tablo 2.1: Temas Sonrası Hepatit B profilaksisi (Dokuzoğuz, 2014).

Kaynak hasta			
Sağlık çalışanı	Pozitif (HbsAg)	Negatif (HbsAg)	Bilinmeyen
Aşısız	HBIG yapılmalı + Aşı	Aşı uygulanmalı	Aşı uygulanmalı
Önceden Aşılı	Profilaksi gerekmez 2x HBIG uygulayın	Profilaksi gerekli	Profilaksi gerekli görülmez
Aşı cevabı Pozitif	veya 1x HBIG uygulayarak Aşılamaya başlamak	görülmez	
Aşı cevabı bilinmeyen	Temaslıda AntiHBs bakın -AntiHBs <10 ml I/ml ise 1x HBIG Uygulanmalı ve aşıya başlanmalı - AntiHBs ≥ 10mIU/ml ise profilaksi gerekli görülmez	Profilaksi gerekli görülmez	Temaslıda AntiHBs bakın -AntiHBs <10 ml I/ml aşıya başlanmalı - AntiHBs ≥ 10mIU/ml ise profilaksi gerekli görülmez
HBIG dozu	0,06 ml/kg		

2.9.2. Hepatit C Virüsü

RNA virüsü olan hepatit C flaviviradae ailesindendir. Önceden hepatit A ve B den farklı bir virüsün hastalık yaptığına dair araştırmaların olmasına karşın bu virüse 1989 yılında klonlama yapılarak yeni bir viral virüs olan hepatit (non A ve non B) adı altında yeni bir virüs geliştirilmiştir (Koff ve ark, 2004). HCV enfeksiyonu, hepatit B de olduğu gibi akut ve kronik hepatit olarak gerçekleşmektedir. Akut hepatit olanların %25 inde sarılık seyrederken, kronik olanların %70 inde RNA pozitif gerçekleşmektedir. HCV enfeksiyonu yaşla ilişkilidir. 40 yaş altı erişkinlerde %5 den azlık dilimde 20 sene içerisinde siroz hastalığı gerçekleşirken 40 yaş üstü erişkinlerde ise %20 oranında siroz hastalığı gerçekleşmektedir (Lavanchy, 2009).

Dünya’da 170 milyondan fazla insanın hepatit C (HCV) ile enfekte bilinmektedir. HCV enfeksiyonu kronik karaciğer hastalıklarından ölenlerin en sık karşılaştığı ölümlü virüslerdendir. Kronik karaciğer hastalığının %40 ından hepatit C sorumludur (Akıncı ve ark, 2007). Kronik hepatit C olan hastaların bir kısmında hepatosellüler karsinom (HSK) gelişirken %25 lik kısmında da siroz gelişmektedir. Dünya da sirozun %27 si HCV ile ilgilidir (Alter, 2007).

2.9.2.1. Hepatit C Virüsü Epidemiyolojisi

Tüm dünya da olduğu gibi ülkemizde de (HCV) artış göstermektedir. Yapılan araştırmalarda hepatit B etkisini göstermeye devam ederken HCV’ nin etkisi %23’ ten %38’e yükseliş göstermiştir (Tözün ve Çakaloğlu, 2008). Dünya da HCV enfeksiyonu prevelansının (%2,2-3) yüksek olması bizlere HCV pozitif insan sayısının 150 ila 170 milyon kişi olduğunu göstermektedir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında prevelans oranları açısından da farklılıklar göze çarpmaktadır. Dünya’nın en kalabalık nüfusa sahip olan ülkelerin başında yer alan Çin’de prevelans oranı %3-2 Hindistan’da ise %9 Mısır da %15-20 prevelanstır. Ülkemiz ise prevelans açısından %1-1,9 oranındadır (Shepard ve ark, 2005). HCV enfeksiyonunda 6 tip genotip vardır. En bilinen 1,2 ve 3 genotiplerdir ve genellikle Avrupa, Amerika, Çin, Japonya ve Avusturalya gibi gelişmiş ülkelerde görülmektedir (Altuglu ve ark, 2008) . Tüm dünya da tip 2 tip 1’ e nazaran daha nadir görülür. Tip 4’e Orta Doğu ülkelerinde rastlanırken tip 5 ve 6’ ya daha çok sınırlı alanlarda rastlanmaktadır. Ülkemizde HCV’li olgularda en çok %68-94 oranıyla tip 1 görülürken 2 ve 3’e oranla genotip 1’ in yanıtı kötü ve zordur (URL-6, 2004). Ülkemizde HCV pozitif olanların büyük bir kısmı 50 yaş üzerindedir. Kronik hepatit siroz, HSK (hepatosellüler kanser) gibi hastalıkların en çok görüldüğü yaş grubudur (Karaca, Cakaloglu ve Demir, 2006).

2.9.2.2. Hepatit C Virüsü Bulaşma Yolları

HCV enfeksiyonun birçok bulaş yolu bulunmaktadır. Bunlar;

- Parenteral (tranfüzyon güvenli olmayan enjeksiyonalar, plazma ürünleri alıcıları, hemodiyaliz)
- İv ilaç bağımlıları

- Nozokomiyal (hastadan hastaya veya doktordan doktora)
- Vertikal bulaşma (anneden bebeğe)
- Cinsel yolla bulaşma
- Ev içi bulaşma
- Diğer (intranazal kokain kullanımı, kozmetik ve piercing, sünnet, akapunktur dövme gibi (URL-18, 2005).

HCV enfeksiyonunun en etkili ve önemli bulaş yolu perkütan temaslardır. Genellikle kan transfüzyonu, organ nakli transplantasyonu, d6n6r den hastaya esnasında, ıv ilaç uyuşturucu kullanımında steril edilmeyen ve sık sık kullanılan enjekt6rler etkili olurken cinsel ilişki sırasında enfekte partnerle v6cut sıvısına temasta oluşmaktadır. Anneden bebeğe geçişte sık rastlanmasa da geçiş kanalında bulaşma riski olduğu bilinmektedir (Williams ve ark, 2004). (Alter, 2007). (Shepard ve ark, 2005).

2.9.2.3. Hepatit C Vir6s6 Serolojik G6stergeleri

HCV vir6s6 ile HBV vir6s6 arasında çok sayıda farklılık olmasına karşın her ikisinde de ortak bir 6zellik bulunmaktadır. İki vir6ste de klinik 6zellikler akut olarak başlayıp kalıcı olarak yani kronikleşme ile seyretmektedir. Hepatit C (HCV) vir6s6nde ELISA antikor testi kullanılmaktadır. Anti c -22 ilk ve en çok kullanılan ve titresi en y6ksek olan antikor testidir. HCV antikorları pozitif olan kişilerde her zaman olmasa bile çoğu zaman viremiktir ve karaciğer hastalıkları g6r6lmektedir. Enfeksiyonun ilk aşamalarında ya da bağışıklık g6r6len kişilerde Anti hcv negatif iken HCV RNA pozitif olabilmektedir (şahin, 1995). Anti HCV’li kişi HCV ile karşılaştıktan sonra en erken 8 hafta da pozitifleşmektedir.

Anti HCV pozitifliği uzun yıllar kalabilir spontan klirens ya da HCV’nin klirensinden sonra yavaş da olsa azalabilir ya da 5-20 yıl sonra kaybolabilmektedir. Anti HCV pozitif olanların %10’unda HCV RNA negatiftir. 3 ay sonra test bakılmalı ve negatiflik devam ederse spontan klirens (kendiliğinden iyileşme) gerçekleşmektedir. HCV RNA testlerinde nadiren de olsa kontaminasyona bağlı pozitiflik g6r6lebilmektedir (URL-12, 2015).

2.9.2.4.Hepatit C Virüsü Aşı ve Temas Sonrası Profilaksi

HCV enfeksiyonunda aktif bağışıklık sağlayan etkin bir aşı bulunmamaktadır. Ayrıca doğal olarak enfeksiyondan sonra tam bir bağışıklık gelişebilmekte ve hepatit C oluşumunu engellemek için potansiyel risklerin azaltılması ve primer koruma yöntemlerinin geliştirilmesi hcv tanısının erken konulması, stratejik ve kapsamlı bir koruma yöntemleri belirlenmelidir (URL-7, 1998). Hepatit C ile temas profilaksi için uygulanacak herhangi bir tedavi yöntemi bulunmamaktadır. İmmünoglobülinlerin profilaksi de herhangi bir yeri yoktur. HCV RNA pozitifliği saptanmadan önce IFM tedavisinin enfeksiyonu önlemediği görülmüş ve öneride bulunulmamıştır (Shalmani ve ark, 2013).

2.9.3. HIV /AIDS Virüsü

HIV virüsü ilk olarak 1930'lu yıllarda Batı Afrika'da şempanzelerde görülmüştür. AIDS ise Haiti'den gelen göçmenlerde ve homoseksüel erkeklerde 1981 yılında Amerika'da sık rastlanılmayan bir hastalık olarak ortaya çıkmıştır. Hastalıkta "PCP" (pneumocystis carinii jirovec pnömonisi) ve "KS" (kaposi sarkomu) vakalarının bulunması ile tanımlanmıştır. Belirlenen bu enfeksiyonlar ilk başlarda tedaviye yanıt vermemekte ve hastalık ölümle sonuçlanmaktaydı. Bilim insanları yaptıkları araştırmalarda daha önce böyle bir hastalığa rastlamadıklarını ve yeni bir hastalık türü olduğu konusunda fikir birliğine varmış ve bu hastalığa AIDS (Acquired Immunodeficiency Syndrome) yani kazanılmış insan immün yetmezlik sendromu adını vermişlerdir.

AIDS'e neden olan virüsün HIV olduğunu 1983 yılında yapılan çalışmalarda bildirmişlerdir. HIV virüsünün vücudun bağışıklık sistemini zayıflattığı savunma sistemini çökerttiğini belirtmiş ve tedavi edilemeyip ölümle sonuçlanan durumlar oluşmuştur (Vurgun, 2020).

2.9.3.1. HIV /AIDS Virüsü Epidemiyolojisi

HIV (insan immün yetmezlik virüsü) insan vücudunun bağışıklık sistemi üzerinde özellikle de CD4 hücreleri olarak da bilinen beyaz kan hücrelerine saldıran bir virüstür. Bu virüs CD4 hücrelerini yok etmektedir. Tüberküloz gibi hastalıklara yol açarken kanserle mücadelede vücudun bağışıklığını azaltmaktadır. CD4 hücre

sayısının vücutta 200'ün altında olması AIDS'e yakalanma riskini güçlendirir (URL-27, 2020). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre 76 milyon kişiye HIV virüsü bulaştı ve 33 milyon kişi HIV virüsünden öldü. 2019 yılının sonunda dünya da 38,0 milyon insan HIV ile yaşamaktaydı. Dünya çapında 15-49 yaş aralığındaki her 25 yetişkinden biri HIV'li ve daha çok Afrika Sahra Altı bölgesinde yaşamaktadır (URL-27, 2020). Dünya böylesine bir küresel salgınla mücadele ederken Türkiye'nin bu salgından etkilenmemesi kaçınılmazdır. Türkiye'de 1985 yılında ilk HIV pozitif vakalarına rastlanmış ve her yıl giderek artış göstermiştir. Ülkemizde 2021 yılı Sağlık Bakanlığı verilerine göre HIV (+) 26,447, AIDS 1974 vakaları görülürken bunların %81,05'i erkek %18,95'i kadın oluşturmakta %15,62'si ise yabancı uyruklu kişiler oluşmaktadır. HIV/AIDS vakalarının en sık görüldüğü yaş grubunu 25-29 ve 30-34 aralığındaki kişiler oluşturmaktadır (URL-22, 2021).

2.9.3.2. HIV/AIDS Virüsü Bulaşma Yolları

HIV/AIDS (UNIADS) ortak Birleşmiş Milletler Programı 2030 yılına kadar 90-90-90 adı altında hedefler belirlemiş ve bu hedeflerle HIV epidemiyolojisini kontrol altına almak için çalışmalar yapmışlardır. 2030 yılına kadar belirlenen bu hedefler HIV ile yaşayan %90'ı tanısı konularak durumlarından haberdar olacakları, tanısı konan %90 kişilerin HIV enfeksiyonu için antiretroviral tedaviye başlaması ve tedavinin alınması, tedavisi olan tüm hastaların %90'ında viral yükün baskılaması sağlanacaktır (UNAIDS, 2020). HIV taşıyan HIV (+) ile enfekte olan kişilerin vücut sıvılarının HIV (+) olmayan ve bu virüsü taşımayan kişilerin vücuduna bulaşması sonucu HIV virüsü insandan insana bulaşmaktadır.

HIV 4 yolla bulaşmaktadır;

- Cinsel ilişki
- Kan yoluyla bulaşma
- Anneden bebeğe geçiş
- Enfekte organ ve doku nakli yoluyla (URL-28, 2016).

HIV virüsünün en önemli bulaş yolu heteroseksüel (%75) cinsel temastır. HIV intravenöz yolla ilaç kullananlarda (iğne, tıraş bıçağı, dövme iğneleri, sünnet aletleri) kullanılan enjektör aletleri ve cerrahi aletlerin paylaşılması esnasında bulaşmaktadır.

Kontamine kan ve kan ürünleri ve organ nakillerinde bulaşta önemlidir. Özellikle sağlık personelleri risk altındadır. Enfekte iğne ve kaza sonucu ile keskin nesnelerin batması ile HIV çalışanlara bulaşabilmektedir. Anneden çocuğa (dikey bulaş) bulaşta doğum öncesi ve doğum sırasında %15 ila %25 aralığındadır. Anne sütündeki viral YÜK emzirme sırasında da bulaşa neden olmaktadır (Sulukan ve ark, 2009).

2.9.3.3.HIV/AIDS Virüsü Serolojik Göstergeleri

HIV enfeksiyonunun tanısı öncelikli olarak serolojik bir tarama testine dayanmaktadır. Doğru ve uygulanabilir tanı testleri HIV tedavisinin başlaması ve enfeksiyonlardan korunma açısından önemlidir (Aslan ve ark, 2017). Bağışıklık sistemi virüsün vücuda girdikten sonra 3 ila 8 hafta içerisinde antikor gelişir ve genellikle hastaların %97'sinde bu virüs kendini ilk 3 ay içerisinde gösterir. Nadiren de olsa bu antikorlar 6 ayı da bulabilir. ELISA testi tanı için yapılacak ilk testtir. ELISA testi ile yapılan sonuç doğrulanmazsa kişi de HIV enfeksiyonu ile ilişkili bir bulgu oluşmamışsa ve kişi risk grubunda değilse ya da son üç ay içerisinde HIV'li biri ile temas durumu varsa sonuç negatif (HIV enfeksiyonu yok) olarak kabul edilir. Riskli durumlarda ise ELISA testi 2-4 ay içinde tekrarlanır. Sonuç negatif ise HIV olmadığı kabul edilir. Doğrulama testlerinde sonuç pozitif ise HIV/AIDS tanısı konulur. Hangi boyutta olduğu CD4 hücre sayısı HIV düzeyi testler yapılarak tedaviye ne zaman başlanacağı belirlenmektedir (URL-28, 2016).

2.9.3.4.HIV/AIDS Virüsü ve Temas Sonrası Profilaksi

HIV ile infekte olan sağlık çalışanlarında hemen HIV testi yapılmalıdır. HIV'in bulaş riskinin düşük olmasının yanında profilaksinin etkisi ve toksisitesine ilişkin sınırlı bilgiler vardır. Yaralanmaların özelliği ve HIV enfeksiyonunun evresine göre CDC'nin belirlediği profilaksi protokolü tablo: 2 listede yer almaktadır. Temas sonrası profilaksiye hemen başlanılmalıdır. Anti-viral tedaviye erken başlanması virüsün başlangıçta hedef hücreler ve lenf nodlarında çoğalmasını engellemekte ve yapılan çalışmalar temastan sonra 24-36 saatin üzerinde zaman geçerse profilaksinin etkisinin azalacağını bildirmişlerdir. Tedavinin 4 saat içerisinde yapılması uygundur. Kesin bir süre olmaksızın temastan sonra endikasyon varsa 36 saat geçse de profilaksiye başlanması önerilir. Profilaksi de kombine tedavi şemaları önerilir. Tüm temas sonrası profilaksilerde üç ilaçlı kombinasyonların verilmesi gerekir.

Çoğu temas için de ikili kombinasyon şemaları uygundur. Profilaksi öncesi kişiler bilgilendirilmeli ilaçların yan etkileri açısından izlenmelidir. HIV ile infekte kişiyle temas eden sağlık çalışanı anti HIV testini 6 ay süresince periyodik olarak tekrarlamalı (6,12 ve 6 ay) ve 6 ayın sonunda yapılan anti HIV testi negatif ise yeni bir yaralanma olmadıkça tekrarına gerek duyulmaz (Aygen, 2003). Sağlık çalışanları HIV ile temas sonrası profilaksisinde eğer kan ve vücut sıvıları ile temas ederse öncelikle deri ise su ve sabunla steril ise tuzlu su ile ağız ve burun ise bol su ile iyice yıkanmalıdır. HIV temas sonrası profilaksi de korunma için herhangi bir aşı çalışmasının olmamasının yanında erken tanı ve tedavinin başlanması en önemli tedavi yöntemidir (URL-20, 2019).

Tablo 2.2: Temas Sonrası HIV profilaksisi (Aygen, 2003).

Temas şekli	Kaynak hasta			
	HIV pozitif (Kategori 1)*	HIV pozitif (Kategori 2)**	HIV durumu bilinmiyor	Kaynak bilinmiyor Φ
Perkütan Yüzeyselπ	Temel iki ilaç	Üçlü Kombinasyon	Genel olarak profilaksi önerilmez kaynak HIV için risk faktörleri taşıyorsaΨ ikili kombinasyon ΨΨ	Genel olarak profilaksi önerilmez. Yaralanılan ortamda HIV ile infekte kişi varsa ikili kombinasyon ΨΨ
Derin π π	Üçlü kombinasyon	Üçlü kombinasyon	Genel olarak profilaksi önerilmez kaynak HIV için risk faktörleri taşıyorsaΨ ikili kombinasyon ΨΨ	profilaksi önerilmez. Yaralanılan ortamda HIV ile infekte kişi varsa ikili kombinasyon ΨΨ
Mukozal ve bütünlüğü bozulmuş deri küçük volümφ	Temel iki ilaç	Temel iki ilaç	Genel olarak profilaksi önerilmez kaynak HIV için risk faktörleri taşıyorsaΨ ikili kombinasyon ΨΨ	Genel olarak profilaksi önerilmez. Yaralanılan ortamda HIV ile infekte kişi varsa ikili kombinasyon ΨΨ
Büyük volüm φφ	Üçlü kombinasyon	Üçlü kombinasyon	Genel olarak profilaksi önerilmez kaynak HIV için risk faktörleri taşıyorsaΨ ikili kombinasyon ΨΨ	Genel olarak profilaksi önerilmez. Yaralanılan ortamda HIV ile infekte kişi varsa ikili kombinasyon ΨΨ

- * Aseptomatik HIV enfeksiyonlu veya viral yükün düşük olduğu (<1500 RNA kopya /mL) hastalar
- ** Semptomatik HIV enfeksiyonu, AIDS, akut serokonversiyonu olan veya viral yük yüksek bulunan hastalar
- æ Örn; kaynak hasta HIV için test yapılmadan kaybedilmişse
- Φ Örn; atık kutusunda bir iğnenin batması
- π Solid iğne ile yüzeysel yaralanmalar
- π π Derin, büyük lümenli iğnelerle, gözle görünür kanla kontamine alet yaralanmaları ve damara girişim yapılırken olan yaralanmalar
- Ψ Profilaksi verilmiş ve kaynağın daha sonra HIV negatif olduğu belirlenmişse tedavi kesilir
- ΨΨ Profilaksi temas eden kişi ve tedavi eden hekimin arasında karara bağlıdır.
- ó Birkaç damla
- óó Fazla miktarda kan sıçraması (Aygen, 2003).

2.10. Kesici ve Delici Alet Yaralanmalarında Korunma ve Önlemler

Sağlık personelleri verdikleri hizmet esnasında sık sık enfeksiyon etkenleri ile temas eder ve temas sonrasında ciddi yaralanmalara neden olabilmektedirler. Hastaneler kan ve vücut sıvıları ve enfeksiyon açısından hem personel hem de hasta açısından en riskli grubu oluştururlar. Tek kullanımlık aletlerin kullanılması yaralanma riskinin azalması için etken oluştururken personelin sağlık hizmeti sunumu esnasında yaralanması ve hastadan infekte olması en sık karşılaşılan sağlık sorundur. Bu durumun tam tersi de olabilmekte personelden hastaya infekte bulaş geçebilmektedir. Kesici delici alet ile yaralanma durumlarına sağlık personelleri hastanenin özellikle ameliyathanede hasta yatağı başında (kan alınırken, enjeksiyon yaparken ve küçük girişimler), polikliniklerde pansuman yaparken, laboratuvar gibi her alanda karşılaşmaktadırlar (URL-4, 2007). Sağlık çalışanlarının kan yoluyla bulaşan

enfeksiyonlardan korunmasında tüm dünyada CDC tarafından belirlenen evrensel önlemler geçerli olmuştur. Hastalardan alınan kan ve vücut sıvıları infekte kabul edilir ve bu bağlamda alınan koruyucu önlemler uygulanmaktadır.

Bu önlemler ise;

- El yıkama talimatı
- Eldiven kullanımı
- Maske kullanımı
- Gözlük kullanımı
- Koruyucu önlük bariyer kullanımı
- Kullanılan cerrahi aletlerin ve bulunulan ortamın sterilizasyonu
- Disposable iğnelerin kapaklarının kapatılması
- Dayanıklı atık kutularının kullanımı
- Hastaların uygun şekilde yerleştirilmesi ve uygun çamaşırların kontrolü olarak bilinmektedir (Aygen, 2003).

Her şeyden önce yaralanmayı azaltmak gerekmektedir. Hastadan ya da sağlık personelinin enfekte olmanın önlenmesi için ilk adım alınan standart önlemleri uygulamak olmalıdır. Lateks eldivenlerin kalın ve koruyucu olması eldivenin üstünden oluşacak herhangi bir sıvı uçlu ya da bisturi gibi kesici alet yaralanmasında enfekte olma olasılığını en aza indirmektedir. İğne eldivenden geçerken enjektörün içerisindeki aşı miktarı 10-100 kat azalır. Yaralanmanın nasıl ve neden kaynaklandığının bilinmesi yaralanmayı önlemede temel koşuldur. En çok cerrahların dikiş atarken yaralandıkları (keserken ya da dokuyu parmağı ile desteklerken) ve bunun cerrahi bir teknikle ilişkili olduğu bilinmektedir. Hemşire ve teknisyenlerin ameliyathanelerde cerrahlara alet alışverişi yaparken yaralandıklarını bilinmektedir.

Yaralanmayı önlemek için yapılması gereken önlemler;

- Kan ve vücut sıvılarına temas sonrası gerekli önlemlerin alınması
- İğneler enjektörden çıkartılmamalı ve iğneyi eğip bükmemeli
- Kullanımı tamamlanmış iğne, bisturi, enjektör ve diğer kesici aletler gerekli görülen kutulara atılmalı

- Kutular uygun kolay ulaşılabilir alanlara konulmamalıdır.
- İnvaziv işlemler esnasında eldiven yırtılması ya da iğne batması yaşanırsa kaza sırasında hızlı bir şekilde yeni eldiven ile değiştirilmeli, kazaya neden olan alet steril edilmeli ve kaybolması önlenmelidir.
- Ucu sivri kesici ve delici aletlerin bulunduğu kutulara dokunulmamalıdır.
- Hastaları bilgilendirmek hastanın yapacağı ani bir hareketten oluşabilecek zararın azaltılmasını sağlayacaktır.

HBV, HCV ve HIV teması sonrasında oluşabilecek durumlar sağlık çalışanlarının mutlaka bilmesi gereken konuların başında gelmektedir. Her etken ise aynı oranda bulaşıcı olmamaktadır. Temas sonrası yapılacak en önemli bulaş önleme yöntemi kaza sonrası yaklaşım olmaktadır. Temas edilen bölgeyi bol su ve sabunla yıkamalı ve cilt antiseptiği uygulanarak temizliği sağlanmalıdır. Bilinen en temel ve en etkili yöntemdir. Bulaşa maruz kalan çalışanın risk değerlendirilmesi yapılmalı ve çalışana uygun tedavi/takip programının oluşturulması sağlanmalıdır (URL-4, 2007)

Kan ve kan ürünleri ile oluşabilecek bulaşta ;

Bulaş Riski	Kuluçka süresi
• HBV: %30	50- 180 gün
• HCV: %3	30-150 gün
• HIV: %0,3	30-90 gün



Şekil 2.1: Kesici delici alet yaralanmaları ile ilgili örnek broşür

2.11. Kesici ve Delici Alet Yaralanmalarının Türkiye 'deki Durumu

Tüm Dünya'da olduğu gibi Türkiye'de de kesici ve delici alet yaralanmaları ya da kan yoluyla bulaşan enfeksiyonlar düşünüldüğünde sağlık çalışanları önemli mesleki ve kalıtsal hastalıklarla karşılaşmaktadırlar. Özellikle kan yoluyla bulaşan hepatitler ve AIDS gibi hastalıklar en önemli olanlarıdır. Hasta ve Sağlık Çalışanı Platformunun 2016 yılında yapmış olduğu sağlık çalışanlarının maruz kaldığı kesici delici alet yaralanması online anket çalışmasında 1050 sağlık çalışanı katılmış ve çalışma sonucunda elde edilen verilerde %54 sağlık çalışanının mesleki hayatları boyunca hizmet verdikleri esnada bir kere dahi olsa kesici delici alet yaralanmasına maruz kaldığı belirtilmiştir. Yaralanma sonucunda sadece %20 sinde bildirim yapıldığı ortaya konulmuştur. Sağlık çalışanlarının büyük çoğunluğu yaralanmayı engelleyecek yeterli yazılım ve donanımına sahip tıbbi cihazlardan haberleri olsa bile 10 çalışandan 3'ü bu cihazları kullanmayı bilmediklerini söylemişlerdir (URL-29, 2017). Ülkemizde kesici ve delici alet yaralanması ile ilgili birçok araştırma yapılmış olup önemli bulgular ortaya konulmuştur. Bu çalışmalardan birkaçına aşağıda yer verilmiştir.

2008 yılında Altınok ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada yaralanmaların % 60,9'unun kan/ kan ürünleri ile enfekte olmuş aletlerin olduğunu belirtmiş ve genellikle bu aletlerin enjektör iğnesi ile ilgili olduğunu, iğne ucunu açma kapama, hasta yatağı başında damar yolu değişikliği sırasında iğneyi enjektörden çıkarıp sharbax kutusuna atma gibi durumlarda gerçekleştiğini bildirmişlerdir. Yaralanmaların ise; ebe ve hemşire grubunda yüksek olduğunu ve sağlık çalışanlarının çoğunun %79,5'inin hepatit B aşısı yaptırdığını yaralananların ise %12,7'sinin yaralanmayı gerekli birimlere bildirim yaparak rapor ettirdiğini ortaya koymuşlardır (Altınok ve ark, 2009).

2013 yılında Yoldaş ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada araştırmaya katılanların %122'si (%49,9) tek kullanımlık iğnelerin batması, 83'ü (%27,9) kan ve vücut sıvılarının göz ve ağıza sıçrama ile 80'i (%26,8) yılda bir kez delici ve kesici alet yaralanmasına maruz kaldığını belirtmişlerdir.

Kan ve kan ürünleri ile enfekte olan aletlerle 63 katılımcı (%21) temas etmiş ve temas sonucunda rapor ederek bildirim yapmışlardır. Sağlık çalışanlarının 265'nin (%88,3) hepatit B aşısını yaptırdığını tespit etmişlerdir (Yoldaş ve ark, 2013).

2013 yılında İnci ve ark.'nın 292 sağlık çalışanının katılımı ile gerçekleştirdikleri HBV- HCV ve HIV seropozitifliğinin araştırıldığı çalışmada üç kişide HBsAg (%1,0) ile 183 kişide anti-HBs (%62,7) pozitifliği saptanmışlardır. Bu bağlamda aşıya bağlı profilakside 129 kişide anti-HBs pozitifliği (%44,2) saptanırken, 54 kişide ise (%18,5) herhangi bir aşı sonucu olmaksızın doğal olarak anti-HBs pozitifliği saptanmıştır. Anti HBs pozitifliği en çok ebe ve hemşirelerde gözlenirken (%95,0) bunu doktorlar (%76,3) teknisyenler (%68,3) temizlik işçileri (%43,9) ve diğer personeller (%37,5) takip etmektedir. Anti-HCV pozitifliği sadece bir kişide saptanmış olup diğer personelde HIV Ag/Ab negatife olarak tespit edilmiştir (İnci ve ark, 2009).

2.12. Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de sağlık sektörü hızla büyüyen ve gelişen sektörler arasında yer almaktadır. Hastane çalışanları çalışma ortamlarından kaynaklanan bir takım mesleki risklerle karşılaşmakta, çoğu zaman da yaralanma gibi zarar görebilecek kazalar yaşamaktadırlar. Hastanelerin İSG (iş sağlığı ve güvenliği) açısından çok tehlikeli sınıflar içerisinde yer alması, oluşabilecek kaza ya da yaralanmaların önlenmesi /azaltılması ve işlevlerini yerine getirmesi bakımından oldukça önemlidir. Hastaneler birçok meslek grubunu bünyesinde barındırmakla birlikte biyolojik, fiziksel, kimyasal, radyoaktif vb. birçok risk faktörlerinin bir arada bulunmasından dolayı diğer iş kollarında çalışanlarla karşılaştırıldığında, hastalık, sakatlık ve meslek hastalıklarının görülme olasılığı daha fazla olan kuruluşlardır. Çalışma yaşamında iş ortamlarından kaynaklanan iş kazası ve meslek hastalıkları insanların fiziksel ve ruhsal açıdan sağlıklarını olumsuz yönde etkilemektedir. Meslek hastalığı ya da iş kazası nedeniyle çalışma hayatından uzak kalması kişinin başta kendisi olmakla beraber çalışmakta olduğu kurum, bakmakla yükümlü olduğu aile bireylerini olumsuz etkilemektedir. İş kazası ya da meslek hastalığı sonucu oluşabilecek zararların boyutunun büyük ve riskli olması İSG' ne duyulan merak ve ilginin de artmasına sebep olmuştur.

Sağlık çalışanlarında iş kazası ya da meslek hastalıkları meydana gelmeden önce bir takım önlemlerin alınması ve risk oluşturabilecek faktörlerin ortadan kaldırılması gerekmektedir. Bu faktörlerin yapılabilmesi için sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının sağlanması, çalışana gerekli eğitimlerin verilmesi gerekmektedir (Bulut, 2020). Çalışılan işle ilgili iş sağlığı ve güvenliğinden sonra önemli bir diğer faktör ise iş doyumudur. Genel olarak iş doyumunu ise çalışanın yapmış olduğu iş ile ilgili memnuniyeti olarak adlandırılmaktadır. İş doyumunda bireysel ve örgütsel olmak üzere iki temel faktör bulunmaktadır. Bireysel faktörler daha çok cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi, mesleki pozisyon olurken, örgütsel faktörler ise işin niteliği, yönetim-denetim ve çalışma koşullarıdır. Sağlık çalışanları bireysel ve örgütsel faktörlerden oldukça etkilenmektedirler. Çalışılan ortam kendi içerisinde birçok riski de barındırmaktadır. Sağlık çalışanları sağlık hizmetleri sunumları esnasında hastalara daha kaliteli hizmet verebilmesi için çalıştığı kurumdan memnun ve yaptığı işten doyum sağlaması gerekmektedir. Sağlık çalışanlarında özellikle hemşirelerde iş doyumunu, kurumsal ve mesleki bağlılık, yüksek moralin hemşirelik mesleğinde kalma kararları açısından önemli olduğu vurgusu yapılmıştır. İş sağlığı ve güvenliği kavramı sağlık çalışanlarını çalışma koşulları açısından önemli ölçüde etkilemektedir. Gerek ortamdaki gerekse yapılan işin özelliklerine bağlı kalınan maruziyet iş doyumunda olumsuzluklara sebep olmaktadır. İş sağlığı / güvenliği ve iş doyumuna yönelik sağlık çalışanlarının düşüncelerini bireysel ve örgütsel faktörler belirlemektedir (Bilgin, 2019). İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin uluslararası mevzuat hükümleri istisnalar dışında herhangi bir ayırım gözetilmeksizin bütün sektörleri ve çalışanları kapsamaktadır. Ülkemiz iş sağlığı ve güvenliğinde geç kalmakla beraber ‘6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’ ile uluslararası düzenlemelere uygun olarak tüm çalışanları kanuna dahil ederek kamu ya da özel sektör ayrımı yapılmadan gerekli düzenlemeye gidilmiştir (URL-33, 2012).

2.13. Tıbbi Atık

2.13.1. Tıbbi Atık Tanımı

Sanayileşme ve hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme, göç, bilinçsiz kaynak kullanımı ve buna bağlı olarak hızlı tüketim günümüz çevre sorunlarını her geçen gün arttırmakta, insan ve çevre sağlığını olumsuz yönde etkilemektedir.

Atıklar konusunda en önemli tehdidi ise sağlık kurumlarında çıkan tıbbi atıklar oluşturmaktadır (Ertaş, 2019). Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ya göre Sağlık kurum ve kuruluşlarınca laboratuvar ortamında oluşan insan ve çevre sağlığını tehlikeye sokan atıklar ile aynı zamanda evde yapılan tıbbi diyaliz, insülin gibi kaynaklardan çıkan tüm atık maddelerine “tıbbi atık” tanımlaması yapılmıştır. Hastane çöprü olarak da bilinen ve hastanelerde üretilen tıbbi atıkları dört madde altında toplayabilmek mümkündür. Bu atıklar; evsel atıklar, tıbbi ve enfektif atıklar, kimyasal atıklar ve radyoaktif atıklardır (URL-14, 2018). Tıbbi atıklar sağlık kurum ve kuruluşlarından kaynaklanan insan sağlığına ve çevreye zararı olan atıklardır. İnsan ve hayvan muayeneleri sonrasında ortaya çıkan delici ve kesici, patolojik ve enfekte atıklar tıbbi atık adı altında yer almaktadır (URL-24, 2005).

2.13.2. Tıbbi Atık Yönetimine İlişkin İlkeler

Sağlık kurum ve kuruluşları özellikle de hastanelerin çeşitli iş kolu dallarının olması tıbbi atık yönetimi açısından ilk sırada yer alırlar. Sağlık kurumlarında elektrik ile çalışan makine ve teçhizatların sürekli çalışır halde olması, ağır cihazların ve malzemelerin bulunduğu ortamdaki başka bir alana taşınması önem arz etmektedir. Aynı zamanda hastanelerde kimyasal maddeler ile ilaç ve benzeri işlemlerin yapılması, radyoaktif ilaçlı maddelerin kullanımı, enfeksiyon riski taşıyan kimyasal materyaller, delici ve kesici cerrahi aletler bir arada yer almamaktadır. Bu nedenle hastaneler karmaşık ve sosyo-teknik sisteme sahip kuruluşlardır. Hastaneler çok sayıda hasta ve personele sahip olmasından dolayı atık üretmekte ve üretilen atıkların çevre ve insan sağlığı üzerinde etkileri büyük olmaktadır (Akbolat ve ark, 2011). Ülkemizde tıbbi atıklar ile ilgili 1983 yılında Çerçeve Kanunu ile ilk çalışmalar yapılmaya ve Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği ile de 1993 yılında faaliyetlerine başlamıştır. İlk olarak 2005 yılında ve 25883 sayılı ile Resmî Gazete’de yayınlanan “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” (TAKY) ile ilgili düzenlemeler yapılmıştır. Tıbbi atıkların kontrolü ile ilgili yönetmelikte çevreye ve insan sağlığına yönelik doğrudan veya dolaylı olarak atıkların bırakılması, atıkların bulunulan ortamda ayrı olarak toplanması, sağlık kurum ve kuruluşları içinde uygun araçlar ile taşınması, geçici depolanma alanlarına götürülmesi, atıklar için ayrılan atık tesisine taşınması gibi temel esasları içermektedir (URL-25, 2017).

Sağlık hizmeti sunumu sırasında bir takım zararlı atıklar oluşmaktadır.

Bu atıklar;

- **Enfeksiyöz Atıklar:** Kan ve kan ürünleri ile temas etmiş vücut sıvıları, insan ve hayvanlardan çıkan doku ve organlar parçaları, otopsi materyali, doğumda oluşan (plasenta, kordon bağı vb.) diğer patolojik malzemelere bulaşmış eldiven, örtü, bandaj gibi temas etmiş her çeşit tıbbi atık ve malzemeler,
- **Patolojik Atıklar:** Ameliyat esansında yapılan müdahale sonrası, adli tıp kurumundaki otopsi çalışmasında ortaya çıkan doku, organ, vücut parçaları gibi atıklar,
- **Kesici ve Delici Atıklar:** Bisturi, enjektör, neşter ve diğer deri altı girişimleri cerrahi dikiş iğneleri, biyopsi ve katater iğneleri, serum seti iğnesi, bisturi gibi kesici delici yaralanmaya neden olan atıklar,
- **Farmasötik Atıklar:** Kullanım süresi dolmuş, bozulmuş, dökülmüş ve koruyuculuğu kalmamış ilaçlar, serumlar, aşılar, kullanılmış eldiven şişe gibi atıklar,
- **Genotoksik Atıklar:** İnsan ve hayvanlarda hücre DNA'sı üzerinde genetikleriyle oynanması, dişilerde düşüğe neden olan kimyasal maddeleri ve radyoaktif materyalleri içine alan atıklar
- **Kimyasal Atıklar:** Atık ünitelerinde tanı tedavi ve deneysel araştırmalarda kullanılan kimyasalların gaz hali, katı hali veya sıvı hali olan atıklar,
- **Ağır Metal Atıklar:** Atık ünitelerinde kullanılan havadaki nemi ve ısıyı ölçen termometre, tansiyon ölçme aleti, radyasyon koruyucu paneller gibi aletlerin içerisinde bulunan kurşun, cıva gibi atıklar,
- **Radyoaktif Atıklar:** Laboratuvar ve radyoterapi alanlarında yapılan çalışmalar esnasında çıkan radyoaktif madde, içeriği ve sağlığı yitirilmiş paketler radyoterapi gören hastaların vücut sıvıları ve idrarlarını içeren atıklardır (Akbolat ve ark, 2011).

Tıbbi atık yönetmeliğine ilişkin ilkeler ise;

- Çevre ve insan sağlığına zararı olabilecek tıbbi atıkların aynı alanda bulundurulmaması,

- Tehlikeli ve tehlikesiz atıkların ambalaj ve diğer atıklar ile aynı poşetlere konulmaması ve karıştırılmaması,
- Tıbbi atıkların diğer evsel atıklardan ayrı bir şekilde, toplanması, depolanması ve taşınması,
- Tıbbi atıkların kontrolü yönetiminden sorumlu kurum ve kuruluşların gerekli tedbirleri alması,
- Tıbbi atıkların lisanslı araçlar eşliğinde tıbbi atık tesisine gönderilmesi,
- Tıbbi atık tesislerinin çevre lisansının zorunlu olması,
- Bulunduğu alana en yakın tıbbi atık tesisine atıkların yönlendirilmesi gerekmektedir (URL-25, 2017).

2.13.3. Tıbbi Atıkların Ünite İçerisinde Ayırıştırılması ve Toplanması

Hastanelerin atıkların ayırıştırılması ve toplanması hususunda atık planı oluşturmaları bu atık planına uygun bir yönetim şeması çıkarmaları ve uygulanmaları gerekmektedir. Çevreye ve insanlara zarar vermeden atıkların toplanması ayırıştırılması ve tekrar geri dönüştürülmesi atık yönetimin temel amacıdır.

Hastanelerde atık yönetimi, belirlenen kişiler tarafından gerekli tedbirlerin alınması, personelin eğitilmesi, taşımaya uygun araçların temini ve hastane içinde ya da dışında atıkların toplanması ve taşınması açısından önemlidir. TAKY'ne uygun bir biçimde atıklar içerisindeki materyallere göre çeşitli renk ve ebatlarda plastik poşet ya da kaplara konulmalıdır (Akbolat ve ark, 2011).

Atıkların kaynağında ayrı toplanması için oluşan atıklar;

Evsel Nitelikli Atıklar: Siyah renkli atık poşetlerinde toplanır ve atık için uygun bulunan atık taşıma araçları ile atık deposuna götürülür ve orada depolanır. Evsel atıklar tıbbi atıklar ile karıştırılmamalıdır, eğer karıştırılırsa evsel olarak değil tıbbi atık olarak kabul edilirler.

Ambalaj Atıkları: Adında da anlaşılacağı gibi her türlü kâğıt-karton, plastik ve metal ambalaj atıkları mavi renkli plastik poşetlerde toplanır. Serum şişeleri cam ve ambalaj kutuları, ilaç kutuları gibi durumlarda kâğıt karton gibi atıklar ile birlikte toplanmaktadır.

Tıbbi Atıklar: Ameliyathane, laboratuvar, acil alanlar gibi sağlık personeli tarafından bulundukları alanda girişimler sırasında kaynağında ayrıştırılmalı diğerk atıklar ile karıştırılmamalıdır. Kırmızı renkli özel plastik torbalar kullanılarak toplanmalıdır. Bu torbaların bir takım teknik özellikleri bulunmaktadır.

Bunlar ise;

- Herhangi bir delinme ve yırtılmaya karşı dayanıklı torbalar olmalı,
- Torbaların hammaddesi orijinal olarak üretilmeli,
- Sızdırmaz, çift tabanlı ve dikişli olmalı,
- Çift katlı torbalar kullanılmalı,
- En az 10 kg/ağırlık kaldırma kapasitesinde olmalı,
- “Uluslararası Biyotehlike” amblemi ile “DİKKAT TIBBİ ATIK” ibaresi bulunmalı ve torbaların üzerlerindeki yazıların her iki taraftan da görülebilir büyüklükte olması gerekmekte,
- Tıbbi atık torbaları belirli kapasitesinin dolması sonrası yeni bir atık torbası ile değiştirilmelidir.

Delici ve Kesici Atıklar: Özel plastik veya kartondan yapılmış kutular içinde diğerk tıbbi atıklardan ayrı olarak toplanır. Tıbbi atıklarda olduğu gibi kesici ve delici atık kaplarının da birtakım teknik özellikleri bulunmaktadır. Bunlar ise;

- Dayanıklı kapları olmalı ve herhangi bir delinme, kırılma ya da patlama olması durumunda önlemeli,
- Sızdırmaz olmalı ve su geçirmemeli,
- Açılma ya da bir karışıklığa mahal vermemeli,
- “ULUSLARARASI BİYOTEHLİKE” amblemi ile “DİKKAT! KESİCİ ve DELİCİ TIBBİ ATIK” ibaresi kesici ve delici atık kaplarının üzerinde yer almalıdır.
- Kesici atık kapları dolduğuk takdirde ağızları kapatılarak yeni kırmızı plastik poşetlere konulmalıdır.

Tehlikeli Atıklar: Sağlık kurumları ve laboratuvar ortamlarında oluşan kimyasal atıklar, ağır metal içeren atıklar, basınçlı kaplar ile birlikte diğer atıklardan ayrı olarak toplanır ve Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ne göre imhası yapılır (URL-14, 2018).

Sağlık hizmetlerinin sunumu esnasında tıbbi atıkların diğer atıklardan ayrı olarak toplanması, ünite içerisinde ayrıştırılması ve geri kazanılabilir atıklar haline dönüştürülmesi, sağlık kurum ve kuruluşlarının zararına oluşabilecek boyutta ekonomik kayıpların olmaması ayrıca ülke ekonomisine katkı sağlaması, geri dönüşümü ve bu alanda çalışan istihdamın olması açısından önemlidir. Bu bakımdan tıbbi atık yönetiminin geliştirilebilmesi için gerekli ekip ve ekipmanların oluşturulması ve bu alandaki eğitimlerin sürdürülmesi gerekmektedir. Bu alanda görevli çalışanlar günlük olarak atıkları toplamalı ve gerekli atık üretim notalarına ve merkezi depolama alanlarına götürmeli, atık torbalarının veya kapların aynı tip ve ebatla yeni torba ve tıbbi atık konteynırlarıyla değiştirilerek taşınması sağlanmalıdır.

Sağlık çalışanları hasta ve yakınları çevreye zarar vermeden bu hizmetlerin devam edebilmesi için Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında gerekli görülen tedbirleri alması ve alınan tedbirleri uygulaması, birim içi eğitimlerin devamlılığı esas alınmalıdır (Akbolat ve ark, 2011).



Şekil 2.2: Uluslararası biyotehlike amblemi (URL-2)

3.GEREÇ YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı sağlık çalışanlarının karşılaştıkları kesici delici alet yaralanmalarını tespit ederek, risklerinin azaltılmasına yönelik çözüm önerileri geliştirmektir.

3.2. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evreni ve örneklemini İstanbul ilinde özel bir hastanede görev yapan tüm sağlık çalışanlarını kapsamaktadır. Araştırma için etik kurul onayı alınmıştır (EK-1). 2014-2019 yılları arasında sağlık çalışanlarının kesici delici alet yaralanması ile ilgili belge ve bilgiler için araştırmanın yapıldığı kurumdan gerekli izinler alınmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırma retrospektif ve kesitsel türde olup, 2014- 2019 tarihleri arasında elde edilen olay bildirim formları incelenerek gerçekleştirilmiştir. Elde edilen olay bildirim formlarının yüzde frekans oranları hesaplanarak analizler yapılmıştır. Bu amaçla meydana gelen kesici delici alet yaralanmaları meslek gruplarına, aylara, aletin türüne, yaralanma şekli ve yapılan müdahale vb. yıllara göre sınıflandırılmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerde herhangi bir istatistiksel paket programı kullanılmaksızın meydana gelen iş kazalarının yüzde ve frekans oranlarının analizleri yapılarak hesaplanmıştır.

3.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

- Araştırma İstanbul ilinde özel bir hastanede yapılmıştır.
- Araştırmada hastanenin iş sağlığı ve kalite geliştirme birimlerinden elde edilen bilgi ve belgeler kullanılmıştır. Bu araştırmada elde edilen veriler altı yıllık süreyi kapsamaktadır.
- Araştırmada yaşanan iş kazalarında ramak kala olay bildirim formlarının bazı durumlarda doldurulmadığı gözlenmiştir.

4. BULGULAR

Bu bölümde İstanbul ilinde özel bir hastanedeki sağlık çalışanlarının 2014-2019 tarihleri arasında altı yıl içerisinde gerçekleşen kesici ve delici alet yaralanmalarına maruz kalma oranları ve veri analizleri incelenecektir.

Kesici delici alet yaralanmalarının yıllara göre dağılımı Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1: Kesici delici alet yaralanmalarının yıllara göre dağılımı

Yıl	Toplam Çalışan Sayısı	Vaka Sayısı	Vaka Oranı
2014	512	44	%8,60
2015	1078	59	%5,47
2016	715	72	%10,07
2017	535	49	%9,16
2018	1092	47	%4,30
2019	1075	45	%4,19

Kesici delici alet yaralanmasında yıllara göre dağılımda en fazla vaka oranının 2016 yılında en az vaka oranının ise 2018 yılında olduğu görülmektedir.

Tablo 4.2: 2014 yılı kesici delici alet yaralanmalarının aylara göre dağılımı

Yıl: 2014			
	Sağlık Çalışanı Sayısı	Kesici Delici Alet Yaralanması Gelişen Sağlık Çalışanı	Vaka Oran
Ocak	453	4	% 0,88
Şubat	478	7	% 1,46
Mart	492	3	% 0,61
Nisan	495	2	% 0,40
Mayıs	487	4	% 0,82
Haziran	479	4	% 0,84
Temmuz	493	5	% 1,01
Ağustos	516	2	% 0,39
Eylül	532	1	% 0,19
Ekim	548	11	% 2,01
Kasım	570	1	% 0,18
Aralık	593	0	% 0,00

2014 yılında kesici ve delici alet yaralanmalarında aylara göre dağılımda aralık ayına ait herhangi bir vaka ve yüzde oranı hesaplanmamıştır. En fazla vaka oranı % 2,01 ile Ekim ayında yaşanmıştır.

Tablo 4.3: 2014 yılı kesici delici alet yaralanmalarının meslek gruplarına göre dağılımı

Meslek Grubu	Ocak-Mart	Nisan-Haziran	Temmuz-Eylül	Ekim-Aralık
Doktor	% 2,41	% 1,25	% 0,00	% 1,01
Hemşire	% 3,03	% 0,87	% 1,51	% 2,61
Teknisyen	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Personel	% 2,81	% 4,17	% 2,33	% 1,60
Diğer	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Toplam	%100,00	%100,00	%100,00	%100,00

2014 yılında meslek gruplarına göre kesici delici alet yaralanma dağılımında teknisyen ve diğer branşlarında herhangi bir yaralanma vakasına rastlanılmamıştır. Doktor ve Hemşirelerin Ocak -Mart ayında, Yardımcı personellerin ise Nisan –Mayıs aylarında yaralanmaya daha sık maruz kaldığı görülmektedir.

Tablo 4.4:2014 yılı ilgili alet ile meydana gelen yaralanma dağılımı

Kesici Delici Alet	Ocak-Mart	Nisan-Haziran	Temmuz-Eylül	Ekim-Aralık
İğne Ucu	% 92,86	% 70,00	% 87,50	% 91,67
Lanset	% 7,14	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Katater	% 0,00	% 10,00	% 0,00	% 8,33
Bisturi	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Kırık Cam	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Diğer	% 0,00	% 20,00	% 12,50	% 0,00
Toplam	%100,00	%100,00	%100,00	%100,00

2014 yılında ilgili alet ile meydana gelen yaralanma dağılımında en fazla yaralanmanın Ocak –Mart aylarında iğne ucu yaralanması olduğu görülmektedir. Kırık cam ve bisturi kategorisinde ise yaralanmaya rastlanılmamıştır. Kök neden analizinde de görüldüğü gibi yaralanmanın kan alma sonrasında iğne kapağını kapma esnasında sol ele iğne batması olduğu, gerekli kontrollerin yapıldığı gözlenmiştir.

Tablo 4.5: 2014 yılı kesici delici alet yaralanmalarının bölümlere göre dağılımı

Bölüm KDAY	Ocak- Mart	Nisan- Haziran	Temmuz- Eylül	Ekim- Aralık
Org.Nakli	% 0,00	% 20,00	% 12,50	% 0,00
İç Hast.	% 7,14	% 0,00	% 7,14	% 0,00
Kvc YB.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 8,33
Ameliyathane	% 35,71	% 0,00	% 0,00	% 25,00
Kr.Anj.Ün.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
YB1.	% 0,00	% 10,00	% 00,00	% 8,33
YB2.	%21,43	%30,00	%25,00	%8,33
Lab.	% 0,00	% 10,00	% 0,00	% 0,00
Kr.YB.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Acil	%0,00	%10,00	%0,00	%16,67
Cerr.Serv	% 7,14	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Onk.Serv.	% 7,14	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Kds.	% 7,14	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Çocuk	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 8,33
Polk.	% 14,29	% 20,00	% 50,00	% 16,67
Toplam	% 100,00	% 100,00	% 100,00	% 100,00

2014 yılında bölümlere göre dağılımda meydana gelen KDAY 'sına yoğun bakım ünitesi ve polikliniklerde Nisan –Eylül aylarında sık rastlandığı gözlenmektedir. Kroner yoğun bakım ve kroner Anjiyo ünitesinde herhangi yaralanma vakasına rastlanılmamıştır.

Tablo 4.6: 2015 yılı kesici delici alet yaralamalarının aylara göre dağılımı

Yıl: 2015			
	Sağlık Çalışanı Sayısı	Kesici Delici Alet Yaralanması Gelişen Sağlık Çalışanı	Vaka Oran
Ocak	1000	5	% 0,50
Şubat	1019	4	% 0,39
Mart	1048	3	% 0,29
Nisan	1046	1	% 0,10
Mayıs	1059	7	% 0,66
Haziran	1054	4	% 0,38
Temmuz	1069	4	% 0,37
Ağustos	1076	3	% 0,28
Eylül	1098	4	% 0,36
Ekim	1145	9	% 0,79
Kasım	1155	5	% 0,43
Aralık	1163	10	% 0,86

2015 yılında kesici delici alet yaralanması % 0,86 ile Aralık ayında yaşanmıştır. En az vaka ise Nisan ayında % 0,10 dur.

Tablo 4.7: 2016 yılı kesici delici alet yaralanmalarının aylara göre dağılımı

Yıl: 2016			
	Sağlık Çalışanı Sayısı	Kesici Delici Alet Yaralanması Gelişen Sağlık Çalışanı	Vaka Oran
Ocak	713	6	% 0,84
Şubat	712	5	% 0,70
Mart	717	8	% 1,12
Nisan	707	7	% 0,99
Mayıs	711	5	% 0,70
Haziran	718	7	% 0,97
Temmuz	722	3	% 0,42
Ağustos	723	4	% 0,55
Eylül	721	4	% 0,55
Ekim	740	10	% 1,35
Kasım	714	9	% 1,26
Aralık	678	4	% 0,59

2016 yılında aylara göre dağılımda en fazla vaka oranının (% 1,35) ile Ekim- Kasım ayı içerisinde, en az vaka oranının ise (% 0,42) ile Temmuz ayında olduğu gözlenmiştir.

Tablo 4.8: 2016 yılı kesici delici alet yaralanmalarının meslek gruplarına göre dağılımı

Meslek Grubu	Ocak-Mart	Nisan-Haziran	Temmuz-Eylül	Ekim-Aralık
Doktor	% 0,62	% 0,00	% 0,00	% 0,65
Hemşire	% 0,81	% 0,92	% 0,41	% 0,98
Teknisyen	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Personel	% 1,01	% 1,20	% 0,82	% 1,18
Diğer	% 0,08	% 0,08	% 0,07	% 0,14
Toplam	%100,00	%100,00	%100,00	%100,00

Meslek gruplarına göre dağılımda (% 0,98) hemşire ve (%1,18) yardımcı personelin Ocak-Aralık aylarında yaralanmaya maruz kaldığını, teknisyen grubunda ise yaralanma vakasının yaşanmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 4.9: 2016 yılı ilgili alet ile meydana gelen yaralanma dağılımı

Kesici Delici Alet	Ocak-Mart	Nisan-Haziran	Temmuz-Eylül	Ekim-Aralık
İğne Ucu	% 52,63	% 63,16	% 90,91	% 90,00
Lanset	% 10,53	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Katater	% 15,79	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Bisturi	% 10,53	% 5,26	% 0,00	% 10,00
Branül	% 0,00	% 10,53	% 0,00	% 0,00
Kırık Cam	% 5,26	% 10,53	% 0,00	% 0,00
Diğer	% 5,26	% 10,53	% 9,09	% 0,00
Toplam	%100,00	%100,00	%100,00	%100,00

İŞ GÜVENLİĞİ KÖK NEDEN ANALİZİ													
P L A N Y A P	Ölüm				BÖLÜM		KAZA YERİ						
	Ciddi Kaza				5. KAT CERRAHİ SERVİSİ		HASTA ODASI						
	Kayıp Günlü Kaza				ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ						
	İlk Yardımlı Kaza						...						
	Ramak Kaza												
	Güvensiz Koşul/Davranış		X										
P L A N Y A P	OLAYIN TANIMLANMASI (5N 1K)				BEDEN YARALANMA		BEDEN YARALANMA		ŞAHİTLER				
	NE (yaralanmanın bedendeki yeri ve şiddeti)				EI								
	NE ZAMAN (yemek saatinde, iş başında, vb.)												
	Görevini yaptığı anda												
	NEREDE (çalışma alanı, vb.)				Çalışma alanında								
	KİM (kazaya uğrayanın görevi)				Hemşire		Rutin Çalışma		E				
	HANGİ (yaralanmanın gerçekleştiği işin tipi)				Rutin olmayan		Kan şekeri ölçümü						
	NASIL (olay nasıl gerçekleşti)				Hastanın kan şekerinin ölçümü sonrası iğnenin sağ el baş parmağına batması								
GÜVENSİZ DAVRANIŞ (11-12-41-61)													
GÜVENSİZ ORTAM													
1	YETERLİLİK YETKİNLİK	2	DAVRANIŞ	3	YÖNETİM	4	TEDBİR, DİKKAT	5	KİŞİSEL ŞARTLAR	6	TESİS EKİPMAN	7	SÜREÇLER SİSTEMLER
	[11] Yetersiz eğitim [12] Yetersiz tecrübe [13] Diğer	[21] İhmal [22] Kişisel koruyucunun yanlış kullanımı [23] İş Güvenliği normu ihlali [24] İş talimatına uyulmaması [25] Kişisel koruyucu malzeme kullanımının unutulması [26] Tereddütlü ortam [27] Başkasının ihmal	[31] Yetersiz eğitim [32] Etkinliği doğrulanmamış eğitim [33] Kişisel koruyucu malzeme kullanılmaması [34] Yetersiz kişisel koruyucu malzeme [35] Sorumlu ve yöneticinin talimatlarına aykırı hareket edilmesi [36] Uygunluk onayı verilmemesi nedeniyle	[41] Dikkatsizlik [42] Yetersiz olduğu işte görevlendirilmek [43] Kavrışık eksikliği [44] Kişisel koruyucu malzemenin yanlış kullanımı [45] Diğer	[51] Psikolojik yetersizlik [52] Fiziksel yetersizlik [53] Madde Bağımlılığı [54] Ailevi sorun [55] Sağlık sorunu [56] Ani rahatsızlık [57] Kişisel sorunlar [58] Diğer	[61] Uygun tesis/ekipman [62] Bakım eksikliği [63] İş yetersizliği [64] Tesis/ekipmanın normal işlevinin dışına çıkması [65] Temizlik çevrimine uyulmaması [66] Yetersiz iklim koşulları (havalandırma) [67] Hatalı imal edilmiş tesis, yerleşim veya ekipman	[71] Görev Tanımı eksikliği [72] Yetersiz prosedür [73] İş Güvenliği normunun yetersiz olması [74] Karmaşık operasyon metodu [75] Uygun olmayan kişisel koruyucu malzeme [76] Kişisel koruyucu malz öngörülmemesi [77] Diğer :						
DÜZELTİCİ FAALİYET													
SORUMLU													
ÖNGÖRÜLEN TARİH													
KAPANMA TARİHİ													
NOT													
Y A P	Eğitim verilmeli												
	bölüm yöneticileri												
	işbaşı tarihinde												
	Eğitimi almış.												
Dikkatli çalışma alışkanlığı kazandırılmalı													
bölüm yöneticileri													
çalışma süresi boyunca													
Eğitimi olup olmadığı sorgulandı.													
Bu tip işlerin yapılması yasaklanmalı													
bölüm yöneticileri													
çalışma süresi boyunca													
Tehlikeye sebep olabilecek sistemlerin gözden geçirilmesi													
bölüm yöneticileri													
1 hafta													
ULAŞILAN SONUÇLAR - I													
DOĞRULAMAYI YAPAN													
TARİH													
İMZA													
NOT													
K O N T R O L E T	İncelenen bu kaza sonrası, aynı kişinin aynı kök sebepten kaynaklanan iş kazası oldu mu?												
	EVET												
	HAYIR												
	X												
Yanıt EVET ise aksiyon planı için aşağıdaki kısımları doldurunuz.													
EK DÜZELTİCİ FAALİYETLER													
SORUMLU													
ÖNGÖRÜLEN TARİH													
KAPANMA TARİHİ													
NOT													
İSGB													
Birim Sorumlusu													

Şekil 4.2: 2016 yılı ilgili alet ile meydana gelen yaralanma kök neden analizi

2016 yılında ilgili alet ile meydana gelen yaralanmaların Ocak-Aralık ayları içerisinde olduğu en fazla maruz kalınan yaralanma aletinin ise iğne ucu olduğu gözlenmiştir. Kök neden analizinde yaralanmanın iğne batması sonucu olduğu, çalışanın daha fazla dikkat etmesi gerektiği konusunda bilgilendirildiği iş sağlığı ve güvenliği birimi tarafından yapıldığı görülmektedir.

Tablo 4.10: 2016 yılı kesici delici alet yaralanmalarının bölümlere göre dağılımı

Bölüm KDAY	Ocak- Mart	Nisan- Haziran	Temmuz- Eylül	Ekim- Aralık
Org.Nakli	% 5,26	% 10,53	% 18,18	% 8,70
İç Hast.	% 0,00	% 0,00	% 9,09	% 0,00
Kvc YB.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Ameliyathane	% 15,79	% 21,05	% 18,18	% 4,35
Kr.Anj.Ün.	% 5,26	% 0,00	% 0,00	% 8,70
YB1.	% 10,53	% 10,53	% 9,09	% 8,70
YB2.	% 5,26	% 21,05	% 0,00	% 4,35
Lab.	% 5,26	% 0,00	% 0,00	% 4,35
Kr.YB.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Kvc Serv.	% 10,53	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Acil	% 0,00	% 0,00	% 18,18	% 13,04
Cerr.Serv	% 10,53	% 10,53	% 9,09	% 4,35
Onk.Serv.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 4,35
Kds.	% 0,00	% 0,00	% 9,09	% 4,35
Çocuk	% 5,26	% 5,26	% 0,00	% 0,00
Polk.	% 26,32	% 21,05	% 9,09	% 34,78
Toplam	% 100,00	% 100,00	% 100,00	% 100,00

2016 yılında bölümlere göre yaralanmada poliklinik branşında Ocak-Aralık ayları içerisinde (% 34,78) vaka oranlarının yüksek olduğu gözlenirken, cerrahi servislerinde ve yoğun bakım ünitelerinde de vaka oranlarında artış tespit edilmiştir. Kroner yoğun bakım servisinde ise vakaya rastlanılmamıştır.

Tablo 4.11: 2017 yılı kesici delici alet yaralanmalarının aylara göre dağılımı

Yıl: 2017			
	Sağlık Çalışanı Sayısı	Kesici Delici Alet Yaralanması Gelişen Sağlık Çalışanı	Vaka Oran
Ocak	552	3	% 0,54
Şubat	557	5	% 0,90
Mart	544	4	% 0,74
Nisan	490	6	% 1,22
Mayıs	486	7	% 1,44
Haziran	528	4	% 0,76
Temmuz	540	3	% 0,56
Ağustos	547	2	% 0,37
Eylül	547	1	% 0,18
Ekim	571	2	% 0,35
Kasım	517	5	% 0,97
Aralık	543	7	% 1,29

Kesici delici alet yaralanmasında aylara göre dağılımda en fazla vaka oranı (% 1,44) Mayıs ayında olurken, en az vaka oranı ise (% 0,18) ile Eylül ayındadır. Çalışan sayındaki oranın azlığı vaka sayısında azalışa neden olmadığı gözlenmiştir.

Tablo 4.12: 2017 yılı kesici delici alet yaralanmalarının meslek gruplarına göre dağılımı

Meslek Grubu	Ocak-Mart	Nisan-Haziran	Temmuz-Eylül	Ekim-Aralık
Doktor	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Hemşire	% 0,19	% 0,40	% 0,00	% 0,00
Teknisyen	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Personel	% 2,63	% 6,85	% 0,00	% 0,00
Diğer	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Toplam	% 100,00	% 100,00	% 100,00	%100,00

2017 yılı meslek gruplarına göre yaralanmada (% 6,85) ile Nisan-Haziran ayları içerisinde Yardımcı personel –Hemşire grubunda vakaların yaşandığı görülmektedir. Doktor -Teknisyen grubunda ise hiç vakaya rastlanılmamıştır.

Tablo 4.13: 2017 yılı ilgili alet ile meydana gelen yaralanma dağılımı

Kesici Delici Alet	Ocak-Mart	Nisan-Haziran	Temmuz-Eylül	Ekim-Aralık
İğne Ucu	% 83,33	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Lanset	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Katater	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Branül	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Bisturi	% 8,33	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Kırık Cam	% 8,33	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Diğer	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Toplam	%100,00	%100,00	%100,00	%100,00

Tablo 4.14: 2017 yılı kesici delici alet yaralanmalarının bölümlere göre dağılımı

Bölüm KDY	Ocak- Mart	Nisan- Haziran	Temmuz- Eylül	Ekim- Aralık
Org.Nakli	% 8,33	% 0,00	% 0,00	% 0,00
İç Hast.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Kvc YB.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Ameliyathane	% 16,17	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Kr.Anj.Ün.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
YB1.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
YB2.	% 25,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Hemotoloji	% 8,33	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Lab.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Kr.YB.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Kvc Serv.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Acil	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Cerr.Serv	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Onk.Serv.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Kds.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Çocuk	% 8,33	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Polk.	% 16,67	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Toplam	% 100,00	% 100,00	% 100,00	% 100,00

2017 yılında bölümlere göre dağılımda yaralanmanın Ocak-Mart aylarında yaşandığı görülmektedir. Yaralanmanın gerçekleştiği birimler (%25,00)yoğun bakım ve (%16,67) cerrahi servislerdir.

Tablo 4.15: 2017 yılı kan ve vücut sıvılarına maruziyetin dönemsel dağılımı

Kan Vücut Sıvısı	Ocak-Mart	Nisan-Haziran	Temmuz-Eylül	Ekim-Aralık
Kan	% 66,67	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Kusmuk	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
İdrar/Dışkı	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Balgam	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
P.Akıntı	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Diğer	% 33,33	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Toplam	%100,00	%100,00	%100,00	%100,00

2017 yılında Ocak-Mart aylarında (%66,67) ile en fazla sağlık çalışanlarının maruz kaldığı vücut sıvısı kan olmuştur. Şekil 4.4’ de görüldüğü gibi çalışanın serum setini çıkarma esnasında gözüne vücut sıvısının sıçradığı yapılan kök neden analizinde belirtilmiş olup çalışanın ihmalinden kaynaklandığı bildirilmiştir.

İŞ GÜVENLİĞİ KÖK NEDEN ANALİZİ

P L A N Y A P	Ölüm						
	Ciddi Kaza						
	Kayıp Günlük Kaza						
	İlk Yardımlı Kaza						
	Ramak Kaza						
	Güvensiz Koşul/Davranış	X					
OLAYIN TANIMLANMASI (5N 1 K) NE (yarananın bedendeki yeri ve şiddeti)			BÖLÜM 11.KAT ERİŞKİN KEMİK İLİĞİ		KAZA YERİ 11.KAT ERİŞKİN KEMİK İLİĞİ		
NE ZAMAN (yemek saatinde, iş başında, vb...)			KAZALI ADI/SOYADI		ANALİZİ YAPAN		
GÖREVİNİ YAPTIĞI ANDA							
NEREDE (çalışma alanı, vb)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
KİM (kazaya uğrayanın görevi): Hemşire			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
HANGİ (yarananın gerçekleştiği işin tipi)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NASIL (olay nasıl gerçekleşti)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NE ZAMAN (yemek saatinde, iş başında, vb...)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
GÖREVİNİ YAPTIĞI ANDA			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NEREDE (çalışma alanı, vb)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
KİM (kazaya uğrayanın görevi): Hemşire			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
HANGİ (yarananın gerçekleştiği işin tipi)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NASIL (olay nasıl gerçekleşti)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NE ZAMAN (yemek saatinde, iş başında, vb...)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
GÖREVİNİ YAPTIĞI ANDA			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NEREDE (çalışma alanı, vb)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
KİM (kazaya uğrayanın görevi): Hemşire			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
HANGİ (yarananın gerçekleştiği işin tipi)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NASIL (olay nasıl gerçekleşti)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NE ZAMAN (yemek saatinde, iş başında, vb...)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
GÖREVİNİ YAPTIĞI ANDA			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NEREDE (çalışma alanı, vb)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
KİM (kazaya uğrayanın görevi): Hemşire			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
HANGİ (yarananın gerçekleştiği işin tipi)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NASIL (olay nasıl gerçekleşti)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NE ZAMAN (yemek saatinde, iş başında, vb...)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
GÖREVİNİ YAPTIĞI ANDA			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NEREDE (çalışma alanı, vb)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
KİM (kazaya uğrayanın görevi): Hemşire			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
HANGİ (yarananın gerçekleştiği işin tipi)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NASIL (olay nasıl gerçekleşti)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NE ZAMAN (yemek saatinde, iş başında, vb...)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
GÖREVİNİ YAPTIĞI ANDA			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NEREDE (çalışma alanı, vb)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
KİM (kazaya uğrayanın görevi): Hemşire			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
HANGİ (yarananın gerçekleştiği işin tipi)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NASIL (olay nasıl gerçekleşti)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NE ZAMAN (yemek saatinde, iş başında, vb...)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
GÖREVİNİ YAPTIĞI ANDA			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NEREDE (çalışma alanı, vb)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
KİM (kazaya uğrayanın görevi): Hemşire			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
HANGİ (yarananın gerçekleştiği işin tipi)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NASIL (olay nasıl gerçekleşti)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NE ZAMAN (yemek saatinde, iş başında, vb...)			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
GÖREVİNİ YAPTIĞI ANDA			ANALİZİ YAPAN		İŞBAŞI TARİHİ		
NEREDE (ç							

52

Tablo 4.16: 2018 yılı kesici delici alet yaralanmalarının aylara göre dağılımı

Yıl: 2018			
	Sağlık Çalışanı Sayısı	Kesici Delici Alet Yaralanması Gelişen Sağlık Çalışanı	Vaka Oran
Ocak	1093	3	% 0,27
Şubat	1093	6	% 0,55
Mart	1088	3	% 0,28
Nisan	1080	4	% 0,37
Mayıs	1081	6	% 0,56
Haziran	1108	2	% 0,18
Temmuz	1137	3	% 0,26
Ağustos	1158	4	% 0,35
Eylül	1176	2	% 0,17
Ekim	1044	2	% 0,19
Kasım	1032	5	% 0,48
Aralık	1017	7	% 0,69

2018 yılı kesici delici alet yaralanmasının aylara göre dağılımında % 0,69 ile Aralık ayında en fazla vaka oranı saptanmıştır.

Tablo 4.17: 2018 yılı kesici delici alet yaralanmalarının meslek gruplarına göre dağılımı

Meslek Grubu	Ocak-Mart	Nisan-Haziran	Temmuz-Eylül	Ekim-Aralık
Doktor	% 0,00	% 0,53	% 0,50	% 0,25
Hemşire	% 0,19	% 0,62	% 0,17	% 0,66
Teknisyen	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Personel	% 0,23	% 0,00	% 0,00	% 0,24
Diğer	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Toplam	%100,00	%100,00	%100,00	%100,00

2018 yılında meslek gruplarında Nisan-Aralık ayları içerisinde vaka oranının en fazla olduğu (%0,66) Hemşire- (%0,50) Doktor grubunda olduğu gözlenmiştir. Teknisyen-Diğer branşlarda ise vaka oranı tespit edilmemiştir (Tablo 4.17).

Tablo 4.18:2018 yılı ilgili alet ile meydana gelen yaralanma dağılımı

Kesici Delici Alet	Ocak-Mart	Nisan-Haziran	Temmuz-Eylül	Ekim-Aralık
İğne Ucu	% 100,00	% 83,33	% 88,89	% 92,31
Lanset	% 0,00	% 8,33	% 11,11	% 0,00
Katater	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Branül	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Bisturi	% 0,00	% 0,00	% 8,33	% 0,00
Kırık Cam	% 8,33	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Diğer	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 7,69
Toplam	%100,00	%100,00	%100,00	%100,00

Tablo 4.19: 2018 yılı kesici delici alet yaralanmasının bölümlere göre dağılımı

Bölüm KDY	Ocak- Mart	Nisan- Haziran	Temmuz- Eylül	Ekim- Aralık
Org.Nakli	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
İç Hast.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Kvc YB.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Ameliyathane	% 0,00	% 8,33	% 0,00	% 7,14
Kr.Anj.Ün.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
YB1.	% 0,00	% 41,67	% 11,11	% 7,14
YB2.	% 0,00	% 8,33	% 11,11	% 28,57
Hemotoloji	% 8,33	% 0,00	% 11,11	% 0,00
Lab.	% 8,33	% 0,00	% 11,11	% 0,00
Kr.YB.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Kvc Serv.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Acil	% 8,33	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Cerr.Serv	% 8,33	% 33,33	% 11,11	% 7,14
Onk.Serv.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Kds.	% 0,00	% 0,00	% 11,11	% 7,14
Çocuk	% 8,33	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Polk.	% 33,33	% 8,33	% 0,00	% 28,57
Diğer	% 33,33	% 0,00	% 33,33	%14,29
Toplam	% 100,00	% 100,00	% 100,00	% 100,00

2018 yılında bölümlere göre dağılımda Nisan-Aralık ayları içerisinde vakaların yaşandığını, en fazla vaka oranlarının (%11,11) cerrahi servisler, (% 28,57) yoğun bakımlar, (%33,33) poliklinikler, (%33,33) ve diğer bölümlerde yaşandığını göstermektedir (Tablo 4.19).

Tablo 4.20: 2018 yılı kan ve vücut sıvılarına maruziyetin dönemsel dağılımı

Kan Vücut Sıvısı	Ocak-Mart	Nisan-Haziran	Temmuz-Eylül	Ekim-Aralık
Kan	% 70,00	% 50,00	% 37,50	% 0,00
Kusmuk	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
İdrar/Dışkı	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Balgam	% 25,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
P.Akıntı	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Diğer	% 0,00	% 50,00	% 0,00	% 0,00
Toplam	%100,00	%100,00	%100,00	%100,00

Kan/vücut sıvılarına maruziyette en fazla vaka oranı (%70,00) Ocak-Mart ayı içerisinde kan sıvısında görülmüştür (Tablo 4.20).

Tablo 4.21: 2019 yılı kesici delici alet yaralanmasının aylara göre dağılımı

Yıl: 2019			
	Sağlık Çalışanı Sayısı	Kesici Delici Alet Yaralanması Gelişen Sağlık Çalışanı	Vaka Oran
Ocak	1014	3	% 0,30
Şubat	1039	4	% 0,38
Mart	1044	1	% 0,10
Nisan	1076	4	% 0,37
Mayıs	1099	1	% 0,09
Haziran	1084	4	% 0,37
Temmuz	1083	4	% 0,37
Ağustos	1095	7	% 0,64
Eylül	1098	2	% 0,18
Ekim	1093	7	% 0,64
Kasım	1090	7	% 0,64
Aralık	1089	1	% 0,09

Kesici delici alet yaralanmasının aylara göre dağılımında vaka oranlarında ciddi oranda düşüş yaşanmıştır. En fazla vaka oranı (%0,64) ile Ağustos ayında görülürken, en az vakanın (%0,09) Aralık ayında olduğu görülmektedir (Tablo 4.21).

Tablo 4.22:2019 yılı kesici delici alet yaralanmalarının meslek gruplarına göre dağılımı

Meslek Grubu	Ocak- Mart	Nisan- Haziran	Temmuz- Eylül	Ekim- Aralık
Doktor	% 0,00	% 0,23	% 0,23	% 0,00
Hemşire	% 0,48	% 0,66	% 0,21	% 0,00
Teknisyen	% 0,39	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Personel	% 0,50	% 0,50	% 1,47	% 0,00
Diğer	% 0,83	% 0,41	% 2,62	% 0,00
Toplam	%100,00	%100,00	%100,00	%100,00

2019 yılı kesici delici alet yaralanmasında tüm meslek gruplarında vaka oranlarında artış gözlenmiştir. En fazla vaka oranı yardımcı personel (%2,62) ve hemşire grubunda (%0,66) yaşanmıştır. Aralık ayında ise tüm meslek gruplarında vakaya rastlanılmamıştır.

Tablo 4.23:2019 yılı ilgili alet ile meydana gelen yaralanma dağılımı

Kesici Delici Alet	Ocak- Mart	Nisan- Haziran	Temmuz- Eylül	Ekim- Aralık
İğne Ucu	% 6,00	% 8,00	% 12,00	% 15,00
Lanset	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Katater	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Branül	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Bisturi	% 2,00	% 1,00	% 0,00	% 0,00
Kırık Cam	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Diğer	% 0,00	% 0,00	% 1,00	% 0,00
Toplam	%100,00	%100,00	%100,00	%100,00

2019 yılı alet yaralanmasında sağlık çalışanlarının kan alma, damar yolu açma, serum seti takma –çıkarma gibi durumlarda yaralanmaya neden olan aletin iğne ucu olduğu saptanmıştır.

Tablo 4.24:2019 yılı kesici delici alet yaralanmasının bölümlere göre dağılımı

Bölüm KDY	Ocak- Mart	Nisan- Haziran	Temmuz- Eylül	Ekim- Aralık
Org.Nakli	% 0,00	% 0,20	% 0,00	% 0,10
İç Hast.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Kvc YB.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Ameliyathane	% 0,20	% 0,30	% 0,10	% 0,30
Kr.Anj.Ün.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
YB1.	% 0,00	% 0,10	% 0,10	% 0,10
YB2.	% 0,10	% 0,10	% 0,30	% 0,10
Lab.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Hemotoloji	% 0,00	% 0,00	%0,10	%0,10
Kr.YB.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Kvc Serv.	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Acil	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Cerr.Serv	% 0,10	% 0,00	% 0,10	% 0,20
Onk.Serv.	% 0,00	% 0,10	% 0,00	% 0,00
Kds.	% 0,10	% 0,00	% 0,00	% 0,10
Çocuk	% 0,20	% 0,00	% 0,20	% 0,10
Polk.	% 0,10	% 0,10	% 0,00	% 0,30
Toplam	% 100,00	% 100,00	% 100,00	% 100,00

2019 yılı bölümlere göre yaralanmalarda en fazla vakanın (%0,30) yoğun bakımlar, ameliyathane ve polikliniklerde olduğu belirtilmiştir.

Tablo 4.25: 2019 yılı kan ve vücut sıvılarına maruziyetin dönemsel dağılımı

Kan Vücut Sıvısı	Ocak-Mart	Nisan-Haziran	Temmuz-Eylül	Ekim-Aralık
Kan	% 20,00	% 87,50	% 25,00	% 0,00
Kusmuk	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
İdrar/Dışkı	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Balgam	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
P.Akıntı	% 0,00	% 0,00	% 0,00	% 0,00
Diğer	% 80,00	% 12,50	% 0,00	% 0,00
Toplam	%100,00	%100,00	%100,00	%100,00

2019 yılı kan ve vücut sıvılarına maruziyette en fazla yaralanmaya sebep olan kan/vücut sıvısı (%87,50) kan olmuştur. Şekil 4.6’ da görüldüğü gibi cerrahi işlem esnasında sağlık çalışanının gözüne temas edilen hastanın kan sıvısının sıçraması sonucu vaka yaşanmıştır. Enfeksiyon kontrol hemşiresine yönlendirilmiş gerekli müdahaleleri yapılmış olmasına karşın çalışanın güvensiz davranış analizinde koruyucu ekipman giymediği ve dikkatsiz davranması sonucu vakaya sebebiyet meydana geldiği gözlenmiştir.

Tablo 4.26: 2014-2019 Yılları Arasındaki Kan Ve Vücut Sıvılarıyla Yaralanma Bilgileri

Yaralanmaya Maruz Kalan Sağlık Çalışanı	Yaralanmaya Neden Olan Alet	Yaralanma Bölgesi	Alet Kontamine mi?	HBV/HCV/HIV Bulaşma Durumu	Koruyucu Ekipman Kullanımı var mı?	KDA Eğitimi Var mı?
Hemşire	İğne	El Parmak	Evet	Bilinmiyor	Yok	Evet
Hemşire	İğne	El Parmak	Evet	Bilinmiyor	Yok	Evet
Doktor	Bistüri	El Parmak	Evet	Yok	Var	Evet
Hemşire	İğne	El Parmak	Evet	Bilinmiyor	Var	Evet
Tekniker	Bistüri	Kol	Evet	Bilinmiyor	Var	Evet
Doktor	Sivri Alet	El Parmak	Evet	HCV	Var	Evet
Hemşire	İğne	El Parmak	Evet	Var	Yok	Evet
Hemşire	İğne	El Parmak	Evet	HBV	Yok	Evet
Hemşire	İğne	El parmak	Evet	Bilinmiyor	Yok	Evet
Hemşire	İğne	El parmak	Evet	Bilinmiyor	Yok	Evet
Hemşire	Lanset İğne	El Parmak	Evet	Bilinmiyor	Yok	Evet
Porter pers.	İğne	Bacak	Evet	Bilinmiyor	Yok	Evet
Porter pers.	İğne	Ayak	Evet	Bilinmiyor	Yok	Evet
Biyolog	İlaç Flakon	El Parmak	Evet	Bilinmiyor	Yok	Evet

****Yaralanmaya maruz kalan sağlık çalışanlarından sadece bir kesit sunulmuştur.****

2014-2019 yılları arasında meydana gelen yaralanmalarda vakaların genelde el parmak yaralanmasının olduğu, yaralanma aletinin ise iğne ucu olduğu, çalışanların KDAY ile ilgili eğitim aldıklarını, koruyucu ekipman kullanımının yetersiz olduğu düşünülmektedir.

5. TARTIşMA VE SONUÇ

Sağlık alışanları meslek hayatları boyunca önemli tehlike ve risklerle karşılaşmaktadır. Bu risklerin başında da kesici delici alet yaralanmaları (KDAY) ve enfeksiyona bağlı hastalıklar gelmektedir. Kesici ve delici alet yaralanmaları (KDAY) ilk olarak 1845 yılında şınganın kullanılması ile başlamış ve sonrasında da kazaların devam etmesine neden olmuştur. Her ne kadar tek kullanımlık aletlerin kullanılması yaralanmaların azalmasını sağlasa da yaralanmaların devam ettiği bilinmektedir.

Kesici delici alet yaralanmaları ile ilgili yapılan araştırmalar da en çok iğne batmasına bağlı yaralanmalar dikkati çekmektedir. En çok da enjektör kapağını açıp kapatma esnasında olmuştur. Sağlık alışanları arasında kesici delici alet yaralanmasına (KDAY) maruziyet de ilk sırayı hemşireler almaktadır. Buna bağlı olarak hemşirelerin yoğun çalışma temposu, uzun nöbet vardiyaları, dikkat eksikliği, uykusuzluk, çalışma koşullarındaki zorluk yaralanma olasılıklarını daha da arttırmaktadır. Sağlık alışanları kesici delici alet yaralanmasının yanında birçok patojen mikroorganizmalara da maruz kalmaktadırlar. Hemşirelerin hasta yatağı başında kan alma esnasında bulaş riskinin fazla olması hepatit hastalıklarına bulaşı arttırmaktadır. Bu risklerin başında virüsler gelmektedir. Hepatit B (HBV), hepatit C (HCV) ve human immunodeficiency (HIV) virüsleridir. Tüm Dünya’da olduğu gibi ülkemizde de virüsler önemli bir sağlık sorunudur.

Ülkemizde kesici ve delici alet yaralanması ile ilgili birçok araştırma yapılmış olup önemli bulgular ortaya konulmuştur. Çalışmada kesici delici alet yaralanmalarına ilişkin veriler 2014-2019 yıllarını içermektedir. Elde edilen verilerin güvenirliliği açısından enfeksiyon kontrol hemşiriliği tarafından alet yaralanmalarına dair vaka bildirim formları incelenerek veriler elde edilmiştir. Bu süre içeresinde kurumda işten ayrılma, emekli olma, tayini çıkma ya da tayin olma gibi durumlarda vaka ve çalışan sayılarındaki artış ve azalışların olduğu düşünülmektedir. Çalışmamızda aylara ve yıllara göre kesici delici alet yaralanmalarında yukarıdaki sayılan durumlar göz önüne alınarak çalışanların tecrübesi, almış oldukları eğitim ve oryantasyonlar, işe alışma süreci, içi yerine getirirken gösterilen performans gibi etmenler vakalarda

düşüşe neden olduğu, dikkat eksikliği, çalışanların moral motivasyon düşüklüğü vb. durumlar vaka artışlarına sebep olduğu düşünülmektedir.

Olay/vaka bildirim formları incelendiğinde yaralanmaların çoğunluğu 2016 (%10,07) yılında olurken 2018 (%4,30) yılında ise en az vaka oranının olduğu saptanmıştır. Sağlık çalışanlarında her ay işe başlama ve işten ayrılma gibi durumların olması ay bazında değişikliklerin gözlenmesine sebep olmaktadır. Sağlık çalışanları meslek hayatları boyunca kesici delici alet yaralanmaları ve iş kazaları ile karşılaşmış, meslek grupları içerisinde hemşirelerin yaralanmaya daha fazla maruz kaldığını bildirmişlerdir.

Altınok ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada, meslek grupları içerisinde ilk sırada %83,0 ile hemşire ve ebelerin olduğunu belirtmiş ve sonrasında %74,3'ü laborantların, %66,2'si hekimlerin yaralanma maruz kaldıklarını bildirmişlerdir (Altınok ve ark, 2009).

İlçe ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada kesici delici alet yaralanmasına maruziyetin %61,7 sini hemşirelerin oluşturduğunu bunu %34,0 ile yardımcı personelin takip ettiğini ve en az %4,3 vakaların hekimlerde yaşandığını ortaya koymuştur (İlçe ve ark, 2013) .

Akkaya ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada ise 312 sağlık personelinden %50 oranında hemşire grubunun kesici delici alet yaralanması yaşadığını bildirmektedir (Akkaya ve ark, 2014).

Fatma ve ark.'nın yaptığı çalışmada hemşirelerin 37 (%35,23) ilk sırada yer aldığını, bunu 34 (%32,34) öğrencilerin, 18 (%17,14) ve sağlık teknisyenlerinin takip ettiğini belirtmişlerdir (Can ve Sezen, 2017).

Uysal ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada hemşirelerin %19,5' inin ameliyathanede uygulanan cerrahi işlemler esnasında, %15,5' inin tedavi uygulamada, %14,4 ünün hastadan kan alma, %13,2'sinin ise temizlik personellerinin çöp toplama/ayırıştırma esnasında olduğunu bildirmişlerdir (Uysal ve ark, 2002).

Bu çalışmada meslek grupları içerisindeki yaralanmalarda ilk sırayı %4,17 ile yardımcı personeller alırken, bunu % 3,03 ile Hemşirelerin ve % 2,41 ile de Doktorların takip ettiği, görülmektedir. 2014-2019 yılları arasında yaralanmalar

yardımcı personellerde görülürken, 2018 yılında vakaların %0,66 ile Hemşire -%0,62 Doktorlarda görüldüğü saptanmıştır. 2014-2019 yıllarında yaralanmalarda yardımcı personellerin Nisan-Haziran aylarında, Doktor ve Hemşirelerin ise Ocak-Mart ayları içerisinde daha fazla yaralanmaya maruz kaldığı görülmüştür.

2017 yılında Doktor ve teknisyenlerde herhangi bir yaralanmaya rastlanılmamıştır. 2018 yılında KDYA %0,69 ile Aralık ayında gerçekleşmiştir. Sağlık çalışanlarının yaralanma sonrasında bölüm yöneticilerine durumu bildirmeleri ve olay /vaka bildirim formlarının doldurulması konusunda bilinçli olduğu düşünülmektedir. 2019 yılında ise vakalar %0,64 ile Ağustos ayında yaşanırken, Aralık ayında hiç vaka yaşanmamıştır. Çalışanların yıllık izin dönemlerinin olması, yoğun çalışma temposu, uykusuzluk, vardiyalı sistem, nöbet değişimleri, uzun çalışma saatleri gibi etmenler çalışanlarda dikkat eksikliğine neden olduğu bilinmekle birlikte alet yaralanma olasılıklarını da arttırdığı düşünülmektedir. Yardımcı personellerin atık ayrıştırma ve toplama esnasında en fazla yaralanmalara maruz kaldığını, yaralanmaların ise perkütan yaralanma şeklinde olduğunu ve yaralanma aletinin enjektör iğnesi olduğu gözlenmiştir.

Omaç ve ark.'nın yapmış olduğu araştırmada yaralanmaların %53,8'inin enjektör iğnesi ile meydana geldiğini, diğer yaralanmaların cam kırıkları, lanset, bistürü vb. cisimler olduğunu söylemişlerdir (Omaç ve ark, 2010).

Esmâ ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada yaralanmaların daha çok iğne ucu ile yaralanma olduğunu 81 (%82,6) bunu %6,1 ile bistürü,%3,1 ile lanset, %2 ile sütür iğnesi takip etmektedir (Kepenek ve ark, 2017).

Neslihan ve ark.'nın çalışmasında ise yaralanma şekilleri genelde perkütan yaralanma olup %75,7'i yüzeysel yaralanma %24,3'ü derin yaralanma şeklinde olmuştur. %5,1 bistürü %3,4 katater ve %3,9 lam (cam) temizlik malzemesi olduğu belirtilmiştir (Neslihan ve ark, 2017).

Yaralanmaların % 39,5'i damar yolu açma esnasında gerçekleştiğini, yaralanma aletinin ise %85,9 ile iğne ucu olduğu gözlenmiştir (Neslihan ve ark, 2017). Yapılan araştırmalarda olduğu gibi çalışmamızda 2014-2019 yılları arasında yaralanmaların perkütan yaralanma şeklinde olduğu, yaralanma aletinin ise % 92,86 ile iğne ucu olduğu saptanmıştır.

%15,79 kateter, %10,53 lanset, bistüri, kırık cam ve diğer aletlerde yaralanmalar görülmüştür. Yaralanmalara serum seti takma çıkarma, hasta yatağı başında kan alma, enjektör kapağının açılması –kapatılması, damar yolu açma gibi durumlarda, vakalara hemşirelerin maruz kaldığı gözlenmiştir.

2014-2018 yıllarında perkütan yaralanmaların Ocak-Aralık ayları içerisinde olduğu saptanmıştır. Sağlık kuruluşlarına gelen insanların kış aylarında viral enfeksiyona yakalanma oranlarının yüksek olması, çalışanların yaralanmaya daha sık maruz kalmalarına neden olduğu düşünülmektedir. 2019- Aralık ayında ise perkütan yaralanmaya rastlanılmamıştır. 2014-2019 yılları arasında olay bildirim formlarının yanında iş sağlığı ve güvenliği birimi tarafından sağlık çalışanlarına kök neden analizleri yapılmıştır. (**İş sağlığı ve güvenliği birimi tarafından tüm sağlık çalışanlarına kök neden analizleri yapılmış olup araştırmamızda sadece birkaç kesit sunulmuştur.**)

Yapılan bu kök neden analizlerinde çalışanların yaşanan kaza sonrasında meydana gelebilecek mesleki hastalıkların önlenmesi amaçlanmıştır. 2014-2019 yıllarında yukarıdaki bilgiler ışığında perkütan yaralanmaya sık rastlanıldığı şekil 4. 1’de gösterildiği gibi kan alma esnasında enjektör iğnesinin tıbbi atık kutusuna atılması sırasında iğnenin ele batması sonucu yaralanma olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Sağlık çalışanının yaralanma sonrasında enfeksiyon kontrol hemşiresine yönlendirildiği, serolojik testlerine bakıldığı ve 1-6 aylık takibe alındığını görülmektedir. Yapılan Güvensiz Davranış (yeterlilik-davranış-yönetim-tedbir/dikkat-kişisel şartlar)-Güvenli Ortam (tesis-ekipman-süreçler/sistemler) analizinde çalışanın kendi dikkatsizliğinden kaynaklandığı vurgulanmıştır. Düzeltici faaliyetlerde çalışanın eğitim alıp almadığı sorgulanmış ve çalışanların çoğunluğunun KDAY ile ilgili eğitim aldıkları bilgisine ulaşılmıştır. Sağlık çalışanına dikkatli çalışma alışkanlığının kazandırılması önerilmiştir. Perkütan yaralanmaların yanında sağlık çalışanları düşme/kayma/burkulma gibi iş kazaları da yaşamaktadırlar. Şekil 4. 7’de klima suyunun zemine akmasından kaynaklı kayma olması ve çalışanın ayağının burkulmasına sebep olmuştur. Gerekli müdahalenin yapılmış olduğu, Güvensiz Davranışta çalışanın dikkatsizliği ve başkasının ihmaliinden kaynaklandığı gösterilmiştir. Çalışana dikkatli çalışma alışkanlığının kazandırılması önerilmiştir. Kesici delici alet yaralanmalarında yaralanma şekli ve

yaralanmaya neden olan aletin önemi vurgulanırken, yaralanmanın nerede meydana geldiği de sağlık çalışanları açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Kişioğlu ve ark.'nın yaptığı çalışmada yaralanmaların çoğunun % 43,1 cerrahi birimlerde ve % 31,3 dâhiliye servislerinde yaşandığını belirtmişlerdir (Kişioğlu ve ark, 2002).

Köşgeroğlu ve ark.'nın çalışmasında %18,1 ile hemşirelerin kesici delici alet yaralanmalarında en çok vakaların %70 ve %75 i ameliyathaneler ve acil servisler de yaşandığını söylemişlerdir (Köşgeroğlu ve ark, 2003).

Omaç ve ark.'nın çalışmasında kesici delici alet yaralanmalarında cerrahi birimlerde genellikle ameliyathane acil servisler, yoğun bakım ve diğer cerrahi birimlerde çalışan %84'ü hemşirelerin gündüz çalışma vardiyası içerisinde %58'i dâhiliye servislerde yaşanmıştır. Cerrahi birimlerdeki yaralanmaların nedeni olarak işlemlerin sayısının ve işlem sıklığının fazla olması gösterilmiştir (Omaç ve ark, 2010).

2014 yılı kesici delici alet yaralanmasında vakaların % 35,71'ini ameliyathane, %0,30'unu yoğun bakımlar, %20,00'si cerrahi servisler, %16,67'sini ise acil servisler ve poliklinikler oluşturmaktadır. Cerrahi girişimler sırasında ameliyathane de meydana gelen yaralanmalarda doktora cerrahi alet uzatırken, dikiş/sütur atarken, damar yolu açma-kapama esnasında olmaktadır. Yaralamalar Ocak-Aralık ayları içerisinde gerçekleşmiştir. Kroner yoğun bakım ünitesinde yaralanma vakasına rastlanılmamıştır. Polikliniklerde stajyer öğrencilerin olması ve kan alma sırasında yaralanmaya maruz kalmaları vaka oranlarında artışların olduğu kanısını düşündürmüştür.

2016 yılı KDAY sında %34,78 ile en fazla vakaların yaşandığı bölüm poliklinikler olduğu bilinmektedir. Temmuz –Eylül aylarında %18,18 cerrahi birimlerde yaralanmalar yaşanırken, Ocak-Haziran aylarında ise %15,79 ameliyathaneler, %10,53 yoğun bakımlar da yaralanmalar yaşanmış, KVC yoğun bakım ünitesinde ise yaralanma yaşanmadığı bilinmektedir.

2017 yılında KDAY'sı %25,00 ile en fazla yoğun bakım ünitelerinde yaşanmış, %16,67 ile ameliyathane ve poliklinikte görülmüştür. Yaralanmalar sadece Ocak-Mart ayları içerisinde görülmüş, diğer aylarda herhangi bir vaka oranı tespit

edilmemiştir. Bölümlerde vakaların tespit edilmemesi, bölüm yöneticilerinin olay bildirim formlarının tutmadığını ya da çalışanın yaralanmayı umursamadığını, oluşabilecek mesleksi /kalıtsal hastalıklar hakkında bilgi sahibi olmadığı konusunda varsayımların olduğu bilgisine ulaşılmıştır. 2018 yılı KDAY'sında vakaların % 33,33'ü cerrahi servislerde, %28,57'si yoğun bakım ve polikliniklerde, %8,33 ise ameliyathanelerde meydana gelmiştir.

2019 yılı KDAY'sında vaka oranlarında ciddi oranda düşüşlerin yaşandığı bilinmektedir. %0,30 yoğun bakımlar, %0,20 cerrahi birimler, %0,10'u da polikliniklerde yaralanmalar meydana gelmiştir.

KDAY ile ilgili çalışanlar takibe alındığında aralıklarla eğitim verilmiş olmaları, çalışanların dikkatli davranmaları vaka oranlarında düşüşe sebep olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda 2015 yılına ait toplam 1078 sağlık çalışanın olması, 59 vaka sayısının ve (% 5,47) vaka oranının olmasına karşın kalite iyileştirme/geliştirme ve iş sağlığı/güvenliği birimlerine doğru, net güvenilir bilgi akışının sağlanmadığı, kayıtların düzenli bir şekilde tutulmadığını düşündürmektedir. Kayıt altına alınan verilerin olmaması 2015 yılına ait yüzde frekans hesaplamalarının yapılamamasına neden olmuştur.

KDAY 'nın büyük çoğunluğu önlenabilir nitelikte olmasına karşın dünyada her yıl iki milyon sağlık çalışanı kan yoluyla bulaşan patojenlere maruz kalmaktadır. 20' den farklı türde enfeksiyon ajanının KDAY ile sağlık çalışanlarına bulaşabileceği bilinmektedir.

Blackwell ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada hemşirelerin kan ve vücut sıvısına maruz kaldığını ve bunu az kişinin raporladığını bildirmişlerdir. Kesici delici alet yaralanmalarında öğrencilerin HBV, HCV, HIV vb. enfeksiyonlarla karşılaşma korkularının olduğunu saptamışlardır (Blackwell ve ark, 2007).

Özdemir ve ark.'nın çalışmasında perkütan yaralanmalarda kan ve vücut sıvılarına maruz kalınması en çok %12 ile polikliniklerde yaşanmış genellikle hastadan kan alma esnasında olmuş ve %11 iğne ucu açma kapama %10 unun da

ameliyathanelerde yaşandığını bildirmişlerdir. Pekütan yaralanmalarda yapılan en sık uygulama %39 ile su ve sabun ile yıkama olmuştur.

Yaralanmalarda %45 eldiven kullanımı %19 maske %17 önlük ve %4 gözlük kullanımı ile kan ve vücut sıvılarına maruziyette koruyucu ekipman kullanımı çalışmada yapılmıştır (Özdemir ve ark, 2012) .

Bozkurt ve ark.'nın çalışmalarında ise sağlık çalışanlarının %90'ı iğne batmaları sonucu gerçekleştiğini, kan ve vücut sıvılarına maruziyetin oluşması sonrası parenteral veya mukozal yaralanmalarda yararlanılan bölgenin antiseptik ile temizlenmesi ya da bol su ve sabun ile yıkanması gerektiği bildirilmiştir. Araştırmalarında kan /vücut sıvısı bulaşan çalışanların kesinlikle yaralanan bölgenin kanatılmaması gerektiği vurgulanmıştır. Kanatılması esnasında hepatit B olgusunun yaşanacağı bildirilmiştir (Bozkurt ve ark, 2013).

Çalışmamızda kesici delici alet yaralanmalarında kan ve vücut sıvılarına temas da 2017 -2019 yılları arasındaki parenteral ve mukozal yaralanmalar incelenmiştir. 2017 yılına ait veriler incelendiği takdirde %0,29 ile hemşirelerde maruziyet görülmüştür. Ocak-Mart aylarında vaka sayısı diğer aylara nazaran daha fazladır. En fazla maruz kalınan kan ve vücut sıvısı ise %66,67 ile kan olmaktadır. Yukarıdaki açıklamalarda hemşirelerin genellikle iğne ucu ile polikliniklerde vakaların yaşandığını söylemelerine rağmen araştırmamızda en fazla vaka sayısı %66,67 ile cerrahi birimlerde yaşanmakta, %33,33 ile diyaliz servisi takip etmektedir.

Genellikle kat hemşirelerinin hastadan kan alırken yaralanmaya maruz kaldığı bilinmektedir. 2018 yılında kesici delici alet yaralanmalarında kan ve vücut sıvısına maruziyeti hemşireler yaşarken çok vaka olmamakla beraber % 0,09 ile Nisan-Haziran ayları içerisinde görüldüğü bilinmektedir. Maruz kalınan kan /vücut sıvısı %75 ile kan olmuştur. Kan ve vücut sıvılarına %0,25 ile dâhiliye servisi, ameliyathane, yoğun bakımlar, diyaliz ve acil birimlerde maruziyet yaşanmıştır. 2019 yılında vakaların %78'si laboratuvar ve teknisyenlerinde %77'si ise hemşirelerde görülmüştür. Kan %87,50 ile en fazla maruz kalınan vücut sıvısıdır. Yapılan araştırmalarda kan ve vücut sıvılarına neden olan aletin iğne ucu olduğu vurgulanmıştır. Yaralanma aletinin kontamine olup olmaması, kontamine ise bulaşıcı

herhangi bir enfeksiyon riskinin yaşanmaması ve gerekli önlemlerin alınması konusunda bilgilendirmeler yapılan araştırmalarda görülmektedir.

Çalışmamızda da görülüyor ki sağlık çalışanlarının çoğu kan ve vücut sıvılarıyla alet yaralanması yaşamış ve hangi aletler ile bulaşın olduğu ya da kontamine aletin HBV, HCV, HIV virüsü taşıdığı konusunda net bir bilgi akışı sağlanamamıştır. Şekil 4.6’ da olduğu gibi sağlık çalışanının kök neden analizi doğrultusunda cerrahi işlem sırasında hasta kanının göze sıçraması sonucu yaralanmaya maruz kaldığı gözlenmiştir. Enfeksiyon kontrol hemşiresi tarafından gerekli müdahalenin yapıldığı gözün su ve sabun ile yıkandığı, 1-6 aylık zaman diliminde takibe alındığı bilinmektedir. Sağlık çalışanının eğitim alıp almadığı sorulduğunda eğitim aldığı, gerekli koruyucu ekipmanın alanda bulunmasına rağmen çalışan tarafından kullanılmaması ve çalışanın dikkatsiz davranışı nedeniyle yaralanmanın meydana geldiği bilinmektedir. Dikkatli çalışma alışkanlığının kazandırılması önerilmiştir. Kontamine alet sonrası sağlık çalışanlarının bulaş konusunda gerekli eğitimleri almış olmasına rağmen koruyucu ekipman kullanmadığı gözlenmiştir. Olay bildirimlerinde kaç kişinin koruyucu ekipman kullandığına dair yüzde frekans oranı hesaplaması yapılamamıştır. Veri analizlerinde ameliyathanede yapılan bir müdahale sonrası hekimin yaralanması, aletin kontamine olması ve HCV bulaşının olduğu bilinmektedir. Serviste çalışan bir hemşirenin kan alma esnasında kontamine alet ile HBV bulaşının olduğu düşünülmektedir. Kontamine alet yaralanmasında aşı profilaksi incelenen olay bildirim formlarında bilinmiyor olarak belirtilmiş, hangi sağlık çalışanının aşılandığına dair netlik sağlanmadığı için belirtilmemiştir.

6. ÖNERİLER

Sağlık çalışanlarının kesici delici alet yaralanmaları ile karşılaşma durumları ve karşılaşma sonrası korunma yöntemleri ve yapılması gereken müdahaleleri belirlemek amacıyla yapılan çalışmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Kesici delici alet yaralanmalarından korunmak için yaralanmanın nasıl olduğunu bilmek,
- Kesici delici alet yaralanmalarında yaralanmanın olduğu andan itibaren Enfeksiyon Kontrol Hemşiresine olay ile ilgili bilgilendirmenin yapılması,
- Olay/ Vaka bildirim formlarının doldurulması,
- Kesici delici alet yaralanmalarının kayıt altına alınması,
- Yaralanan bölgenin cilt antiseptiği ya da bol su ve sabun ile yıkanması,
- Tek kullanımlık aletlerin kullanılması,
- Sağlık çalışanlarının yaralanmaya neden olan kesici delici aletlerin kullanıldıktan sonra iğne ucu gb. özel tıbbi atık kutularına atılması,
- Yaralanmaya maruz kalan sağlık çalışanlarının koruyucu ekipman eldiven gözlük, maske, önlük kullanımına dikkat etmeleri önemli ve gereklidir.

7. KAYNAKLAR

- Ağuş, M. Akbel, E. (2020). Sağlık Çalışanlarında Fiziksel Risk Etmenlerinin Değerlendirilmesi: OHS Academy İş Sağlığı ve Güvenliği Akademi Dergisi,C:3, S, 230-237.
- Akbolat, M. Işık, O. Dede, C. Çimen, M. (2011). Sağlık Çalışanlarının Tıbbi Atık Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi: Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, C:2, S,131-139.
- Akçapınar, M. İnceboz, T. (2016). Doğumhanede Meslek Hastalıkları ve Nedenleri: İzmir Örneği. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, Cilt:30, S, 1-8.
- Akhan, S. Aynioğlu, A. Çağatay, A. Gönen, İ. Günal, Ö. Kaynar, T. Kuruüzüm, Z. Sayan, S. Tunca, B. Tülek, B. Üçkardeş, H. Yavuz, A. Yıldız, O. Yılmaz, N. Yüksel, E. (2014). Kronik Hepatit B Virüsü Enfeksiyonunun Yönetimi: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu Uzlaş Raporu. Klimik Dergisi, Sayı : 27, 2-18.
- Akıllı, H.İ. Aydoğdu, C. (2012). İş Sağlığı Ve Güvenliğinin Önemi. Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü: Enerji Hammadde Etüt ve Arama Dairesi Başkanlığı, S,246.
- Akıncı, E. Tabak, F. Balık, I. Tekeli, E. (2007). Viral Hepatit 2007 Sempozyum Kitabı İstanbul: Oban Yayınevi. S,220-226.
- Akkaya, S. Şengöz, G. Pehlivanoğlu, F. Güngör-Özdemir, E. Akkaya, Ş.(2014). Kesici ve Delici Alet Yaralanmalarıyla ilgili Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi: Klinik dergisi , S,27(3).S, 95-98.
- Alçelik, A. Deniz, F. Yeşildal, N. Mayda, AS. Şerifi, BA. (2005). AİBÜ Tıp Fakültesi Hastanesinde Görev Yapan Hemşirelerin Sağlık Sorunları ve Yaşam Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi: TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, C: 4(2). S, 55-65.

- Alter, M.(2007). Epidemiology of hepatitis C virus infection: World J Gastroenterol, C:13(17),S, 2436-41.
- Altıok, M. Kuyurtar, F. Karaçorlu, S. Ersöz, G. Erdoğan, S. (2009). Sağlık çalışanlarının delici kesici aletlerle yaralanma deneyimleri ve yaralanmaya yönelik alınan önlemler: Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, C:2, S,70-79.
- Altuglu, İ. Soyler, İ. Özacar, T. Erensoy, S. (2008). Distribution of hepatitis C virus genotypes in patients with chronic hepatitis C infection in Western Turkey. Int j infect C:12(3), S,239-44.
- Aras, D. Uskun, E. (2015). Hemşirelerin Çalışma Ortamı Riskleri ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisi: Tıp Araştırmaları Dergisi. C: 13 S, 62-69.
- Aslan, FG. Altındış, M. (2017). HIV'in Güncel Tanı Algoritmi ve Gelişen Korunma Yöntemleri: Türk Mikrobiyol Cem Dergisi, C: 47(2) S, 47-60.
- Aybek, A. Güvercin, Ö. Hurşitoğlu, Ç. (2003). Teknik personelin iş kazalarının nedenleri ve önlenmesine yönelik görüşlerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma: KSÜ Fen ve Mühendislik DergisiC: 6(2), S, 91-100.
- Aygen, B. (2003). Kesici Delici Alet Yaralanmalar Ve İnfeksiyöz Vücut Sıvıları ile Bulaşlarda Önlemler. Ankem Dergisi, C:17(3) S,157-163.
- Başbuğ, A. (2005). İş Hukuku, İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Ankara. Birlik Matbaası, S,140-147.
- Bilgin, S. Y.Baysal, H. Hendekçi, A. (2019). Hastanede Çalışan Sağlık Personelinin İş Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Görüşleri ile İş Doyumlarının Belirlenmesi. Sağlık ve Toplum Dergisi. S.(2):44
- Bozkurt, S. Kökoğlu, ÖF. Yanıt, F. Kocahasanoğlu, U. Okumuş. M. Sucaklı, MH. Güler, S. Kuzhan, N. Savrun, A. Uçmak, H. (2013). Sağlık Çalışanlarında İğne Batması ve Cerrahi Aletlerle Olan yaralanmalar: Dicle Tıp Dergisi . C:40(3), S, 451-452.

- Buzak, A. Ağuş, M. Celep, G. (2019). Sağlık Çalışanlarında Ergonomik Risklerin Değerlendirilmesi: Uşak Üniversitesi Fen ve Doğa Bilimleri Dergisi.C: 2. S, 84-90.
- Bulut, A. Ünal, E. Şengül, H. (2020).Bir Kamu Hastanesinde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Değerlendirilmesi. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi. 23(1):1-3
- Can, FK, Sezen S. (2017). İkinci Basamak Bir Hastanede Sağlık Çalışanlarında Kesici-Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi: Çağdaş Tıp Dergisi. C. (7(3). S, 375-376.
- Ceylan, H. (2011). Türkiye deki İş Kazalarının Genel Görünümü Ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması: International Journal of Engineering Research and Development. C: 3.S,18-22.
- Clarke,SP. Schubert, M. Körner, T. (2007). Sharp-Device Injuries to Hospital Staff Nurses in 4 Countries: Infect Control Hosp Epidemiol. C:2. S, 473-8.
- Çelik, N. Ünal, O. Çelik, O. Soylu, A. (2017). Hastanemizdeki Sağlık Çalışanlarında Dört Yıllık Kesici Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi: Türkiye Klinikleri J Med. C:37(2). S, 61-62.
- Demirbilek, S. Pazarlıoğlu, V. (2007). Türkiye’de İş Kazalarının Oluşumunda Etkili Olan Faktörler: Ampirik Bir Uygulama. Finans Politik & Ekonomik Yorumlar. C:44(509).S, 81-89.
- Dizdar, EN. (2001). Kaza Sebeplendirme Yaklaşımları: Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi. S, 26.
- Dokuzoğuz, B. (2014). Sağlık Çalışanlarında Güncel Aşı Önerileri: Ankem Dergisi, C: 28(Ek-2).S,199-206.
- Elmiyeh, B. Whitaker, S. James, MJ. Chaha, CA. Galea, A. Alshafi, K. (2004). Needlestick Injuries in the National Health Service: a Culture of Silence. J R Soc Med. C: 97(7). S, 326-7.

- Emiroğlu, C. (2012). Sağlık Sektöründe Mesleki Riskler ve Hukuksal Düzenlemeler: Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi .S,16-18.
- Epik, MT. Öztürk, M. (2020). Sağlık Hizmetlerinde Psikososyal Riskler: Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. C: 25.S, 451-467.
- Erdoğan, R. (2014). Sağlık Çalışanlarının Güvenli Tıbbi Alet Kullanımının Sağlanması ve Bir Hastane Uygulaması: Sağlık Akademisyenleri Dergisi. C: 1(1) S, 33-37
- Ertaş, H. (2019). Hastanelerde Tıbbi Atık Yönetimi. Sosyal Araştırmalar ve Yönetim Dergisi (SAYOD). C:1 .S, 53-67.
- Esin, MN. Sezgin, D. (2012). Yoğun Bakım Ortamında Çalışan Güvenliği: Yoğun Bakım Hemşirelerinin Çalışma Ortamı ve Mesleki Riskleri. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. C: 16(1). S,14-20.
- Gammon, J. Morgan-Samuel, H. Gould, D. (2008). A Review of the Evidence For Compliance of Healthcare Practitioners to Standard/Universal Infection Control Precautions: J Clin Nurs. C: 17(2). S, 157-167.
- Gürer, A. (2018). Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Güvenliği: Sağlık Hizmetleri ve Eğitim Dergisi.C:2. S, 9-14.
- Hassoy, D. Özvurmaz, S. (2019). Bir Devlet Hastanesindeki Sağlık Çalışanlarının İş Doyumu Ve Etkileyen Faktörler: Hemşirelik Bilim Dergisi. C: 2. S,28.
- Gürer. (2018). Sağlık Hizmetlerinde Çalışan Güvenliği. Sağlık Hizmetleri ve Eğitim Dergisi, 9-14.
- Hayta. AB. (2007). Çalışma Ortamı Koşullarının İşletme Verimliliği Üzerine Etkisi: Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi, S(1). S, 21-25-41.
- Horuzoğlu, K. (2017). iş kazalarının iş sağlığı ve güvenliği açısından analizi: Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.C:7(1) .S, 226-279.

- İlçe, A. Karabay, O. Yorgun, S. Çiftçi, F. (2013). Kesici delici tıbbi alet yaralanmalarında önleyici Faaliyetler etkin mi ? Anatol J Clin Investing 7(3). S,138-143.
- İnci, A. Okay, M. Güven, D. (2009). Hastane Çalışanlarında HBV, HCV ve HIV Seropozitifliğinin Araştırılması: Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi. C:66 (2) S,59-60.
- İnci, A. Okay, M. Güven, D. (2013). Artvin devlet hastanesi'ne başvuran hastalarda HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV ve Anti-HIV seroprevalansı. Viral Hepatit Dergisi. C:19 (1) S,41-44.
- Karabiber, C. Savaş, N. Sarp, G. (2018). Bir Tıp Fakültesi Hastanesi Sağlık Çalışanlarında İş Sağlığı-Güvenliği Durumu ve Risk Faktörleri: Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi. S,367-375.
- Karaca, C. Cakaloglu, Y. Demir, K. (2006). Risk factors for the transmission of hepatitis C virus infection in the Turkish population.51(2). S,365-9.
- Kepenek, E. Eker, HBŞ. (2017). Bir Devlet Hastanesinde Çalışanlarda Meydana Gelen Kesici ve Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi: Klimik Dergisi.C:30(2) S,78-82.
- Kılıç, L. (2006). İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliği Sağlama Hükümlülüğü ve Sorumluluğu . Ankara: Yetkin Yayınları.C:4. S,28.
- Kılış, İ.(2014). İş Sağlığı ve Güvenliği. 6631 Sayılı Kanunda İş Güvenliği Uzmanı : Dora Yayınları, C:4(2). S,31.
- Kişioğlu, AN. Öztürk, M. Uskun, E. Kırbıy, S. (2002). Bir Üniversite Hastanesi Sağlık Personelinde Kesici Delici Yaralanma Epidemiyolojisi ve Korunmaya Yönelik Tutum ve Davranışları: T Klin Tip Bilimleri .C:22(4). S, 390-96.
- Koç, M. Akbıyık, N. (2011). Türkiye de İş Kazalarının Maliyetleri ve Çözüm Önerileri: Akademik Yaklaşımlar Dergisi, C:2 S,132.

- Koff , RS., Hepatitis C. In: Gorbach , SL., Bartlett, JG., Blacklow , NR.,(2004). Hepatitis C. Philadelphia: Lippincott Williams, S,779-784.
- Korkmaz, M. (2009). Sağlık Çalışanlarında Delici Kesici Alet Yaralanmaları: Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi. S, 19-36.
- Kotanoğlu, MS. (2020). Ameliyathane ve Yoğun Bakımlarda Çalışan Sağlık Personelinin Etkilendiği Kesici Delici Alet Yaralanmalarının : Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi. C:53(1). S, 27-32.
- Köşgeroğlu, N. Ayrancı, Ü. Bahar, M. (2003). Ameliyathanede Çalışan Hemşirelerde Kesici Delici Alet Yaralanma ve Tıbbi Yardım Alma Durumları: Hemşirelik Forum Dergisi . C:6 S, 28-32.
- Kurttekin, A. Taçgın, E. (2019). Sağlık Hizmetlerinde İş Kazaları ve kesici Delici Alet Yaralanma Araştırmaları Üzerine Bir Değerlendirme: Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi. C:17(2). S,135-182.
- Lavanchy. (2009). The global burden of hepatitis C. Liver Int.C:1 S, 74-81.
- McCormick, RD. Maki, DG. (1981). Epidemiology of needle-stick injuries in hospital personnel: Am J Med . C:70(4). S, 982-32.
- McGrath A, Reid N, Bore J. (2003). Occupational Stress in Nursing: International Journal of Nursing Studies . C:18(2). S, 555-565.
- Merih, YD. Kocabey, MY. Çırpı, F. Bolca, Z. Celayır, AC. (2009). Bir devlet hastanesinde üç yıl içerisinde görülen kesici-delici alet yaralanmalarının epidemiyolojisi ve korunmaya yönelik önlemler: Zeynep Kamil Tıp Bülteni. C:40 S, 11-5.
- Meydanlıoğlu, A. (2013). Sağlık çalışanlarının sağlığı ve güvenliği: Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi. C:2. S, 193-194.
- Müngen, U. (2000). İş Güvenliği Kurs Notları İTÜ İnşaat Fakültesi Yapı İşletmesi Anabilim Dalı. izmir.S,11-12

- Narter. (2015). İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarında Tüzel Kişi Organı Olarak Ortak İşverenin Cezai Sorumluluğu: Gazi Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. S, 231.
- Omaç, M. Eğri, M. Karaoğlu, L. (2010). Malatya Merkez Hastanelerinde Çalışmakta Olan Hemşirelerde Mesleki Kesici Delici Yaralanma ve Hepatit B Bağışıklanma Durumları: İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. C:17(1). S,19-25
- Okutan, Ş. Sarıtaş, S. (2016). Cerrahi Birimlerde Çalışan Hemşirelerin Delici Kesici Alet Yaralanması Konusundaki Bilgi Ve Uygulamalarının Belirlenmesi: Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. C:2(1). S, 1-11.
- Öz Bölükbaş, FF, Yıldız Zeyrek F, Bölükbaş, C. (2004). Hasta bakımı ve hastane hijyeninden sorumlu sağlık personelinde HBV, HCV ve HIV sıklığı: Viral Hepatit Dergisi. C:9(2). S, 89-92
- Özçer, S. (1988). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Çağdaş Anlamı: Verimlilik Dergisi – MPM Yayınları, Ankara . (2): S,2
- Özdemir, D. Kurt, H. Tabak, F. Balık, I. Tekeli, E. (2007). Hepatit B virusu enfeksiyonlarının Epidemiyolojisi: Viral Hepatit Dergisi. C:4 S,54.
- Özdemir, EG. Şengöz, G. (2012). 500 Yataklı Eğitim Ve Araştırma Hastanesinde Kesici Delici Alet Yaralanmaları Tutum Ve Bilgi Düzeyi Ölçüm Anket Sonuçları: Haseki Tıp Bülteni. C:51. S, 13-14.
- Özgüler, M. Güngör, LS. Kaygusuz, T. Papila, Ç. (2016). Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi sağlık çalışanlarında Hepatit A, Hepatit B, kızamık ve kızamıkçık seroprevalansı: Klimik Dergisi, C:29(1). S,10-14.
- Poyraz, M. Özdoğan, OC. (2016). New Developments in The Era of Viral Hepatitis Vaccines: Marmara Medical Journal. C:9(2). S,29-32.

- Prospero, E. Savini, S. Annino, I. (2003). Microbial aerosol contamination of dental healthcare workers' faces and other surfaces in dental practice: Infection Control & Hospital Epidemiology. C:24(2). S, 139-41.
- Salman, E. Karahan, Z. (2014). Sağlık çalışanlarında enfeksiyon riskleri ve korunma II: solunum yoluyla bulaşan enfeksiyonlar: Ankara Üniversitesi TIP Fakültesi Mecmuası. C: 67(3). S,83-86.
- Saraç, C. (1998). Sosyal Sigortalar Kurumları ve İşveren Açısından İş Kazası Kavramı. Ankara: YODÇEM Yayın , No:10.S,5
- Sevinç, B. (2016). Ekonomik Gelişmişlik Göstergesi Olarak İş Sağlığı ve Güvenliği Üzerine Bir Araştırma: Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi, cilt 5 .S,-2.
- Shalmani, HM. Ranjbar, M. Alizadeh AHM. (2013). Recommendations for Prevention and Control of Hepatitis C Virus (HCV) Infection and HCV-Related Chronic Disease. C: 47 .S,147.
- Shepard, CW. Finelli, L. Alter, MJ. (2005). Global epidemiology of hepatitis C virus infection. Lancet Infect Dis.S, 558-67.
- Solmaz, M. Solmaz, T. (2017). Hastanelerde İş Sağlığı Ve Güvenliği: Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. C: 6(3).S,147-156.
- Soyer , A. (1999). Sağlık Çalışanlarının Mesleki Riskleri Ve Sağlık Kurumlarında İş sağlığı ve Güvenliği Birimleri :Neden Nasıl ? Toplum ve Hekim Dergisi . C:14. S, 458-460.
- Sulukun, EE. Küçüköğlü, K. Gül, H. (2009). AIDS ve Tedavisinde Kullanılan İlaçlar. Ankara Eczacılık Fakültesi Dergisi.C: 38(1). S, 47-78.
- Şahin, N. (1995). Hepatit C Virüsün Saptanması ve Kliniği: Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi OfficialJournal of the Turkish Nephrology. C: 3. S,180-183.
- Şahin, N. Akın, S. Durna, Z. (2010). Üniversite Öğrencilerinin Hepatit B'ye İlişkin Bilgi Düzeyleri ve Tutumları: Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi. C: 7(2). S, 36-43.

Tözün, N. Çakaloğlu, Y. (2008). Hepatit C Güncelleme Toplantısı (11-13 Ocak 2008, İstanbul) Konuşma Metinleri, İstanbul: Türk Karaciğer Araştırmaları Derneği. S,1-3

URL-1.(1964).İş kazalarıyla Meslek Hastalıkları Sigortası: Resmi Gazete 506 sayılı SSK Yasası , C:3, S,2827. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.506>. [Erişim Tarihi: 26.03.2021].

URL-2 Uluslar Arası Biyoteknik Amblemi .(2022). <https://tr.depositphotos.com/vector-images/t%C4%B1bbi-at%C4%B1k.html>. [Erişim Tarihi :26.12.2022].

URL-3: Akova. M. (1999). Sağlık personeline kan yoluyla bulaşan viral enfeksiyonlar sağlık çalışanlarının sağlığı: I. Ulusal Kongre Kitabı, Genel-İş Matbaası Ankara, https://www.ttb.org.tr/kutuphane/scs_kongre.pdf. S, 48-54.[Erişim Tarih: 26.12.2022].

URL-4: Aygün, P. (2007). Kesici delici alet yaralanmaları ve korunma önlemleri: 5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi. <https://www.das.org.tr/kitaplar/kitap2007/yazi/pakize.aygun-das-2007-yazi.pdf>. S, 385-391.[Erişim Tarihi:26.03.2021].

URL-5: Blackwell, L. Bolding, J. Cheely, E. Coyle, E. Mcneely, E. (2007). Nursing students' experiences With needle stick injuries: Journal of Undergraduate Nursing. <https://docplayer.net/21164126-Health-care-worker-health-and-safety-preventing-needlestick-injury-and-occupational-exposure-to-bloodborne-pathogens.html>. [Erişim Tarihi: 26.03.2021].

URL-6: Bozdayi, A. Aslan, N. (2004). Molecular epidemiology of hepatitis B, C and D viruses in Turkish patients: Arch Virol. <https://doi.org/10.1007/s00705-004-0363-2> [Erşim Tarihi :26.03.2021] .

URL-7: CDC. (1998, 10 16). CDC'nin Sağlık Hizmetleri Enfeksiyon Kontrol Yönergeleri: Hepatit C Virüsü (HCV) Enfeksiyonu ve HCV İle İlişkili Kronik Hastalıkların Önlenmesi ve Kontrolü için Öneriler: <http://www.cdc.gov/hicpac/pubs>. [Erişim Tarihi: 22.04.2021].

- URL-8: CDC. (2008). Education and training of healthcare personnel: CDC Sharp injury prevention program workbook. <http://www.cdc.gov/Sharpssafety/pdf/sharpssworkbook>. [Erişim Tarihi :04.04.2021].
- URL-9: CDC. (2016, 07 20). Hepatitis B. Vaccine Information Statements (VISS): CDC: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/hep-b.pdf> [Erişim Tarihi:04.03.2021].
- URL-10: CDC. (2016, 07 20). Hepatitis B. Vaccine Information Statements (VISS): CDC: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/hep-b.pdf> [Erişim Tarihi :10.04.2021].
- URL-11: elik, S. (2015). Sağlık alışanlarında Delici Kesici Alet Yaralanmaları ve Korunma: Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakóltesi. Enjeksiyon Güvenliği alıştayı. <http://www.hisam.hacettepe.edu.tr/SevilaySC.pdf>. [Erişim Tarihi: 04.04.2021].
- URL-12: Demir, M. (2015). Hepatit B'den D'ye Hep Güncel Klinik El Kitabı. Viral Hepatitle Savaşım Derneği: http://www.vhsd.org/editor_files/Hepatit_B_D_Hep_Guncel/files/assets/common/downloads/publication.pdf . [Erişim Tarihi :11.04.2021].
- URL-13: DHHS(NIOHS). (1999). Preventing Needlestick Injuries in Health Care Settings November: DHHS (NIOHS) Publication, <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2000-108/pdfs/2000-108.pdf?id=10.26616/NIOSH PUB2000108>. [Erişim Tarihi: 11.04.2021].
- URL-14: Erdoğan, R. (2018). Tıbbi Atık Yönetimi. Hemşirelik Uygulamalarında Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları: https://www.researchgate.net/profile/Oezcan-Erdogan/publication/322499279_Tibbi_Atik_Yonetimi [Erişim Tarihi: 26.12.2021].

- URL-15: Evik, G. Uslu, M. Kaya, Ş, Gülsün, S, Dede, G. (2015). Diyarbakır Gazi Yaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Çalışanlarında Kesici Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi: Mediterr J Infect Microb Antimicrob: https://www.researchgate.net/profile/Gueliz-Evik/publication/309471714_
[Erişim Tarihi : 30.03.2021].
- URL-16: Gish, L. (2009). Chronic hepatitis B viral infection. İn Yamada Gastroenterology. <https://doi.org/10.1002/9781444303414.ch57> S,636. [Erişim Tarihi: 30.04.2021].
- URL-17: Gürbüz, Y. (2007).İş Kazalarının Nedenleri : <http://www.isguvenligi.net>:
[Erişim Tarihi :27.03.2021].
- URL-18: Kandemir , Ö. Kanaloğlu, A. (2005). Hepatit B'den D'ye Hep Güncel Klinik El Kitabı. Viral Hepatitle Savaşım Derneği: http://www.vhsd.org/editor_files/Hepatit_B_D_Hep_Guncel/files/assets/common/downloads/publication.pdf. [Erişim Tarihi :11.04.2021].
- URL-19: Sarı, ND. Fidancı, M. Sosyal, HF. Demirkıran, N. Koyuncu, S. Özgün, Ö. (2013). Delici Kesici Alet Yaralanmalarının Bildirim Sıklığı Neyin Göstergesi. Haseki Tıp Bülteni: http://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_6258/98-102.pdf. [Erişim Tarihi: 30.03.2021].
- URL-20: T. C. Sağlık Bakanlığı. (2019). Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü .Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı Türkiye HIV/AIDS Kontrol Programı. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Bulasici-hastaliklar-db/hastaliklar/HIV-ADS/Tani-Tedavi_Rehberi/HIV_AIDS_Kontrol_Programi.pdf. [Erişim Tarihi: 18.04.2021].
- URL-21: T.C. Sağlık Bakanlığı. (2020). ,Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Viral Hepatitler Eğitimci Rehberi: [file:///C:/Users/nso/Desktop/HBV/viral_hepatitler_egitimci_rehberi%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/nso/Desktop/HBV/viral_hepatitler_egitimci_rehberi%20(1).pdf). [Erişim Tarihi :07.04.2021].

- URL-22: T.C. Sağlık Bakanlığı. (2021). Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Bulaşıcı Hastalıklar Daire Başkanlığı. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/hiv-aids/hiv-aids-liste/hiv-aids-istatistik.html> [Erişim Tarihi :18.04.2021].
- URL-23: Tabak, F. (2002). Akut Hepatitler. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Hepato-Bilier Sistem ve Pankreas Hastalıkları Sempozyum Dizisi 43-55: <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/28/2805FT.pdf> [Erişim Tarihi :08.04.2021].
- URL-24: Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği. (2005). 14/3/2005 tarihli ve 25755 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Yönetmeliği,27339. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/09/20090904-13.htm> [Erişim Tarihi :26.12.2021].
- URL-25: Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği. (2017, 01 25). Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Resmi Gazete. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/01/20170125-2.htm> [Erişim Tarihi: 26.12.2021].
- URL-26: Türkiye İstatistik kurumu. (2021, 03 04). Türkiye İstatistik Kurumu. <http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik>: <http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik> [Erişim Tarihi:26.12.2022].
- URL-27: WHO. (2020). Summary of the global HIV epidemic: <https://www.who.int/teams/global-hiv-hepatitis-and-stis-programmes/hiv/strategic-information/hiv-data-and-statistics>. [Erişim Tarihi : 18.04.2021].
- URL-28: Yıldırım, T. Taşdelen, FN. (2016). HIV bilgilendirme kitabı. <https://www.klimik.org.tr/wp-content/uploads/2016/11/HIV.BILGILENDIRME.KITABI.pdf>. [Erişim Tarihi: 18.04.2021].
- URL-29: Yıldız, AN. Akın, L. Ünal, S. (2017). Sağlık Çalışanlarında Kesici Delici Alet Yaralanmaları Araştırma Raporu. Hasta ve Sağlık Çalışanı Güvenliği

Platformu: file:///C:/Users/nso/Downloads/Documents/anket_raporu.pdf
[Erişim Tarihi : 20.12.2021].

URL-30: Walker, JT. Bradshaw, DJ. Finney, M. Fulford, MR. Frandsen, E. ØStergaard, E. Ten Cate, JM. Moorer, WR. Schel, AJ. Mavridou, A. Kamma, JJ Mandilara, G. Stösser, L. Kneist, S. Araujo, R. Contreras, N. Goroncy-Bermes, P. O'Mullane, D. Burke, F. Forde, A. O'Sullivan, M. Marsh, PD. (2004). Microbiological evaluation of dental unit water systems in general dental practice in Europe: European Journal of Oral Sciences,. S, 412-418. Hiv-hepatitis-and-stis-programmes/hiv/strategic-information/hiv-data-and-statistics.[Erişim Tarihi : 18.04.2021].

URL-31: Bozdayi, A. Aslan, N. (2004). Molecular epidemiology of hepatitis B, C and D viruses in Turkish patients: Arch Virol. <https://doi.org/10.1007/s00705-004-0363-2> [Erişim Tarihi :26.03.2021] .

URL-32: Gürbüz, Y. (2007).İş Kazalarının Nedenleri : <http://www.isguvenligi.net>: [Erişim Tarihi : 27.03.2021].

URL-33: İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6331-20120713.pdf>. [Erişim Tarihi : 12.01.2023].

URL-34: Uğraş D, A. Medeni, V. Uslu, İ. Aycan, S. (2014). Ankara da Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Sağlık Personelinin Geçirdiğini İfade Ettiği İş Kazaların Değerlendirilmesi. Türk Tabibler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenliği Dergisi: <https://www.ttb.org.tr/dergi/index.php/msg/article/viewFile/96/253>. [Erişim Tarihi : 27.03.2021].

Uçak, A. Kiper, S. Karabekir, HS. (2011). Sağlık Çalışanlarının Karşılaştıkları İş Kazaları ve Eğitimin İş Kazalarını Azaltma Durumuna Etkisi: Bozok Tıp Dergisi. C: 1(3). S, 7-15.

Uysal, Ü. Ellidokuz, H. Uçan, ES. (2002). Kocatepe Tıp Dergisi. Dokuz Eylül Üniversitesi Uygulama ve Arastırma Hastanesi Çalışanların Kesici Delici Alet Yaralanma Sıklığı. C: 3(1). S, 44-45.

- Valsamakis, A. (2007). Molecular testing in the diagnosis and management of chronic hepatitis B: Clin Microbiol Rev. C: 20(3). S, 426-39.
- Vurgun, Ş. (2020). Bir Savunmasız Grup Olan , HIV (İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü) ve AIDS Taşıyıcılarının Hukuki Durumlarının İncelenmesi : Avrupa ABD ve Karşılaştırması. Kesit Akademi Dergisi. C: 6(25). S, 568-587.
- Williams, BT. Perz JF, Bell BP. (2004). Viral hepatitis transmission in ambulatory health care settings: Clin Infect Dis. C: 1;38 (11). S, 1592-8.
- Yazar, S. Yücetaş, U. Özkan, M. Zulkan, S. (2016). Sağlık Çalışanlarının Delici Kesici Aletler ile Gerçekleşen Yaralanma Deneyimleri ve Yaralanmaya Yönelik Alınacak Tedbirler : İstanbul Med J. C:17: S, 5-8.
- Yoldaş, Ö. Bulut, A. Ertürk, E. Çelik, D. Karakaşoğlu, Ü. Altındiş, M. (2013). Sağlık Çalışanlarında Enfekte Kan ve Vücut Sıvılarına Maruziyet Riskinin: Kocatepe Tıp Dergisi. C: 15 (3). S, 297-300.

EKLER

EK-1: Etik Kurul Onayı



T.C.
Istanbul
**YENİ YÜZYIL
ÜNİVERSİTESİ**

**FEN,SOSYAL VE GİRİŞİMSSEL OLMAYAN SAĞLIK
BİLİMLERİ ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU**

17.11.2020

İlgi : Etik Kurul Onayı,

Sayın
Seval AKILLI

İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Etik Kurulunun 16.11.2020 tarih ve 2020/ 11-536 sayılı toplantı sonucunda “ **Sağlık çalışanlarında kesici delici alet yaralanmalarının değerlendirilmesi:Retrospektif çalışma**” başlıklı çalışmanız Fen, Sosyal ve Girişimsel Olmayan Sağlık Bilimleri Araştırmaları Etik Kurul Kurulumuzca oy birliği ile **UYGUN** bulunmuştur.

Araştırmanız süresince çalışmanızda özellikle konu başlığı, gereç ve yöntemler konusu ile ilgili olarak değişiklikler söz konusu olursa tekrar değerlendirilmesi gereklidir.

Not: İşbu belge İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Fen, Sosyal ve Girişimsel Olmayan Sağlık Bilimleri Araştırmaları Etik Kurul Yönergesi temelinde kaleme alınmıştır.

İş bu belge kurum onayı dahilinde geçerlidir.

Prof.Dr.Cuma BAYAT

İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi
Fen,Sosyal ve Girişimsel Olmayan
Sağlık Bilimleri Araştırmaları
Etik Kurulu Başkanı

www.yeniyyuzyl.edu.tr e:tanitim@yeniyyuzyl.edu.tr
Dr. Azmi Ofluoğlu Yerleşkesi Yılanlı Aysama Cd. No:26

Cevizliobağ / İSTANBUL Tel: 444 50 01 Faks: 0 212 481 40 58