



**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**TIP FAKÜLTESİ HASTANELERİNDE EĞİTİM GÖREN SON
SINIF ÖĞRENCİLERİNİN KAN VE KAN ÜRÜNLERİNE
TEMAS SIKLIĞI VE TEMASLA İLİŞKİLİ FAKTÖRLER**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Mücahid Alp ARSLAN

Antalya, 2017



**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**TIP FAKÜLTESİ HASTANELERİNDE EĞİTİM GÖREN SON
SINIF ÖĞRENCİLERİNİN KAN VE KAN ÜRÜNLERİNE
TEMAS SIKLIĞI VE TEMASLA İLİŞKİLİ FAKTÖRLER
UZMANLIK TEZİ**

Dr. Mücahid Alp ARSLAN

Antalya, 2017



**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

TIP FAKÜLTESİ HASTANELERİNDE EĞİTİM GÖREN SON SINIF ÖĞRENCİLERİNİN KAN VE KAN ÜRÜNLERİNE TEMAS SIKLIĞI VE TEMASLA İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

UZMANLIK TEZİ

Dr. Mücahid Alp ARSLAN

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Levent Dönmez

Bu araştırma Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir (Proje No: TTU-2016-1941).

“Kaynak gösterilerek tezinden yararlanılabilir”

Antalya, 2017

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimimde bilgisi ve tecrübesiyle bana yol gösteren, tezimin her aşamasında büyük katkısı olan tez danışman hocam **Prof. Dr. Levent Dönmez**'e, tez değerlendirme jürisindeki hocalarım **Prof. Dr. Hüseyin Polat**, **Prof. Dr. Yeşim Şenol** ve **Doç. Dr. İlker Belek**'e, Halk Sağlığı uzmanlık eğitimimde katkıları bulunan **Prof. Dr. Mehmet R. Aktekin**, **Prof. Dr. Erol Gürpınar**, **Doç. Dr. Yonca Sönmez**, **Yard. Doç. Dr. Mehtap Türkay**, **Öğretim Görevlisi Dr. Hakan Erengin**, **Öğretim Görevlisi Dr. Meltem Akdemir**'e ve bölüm sekreterimiz **Selma Ateş**'e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

KISALTMALAR DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
1.GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Biyolojik Risk Etmenleri Tanımı	4
2.2. Biyolojik Risk Etmenlerinin Sınıflandırılması.....	4
2.3. Biyolojik Risk Etmenlerinin Meslek Hastalığı Listesindeki Yeri.....	4
2.4. Biyolojik Risk Etmenleri İle İlgili Mevzuat:.....	7
2.5. Sağlık Çalışanlarının Durumu	9
2.5.1. Sağlık Çalışanlarının Tanımı	10
2.5.2. Dünyada Sağlık Çalışanlarında Kan ve Kan Ürünlerine Temas Sıklığı ile İlgili Yapılmış Çalışmalar:	13
2.5.3. Türkiye’de Sağlık Çalışanlarında Kan ve Kan Ürünlerine Temas Sıklığı ile İlgili Yapılmış Çalışmalar:	17
2.5.4. Dünyada Tıp Öğrencilerinin Durumu: Dünyada Tıp Öğrencilerinde Kan ve Kan Ürünlerine Temas Sıklığı ile İlgili Yapılmış Çalışmalar:	23
2.5.5. Türkiye’de Tıp Öğrencilerinde Kan ve Kan Ürünlerine Temas Sıklığı ile İlgili Yapılmış Çalışmalar:	26
2.6. Türkiye’de Tıp Fakültesi Son Sınıf Öğrencileri ile İlgili Mevcut Durum: Yasal Düzenlemeler, Sigortalama ve Çalışan Sağlığı Hizmetleri İçindeki Yeri:.....	32
3. AMAÇ	34
3.1. Kısa Erimli Amaçlar:.....	34
3.2. Uzun Erimli Amaçlar:	34
4. GEREÇ VE YÖNTEM	35
4.1. Araştırmanın Tipi ve Zamanı	35
4.2. Araştırmanın Evreni	35
4.3. Araştırmanın Örneklemi	35
4.3.1 Fakültelerin Örneklem İçin Seçimi.....	35
4.3.2. Veri Toplama, Fakültelerdeki bağlantı noktaları ve araştırmadaki rolleri:.....	38

4.3.3. Araştırmaya Katılım Oranı	39
4.4. Araştırmanın Değişkenleri	40
4.4.1. Bağımlı Değişkenler	40
4.4.2. Bağımsız Değişkenler	41
4.5. Değişkenlerin Tanımı ve Gruplandırma Durumları	41
4.6. Veri Toplama Aracı – Anket:	43
4.7. Verilerin Analizi ve İstatistiksel Yöntemler	44
4.8. Araştırma Takvimi	44
4.9. Araştırmanın Etik Yönü	45
4.10. Destekleyen Kuruluşlar	45
4.11. Araştırmanın Hipotezleri	45
5. BULGULAR	47
5.1. Tanımlayıcı Bulgular	47
5.1.1. Katılımcıların Özellikleri	47
5.1.2 Katılımcıların Tıp Fakültesindeki Başarı Durumu ve İş Sağlığı Eğitimi ile İlişkili Özellikleri	48
5.1.3. Katılımcıların Girişimsel İşlem Uygulama, Hepatit B Aşısı Yaptırma ve Hepatit C için Serolojik Test Yaptırma Durumları ve Koruyucu Önlem Kullanma Sıklığı	49
5.1.4 Katılımcıların İntörnlük Boyunca Kan ve Kan Ürünleri ile Temas Sıklığı	51
5.1.5 Perkutan Temasın Olduğunu Bildiren Katılımcıların Perkutan Temasla İlişkili Özellikleri	54
5.1.6 Kirli Enjektör Ucu ile Yaralandığını Bildiren Katılımcıların Kirli Enjektör Batması İle İlişkili Özellikleri	55
5.1.7 Katılımcıların Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar ile ilgili Bilgi Düzeyleri	56
5.2 Öğrencilerin Kan ve Kan Ürünleri ile Temasını Etkileyen Faktörlerin Analitik Olarak İncelenmesi	57
5.2.1 Sağlam Deriye Kan Teması ile İlişkili Faktörler	57
5.2.2 Mukozaya Kan Teması ile İlişkili Faktörler	61
5.2.3 Perkutan Temas ile İlişkili Faktörler	64

5.2.6 Katılımcıların Akreditasyon Durumuna Göre Kan Ve Kan Ürünleri Teması ile İlişkili Özellikleri	73
6. TARTIŞMA	76
6.1. Bulguların Yöntemle İlişkisi ve Yöntemin Bulgulara Etkisi	76
6.2 Bulguların Tıp Eğitimi Pratiğinde Ve İş Sağlığı Yönünden Anlamı ve Kullanılabilirliği	82
7. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	91
8. ÖZET.....	96
9. ABSTRACT	99
10. KAYNAKLAR	102
11. EKLER.....	116

KISALTMALAR DİZİNİ

- Anti Hbs:** Antikor Hepatit B Surface
Anti HCV: Antikor Hepatit C Virüsü
DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü
DALY: Yeti Yitimi ile Düzeltilmiş Yaşam Yılı
EBV: Epstein-Barr Virüsü
Hbs Ag: Hepatit B Surface Antigen
HPV: Human Papilloma Virüs
HBV: Hepatit B Virüsü
HCV: Hepatit C Virüsü
İSG: İş Sağlığı Güvenliği
KYBH: Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1.	Sağlık İşinde Çalışanların Sınıflandırılması.....	10
Şekil 5.1.	Katılımcıların İntörnlük Boyunca Kan ve Kan ürünleri ile Temas Sıklığı.....	52
Şekil 5.2.	Sağkalım analizi ile hesaplanmış ve grafikleştirilmiş temas sıklıkları.....	53
Şekil 5.3.	Cox regresyon analizi ile hesaplanmış ve grafikleştirilmiş perkutan temas sıklıkları.....	68
Şekil 5.4.	Cox regresyon analizi ile hesaplanmış ve grafikleştirilmiş perkutan temas sıklıkları.....	72

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 2.1.	Biyolojik Risk Etmenleri Risk Düzeylerine Göre Risk Grupları	4
Tablo 2.2.	Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılma Şekli, Sosyal İşlemler Sağlık Tüzüğü.....	5
Tablo 2.3.	Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğünde Mesleksel Bulaşıcı Hastalıklar.....	6
Tablo 2.4.	Dünya’da ve 14 DSÖ Bölgesi’nde Sağlık Çalışan Sayısı ve Nüfusa Oranı.....	11
Tablo 2.5.	Sağlık Çalışanlarında En Sık Görülen Biyolojik Risk Etmenleri	12
Tablo 2.6.	Dünya’da Sağlık Çalışanlarında Kan ve Vücut Sıvısı Maruziyeti, İğne Batması ve En Sık Nedenleri.....	15
Tablo 2.7.	Dünya’da Sağlık Çalışanlarının Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklarla Karşılaşma Sıklığını Gösteren Seroprevalans Çalışmalarından Örnekler.....	16
Tablo 2.8.	Dünya’da Sağlık Çalışanlarının Biyolojik Risk Etmenleri İle İlgili Bilgileri, Davranışları, Risk Algılama Durumları İle İlgili Çalışmalar.....	19
Tablo 2.9.	Türkiye’de Sağlık Çalışanlarında Kan Teması Maruziyeti, İğne Batması ve En Sık Nedenleri.....	20
Tablo 2.10.	Türkiye’deki Sağlık Çalışanlarının Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklarla Karşılaşma Sıklığını Gösteren Seroprevalans Çalışmalarından Örnekler.....	21
Tablo 2.11.	Türkiye’de Sağlık Çalışanlarının Biyolojik Risk Etmenleri İle İlgili Bilgileri, Davranışları, Risk Algılama Durumları İle İlgili Çalışmalar.....	22
Tablo 2.12.	Dünya’da Tıp Öğrencilerinde Kan Maruziyeti, İğne Batması ve En Sık Nedenleri.....	24
Tablo 2.13.	Dünya’da Tıp Öğrencilerinde Biyolojik Risk Etmenleri ile Karşılaşma Sıklığını Gösteren Seroprevalans Çalışmalarından Örnekler.....	25
Tablo 2.14.	Dünya’da Tıp Öğrencilerinin Biyolojik Risk Etmenleri İle İlgili, Davranışları, Risk Algılama Durumları İle İlgili Çalışmalar.....	28

Tablo 2.15.	Türkiye'de Tıp Öğrencilerinde Kan Maruziyeti, İğne Batması ve En Sık Nedenleri.....	29
Tablo 2.16.	Türkiye'de Tıp Öğrencilerinde Biyolojik Risk Etmenleri ile Karşılaşma Sıklığını Gösteren Seroprevalans Çalışmalarından Örnekler.....	30
Tablo 2.17.	Türkiye'de Tıp Öğrencilerinin Biyolojik Risk Etmenleri ile İlgili Bilgileri, Davranışları, Risk Algılama Durumları İle İlgili Çalışmalar.....	31
Tablo 4.1.	İlk seçilen örneklem.....	36
Tablo 4.2.	Ekleme yapıldıktan sonra seçilen ikinci örneklem.....	37
Tablo 4.3.	Araştırma'ya Katılım Oranı.....	40
Tablo 4.4.	Araştırmanın Zaman Çizelgesi.....	45
Tablo 5.1.	Katılımcıların Üniversitelere Göre Dağılımı.....	47
Tablo 5.2.	Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri	48
Tablo 5.3.	Katılımcıların Tıp Fakültesindeki Başarı Durumu ile İlişkili Özellikler.....	48
Tablo 5.4.	Katılımcıların İş Sağlığı Eğitimi ile İlişkili Özellikleri.....	49
Tablo 5.5.	Girişimsel İşlem Uygulama Durumu.....	50
Tablo 5.6.	Katılımcıların Hepatit B Aşısı Yaptırma ve Hepatit C için Serolojik Test Yaptırma Durumları.....	51
Tablo 5.7.	Katılımcıların İntörnlük Boyunca Kan ve Kan ürünleri ile Temas Sıklığı.....	52
Tablo 5.8.	Perkutan Temasın Oluş Şekli, Perkutan Teması Rapor Etme Durumu ve Raporlama Dışındaki Resmi Kayda Geçen İşlemler.....	54
Tablo 5.9.	Perkutan Temas Sonrası Rapor Etmeyenlerin, Etmeme Gerekçeleri.....	54
Tablo 5.10.	Kirli Enjektör Ucu ile Yaralandığını Bildiren Katılımcıların Kirli Enjektör Batması ile İlişkili Özellikleri.....	55
Tablo 5.11.	Katılımcıların Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar ile İlgili Soruları Doğru Yanıtlama Oranı.....	56

Tablo 5.12.	Katılımcıların Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar ile İlgili Bilgi Düzeyleri.....	57
Tablo 5.13.	Katılımcıların Özelliklerine Göre Sağlam Deriye Kan Teması...	57
Tablo 5.14.	Katılımcıların Tıp Fakültesindeki Başarı Durumu ve İş Sağlığı Eğitimi ile İlişkili Özelliklerin Sağlam Deriye Kan Teması Yönünden Karşılaştırılması.....	58
Tablo 5.15.	Bağışıklama ve Koruyucu Önlem Alma Özelliklerine ve Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar ile İlgili Bilgilerine Göre Sağlam Deriye Kan Teması Durumu.....	59
Tablo 5.16.	Girişimsel İşlem Uygulama Özelliklerine Göre Sağlam Deriye Kan Teması Durumu.....	60
Tablo: 5.17.	Sağlam Deriye Kan Teması İle İlişkili Faktörler.....	60
Tablo 5.18.	Sosyodemografik Özelliklere Göre Mukozaya Kan Teması Durumu.....	61
Tablo 5.19.	Katılımcıların Tıp Fakültesindeki Başarı Durumu ve İş Sağlığı Eğitimi ile İlişkili Özelliklerin Mukozaya Kan Teması Yönünden Karşılaştırılması.....	62
Tablo 5.20.	Bağışıklama ve Koruyucu Önlem Alma Özelliklerine ve Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar ile İlgili Bilgilerine Göre Mukozaya Kan Teması Durumu.....	62
Tablo 5.21.	Girişimsel İşlem Uygulama Özelliklerine Göre Mukozaya Kan Teması Durumu.....	63
Tablo: 5.22.	Mukozaya kan teması ile ilişkili faktörler.....	64
Tablo 5.23.	Sosyodemografik Özelliklere Göre Perkutan Temas Durumu....	64
Tablo 5.24.	Katılımcıların Tıp Fakültesindeki Başarı Durumu ve İş Sağlığı Eğitimi ile İlişkili Özelliklerin Perkutan Yönünden Karşılaştırılması.....	65
Tablo 5.25.	Bağışıklama ve Koruyucu Önlem Alma Özelliklerine ve Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar ile İlgili Bilgilerine Göre Perkutan Temas Durumu.....	65
Tablo 5.26.	Girişimsel İşlem Uygulama Özelliklerine Göre Perkutan Temas Durumu.....	66

Tablo: 5.27. Perkutan Temas İle İlişkili Faktörler (Lojistik Regresyon Analizi).....	66
Tablo: 5.28. Perkutan Temas İle İlişkili Faktörler (Cox Regresyon)	67
Tablo 5.29. Sosyodemografik Özelliklere Göre Kirli Enjektör Ucuyla Yaralanma Durumu.....	68
Tablo 5.30. Katılımcıların Başarı Durumu ve İş Sağlığı Eğitimi ile İlişkili Özelliklerin Kirli Enjektör Ucuyla Yaralanma Yönünden Karşılaştırılması.....	69
Tablo 5.31. Bağışıklama ve Koruyucu Önlem Alma Özelliklerine ve Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar ile İlgili Bilgilerine Göre Kirli Enjektör Ucuyla Yaralanma Durumu.....	69
Tablo 5.32. Girişimsel İşlem Uygulama Özelliklerine Göre Kirli Enjektör Ucuyla Yaralanma Durumu.....	70
Tablo: 5.33. Kirli Enjektör Ucuyla Yaralanma İle İlişkili Faktörler.....	71
Tablo: 5.34. Kirli Enjektör Ucu İle Yaralanma ile İlişkili Faktörler (Cox Regresyon).....	71
Tablo: 5.35. Sağlam deriye, Mukozaya kan teması ve/veya perkutan temas ile ilişkili faktörler.....	73
Tablo 5.36. Katılımcıların Akreditasyon Durumuna Göre Tıp Fakültesindeki Başarı Durumu Ve İş Sağlığı Eğitimi İle İlişkili Özellikleri.....	74
Tablo 5.37. Katılımcıların Akreditasyon Durumuna Göre Bağışıklama ve Koruyucu Önlem Alma Özellikleri ve Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar İle İlgili Bilgi Düzeyleri.....	74
Tablo 5.38. Katılımcıların Akreditasyon Durumuna Göre Girişimsel İşlem Uygulama Özellikleri.....	75

1.GİRİŞ

Bulaşıcı hastalıklar, toplum genelinde sık görülmesi, çok sayıda ölüme yol açması ve/veya yaşam kalitesini bozması nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre Dünya’da tüm ölümler içerisinde bulaşıcı hastalıklara bağlı ölümler %24,8 olarak bildirilmiştir. Bu oran ülkeler arasında farklılık göstermekle birlikte özellikle az gelişmiş ülkelerde %90’ları bulmaktadır(1). Ayrıca, yeti yitimi ile düzeltilmiş yaşam yılı (DALY) kayıpları içinde bulaşıcı hastalıkların yükü, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, gelişmiş ülkelere göre daha fazladır ve Afrika bölgesinde tüm hastalıkların yaklaşık yarısını oluşturmaktadır(1, 2). Bulaşıcı hastalıklar ikincil etki olarak kronik hastalıkların, özellikle de kanserin, oluşumunda da önemli rol oynayabilmektedirler. Dünya’daki kanser vakalarının yaklaşık %15’inin nedeninin enfeksiyöz ajanlar olduğu belirtilmiştir. Kansere neden olan enfeksiyöz ajanların % 29,5’inin Human Papilloma Virus (HPV), % 19’unun Hepatit B Virüsü (HBV), % 7,8’inin Hepatit C Virüsü (HCV) ve % 5,5’inin Epstein-Barr Virüsü (EBV) olduğu belirtilmiştir (3). Tüm bunlar göz önüne alındığında bulaşıcı hastalıkların kontrol altına alınması toplum sağlığının iyileştirilmesine önemli katkı sağlayacaktır.

Bulaşıcı hastalıkların, aynı zamanda ve daha önemli olarak, çalışan sağlığının önemli bir inceleme alanı olarak görülmesi gerekir. Çalışanlar, yaptıkları iş nedeniyle kendileri bulaşıcı hastalık riski altında olabileceği gibi çalışanların bu hastalıklara sahip olması durumunda hizmet verdiği ve bu nedenle temas halinde olduğu kişiler de risk altında olabilir. Çalışanların karşı karşıya kalacağı bulaşıcı hastalıkların spektrumu da oldukça geniştir. Tarım, hayvancılık ve sağlık sektörü yanında, hizmet sektörü ve çalışan yoğunluğunun fazla olduğu diğer işyerlerinin de tamamında bulaşıcı hastalıkların kolayca yayılması söz konusudur (4). Dünya genelinde işle ilgili ve mesleki bulaşıcı hastalıklardan her yıl yaklaşık olarak 320 bin kişinin öldüğü bildirilmekte (5) ve bu ölümlerin çoğunluğu az gelişmiş ülkelerde (Sahra-altı ülkelerde yaklaşık 140 bin) ve gelişmekte olan ülkelerde (Hindistan; yaklaşık 100 bin) meydana gelmektedir (6). Yıllık ölüm sayısı Avrupa Birliği ülkeleri için ise 5000 olarak ifade

edilmektedir(6). Bunlar ışığında, bulaşıcı hastalıkların özellikle iş yaşamında kontrol altına alınmasının önemli bir toplum sağlığı stratejisi olacağı söylenebilir.

Bulaşıcı hastalıklara neden olan biyolojik etmenlere maruz kalma olasılığı en yüksek olan grup sağlık çalışanlarıdır ve bu grubun biyolojik etmenler yönünden öncelikli ele alınması gereklidir. Dünya çapında 35 milyon sağlık çalışanı içerisinde her yıl 3 milyonu, patojen kanla perkutan temasa maruz kalmaktadır. Bunlardan 2 milyonu HBV, 0,9 milyonu HCV, 170 bini ise HIV maruziyetidir. Bu maruziyetler ise yaklaşık olarak 15.000 HCV, 70.000 HBV, ve 500 HIV bulaşı ile sonuçlanmaktadır. Bu bulaşların yaklaşık % 90'ı gelişmekte olan ülkelerde gözükmemektedir (7). Perkutan yaralanmalara bağlı enfeksiyon insidansının 14 coğrafik bölgede incelendiği bir çalışmada ise, bölgelere göre değişmekle birlikte, toplumda yaşayan 1000 kişinin ortalama altısının sağlık çalışanı olduğu, bunların yılda kişi başına 0,18 ila 4,68 kez kesici delici aletlerle yaralandığı hesaplanmıştır (8). Bu yaralanmalar sırasında yılda toplamda üç milyondan fazla sayıda kontamine materyale maruz kalındığı, bu maruziyetlerde 16.400 adet HCV, 65.600 adet HBV ve 1.000 adet HIV bulaşma gerçekleştiği ve bu bulaşmaların yaklaşık 1100 ölüm ve/veya ağır hastalık durumuna yol açtığı tahmin edilmiştir (8). Çalışmalara baktığımızda, bulaşıcı hastalıklara neden olan biyolojik etmenler yönünden en önemli/anahtar grubun sağlık çalışanları olduğunu söylememiz yanlış olmayacaktır.

Her ne kadar sağlık çalışanları en önemli grup olsa da, bu grubun çalışma yaşamına başladıktan sonra biyolojik etmenlerle karşılaştığını varsaymak ve buna göre politika belirlemek, sorunun önemli bir bölümünün göz ardı edilmesine yol açabilir. Çünkü hastanelerin hasta bakım hizmetleri yanında diğer fonksiyonlarından biri de özellikle tıp öğrencilerinin eğitim aldıkları bir çalışma alanı olmalarıdır. Bu durum invaziv uygulamaları yapan tıp öğrencilerinin de diğer çalışanlarla aynı şekilde maruziyet riski ile karşı karşıya kalmaları anlamına gelir. İran'da tıp öğrencilerinin %39,3'ünde kesici-delici alet yaralanmasının bildirilmiş olması, bunun %45,3'ünün iğne batması şeklinde olması ve Brezilya'da hastane ev hizmetlerinde çalışanlarda bile %26,5 enfekte materyal ile temas bildirilmesi bu görüşü doğrulamaktadır (9, 10). Tıp öğrencilerinin karşılaşacağı bu maruziyetler nedeniyle bulaşabilecek hastalıklar, onların yaşam

kalitesini diğer sağlık çalışanlarına göre çok daha uzun süre olumsuz etkileyecek ve/veya çok daha fazla yaşam yılı kaybına neden olacaktır. Henüz korunma önlemleri yönünden halen çalışanlara göre daha tecrübesiz olduklarından maruz kalma ve bulaş olasılığı daha yüksek olabilmektedir. Temas sonrası yapılacaklar konusunda daha tecrübesiz olduklarından komplikasyon sıklığı daha fazla olabilir. alışan sağlığına yönelik rutin çalışmaların (alışan eğitimi, periyodik kontrolleri, vb) bu grupta (her yıl yeni bir grubun eğitime katılması ve yerleşik çalışanlardan farklı olarak İş Sağlığı Güvenliği (İSG) hizmetleri vermenin zorluğu nedeniyle) daha zor yürütülmesi riskin daha fazla olmasına neden olabilir. İSG hizmetlerinde daha özenli ele alınması gereken ancak şu ana kadar yeterince üzerinde durulmayan bir grup olarak, eğitim dönemindeki sağlık çalışanlarının durumunun incelenmesinin sorunun saptanması ve ortaya konması yönünden önemli bir uğraştır. Bu grubun kan teması durumunun saptanması problemin boyutunun anlaşılmasına yardımcı olacak, özellikle eğitim hastanelerinde kan temasına yönelik önlemler konusunun yeniden değerlendirilmesi için gerekli bilgiyi sağlayacaktır.

Biz bu çalışmayı eğitim aşamasındaki sağlık çalışanlarının durumunu saptamak üzere en uygun gruplardan biri olan tıp fakültesi ğrencilerinin biyolojik etmenler yönünden durumunu ortaya koyabilmek ve ipuçları elde edebilmek amacıyla planladık. Bunu yapmak için de tüm biyolojik etmenler değil iyi bir gösterge olarak kan yoluyla bulaşan hastalıkların (KYBH) incelenmesini amaçladık. Çalışmamız bulguları her ne kadar tüm biyolojik etmenleri kapsamasa da riskin boyutunun belirlenmesinde iyi bir indikatör olabilecektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Biyolojik Risk Etmenleri Tanımı

Türkiye’de biyolojik risk etmeni; 2013 yılında çıkan biyolojik etkenlere maruziyet risklerin önlenmesi hakkındaki yönetmelikte “herhangi bir enfeksiyona, alerji veya zehirlenmeye neden olabilen, genetik olarak değiştirilmiş olanlar da dahil mikroorganizmaları, hücre kültürleri ve insan endoparazitleri” olarak tanımlanmıştır (11).

2.2. Biyolojik Risk Etmenlerinin Sınıflandırılması

İnsanda hastalık yapma potansiyeli, topluma yayılma olasılığı, etkin korunma yöntemi ve tedavi imkanı olup olmamasına göre şekillenmiştir. Biyolojik etmenler bu kriterlere göre risk düzeyleri yönünden 4 gruba ayrılmıştır (Tablo 2.1.).

Tablo 2.1.: Biyolojik Risk Etmenleri Risk Düzeylerine Göre Risk Grupları (11)

Biyolojik Risk Etmenleri Enfeksiyon Risk Düzeylerine Göre;	İnsanda Hastalık Yapma Durumu	Topluma Bulaşma Durumu	Korunma ve Tedavi İmkkanı
Grup 1	Yok	-	-
Grup 2	Var	Yok	Var
Grup 3	Var	Var	Var
Grup 4	Var	Var	Yok

Tablo 2.1 ’de görüldüğü gibi; Grup 1’de insanda hastalık yapma potansiyeli olmayan biyolojik etkenler yer almakta, Grup 2’de insanda hastalık yapma potansiyeli olan, topluma yayılma olasılığı olmayan biyolojik etkenler yer almakta, Grup 3’de insanda hastalık yapma potansiyeli olan, topluma yayılma olasılığı olan, etkin korunma yöntemi ve tedavilerle önlenebilen biyolojik etkenler yer almakta, Grup 4’de ise insanda hastalık yapma potansiyeli olan, topluma yayılma olasılığı olan, etkin korunma yöntemi ve tedavilerle önlenemeyen biyolojik etkenler yer almaktadır (11).

2.3. Biyolojik Risk Etmenlerinin Meslek Hastalığı Listesindeki Yeri

Sosyal Sigorta Sağlık İşlemler Tüzüğü’nde meslek hastalıkları “Sigortalının çalıştırıldığı işin niteliğine göre tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, sakatlık veya ruhi

arıza halleri meslek hastalığıdır.” şeklinde tanımlanmıştır. Yükümlülük süresi ise “Kanunla sağlanan yardımlardan yararlanabilmek için sigortalının meslek hastalığına sebep olan işinden fiilen ayrıldığı tarih ile meslek hastalığının meydana çıktığı tarih arasında geçecek azami süre” olarak tanımlanmıştır (12). Aynı tüzüğe göre hangi hastalıkların meslek hastalığı olarak kabul edileceği ve bu hastalıkların işten fiilen ayrıldıktan sonra ne zamana kadar ortaya çıktığı takdirde meslekle ilgili kabul edileceği belirlenmiştir. Meslek hastalıkları 5 grup olarak listelenmiştir. Aşağıdaki tabloda bu gruplar gösterilmiştir (Tablo 2.2.).

Tablo 2.2.: Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılma Şekli, Sosyal İşlemler Sağlık Tüzüğü (12)

MESLEK HASTALIKLARININ SINIFLANDIRILMASI	
A	Kimyasal Maddelerle Olan Meslek Hastalıkları
B	Mesleki Cilt Hastalıkları
C	Pnömonyozlar Ve Diğer Mesleki Solunum Sistemi Hastalıkları
D	Mesleki Bulaşıcı Hastalıklar
E	Fiziki Etkenlerle Olan Mesleki Hastalıklar

Meslek hastalıklarının sınıflandırılmasında biyolojik risk etmenleri D grubunda yer almaktadır. Ayrıca listede olmayıp, yapılan iş gereği alındığı tespit edilen enfeksiyon hastalıkları da meslek hastalığı olarak kabul edilmektedir. Diğer önemli bir nokta meslek hastalığı kabul edilebilmesi için; görülen işe bağlı alınan enfeksiyonun laboratuvar ortamında da kanıtlanması gerekmektedir (12).

D grubunda yer alan bulaşıcı hastalıklar; 4 gruba ayrılmıştır.

1. Helminthiasis,
2. Tropik Hastalıklar,
3. Hayvanlardan İnsanlara Bulaşan Hastalıklar,
4. Meslek Gereği Enfeksiyon Hastalarına Özellikle Maruz Kişilerdeki Enfeksiyon Hastalıkları

Bu 4 alt grupta bulunan hastalıklar ve bu hastalıklar için belirlenen yükümlülük süresi tabloda gösterilmiştir (Tablo 2.3).

Tablo 2.3: Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğünde Mesleksel Bulaşıcı Hastalıklar (12)

Grup	Hastalık	Yükümlülük Süresi	Riskli İşler
D-1 Helminthiasis	Ankilostomiasis Necatoriasis	3 ay 3 ay	Tünel yer altı, maden işleri, killi ve nemli toprakta çalışma
D-2 Tropik Hastalıklar	Malarya Amebiasis Sarı Humma Veba Rekürrent Ateş Dank Leismaniasis Framboesia Lepra Lekeli Humma Riketsiyoz	40 gün 30 gün 10 gün 10 gün 12 gün 10 gün 7 ay 8 hafta 25 yıl 20 gün 20 gün	Bu hastalıklarla ilgili sağlık kuruluşları ve laboratuvarlar
D-3 Hayvanlardan İnsanlara Bulaşan Hastalıklar	Bruselloz Tetanoz Şarbon Salmonella enf. Weil Hastalığı Kuduz Ornithozlari Psittakoz Rekürrent Ateş Şap Hastalığı Çicek Q Humması Lekeli Humma Ekinokok Humması Ruam Bovin tipi Tüberküloz	6 ay 30 gün 30 gün 30 gün 14 gün 2 yıl 30 gün 12 gün 10 gün 12 gün 30 gün 20 gün 1 yıl 1 ay 1 yıl	Hayvan bakıcılığı, hayvan ürünleri ile ilgili işler, hayvan hastaneleri, veteriner klinikleri, kasap, sakatat işleri, süt ve süt ürünleri işleme tesisleri, sağlık kuruluşları ve laboratuvarlar
D-4 Meslek Gereği Enfeksiyon Hastalıklarına Özellikle Maruz Kişilerdeki Enfeksiyon Hastalıkları	Viral Hepatit Tüberküloz	6 ay 1 yıl	Hastane, dispanser, poliklinik Araştırma laboratuvarı

2.4. Biyolojik Risk Etmenleri İle İlgili Mevzuat:

2013 yılında çıkan “biyolojik etkenlere maruziyet risklerin önlenmesi hakkındaki yönetmelik”te biyolojik etkenlere maruziyetin önlenmesi ve bu risklerden korunmasına dair hükümler yer almaktadır.

Riskin değerlendirilmesi için öncelikle çalışanın maruz kaldığı biyolojik etkenin türü, risk düzeyi, maruziyet süresi belirlenmelidir. Ardından 2012 yılında çıkan İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinde belirtildiği gibi insan sağlığına zararlı biyolojik etken sınıflandırılarak, yetkili makamların biyolojik risk etmenlerinin kontrol altına alınması için önerileri dikkate alınarak, biyolojik risk etmenleri sonucu oluşabilecek hastalıklar, alerjik ve toksik etkilerle ilgili bilgiler göz önünde bulundurularak risk değerlendirilmesi yapılır.

Bu yönetmelikte işverenlerin yükümlülüklerinden de bahsedilmektedir. İşveren zararlı biyolojik risk etmenlerini kullanmaktan kaçınmalı, daha az tehlikeli veya tehlikeli olmayanları tercih etmelidir. Ayrıca yapılan risk değerlendirmesi sonucu, çalışan sağlığı için risk oluşturabilecek durum varsa maruziyeti önlemelidir. Bu mümkün değilse risklerin azaltılması için aşağıdaki önlemleri almalıdır (11).

1. Maruz kalabilecek çalışan sayısı en az sayıda tutulur.
2. Biyolojik risk etmeninin çevreye yayılmasını önleyecek veya ortamda en az düzeyde bulunacak şekilde önlemleri alır.
3. Toplu koruma önlemleri alınır, kişisel korunma yöntemleri uygulanır.
4. Uyarı işaretleri kullanılır.
5. Biyolojik risk etmenleriyle ilgili kaza olabilecek durumlar için plan hazırlanır.
6. Biyolojik risk etmenlerinin ortama yayılıp yayılmadığının belirlenmesi için uygun ölçümler yapılır.
7. Atıkların toplanması, depolanması ve işyerinden uzaklaştırılması için uygun yöntem kullanılır.
8. Biyolojik risk etmenlerinin iş yeri içinde taşınması gerektiği durumlarda gerekli düzenlemeler yapılır.

İşveren; risk değerlendirmesi sonucu çalışan sağlığı ile ilgili risk bulunduğu ortaya konulursa, risk değerlendirmesinin sonucunu, çalışanların

biyolojik risk etmenlerine maruz kalma ihtimali olan işleri, maruz kalan çalışanları, alınan koruyucu önlem ve tedbirleri, maruziyet korunması için yapılan acil eylem planını Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı istediği takdirde çalışma ve iş kurumu müdürlüğüne verir. Kaza olduğu takdirde Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına ve Sağlık Bakanlığına hemen bildirmesi gerekir (11).

İşveren; hijyen ve kişisel korunma için;

1. Biyolojik etkenin bulaşma riski olduğu yerlerde yiyip içmeler engellenir
2. Çalışanlara uygun kişisel koruyucu donanım ve ekipman temin edilir. Bunlar kullanımdan önce ve kullanıldıktan sonra temizlenir.
3. Çalışanlara, yıkanma ve tuvalet imkanları sağlanır.
4. İnsan ve hayvan kaynaklı numuneler alınıyorsa, buna uygun yöntem belirlenir.

İşverenin işçilere sağlayacağı eğitim, olası sağlık risklerini, maruziyeti önlemek için alınacak önlemleri, hijyen gereklerini, koruyucu donanım ve giysilerin doğru kullanımını, kaza anında yapılması gerekenleri içermelidir. İşçilere verilen eğitim söz konusu çalışmaya başlamadan önce verilmeli ve periyodik olarak tekrarlanmalıdır. Ayrıca değişen ve gelişen risklere göre uyarlanmalıdır (11).

İşverenler, grup 3 ve/veya grup 4 biyolojik etkenlere maruz kalan çalışanların listesini, yapılan işin türünü, mümkünse hangi biyolojik etkene maruz kaldıklarını ve maruziyetler, kazalar ve olaylarla ilgili kayıtları, uygun bir şekilde tutar. Maruziyet sona erdikten sonra **en az 15 yıl** saklanır.

Aşağıdaki durumlar söz konusu **ise en az 40 yıl** saklanmalıdır (11).

1. Kalıcı veya gizli enfeksiyona neden olduğu bilinen biyolojik etkenlere maruziyet.
2. Eldeki bilgi ve verilere göre, seneler sonra hastalığın ortaya çıkmasına kadar teşhis edilemeyen enfeksiyonlara sebep olan biyolojik etkenlere maruziyet.
3. Hastalığın gelişmesinden önce uzun kuluçka dönemi olan enfeksiyonlara sebep olan biyolojik etkenlere maruziyet.
4. Tedaviye rağmen uzun süreler boyunca tekrarlayan hastalıklarla sonuçlanan biyolojik etkenlere maruziyet.

5. Uzun süreli ciddi hasar bırakabilen enfeksiyonlara sebep olan biyolojik etkenlere maruziyet.
İşveren, çalışanların sağlık gözetimi ile ilgili olarak ;
1. Çalışanların, çalışmalara başlamadan önce ve işin devamı süresince düzenli aralıklarla sağlık gözetimine tabi tutulmalarını sağlar.
2. Özel koruma önlemleri alınması gereken çalışanları tanımlar.
3. Maruz kaldıkları veya kalmış olabilecekleri biyolojik etkene karşı henüz bağışıklığı olmayan çalışanlar için gerektiğinde, uygun aşılar yapılır.
4. Bir çalışanın, maruziyete bağlı olduğundan kuşkulanılan bir enfeksiyona ve/veya hastalığa yakalandığı saptandığında, işyeri hekimi, benzer biçimde maruz kalmış diğer çalışanların da aynı şekilde sağlık gözetimine tabi tutulmasını sağlar. Bu durumda maruziyet riski yeniden değerlendirilir.
5. Sağlık gözetiminin yapıldığı bu durumlarda, kişisel tıbbi kayıtlar, maruziyetin son bulmasından sonra en az onbeş yıl süre ile saklanır. Yukarıda bahsedilen özel durumlarda ise kişisel tıbbi kayıtlar bilinen son maruziyetten itibaren kırk yıl süre ile saklanır.
6. İşyeri hekimi her bir çalışan için alınması gerekli koruyucu ve önleyici tedbirler ile ilgili olarak önerilerde bulunur.
7. Maruziyetin sona ermesinden sonra yapılacak herhangi bir sağlık gözetimi ile ilgili olarak çalışanlara gerekli bilgi ve tavsiyeler verilir.
8. Çalışanlar, kendileriyle ilgili sağlık gözetimi sonuçları hakkında bilgi edinebilir ve gerektiğinde bilgi isteyebilir.
9. Biyolojik etkenlere mesleki maruziyet sonucu meydana gelen her hastalık veya ölüm vakaları Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına bildirilir (11).

2.5. Sağlık Çalışanlarının Durumu

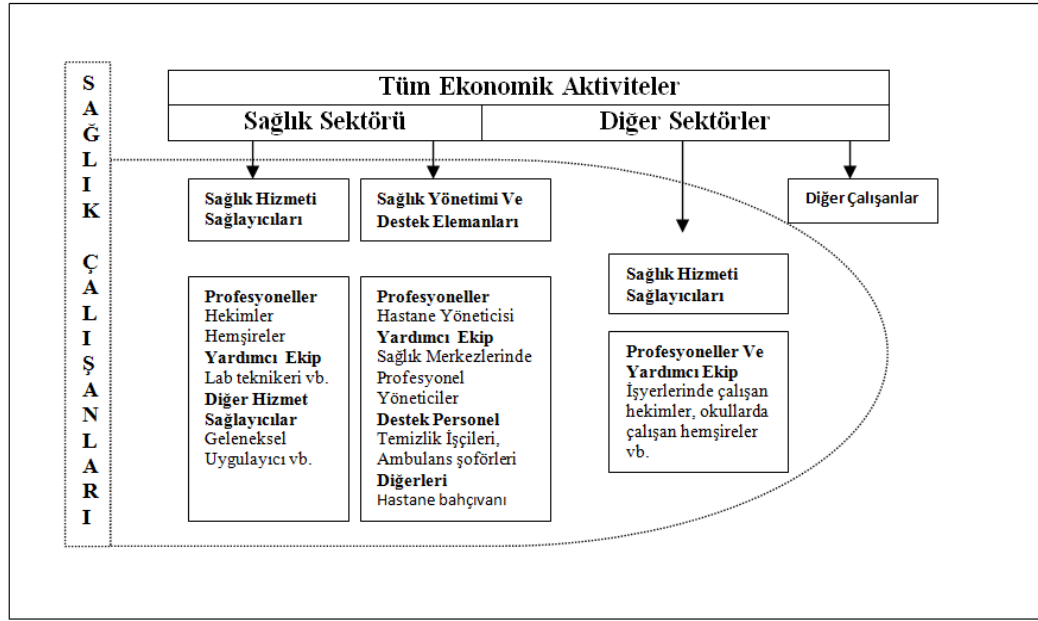
Biyolojik risk etmenleri ile karşılaşma olasılığı en yüksek olan çalışan grubunun sağlık çalışanları olduğu bir gerçektir. Bu grubun risk etmenleri konusunda mevzuatta tanımlanmış durumlarının, bu etmenler arasında özellikle kan teması ile bulaşan hastalıkların durumunun ve bu konuda daha önce yapılmış temas sıklığı çalışmalarının ve bu grubun biyolojik etmenlerle ilgili bilgi tutum davranış ve risk algılarının gözden geçirilmesi yararlı olacaktır.

2.5.1. Sağlık Çalışanlarının Tanımı

Sağlık çalışanları;

1. Sağlık Hizmet Sağlayıcıları
2. Sağlık yönetimi ve destek çalışanları

olmak üzere ikiye ayrılarak sınıflandırılmıştır. Birinci grupta; sağlık hizmeti veren profesyoneller, yarı profesyonel ve daha az nitelikli sağlık elemanları yer almaktadır. İkinci grupta ise doğrudan sağlık hizmeti vermeyen ancak sağlık sistemi işlevine yardım eden çalışanlardan oluşmaktadır (Şekil 2.1).



Şekil 2.1. : Sağlık İşinde Çalışanların Sınıflandırılması (13)

Sağlık çalışanlarının sınıflandırılması yapılırken dikkat çeken diğer bir durum “sağlık kurumlarında eğitim gören öğrenciler”e bu sınıflamada yer verilmemiş olmasıdır. Elbette öğrenciler henüz iş yaşamına resmi olarak başlamamış olmakla birlikte sağlık çalışanlarının maruz kaldığı risklerin tamamı ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Son yıllarda Tıp Fakültelerinin son sınıf öğrencilerinin sigortalanması ve maaş bağlanması yasal olarak gerçekleşmiş (14) buna karşılık bu gruba yönelik iş sağlığı ve güvenliği çalışmaları henüz istenen düzeye gelememiştir. Diğer tüm eğitim gören öğrencilerin de bu kapsamda ele alınması gerekmektedir birlikte özellikle Tıp Fakültesi öğrencilerinin biyolojik risklerle karşılaşma sıklıkları, risk algılama durumları, konuyla ilgili davranışları

ve riskle karşılaştıklarında nasıl bir yol izlediklerinin incelenmesi çözüm yolları önerme aşamasında önemli olacaktır. Dolayısıyla bu bölümden sonra sağlık çalışanları ile ilgili genel bilgiler derlenirken sadece fiilen çalışanlar değil aynı zamanda Tıp Fakültesi son sınıf öğrencilerinin de durumuna yer verilmeye çalışılacaktır.

Sağlık Çalışanlarının sayısı ve toplam nüfus içindeki yeri:

DSÖ verileri kullanılarak 2005 yılında dünya genelinde sağlık çalışanlarının sayısı yaklaşık 35,702,000 olarak hesaplanmıştır (8). Dünya genelinde bölgelere göre sağlık çalışanlarının sayısı ve toplam nüfus içindeki payı Tablo 2.4.de gösterilmiştir. Tabloda “A” kodlaması ile yer alan ve “çok düşük çocuk mortalitesi ve çok düşük yetişkin mortalitesine sahip olan” üç bölgede toplam sağlık çalışanlarının %40’ı bulunmakta ve bu bölgelerde toplam dünya nüfusunun % 15’i yaşamaktadır (8). DSÖ’ye göre 2013 yılında sağlık hizmetleri sunumunda doğrudan çalışan toplam 43.5 milyon sağlık çalışanı vardır. Özellikle orta ve yüksek gelirli ülkelerde sağlık çalışanlarına olan talebin önümüzdeki yıllarda artması öngörülmekte ve dünya için 2030 yılı projeksiyonunda yaklaşık 40 milyon yeni sağlık çalışanına ihtiyaç olacağı düşünülmektedir (15)

Tablo 2.4.: Dünya’da ve 14 DSÖ Bölgesi’nde Sağlık Çalışan Sayısı ve Toplam Nüfus içindeki payı (8)

Bölge	Toplam Nüfus (*1,000)	Sağlık Çalışan Sayısı	Toplam Nüfusa İçindeki Sağlık Çalışan Oranı
Afrika D	292,130	611,000	0,21
Afrika E	337,548	1,011,000	0,30
Amerika A	311,000	7,696,000	2,47
Amerika B	428,680	1,518,000	0,35
Amerika D	71,200	176,000	0,25
Doğu Akdeniz B	133,400	739,000	0,55
Doğu Akdeniz D	325,340	782,000	0,24
Avrupa A	409,897	5,733,000	1,41
Avrupa B	216,930	2,255,000	1,04
Avrupa C	249,400	4,222,000	1,69
Güney-Doğu Asya B	293,300	488,000	0,17
Güney-Doğu Asya D	1,238,890	1,395,000	0,11
Batı Pasifik A	152,000	2,351,000	1,55
Batı Pasifik B	1,524,050	6,685,000	0,44
Toplam	5,983,765	35,702,000	0,60

A: çok düşük çocuk, çok düşük yetişkin mortalitesi; B: düşük çocuk, düşük yetişkin mortalitesi; C: düşük çocuk, yüksek yetişkin mortalitesi; D: yüksek çocuk, yüksek yetişkin mortalitesi; E: yüksek çocuk, çok yüksek yetişkin mortalitesi

Türkiye'deki 2015 Sağlık İstatistikleri Yıllığı'na göre toplam sağlık çalışanı sayısı ise 787.352'dir. Bunların 141.259'u hekim, 152.803'ü hemşiredir. Türkiye'de 2015 yılındaki toplam nüfus 78.741.053 ve toplam nüfus içindeki sağlık çalışanı oranı 0,99'dur (16)

Sağlık çalışanlarına biyolojik risk etmenlerinin bulaşmasını etkileyen faktörler arasında hasta popülasyonu içerisindeki bulaşıcı hastalık prevalansı ve maruziyet sıklığı da yer almaktadır. Bu nedenle bir bölgedeki nüfus ile sağlık çalışanı sayısı oranı önem arz etmektedir (17).

Sağlık Çalışanlarının Meslek Hastalıkları Listesindeki Yeri:

Meslek hastalıkları listesinde; sağlık çalışanlarıyla ilgili biyolojik risk etmenlerine D2, D3 ve D4 grubunda daha önceki bölümde yer verilmişti (Tablo 2.3). Buna karşılık; bazı biyolojik risk etmenlerinin sağlık çalışanları açısından risk teşkil ettiği bilindiği halde meslek hastalıkları listesinde yer almadığı da bir gerçektir. Tablo 2.5.'de sağlık çalışanlarında en sık görülen biyolojik risk faktörleri meslek hastalıkları listesinde olmayanlarla birlikte gösterilmiştir.

Tablo 2.5. : Sağlık Çalışanlarında En Sık Görülen Biyolojik Risk Etmenleri

Viral Enfeksiyonlar	Bakteriyel Enfeksiyonlar	Mantar Enfeksiyonları	Parazit Enfeksiyonları
1. Hepatit B	1. Tüberküloz	1. Histoplazmosis	1. Ankilostomiasis
2. AIDS	2. Menengokoksik	2. Candidiazis	2. Necatoriasis
3. Kızamık	Menenjit		
4. Kızamıkçık	3. GİS Enf.		
5. Kabakulak	4. Lejyoner Hast.		
6. Su Çiçeği	5. Difteri		
7. Herpes İnf.	6. Boğmaca		
8. Sitomegalovirüs			

Sağlık çalışanlarının karşı karşıya olduğu biyolojik etmenler çok çeşitli olmakla birlikte, genel toplumdan farklı olarak kesici delici aletlerle yaralanma ve bunun sonucunda kan ve kan ürünleri ile temas etme ve bu temas sonucu da kan yoluyla bulaşan hastalıklara maruz kalma olasılıklarının çok yüksek olması söz konusudur. Bu yüksek risk nedeniyle sağlık çalışanlarının özellikle kan teması ile bulaşan hastalıklar yönünden ayrıntılı incelenmesi özel önem taşır. İncelenmesi gereken en temel konular ise bu çalışanların kan ve kan ürünleri ile temas sıklığı, bu temas sonucu bulaşma gerçekleşip gerçekleşmediği, temas varlığı durumunda

her temasın incelemesinin ve monitörizasyonunun yapılabilmesi için temasların bildirilip bildirilmediği ve bu tüm bu konulardaki çalışan ve yönetici duyarlılığının durumudur. Dünyada ve ülkemizde yapılan bazı çalışmalar sözü edilen konular hakkında genel bir bilgi edinilmesini ve probleme daha doğru yaklaşılmasını sağlayacaktır.

2.5.2. Dünyada Sağlık Çalışanlarında Kan ve Kan Ürünlerine Temas Sıklığı ile İlgili Yapılmış Çalışmalar:

a)Sağlık Çalışanlarının kan yoluyla bulaşan hastalıklarla ilgili riskli yaralanmalara maruz kalma sıklığı:

Sağlık çalışanlarının bu tür hastalıklarla karşılaşmasındaki en önemli etken faktör, çalışma yaşamı sırasında gerçekleşen kesici delici alet yaralanmalarıdır. Bu nedenle sağlık çalışanlarının kesici delici alet yaralanmalarına veya mukozaya kan teması gibi diğer riskli temaslara hangi sıklıkta maruz kaldığının da incelenmesi yararlı olacaktır. Bu tür araştırmaların geneline baktığımızda dünyada kan maruziyeti sayısı üzerinden iğne batmalarını değerlendiren çalışmalar olduğu gibi katılımcı sayısı üzerinden kan ve/veya vücut sıvısı maruziyetini ve iğne batmasını değerlendiren çalışmaların da olduğu görülmektedir. Ayrıca bir kısım çalışmada sağlık çalışanları; hekim, hemşire, temizlik personeli vb şekilde sınıflanıp her biri ayrı ayrı incelenmekle birlikte bazı çalışmalarda ise hepsi bir bütün olarak ele alınmıştır. Dünyanın çeşitli ülke ve kurumlarında bu konuda yapılan çalışmalar Tablo 2.6.da özetlenmiştir. Bu çalışmalara genel olarak baktığımızda, son bir yıl içinde kan ve/veya vücut sıvısı maruziyeti olduğunu bildirenler %31 ile %38 arasında değişmektedir. Yapılan bir çalışmada, iş yaşamları boyunca sağlık çalışanlarındaki kan ve/veya vücut sıvısı maruziyeti %56,5 bulunmuştur (18). Brezilya'da temizlik görevlileri üzerinde yapılan bir çalışmada ise son bir yıl içerisindeki biyolojik materyal maruziyeti %26,5 bulunmuştur (10). Yapılan bir çalışmada kan ve/veya vücut sıvısı maruziyetlerinin yaklaşık %10'u sıçrama şeklinde gerçekleştiği belirtilmiş (19), başka bir çalışmada ise sıçrama 5,2 (her bin kişide, her yıl) bulunmuştur (20). Son 1 yıl içerisinde en az bir kez iğne batanlar %44 ile %63 arasında değişmekte (21-23), çalışma hayatları boyunca en az bir kez iğne batanlar ise %73 ile %95 arasında değişmektedir (18, 23, 24). Benzer bir çalışmada kontamine iğne batması iğne batanların yaklaşık üçte ikisini

oluşturmaktadır (24). Diğer bir çalışmada son 1 yıl içinde çalışanların %22'sine kontamine iğne batmıştır (22). Kan ve/veya vücut sıvısı maruziyeti ve iğne batmalarının en sık nedenleri arasında kapağı iki elle kapatma, enjeksiyon uygulama, sütur yaparken yaralanma ve ampul kırma gibi nedenler vardır (20, 22, 25, 26). Tablo 2.6.daki çalışmalardan edinebileceğimiz genel görüş “sağlık çalışanlarının kan yoluyla bulaşan hastalıklar yönünden riskli yaralanmaları sıklıkla yaşadıkları” şeklindedir. Bu yaralanmaları sık olmasının iki önemli boyutu vardır: Birincisi hastalık bulaşmasının gerçekleşmesi için uygun ortamın bulunduğu bir göstergesi olması, ikincisi ise temas gerçekleştiğinde teması takiben yapılması gerekenlerin önem kazanmasıdır.

b)Sağlık Çalışanlarının kan yoluyla bulaşan hastalıklarla karşılaşma sıklığı:

Dünyada çeşitli ülkelerde ve kurumlarda yapılan ve hepatitin çeşitli türleri ile karşılaşma sıklığı hakkında fikir veren çalışmalardan örnekler Tablo 2.7.de özetlenmiştir. Buna göre Hepatit B Virüsü ile karşılaşmayı gösteren Hbs Ag pozitifliğinin sağlık çalışanlarında, ülkeler arasında farklılık göstermekle birlikte %0,6 ile %8 arasında değiştiği söylenebilir. Aşılama veya doğal bağışıklama ile virüse karşı immun yanıtın oluştuğunu gösteren ve çoğunlukla Hepatit B' ye karşı koruyuculuğu ifade eden Anti Hbs pozitifliği ise, dünyanın farklı ülkelerindeki sağlık çalışanlarında %43,8 ile %76,9 arasında değişmektedir. Hepatit C virüsü ile karşılaşmayı gösteren anti HCV pozitifliğinin de %1,2 ile %8,0 arasında olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 2.7). Genel olarak bakıldığında “Hepatit B bağışıklığı”nın bir kısmı aşı uygulamasına bağlı olabilir, fakat anti HCV ve Hbs Ag seroprevalansının %8'lere kadar çıkmış olması sağlık çalışanlarının kan yoluyla bulaşan bazı hastalıklara sıklıkla maruz kaldığının bir göstergesi olabilir

Tablo 2.6. Dünya'da Sağlık Çalışanlarında Kan ve Vücut Sıvısı Maruziyeti, İğne Batması ve En Sık Nedenleri

Çalışma	Ülke	Meslek Grubu	Tarih	Sayı	Kan ve Vücut sıvısı maruziyeti (yıllık)	İğne Batması (yıllık)	Kont. İğne Batması	En Sık Neden
Sabermoghaddam ve ark (21)	İran	Sağlık Çalışanı	2013	371	%31	%44	-	-
Wu ve ark. (18)	Çin	Sağlık Çalışanı	2010	1900	%56,5 (yaşam boyu)	%84,7 (yaşam boyu)	-	-
Ream ve ark.(10)	Brezilya	Temizlik görevlisi	2010	132	%26,5 (tüm biyolojik materyal)	-	-	-
Alamgir ve ark (20)	Kanada	Sağlık Çalışanı	2008	-	Top:117 sıçrama 1000 kişi-yılda 5,2	Top:375 batma 1000 kişi-yılda 17,4	-	İğneyi uygulama esnasında
Au ve ark.(27)	İngiltere	Hekim (cerrah)	2007	42	-	İki yılda 840 batma	İki yılda 126 batma	-
Smith ve ark. (22)	Japonya	Hemşire	2005	1162	-	%46	%22	Ampul kırmak
Derek ve ark(24)	Çin	Hemşire	2004	-	-	%95 (yaşam boyu)	%95'in %67'si	-
Kermode ve ark (23)	Avustralya	Sağlık Çalışanı	2004	266	-	%63 (yıllık) %73 (yaşam boyu)	-	-
Zhang ve ark.(25)	Çin	Sağlık Çalışanı	2004	1144	%37,9 (1,7 kişi-yıl)	%50,3 1000 kişi-yılda 1,8	-	Suturla yaralanma
Talaat ve ark. (26)	Mısır	Sağlık Çalışanı	2003	1485	-	%69,4 (yaşam boyu) %35,6 (3 ay)	-	İki elle kapama
Tarantola ve ark. (19)	Fransa	Sağlık Çalışanı	1995-98	-	7649 kişi, %10-11	%77,6 (son 4 yıl)	-	-

Tablo 2.7. Dünya'da Sağlık Çalışanlarının Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklarla Karşılaşma Sıklığını Gösteren Seroprevalans Çalışmalarından Örnekler

Çalışma	Ülke	Tarih	Sayı (n)	HBs Ag %	Anti HBs %	Anti HCV %	HBV Aşı Oranı%
Saqib ve ark. (28)	Pakistan	2014	500	0,6	-	1,6	-
Black ve ark.(29)	Laos	2014	1128	8,0	53,1	3,9	-
Kateera ve ark. (30)	Rwanda	2013	378	2,9	-	1,3	-
Mueller A. ve ark(31)	Tanzanya	2012	598	7,0	56,9	1,2	20,2
Dominguez ve ark. (32)	İspanya	2008-2010	644	-	64,4	-	39,3
Enzouki ve ark. (33)	Libya	2008-2009	601	1,8	51,4	2,0	-
Zheng ve ark. (34)	Çin	1998-2008	1420	6,13	66,39	-	40,4
Okasha ve ark.(35)	Mısır	2008	1770	-	-	8,0	-
Chiarakul ve ark. (36)	Tayland	2007	548	5,3	43,8	-	-
Shin ve ark.(37)	Kore	2003	571	2,4	76,9	-	-

c)Maruziyetin Raporlanması ve Temasa Karşı Alınan Önlemler:

Temas sonrası izlenmesi gereken en önemli yol bu yaralanmanın bildirilmesi / raporlanması olmalıdır. Dünyadaki sağlık çalışanları üzerine yapılan araştırmalarda “raporlamanın önemli olduğunu” söyleyen ve yaralanma sonrası “en az bir kez sağlık çalışanıyla iletişime geçtiğini belirten”lerin oranı %90’ların üzerindedir (10, 38). Ancak yaralanmayı uygun prosedürle raporlama oranı ise sadece %2,2 ile %58 arasında değişmektedir (21, 27, 38). Bu durum sağlık çalışanlarının konu hakkındaki davranışlarının istenen düzeyde olmadığını göstermektedir. Nitekim koruyucu önlemlerin kullanılmasında da sorunlar olduğu, en sık kullanılan yöntemler olan eldiven giyme ve el yıkamanın bile sıklığının %10 ile % 90 arasında değiştiği görülmektedir (Tablo 2.8).

Tüm bu değerlendirmeler göz önünde tutulduğunda; ülkeler arası farklılık göstermekle birlikte, tüm dünyadaki sağlık çalışanlarında, kan ve kan ürünlerine temas için uygun şartların mevcut olduğu, çalışanların ve/veya yöneticilerin bu teması önlemek için yeterli önlem al(a)madıkları, ve bunların sonucunda çalışanların sıklıkla bu hastalıklarla karşılaştığını söylemek yanlış olmayacaktır.

2.5.3. Türkiye’de Sağlık Çalışanlarında Kan ve Kan Ürünlerine Temas

Sıklığı ile İlgili Yapılmış Çalışmalar:

a)Sağlık Çalışanlarının kan yoluyla bulaşan hastalıklarla ilgili riskli yaralanmalara maruz kalma sıklığı:

Türkiye’de sağlık çalışanlarında yapılan iki farklı çalışmada son bir yıl içinde kan ve vücut sıvısı maruziyeti olduğunu bildirenler sırasıyla %50,1 ve %56,0 bulunmuştur (39, 40). Yapılan diğer çalışmalarda ise, iş yaşamları boyunca sağlık çalışanlarındaki kan ve/veya vücut sıvısı maruziyeti %58,3 ile %81,1 arasında değişmektedir (41-43). Mersin’de yapılan bir çalışmada biyolojik materyal maruziyeti %28,8 bulunmuştur (44). Bu çalışmalarda kan ve/veya vücut sıvısı maruziyetlerinin yaklaşık %11 ile %50’sinin mukoza maruziyeti şeklinde olduğu bildirilmiştir (Tablo 2.9). Son bir yıl içerisinde en az bir kez iğne batanlar %3,5 ile %39,3 arasında değişmekte, çalışma hayatları boyunca en az bir kez iğne batanlar ise %11,9 ile %40,9 arasında değişmektedir (Tablo 2.9). Yapılan bir çalışmada son bir yıl içerisinde sağlık çalışanlarında kontamine iğne batma sıklığı

% 21 bulunmuştur (45). Kan sıvı maruziyetinin en sık nedenleri arasında kan alma, iğne ucu kapatma, atık iğnesi toplama yer almaktadır (Tablo 2.9)

b)Sağlık Çalışanlarının kan yoluyla bulaşan hastalıklarla karşılaşma sıklığı:

Türkiye’de sağlık çalışanlarında HBs-Ag pozitifliği, incelediğimiz çalışmalarda %0 ile %3,6 arasında değişmektedir. Türkiye’de sağlık çalışanlarında Anti-HBs pozitifliği % 44,7 ile % 88,3 arasında değişmektedir. Hepatit C Virüsü ile karşılaşmayı gösteren Anti-HCV pozitifliği ise Türkiye’deki sağlık çalışanları üzerinde yapılan çalışmalarda %0 ile % 1,1 arasında olduğu gösterilmiştir (Tablo 2.10).

c)Maruziyetin Raporlanması:

Türkiye’deki sağlık çalışanlar üzerine yapılan araştırmalarda raporlama oranı %12,7 ile %56 arasında değişmektedir. Koruyucu önlem olarak eldiven giyme ise %52,8 ile %93,0 arasında değişmektedir (Tablo 2.11).

Sağlık çalışanlarının dünyada olduğu gibi Türkiye’de de kan ve kan ürünlerine azımsanmayacak sıklıkta maruz kaldıkları, buna rağmen koruyucu önlem almadıkları ve raporlamadaki eksik bildirim yaptıkları anlaşılmaktadır. Bu nedenlerle ülkemizde de kan yoluyla bulaşan hastalıklar yönünden sağlık çalışanları için önemli bir problem söz konusudur.

Tablo 2.8. Dünya'da Sağlık Çalışanlarının Biyolojik Risk Etmenleri İle İlgili Bilgileri, Davranışları, Risk Algılama Durumları İle İlgili Çalışmalar

Çalışma	Ülke	Meslek Grubu	Tarih	Sayı (n)	Hepatit B Aşı Oranı %	Koruyucu Önlem (girişimsel işlemde)	Raporlama %
Kim ve ark. (46)	Güney Kore	Sağlık Çalışanı	2014	81	-	%30,9 ÇEG, %7,7 SET	-
Quddüs ve ark (47)	Pakistan	Hekim	2013-2014	100	%28	%10 aseptik kurallara uyma, %19 sterilize ekipman kullanma	-
		Hemşire		100	%20		
		Ameliyathane ç.		100	%64		
		Lab. teknisyeni		100	%68		
Sabermoghaddam ve ark (21)	İran	Sağlık Çalışanı	2013	371	-	%91 GAK, %35 EY, %41,5 EG	%58
Winchester ve ark. (38)	İngiltere	Sağlık Çalışanı	2011	120	-	-	%58
Wu ve ark. (18)	Çin	Sağlık Çalışanı	2010	1900	-	%88,3 EG, %92,5 EY	-
Ream ve ark.(10)	Brezilya	Temizlik görevlisi	2010	132	%66,6	-	%94,3*
Au ve ark.(27)	İngiltere	Hekim(cerrah)	2007	42	%100	%26,2 ÇEG	%2,26**
Prüss-Üstün A. ve ark (8)	DSÖ Bölgeleri	Sağlık Çalışanları	2005	-	%18-77	-	-
Zhang ve ark.(25)	Çin	Sağlık Çalışanı	2004	1144	%68,3	%47(EG)	
Stein ve ark. (48)	İngiltere	Doktor	2001	75	-	%10,7 EG, %34,5 İEK	-
		Hemşire		143		%56,6 EG, %69,2 İEK	

*Sağlık Çalışanlarıyla iletişime geçme, ** Son 2 yılda yaralanma sayısına göre, ÇEG: Çift eldiven giyme, EG: Eldiven Giyme, EY: El yıkama, GAK: Güvenli atık kutusu, İEK: İğne ucunu elle kapatmama, SET: Serbest el tekniği

Tablo 2.9. Türkiye'de Sağlık Çalışanlarında Kan Teması Maruziyeti, İğne Batması ve En Sık Nedenleri

Çalışma	Şehir	Tarih	Sayı (n)	Yaşam Boyu Kan ve Vücut Sıvısı Maruziyeti	İğne Batması	Kont. İğne Batması	En Sık Neden
Evik (49)	Diyarbakır	2013-2015	57	-	%88	-	İğne ucu kapatma
Kurt (44)	Mersin	2014	205	%28,3*	%25,9 (son bir yıl)	-	-
Ünsal (50)	Yozgat	2013-2014	268	%8,6 (iki yılda)	%77,8 (iki yıllık)	-	-
Akkaya (39)	İstanbul	2013	312	%56,0 (son bir yıl)	%56'nın %22'si		
Yoldaş (45)	Afyon	2013	298	%27,9 (son bir yıl) (sıçrama)	%40,9(son bir yıl)	%21	-
Korkmaz (51)	Eskişehir	2008-2013	142	-	-	-	İğne ucunu kapatma, damar yolu açma
Sarı (52)	İstanbul	2007-2013	229	%11	%11'in %89'u	-	-
Aydın (53)	Malatya	2006-2013	144	%5	%87	-	-
Özdemir (54)	İstanbul	2011	270	-	-	-	Kan alma
Engin (41)	İstanbul	2010	300	%58,3	-	%47,9	-
Akçalı (55)	Çanakkale	2009-2010	256	%5,9(son bir yıl) (mukoza)	%11,9(son bir yıl)	-	-
Hosoglu (40)	Türkiye	2008	5258	%50,1(son bir yıl) (deri-mukoza)	-	-	-
Ertem (56)	Diyarbakır	2008	1988 (A)	(üç ayda) %7,3	(üç ayda) %5,6	-	-
Altıok (57)	Mersin	2008	956	%60,9*	-	-	İğne ucu kapatma
Kuruüzüm (58)	İzmir	2001-2007	449 (O)	-	-	-	Atık iğnesi toplama, kapağı kapatırken
Erol (42)	Erzurum	2005	386	%81,1	%46,6	-	-
Azap (43)	Ankara	2004	988	%64, %35(6 aylık)	%35 (6 aylık)	-	-

*biyolojik materyal maruziyeti,

Tablo 2.10. Türkiye’deki Sağlık Çalışanlarının Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklarla Karşılaşma Sıklığını Gösteren Seroprevalans Çalışmalarından Örnekler

Çalışma	Bölge/ Hastane	Tarih	Sayı (n)	HBs Ag %	Anti HBs %	Anti HCV %
Özgüler ve ark.(59)	Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2013-2015	1860	3,1	56,5	-
Boşnak ve ark. (60)	Gaziantep Üni. Şahinbey. Hastanesi	2013	199	0,5	72,72	0
Aşçı ve ark. (61)	Afyon Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi	2013	274	1,1	84,00	0
Baysal ve ark. (62)	Diyarbakır Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2010-2012	823	1,7	81,8	0,12
Kader ve ark (63)	Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi	2011	140	0	55,7	0
Altun ve ark. (64)	Polatlı Duatepe Devlet Hastanesi	2010-2011	705	1,28	88,36	0
Özer ve ark(65)	Mustafa Kemal Üni. Hastanesi	2009-2010	230	0,4	57,8	0,4
Akçalı ve ark.(55)	Çanakkale tıp fakültesi	2009-2010	256	0,4	64,8	-
Tekin ve ark.(66)	Mardin Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi	2008-2009	180	1,1	68,3	1,1
Öksüz ve ark.(67)	Düzce Atatürk Devlet Hastanesi	2007-2008	411	1,7	75,7	0,2
İnci ve ark (68)	Kayseri Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi	2007-2008	292	1	62,7	0,34
Yazıcı ve ark. (69)	Trabzon Göğüs Hastalıkları Hastanesi	2006-2008	327	2,4	56,3	0,9
Ersöz ve ark. (70)	Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi	2006	634	2	47,1	0,4
Aşkar ve ark. (71)	Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi	2005	648	1,69	73	0,15
Bölükbaş ve ark. (72)	Harran Üni. Tıp Fakültesi	2004	83	3,6	46,98	0
Köse ve ark.(73)	SSK Tepecik Eğitim Hastanesi	2003	297	2,4	50,2	0,3
Şencan ve ark. (74)	Abant İzzet Baysal Üni. Tıp Fak.	2003	199	2	44,7	1
Özsoy ve ark. (75)	GATA Haydarpaşa Hastanesi	1998-2000	702	3	68,4	0,3

Tablo 2.11. Türkiye'de Sağlık Çalışanlarının Biyolojik Risk Etmenleri İle İlgili Bilgileri, Davranışları, Risk Algılama Durumları İle İlgili Çalışmalar

Çalışma	Şehir	Tarih	Sayı (n)	Hepatit B Aşı Oranı %	Koruyucu Önlem (girişimsel işlemde)	Raporlama %
Evik ve ark.(49)	Diyarbakır	2013-2015	57	%86,0	-	-
Tekingündüz ve ark.(76)	Mersin	2014	270	%33,7	-	-
Kurt ve ark. (44)	Mersin	2014	205	%22,0	92,2 (EG)	-
Ünsal ve ark.(50)	Yozgat	2013-2014	27	%100	74,1 (EG)	-
Akkaya ve ark.(39)	İstanbul	2013	312	-	93,0 (EG)(TÖ)	56,0
Korkmaz ve ark.(51)	Eskişehir	2008-2013	142	-	52,8(EG)	-
Sarı ve ark.(52)	İstanbul	2007-2013	229	%75	79,0 (EG)	-
Özdemir ve ark. (54)	İstanbul	2011	270	-	45,0	19,0
Engin ve ark.(41)	İstanbul	2010	300	%76,0	-	30,8
Altıok ve ark.(57)	Mersin	2008	956	%79,5	72,0 (EG)	12,7
Erol ve ark.(42)	Erzurum	2005	386	%58,2	50,5(TÖ)	14,0
Azap ve ark.(43)	Ankara	2004	988	%68***	-	-

EG:eldiven giyme, TÖ:Temas öyküsü olanlar arasında, ***:son 6 ayda iğne batanlardaki yüzde

2.5.4. Dünyada Tıp Öğrencilerinin Durumu: Dünyada Tıp Öğrencilerinde Kan ve Kan Ürünlerine Temas Sıklığı ile İlgili Yapılmış Çalışmalar:

a)Dünyada Tıp Öğrencilerinin kan yoluyla bulaşan hastalıklarla ilgili riskli yaralanmalara maruz kalma sıklığı:

Dünyadaki tıp öğrencilerinde incelediğimiz çalışmalarda son bir yıl içinde kan ve/veya vücut sıvısı maruziyeti olduğunu bildirenler %21,6 ile %40,5 arasında değişmektedir (Tablo 2.12). Yapılan bir çalışmada, iş yaşamları boyunca sağlık çalışanlarındaki kan sıvı maruziyeti %74,4 bulunmuştur (77). Peru'da yapılan bir çalışmada iğne batmalarının da dahil edildiği biyolojik materyal maruziyeti %95 bulunmuştur (78). Başka bir çalışmada ise kan ve/veya vücut sıvısı maruziyetlerinin yaklaşık %35'i sıçrama şeklinde gerçekleştiği belirtilmiştir (79). Yapılan çalışmalarda, son bir yıl içerisinde en az bir kez iğne batanlar %3,5 ile %39,3 arasında değişmekte, çalışma hayatları boyunca en az bir kez iğne batanlar ise %25 ile %58,8 arasında değişmektedir (Tablo 2.12). Benzer bir çalışmada eğitim hayatları süresince tıp öğrencilerinde kontamine iğne batma sıklığı yaklaşık üçte bir bulunmuştur (80). Diğer bir çalışmada son bir yıl içinde %11'ine kontamine iğne batmıştır (81). Tıp öğrencilerinde kan sıvı maruziyetinin en sık nedenleri arasında kan alma işlemi yer almaktadır (Tablo 2.12)

b)Dünyada Tıp Öğrencilerinin kan yoluyla bulaşan hastalıklarla karşılaşma sıklığı:

Hbs-Ag pozitifliği, tıp öğrencilerinde ülkeler arasında farklılık göstermekle birlikte incelediğimiz çalışmalarda %0,01 ile %13,4 arasında değişmektedir. Dünyada tıp öğrencilerinde Anti-Hbs pozitifliği %70,5 ile %84,4 arasında değişmektedir. Hepatit C virüsü ile karşılaşmayı gösteren Anti-HCV pozitifliği ise tıp öğrencilerinde yapılan bir çalışmada %0,5 olduğu gösterilmiştir (Tablo 2.13)

Tablo 2.12. Dünya'da Tıp Öğrencilerinde Kan Maruziyeti, İğne Batması Ve En Sık Nedenleri

Çalışma	Ülke	Meslek	Tarih	Sayı	Kan Maruziyet %	İğne Batması %	Kont.İğne Bat.%	En Sık Neden
Ouyang ve ark.(82)	Kanada	Tıp Öğren.	2013-2015	350	-	25 *	-	Sütür atarken
Charca- Benavente ve ark. (78)	Peru	Tıp Öğren.	2014	100	95 (BMM)	71,8 (ins) (BMM)	-	Kan alırken
Ghasemzadeh ve ark. (9)	İran	Sağlık Öğrencisi	2012-2013	500	-	39,3(ins)	-	İğne batması
Salas ve ark. (83)	Meksika	Tıp Öğren.	2012-2013	441	-	56,7 *	-	-
Reid ve ark.(79)	Güney Afrika	Tıp Öğren.	2007-2013	180	26(İ), 35 *(KSM'nin) (SÇ)	42 *	-	-
Bhattarai ve ark. (84)	Nepal	Sağlık Öğrencisi	2012	210		90 kişi *	%2 HIV+ kan %4 HBV+ kan	Kan alırken
Koehler ve ark. (85)	Avustralya	Yeni Hekim	2012	79	40,5, 69,0*	-	-	-
Cheung ve ark. (86)	Hong-Kong	Hemşirelik Öğrencisi	2012	878	-	8,8	7(sayı)	-
Siegmann ve ark.(87)	Almanya	Tıp Öğren.	2009-2012	1903	-	50,9*	-	-
Seng ve ark.(88)	Singapur	Tıp Öğren.	2011	237	-	3,5 (ins)	-	-
Salzer ve ark.(80)	Avusturya	Tıp Öğren.	2011	674	-	-	%34*	-
Moon ve ark.(77)	Güney Kore	Tıp Öğren.	2010	381	74,4 *	58,6*	-	Kan alırken İB
Saleem ve ark.(89)	Pakistan	Tıp Öğren.	2010	180	-	26,1*	-	-
Lauer ve ark (90)	Almanya	Tıp Öğren.	2009-2010	1214	21,6 (i)	65,6	-	Kan alırken
Varsou ve ark.(81)	İskoçya	Tıp Öğren.	2007	238	-	-	%11(ins)	-
Wicker ve ark (91)	Almanya	Tıp Öğren.	2007	312	-	58,8*	-	Kan alırken

*Eğitim hayatları boyunca, BMM: Biyolojik materyal maruziyet, İ: İğne batmaları içerisinde, İB: İkisi birlikte hesaplanmış, ins: İnsidans, SÇ: Sıçrama

Tablo 2.13. Dünya'da Tıp Öğrencilerinde Biyolojik Risk Etmenleri ile Karşılaşma Sıklığını Gösteren Seroprevalans Çalışmalarından Örnekler

Çalışma	Ülke	Meslek Grubu	Tarih	Sayı (n)	HBs Ag %	Anti HBs %	Anti HCV %	HBV Aşı Oranı%
Okwesili ve ark. (92)	Nijerya	Tıp Öğrencisi	2015	186	13,4	-	-	7
Suwanpakdee ve ark. (93)	Tayland	Tıp Öğrencisi	2012	383	0,01	-	-	-
Pavlopoluou ve ark.(94)	Yunanistan	Sağlık Öğrencisi	2007	187	-	84,4	-	84,4
Torda ve ark. (95)	Avustralya	Tıp Öğrencisi	2002-2005	733	0,6	70,5	0,5	44,2
Pido ve ark (96)	Uganda	Tıp Öğrencisi	2000-2001	182	11,0	-	-	-

c)Dünyada Tıp Öğrencilerinde Maruziyetin Raporlanması ve Alınan Önlemlerin Durumu:

Dünyadaki tıp öğrencileri üzerine yapılan araştırmalarda temas meydana geldiğinde öğrencilerin bu durumu raporlamanın oranının %25 ile %66 arasında değiştiği gözlenmektedir (Tablo 2.14). Hepatit B aşısı olanların ise %70-96 arasında olduğu anlaşılmaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde raporlamanın toplam meydana gelen temasların yarısı kadar olduğu söylenebilir. Temas bildiriminin bu kadar az olması problemin boyutunun saptanması ve yönetsel önlem alınmasını zorlaştıran bir durumdur.

2.5.5. Türkiye’de Tıp Öğrencilerinde Kan ve Kan Ürünlerine Temas Sıklığı ile İlgili Yapılmış Çalışmalar:

a)Türkiye’de Tıp Öğrencilerinin kan yoluyla bulaşan hastalıklarla ilgili riskli yaralanmalara maruz kalma sıklığı:

Türkiye’de öğrencilerle ilgili olan iki farklı çalışmada son 6 ay içinde sağlam deriye maruziyetin olduğunu bildirenler sırasıyla %38,8 ve %71,3’tür (97, 98). Son 6 ay içerisinde iğne batma sıklığı ise sırasıyla %18,8 ve %62,7 bulunmuştur (97, 98). Eğitim hayatları boyunca iğne batma sıklığı ise %47,3 ile %82,9 arasında değişmektedir. Ayrıca incelediğimiz çalışmalarda eğitim hayatı boyunca kontamine iğne batma sıklığı sırasıyla %25,3 ve % 56,7 bulunmuştur. Kan sıvı maruziyetinin en sık nedenleri arasında enjektör kapağını kapatma yer almaktadır (Tablo 2.15). Ülkemizde özellikle Tıp Fakültesi öğrencilerine odaklanmış çalışma sayısının da çok az olduğu dikkati çekmektedir.

b) Türkiye’de Tıp Öğrencilerinin kan yoluyla bulaşan hastalıklarla karşılaşma sıklığı:

Türkiye’de öğrencilerde HBs-Ag pozitifliği, incelediğimiz çalışmalarda %0,0 ile %2,8 arasında değişmektedir. Anti-HBs pozitifliği ise %22,8 ile %89,4 arasında değişmektedir. Hepatit C Virüsü ile karşılaşmayı gösteren Anti-HCV pozitifliği ise Türkiye’de öğrenciler üzerinde yapılan çalışmalarda %0 bulunmuştur (Tablo 2.16).

c)Türkiye’de Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Maruziyetin Raporlanması ve Alınan Önlemlerin Durumu:

Türkiye’deki öğrenciler üzerine yapılan araştırmalarda raporlamanın oranı %15,4 ile %25,8 arasında değişmektedir. Koruyucu önlem olarak eldiven giyme %28,9 ile %69,2 arasında değişmektedir (Tablo 2.17). Dolayısıyla meydana gelen temasların bildirilme oranı ülkemizde dünya geneline göre daha da düşük gibi görünmektedir. Buna karşılık koruyucu önlem alma sıklığı ve hatta Hepatit B aşı oranları da istenen düzeyde değildir.

İncelediğimiz çalışmalara göre, Türkiye’de sağlık çalışanlarında gösterilen kan ve kan ürünlerine temasla ilgili risklerin öğrenciler için de önemli olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Tablo 2.14. Dünya'da Tıp Öğrencilerinin Biyolojik Risk Etmenleri İle İlgili, Davranışları, Risk Algılama Durumları İle İlgili Çalışmalar

Çalışma	Ülke	Meslek Grubu	Tarih	Sayı (n)	Hepatit B Aşı Oranı %	Koruyucu Önlem	Raporlama %
Ouyang ve ark.(82)	Kanada	Tıp Öğrencisi	2013-2015	350	-	-	31,8
Prasuna ve ark. (99)	Hindistan	Hemşire Öğrencisi	2013	83	69,69	-	39,76
Ghasemzadeh ve ark. (9)	İran	Sağlık Öğrencisi	2012-2013	500	96,8	-	-
Salas ve ark. (83)	Meksika	Tıp Öğrencisi	2012-2013	441	-	-	44,5
Bhattarai ve ark. (84)	Nepal	Sağlık Öğrencisi	2012	602	86,5	-	-
Koehler ve ark. (85)	Avustralya	Yeni Hekim	2012	79	-	-	50
Seng ve ark.(88)	Singapur	Tıp Öğrencisi	2011	257	-	-	25
Lauer ve ark(90)	Almanya	Tıp Öğrencisi	2009-2010	1214	-	-	42,6
Salzer ve ark.(80)	Avusturya	Tıp Öğrencisi	2011	674	-	-	66
Saleem ve ark.(89)	Pakistan	Tıp Öğrencisi	2010	180	-	-	29,7
Varsou ve ark.(81)	İskoçya	Tıp Öğrencisi	2007	238	-	-	40(kib)
Wicker ve ark(91)	Almanya	Tıp Öğrencisi	2007	312	-	-	38,3

Kib: Kontamine iğne batanlar arasında

Tablo 2.15. Türkiye'de Tıp Öğrencilerinde Kan Maruziyeti, İğne Batması Ve En Sık Nedenleri

Çalışma	Şehir	Meslek Grubu	Tarih	Sayı	Kan Maruziyet +%, ++kişi-yıl	İğne Batması +%, ++kişi-yıl	Kont. İğne Batması + %, ++Kişi-yıl	En Sık Neden
Karataş ve ark. (100)	Ankara	Hemşirelik Öğrencisi	2015	219	-	62,6 *	-	Tedavi öncesi temiz aletle
Akdemir ve ark.(98)	Antalya	Tıp Öğrencisi	2015	150	71,3 ** (D) 23,3 ** (M)	62,7 **	56,7 *	Enjektör kapağı kapatırken
Dönmez ve ark (97)	Antalya	Tıp Öğrencisi	2012	245	38,8 ** (D) 5,3 ** (M)	18,8 **	25,3 *	-
Ünver ve ark.(101)	Ankara	Hemşirelik Öğrencisi	2009	218	-	47,3 *	-	-
Alpat ve ark.(102)	Eskişehir	Tıp Öğrencisi	2007	114	35,7 * (M)	82,9 *	-	-
Kuruüzüm ve ark.(103)	İzmir	Tıp öğrencisi	2004	50	-	-	-	Enjektör kapağı kapatırken

*Eğitim hayatları boyunca, ** Son 6 ay, *** Son 1 yıl, İ: İğne batanlar içerisinde, D: Kesici ve delici yaralanma, M: Kan sıvı maruziyeti, SÇ: sıçrama

Tablo 2.16. Türkiye'de Tıp Öğrencilerinde Biyolojik Risk Etmenleri ile Karşılaşma Sıklığını Gösteren Seroprevalans Çalışmalarından Örnekler

Çalışma	Bölge/Hastane	Meslek Grubu	Tarih	Sayı (n)	HBs Ag %	Anti HBs %	Anti HCV %	HBV Aşı Oranı%
Karataş ve ark. (100)	Yıldırım Beyazıt Üniv.	Hemşirelik Öğrencisi	2015	219	-	-	-	73,5
Kader ve ark.(104)	Bozok Üniversitesi	Sağlık Yüksek Okulu, Tıp Fakültesi Öğrencisi	2013	142	1,4	89,4	0	57,0
Çetinkol ve ark(105)	Ordu	Sağlık Meslek Lisesi Öğrencisi	2012	200	0	89,0	0	-
Kutlu ve ark. (106)	Selçuk Üniv. Meram Tıp Fakültesi	Tıp Öğrencisi	2011	351	0,7	57,6	-	59,6
Göktalay ve ark.(107)	Celal Bayar Üniv.	Tıp Öğrencisi	2007-2008	392	1,3	33,7	-	-
Gündüz T. ve ark. (108)	Celal Bayar Üniv.	Sağlık Yüksek Okulu Öğrencisi	2002	107	2,8	22,8	0	-

Tablo 2.17. Türkiye'de Tıp Öğrencilerinin Biyolojik Risk Etmenleri İle İlgili Bilgileri, Davranışları, Risk Algılama Durumları İle İlgili Çalışmalar

Çalışma	Şehir	Meslek Grubu	Tarih	Sayı (n)	Hepatit B Aşı Oranı %	Koruyucu Önlem (girişimsel işlemde)	Raporlama %
Karataş ve ark. (100)	Ankara	Hemşire Öğrencisi	2015	219	-	-	18,7
Akdemir ve ark.(98)	Antalya	Tıp Öğrencisi	2015	150	-	39,3	--
Dönmez ve ark. (97)	Antalya	Tıp Öğrencisi	2012	245	85,7	38,4	-
Alpat ve ark.(102)	Eskişehir	Tıp Öğrencisi	2007	114	53,5	28,9	25,8
Kuruüzüm ve ark.(103)	İzmir	Tıp öğrencisi	2004	50		69,2	15,4

2.6. Türkiye’de Tıp Fakóltesi Son Sınıf Öğrencileri ile İlgili Mevcut Durum: Yasal Düzenlemeler, Sigortalama ve Çalışan Sağlığı Hizmetleri İçindeki Yeri:

İntörlük dönemi; tıp eğitiminin ilk beş senesinde öğrenilen teorik ve pratik bilgilerin, öğretim üyeleri ve/veya asistanlar denetiminde ve kontrolünde uygulandığı, geliştirildiği dönemdir. Üniversiteler arasında farklılık göstermekle birlikte intörlük eğitimi sürecinde intörler, diğer sağlık çalışanları gibi anabilim dalının öngördüğü çalışma saatlerine uymak zorunda, belirtilen günlerde nöbetlerde bulunmak durumundadır. Bulunduğu servisteki hastaların, hastaneye başvurusundan çıkışına kadar; anemnezi, fizik muayenesi, istenilecek tetkikler, uygulanacak girişimsel işlemler, hasta yakınlarının bilgilendirilmesi gibi tüm işlerde öğretim iyesi ve/veya asistanların gözetiminde bizzat ilgilenirler. Tüm bunlar göz önüne alındığında intörler de tıpkı diğer sağlık çalışanları gibi iş kazaları ve meslek hastalıkları yönünden risk altındadır. Bu durum dikkate alınarak yasal düzenlemeye ihtiyaç durulmuştur.

12/7/2012 tarihinde Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren ve 2/1/2014 tarihinde son şekli verilen 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun Ek 29 uncu maddesinde; “ Üniversitelerin (Gülhane Askeri Tıp Akademisi dahil) tıp fakültelerinin beşinci yılını tamamlayıp altıncı yıla geçen öğrencilerine intörn eğitimi döneminde öğretim üyesi rehberliğinde yaptıkları uygulama çalışmaları karşılığında ilgili kurumların bütçesinden oniki ay süreyle 4.350 gösterge rakamının memur aylık katsayısı ile çarpımı sonucu bulunacak tutarda aylık ücret ödeneceği, bu şekilde ücret ödenmiş olmasının 4857 sayılı Kanun hükümlerinin uygulanmasını gerektirmeyeceği gibi bu çalışma sebebiyle uzun vadeli sigorta kolları ve genel sağlık sigortası ile analık sigortası açısından sigortalılık ilişkisinin kurulamayacağı, bu ödemedan damga vergisi hariç herhangi bir vergi kesilmeyeceği ve ödemelere ilişkin usul ve esasların, Maliye Bakanlığı ve Sağlık Bakanlığı ile Yükseköğretim Kurulunca müştereken belirlenir” ifadesi kullanılmıştır (14).

“Tıp Fakóltesi Öğrencilerine İntörn Eğitimi Döneminde Uygulama Çalışmaları Karşılığında Ödenecek Ücrete İlişkin Usul ve Esaslar”, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanununun Ek 29 uncu maddesine dayanılarak Maliye Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı ve Yükseköğretim Kurulu tarafından birlikte hazırlanmıştır.

2547 sayılı Kanunun ek 29 uncu maddesi gereğince, intörnler hakkında 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununun iş kazası ve meslek hastalığı ile hastalık sigortası hükümleri uygulanır ve Kanunun 5 inci maddenin birinci fıkrasının (b) bendi kapsamındaki sigortalılar gibi değerlendirilir. Prim ücretleri tıp fakültelerince karşılanır. İntörnlerin sigortalılık bildirimlerinin, üniversitenin ücret ödemesini yapacak ilgili birimi tarafından ve intörn eğitime başlama tarihinden önce yapılması zorunludur.

İlk defa uygulamaya üniversitelerin (Gülhane Askeri Tıp Akademisi dahil) tıp fakültelerinde 2012-2013 eğitim-öğretim yılında intörn eğitimi gören öğrenciler için Eylül 2012 tarihinden itibaren başlanmıştır(109).

3. AMAÇ

3.1. Kısa Erimli Amaçlar:

Örneklem seçilerek ve uygun metodoloji kullanılarak Türkiye'de bulunan tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinde;

- a. Kan teması sıklıklarının saptanması,
- b. Temasla ilgili risk faktörlerinin belirlenmesi,
- c. Temasın görünen nedenlerinin ortaya konması,
- d. Perkutan maruziyetle sık bulaşan biyolojik risk etmenleri hakkında bilgi düzeyinin ölçülmesi,
- e. Kan ve kan ürünlerine maruziyet şeklinin belirlenmesi,
- f. Tam doz hepatit B aşısı olanların sıklığını belirlenmesi,
- g. Maruziyet sonrası alınan tedbirlerin şeklinin ve sıklığının belirlenmesi,
- h. Kanla temas olasılığı riskli işlemlerde koruyucu önlem alınıp alınmadığının tespit edilmesidir.

3.2. Uzun Erimli Amaçlar:

- a. Sağlık çalışanlarının kan teması daha önce birçok çalışmada gösterilmiş olmakla birlikte tıp fakültesi öğrencilerindeki bu risk henüz yeterince ortaya konmamıştır. Bu çalışma, tıp fakültesi öğrencilerinin temas riskinin gösterilmesinde önemli bir referans olabilir.
- b. İş Sağlığı ve Güvenliği çalışma alanına yeni bir risk grubunun eklenmesine ve bu gruba sunulması gereken hizmetlere dayanak oluşturacaktır.
- c. Tıp Fakültesi öğrencilerinin kan temasından korunmak için aldıkları önlemlerin istenen düzeyde olup olmadığı, bu yöndeki kişisel davranışların temasla sonuçlanıp sonuçlanmadığı belirlenecek, sorunun çözümü için ipuçları elde edilecektir.
- d. Maruziyeti daha erken yaşta ortaya çıkacağı bu grubun (tıp öğrencilerinin) sağlığının korunmasına katkı sağlayacaktır.
- e. Elde edilecek bulgular ülkemizdeki yeni yasal düzenlemelere dayanak oluşturacaktır.

4. GEREÇ VE YÖNTEM

4.1. Araştırmanın Tipi ve Zamanı

Kesitsel tipte olan bu araştırmanın planlanması Ağustos 2016 da yapılmış, veri toplama işlemi 01-30 Mayıs 2017 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

4.2. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evreni Türkiye'deki tüm Tıp Fakültelerinde eğitim gören Dönem 6 öğrencileridir. Araştırma evreninin Dönem 6 öğrencileri olarak seçilmesinin nedeni, daha önce üniversitemizde yapılmış diğer bir çalışmada kan ve kan ürünleri ile temas sıklığının diğer sınıflarda çok az görülmesi (104) ve esas önemli risk grubunun Dönem 6 öğrencileri olarak saptanmış olmasıdır. Bu nedenle araştırma evreni olarak sadece "Tıp Fakültesi Dönem 6 öğrencileri" belirlenmiştir. Araştırma evreninde Türkiye'de Tıp Eğitimi veren 76 Tıp Fakültesi'nin Dönem 6 öğrencileri bulunmaktadır. Toplam öğrenci sayısı tahmini olarak 7900 kişidir (110).

4.3. Araştırmanın Örneklemi

Tanımlanan araştırma evreninin tamamı yerine temsil eden örneklem seçilmesine karar verilmiş, bunun için her bir fakülte bir küme olarak kabul edilerek Fakültelerden örnek seçimi yoluna gidilmiştir. Örneklem seçimi için ayrıca, konunun Tıp Fakültesi öğrencileri ile ilişkili olması ve tıp eğitimi de ilgilendirmesi nedeniyle "Tıp Eğitimi Anabilim Dalı öğretim üyelerine" danışılmıştır. Bu görüşme sonucunda akreditasyonun ilgili kurumun yerleşikliği, köklü gelenek ve uygulamalarının olması ve eğitim uygulamalarının birbirinden (akredite olanlarla olmayanlar) farklı olabileceği gerekçesiyle örneklem seçiminde bunun da dikkate alınmasının uygun olacağı fikri ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak bölgelere göre ve akreditasyona göre katmanlandırılma yapılarak örnek seçimi yoluna gidilmiştir.

4.3.1 Fakültelerin Örneklem İçin Seçimi

Örnekleme girecek fakülteleri belirlemek için Türkiye'deki Tıp Eğitimi veren 76 Tıp Fakültesinin listesi oluşturulmuştur (110). Bunlar önce coğrafik bölgelere göre 7 grupta sınıflanmış, daha sonra akredite olup olmadıklarına bakılmıştır. Tıp eğitiminin akreditasyonunun bir değişken olup olmayacağını da

değerlendirebilmek için her coğrafik bölgeden bir adet akredite ve bir adet akredite olmayan fakülte seçilmesine karar verilmiş ve ilgili coğrafik bölgenin aradığımız özellikteki fakülteleri arasından en yüksek kontenjanlı olanların örnekleme dahil edilmesi düşünülmüştür. Ancak Doğu Anadolu ve Güney Doğu Anadolu bölgelerindeki tıp fakültelerinin hiç biri akredite olmadığından bu bölgelerden akredite olmayan fakülteler alınmak zorunda kalınmıştır. Kontenjan sayılarına karar verilirken son sınıf öğrencilerinin fakülteye girişleri yaklaşık altı yıl önce olacağından okulların 2010 yılındaki kontenjanlarının dikkate alınması kararlaştırılmıştır.

Yukarıda anlatılan yöntemle belirlenen örnekleme İç Anadolu'daki akredite fakültelerin örnekleme az temsil edildiği görülerek (Tablo 4.1) bu gruba bir fakülte daha eklenmiştir. Bu ekleme yapıldıktan sonra ortaya çıkan örneklem dağılımının (Tablo 4.2) bir öncekine göre temsil yeteneğinin daha fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 4.1. İlk seçilen örneklem

Bölge	*Akr. Durumu	Kişi Sayısı Ve Araştırma Evrenindeki Ağırlığı	Örnekleme Seçilen Fakülte	Kontenjan	Örneklemdeki Ağırlığı (%)
Akdeniz	0	339 (%4,3)	S.Demirel	164	6,5
	1	596 (%7,2)	Akdeniz	216	8,6
Doğu	0	637 (%8,1)	Atatürk	195	7,7
	1	Yok			
Ege	0	263 (%3,3)	Adnan M	134	5,3
	1	791 (%10,0)	Ege	298	11,8
G.Doğu	0	391 (%4,9)	G.Antep	165	6,6
	1	Yok			
İç	0	574 (%7,3)	GATA/ Necm	200/185	7,9
	1	1650 (%20,9)	Gazi	318	12,6
Karade	0	398 (%5,0)	Abant	93	3,7
	1	344 (%4,4)	K.Teknik	190	7,5
Marmra	0	685 (%8,7)	Trakya	164	6,5
	1	1314 (%16,6)	İstanbul Tp	410	16,3
Toplam	0	3287 (%41,6)		1115	44,3
	1	4613 (%58,4)		1402	55,7
Toplam		7900 (%100,0)		2517	100,0

*0: fakültenin akredite olmadığını, 1: fakültenin akredite olduğunu göstermekte.

Tablo 4.2. Ekleme yapıldıktan sonra seçilen ikinci örneklem

Bölge	*Akr. Durumu	Kişi Sayısı Ve Araştırma Evrenindeki Ağırlığı	Örneklem Seçilen Fakülte	Kontenjan	Örneklem deki Ağırlığı (%)
Akdeniz	0	339 (%4,3)	S.Demirel	164	6,2
	1	596 (%7,2)	Akdeniz	216	8,1
Doğu	0	637 (%8,1)	Atatürk	195	7,3
	1	Yok			
Ege	0	263 (%3,3)	Adnan M	134	5,0
	1	791 (%10,0)	Ege	298	11,1
G.Doğu	0	391 (%4,9)	G.Antep	165	6,2
	1	Yok			
İç	0	574 (%7,3)	GATA/ Necm	200/185	7,5
	1	1650 (%20,9)	Gazi+Sivas	= 482	18,4
Karade	0	398 (%5,0)	Abant	93	3,5
	1	344 (%4,4)	K.Teknik	190	7,1
Marmra	0	685 (%8,7)	Trakya	164	6,1
	1	1314 (%16,6)	İstanbul Tıp	410	15,3
Toplam	0	3287 (%41,6)		1115	41,6
	1	4613 (%58,4)		1566	58,4
Toplam		7900 (%100,0)		2681	100,0

*0: fakültenin akredite olmadığını, 1: fakültenin akredite olduğunu göstermekte.

Buna göre şu fakültelerin örnekleme yer alması uygun görülmüştür.

- 1) Akdeniz bölgesinden Akdeniz Üniversitesi (akredite) ve Süleyman Demirel Üniversitesi (akredite değil)
- 2) Doğu Anadolu bölgesinden Atatürk Üniversitesi (akredite değil)
- 3) Ege bölgesinden Adnan Menderes Üniversitesi (akredite değil) ve Ege Üniversitesi (akredite)
- 4) Güney Doğu Anadolu bölgesinden Gaziantep Üniversitesi (akredite değil)
- 5) İç Anadolu bölgesinden
 - a. Akredite olmayanlardan; GATA (akredite değil),
 - i. (Çalışma başlangıcında GATA'nın özel durumu ve bu fakültede veri toplama sorunu yaşanacak olması olasılığına karşılık yedek olarak Necmettin Erbakan Üniversitesi (akredite değil) örnekleme alınacaktı. Çalışma sürecinde yedek kullanımına gerek kalmamıştır)

- b. Akredite olanlardan; Gazi Üniversitesi (akredite) + Cumhuriyet Üniversitesi (akredite)
 - i. (İç Anadolu bölgesinden örneklemdeki ağırlığın araştırma evrenindeki ağırlıklar benzer olmasını sağlamak için akredite fakültelerden bir adet daha alınmasına karar verilmiştir. Bunun da Ankara dışındaki fakültelerin de temsil edilmesi amacıyla Ankara dışı fakültelerden en yüksek kontenjanı olan Sivas Cumhuriyet Üniversitesinin uygun olacağı düşünülmüştür).
- 6) Karadeniz bölgesinden Abant İzzet Baysal Üniversitesi (akredite değil) ve Karadeniz Teknik Üniversitesi (akredite)
- 7) Marmara bölgesinden Trakya Üniversitesi (akredite değil) ve İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi (akredite)

Seçilen örneğin son halinin temsil yeteneğinin olup olmayacağı yine “Tıp Eğitimi Öğretim Üyelerine” danışılmış, olumlu görüş alındıktan sonra araştırmanın “Bilimsel Araştırmalar Proje Birimine” proje halinde teklifinde, örneklem seçimi yukarıda anlatıldığı gibi teklif edilmiştir. Proje değerlendirmesi sürecinde seçilen örneklemin projenin hakemleri tarafından da uygun görüldüğü kanaatine varılmıştır.

4.3.2. Veri Toplama, Fakültelerdeki bağlantı noktaları ve araştırmadaki rolleri:

Toplam 13 Tıp Fakültenin halk sağlığı anabilim dalları ile iletişime geçilmiş, dekanlıklarından izinler alınmış, her birinden birer araştırmacı, bağlantı noktası olarak belirlenmiştir. Bu araştırmacılar aynı zamanda çalışmanın sonuçlarının bilimsel makale haline getirilmesine karar verilirse ve makale yazımı aşamasında gerekli katkı ve katılımı sağarlarsa yazarlık hakkına sahip olacaklardır. Ancak uzmanlık tezinde isimleri yer almayacaktır. Bu konu önceden projede bu şekilde belirtilmiş ve karşılıklı onaylanmıştır. Tez yürütücüsü ve tez öğrencisinin çalışmadaki toplam sorumluluk payı %80, tez yürütücüsü ve tez öğrencisi dışındakilerin çalışmadaki toplam payları ise %20 olarak düşünülmüştür.

Belirlenen bağlantı noktaları çalışmanın kendi merkezindeki veri toplamasından sorumlu olmuş ve bu işlemi anketörler aracılığıyla yürütmüşlerdir. Anket formları yürütücü merkezde hazırlanmış, uygun sayıdaki form miktarı

merkezlere bazılarına posta aracılığıyla gönderilmiştir. Araştırmacı tarafından bazı merkezlerde veri toplama anında bizzat bulunulmuş, bazı merkezlerde ise bağlantı noktalarının kendisi tarafından veri toplama aşaması organize edilmiştir. Toplamda 13 Merkezde dörder anketör olmak üzere 52 anketör kullanılmış, veri toplama işlemi merkezlerde ortalama olarak yedi iş gününde tamamlanmıştır.

Her fakültede Dönem 6'nın en son günleri olan Mayıs ayında verilerin toplanması tamamlanmıştır. Böylece öğrencilerin yıl boyunca temasla karşılaşma sürelerinin tama yakın olması sağlanmıştır. Her olasılığa karşı anket formunda kişinin “kaç aydır Dönem 6 öğrencisi olduğu” sorusu sorularak maruz kalma olasılığı olan sürenin de standart olmasının garanti edilmesine çalışılmıştır.

Veri toplama işleminde görev alan anketörler tıp fakültesinin Dönem 6 dışındaki öğrencilerinden oluşmaktadır. Anketör seçimi için fakültelerin halk sağlığı anabilim dallarından belirlenen bağlantı noktalarından yardım alınmış, bu bağlantı noktalarının kendi belirlediği yöntemle kendi fakültelerinden anketör seçilmiştir. Bağlantı noktaları anketörlere, nasıl veri toplayacağı ile ilgili eğitim yapmış ve anket uygulamasını denetlemişlerdir. Anketörlere çalıştıkları gün üzerinden anketör ücreti ödenmiştir.

Katılımcıları anket formunun ilk sayfasında yer alan onam formunu okuyup imzalamışlar, ardından anket sorularını kendi kendilerine ve isim belirtmeden doldurmuşlardır. Çalışmaya katılmayı reddeden toplam 203 kişi olmuştur.

Katılımcılara çalışmanın sonuçlarının kendi kurumlarına iletileceğini, ayrıca kişisel istekte bulunurlarsa, katılımcıların ve kurumların mahremiyeti sağlanmak kaydı ile çalışma sonuçlarının özetinin araştırmacının e-posta adresinden talep edilebileceği söylenmiştir. Bu şekilde sonuçları merak ederek öğrenmek üzere sadece bir katılımcı e-posta adresinden özet talebinde bulunmuş ve katılımcıya ilgili bilgiler gönderilmiştir. Aynı şekilde çalışmanın yapıldığı fakültelerin dekanlıklarına da genel çalışmanın özeti ve daha ayrıntılı analiz yapmak istemeleri olasılığına karşı kendi fakültelerinin veri tabanı gönderilmiştir.

4.3.3. Araştırmaya Katılım Oranı

Örnekleme seçilerek belirlenmiş toplam 13 merkezde tahmini olarak 2786 son sınıf tıp fakültesi öğrencisi bulunmaktadır. Bölgelere ve fakültelere göre

toplam sayı, katılım oranı, katılmayanların durumu Tablo 4.3'te özetlenmiştir. Buna göre toplamda seçilen örnekleme ulaşma ve katılım oranı %83,8 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 4.3. Araştırma'ya Katılım Oranı

Bölge	*Akr. Durumu	Örnekleme Seçilen Fakülte	Kontenjan	Katılım sayısı	Ulaşılmayan Sayısı	Reddeden Sayısı	Katılım Oranı (%)
Akd.	0	S.Demirel	164	126	20	18	76,8
	1	Akdeniz	255	235	15	5	92,1
Doğu	0	Atatürk	178	128	29	21	71,9
	1						
Ege	0	Adnan M	136	130	3	3	95,5
	1	Ege	312	226	47	39	72,4
G.D.	0	G.Antep	164	142	14	8	86,5
	1						
İç	0	GATA	113	85	19	9	75,2
	1	Gazi	364	325	12	27	89,2
	1	Sivas	180	178	1	1	98,8
Krd.	0	Abant	86	85	1	0	98,8
	1	K.Teknik	174	143	13	18	82,1
Mar.	0	Trakya	180	167	4	9	92,7
	1	İstanbul Tıp	480	365	70	45	76,0
Toplam	0		1021	863	90	68	84,5
	1		1765	1472	158	135	83,4
Toplam			2786	2335	248	203	83,8

*0: fakültenin akredite olmadığını, 1: fakültenin akredite olduğunu göstermekte

Çalışma sırasında Farabi değişim programı ile örneklemdaki üniversite dışındaki bir üniversitede bulunan öğrenciler araştırmaya dahil edilmemiş, buna karşılık değişim programı ile ilgili üniversite hastanesinde eğitim alanlar ise çalışmaya dahil edilmiştir.

4.4. Araştırmanın Değişkenleri

4.4.1. Bağımlı Değişkenler

- ✓ Öğrencilerin kan temasına maruz kalıp kalmamaları
 - Sağlam deriye kan teması,
 - Mukoz membranlara kan teması
 - Perkutan temas
 - İğne batması

Bu değişkenlerin tamamı kişinin kendi ifadesine göre belirlenecek olup ifadelerin gerçeğliği ile ilgili herhangi bir kanıtın elde edilmesi olanaklı olamayacaktır

4.4.2. Bağımsız Değişkenler

- ✓ Cinsiyet
- ✓ Barınma yeri
- ✓ Fakóltenin akredite olup olmaması
- ✓ Öğrencinin başarı durumu
 - Tıp eğitimi başarıları yönünden kendini sınıf ortalamasına göre nasıl ifade ettiği
 - Tıp eğitimi boyunca staj/dönem tekrarı yapıp yapmadıkları
- ✓ Riskle ilgili eğitim alma durumu
 - Girişimsel işlemlerle/ iğne batmaları ile ilgili eğitim alıp almadıkları
 - “sağlık çalışanlarının sağlığı” konusunda herhangi bir eğitim programına katılıp katılmadıkları
 - İnternlőęe başlamadan hemen önce “hastanede çalışma şartları, koşulları, kuralları ve riskleri” ile ilgili özel planlamış bir eğitim alıp almadıkları
- ✓ Risk altında olup olmadığı
 - Kanla temas riski olan işlemler öncesinde koruyucu önlemleri kullanma sıklığı
 - Girişimsel işlemleri uygulama sıklığı
- ✓ Hepatit B aşısı olup olmadıkları
- ✓ Kan yoluyla bulaşan hastalıklar için bilgi düzeylerini
- ✓ Girişimsel işlem uygulama skoru

4.5. Değişkenlerin Tanımı ve Gruplandırma Durumları

- ✓ **Sağlam Deriye Kan Teması**

İntörnölük boyunca hastanın kanının öğrencinin kontakt derisine sıçrama, bulaşma vb nedenlerle temasını ifade etmektedir.
- ✓ **Mukoz Membrana Kan Teması**

İntörnlük boyunca hastanın kanının öğrencinin mukoz membranına sıçrama, bulaşma vb nedenlerle temasını ifade etmektedir.

✓

Perkutan Temas

Kirli / kullanılmış; enjektör ucu, bistüri v.b aletlerle batma ve/veya yaralanmalar perkutan temas olarak değerlendirilmiştir.

✓

İğne Batması

Sadece kirli/kullanılmış enjektör ucu ile yaralanmayı ifade etmektedir.

✓

Barınma Yeri

Barınma yeri verilerin dağılımı göz önüne alınarak (“ailesiyle kalanlar” ve “yurtta/arkadaşları ile evde/evde tek başına vb kalanlar” olarak) iki grupta değerlendirilmiştir.

✓

Tıp Eğitimi Başarısı Yönünden Kendini Sınıf Ortalamasına Göre Nasıl İfade Ettiği

Okul başarısını “sınıf ortalamasının üzerinde” olarak ifade edenler “kendini daha başarılı ifade eden”, “sınıf ortalaması ile aynı veya ortalamanın altında” olarak ifade edenler ise “kendini daha başarısız ifade edenler” olarak gruplandırılmıştır

✓

Girişimsel İşlemlerle/ İğne Batmaları İle İlgili Eğitim Alıp Almadıkları

Girişimsel işlemler/iğne batmaları ile ilgili eğitim almış grup (kısa bilgilendirme, sadece teorik eğitim (30 dk ve üzeri), hem teorik hem pratik eğitim alanlar) ve eğitim almamış grup olarak iki gruba ayrılmıştır.

✓

Kanla Temas Riski Olan İşlemler Öncesinde Koruyucu Önlemleri Kullanma Sıklığı

Koruyucu önlemleri kullanma durumu da iki gruba toplanacak, her zaman kullananlar ve genellikle kullananlar “daha sık kullanıyor” diğerleri ise “daha az kullanıyor” olarak tanımlanmıştır

✓

Girişimsel İşlemleri Uygulama Durumu ve Girişimsel İşlem Uygulama Skoru

Katılımcıların girişimsel işlem uygulama durumları; tek değişkenli analizlerde incelerken ve çapraz tablolar düzenlenirken iki gruba ayrılmıştır. Her bir girişimsel işlem için o işlemi 4 kez ve daha fazla

uygulayanlar “daha sık girişimsel işlem uygulayanlar” ve 3 kez ve daha az uygulayanlar ise “daha az girişimsel işlem uygulayan”lar olarak sınıflanmış ve analitik tablolarda bu şekilde yer almışlardır.

Buna karşılık lojistik regresyon ve Cox regresyon analizleri uygulanırken “girişimsel işlem uygulama skoru” hesaplanmış ve bu skor analize sürekli değişken olarak sokulmuştur. Sözü edilen skor hesaplanırken; kişinin son bir yıl içinde uyguladığı her bir girişimsel işlem için o girişimsel işlemi hiç uygulamayanlara 0 puan, 1-3 kez uygulayanlara 1 puan, 4 ve üzeri uygulayanlara ise 2 puan verilmiştir. Daha sonra beş adet girişimsel işlem için verilen bu puanların hepsi toplanmış, sonuçta kişiye özgü “girişimsel işlem uygulama puanı” hesaplanmıştır. Bu skorun yüksekliği kişinin girişimsel işlemi sayısal olarak daha fazla uyguladığını göstermektedir.

✓ **Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar İçin Bilgi Düzeyleri**

Kan yoluyla bulaşan hastalıklar konusundaki bilgi düzeyi, 13 sorudan oluşan soruların (111-114) katılımcılar tarafından kaçına doğru yanıt verdiği ile ölçülmüş, ortanca değer dikkate alınarak 10 puan veya daha yüksek puan alanlar “bilgi düzeyi daha iyi” diğerleri ise “bilgi düzeyi daha kötü olanlar” olarak sınıflandırılmıştır

Analizlerde bağımsız değişkenler bu gruplamalar üzerinden analize dahil edilmiştir.

4.6. Veri Toplama Aracı – Anket:

13 ayrı merkezde yapılan çalışmamızda veriler, toplam 52 anketör aracılığı ile 17 sorudan oluşan anket formu kullanılarak toplanmıştır. Anketimiz genel olarak 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcılara ait sosyodemografik özellikler, başarı durumu ve riskle ilgili eğitim alma durumu ikinci bölümde, öğrencilerin risk altında olup olmadığı, kan ve kan ürünlerine temas durumu ve hepatit B’ye karşı bağışık olup olmadığı, üçüncü bölümde ise kan yoluyla bulaşan hastalıklar için bilgi düzeyleri sorgulanmıştır (Ek 1). Katılımcılara ankete başlamadan önce kısa bilgilendirme verilmiş olup sonrasında

anket formları kendilerine teslim edilmiş ve anket doldurma işlemi yaklaşık 15 dakika sürmüştür.

4.7. Verilerin Analizi ve İstatistiksel Yöntemler

Tüm veriler SPSS 11.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı bulgular sayı ve yüzdelerle verilmiştir. Bağımsız değişkenler yukarıda tanımlandığı gibi gruplandırılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalar ki-kare ve lojistik regresyon analizi ile incelenmiştir. Ki-kare testi için p değeri 0,05'ten küçük olması anlamlı kabul edilmiştir. Lojistik regresyon analizinde Forward Conditional tercih edilmiş, modele dahil etme olasılığı %5 ve modelden çıkartma olasılığı %10 olarak seçilmiştir. Çoklu analiz bulgularının modelde kalan değişkenlerin beta katsayısı ve standart hatası yanında, istatistiksel anlamlılık derecesi, tahmini rölatif riski ve %95 güven aralığı ile sunulmuştur.

Çalışmada ayrıca perkutan temas ve kirli iğne batması için; ilk temasın intörnlüğün kaçınıcı ayında meydana geldiğini de dikkate alan sağkalım analizi de yapılmıştır. Sağkalım analizi ile aylara göre temas sıklıklarını da grafik haline getirmek olanaklı olmuştur. Bu da herhangi bir müdahale planlanacaksa bunun hangi aylarda yapılması gerektiği yönünde önemli bir bilgi sağlayacaktır. Sağkalım analizini takiben, ayrıca lojistik regresyona sokulan değişkenler aynı şekilde cox regresyon analizi ile çoklu analiz edilerek perkutan temas ve iğne batmaları ile ilgili bağımsız değişkenlerin hangilerinin gerçekten ilişkili olduğunu hangilerinin ise kesitsel incelemenin zayıflığı nedeniyle ilişkili gibi olduğunu saptama fırsatı olmuştur.

Üniversitelere göre ve her bir üniversitenin ortalama intörnlük süresine göre temas sıklığı ağırlıklandırıldığında kayda değer bir değişiklik bulunamamıştır. Bu nedenle bulgular sunulurken üniversitelere ve her üniversitedeki intörnlük süresine göre ağırlıklandırılma yapılmasına gerek görülmemiştir.

4.8.Araştırma Takvimi

Tezin konu başlığı Nisan 2016 tarihinde belirlenmiş, proje planlama ve araştırmanın hazırlığı Ağustos 2016'da tamamlanmıştır. Etik kurul onayı alındıktan sonra Mayıs 2017 yılında veriler toplanmış olup, sonrasında veri girişi,

veri analizi ve rapor yazımı gerçekleştirilmiştir. Kaynak incelemesi araştırma süresince devam etmiştir. Araştırma takvim çizelgesi Tablo 4.4.de gösterilmiştir.

Tablo 4.4 Araştırmanın Zaman Çizelgesi

	2016											2017					
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6		
Konu seçimi																	
Kaynak İnceleme																	
Araştırma Planı																	
BAP başvurusu																	
Gerekli izinlerin alınması																	
Etik kurul Başvurusu																	
Veri toplanması																	
Veri girişi ve analizi																	
Rapor yazımı																	

4.9.Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülebilmesi için etik kurul onayı ve her bir merkezden gerekli idari izinler alınmıştır.

Araştırmanın yapıldığı her bir üniversitenin dekanlıklarına bildirilmiş olup, ilgili dekanlıkların onayları alınmıştır (Ek 2).

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuru yapılmış 27.04.2017 tarih ve 2017-107 sayılı etik kurul onayı alınmıştır (Ek 3).

Anket formu üzerinde araştırmaya katılım onam bölümü eklenmiştir ve katılmak istemeyenler anketi doldurmamıştır. Anket formu anonim (kendi kendine ve isim yazılmadan) doldurulacağından mahremiyet sağlanmıştır.

4.10. Destekleyen Kuruluşlar

Bu araştırma Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir (Ek 4)

4.11. Araştırmanın Hipotezleri

Tıp fakültesi hastanelerinde eğitim gören son sınıf öğrencilerinin kan ve kan ürünlerine temas sıklığı bazı değişkenler yönünden farklılık gösterebilmektedir.

- ✓ Erkekler, kan ve kan ürünlerine temas sıklığı açısından riskli gruptur.
- ✓ Ailesinin yanında kalanlarda kan ve kan ürünlerine temas sıklığı daha azdır.

- ✓ Akredite olmayan fakültelerde eğitim gören öğrencilerde, kan ve kan ürünlerine temas sıklığı daha fazladır.
- ✓ Tıp eğitimi başarısı yönünden kendini sınıf ortalamasına göre daha başarılı olduğunu ifade edenlerde, kan ve kan ürünlerine temas sıklığı daha azdır
- ✓ Girişimsel işlemlerle/ iğne batmaları ile ilgili eğitim alanlarda, kan ve kan ürünlerine temas sıklığı daha azdır.
- ✓ “sağlık çalışanlarının sağlığı” konusunda herhangi bir eğitim programına katılanlarda, kan ve kan ürünlerine temas sıklığı daha azdır
- ✓ İnternlüğe başlamadan hemen önce “hastanede çalışma şartları, koşulları, kuralları ve riskleri” ile ilgili özel planlanmış bir eğitim almaları, kan ve kan ürünlerine temas sıklığını azaltır.
- ✓ Kanla temas riski olan işlemler öncesinde koruyucu önlemleri kullanma sıklığı, kan ve kan ürünlerine temas sıklığını azaltır
- ✓ Girişimsel işlemleri sık uygulanması, kan ve kan ürünlerine teması artırır.
- ✓ Kan yoluyla bulaşan hastalıklar için bilgi düzeyi iyi olanlarda, kan ve kan ürünlerine temas sıklığı daha azdır.

5. BULGULAR

5.1. Tanımlayıcı Bulgular

5.1.1. Katılımcıların Özellikleri

Katılımcıların üniversitelere göre dağılımı Tablo 5.1’ de yer almaktadır. Araştırmaya katılanların 365’i İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi’nde (%15,6), 325’i Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde (%13,9), 235’i Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi’nde (%10,1) öğrenim görmektedir. Üniversitelerin akreditasyon durumuna göre katılımcıların dağılımı ise akredite olan üniversitelerde bulunanlar 1472 (%63,0), akredite olmayan üniversitelerde bulunanlar ise 863’dür (%37,0).

Tablo 5.1. Katılımcıların Üniversitelere Göre Dağılımı

	Sayı	Yüzde
Üniversite		
S.Demirel	126	5,4
Akdeniz	235	10,1
Atatürk	128	5,5
Adnan Menderes	130	5,6
Ege	226	9,7
Gaziantep	142	6,1
GATA	85	3,6
Gazi	325	13,9
Cumhuriyet	178	7,6
Abant	85	3,6
K.Teknik	143	6,1
Trakya	167	7,2
İstanbul Tıp	365	15,6
Üniversitelerin Akreditasyon Durumları		
Akredite Olanlar	1472	63,0
Akredite Olmayanlar	863	37,0
Toplam	2335	100

Araştırmaya katılanların 1213’ü erkek (%51,9), 1122’si kadın (%48,1)’dir. Araştırmaya katılanların 1651’i (%70,7) 10 ay ve üzeri intörnlik yapmıştır. Arkadaşlarıyla birlikte kalanların oranı %38,5, ailesiyle birlikte kalanların oranı %25,2, tek başına kalanların oranı %21,8, yurttaki kalanların oranı %14,5’tir (Tablo 5.2).

Tablo 5.2. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

	Sayı	Yüzde
Cinsiyet		
Kadın	1122	48,1
Erkek	1213	51,9
İntörnlük Süresi		
9 ay ve altı	684	29,3
10 ay ve üstü	1651	70,7
Barındığı Yer		
Ailesiyle Kalanlar	589	25,2
Yurtta	338	14,5
Arkadaşlarımla Birlikte	898	38,5
Tek başıma	510	21,8
Toplam	2335	100,0

5.1.2 Katılımcıların Tıp Fakültesindeki Başarı Durumu ve İş Sağlığı Eğitimi ile İlişkili Özellikleri

Tıp eğitimi başarısı yönünden kendini sınıf ortalamasının üzerinde olduğunu ifade edenler 698 kişi (%29,9), sınıf ortalamasında olduğunu ifade edenler 1385 kişi (%59,3) ve sınıf ortalamasının altında olduğunu ifade edenler 252 kişi (%10,8)'dir. Katılımcıların %77,7'si tıp eğitimi boyunca dönem ve/veya staj tekrarı yapmamış, %12,5'i bir yıldan az dönem ve/veya staj tekrarı yapmış, %9,8'i ise bir yıldan fazla dönem ve/veya staj tekrarı yapmıştır (Tablo 5.3).

Tablo 5.3. Katılımcıların Tıp Fakültesindeki Başarı Durumu ile İlişkili Özellikler

	Sayı	Yüzde
Tıp Eğitimi Başarısı Yönünden Kendini Sınıf Ortalamasına Göre Nasıl İfade Ettiği		
Sınıf Ortalamasının Üzerindeyim	698	29,9
Sınıf Ortalamasındayım	1385	59,3
Sınıf Ortalamasının Altındayım	252	10,8
Tıp Eğitimi Boyunca Dönem Tekrarı Veya Staj Tekrarı		
Dönem Ve/Veya Staj Tekrarı Yapmayanlar	1815	77,7
Dönem Ve/Veya Staj Tekrarı Bir Yıldan Az Yapanlar	291	12,5
Dönem Ve/Veya Staj Tekrarı Bir Yıldan Fazla Yapanlar	229	9,8
Toplam	2335	100,0

Katılımcıların girişimsel işlemlerle/iğne batmaları ile ilgili eğitim alma durumları incelendiğinde 635 kişi (%27,2) eğitim almadığını belirtmiştir. “Sağlık çalışanlarının sağlığı” konusunda bir eğitim programına katılma durumuna

bakıldığında 1538 kişinin (%65,9) herhangi bir eğitim almadığı görülmüştür. “Sağlık Çalışanlarının Sağlığı” konusunda herhangi bir eğitim alanların ortalama eğitim süresi ise $2,05 \pm 2,36$ saattir. Katılımcılardan 1561’inin (%66,9) internlÜge başlamadan önce “hastanede çalışma şartları, koşulları, kuralları ve riskleri” ile ilgili özel planlamış herhangi bir eğitim almadığı bulunmuştur (Tablo 5. 4). Bu konuda eğitim alanların “aldığı eğitimi yeterli bulma” durumları ise toplam 10 puan üzerinden ortalama $4,84 \pm 2,37$ ’tür.

Tablo 5.4 Katılımcıların İş Sağlığı Eğitimi ile İlişkili Özellikleri

	Sayı	Yüzde
Girişimsel işlemlerle/ iğne batmaları ile ilgili eğitim alma durumu		
Böyle Bir Eğitim Almayanlar	635	27,2
Kısa Bilgilendirme Alanlar	802	34,3
30 dk’dan Az Teorik Ders Alanlar	442	18,9
Teorik ve Pratik Ders Alanlar	456	19,5
Sağlık Çalışanlarının Sağlığı” Konusunda Herhangi Bir Eğitim Programına Katılma Durumu		
Katılmayanlar	1538	65,9
Katılanlar	797	34,1
İnternlÜge Başlamadan Hemen Önce “Hastanede Çalışma Şartları, Koşulları, Kuralları Ve Riskleri” İle İlgili Özel Planlamış Bir Eğitim Alma Durumları		
Almayanlar	1561	66,9
Alanlar	774	33,1
Toplam	2335	100,0

5.1.3. Katılımcıların Girişimsel İşlem Uygulama, Hepatit B Aşısı Yaptırma ve Hepatit C için Serolojik Test Yaptırma Durumları ve Koruyucu Önlem Kullanma Sıklığı

Katılımcıların girişimsel işlemler uygulama durumunu incelendiğinde; kan alma, damar yolu açma girişimi, sÜtur atma işini 4 kez ve üzeri yapanlar sırasıyla 1844 kişi (%79,0) , 900 kişi (%38,5) , 807 kişi (%34,6) ve 1398 kişi (%59,9) bulunmuştur. 1006 kişinin (%43,1) hiç İV enjeksiyon yapmadığı, 849 kişinin (%36,4) hiç İM enjeksiyon yapmadığı ve diğEr invaziv işlemler arasında 437 kişinin (%18,7) foley sonda taktığı bulunmuştur (Tablo 5.5). Hesaplamış olduğumuz “girişimsel işlem uygulama skoru” ortalaması $6,09 \pm 2,72$ ’dur (min:0, max:10).

Katılımcıların kanla temas riski olan işlemler öncesinde koruyucu önlem kullanıp kullanmadığı incelendiğinde; 1088 kişinin (%46,6) “her zaman”, 1030 kişinin (%44,1) ise “genellikle” koruyucu önlem kullandığını ifade ettiği anlaşılmaktadır.

Tablo 5.5 Girişimsel İşlem Uygulama Durumu

İşlemler	Sayı	Yüzde
Kan Alma Girişimi		
Hiç Yapmayan	182	7,8
1 Kez Yapan	113	4,8
2 Kez Yapan	125	5,4
3 Kez Yapan	71	3,0
4 veya üzeri Yapan	1844	79,0
Damar Yolu Açma Girişimi		
Hiç Yapmayan	749	32,1
1 Kez Yapan	290	12,4
2 Kez Yapan	236	10,1
3 Kez Yapan	160	6,9
4 veya üzeri Yapan	900	38,5
IV Enjeksiyon Yapma		
Hiç Yapmayan	1006	43,1
1 Kez Yapan	254	10,9
2 Kez Yapan	236	10,1
3 Kez Yapan	120	5,1
4 veya üzeri Yapan	719	30,8
IM Enjeksiyon Yapma		
Hiç Yapmayan	849	36,4
1 Kez Yapan	284	12,2
2 Kez Yapan	244	10,4
3 Kez Yapan	151	6,5
4 veya üzeri Yapan	807	34,6
Sütür Atma		
Hiç Yapmayan	327	14,0
1 Kez Yapan	190	8,1
2 Kez Yapan	214	9,2
3 Kez Yapan	206	8,8
4 veya üzeri Yapan	1398	59,9
Toplam	2335	100,0
Diğer İnvaziv İşlemler*		
Foley Sonda Takma	437	18,7
Nasogastrik Sonda Takma	196	8,4
Parasentez Yapma	133	5,7
Arterden Kan Alma	183	7,8
Entübasyon	98	4,2

*diğer işlemler için yüzdeler n=2335 üzerinden her bir işlem için ayrı ayrı hesaplanmıştır

Katılımcıların %51,5'inin 3 doz ve üzeri Hepatit B aşısı yaptırdığı, %61,1'nin Hepatit C için serolojik test yaptırdığı saptanmıştır (Tablo 5.6). Bağışıklık sağlayacak kadar dozda aşı yaptıran veya hastalığı geçirenler dikkate alındığında öğrencilerin en az %54,6'sının Hepatit B'ye karşı bağışık olduğu, geri kalan %45,4'ünün ise bağışık olmadığı ve aşılarının tamamlanması gerektiği söylenebilir.

Tablo 5.6 Katılımcıların Hepatit B Aşısı Yaptırma ve Hepatit C için Serolojik Test Yaptırma Durumları

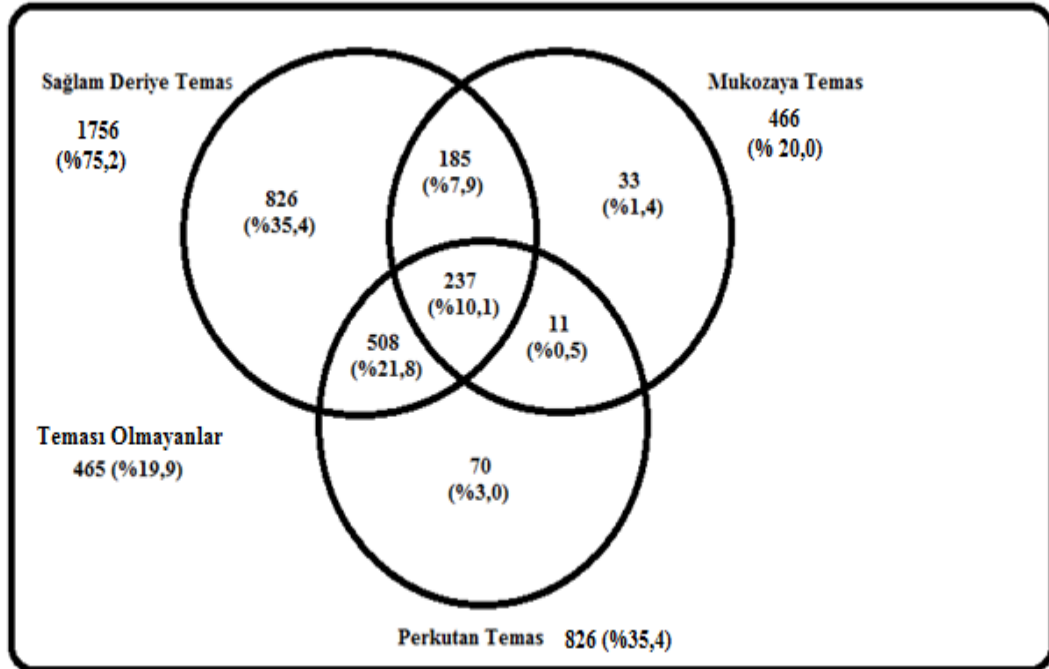
	Sayı	Yüzde
Hepatit B Aşısı Yaptırma Durumu		
Bu Soru Gereksiz, Hastalığı Geçirdim	73	3,1
Yaptırmadım	531	22,7
1 Doz	190	8,1
2 Doz	337	14,4
3 Doz	998	42,7
4 Doz ve Daha Fazla	206	8,8
Hepatit C için Serolojik Test Yaptırma Durumu		
Evet	1427	61,1
Hayır	908	38,9
Toplam	2335	100,0

5.1.4 Katılımcıların İntörnlük Boyunca Kan ve Kan Ürünleri ile Temas Sıklığı

İntörnlük boyunca 1756 kişi (%75,2) sağlam deriye kan temasının olduğunu, 466 kişi (%20,0) mukozaya kan temasının olduğunu, 826 kişi (%35,4) en az bir kez perkutan temasın olduğunu, 631 kişi (%27,0) en az bir kez kirli enjektör ucuyla yaralanmasının olduğunu bildirmiştir (Tablo 5.7). Sağlam deriye, mukozaya veya perkutan temastan herhangi birine maruz kalanlar, katılımcıların %81,1'ini oluşturmaktadır. Sadece sağlam deriye temasın olduğunu, mukozaya ve/veya perkutan temasın olmadığını belirtenler ise katılımcıların %35,4'üdür. Hem sağlam deriye hem mukozaya hem de perkutan temasın hepsine maruz kalanlar, katılımcıların %10,1'ini oluşturmaktadır (Şekil 5.1). Sağlam deriden geçiş olmayacağı düşünülürse; mukoza teması ve/veya perkutan temas yaşayanların (yani kan yoluyla bulaşan hastalıklara maruz kalma olasılığı olanların) oranının toplam katılımcıların %45,7'si olduğu söylenebilir.

Tablo 5.7 Katılımcıların İntörnlük Boyunca Kan ve Kan ürünleri İle Temas Sıklığı

	Sayı	Yüzde
İntörnlük Boyunca Sağlam Deriye Kan Teması Durumu		
Evet	1756	75,2
Hayır	579	24,8
İntörnlük Boyunca Mukozaya Kan Teması Durumu		
Evet	466	20,0
Hayır	1869	80,0
İntörnlük Boyunca Perkutan Temas Durumu		
Hayır	1509	64,6
1 kez	455	19,5
2 kez	232	9,9
3 kez ve daha fazla	139	6,0
Kirli Enjektör Ucuyla Yaralanma Durumu		
Hayır	1704	73,0
1 kez	373	16,0
2 kez	165	7,1
3 kez ve daha fazla	93	3,9
Toplam	2335	100,0



Şekil 5.1 Katılımcıların İntörnlük Boyunca Kan ve Kan ürünleri İle Temas Sıklığı

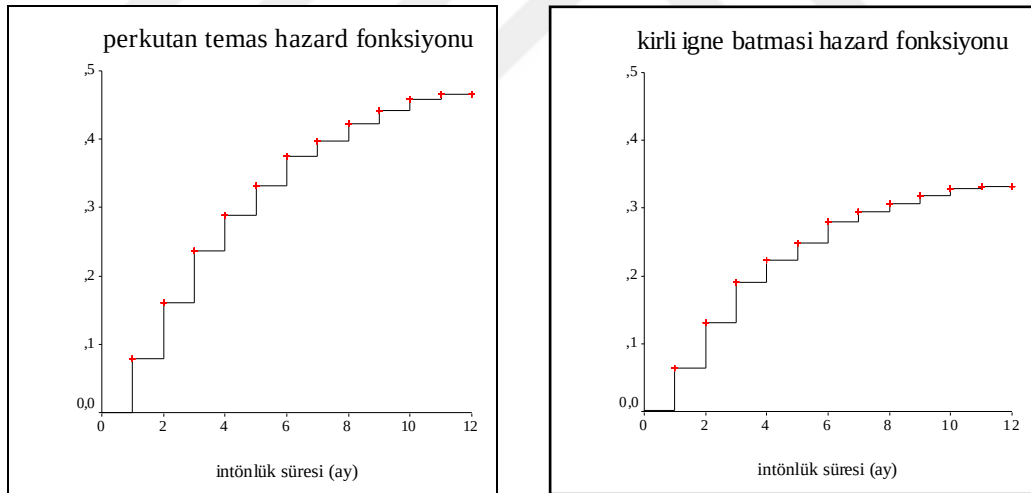
Kan yoluyla bulaşan hastalıklar yönünden en yaygın maruziyetin iğne batması olduğu düşünülerek “kirli enjektörle yaralanma durumu” çalışmamızda

ayrıca incelenmiştir. Kirli enjektör yaralanması katılımcıların %27,0'sinde gerçekleşmiştir (Tablo 5.7).

Toplam temas sayılarına bakıldığında ise, katılımcıların tamamı olan 2335 öğrencinin; 826'sinde toplam 1513 kez perkutan temas (kişi başına ortalama 1,83 PKT) ve 631 kişide toplam 1107 kez kirli iğne batması (kişi başına ortalama 1,75 batma) gerçekleşmiştir.

Perkutan temas olan 826 kişide ilk temasın meydana geldiği süre intörlüğün 3,6'ncı ayı ($3,60 \pm 2,40$ ay), Kirli iğne batması olan 631 kişide ilk batmanın meydana geldiği süre ise intörlüğün 3,4'üncü ayı ($3,40 \pm 2,34$ ay) olmuştur.

Toplam katılımcı sayısı ($n=2335$ kişi) üzerinden ve öğrencilerin intörlüğün kaçınıcı ayında olduğu da dikkate alınarak sağkalım (survival) analizi tekniği ile yapılan hesaplamada ortalama perkutan temas süresi $8,95 \pm 0,09$ ay, ortalama iğne batma süresi ise $9,62 \pm 0,08$ ay olarak saptanmıştır (Şekil 5.2.a ve b).



Şekil 5.2: Sağkalım analizi ile hesaplanmış ve grafikleştirilmiş temas sıklıkları

a) Perkutan Temas için aylara göre kümülatif temas sıklığı (sağkalım analizi grafiği) ortalama temas süresi ve standart hatası = $8,95 \pm 0,09$

b) Kirli iğne batması için aylara göre kümülatif temas sıklığı (sağkalım analizi grafiği) ortalama batma süresi ve standart hatası = $9,62 \pm 0,08$

5.1.5 Perkutan Temasın Olduğunu Bildiren Katılımcıların Perkutan Temasla İlişkili Özellikleri

Perkutan temasın içi hazneli şırınga iğnesi ile olduğunu bildirenler 518 kişi (%62,7), suture iğnesi ile olduğunu bildirenler 278 kişi (%33,7), İV damar yolu açma setiyle olduğunu bildirenler 96 kişi (%11,6), diğer girişimsel aletlerle olduğunu bildirenler ise 123 kişidir (%14,9) . En az bir kez perkutan temasa maruz kalanlar içerisinde perkutan teması rapor etme sıklığı %13,0, raporlama dışında resmi kayda geçen işlemlerin (poliklinik muayenesi, serolojik teste bakma) sıklığı ise %30,8'dir (Tablo 5.8).

Tablo 5.8 Perkutan Temasın Oluş Şekli, Perkutan Teması Rapor Etme Durumu ve Raporlama Dışındaki Resmi Kayda Geçen İşlemler

	Sayı	Yüzde
Perkutan Temas hangi aleti kullanırken*		
İçerikli şırınga iğnesi	518	62,7*
Suture iğnesi	278	33,7*
İV damar yolu açma seti	96	11,6*
Diğer	123	14,9*
Perkutan Teması Rapor Etme Durumu		
Evet	107	13,0
Hayır	719	87,0
Raporlama Dışındaki Resmi Kayda Geçen İşlemler		
Evet	254	30,8
Hayır	572	69,2
Toplam	826	100,0

*perkutan temasın hangi aletleri kullanırken olduğu değişkeni için yüzdeler n=826 üzerinden her bir alet için ayrı ayrı hesaplanmıştır. (Örneğin: 518/826=%62,7).

Tablo 5.9 Perkutan Temas Sonrası Rapor Etmeyenlerin, Etmeme Gerekçeleri

	Sayı	Yüzde
Perkutan Teması Rapor Etmediyseniz Nedeni		
Hasta herhangi bir enfeksiyona (HBV, HCV, HIV...) sahip değildi.	371	51,6
Raporlama sisteminden habersizdim.	145	20,2
Yüzeyel yaralanmadı	115	16,0
Zamanım yoktu. (İş yoğunluğu, ameliyatın ya da hastaları muayene etmenin devam etmesi gibi)	38	5,3
Raporlanmasının çok fazla zaman alacağını düşündüm.	36	5,0
Utandım.	7	1,0
Sonuçların pozitif çıkmasından korktum.	7	1,0
Toplam	719	100,0

Perkutan teması rapor etmeyenlerin en sık nedenleri hastanın herhangi bir enfeksiyona sahip olmaması, raporlama sisteminden habersiz olunması, yüzeysel yaralanmadır ve sırasıyla sıklıkları %51,6, %20,2 ve %16,0'dır (Tablo 5.9)

5.1.6 Kirli Enjektör Ucu ile Yaralandığını Bildiren Katılımcıların Kirli Enjektör Batması İle İlişkili Özellikleri

Kirli enjektör ucu batmasının oluş şekli; %57,5'inde enjektör ucunun kapağını kapatma, %23,5'i kanı tüpe boşaltma, %18,9'u parenteral işlem uygulaması sırasında. Kirli enjektör ucu batması sonrası tedbir amaçlı en sık yapılanlar arasında yaralanma yerini bol suyla yıkama (%69,7), alkol/dezenfektan ile temizleme (%67,0) vardır. Kirli enjektör ucu ile yaralananların yaralanma gerekçesi olarak en sık gördükleri neden dikkatsizlik (%54,0) ve yorgunluktur (%49,4). Bu yaralananların %53,2'si yataklı serviste, %46,6'sı acil serviste olduğunu ifade etmişlerdir (Tablo 5.10).

Tablo 5.10 Kirli Enjektör Ucu ile Yaralandığını Bildiren Katılımcıların Kirli Enjektör Batması İle İlişkili Özellikleri

	Sayı	Yüzde*
Kirli İğne Batması Ne Şekilde		
Enjektör Ucunun Kapağını Kapatırken	363	57,5
Kanı Tüpe Boşaltırken	148	23,5
Parenteral Uygulama Sırasında	119	18,9
İğne Uçlarını Atarken	139	6,0
Diğer	61	9,7
Bu Temas Sonrası Tedbir Amaçlı Yapılanlar		
Yaralanma yerini bol su ve sabunla yıkadım	440	69,7
Alkol / Dezenfektan ile temizledim	423	67,0
İmmünglobulin ve aşı yaptırdım	47	7,4
Diğer	19	3,0
Enjektör ucu ile yaralanma nedenleri		
Dikkatsizdim	342	54,2
Yorgundum	312	49,4
Alet olmaması gereken yerdeydi	53	8,4
El becerimin yeterli olmadığını düşünüyorum	47	7,4
Diğer	61	9,7
Yaralanmanın hastanenin hangi bölümünde gerçekleştiği		
Yataklı Servis	336	53,2
Acil Servis	294	46,6
Ameliyathane	44	7,0
Poliklinik	28	4,4
Diğer	35	5,5

* yüzdeler n=631 üzerinden her biri için ayrı ayrı hesaplanmıştır

5.1.7 Katılımcıların Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar ile ilgili Bilgi Düzeyleri

Katılımcılara sorulan 13 soru içerisinde en çok doğru yanıtlanan soru “kan ve vücut sıvıları ile temas riski bulunan işlemlerin tamamında eldiven kullanmak gereklidir” ibaresidir (doğru yanıtlanma oranı %97,7). En az doğru yanıtlanan soru ise “HBV, vücut dışında da bulaştırıcı özelliğe sahiptir” ifadesi olmuştur (doğru yanıtlanma oranı %31,9) (Tablo 5.11).

Tablo 5.11 Katılımcıların Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar ile İlgili Soruları Doğru Yanıtlama Oranı

		Doğru Yanıtlayanlar	
		Sayı	Yüzde
1	Kan ve vücut sıvıları ile temas riski bulunan işlemlerin tamamında eldiven kullanmanın gerekli olduğunu	2282	97,7
2	Temas sonrasındaki enfeksiyon riski temasın tipine bağlı olduğunu	2123	90,9
3	Perkutan temas sonrası hastadan HBV, HCV bakılması gerektiğini	2068	88,6
4	HAV kan yoluyla bulaşmayacağını	1816	77,8
5	Hepatit C’ye karşı aşının olmadığını	1805	77,3
6	Her perkutan temas sonrası profilaksi başlanmayacağını.	1675	71,7
7	HBV, HIV’den 100 kat daha fazla bulaşma riskine sahip olduğunu	1604	68,7
8	Temas sonrasında enfeksiyon gelişme riski hastanın kanında dolaşan virus miktarı ile ilişkili olduğunu	1601	68,6
9	Hepatit B kan yolu ile en sık bulaşan patojen olduğunu	1593	68,2
10	Perkutan temas sonrası hastadan HAV bakılmasına gerek olmadığını	1491	63,9
11	İğne ile yaralanmalarda HIV bulaşma sıklığı %1’den az olduğunu	1486	63,6
12	HBV, alkol ve bazı deterjanlara karşı dirençli olduğunu	824	35,3
13	HBV, vücut dışında da bulaştırıcı özelliğe sahip olduğunu	746	31,9

Araştırmaya katılanlardan 1102’si (%47,2) 10 ve daha fazla soruyu doğru yanıtlamış, 1233’ü (%52,8) dokuz ve daha az soruyu doğru yanıtlamıştır (Tablo 5.12).

Tablo 5.12 Katılımcıların Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar ile İlgili Bilgi Düzeyleri

	Sayı	Yüzde
Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar İçin Bilgi Düzeyleri		
Bilgi Düzeyi Daha İyi (10 ve üzeri)	1102	47,2
Bilgi Düzeyi Daha Kötü (9 ve altı)	1233	52,8
Toplam	2335	100,0

5.2 Öğrencilerin Kan ve Kan Ürünleri ile Temasını Etkileyen Faktörlerin Analitik Olarak İncelenmesi

Bulguların önceki bölümlerinde öğrencilerin temas sıklıkları yanında kişisel özellikleri, risk konusundaki bilgi düzeyleri, davranışları ve ortaya çıkan temas sonrası bu durumu rapor edip etmedikleri tanımlayıcı olarak sunulmuştur. Buna karşılık özellikle perkutan temas ve kirli iğne batmalarının ayrıntılı incelenmesi ve temas türlerine göre risk faktörlerinin saptanması problemin çözümünde hangi noktalara odaklanılacağına karar vermek açısından yararlı olacaktır. Şimdiki bölümde her bir temas türü için “temasla ilgili faktörler”in incelenmesi yapılacaktır. Bu incelemeler yapılırken öncelikle değişkenler arasındaki ilişki tek değişkenli olarak incelenecek, ardından çok değişkenli analizler yapılacaktır. Perkutan temas ve iğne batması için “olayın ilk gerçekleştiği zaman” bilgisi de toplanmış olduğundan, bu iki temas türü için önce kesitsel olarak lojistik regresyon analizi ile analiz yapılacak, ardından temas zamanlamasının da dikkate alınacağı “sağkalım analizi” ve “cox regresyon analizi” sonuçları sunulacaktır.

5.2.1 Sağlam Deriye Kan Teması ile İlişkili Faktörler

Sağlam deriye kan teması olanlarla, olmayanlar arasında sosyodemografik özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır (Tablo 5.13).

Tablo 5.13 Katılımcıların Özelliklerine Göre Sağlam Deriye Kan Teması

Değişken	Teması Olmayanlar		Teması Olanlar		p #
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Cinsiyet					
Kadın	269	24,0	853	76,0	0,37
Erkek	310	25,6	903	74,4	
Barınma Şekli					
Ailesiyle Birlikte	155	26,3	434	73,7	0,323
Diğer	424	24,3	1322	75,7	
Toplam	579	24,8	1756	75,2	

*yüzdelere satır yüzdesidir.

#:ki-kare testi uygulanmıştır

Staj ve/veya dönem tekrarı yapmayanların, yapanlara göre; sağlam deriye kan teması istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Sağlık çalışanlarının sağlığı ve hastane kuralları hakkında eğitim alma durumuna göre, sağlam deriye kan teması yönünden karşılaştırıldığında, böyle bir eğitim almayanların sırasıyla (%77,6, %79,1) alanlara (%70,5, %67,3) göre sağlam deriye kan teması daha yüksek bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Akredite olmayan üniversitelerde eğitim görenlerin (%83,4), akredite olan üniversitelerde eğitim görenlere (%70,4) göre; sağlam deriye kan teması istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Algılanan başarı durumuna ve iğne batmaları ile ilgili eğitim alma durumuna göre sağlam deriye kan teması açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır (Tablo 5.14).

Tablo 5.14 Katılımcıların Tıp Fakültesindeki Başarı Durumu ve İş Sağlığı Eğitimi ile İlişkili Özelliklerin Sağlam Deriye Kan Teması Yönünden Karşılaştırılması

Değişken	Teması Olmayanlar		Teması Olanlar		p #
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Algılanan Başarı Durumu					
Başarılı Hisseden	174	24,9	524	75,1	0,923
Başarılı Hissetmeyen	405	24,7	1232	75,3	
Staj ve/veya Dönem Tekrarı Yapma Durumu					
Yapmayanlar	423	23,3	1392	76,7	0,002
Yapanlar	156	30,0	364	70,0	
İğne Batmaları İle İlgili Eğitim Alma Durumu					
Böyle bir eğitim aldım	424	24,9	1276	75,1	0,791
Böyle bir eğitim almadım	155	24,4	480	75,6	
Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Hakkında Eğitim Alma Durumu					
Böyle bir eğitim aldım	235	29,5	562	70,5	<0,001
Böyle bir eğitim almadım	344	22,4	1194	77,6	
Hastane Kuralları Hakkında Eğitim Alma Durumu					
Böyle bir eğitim aldım	253	32,7	521	67,3	<0,001
Böyle bir eğitim almadım	326	20,9	1235	79,1	
Akreditasyon Durumu					
Akredite olanlar	436	29,6	1036	70,4	<0,001
Akredite olmayanlar	143	16,6	720	83,4	
Toplam	579	24,8	1756	75,2	

*yüzdelere satır yüzdesidir.

#:ki-kare testi uygulanmıştır

KYBH ile ilgili bilgi düzeyi iyi olanların (%81,4), iyi olmayanlara (%69,7) göre sağlam deriye kan teması, istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek

bulunmuştur ($p<0,05$). Hepatit B aşısı yaptırma durumuna göre bağışık olanların sağlam deriye kan teması %78,3, bağışık olmayanların ise sağlam deriye kan teması, %71,5 bulunmuştur. Aradaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Koruyucu önlem kullanma sıklığına göre sağlam deriye kan teması durumunu değerlendirdiğimizde arada istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamaktadır (Tablo 5.15).

Tablo 5.15 Bağışıklama ve Koruyucu Önlem Alma Özelliklerine ve Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar ile İlgili Bilgilerine Göre Sağlam Deriye Kan Teması Durumu

Değişken	Teması Olmayanlar		Teması Olanlar		p #
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
KYBH Bilgi Düzeyi					
10 soru ve üzeri	205	18,6	897	81,4	<0,001
9 soru ve altı	374	30,3	859	69,7	
Hepatit B Aşısı Yaptırma Durumu					
Bağışık Olanlar	277	21,7	1000	78,3	<0,001
Bağışık Olmayanlar	302	28,5	756	71,5	
Koruyucu Önlem Kullanma Sıklığı					
Daha Sık Kullanıyor	523	24,7	1595	75,3	0,718
Daha Az Kullanıyor	56	25,8	161	74,2	
Toplam	579	24,8	1756	75,2	

*yüzdelere satır yüzdesidir.

#:ki-kare testi uygulanmıştır

Kan alma, İM enjeksiyon, sütür atma işlemlerini daha sık uygulayanların sırasıyla %78,6'sı, %78,9'u, %82,2'si sağlam deriye kan temasının bulunduğunu bildirmiştir. Aynı şekilde; kan alma, İM enjeksiyon, sütür atma işlemlerini daha az uygulayanların sırasıyla sağlam deriye kan teması, %62,5, %73,3, %64,8' dir. Bu farklar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Diğer girişimsel işlem uygulama özelliklerine göre sağlam deriye kan teması yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (Tablo 5.16).

Sağlam deriye kan teması ile ilişkili faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi ile incelenmesi Tablo 5.17'de yer almaktadır. Sağlam deriye kan teması KYBH ile ilgili bilgi düzeyi düşük olanlarda 0,55 kat (%95CI: 0,45-0,67), hepatit B ye karşı bağışık olanlarda 1,34 kat (%95CI: 1,10-1,64) ,sağlık çalışanlarının sağlığı ile ilgili eğitim almayanlarda 1,24 kat (%95CI: 1,00-1,53) , hastane kuralları ile ilgili eğitim almayanlarda 1,55 kat (%95CI: 1,24-1,93), akredite olmayan fakültelerde eğitim görenlerde 1,88 kat (%95CI: 1,50-2,35) daha fazladır. Ayrıca her bir girişimsel işlem skoru, sağlam deriye kan temasını 1,10 kat artırmaktadır.

Tablo 5.16 Girişimsel İşlem Uygulama Özelliklerine Göre Sağlam Deriye Kan Teması Durumu

Değişken	Teması Olmayanlar		Teması Olanlar		p #
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Kan Alma İşlemi					
Daha az uygulayan	184	37,5	307	62,5	<0,001
Daha sık uygulayan	395	21,4	1449	78,6	
Damar Yolu Açma İşlemi					
Daha az uygulayan	372	25,9	1063	74,1	0,111
Daha sık uygulayan	207	23,0	693	77,0	
IV Enjeksiyon İşlemi					
Daha az uygulayan	406	25,1	1210	74,9	0,583
Daha sık uygulayan	173	24,1	546	75,9	
IM Enjeksiyon İşlemi					
Daha az uygulayan	409	26,8	1119	73,3	0,002
Daha sık uygulayan	170	21,1	637	78,9	
Sutur Atma İşlemi					
Daha az uygulayan	330	35,2	607	64,8	<0,001
Daha sık uygulayan	249	17,8	1149	82,2	
Toplam	579	24,8	1756	75,2	

*yüzdeleer satır yüzdesidir.

#:ki-kare testi uygulanmıştır

Tablo: 5.17 Sağlam Deriye Kan Teması İle İlişkili Faktörler

Değişkenler*	B±SE**	OR*** (%95 GA)	p
Sağlam Deriye Kan Teması			
Katsayı	0,105±0,172	1,11	0,543
† Hepatit B'ye Karşı Bağışık Olanlar ^a	0,295±0,101	1,34(1,10-1,64)	0,003
† Sağlık Çalışanlarının Sağlığı İle İlgili Eğitim Almayanlar ^b	0,214±0,109	1,24 (1,00-1,53)	0,050
† Hastane Kuralları İle İlgili Eğitim Almayanlar ^c	0,436±0,114	1,55(1,24-1,93)	<0,001
† Girişimsel İşlem Uygulama Skoru	0,097±0,018	1,10(1,06-1,42)	<0,001
†KYBH İle İlgili Bilgi Düzeyi Düşük Olanlar ^d	-0,602±0,103	0,55(0,45-0,67)	<0,001
† Fakültenin Akredite Olmaması ^e	0,105±0,115	1,88(1,50-2,35)	<0,001

*Analize dahil edilen değişkenler şunlardır: Bağımlı değişkenler; "Sağlam deriye kan teması durumu" Bağımsız değişkenler; cinsiyet, barınma yeri, tıp eğitimi başarısı yönünden kendini sınıf ortalamasına göre nasıl ifade ettiği, tıp eğitimi boyunca staj/dönem tekrarı yapıp yapmadıkları, girişimsel işlemlerle/ iğne batmaları ile ilgili eğitim alıp almadıkları, "sağlık çalışanlarının sağlığı" konusunda herhangi bir eğitim programına katılıp katılmadıkları, internlülğe başlamadan hemen önce "hastanede çalışma şartları, koşulları, kuralları ve riskleri" ile ilgili özel planlanmış bir eğitim alıp almadıkları, kanla temas riski olan işlemler öncesinde koruyucu önlemleri kullanma sıklığı, invaziv işlemleri uygulama sıklığı, hepatit B aşısı olup olmadıkları, kan yoluyla bulaşan hastalıklar için bilgi düzeylerini, fakültenin akredite olup olmaması

B±SE: regresyon katsayısı ve standart hatası; *OR: Odds Ratio,

† referans kategoriler a: hepatit b ye karşı bağışık olmayanlar, b: sağlık çalışanlarının sağlığı ile ilgili eğitim alanlar, c: hastane kuralları ile ilgili eğitim alanlar d: KYBH ile ilgili bilgi düzeyi yüksek olanlar, e: fakültenin akredite olması

5.2.2 Mukozaya Kan Teması ile İlişkili Faktörler

Mukozaya kan teması olanlarla, olmayanlar arasında sosyodemografik özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır (Tablo 5.18).

Tablo 5.18 Sosyodemografik Özelliklere Göre Mukozaya Kan Teması Durumu

Değişken	Teması Olmayanlar		Teması Olanlar		p #
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Cinsiyet					
Kadın	895	79,8	227	20,2	0,750
Erkek	974	80,3	239	19,7	
Barınma Şekli					
Ailesiyle Birlikte	484	82,2	105	17,8	0,135
Diğer	1385	79,3	361	20,7	
Toplam	1869	80,0	466	20,0	

*yüzdelere satır yüzdesidir.

#:ki-kare testi uygulanmıştır

İğne batmaları ile ilgili eğitim almayanların %23,0'ı; eğitim alanların %18,8'i mukozaya kan teması olduğunu bildirmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Akredite olmayan üniversitelerde eğitim görenlerin (%23,2), akredite olan üniversitelerde eğitim görenlere (%18,1) göre; mukozaya kan teması istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Staj ve/veya dönem tekrarı yapma durumuna ve algılanan başarı durumuna göre mukozaya kan teması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bununla birlikte sağlık çalışanlarının sağlığı hakkında, hastane kuralları hakkında eğitim alma durumlarına göre mukozaya kan teması açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır (Tablo 5.19).

Koruyucu önlem kullanma sıklığına göre koruyucu önlemi daha az sıklıkla kullananların mukozaya kan teması %28,6, koruyucu önlemi daha sık kullananların ise mukozaya kan teması %19,1 bulunmuştur. Aradaki bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). KYBH ile ilgili bilgi düzeyine ve hepatit B aşısı olma durumlarına göre mukozaya kan temasını değerlendirdiğimizde aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (Tablo 5.20).

Tablo 5.19 Katılımcıların Tıp Fakültesindeki Başarı Durumu ve İş Sağlığı Eğitimi ile İlişkili Özelliklerin Mukozaya Kan Teması Yönünden Karşılaştırılması

Değişken	Teması Olmayanlar		Teması Olanlar		p #
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Algılanan Başarı Durumu					
Başarılı Hisseden	559	80,1	139	19,9	0,973
Başarılı Hissetmeyen	1310	80,0	327	20,0	
Staj Ve/Veya Dönem Tekrarı Yapma Durumu					
Yapmayanlar	1452	80,0	363	20,0	0,923
Yapanlar	417	80,2	103	19,8	
İğne Batmaları İle ilgili eğitim alma durumu					
Böyle bir eğitim aldım	1380	81,2	320	18,8	0,025
Böyle bir eğitim almadım	489	77,0	146	23,0	
Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Hakkında Eğitim Alma Durumu					
Böyle bir eğitim aldım	638	80,1	159	19,9	0,995
Böyle bir eğitim almadım	1231	80,0	307	20,0	
Hastane Kuralları Hakkında Eğitim Alma Durumu					
Böyle bir eğitim aldım	625	80,7	149	19,3	0,548
Böyle bir eğitim almadım	1244	79,7	317	20,3	
Akreditasyon Durumu					
Akredite olanlar	1206	81,9	266	18,1	0,003
Akredite olmayanlar	663	76,8	200	23,2	
Toplam	1869	80,0	466	20,0	

*yüzdelere satır yüzdesidir.

#:ki-kare testi uygulanmıştır

Tablo 5.20 Bağışıklama ve Koruyucu Önlem Alma Özelliklerine ve Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar ile İlgili Bilgilerine Göre Mukozaya Kan Teması Durumu

Değişken	Teması Olmayanlar		Teması Olanlar		p #
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
KYBH Bilgi Düzeyi					
10 soru ve üzeri	890	80,8	212	19,2	0,411
9 soru ve altı	979	79,4	254	20,6	
Hepatit B Aşısı Yaptırma Durumu					
Bağışık Olanlar	1023	80,1	254	19,9	0,929
Bağışık Olmayanlar	846	80,0	212	20,0	
Koruyucu Önlem Kullanma Sıklığı					
Daha Sık Kullanıyor	1714	80,9	404	19,1	0,001
Daha Az Kullanıyor	155	71,4	62	28,6	
Toplam	1869	80,0	466	20,0	

*yüzdelere satır yüzdesidir.

#:ki-kare testi uygulanmıştır

Kan alma, damar yolu açma, İV enjeksiyon, İM enjeksiyon, sütür atma işlemlerini daha sık uygulayanların sırasıyla %21,1'i, %23,4'ü, %24,9'u, %23,3'ü, 22,0'ı mukozaya kan temasının bulunduğunu bildirmiştir. Aynı şekilde; kan alma, damar yolu açma, İV enjeksiyon, İM enjeksiyon, sütür atma işlemlerini daha az uygulayanların mukozaya kan teması, sırasıyla, %15,5, %17,8, %17,8, %18,2, %16,9'dur. Bu farklar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$) (Tablo 5.21).

Tablo 5.21 Girişimsel İşlem Uygulama Özelliklerine Göre Mukozaya Kan Teması Durumu

Değişken	Teması Olmayanlar		Teması Olanlar		p #
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Kan Alma İşlemi					
Daha az uygulayan	415	84,5	76	15,5	0,005
Daha sık uygulayan	1454	78,9	390	21,1	
Damar Yolu Açma İşlemi					
Daha az uygulayan	1180	82,2	255	17,8	0,001
Daha sık uygulayan	689	76,6	211	23,4	
IV Enjeksiyon İşlemi					
Daha az uygulayan	1329	82,2	287	17,8	<0,001
Daha sık uygulayan	540	75,1	179	24,9	
İM Enjeksiyon İşlemi					
Daha az uygulayan	1250	81,8	278	18,2	0,003
Daha sık uygulayan	619	76,7	188	23,3	
Sütür Atma İşlemi					
Daha az uygulayan	779	83,1	158	16,9	0,002
Daha sık uygulayan	1090	78,0	308	22,0	
Toplam	1869	80,0	466	20,0	

*yüzdelere satır yüzdesidir.

#:ki-kare testi uygulanmıştır

Mukozaya kan teması ile ilişkili faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi ile incelenmesi Tablo 5.22'de yer almaktadır. Mukozaya kan teması; iğne batması ile ilgili eğitim almayanlarda 1,27 kat (%95CI: 1,02-1,60), koruyucu önlem daha az kullananlarda 1,74 kat (%95CI: 1,27-2,39), akredite olmayan fakültelerde eğitim görenlerde 1,35 kat (%95CI: 1,10-1,67) daha fazladır. Ayrıca her bir girişimsel işlem uygulama skoru, mukozaya kan temasını 1,09 kat artırmaktadır.

Tablo: 5.22 Mukozaya kan teması ile ilişkili faktörler

Değişkenler*	B±SE**	OR*** (%95 GA)	p
Mukozaya Kan Teması			
Katsayı	-2,199±0,152	0,11	<0,001
† İğne Batması İle İlgili Eğitim Almayanlar ^a	0,242±0,115	1,27(1,02-1,60)	0,036
† Koruyucu Önlem Daha Az Kullananlar ^b	0,554±0,162	1,74(1,27-2,39)	0,001
† Girişimsel İşlem Uygulama Skoru	0,090±0,020	1,09(1,05-1,14)	<0,001
† Fakültenin Akredite Olmaması ^c	0,302±0,107	1,35(1,10-1,67)	0,005

*Analize dahil edilen değişkenler şunlardır:

Bağımlı değişkenler; "Mukozaya kan teması durumu"

Bağımsız değişkenler; cinsiyet, barınma yeri, tıp eğitimi başarısı yönünden kendini sınıf ortalamasına göre nasıl ifade ettiği, tıp eğitimi boyunca staj/dönem tekrarı yapıp yapmadıkları, girişimsel işlemlerle/ iğne batmaları ile ilgili eğitim alıp almadıkları, "sağlık çalışanlarının sağlığı" konusunda herhangi bir eğitim programına katılıp katılmadıkları, internlûge başlamadan hemen önce "hastanede çalışma şartları, koşulları, kuralları ve riskleri" ile ilgili özel planlanmış bir eğitim alıp almadıkları, kanla temas riski olan işlemler öncesinde koruyucu önlemleri kullanma sıklığı, invaziv işlemleri uygulama sıklığı, hepatit B aşısı olup olmadıkları, kan yoluyla bulaşan hastalıklar için bilgi düzeylerini, fakültenin akredite olup olmaması

B±SE: regresyon katsayısı ve standart hatası; *OR: Odds Ratio,

† referans kategoriler; a: iğne batması ile ilgili eğitim alanlar, b: koruyucu önlem daha sık kullananlar, c: fakültenin akredite olması

5.2.3 Perkutan Temas ile İlişkili Faktörler

Kadınların (%37,5) erkeklere (%33,4) göre perkutan teması istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazladır ($p<0,05$). Barınma şekline göre perkutan temas açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır (Tablo 5.23).

Tablo 5.23 Sosyodemografik Özelliklere Göre Perkutan Temas Durumu

Değişken	Teması Olmayanlar		Teması Olanlar		P#
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Cinsiyet					
Kadın	701	62,5	421	37,5	0,037
Erkek	808	66,6	405	33,4	
Barınma Şekli					
Ailesiyle Birlikte	383	65,0	206	35,0	0,814
Diğer	1126	64,5	620	35,5	
Toplam	1509	64,6	826	35,4	

*yüzdeleer satır yüzdesidir.

#:ki-kare testi uygulanmıştır

Staj ve/veya dönem tekrarı yapmayanların (%36,9), yapanlara (%30,0) göre; perkutan teması istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). İğne batması ile ilgili eğitim almayanların %41,3'ü; eğitim alanların %33,2'si perkutan teması olduğunu bildirmiştir ($p<0,05$). Akredite olmayan üniversitelerde eğitim görenlerin (%42,8), akredite olan üniversitelerde eğitim görenlere (%31,0) göre; perkutan teması istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Algılanan başarı durumuna, hastane kuralları hakkında eğitim alma durumuna ve sağlık çalışanlarının sağlığı hakkında eğitim

alma durumuna göre perkutan temas açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır (Tablo 5.24).

Tablo 5.24 Katılımcıların Tıp Fakültesindeki Başarı Durumu ve İş Sağlığı Eğitimi ile İlişkili Özelliklerin Perkutan Yönünden Karşılaştırılması

Değişken	Teması Olmayanlar		Teması Olanlar		P#
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Algılanan Başarı Durumu					
Başarılı Hisseden	438	62,8	260	37,2	0,216
Başarılı Hissetmeyen	1071	65,4	566	34,6	
Staj Ve/Veya Dönem Tekrarı Yapma Durumu					
Yapmayanlar	1145	63,1	670	36,9	0,004
Yapanlar	364	70,0	156	30,0	
İğne Batmaları ile İlgili Eğitim Alma Durumu					
Böyle bir eğitim aldım	1136	66,8	564	33,2	<0,001
Böyle bir eğitim almadım	373	58,7	262	41,3	
Sağlık Çalışanlarının Sağlığı Hakkında Eğitim Alma Durumu					
Böyle bir eğitim aldım	522	65,5	275	34,5	0,527
Böyle bir eğitim almadım	987	64,2	551	35,8	
Hastane Kuralları Hakkında Eğitim Alma Durumu					
Böyle bir eğitim aldım	517	66,8	257	33,2	0,122
Böyle bir eğitim almadım	992	63,5	569	36,5	
Akreditasyon Durumu					
Akredite olanlar	1015	69,0	457	31,0	<0,001
Akredite olmayanlar	494	57,2	369	42,8	
Toplam	1509	64,6	826	35,4	

*yüzdeleer satır yüzdesidir.

#:ki-kare testi uygulanmıştır

KYBH ile ilgili bilgi düzeylerine, hepatit B aşısı yaptırma durumuna, koruyucu önlem kullanma sıklığına göre perkutan teması değerlendirdiğimizde arada istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır (Tablo 5.25).

Tablo 5.25 Bağışıklama ve Koruyucu Önlem Alma Özelliklerine ve Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar ile İlgili Bilgilerine Göre Perkutan Temas Durumu

Değişken	Teması Olmayanlar		Teması Olanlar		P#
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
KYBH Bilgi Düzeyi					
10 soru ve üzeri	694	63,0	408	37,0	0,115
9 soru ve altı	815	66,1	418	33,9	
Hepatit B Aşısı Yaptırma Durumu					
Bağışık Olanlar	811	63,5	466	36,5	0,215
Bağışık Olmayanlar	698	66,0	360	34,0	
Koruyucu Önlem Kullanma Sıklığı					
Daha Sık Kullanıyor	1378	65,1	740	34,9	0,169
Daha Az Kullanıyor	131	60,4	86	39,6	
Toplam	1509	64,6	826	35,4	

*yüzdeleer satır yüzdesidir.

#:ki-kare testi uygulanmıştır

Kan alma, damar yolu açma, İM enjeksiyon, sütür atma işlemlerini daha sık uygulayanların sırasıyla %39,0, %38,4, %39,0, %41,0'ı en az bir kez perkutan temasın olduğunu bildirmiştir. Aynı şekilde; kan alma, damar yolu açma, İM enjeksiyon, sütür atma işlemlerini daha az uygulayanların en az bir kez perkutan teması, sırasıyla, %21,8, %33,4, %33,4, 27,0'dır. Bu farklar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). İV enjeksiyona göre perkutan temas yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (Tablo 5.26).

Tablo 5.26 Girişimsel İşlem Uygulama Özelliklerine Göre Perkutan Temas Durumu

Değişken	Teması Olmayanlar		Teması Olanlar		P#
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Kan Alma İşlemi					
Daha az uygulayan	384	78,2	107	21,8	<0,001
Daha sık uygulayan	1125	61,0	719	39,0	
Damar Yolu Açma İşlemi					
Daha az uygulayan	955	66,6	480	33,4	0,014
Daha sık uygulayan	554	61,6	346	38,4	
IV Enjeksiyon İşlemi					
Daha az uygulayan	1058	65,5	558	34,5	0,200
Daha sık uygulayan	451	62,7	268	37,3	
İM Enjeksiyon İşlemi					
Daha az uygulayan	1017	66,6	511	33,4	0,007
Daha sık uygulayan	492	61,0	315	39,0	
Sütür Atma İşlemi					
Daha az uygulayan	684	73,0	253	27,0	<0,001
Daha sık uygulayan	825	59,0	573	41,0	
Toplam	1509	64,6	826	35,4	

*yüzdeleer satır yüzdesidir.

#:ki-kare testi uygulanmıştır

Tablo: 5.27 Perkutan Temas İle İlişkili Faktörler (Lojistik Regresyon Analizi)

Değişkenler*	B±SE**	OR*** (%95 GA)	p
Perkutan Temas Durumu			
Katsayı	-1,362±0,126	0,26	<0,001
† Staj/Dönem Tekrarı Yapanlar ^a	-0,283±0,109	0,75(0,61-0,93)	0,010
† İğne Batması İlgili Eğitim Almayan ^b	0,351±0,098	1,42(1,17-1,72)	<0,001
† Girişimsel İşlem Uygulama Skoru	0,087±0,017	1,09(1,06-1,13)	<0,001
† Fakültenin Akredite Olmaması ^c	0,471±0,090	1,60(1,34-1,91)	<0,001

*Analize dahil edilen değişkenler şunlardır:

Bağımlı değişkenler; "Perkutan temas durumu"

Bağımsız değişkenler; cinsiyet, barınma yeri, tıp eğitimi başarısı yönünden kendini sınıf ortalamasına göre nasıl ifade ettiği, tıp eğitimi boyunca staj/dönem tekrarı yapıp yapmadıkları, girişimsel işlemlerle/ iğne batmaları ile ilgili eğitim alıp almadıkları, "sağlık çalışanlarının sağlığı" konusunda herhangi bir eğitim programına katılıp katılmadıkları, internliğe başlamadan hemen önce "hastanede çalışma şartları, koşulları, kuralları ve riskleri" ile ilgili özel planlanmış bir eğitim alıp almadıkları, kanla temas riski olan işlemler öncesinde koruyucu önlemleri kullanma sıklığı, invaziv işlemleri uygulama sıklığı, hepatit B aşısı olup olmadıkları, kan yoluyla bulaşan hastalıklar için bilgi düzeylerini, fakültenin akredite olup olmaması

B±SE: regresyon katsayısı ve standart hatası; *OR: Odds Ratio,

† referans kategoriler; a: staj/dönem tekrarı yapmayanlar b: iğne batması ile ilgili eğitim alanlar, c: fakültenin akredite olması

Perkutan temas ile ilişkili faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi ile incelenmesi Tablo 5.27’de yer almaktadır. Perkutan temas staj/dönem tekrarı yapanlarda 0,75 kat (%95CI:;61-0,93), iğne batması ile ilgili eğitim almayanlarda 1,42 kat (%95CI:;17-1,72), akredite olmayan fakültelerde eğitim görenlerde 1,60 kat (%95CI: 1,34-1,91) daha fazladır. Ayrıca her bir girişimsel işlem skoru, perkutan teması 1,09 kat artırmaktadır.

Perkutan temasın zamanlamasının da dikkate alınması için yapılan sağkalım analizinde iğne batması ile ilgili eğitim almayanlarda 1,29 kat (%95 CI:1,11-1,50), akredite olmayan fakültelerde eğitim görenlerde 1,45 kat (%95 CI: 1,26-1,66) perkutan temas riski daha fazladır. Ayrıca her bir girişimsel işlem skoru, perkutan teması 1,06 kat artırmaktadır (Tablo 5.28). Cox regresyon analizi ile istatistiksel olarak anlamlı bulunan kategorik değişkenlere göre (akreditasyon ve iğne batması ile ilgili eğitim alma durumları) perkutan temas sıklığı şekil 5.3’te gösterilmiştir.

Tablo: 5.28 Perkutan Temas İle İlişkili Faktörler (Cox Regresyon)

Değişkenler*	B±SE**	OR*** (%95 GA)	p
Perkutan Temas Durumu			
† İğne Batması İle İlgili Eğitim Almayanlar ^b	0,255±0,075	1,29 (1,11-1,50)	0,001
†Girişimsel İşlem Uygulama Skoru	0,062±0,013	1,06 (1,04-1,09)	<0,001
†Fakültenin Akredite Olmaması ^c	0,371±0,070	1,45 (1,26-1,66)	<0,001

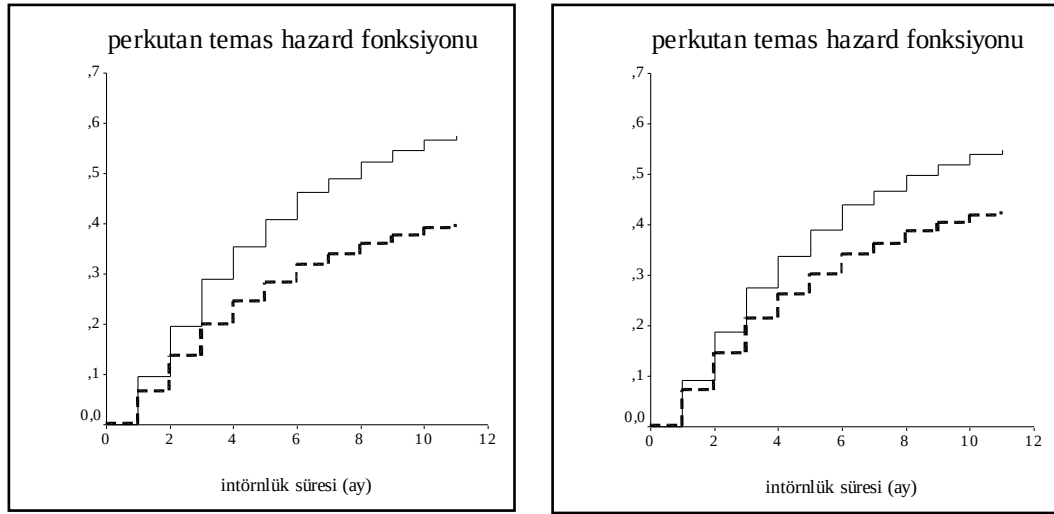
* Analize dahil edilen değişkenler şunlardır:

Bağımlı değişkenler; “Perkutan temas durumu”

Bağımsız değişkenler; cinsiyet, barınma yeri, tıp eğitimi başarısı yönünden kendini sınıf ortalamasına göre nasıl ifade ettiği, tıp eğitimi boyunca staj/dönem tekrarı yapıp yapmadıkları, girişimsel işlemlerle/ iğne batmaları ile ilgili eğitim alıp almadıkları, “sağlık çalışanlarının sağlığı” konusunda herhangi bir eğitim programına katılıp katılmadıkları, internliğe başlamadan hemen önce “hastanede çalışma şartları, koşulları, kuralları ve riskleri” ile ilgili özel planlanmış bir eğitim alıp almadıkları, kanla temas riski olan işlemler öncesinde koruyucu önlemleri kullanma sıklığı, invaziv işlemleri uygulama sıklığı, hepatit B aşısı olup olmadıkları, kan yoluyla bulaşan hastalıklar için bilgi düzeylerini, fakültenin akredite olup olmaması

B±SE: cox regresyon katsayısı ve standart hatası; *OR: Odds Ratio,

† referans kategoriler; b: iğne batması ile ilgili eğitim alanlar, c: fakültenin akredite olması



Şekil 5.3: Cox regresyon analizi ile hesaplanmış ve grafikleştirilmiş perkutan temas sıklıkları

- a) Akreditasyon durumuna göre b) İğne batması ile ilgili eğitim alma durumuna göre

5.2.4 Kirli Enjektör Ucuyla Yaralanmalar ile İlgili Bulgular

En az bir kez kirli enjektör ucuyla yaralananlarla, yaralanmayanlar arasında sosyodemografik özellikler açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır. (Tablo 5.29)

Tablo 5.29 Sosyodemografik Özelliklere Göre Kirli Enjektör Ucuyla Yaralanma Durumu

Değişken	Yaralanmayan		Yaralanan		p #
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Cinsiyet					
Kadın	814	72,5	308	27,5	0,655
Erkek	890	73,4	323	26,6	
Barınma Şekli					
Ailesiyle Birlikte	437	74,2	152	25,8	0,442
Diğer	1267	72,6	479	27,4	
Toplam	1704	73,0	631	27,0	

*yüzdeleer satır yüzdesidir.

#:ki-kare testi uygulanmıştır

Staj ve/veya dönem tekrarı yapmayanların (%28,0), yapanlara (%23,7) göre; kirli enjektör ucuyla yaralanması istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). İğne batması ile ilgili ve sağlık çalışanlarının sağlığı hakkında eğitim alma durumlarına göre kirli enjektör ucuyla yaralanmayı değerlendirdiğimizde eğitim almayanlarda (sırasıyla %35,4, %28,7) eğitim alanlara (sırasıyla %23,9, %23,8) göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Akredite olmayan üniversitelerde eğitim görenlerin

(%30,0), akredite olan üniversitelerde eğitim görenlere (%25,3) göre; ; kirli enjektör ucuyla yaralanması istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Algılanan başarı durumuna, hastane kuralları hakkında eğitim alma durumuna göre kirli enjektör ucuyla yaralanma açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır (Tablo 5.30).

Tablo 5.30 Katılımcıların Başarı Durumu ve İş Sağlığı Eğitimi ile İlişkili Özelliklerin Kirli Enjektör Ucuyla Yaralanma Yönünden Karşılaştırılması

Değişken	Yaralanmayan		Yaralanan		p #
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Algılanan Başarı Durumu					
Başarılı Hisseden	503	72,1	195	27,9	0,516
Başarılı Hissetmeyen	1201	73,4	436	26,6	
Staj ve/veya Dönem Tekrarı Yapma Durumu					
Yapmayanlar	1307	72,0	508	28,0	0,050
Yapanlar	397	76,3	123	23,7	
İğne Batmaları İle ilgili eğitim alma durumu					
Böyle bir eğitim aldım	1294	76,1	406	23,9	<0,001
Böyle bir eğitim almadım	410	64,6	225	35,4	
Sağlık çalışanlarının Sağlığı hakkında eğitim alma durumu					
Böyle bir eğitim aldım	607	76,2	190	23,8	0,013
Böyle bir eğitim almadım	1097	71,3	441	28,7	
Hastane kuralları hakkında eğitim alma durumu					
Böyle bir eğitim aldım	579	74,8	195	25,2	0,161
Böyle bir eğitim almadım	1125	72,1	436	27,9	
Akreditasyon Durumu					
Akredite olanlar	1100	74,7	372	25,3	0,013
Akredite olmayanlar	604	70,0	259	30,0	
Toplam	1704	73,0	631	27,0	

*yüzdeleler satır yüzdesidir.

#:ki-kare testi uygulanmıştır

Tablo 5.31 Bağışıklama ve Koruyucu Önlem Alma Özelliklerine ve Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar ile İlgili Bilgilerine Göre Kirli Enjektör Ucuyla Yaralanma Durumu

Değişken	Yaralanmayan		Yaralanan		p #
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
KYBH Bilgi Düzeyi					
10 soru ve üzeri	799	72,5	303	27,5	0,627
9 soru ve altı	905	73,4	328	26,6	
Hepatit B Aşısı Yaptırma Durumu					
Bağışık Olanlar	934	73,1	343	26,9	0,845
Bağışık Olmayanlar	770	72,8	288	27,2	
Koruyucu Önlem Kullanma Sıklığı					
Daha Sık Kullanıyor	1553	73,3	565	26,7	0,238
Daha Az Kullanıyor	151	69,6	66	30,4	
Toplam	1704	73,0	631	27,0	

*yüzdeleler satır yüzdesidir.

#:ki-kare testi uygulanmıştır

KYBH ile ilgili bilgi düzeylerine, hepatit B aşısı yaptırma durumuna, koruyucu önlem kullanma sıklığına göre kirli enjektör ucuyla yaralanmayı değerlendirdiğimizde arada istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır (Tablo 5.31).

Kan alma, damar yolu açma, sütür atma işlemlerini daha sık uygulayanların %30,4'ü, %29,8'i, %30,1'i sırasıyla en az bir kez kirli enjektör ucuyla yaralandığını bildirmiştir. Aynı şekilde; kan alma, damar yolu açma, sütür atma işlemlerini daha az uygulayanların sırasıyla sağlam deriye kan teması, %14,5, %25,3, %22,4' tür. Bu farklar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Diğer girişimsel işlem uygulama özelliklerine göre kirli enjektör ucuyla yaralanma açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (Tablo 5.32).

Tablo 5.32 Girişimsel İşlem Uygulama Özelliklerine Göre Kirli Enjektör Ucuyla Yaralanma Durumu

Değişken	Yaralanmayan		Yaralanan		p #
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Kan Alma İşlemi					
Daha az uygulayan	420	85,5	71	14,5	<0,001
Daha sık uygulayan	1284	69,6	560	30,4	
Damar Yolu Açma İşlemi					
Daha az uygulayan	1072	74,7	363	25,3	0,018
Daha sık uygulayan	632	70,2	268	29,8	
IV Enjeksiyon İşlemi					
Daha az uygulayan	1181	73,1	435	26,9	0,864
Daha sık uygulayan	523	72,7	196	27,3	
IM Enjeksiyon İşlemi					
Daha az uygulayan	1121	73,4	407	26,6	0,562
Daha sık uygulayan	583	72,2	224	27,8	
Sütür Atma İşlemi					
Daha az uygulayan	727	77,6	210	22,4	<0,001
Daha sık uygulayan	977	69,9	421	30,1	
Toplam	1704	73,0	631	27,0	

*yüzdelere satır yüzdesidir.

#:ki-kare testi uygulanmıştır

Kirli enjektör ucuyla yaralanma ile ilişkili faktörlerin Lojistik Regresyon Analizi ile incelenmesi Tablo 5.33'de yer almaktadır. Kirli enjektör ucuyla yaralanma iğne batması ile ilgili eğitim almayanlarda 1,81 kat (%95CI: 1,49-2,21) daha fazladır.

Tablo: 5.33 Kirli Enjektör Ucuyla Yaralanma İle İlişkili Faktörler

Değişkenler*	B±SE**	OR*** (%95 GA)	p
Kirli Enjektör Ucuyla Yaralanma Durumu			
Katsayı	-1,671±0,128	0,18	<0,001
† İğne Batması İle İlgili Eğitim Almayanlar ^a	0,596±0,102	1,81(1,49-2,21)	<0,001
† Girişimsel İşlem Uygulama Skoru	0,080±0,018	1,08(1,05-1,12)	<0,001

*Analize dahil edilen değişkenler şunlardır:

Bağımlı değişkenler; “kirli enjektör ucuyla yaralanma durumu”

Bağımsız değişkenler; cinsiyet, barınma yeri, tıp eğitimi başarısı yönünden kendini sınıf ortalamasına göre nasıl ifade ettiği, tıp eğitimi boyunca staj/dönem tekrarı yapıp yapmadıkları, girişimsel işlemlerle/ iğne batmaları ile ilgili eğitim alıp almadıkları, “sağlık çalışanlarının sağlığı” konusunda herhangi bir eğitim programına katılıp katılmadıkları, internlüğe başlamadan hemen önce “hastanede çalışma şartları, koşulları, kuralları ve riskleri” ile ilgili özel planlanmış bir eğitim alıp almadıkları, kanla temas riski olan işlemler öncesinde koruyucu önlemleri kullanma sıklığı, invaziv işlemleri uygulama sıklığı, hepatit B aşısı olup olmadıkları, kan yoluyla bulaşan hastalıklar için bilgi düzeylerini, fakültenin akredite olup olmaması

B±SE: regresyon katsayısı ve standart hatası; *OR: Odds Ratio,

† referans kategoriler; a: iğne batması ile ilgili eğitim alanlar

Kirli enjektör ucu ile yaralanmanın zamanlamasının da dikkate alınması için yapılan sağkalım analizinde kirli enjektör ile yaralanma sıklığı, “iğne batması ile ilgili eğitim almayanlarda” 1,61 kat (%95CI: 1,37-1,90) daha fazladır. Ayrıca her bir girişimsel işlem skoru, kirli enjektör ucu ile yaralanmayı 1,06 kat artırmaktadır (Tablo 5.34). Cox regresyon analizi ile istatistiksel olarak anlamlı bulunan kategorik değişkenlere göre (akreditasyon ve iğne batması ile ilgili eğitim alma durumları) kirli enjektör ucu ile yaralanma sıklığı ise Şekil 5.4’te gösterilmiştir.

Tablo: 5.34 Kirli Enjektör Ucu İle Yaralanma ile İlişkili Faktörler (Cox Regresyon)

Değişkenler*	B±SE**	OR*** (%95 GA)	p
Kirli Enjektör Ucuyla Yaralanma Durumu			
† İğne Batması İle İlgili Eğitim Almayanlar ^b	0,475±0,083	1,61 (1,37-1,90)	<0,001
† Girişimsel İşlem Uygulama Skoru	0,059±0,015	1,06 (1,03-1,09)	<0,001

*Analize dahil edilen değişkenler şunlardır:

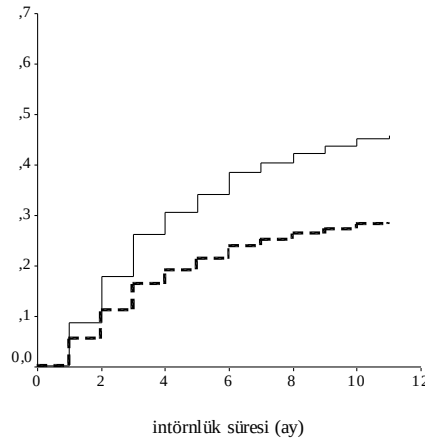
Bağımlı değişkenler; “kirli enjektör ucuyla yaralanma durumu”

Bağımsız değişkenler; cinsiyet, barınma yeri, tıp eğitimi başarısı yönünden kendini sınıf ortalamasına göre nasıl ifade ettiği, tıp eğitimi boyunca staj/dönem tekrarı yapıp yapmadıkları, girişimsel işlemlerle/ iğne batmaları ile ilgili eğitim alıp almadıkları, “sağlık çalışanlarının sağlığı” konusunda herhangi bir eğitim programına katılıp katılmadıkları, internlüğe başlamadan hemen önce “hastanede çalışma şartları, koşulları, kuralları ve riskleri” ile ilgili özel planlanmış bir eğitim alıp almadıkları, kanla temas riski olan işlemler öncesinde koruyucu önlemleri kullanma sıklığı, invaziv işlemleri uygulama sıklığı, hepatit B aşısı olup olmadıkları, kan yoluyla bulaşan hastalıklar için bilgi düzeylerini, fakültenin akredite olup olmaması

B±SE: cox regresyon katsayısı ve standart hatası; *OR: Odds Ratio,

† referans kategoriler; b: iğne batması ile ilgili eğitim alanlar, c: fakültenin akredite olması

Kirli Enj. Batması Hazard Fonksiyonu



Şekil 5.4: Cox regresyon analizi ile hesaplanmış ve grafikleştirilmiş kirli enjektör ucuyla yaralanma sıklıkları (İğne batması ile ilgili eğitim alma durumuna göre)

5.2.5. Herhangi bir temas türü ile karşılaşmaların incelenmesi:

Sağlam deri, mukokutan veya perkutan temastan herhangi biri ile karşılaşmaların diğer katılımcılardan farkını görebilmek için “herhangi bir temasla karşılaşan” ve “hiçbir temas türü ile karşılaşmayanlar” ayrıca karşılaştırılarak incelenmiştir. Bunun için Yine Lojistik Regresyon Analizi uygulanmış, sonuçlar Tablo 5.35’de özetlenmiştir.

Buna göre; hastane kuralları ile ilgili eğitim alıp almama, Hepatit B ye karşı bağışık olup olmama, KYBH konusunda bilgi düzeyi, girişimsel işlem uygulama sıklığı ve eğitim gördüğü kurumun akredite olup olmaması öğrencilerin yaşayacağı herhangi bir temasla ilişkili olan değişkenlerdir. Ancak bu analizin sonuçları konusunda belirleyici olan temas türünün sağlam deri teması olduğu unutulmamalıdır. Çünkü diğer temasları yaşayanların büyük çoğunluğu zaten “sağlam deri teması yaşayanlar grubu”nun bir üyesidir. Başka bir deyişle “herhangi bir temas yaşayanlar grubu içinde en belirleyici sayısal çoğunluk sağlam deri teması yaşayanlar”dır.

Tablo: 5.35 Sağlam deriye, Mukozaya kan teması ve/veya perkutan temas ile ilişkili faktörler

Değişkenler*	B±SE**	OR*** (%95 GA)	p
Herhangi bir temasla karşılaşma			
Katsayı	0,415±0,174	1,51	0,017
† Hastane Kuralları İle İlgili Eğitim Almayanlar ^a	0,321±0,116	1,38(1,10-1,73)	0,006
† Girişimsel İşlem Uygulama Skoru	0,123±0,020	1,13(1,09-1,18)	<0,001
† Hepatit B'ye Karşı Bağışık Olanlar ^b	0,287±0,108	1,33(1,08-1,65)	0,008
† KYBH İle İlgili Bilgi Düzeyi Düşük Olanlar ^c	-0,514±0,110	0,60(0,48-0,74)	<0,001
† Fakültenin Akredite Olmaması ^d	0,613±0,124	1,85(1,45-2,36)	<0,001

* Analize dahil edilen değişkenler şunlardır:

Bağımlı değişkenler; “herhangi bir temasla karşılaşma durumu”

Bağımsız değişkenler; cinsiyet, barınma yeri, tıp eğitimi başarısı yönünden kendini sınıf ortalamasına göre nasıl ifade ettiği, tıp eğitimi boyunca staj/dönem tekrarı yapıp yapmadıkları, girişimsel işlemlerle/ iğne batmaları ile ilgili eğitim alıp almadıkları, “sağlık çalışanlarının sağlığı” konusunda herhangi bir eğitim programına katılıp katılmadıkları, internluge başlamadan hemen önce “hastanede çalışma şartları, koşulları, kuralları ve riskleri” ile ilgili özel planlanmış bir eğitim alıp almadıkları, kanla temas riski olan işlemler öncesinde koruyucu önlemleri kullanma sıklığı, invaziv işlemleri uygulama sıklığı, hepatit B aşısı olup olmadıkları, kan yoluyla bulaşan hastalıklar için bilgi düzeylerini, fakültenin akredite olup olmaması

B±SE: regresyon katsayısı ve standart hatası; *OR: Odds Ratio,

† referans kategoriler; a: hastane kuralları ile ilgili eğitim alanlar, b: hepatit B'ye karşı bağışık olmayanlar, c: KYBH ile ilgili bilgi düzeyi iyi olanlar, d: fakültenin akredite olması

Eğitim kurumlarının akredite olup olmamasının temasla ilişkili çıkması üzerine “akredite olan ve olmayan kurumların özelliklerinin karşılaştırılması”nın ek bilgi sağlayacağı düşünülmüş, bu değişken bir bağımlı değişken gibi ayrıca incelenmiştir. Tartışma bölümünde bununla ilgili yorum yapılacak olmakla birlikte, buradaki ilişkinin elbette ki bir neden sonuç ilişkisi değil, ancak akredite olan kurumların köklü gelenekleri, uygulamaları, akreditasyona başvurmak için farklı özellikleri olmasından kaynaklanan bir ilişki olabileceği unutulmamalıdır.

5.2.6 Katılımcıların Akreditasyon Durumuna Göre Kan Ve Kan Ürünleri Teması ile İlişkili Özellikleri

Akredite olmayan üniversitelerdeki katılımcılar (sırasıyla %32,3, %72,2, %85,5), akredite olan üniversitelerdeki katılımcılara (%24,2, %62,2, %55,9) göre daha yüksek oranda iğne batması ile ilgili, sağlık çalışanlarının sağlığı hakkında, hastane kuralları hakkında eğitim almadığını belirtmişlerdir ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,05). Akreditasyon durumuna göre algılanan başarı ve staj/dönem tekrarı yapma yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 5.36).

Tablo 5.36 Katılımcıların Akreditasyon Durumuna Göre Tıp Fakültesindeki Başarı Durumu Ve İş Sağlığı Eğitimi İle İlişkili Özellikleri

Değişken	Akredite Olanlar		Akredite Olmayanlar		p #
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Algılanan Başarı Durumu					
Başarılı Hisseden	443	30,1	255	29,5	0,780
Başarılı Hissetmeyen	1029	69,9	608	70,5	
Staj ve/veya Dönem Tekrarı Yapma Durumu					
Yapmayanlar	1139	77,4	676	78,3	0,593
Yapanlar	333	22,6	187	21,7	
İğne Batmaları İle ilgili eğitim alma durumu					
Böyle bir eğitim aldım	1116	75,8	584	67,7	<0,001
Böyle bir eğitim almadım	356	24,2	279	32,3	
Sağlık çalışanlarının Sağlığı hakkında eğitim alma durumu					
Böyle bir eğitim aldım	557	37,8	240	27,8	<0,001
Böyle bir eğitim almadım	915	62,2	623	72,2	
Hastane kuralları hakkında eğitim alma durumu					
Böyle bir eğitim aldım	649	44,1	125	14,5	<0,001
Böyle bir eğitim almadım	823	55,9	738	85,5	
Toplam	1472	100,0	863	100,0	

*yüzdeleer sütun yüzdesidir.

#.ki-kare testi uygulanmıştır

Tablo 5.37 Katılımcıların Akreditasyon Durumuna Göre Bağışıklama ve Koruyucu Önlem Alma Özellikleri ve Kan Yoluyla Bulaşan Hastalıklar İle İlgili Bilgi Düzeyleri

Değişken	Akredite Olanlar		Akredite Olmayanlar		p #
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
KYBH Bilgi Düzeyi					
10 soru ve üzeri	703	47,8	399	46,2	0,476
9 soru ve altı	769	52,2	464	53,8	
Hepatit B Aşısı Yaptırma Durumu					
Bağışık Olanlar	832	56,5	445	51,6	0,020
Bağışık Olmayanlar	640	43,5	418	48,4	
Hepatit C Serolojik Testi Yaptırma Durumu					
Yaptıranlar	913	62,0	514	59,6	0,238
Yaptırmayanlar	559	38,0	349	40,4	
Koruyucu Önlem Kullanma Sıklığı					
Daha Sık Kullanıyor	1322	89,8	796	92,2	0,051
Daha Az Kullanıyor	150	10,2	67	7,8	
Toplam	1472	100,0	863	100,0	

*yüzdeleer sütun yüzdesidir.

#.ki-kare testi uygulanmıştır

Akredite olmayan üniversitelerdeki katılımcılar içerisinde hepatit b ye karşı bağışık olmayanlar (%48,4), akredite olan üniversitelerdeki katılımcılar içerisinde hepatit b ye karşı bağışık olmayanlardan(%43,5) daha yüksek orandadır ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Akreditasyon durumuna göre hepatit c serolojik testi yaptırma, koruyucu önlem kullanma sıklığı, KYBH bilgi düzeyi yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 5.37).

Akredite olmayan üniversitelerdeki katılımcılar (sırasıyla %83,0, %67,6), akredite olan üniversitelerdeki katılımcılara (sırasıyla %76,6, %55,4) göre daha sık kan alma işlemi, sütür atma işlemini uyguladıklarını belirtmişlerdir ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Akredite olan üniversitelerdeki katılımcılar (sırasıyla %33,2, %36,8,) akredite olmayan üniversitelerdeki katılımcılara (sırasıyla %26,8, %30,8) göre İV enjeksiyon işlemini, İM enjeksiyon işlemini daha sık uygulamışlardır ve bu durum istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Damar yolu açma işlemi açısından ise akreditasyon durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 5.38).

Tablo 5.38 Katılımcıların Akreditasyon Durumuna Göre Girişimsel İşlem Uygulama Özellikleri

Değişken	Akredite Olanlar		Akredite Olmayanlar		p #
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Kan Alma İşlemi					
Daha az uygulayan	344	23,4	147	17,0	<0,001
Daha sık uygulayan	1128	76,6	716	83,0	
Damar Yolu Açma İşlemi					
Daha az uygulayan	915	62,2	520	60,3	0,361
Daha sık uygulayan	557	37,8	343	39,7	
IV Enjeksiyon İşlemi					
Daha az uygulayan	984	66,8	632	73,2	0,001
Daha sık uygulayan	488	33,2	231	26,8	
İM Enjeksiyon İşlemi					
Daha az uygulayan	931	63,2	597	69,2	0,004
Daha sık uygulayan	541	36,8	266	30,8	
Sütür Atma İşlemi					
Daha az uygulayan	657	44,6	280	32,4	<0,001
Daha sık uygulayan	815	55,4	583	67,6	
Toplam	1472	100,0	863	100,0	

*yüzdelere sütun yüzdesidir.

#:ki-kare testi uygulanmıştır

6. TARTIŞMA

Tartışma bölümü, iki ana başlık üzerine kurulmuştur. Birinci kısımda bulguların yöntemle ilişkisi ve yöntemin bulgulara etkisi, ikincisi kısımda ise bulguların tıp eğitimi pratiğinde ve iş sağlığı yönünden anlamı ve kullanılabilirliği tartışılmıştır.

6.1. Bulguların Yöntemle İlişkisi ve Yöntemin Bulgulara Etkisi

Bu çalışmadaki en önemli sınırlılık, temas durumunun saptanmasında katılımcıların ifadesinin kullanılmış olmasıdır. Öğrenciler karşı karşıya kaldıkları temasların tamamını hatırlamayabilirler. Büyük bir olasılıkla “temas var” şeklindeki ifadeler gerçeğe yakındır. Buna karşılık “temas yok” ifadelerinin bir kısmı, “var olan temasın hatırlanmaması” sonucunda ortaya çıkmış olabilir. Dolayısıyla saptamış olduğumuz temas sıklıkları gerçekte olduğundan daha az hesaplanmış olabilir. Özellikle, çalışmada sorguladığımız dönem olan, son sınıfta geçirilen sürenin ortalama $9,35 \pm 1,91$ ay olduğu düşünülürse, ilk günlerde veya aylarda temas yaşayanlar bu temaslarının bir kısmını geçen süre içinde unutmuş olabilir. Dolayısıyla gerçek temas sıklığının bu çalışmada hesaplanandan bir miktar daha yüksek olacağını tahmin etmek yanlış olmayacaktır. Bu durumun özellikle de sağlam deri teması için daha ağırlıklı olarak ortaya çıkma olasılığı da yüksektir. Diğer temas türleri olan perkutan ve mukokutan temasta unutma durumunun katılımcılarda daha az ortaya çıkması ise mantıklı bir tahmindir.

Çalışmadaki diğer bir sınırlılık örnekleme ile ilgilidir. Çalışmada ulaşılan örneklem her ne kadar şu ana kadar ülkemizde tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinde yapılan en geniş çalışma olsa bile Türkiye’nin tamamını temsil yeteneğinin, bulguların içeriği yorumlanmadan önce, sorgulanması uygun olacaktır. Örneklemin araştırma evrenini temsil edip etmediği konusunda fikir vermesi yönünden çalışmamızın gereç ve yöntem bölümünde araştırma evreni ve örneklemin karşılaştırıldığı tablolar yapılmış ve bu yolla temsil yeteneğinin değerlendirilmesine fırsat verilmiştir. Bahsi geçen tablolarda önemli ölçüde dağılımın benzer olduğu dikkati çekmektedir. Her bölgeden en yüksek kontenjanlı kurumların seçilmiş olması küçük üniversitelerin daha az temsil edilmesine yol açmış olabilir, buna karşılık her bir bölgeyi en ağırlıklı olarak temsil edecek

kurumun en yüksek kontenjanlı kurum olması daha mantıklıdır. Yüksek kontenjanlı kurumların alınması çalışmaya alınan kişi sayısının daha geniş olması avantajını vermiştir. Bunlara karşılık örneklemin geneline bakıldığında küçük ölçekli kurumların da örnekleme yer bulduğu anlaşılmaktadır. Çalışma başında bu açıdan yapılan tercihin çalışmada hesaplanan temas sıklığını etkilemesi beklenmez.

Ayrıca çalışmamızda, farklı fakültelerde farklı katılım oranının da bulguları etkilemesi olasılığına karşı, fakültelerin katılımları bazında ağırlıklandırma yaparak temas sıklıkları yeniden kontrol edilmiş ve bu kontrol sonunda temas sıklığı ile ilgili bulgularda önemli bir farklılığın olmadığı görülmüştür. Bu bakımdan da örneklemin ve katılım oranlarının evreni temsil yeteneğinin iyi ve yeterli olduğu düşünülmüştür.

Her ne kadar örneklem yönteminde uyguladığımız metod temsil yeteneğini tartışmaya açsa da, örneklemin Türkiye'deki tüm Tıp Fakültelerinden seçilerek yapılmış olması çalışmamızın en güçlü yönüdür. Bu konuda önceden dönem 6 öğrencilerinde yapılmış olan çalışma sayısı sınırlıdır (98). Ayrıca bu tür çalışmalar genellikle tek bir kurumda yapılmakta (97, 98, 102, 103) ve ülkenin tamamını temsil edememektedir. Tek kurumda yapılan araştırmalarda her kurum kendi içinde çalışma yapmakla birlikte bu çalışmalar arasında standart bir veri toplama ve değerlendirme de gerçekleştirilememektedir. Ayrıca bazı çalışmalar tüm sağlık çalışanlarını araştırma evreni olarak belirlemekte, internler ise bu evrenin sadece küçük bir parçası olarak araştırmada yer bulabilmektedir (82, 103). Sözü edilen bu durum ise internlik döneminin diğer çalışan gruplarından bağımsız ve ayrıntılı olarak incelenmesini ve çalışma bulgularının yorumlanmasını zorlaştırmaktadır. Bu yönleriyle çalışmamızın ülkemizde bu konuda yapılmış en geniş katılımcı sayısına ulaşan, standart veri toplanan ve homojen bir grupta yapıldığı için ayrıntılı inceleme yapılmasına olanak veren bir çalışma olduğu söylenebilir.

Literatürde; sadece dönem 6'yı ele alan ve örneklemini en büyük çalışma Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde yapılmıştır (98). Ülkedeki diğer tıp fakültelerinde, temas sıklığı yönünden farklılık olabileceğinden, çalışmamızda tüm Türkiye'yi temsil edebilmesi açısından farklı bölgelerdeki tıp fakültesi

hastaneleri çalışmaya dahil edilmiştir. Ancak öğrenci kontenjanı az olan fakültelerin örnekleme daha az yer alması, hastanelere gelen hasta sayısı, yataklı servis kapasitesi, öğrenci başına düşen akademisyen ve araştırma görevlisi sayısının örneklem seçiminde kullanılmaması evrenin tamamı için yorum yaparken dikkate alınmalıdır. Özellikle de belirli bir kurumda yoğun hasta trafiğinin bulunması temas sıklığını etkileyen bir faktör olacaktır. Ancak bu trafiği de dikkate alacak bir örneklem seçmek, bu temel bilgilerin liste halinde elde mevcut bulunmaması nedeniyle olanaklı olmamıştır.

Çalışmanın veri toplama zamanı yaklaşık olarak Mayıs ayı sonu olmuştur. Ancak üniversitelerin önemli bölümünde internlik döneminin bitiş tarihi Haziran ayıdır. Dolayısıyla çalışmaya katılan her intern hastane içinde tam bir yıl çalışmış değildir. Hatta bazıları internlik eğitimine önceki sınıflardaki dönem tekrarları nedeniyle daha geç başlamıştır ve bitirme tarihleri için diğerlerine göre daha da uzun bir süreleri vardır. Ancak Haziran ayında birçok okulda mezuniyet hazırlıklarının olması ve aynı tarihlere ülkemizdeki resmi tatillerinin (uzun bayram tatili) rast gelmesi nedeniyle Haziran ayında katılım oranının düşük olacağı düşünülerek, verilerin toplanması Mayıs ayı içerisinde gerçekleştirilmiştir. Nitekim %83,8 katılım oranı sağlanmıştır ve bu oranın çalışmamızın güçlü bir yanı olduğu söylenebilir. Yine de, tüm öğrencilerde okullarının tam bitiş tarihlerinde veri toplayabilmiş olsaydık şu anda hesaplamış olduğumuz temas sıklığına göre biraz daha yüksek bir oran elde edeceğimiz açıktır.

Veri toplama aşamasında anket formunda katılımcıların ismi yazılmamış, katılımcılar formu kendi kendilerine doldurmuşlardır. Bu durum çalışma bulgularını iki yönde etkileyebilir. Birincisi kendi kendine anket doldururken bazı sorularda tam olarak ne sorulduğunu anlamayan ve herhangi bir kişiye danışmayan katılımcılar gerçek yanıtı değil kendi yorumuna göre yanıt vermiş olabilirler. Bu durumda verilen yanıtların sistematik bir hataya yol açacağını söylemek mantıklı olmaz, ancak denetleyen bir kişinin olmaması bazı soruların yanıtlanmaması ve anket formunda boş kalması sonucunu doğurmuştur. Örneğin; perkutan temas yaşayanlar ve/veya kirli enjektörle yaralananlar için anket formunda ek soruların bulunması, gerçekte perkutan temas ve/veya iğne batması yaşayan katılımcıların bir kısmının, ek soruları yanıtlamak istemedikleri için

böyle bir temas yaşamadıklarını ifade etmelerine yol açmış olabilir. Bu durum, perkütan temas veya iğne batma sıklıklarını gerçekte olduğundan daha düşük hesaplamış olmamıza yol açmış olabilir. Buna karşılık anket uygulama şeklinin kendi kendine doldurma şeklinde olması, katılımcıların daha özgür ve gerçek yanıtları vermesi yönünde olumlu bir durum yaratmıştır. Yüz yüze anketlerde katılımcıların gerçek yanıtı değil anketörün beklediği yanıtı verme olasılığı daha yüksektir. Bu da çalışma sonuçlarında, gerçekte olandan daha olumlu bir durumla karşılaşılmasına neden olabilir. Örneğin çalışmamızda yüzyüze anket uygulaysaydık, girişimsel işlem öncesi kullanılan koruyucu önlemlerin her zaman kullanıldığı daha fazla ifade edilebilirdi. Dolayısıyla uyguladığımız kendi kendine doldurma yönteminin çalışmamızın amacı ve bu amaç doğrultusunda daha doğru bulguya ulaşmak için en uygun yöntem olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda bağımsız değişkenlerin tespitinde izlediğimiz yöntemlerin geçerliliğinin de tartışılması gerekmektedir. Örneğin; çalışmamızda, öğrenciler arasında okul başarısı daha yüksek olanların, müfredatta yer alan kan teması ile ilgili konuları daha iyi bilmesi ve buna bağlı olarak daha az temas yaşama olasılığı olduğu düşünülmüştür. Bu nedenle bağımsız değişkenler arasında yer almasını uygun bulduğumuz “okul başarı durumu”, iki soruyla ölçülmeye çalışılmıştır. Bunlar “kendini sınıf ortalamasına göre nasıl hissettiği” ve “dönem tekrarı olup olmadığı” sorularıdır. Bu soruların öğrencinin başarısını tam anlamıyla ölçen sorular olup olmadığı ise tartışmalı bir durumdur. Bu soruların okul başarısını ölçüp ölçmediği konusunda ipucu elde etmek için yaptığımız analizlerde bu iki soruya verilen yanıtlar arasında yüksek tutarlılık olduğunu, ayrıca KYBH’larla ilgili bilgi düzeyinin de daha “başarılı” öğrencilerde daha yüksek olduğunu gördük. Sonuç olarak elde edilen veriler arasındaki bu tutarlılık sorulan soruların mantıklı olduğunu düşündürmüştür. Eğer böyle olmasaydı öğrencinin okul başarı durumu ile anlamlı ilişkili çıkan bazı analizlerin geçerliliği önemli ölçüde sorgulanabilirdi.

Geçerliliği konusunda tartışma yapılabilecek diğer bir bağımsız değişken ise “girişimsel işlem uygulama skoru”dur. Bu puanlamanın daha önce denenmiş bir puanlama olmaması geçerliliğinin test edilmesi gerektirebilir. Ancak internlük döneminde yapılan girişimsel işlemlerin çeşit sayısı çok fazladır ve her bir işlemin

kaçar kez uygulandığını tam tespit etmek de oldukça zordur. Bu bakımdan önceki çalışmalarda (97) tespit edilen ve en çok uygulandığı belirlenen beş temel invaziv işlemin (kan alma, damar yolu açma, IM enjeksiyon, IV enjeksiyon ve sütür atma) göz kararı olarak kaçar kez yapıldığına göre bir puanlama yapılmış olması mantıklı bir yol olarak kararlaştırılmıştır. Elbette ki bu işlemlerin her biri bir biri ile eşit tehlikeye ve eşit riske sahip olmayabilir ve eşit sonuca da yol açmayabilir. Örneğin damar yolu açma işlemindeki tehlike ve bu işlem yapılırken meydana gelebilecek temas sırasındaki bulaşma riski, IM enjeksiyona göre çok daha yüksektir. Yapılan puanlamada bu işlemlerin hepsine aynı skorla puan verilmiş olması değerlendirmenin tam anlamıyla ve adilane yapılmasını engellemiş olabilir. Tüm bu sakıncalara rağmen yaptığımız puanlama girişimsel işlem skoru ile bağımlı değişkenler arasında istatistiksel analiz yapılırken ve analizin sonucunu yorumlamada kolaylık sağlamıştır.

Geçerliliğinin sorgulanması gereken diğer bir değişken ise “KYBH hakkında bilgi düzeyi puanı”dır. Literatür taranarak elde edilen KYBH hakkında bilgi düzeyini yansıtacak soruların tarafımızdan belirlenip, katılımcıların doğru cevap vermelerine göre “bilgi düzeyi iyi olanlar” ve “olmayanlar” şeklinde değerlendirilmiş olması, ancak bu yöntemin ve sorulan soruların geçerlilik ve güvenilirliğin test edilmemiş olması nedeniyle bu yöndeki bulgularımıza şüpheyle yaklaşılmalıdır. Bu 13 sorudan bazıları diğerlerinden daha değerli ve daha fazla puan verilmesi gereken sorular olabilir. Bu nedenlerle çalışmamızda sunulan “bilgi düzeyi iyi olanların yüzdesi” başka araştırmalarla karşılaştırılabilir bir bulgu değildir. Ancak belirlediğimiz 13 sorudan en fazlasına yanıt verenlerin “konuyla ilgili bilgi düzeyinin daha iyi olduğunu” söylemek de çok mantıksız bir yorum değildir.

Kesitsel araştırmaların bir olayın toplumdaki prevalansının hesaplanabilmesi ve saptanan sorunun evrene genellenebilir olması açısından avantajlı çalışmalar olduğu dikkate alındığında; Türkiye’deki dönem 6 tıp öğrencileri arasında kan ve kan ürünlerine temas sıklığını saptamak için yaptığımız bu çalışmanın tasarımının amacımıza uygun olduğunu söylenebilir. Buna karşılık kesitsel araştırmaların sahip olduğu dezavantajların bu çalışmada ne kadar rol oynadığını ve saptamayı amaçladığımız temel bulguları etkileyip

etkilemediğini de tartışmak gereklidir. Çalışmamızı izleme araştırması olarak planlanmış ve uygulamış olsaydık aradan geçen süre boyunca unutulmuş temasların da saptanması olanaklı olacaktı. Ayrıca izleme yapılması internlüğünü daha erken bitiren ve okuldan ayrılanların da değerlendirilebilmesini sağlayacaktı. Sonuçta saptayacağımız temas sıklığı da şu anda bulduğumuzdan biraz daha yüksek olabilecekti. Ancak böyle bir durumda izleme yapılmasının önemli bir dezavantajını da yaşamış olacaktık. Temasla ilgili çalışma yapıldığını ilk izlemlerde öğrenen veya farkına varan katılımcılar, doğal davranışlarını ve belki de yanıtlarını sonraki izlemlerde değiştirecek, saptamaya çalıştığımız ve aslında var olan temas sorunu sanki daha az bir sıklıktaymış gibi hesaplanabilecekti. Bir anlamda izleme araştırmasına müdahale karışmış olacak, saptanan sorunun gerçek durum mu yoksa müdahalenin etkisiyle ortaya çıkan bir durum mu olduğu konusunda soru işaretleri olacaktı. Büyük olasılıkla izleme araştırması ile hesaplanan temas sıklığı da şu anda hesapladığımızdan daha düşük saptanacaktı. Sonuç olarak çalışmayı kesitsel planlanmış ve uygulamış olmamızın her ne kadar dezavantajları olmuşsa da temel amaçlarımız yönünden bazı avantajları da olmuştur.

Çalışmamızın kesitsel olmasının tartışılması gereken diğer bir yönü saptanan istatistiksel ilişkilerin bir neden-sonuç ilişkisi olup olmadığı konusudur. Kesitsel araştırmalarda bu ilişki kesin değildir. Örneğin, “Hepatit B aşısı olma durumu”, kan ve kan ürünlerine temas ile birlikte/aynı anda incelenmiştir ve bunlar arasındaki ilişki nedensellik ilişkisi olmayabilir. Çünkü kan ve kan ürünlerine temas edenler, temastan sonra hepatit B aşısı olmuş olabilir ya da gerçekte tam doz Hepatit B aşısı olmayanlar KYBH riskinin yüksek olmasından dolayı daha dikkatli davranmış ve daha az kan ve kan ürünlerine temas etmiş olabilir. Ancak intörlük öncesinde gerçekleşmiş; kan ve kan ürünlerine temas ile ilişkili olabileceğini düşündüğümüz değişkenler (intörlüğe başlamadan hemen önce hastanede çalışma şartları, kuralları, riskleri ile ilgili eğitim alma durumları, staj tekrarı yapıp yapmamaları vb.) ile temas sıklığı arasındaki ilişkinin yönü belirgindir.

Çalışmamızda yapmış olduğumuz analizlerin de bulguları etkileyen yönleri olabilir. Örneğin kesitsel olarak toplamış olduğumuz veriyi doğal olarak

kesitsel bir analiz yöntemi olan lojistik regresyon modeli ile inceledik. Ancak bu analizi yaptığımızda mantığa aykırı bazı değişkenlerin (örneğin başarısızlığı gösteren bir durum olan “dönem tekrarı olan öğrenci”lerin daha az temas yaşaması gibi) temas sıklığını anlamlı bir şekilde etkilediğini gördük. Bu durumla karşılaşınca zamana bağlı değişimi de dikkate alan cox regresyon analizini uyguladık. Bu analiz sonucunda önceki analizde ortaya çıkan mantığa aykırı durumların ortadan kalktığını saptadık. Biraz önceki örnekte sözünü ettiğimiz “dönem tekrarı” değişkeninin kesitsel analizde anlamlı çıkmasının nedeninin “dönem tekrarı olanların internlûğe daha geç başlaması nedeniyle internlûk sürelerinin daha kısa olması ve bu kısa süre içinde doğal olarak daha az temas yaşaması olduğu” sonucuna vardık. Bu bakımdan her iki analizi birlikte yapmış ve sunmuş olmamızın daha doğru bulgulara ulaşmakta yararlı olduğunu düşünüyoruz.

Sağlam deri teması sıklığı, sağlam deriden geçiş olmadığı da düşünülecek olursa, tıp pratiği yönünden önem arz eden bir bulgu değildir. Ancak bu temas türünün sık olduğunun belirlenmesi “üniversal korunma önlemleri”nin yeterince uygulanmadığının bir göstergesi olabilir. Bu yönüyle çalışmamızdaki bu yöndeki bulguların, “katılımcıların karşılaştıkları bir risk” olarak değil, “temas riski ile ilgili öğrenci davranışları” olarak değerlendirilmesi daha uygun olacaktır.

6.2 Bulguların Tıp Eğitimi Pratiğinde Ve İş Sağlığı Yönünden Anlamı ve Kullanılabilirliği

Perkutan Temas Sıklığı:

Çalışmamızın en önemli bulgularından birisi, katılımcıların yaklaşık üçte birinin perkutan temasa (kesici-delici alet yaralanmalarına) maruz kalmış olmasıdır. Daha önce sağlık çalışanları üzerinde dünyada yapılmış çalışmalar(18, 19, 22-26) ve Türkiye’de yapılmış çalışmalar (42, 44, 45) azımsanmayacak ölçüde kesici ve delici alet yaralanmaların varlığını göstermiştir. Bizim çalışmamız da diğer sağlık çalışanlarında olduğu gibi tıp öğrencilerinin de kesici-delici alet yaralanması açısından risk altında olduğunu göstermiştir. Daha önce bizim çalışmamıza benzer çalışmalar vardır. Kanada’da 2013-2015 yılları arasında tıp öğrencileri ve asistanlar üzerine yapılan bir çalışmada araştırmaya katılanların eğitim hayatları boyunca perkutan teması %25 bulunmuştur (82). Bizim

çalışmamıza göre daha düşük oranda bulunmasının nedeni tıp öğrencilerini, asistan ve yandal asistanları ile birlikte incelemesine karşın 2001 yılından itibaren iğne batmaları ile ilgili Amerika Enfeksiyon Kontrol Komitesi'nin getirdiği idari kriterleri (115) hastane yönetimi olarak uygulamalarına bağlayabiliriz. Çünkü diğer çalışmada içi hazneli iğne yaralanmaları 195 perkutan temasın sadece 17'sini oluşturmaktadır. Bizim çalışmamızda ise perkutan temasın yaklaşık üçte ikisi içi hazneli şırınga iğnesi ile olmaktadır. Sonuçta perkutan temasın yönetsel kararlarla azaltılabileceğini söylemek yanlış olmaz. Zonguldak'ta stajyer öğrenciler, İzmir'de stajyer öğrenciler ve intörnler üzerine yapılan çalışmalarda (103, 116) kesici-delici alet yaralanma sıklıkları bizim çalışmamıza göre daha düşük bulunmuştur. Bu çalışmaların araştırma grupları içerisinde stajyer öğrencilerin olması bu farkı oluşturmuş olabilir. İran'da tıp öğrencileri üzerine yapılmış bir çalışmada kesici delici alet yaralanmaları % 39,3 bulunmuştur (9) . Bizim çalışmamızda sadece intörnler, diğer çalışmada intörnler, stajyer öğrencilerle birlikte değerlendirildiği için bizim çalışmamızın perkutan temas sıklığı daha yüksek beklenirken daha düşük bulunmuştur. Yine Akdeniz Üniversitesinde intörnler de yapılmış diğer bir çalışmada (98) bulunan perkutan temasın sıklığı (%62,7), bizim çalışmamızda bulunan değerin yaklaşık iki katı kadardır. Ancak sözü geçen çalışma bizim çalışmamızdan birkaç yıl öncedir. Bu süre içinde tıp fakülteleri son sınıflarında internlere yönelik eğitim programları başlamış olabilir, öğrencilerin invaziv işlemleri uygulama sıklıkları azalmış olabilir veya çalışmanın yapıldığı andaki ortalama internlik süresi bizim şu andaki çalışmamızdan farklı olabilir. Özellikle “iğne batmasıyla ilgili eğitim alanlarda batmaların daha az olduğu” ile ilgili bulgularımızı da dikkate aldığımızda, tıp fakültelerinde perkutan temas veya iğne batmalarına yönelik eğitimler, yıllar içinde perkutan temas sıklığını azaltmış olabilir.

Perkutan Temas Türleri:

Bizim çalışmamızda önemli bulgulardan bir diğeri perkutan temasın en sık içi hazneli şırınga iğnesi ile gerçekleştiğinin bulunmasıdır (%62,6). Perkutan temasa ikinci sıklıkla sütür iğnesi yol açmaktadır (%33,7). Diğer çalışmalarda da bu iki alet perkutan temas yaralanmalarında öne çıkmaktadır ve bulduğumuz sonuçlar literatürle uyumludur (9, 103, 117, 118). Çalışmamızda intörnlerin en sık

invaziv girişimleri kan alma ve sütür atma bulunmuştur. Temas nedeni olarak en sık bu iki aletin çıkmasını uyguladıkları girişimsel işlemlerin sıklığına bağlayabiliriz. Bu bulgumuz ileriki yıllarda öğrencilerin uygulayacağı invaziv işlemleri türü değiştikçe yeni türdeki maruziyetlerin de kaçınılmaz olacağını göstermektedir.

Sağlam Deriye Kan Teması:

Sağlam deriye kan teması olan kişiler için KYBH riski yoktur, ancak kişilerin evrensel kriterlere uygun koruyucu önlem almadıklarını gösterebilir. Çalışmamızda internlük boyunca sağlam deriye kan temasının %75,2 olduğu bulunmuştur. Moon ve ark.nın (77) yaptığı çalışmada eğitim yaşamları boyunca tıp öğrencilerindeki kan sıvı maruziyeti %74,4 olarak belirlenmiştir ve bizim bulgumuzla uyumludur. Akdemir ve ark.nın (98) yaptığı çalışma ile sağlam deriye maruziyet yönünden benzer sonuçlar bulunmuştur. Temas öncesi her zaman koruyucu önlem kullananların oranı %46,6 bulunmasına rağmen çalışmamızda sağlam deriye temasın beklenenden yüksek çıkması katılımcıların evrensel standartlara uygun koruyucu önlemleri (7) yeterince veya doğru uygulamadığını gösterebilir.

Hepatit B Bağışıklık Durumu:

Hepatit B hastalığının sağlık çalışanları için meslek hastalığı olması ve bu hastalığın aşı ile önlenabilir olması, Hepatit B aşılama oranını iş sağlığı hizmetleri yönünden önemli kılmaktadır. Çalışmamızda katılımcıların %51,5'inin 3 doz ve üzeri Hepatit B aşısı yaptırdığı bulunmuştur. İncelediğimiz çalışmalarda; dünyanın farklı ülkelerindeki sağlık çalışanlarında anti Hbs pozitifliği %43,8 ile %76,9 arasında, tıp öğrencilerinde anti Hbs pozitifliği %70,5 ile %84,4 arasında değişmektedir. Hepatit B yönünden risk altında olanların sıklığı, dünyada sağlık çalışanı üzerinde yapılan çalışmalar yönünden literatürle uyumlu olmasına rağmen, tıp öğrencileri üzerine yapılan çalışmalara göre yüksektir. Şu anki tıp öğrencisi olanların 1994 yılı ve öncesinde doğduğunu varsayarsak ulusal aşı programına Hepatit B' nin 1998 yılında dahil olması, tıp fakültelerinde okuyanlar için Hepatit B açısından rutin aşılamanın yapılmaması bağışık olmayanların durumunu açıklayabilir. Black ve ark.nın (29) sağlık çalışanları üzerinde yaptığı çalışmada aşılamanın %61,4'ü anti hbs + bulunmuştur. Ayrıca Mueller ve

ark.nın (31) yaptığı çalışmada ise tam doz aşı olanların %77,1 inde anti hbs + bulunmuştur. Bu bize 3 doz ve daha fazla aşılandığını beyan edenlerin bir kısmının bağışıklık kazanmadığını ve saptanan değerden daha az kısmının bağışık olduğunu gösterebilir. Sonuç olarak da risk altındaki grubun bu çalışmada bulduğumuz orandan daha yüksek olduğu söylenebilir.

Perkutan Temasın Bildirilme Oranları:

En az bir kez perkutan temasa maruz kalanlar içerisinde perkutan teması rapor etme sıklığı %13,0, raporlama dışında resmi kayda geçen işlemlerin (poliklinik muayenesi, serolojik teste bakma) sıklığı ise %30,8'dur. Kuruüzüm ve ark.nın (103) yaptığı çalışma da tıp öğrencilerindeki bildirim sıklığı %15,4 bulmuştur ve çalışma grubundaki diğer sağlık çalışanlarına göre en düşük değerdir. Tıp öğrencileri üzerine yapılmış diğer bir çalışmada ise bildirim sıklığı %25,8 bulunmuştur (102). Dünya'da tıp öğrencileri üzerine yapılan çalışmalarda kan ve kan ürünlerine maruz kalanların teması raporlama sıklığı %25-%66 arasında değişmektedir (80, 82, 83, 85, 88, 90, 99). Çalışmamızda bildirim oranlarının düşük olmasını, katılımcıların en sık rapor etmeme nedeni olarak gördüğü, hastanın herhangi bir enfeksiyona sahip olmamasına ve raporlama sisteminden habersiz olunmasına bağlayabiliriz. Çalışmamızda bildirim oranlarının diğer çalışmalardan düşük olmasını ise diğer çalışmalardan bazıları resmi kayıtları bildirim olarak değerlendirmiş, bazıları ise raporlamadaki tutumu sorgulamıştır. Bu durum, bu farkı açıklayabilir. Ancak yine de bizim çalışmamızda daha düşük değer bulunmasının nedeni daha sonra yapılacak çalışmalarda ayrıntılı şekilde araştırılmasında fayda vardır. Bununla birlikte bazı temasların bildirilmese bile rutin sağlık hizmetleri içinde saptanabileceği de açıktır. Örneğin çalışmamızda bildirim yapmayan ancak rutin sağlık hizmetlerine (acil servis, poliklinik vb) başvuruların olduğu anlaşılmaktadır. Bu başvurular bildirim sistemi için "kaçırılmış fırsat" olarak yorumlanabilir.

Kirli enjektörle yaralanma:

Kirli enjektör ucu batması, en sık enjektör ucunun kapağını kapatma esnasında olmuştur ve sıklığı %57,5'tir. Mısır'da sağlık çalışanları üzerine yapılan bir çalışmada kesici-delici alet yaralanmalarının en sık oluş şekli, bizim çalışmamıza benzer şekilde enjektör ucunun kapağının tekrar kapatılmasıdır ve

sıklığı %64,0'dır. Diğer çalışmalarda da benzer şekilde enjektör ucunun kapağının kapatılması en sık nedenler arasındadır (49, 51, 57, 103). Diğer çalışmalara benzer şekilde en sık nedenler arasında enjektör kapağını tekrar kapama, Dünya Sağlık Örgütü'nün standardize ettiği evrensel koruyucu önlemlere etkin şekilde uyulmadığını göstermektedir.

Çalışmamızda kirli enjektör ucu ile yaralanma en sık yataklı serviste (%53,2) ve acil serviste (%46,6) gerçekleşmektedir. Ghasemzadeh ve ark.nın(9) tıp öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada da en sık acil serviste, Bozkurt ve ark.nın (119) hastane enfeksiyon kontrol komitesinin verilerini kullanarak sağlık çalışanları üzerinde yaptığı çalışmada ise yine en sık yataklı serviste (cerrahi servis) gerçekleştiği rapor edilmiştir. Amerika'da Sağlık Çalışanları Ulusal Surveyans Sisteme (NaSH) göre (120) sağlık çalışanları içerisinde kesici aletlerle yaralanmaların çoğunun (%40) hastanenin yatan hasta servislerinde olduğu belirtilmiştir. Bizim çalışmamızın bulguları da bu doğrultuda literatürle uyumludur. Acil serviste zaman kısıtlaması, iş yükü ve girişimsel işlemin fazla olması, hastalara hemen müdahale edilme gerekliliği, stres faktörü yaralanmaların en sık gerçekleştiği yerlerden biri olmasına neden olmuş olabilir. Yataklı serviste de aynı şekilde girişimsel işlemin yoğun olması, dikkatin azaldığı ve yorgunluğun arttığı nöbet sırasında genellikle yataklı serviste bulunulması kirli enjektör ucuyla yaralanmanın artmasına neden olmuş olabilir. Çalışmamızda katılımcıların kirli enjektör ucu ile yaralanmanın gerekçesi olarak en sık gördükleri nedenler olan dikkatsizlik ve yorgunluk bu yorumları desteklemektedir. 2004 yılı sonunda Japonya'da hemşirelerde yapılan kesitsel bir araştırmada (22), mesai sonrasında yorgun düştüğünü ifade eden hemşirelerde yaralanma riski, diğerlerine göre 1,87 kat daha fazla bulunmuştur. Ancak tıp öğrencilerinde daha kesin değerlendirmeler yapabilmek için iğne batması ile dikkatsizlik ve yorgunluğu doğrudan ilişkilendirecek başka çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Acil servis ve yataklı servislere temas sıklığının yüksek olmasının en mantıklı açıklaması, bu bölgelerdeki invaziv işlem uygulanan hasta sayılarının ve işlemlerin daha fazla sayıda olmasıdır. Dolayısıyla bu bulgumuz sözü geçen bölgelerde işlem yapmanın her bir işlem temelinde rölatif riskini ifade etmemektedir.

Cinsiyet ile Temas Sıklığı İlişkisi:

Cinsiyete göre kan ve kan ürünlerine temas sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamaması tıp öğrencileri üzerinde yapılan diğer çalışmalarla (97, 98) uyumludur. Ülkemizde sağlık çalışanları üzerinde yapılmış çok merkezli başka bir çalışmada da benzer şekilde cinsiyetin perkutan temas sıklığı üzerine anlamlı bir etkisi saptanamamıştır (40). Ancak Ghasemzadeh ve ark.nın (9) sağlık çalışanları üzerinde yaptığı bir çalışmada erkekler de kadınlara göre perkutan temas sıklığı daha yüksek tespit edilmiştir. Bununla birlikte bu çalışmada da cinsiyet ile perkutan temas arasındaki ilişkinin çok net ortaya konulamadığı belirtilmiştir. Burada da cinsiyetler arası farkın yapılan işlem sayılarının da standardize edilerek değerlendirilmesi gerektiği unutulmamalıdır.

Hepatit B Aşısı Olma Durumu ile Temas Sıklığı İlişkisi:

Çalışmamızda Hepatit B' ye karşı bağışık olanlarda, olmayanlara göre sağlam deriye temas 1,34 kat daha fazla bulunmuş olması bir neden-sonuç ilişkisi değil, yapay bir durumdur. Hepatit B'ye karşı bağışık olanlar, kendilerini risk altında görmedikleri için koruyucu önlem kullanmada daha az özen gösteriyor ve bunun neticesinde sağlam deriye daha fazla kan teması gerçekleşiyor olabilir. Ancak bu olasılık çok mümkün gözükmemektedir. Çünkü çoklu analizde koruyucu önlem kullanma sıklığı ile ilgili değişkenimiz eşitlenmesine rağmen aşılı olma durumu anlamlı kalmıştır. Akla yatkın gelen diğer varsayımımız, sağlam deriye herhangi bir kan teması yaşanmasının, katılımcıların aşı olma eğilimini artırmış olmasıdır. Bu grupta aşırıya eğilimin artmış olması daha mantıklı olmakla birlikte, bu sadece bir varsayımdır ve şimdiki çalışmamızla bu varsayımı kanıtlama şansımız yoktur.

Girişimsel İşlem Uygulama Sıklığı ile Temas İlişkisi:

Çalışmamızda elde edilen bulgulara göre, girişimsel işlem uygulama skoru her bir puan arttığında sağlam deri temasını 1,10 kat, mukozaya kan temasını ve perkutan teması 1,09 kat, kirli enjektör ucuyla yaralanma riskini 1,08 kat artırmaktadır. Farklı hastanelerde; hasta sayısı, sağlık çalışanlarının sayısı, sağlık çalışanlarının çalışma süreleri (nöbet, fazla mesai), bulunduğu servisin iş yükü gibi parametrelerin değişkenlik göstermesi ve bu durumun girişimsel işlem uygulama sıklığını etkileyebilmesi olasıdır. Amerika'da Sağlık Çalışanları Ulusal

Surveyans Sistemine (NaSH) göre sağlık çalışanları içerisinde perkutan yaralanmalar en fazla hemşirelerde gözükmektedir. Bu durumun sebebi olarak, hemşirelerin hastanedeki iş gücünün büyük kısmını oluşturmaları, yaptıkları işlemlerde iğne ve diğer kesici aletleri diğer sağlık çalışanlarına göre göreceli olarak daha fazla kullanıyor olmaları gösterilmektedir (120). Bundan dolayı girişimsel işlem uygulama sıklığı ile kan ve kan ürünlerine temas sıklığı arasındaki ilişkinin boyutu, araştırmacılar tarafından özellikle dikkate alınması gereken bir konu olarak düşünülmektedir. Örneğin; Wu ve ark.nın (121) yaptıkları bir çalışmada, gruplar arasında girişimsel işlem sıklığını eşitlemek için, sağlık çalışanının “çalıştığı gün sayısı” ile “aynı dönemde sorumlu olduğu yatan hasta sayısı” çarpılarak yapılan bir hesaplama yöntemi kullanmıştır.

Eğitim Alma Durumu ile Temas Sıklığı İlişkisi:

Kan ve kan ürünlerine teması etkileyen diğer bir faktör katılımcıların eğitim alma durumudur. Sağlık çalışanlarının sağlığı ile ilgili eğitim almayanlarda, alanlara göre sağlam deriye temas 1,24 kat daha fazladır. Hastane kuralları ile ilgili eğitim almayanlarda, alanlara göre sağlam deriye temas 1,55 kat daha fazladır. İğne batması ile ilgili eğitim almayanlarda, alanlara göre mukoza teması 1,27 kat, perkutan temas 1,42 kat, kirli enjektör ucuyla yaralanma 1,81 kat daha fazladır. Motaarefi ve ark. (122) da sağlık çalışanlarında yaptığı sistematik derlemede konuyla ilgili eğitim almanın iğne batmalarını azalttığını göstermiştir ve bu bulgumuz literatürle uyumludur.

Akreditasyon Temas İlişkisi:

Akreditasyonun temas sıklığını azalttığı yönündeki bulgumuzun ayrıntılı tartışılması ve incelenmesi uygun olacaktır. Bu ilişkinin bir neden sonuç ilişkisi olduğunu söylemek doğru olmaz. Buna karşılık ikisinin de ortak değişkenlerden etkilenmiş olması söz konusu olabilir. Akreditasyonun çok farklı boyutta ve çok çeşitli değişkenlerle ilişkisi mevcuttur. Örneğin akreditasyona başvuru yapılmış olması bile ilgili kurumun eğitime ve öğrenci gelişimine bakışını yansıtan bir gösterge olabilir. Başvuru kriterlerinde yer alan bazı standartlar akredite fakültelerin daha yerleşik, daha eski ve alışıldık gelenekleri olan ve kalite yönetimine daha yatkın kurumlar olmasını gerektirmektedir. Bunlar bile akredite fakültelerdeki öğrencilerin temas sıklığını etkileyen dolaylı faktörler olabilir.

Dahası bu özellikleri olan fakültelere gelen öğrenciler diğerlerine göre beklenti yönünden, mevcut yetenekleri yönünden ve dikkatleri yönünden farklı kişiliklere sahip öğrenciler de olabilir. Ancak çalışmamızdaki akredite fakültelerde çok açık bir şekilde temas sıklığının az olması önemli bir bulgudur ve akredite olan fakültelerin özelliklerinin çok iyi tanımlanarak hangi özelliğin temas sıklığı ile daha yakın ilişkili olduğunun saptanması önemli bir çaba olacaktır. Şimdilik bu konuda birkaç varsayım dışında nihai bir yorum yapmak doğru olmayabilir.

Fakülteler akredite olurlarken alınan tıp eğitiminin, ulusal çekirdek eğitim müfredatına uygunluğu izlenmektedir. Akreditasyonun standartları arasında, öğrencilerin hastayla karşılaşmadan önce beceride ustalık seviyesine mesleksen beceri laboratuvarları uygulamasıyla ulaşması da yer almaktadır. Yine probleme dayalı öğrenim gibi eğitim modelleri akreditasyon standartları arasında olup, bu eğitim modellerinin bazılarında temasın ortaya çıkardığı sorunlar da tartışılabilmektedir.

Ayrıca akreditasyon için fakültenin kendi mezununu verme ve eğitimini kendi fakültesinde yapma şartının aranması verilen tıp eğitiminin kalitesini ve kontrolünü artıran özelliklerdir.

Tüm bunlar değerlendirildiğinde akredite olan fakültelerde iğne batması sıklığının azalması beklenen bir sonuç olabilir. İğne batmaları ile ilgili, sağlık çalışanlarının sağlığı hakkında ve hastane kuralları hakkında eğitim alma sıklığı akredite olan fakültelerde eğitim görenlerde, akredite olmayan fakültelerde eğitim görenlere göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek olması bu yorumu desteklemektedir. Akredite olmayan üniversitelerdeki katılımcıların Hepatit B' ye karşı bağışık olmama sıklığının, akredite olanlara göre daha yüksek olması, bize akredite olan fakültelerde temas sonrası Hepatit B bulaş riskinin daha düşük olduğunu düşündürür.

Literatür tarandığında tıp öğrencilerinin akredite olan fakültelerde eğitim görmeleri ile kan ve kan ürünlerine temas arasında ilişkiyi gösteren başka bir çalışma yoktur. Bu nedenle akreditasyonla ilişkileri gösteren bu sonuçlar son derece önemlidir ve bu çalışma bu konu ile ilgili ileride yapılacak çalışmalara ışık tutabilir.

Öğrencilerin KYBH ile ilgili bilgi düzeyi ve temas ilişkisi:

Çalışmamızda KYBH ile ilgili bilgi düzeyi düşük olanlarda, sağlam deriye temas düşük bulunmuştur. Bu durumun niçin ortaya çıktığını anlayabilmek kolay değildir. Büyük olasılıkla temas yaşayan olan intörnlerde KYBH'larla ilgili kaygının artması ve hastalık bulaşması halinde bunun önemli sağlık sorunlarına neden olabileceğinin ve özellikle sosyal ve mesleki hayatını olumsuz yönde etkileyebileceğinin düşünülmesi sonucunda, konuyla ilgili merak artmış ve bu merak bilgilerinin geliştirilmesi ile sonuçlanmış olabilir. Dolayısıyla yine bu bulgumuz da kesitsel olarak elde edildiğinden bu iki değişken arasındaki ilişkinin nedenselliğinin gerçek olmadığı söylenebilir. Bu bulgumuzun anlamı; sağlam deri teması yaşayanların belki de konuyla ilgili bilgilerini geliştirmeye daha hazır öğrenciler olduğu ve bu tür teması yaşayanların eğitim programına alınmasının daha etkili olabileceği yönünde bir ipucu olmasıdır.

Öğrencinin başarı durumu ile perkutan temas ilişkisi:

Logistik regresyon analizinde staj/dönem tekrarı yapanlarda perkutan temas sıklığı daha az bulunmuştur. Perkutan temasın zamanlamasının da dikkate alınması için yapılan sağkalım analizinde bu anlamlı fark ortadan kalkmaktadır. Dönem/staj tekrarı yapanların daha geç intörnlüğe başladığını ve anketi yaptığımız zaman itibarıyla daha az intörnlük yaptığını, bu nedenle dönem/staj tekrarı yapmayanlara göre perkutan teması daha az maruz kaldığını söylemek yanlış olmayacaktır.

7. SONUÇ ve ÖNERİLER

Ülkemizdeki 13 adet tıp fakültesinde eğitim gören dönem 6 öğrencileri üzerinde, kan ve kan ürünlerine temas sıklığını ve ilişkili faktörleri belirlemek amacıyla yapmış olduğumuz bu çok merkezli çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

- ✓ Araştırmaya katılanların %51,9'u erkek, % 48,1'i kadındır.
- ✓ Katılımcıların çoğu (% 70,7) 10 ay ve üzeri intörnlük yapmıştır.
- ✓ Katılımcıların %22,3'ü tıp eğitimi boyunca en az bir defa dönem ve/veya staj tekrarı yapmıştır (%12,5'i 1 yıldan az; %9,8'i ise 1 yıldan fazla süreli dönem ve/veya staj tekrarı yapmıştır).
- ✓ Katılımcılar en çok arkadaşlarıyla birlikte (% 38,5) ve ailesiyle birlikte (% 25,2) kalmaktadır.
- ✓ Örneklem olarak seçilen tıp fakültelerinin çoğunluğunun (%63,0) tıp eğitimi akreditasyonu vardır.
- ✓ Katılımcıların konu ile ilgili eğitim durumlarına bakıldığında; “girişimsel işlemlerle/iğne batmaları” ile ilgili, ”sağlık çalışanlarının sağlığı” konusunda, intörnlüğe başlamadan hemen önce “hastanede çalışma şartları, koşulları, kuralları ve riskleri” konularında eğitim almadığını bildirenler sırasıyla %27,2 , %65,9, %66,9'dur.
- ✓ Katılımcıların %51,5'inin 3 doz ve üzeri Hepatit B aşısı, %61,1'nin Hepatit C için serolojik test yaptırdığı bulunmuştur.
- ✓ Girişimsel işlem uygulama skor ortalaması 6,09 $\pm$ 2,72 bulunmuştur. En düşük skor 0, en yüksek skor 10'dur.
- ✓ Kanla temas riski olan işlemler öncesinde katılımcıların ‘her zaman’ koruyucu önlem kullanma sıklığı %46,6, ‘genellikle’ koruyucu önlem kullanma sıklığı %44,1'dir.
- ✓ İntörnlük süresi boyunca, katılımcıların %75,2'si sağlam deriye kan temasının olduğunu; %20,0'si mukozaya kan temasının olduğunu; %34,6'sı en az bir kez perkutan temasın olduğunu; %27,0'si de en az bir kez kirli enjektör ucuyla yaralanmasının olduğunu bildirmiştir.

- ✓ Toplamda, katılımcıların % 81,1'i sağlam deriye, mukozaya ve/veya perkutan temastan en az birine maruz kalmıştır. Sadece sağlam deriye temasın olduğunu, mukozaya, perkutan temasın olmadığını belirten katılımcıların oranı % 35,4'üdür. Sağlam deriye, mukozaya, perkutan temasın hepsine maruz kalanlar ise tüm katılımcıların % 10,1'ini oluşturmaktadır.
- ✓ Perkutan temas en çok içi hazneli şırınga iğnesi ile(% 62,6), ikinci sıklıkta ise sütür iğnesi ile(% 33,7) olmaktadır.
- ✓ En az bir kez perkutan temasa maruz kalanlar içerisinde perkutan teması rapor etme sıklığı %13,0; raporlama dışında resmi kayda geçen işlemlerin (poliklinik muayenesi, serolojik teste bakma) sıklığı ise % 30,8'dir.
- ✓ Perkutan teması rapor etmeyenlerin en sık iki nedeni, hastanın herhangi bir enfeksiyona sahip olmaması ve katılımcının raporlama sisteminden habersiz olmasıdır.
- ✓ Kirli enjektör ucu batmasının oluş şekilleri incelendiğinde; %57,5'inin enjektör ucunun kapağını kapatma sırasında, %23,5'inin kanı tüpe boşaltma sırasında, %18,9'unun ise parenteral işlem uygulama sırasında olduğu görülmektedir.
- ✓ Kirli enjektör ucu ile yaralananların yaralanma gerekçesi olarak en sık gördükleri iki neden dikkatsizlik (%54,0) ve yorgunluktur (%49,4). Bu yaralanmaların nerede gerçekleştiği sorulduğunda; en sık olarak (% 53,2) hastanenin yataklı servislerinde, ikinci sıklıkta ise (% 46,6) acil serviste çalışırken başlarına geldiği ifade edilmektedir.
- ✓ Sağlam deriye kan teması, KYBH ile ilgili bilgi düzeyi düşük olanlarda 0,55 kat, hepatit B ye karşı bağışık olanlarda 1,34 kat, sağlık çalışanlarının sağlığı ile ilgili eğitim almayanlarda 1,24 kat, hastane kuralları ile ilgili eğitim almayanlarda 1,55 kat, akredite olmayan fakültelerde eğitim görenlerde 1,88 kat daha fazladır. Ek olarak, her bir girişimsel işlem skorunun sağlam deriye kan temasını 1,10 kat arttırdığı görülmektedir.

- ✓ Mukozaya kan teması; iğne batması ile ilgili eğitim almayanlarda 1,27 kat, koruyucu önlemleri daha az kullananlarda 1,74 kat, akredite olmayan fakültelerde eğitim görenlerde 1,35 kat daha fazladır. Ayrıca her bir girişimsel işlem uygulama skoru, mukozaya kan temasını 1,09 kat artırmaktadır.
- ✓ Perkutan temasa bakıldığında ise; iğne batması ile ilgili eğitim almayanlarda 1,29 kat, akredite olmayan fakültelerde eğitim görenlerde 1,45 kat daha fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca her bir girişimsel işlem skoru, perkutan teması 1,06 kat artırmaktadır.
- ✓ Kirli enjektör ucuyla yaralanmaya bakıldığında ise; İğne batması ile ilgili herhangi bir eğitim almamış olan katılımcıların kirli enjektör ucuyla yaralanma sıklığı, bu konuda eğitim almış olanlara göre 1,61 kat daha fazladır. Ayrıca her bir girişimsel işlem skoru, kirli enjektör ucu ile yaralanmayı 1,06 kat artırmaktadır

Kan ve kan ürünlerine temas sıklığını azaltabilmek ve önleyici tedbirler alabilmek için, öncelikle sorunun büyüklüğünün tespit edilmesi gereklidir. Bu tür yaralanmaların sıklığı, oluş şekli ve ilişkili faktörler yerel ve ulusal çapta yapılacak bilimsel araştırmalar ile ortaya çıkarılmalıdır. Tıp eğitimi süresi boyunca, özellikle intetörnlük döneminde, iş sağlığı ve güvenliği konularında gereken ulusal politikaların ve standartların oluşturulabilmesi ve mevcut politikaların geliştirilebilmesi oldukça önemli gözükmemektedir. Bu bağlamda gereken veriye ulaşabilmek ve ulusal bazda sağlıklı bir durum tespiti yapabilmek için, ülke genelindeki fakülteleri kapsayan, çok merkezli, iyi planlanmış bilimsel araştırmaların sayısı artırılmalıdır.

Sorunun büyüklüğünün ve sebep olan faktörlerin doğru bir şekilde tespit edilmesinin önündeki en büyük engellerden birisi de, raporlama sisteminin yetersiz oluşudur. Gerek yaptığımız bu çalışmada, gerekse ülkemizde yapılmış olan benzer çalışmalarda kan ve kan ürünleri temasına maruz kalan sağlık çalışanlarının, intörnler de dahil olmak üzere, bu teması idari birimlere bildirme oranının çok düşük olduğu çarpıcı bir şekilde karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla, konu ile ilgili ‘resmi kayıtlara’ bakılarak ulaşılan rakamlar gerçekte olduğundan çok daha düşük kalmaktadır. Herhangi bir kan ve kan ürünleri temas sonrasında,

temasa maruz kalan kişinin ilgili birimlere bildirim yapmasının teşvik edilmesi, çalıştığı kurum tarafından tespit edilmesi ve kayıtlara geçirilmesi, sonuç olarak bildirim oranlarının arttırılması oldukça önem arz etmektedir.

Kan ve kan ürünlerine maruziyetin en önemli özelliği önlenabilir olmasıdır. Önlemenin de en basit ve etkili yöntemi, bu konu hakkında risk grubunun eğitilmesidir. Yaptığımız bu çalışmada elde ettiğimiz bulguların ve yapılmış benzer çalışmaların da güçlü bir şekilde desteklediği üzere, konu ile ilgili eğitim almış grupta kan ve kan ürünleri maruziyeti oranı çarpıcı bir şekilde daha azdır. Ülkemizde bulunan tıp fakültelerinin eğitim müfredatında bu konuyla ilgili eğitimin zorunlu kılınmasının, bu alandaki soruna bir miktar çözüm oluşturabileceği düşünülmektedir.

Koruyucu önlem kullanma sıklığının düşük olması göze çarpan önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmamızın sonuçlarında sağlam deriye temas sıklığının yüksek bulunması, kullanılan koruyucu önlemlerin evrensel kriterlere uygun olup olmadığının da sorgulanmasına neden olmaktadır. Eğitime ek olarak; hastane yönetimi tarafından gerekli koruyucu ekipmanların sağlanması, kullanımının denetlenmesi ve standardize edilmiş koruyucu önlem prosedürlerinin izlenmesi oldukça önemli gözükmektedir.

Çalışmamız sonucunda, kirli enjektör ucu ile yaralanmanın en sık görüldüğü iki yer, hastanenin yataklı servisleri ve acil servis olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna yönelik olarak, hastane yönetimlerinin bu servislerde aldıkları önlemleri sürekli gözden geçirmelerinin, geliştirmelerinin ve uygulanmasının takibini yapmalarının yaralanmaları azaltıcı yönde katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmamızın en önemli bulgularından birisi de, akredite olan üniversitelerde perkutan temas sıklığının daha düşük bulunmuş olmasıdır. Bu bağlamda, ulusal düzeyde tüm fakültelerin akredite olmaları için kendi eğitim müfredatlarını uygun hale getirmesi ve akredite olan fakülte sayısının arttırılması önemli bir hedef olarak belirlenmelidir.

Alınan tüm önlemlere rağmen perkutan temas sıklığının sıfırlanamayacağı dikkate alındığında, olası temas durumlarında ‘bulaş riskini önleyici tedbirler’ öne çıkmaktadır. Bu önlemlerin başında, sağlık çalışanları için büyük risk oluşturan

Hepatit B'ye karşı bağışıklama gelmektedir. Tıp fakültesine başlayan tüm öğrencilerin Hepatit B'ye karşı bağışık olup olmadıkları rutin olarak sorgulanmalı ve tespit edilmelidir. Bağışıklığı olmayan öğrencilerin prosedüre uygun şekilde aşılması, klinik stajlara ve intörlüğe henüz başlamadan önce öğrencilerin bu hastalığa karşı bağışıklığının sağlanmış olması oldukça önemlidir. Bununla beraber, kan yoluyla temas sırasında bulaşan Hepatit C, HIV gibi diğer bazı enfeksiyonların aşılama ile önlenemediği de göz ardı edilmemelidir. Bu noktada yukarıda bahsedildiği şekilde, eğitim ve koruyucu tedbirlerin önemi daha fazla ortaya çıkmaktadır.

Sonuç olarak; yaptığımız bu çok merkezli çalışmamızda kan ve kan ürünlerine maruziyet sıklığının ülkemizde oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Bu soruna karşı alınacak tedbirler arasında başta eğitim olmak üzere; koruyucu ekipmanlar, bağışıklama gibi basit ve etkili yöntemler öne çıkmaktadır.

8. ÖZET

Sağlık çalışanları delici kesici alet yaralanmaları ya da kan sıçraması nedeniyle kan yoluyla bulaşan hastalık riski ile karşı karşıyadır. Ülkemizdeki sağlık çalışanları arasında kan ve vücut sıvılarıyla temas sıklığının %64'lere kadar çıktığı bildirilmiştir. Buna karşılık diğer sağlık çalışanları ile aynı çevresel ortamda bulunan ve kan temasına yol açacak girişimleri yoğun olarak uygulamaya başlayan Tıp Fakültesi dönem 6 öğrencilerinin kan yoluyla bulaşan hastalık riski hakkındaki durumu çok iyi incelenmemiştir. Bu grubun taşıdığı risk konusunda mevcut durumun saptanması, sorunun meslek yaşamının hemen başında ele alınmasına ve çözüm önerilerinin uygulamaya geçirilmesine katkısı olabilir. Bu çalışmada ülkemizdeki tıp fakültelerinin son sınıf öğrencilerinde kan ve kan ürünleri ile temas ve iğne batması sıklığı yanında, kan teması risk faktörlerinin değerlendirilmesi, bu grubun konu hakkındaki bilgi tutum ve davranışları ve ortaya çıkan temas olaylarının uygun bir şekilde bildirilip bildirilmediğinin saptanması amaçlanmaktadır.

Araştırma kesitsel tiptedir. Araştırmanın evreni Türkiye’de eğitim yürüten toplam 76 tıp fakültesinin dönem 6 öğrencileridir ve bu evrenden bölgelere ve akreditasyona göre katmanlandırılma yapılarak örnek seçilmiştir. Her bölgeden birer akredite ve birer akredite olmayan tıp fakültesi olmak üzere, tıp fakültelerinin 2010 yılındaki giriş kontenjanlarına göre en yüksek kontenjana sahip olan ikişer tıp fakültesi örneğe dahil edilmiştir. Örneğe dahil edilen 13 tıp fakültesinde eğitim gören 2786 kişinin ise 2335’ine (%83,8) ulaşılmıştır. Çalışmanın veri toplama tarihi, dönem 6 öğrencilerinin okullarının bitişine yakın olan 01-31 Mayıs 2017 arasındadır. Çalışmanın bağımlı değişkenleri; intörnlik boyunca sağlam deriye kan teması, mukoz membranlara kan teması, perkutan temas ve iğne batmasıdır. Bağımsız değişkenler ise; cinsiyet, barınma yeri, fakültenin akredite olup olmaması, öğrencinin başarı durumu, riskle ilgili eğitim alma durumu, risk altında olup olmadığı, hepatit B aşısı olup olmadıkları, kan yoluyla bulaşan hastalıklar için bilgi düzeyleri ve girişimsel işlem uygulama sıklığıdır.

Veriler bilgisayar paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular tanımlayıcı olarak sunulduktan sonra analitik bulguların

incelenmesi için ki-kare testi, lojistik regresyon analizi ve cox regresyon analizi uygulanmıştır.

Araştırmaya katılanların %75,2'si, dönem 6 eğitimine başladıktan ankete yanıt verdiği zamana kadar geçen süre içinde, sağlam deriye kan teması yaşadığını, %20,0'si mukozaya kan teması yaşadığını, %34,6'sı en az bir kez perkutan temas yaşadığını ve %27,0'si de en az bir kez kirli enjektör ucuyla yaralandığını bildirmiştir. Toplamda, katılımcıların %81,1'i sağlam deriye, mukozaya ve/veya perkutan temastan en az birine maruz kalmıştır. Perkutan temas en çok içi hazneli şırınga iğnesi ile (%62,6), ikinci sıklıkta ise sütur iğnesi ile (%33,7) gerçekleşmektedir. En az bir kez perkutan temasa maruz kalanlar içerisinde; perkutan teması rapor etme sıklığı %13,0, raporlama dışında resmi kayda geçen işlemlerin (poliklinik muayenesi, serolojik teste bakma) sıklığı ise %30,8'dir. Kirli enjektör ucu batmasının oluş şekilleri incelendiğinde; %57,5'inin enjektör ucunun kapağını kapatma sırasında, %23,5'inin kanı tüpe boşaltma sırasında, %18,9'unun ise parenteral işlem uygulama sırasında olduğu görülmektedir. Bu yaralanmaların gerçekleştiği yer ise; en sık (%53,2) hastanenin yataklı servislerinde, ikinci sıklıkta ise (%46,6) acil servis olarak ifade edilmiştir.

Sağlam deriye kan teması; kan yoluyla bulaşan hastalıklarla ilgili bilgi düzeyi düşük olanlarda (0,55 kat) daha az bulunur. Buna karşılık hepatit B'ye karşı bağışık olanlarda (1,34 kat), sağlık çalışanlarının sağlığı ile ilgili eğitim almayanlarda (1,24 kat), hastane kuralları ile ilgili eğitim almayanlarda (1,55 kat) ve akredite olmayan fakültelerde eğitim görenlerde (1,88 kat) daha fazladır. Ayrıca, girişimsel işlem skorunun her bir puan artışında sağlam deriye kan temasının 1,10 kat arttırdığı görülmektedir. Mukozaya kan teması ise; iğne batması ile ilgili eğitim almayanlarda (1,27 kat), koruyucu önlemleri daha az kullananlarda (1,74 kat), ve akredite olmayan fakültelerde eğitim görenlerde (1,35 kat) daha fazladır. Ayrıca, girişimsel işlem skorunun her bir puan artışında mukozaya kan teması 1,09 kat artmaktadır.

Perkutan temas sıklığı; iğne batması ile ilgili eğitim almayanlarda (1,29 kat) ve akredite olmayan fakültelerde eğitim görenlerde (1,45 kat) daha fazla bulunmuştur. Yine, girişimsel işlem skorunun her bir puan artışında perkutan temas 1,06 kat artmaktadır. İğne batması ayrıca incelenmiş, kirli enjektör ile

yaralanma sıklığı, iğne batması ile ilgili eğitim almayanlarda (1,61 kat) daha fazla bulunmuştur. Ayrıca girişimsel işlem skorunun her bir puan artışı, kirli enjektörle yaralanmayı 1,06 kat artırmıştır.

Sonuç olarak, yaptığımız çalışmada ülkemizdeki tıp fakültesi dönem 6 öğrencilerinde kan ve kan ürünlerine maruziyet sıklığının oldukça yüksek olduğu, bu sıklığın yeterli eğitim almayan öğrencilerde ve daha sık invaziv uygulama yapanlarda arttığı, perkutan temas sonrası raporlama sıklığının ise düşük olduğu görülmektedir. Ayrıca sağlam deriye kan maruziyet sıklığının yüksek çıkması, yeterli düzeyde koruyucu önlemlerin kullanılmadığını kanıtlamaktadır. Kan ve kan ürünlerine maruziyetin azaltılmasında özellikle konuya özgü eğitim almanın etkisi büyüktür. Akredite fakültelerde temasın azlığı ise ileriki araştırmalarda ayrıntılı olarak incelenmesi gereken yeni bir boyut olarak karşımıza çıkmıştır.

Anahtar Sözcükler: İğne batması, tıp öğrencileri, kan ve kan ürünlerine temas

9. ABSTRACT

Health-care workers are facing the risk of bloodborne diseases due to needle-stick and sharp related injuries or blood splattering. It has been reported that the frequency of contact with blood and body fluids among health care workers in our country is up to 64%. On the other hand, the situation of blood-borne disease risk of the 6th term students of the Faculty of Medicine, who are in the same environment with other healthcare workers and have been intensively applied to initiate blood-related initiatives, has not been well studied. The determination of the current risk situation of this group may contribute to the handling of the problem at the beginning of their professional life and the implementation of the solution proposals. In this study, it is aimed to assess the risk factors of blood-related injuries as well as the frequency of contact with blood and blood products, and their knowledge, attitudes and behaviors about the subject and whether contact events are properly reported in the final class students of the medical faculties of our country.

The type of the research is cross-sectional. The universe of the study consisted of 6th term students from a total of 76 medical faculties conducting education in Turkey, and the sample was selected from this universe by layering according to regions and accreditation. Two medicine faculties which has the highest entrance quota among all medicine faculties at the year 2010 are included in the sample, considering one will be accredited and other one will be non-accredited faculty from each region. 2335 (83.8%) students were reached, of the total of 2786 students attending 13 medical faculties included in sampling. The survey's data collection time is from May 01 to 31, 2017, which is close to the end date of the school for the 6th term students. The independent variables are; sex, place where they live, whether the faculty is accredited, whether the student is successful, whether they had been educated about the risk, whether they are at risk, whether they have hepatitis B vaccination, the level of their knowledge about blood-contact transmitted diseases and the frequency of interventional procedures they do.

The data were evaluated using the computer package program. After the findings were presented as descriptive, chi-square test, logistic regression analysis and cox regression analysis were applied to examine the analytical findings.

It was found that 75.2% of the participants had solid skin blood contact, 20.0% experienced mucous membrane blood contact, 34.6% had at least once perkutan contact and 27.0% had been injured at least once with a dirty injector tip; within the time period from the beginning of the semester 6 training to the time of responding to the questionnaire. In total, 81.1% of the participants were exposed to at least one solid, mucosal and / or percutaneous contact. Percutaneous contact is occurred most frequently with syringe needle (62.6%) and second common with suture needle (33.7%). Within at least one percutaneous exposure; the frequency of reporting percutaneous contact is 13.0%, and the frequency of official registration except for reporting (policlinic examination, serologic testing) is 30.8%. When the events of dirty injector penetration are examined; it was observed that 57.5% of the injures occurred while closing the cover of the injector end, 23.5% of them occurred while discharging the blood from syringe to the tube, and 18.9% of them were during parenteral procedures. When we looked at where these injuries occurred; mostly (53.2%) were referred to bedside services of the hospitals, and the second frequently (46.6%) were referred to emergency services.

The frequency of solid skin blood contact was found lower (0,55 times) among those who have less knowledge level about blood-transmitted diseases. On the other hand, the same rate was higher in those who are immune to hepatitis B (1.34 times), in those who are not educated about the health of health workers before (1.24 times), in those who are not educated about hospital rules (1.55 times) and in those who are educated in non-accredited faculties (1.88 times). It is also seen that; with each one point increase of the interventional procedure score, the frequency of solid skin blood contact, increases in an amount of 1.10 times. Meanwhile, the frequency of mucous membrane blood contact is higher in those who had not trained about needle injury before (1.27 times); in those who use protective measures less often (1.74 times); and in those who are educated in non-accredited faculties (1.35 times). In addition, the frequency of mucosal blood

contact increases by 1.09 fold with each one point increase of the interventional procedure score.

The frequency of percutaneous contact is found higher rates in those who had not trained about needle injury before (1.29 times) and in those who are educated in non-accredited faculties (1.45 times). Again, the frequency of percutaneous contact increases by 1.06 fold with each one point increment of the interventional procedure score. Needle insertion was also examined, and the frequency of injuries with dirty injectors was also found to be higher in those who had not trained about needle injury before (1.61 times). In addition, with each one point increase of the interventional procedure score, the frequency of injury with the dirty injector increases by 1.06 fold.

In conclusion, it is seen that the frequency of exposure to blood and blood products is high in term 6 students in the medical faculties of our country, and the rates are higher in those who are not adequately trained and in those who are more likely to do invasive interventions. It is also seen that, the rate of reporting percutaneous contact is fairly low. In addition, the high incidence of intact skin exposure to blood indicates that adequate protective measures are not used properly. Training of the subject is particularly influential in the reduction of exposure to blood and blood products. The lower contact frequency in accredited faculties is interpreted as a new dimension to be examined in detail in future research.

Key Words: Needle-stick injury, medical students, exposure to blood and blood products

10. KAYNAKLAR

1. World Health Organization, 2016. Global Health Estimates 2015: Deaths by cause, age and sex, by country and by region, 2000-2015. Geneva. [Online], http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/ (Erişim tarihi: 16 Ağustos 2017)
2. World Health Organization, 2008. The Global Burden Of Disease: 2004 Update. Geneva. [Online], http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_part4.pdf. (Erişim tarihi: 16 Ağustos 2017)
3. Plummer M, de Martel C, Vignat J, Ferlay J, Bray F, Franceschi S. Global burden of cancers attributable to infections in 2012: a synthetic analysis. *Lancet Glob Health* 2016 Sep;4(9):e609-16. doi: 10.1016/S2214-109X(16)30143-7.
4. Brun E, Van Herpe S, Laamanen I, Klug K, Linsel G, Schöneich R, et al. Expert forecast on emerging biological risks related to occupational safety and health. Bilbao (Luxemburg): European Agency for Safety and Health at Work; 2007. European risk observatory report 3. [Online], <https://osha.europa.eu/en/about-eu-osha/what-we-do/european-risk-observatory> (Erişim tarihi: 16 Ağustos 2017)
5. Driscoll, T., Takala, J., Steenland, K., Corvalan, C., Fingerhut, M. Review of estimates of the global burden of injury and illness due to occupational exposures. *American Journal of Industrial Medicine* 2005;48(6):491-502.
6. Takala, J. Introductory Report: Decent Work - Safe Work. XVIth World Congress on Safety and Health at Work. Vienna, 27 May 2002. [Online], <http://www.ibram.org.br/sites/700/784/00001030.pdf>. (Erişim tarihi: 16 Ağustos 2017)
7. World Health Organization. Health Care Worker Safety. Aide-Memoire for a strategy to protect health workers from infection with blood-borne viruses. [Online], http://www.who.int/injection_safety/toolbox/en/AM_HC_W_Safety_EN.pdf. (Erişim tarihi: 16 Ağustos 2017)

8. Pruss-Ustun A, Rapiti E, Hutin Y. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health-care workers. *Am J Ind Med*. 2005; 48(6):482–490.
9. Ghasemzadeh I, Kazerooni M, Davoodian P, Hamed Y, Sadeghi P. Sharp injuries among medical students. *Global journal of health science* 2015;7(5):320.
10. Ream PS, Tipple AF, Barros DX, Souza AC, Pereira MS. Biological risk among hospital housekeepers. *Archives of environmental & occupational health* 2016;71(2):59-65.
11. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Biyolojik Etkenlerle Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik. Resmi Gazete, Tarih:15.06.2013, Sayı:28678.
12. Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğü. Resmi Gazete, Tarih:22.06.1972, Sayı:14223.
13. World Health Organization, 2007. Counting Health Workers: Definitions, Data, Methods And Global Results.[Online], http://www.who.int/hrh/documents/counting_health_workers.pdf (Erişim tarihi: 9Kasım 2015)
14. 2547 Sayılı Yüksek Öğretim Kanunu. Resmi Gazete, Tarih:06.11.1981, Sayı: 17506.
15. World Health Organization 2016. Working for health and growth: investing in the health workforce. Report of the High-Level Commission on Health Employment and Economic Growth. Geneva.[Online], <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/250047/1/9789241511308-eng.pdf?ua=1> (Erişim tarihi: 9 Kasım 2015)
16. T.C. Sağlık Bakanlığı, 2016. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2015 Haber Bülteni. Ankara. [Online], http://www.sagem.gov.tr/dosyalar/SIY_2015_Haber_Bulteni.pdf (Erişim tarihi: 16 Ağustos 2017)
17. Parlar S. Sağlık Çalışanlarında Göz Ardı Edilen Bir Durum: Sağlıklı Çalışma Ortamı. *TAF Prev Med Bull* 2008;7(6):547-54.

18. Wu Q, Xue XF, Shah D, Zhao J, Hwang L-Y, Zhuang G. Knowledge, Attitude, and Practices Regarding Occupational HIV Exposure and Protection among Health Care Workers in China Census Survey in a Rural Area. *Journal of the International Association of Providers of AIDS Care (JIAPAC)* 2016;15(5):363-9.
19. Tarantola A, Golliot F, Astagneau P, Fleury L, Brucker G, Bouvet E. Occupational blood and body fluids exposures in health care workers: four-year surveillance from the Northern France network. *American journal of infection control* 2003;31(6):357-63.
20. Alamgir H, Cvitkovich Y, Astrakianakis G, Yu S, Yassi A. Needlestick and other potential blood and body fluid exposures among health care workers in British Columbia, Canada. *American journal of infection control* 2008;36(1):12-21.
21. Sabermoghaddam M, Sarbaz M, Lashkardoost H, Kaviani A, Eslami S, Rezazadeh J. Incidence of occupational exposure to blood and body fluids and measures taken by health care workers before and after exposure in regional hospitals of a developing country: a multicenter study. *American journal of infection control* 2015;43(10):1137-8.
22. Smith DR, Mihashi M, Adachi Y, Nakashima Y, Ishitake T. Epidemiology of needlestick and sharps injuries among nurses in a Japanese teaching hospital. *The Journal of hospital infection* 2006;64(1):44-9.
23. Kermode M, Jolley D, Langkham B, Thomas MS, Crofts N. Occupational exposure to blood and risk of bloodborne virus infection among health care workers in rural north Indian health care settings. *American journal of infection control* 2005;33(1):34-41.
24. Smith DR, Wei N, Wang R-S. Needlesticks and sharps injuries among Chinese hospital nurses. *Adv Exp Prev* 2004;7(1):11-2.
25. Zhang M, Wang H, Miao J, Du X, Li T, Wu Z. Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers in a general hospital, China. *American journal of industrial medicine* 2009;52(2):89-98.
26. Talaat M, Kandeel A, El-Shoubary W, Bodenschatz C, Khairy I, Oun S, et al. Occupational exposure to needlestick injuries and hepatitis B

- vaccination coverage among health care workers in Egypt. *American journal of infection control* 2003;31(8):469-74.
27. Au E, Gossage JA, Bailey SR. The reporting of needlestick injuries sustained in theatre by surgeons: are we under-reporting? *The Journal of hospital infection* 2008;70(1):66-70.
 28. Saqib S, Khan MZ, Hussain Shah Gardyzi SI, Qazi J. Prevalence and epidemiology of blood borne pathogens in health care workers of Rawalpindi/Islamabad. *JPM The Journal of the Pakistan Medical Association* 2016;66(2):170-3.
 29. Black AP, Vilivong K, Nouanthong P, Souvannaso C, Hubschen JM, Muller CP. Serosurveillance of vaccine preventable diseases and hepatitis C in healthcare workers from Lao PDR. *PloS one*. 2015;10(4):e0123647.
 30. Kateera F, Walker TD, Mutesa L, Mutabazi V, Musabeyesu E, Mukabatsinda C, et al. Hepatitis B and C seroprevalence among health care workers in a tertiary hospital in Rwanda. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 2015;109(3):203-8.
 31. Mueller A, Stoetter L, Kalluvya S, Stich A, Majinge C, Weissbrich B, et al. Prevalence of hepatitis B virus infection among health care workers in a tertiary hospital in Tanzania. *BMC infectious diseases* 2015;15:386.
 32. Dominguez A, Urbiztondo L, Bayas JM, Borrás E, Broner S, Campins M, et al. Serological survey of hepatitis B immunity in healthcare workers in Catalonia (Spain). *Human vaccines & immunotherapeutics* 2017;13(2):435-9.
 33. Elzouki AN, Elgamay SM, Zorgani A, Elahmer O. Hepatitis B and C status among health care workers in the five main hospitals in eastern Libya. *Journal of infection and public health* 2014;7(6):534-41.
 34. Zheng YB, Gu YR, Zhang M, Wang K, Huang ZL, Lin CS, et al. Health care workers in Pearl River Delta Area of China are not vaccinated adequately against hepatitis B: a retrospective cohort study. *BMC infectious diseases* 2015;15:542.
 35. Okasha O, Munier A, Delarocque-Astagneau E, El Houssinie M, Rafik M, Bassim H, et al. Hepatitis C virus infection and risk factors in health-care

- workers at Ain Shams University Hospitals, Cairo, Egypt. Eastern Mediterranean health journal 2015;21(3):199-212.
36. Chiarakul S, Eunumjittkul K, Vuttiopas S, Vorapimol AR, Kaewkungwal J, Poovorawan Y. Seroprevalence and risk factors of hepatitis B virus infection among health care workers at the Institute of Neurology. Journal of the Medical Association of Thailand 2007;90(8):1536-45.
37. Shin B-M, Yoo HM, Lee AS, Park SK. Seroprevalence of hepatitis B virus among health care workers in Korea. Journal of Korean medical science 2006;21(1):58-62.
38. Winchester SA, Tomkins S, Cliffe S, Batty L, Ncube F, Zuckerman M. Healthcare workers' perceptions of occupational exposure to blood-borne viruses and reporting barriers: a questionnaire-based study. The Journal of hospital infection 2012;82(1):36-9.
39. Akkaya S, Şengöz G, Pehlivanoglu F, Güngör-Özdemir E, Akkaya-Tek Ş. Kesici ve Delici Alet Yaralanmalarıyla İlgili Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi. Klimik Dergisi 2014;27(3):95-8.
40. Hosoglu S, Akalin S, Sunbul M, Otkun M, Ozturk R. Predictive factors for occupational bloodborne exposure in Turkish hospitals. American journal of infection control 2009;37(1):65-9.
41. Engin DO, İnan A, Ceran N, Demir ZA, Dagli O, Karagul E, et al. Occupational exposures among healthcare workers: A teaching hospital sample. Journal of Microbiology and Infectious Diseases 2014;4(02).
42. Erol S, Özkurt Z, Ertek M, Kadanalı A, MA T. Sağlık çalışanlarında kan ve vücut sıvılarıyla olan mesleki temaslar. Hastane İnfek Derg. 2005;9:101-6.
43. Azap A, Ergonul O, Memikoglu KO, Yesilkaya A, Altunsoy A, Bozkurt GY, et al. Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers in Ankara, Turkey. American journal of infection control 2005;33(1):48-52.
44. Kurt AÖ, Harmanoğulları LÜ, Ekinci Ö, Ersöz G. Bir Üniversite Hastanesi Temizlik Çalışanlarının Biyolojik Risk Bilgi, Tutum ve

- Davranışları. Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi 2015;8(2):37-47.
45. Yoldaş Ö, Bulut A, Ertürk E, Çelik D, Karakaşoğlu Ü, Altındış M. Sağlık çalışanlarında enfekte kan ve vücut sıvılarına maruziyet riskinin belirlenmesi. Kocatepe Tıp Dergisi 2014;15(3).
46. Kim YG, Jeong IS, Park SM. Sharps injury prevention guidance among health care professionals: A comparison between self-reported and observed compliance. American journal of infection control 2015;43(9):977-82.
47. Quddus M, Jehan M, Ali NH. Hepatitis-B Vaccination Status and Knowledge, Attitude and Practice of High Risk Health Care Worker About Body Substance Isolation. Journal of Ayub Medical College (JAMC) 2015;27(3):664-8.
48. Stein AD, Makarawo TP, Ahmad MF. A survey of doctors' and nurses' knowledge, attitudes and compliance with infection control guidelines in Birmingham teaching hospitals. The Journal of hospital infection 2003;54(1):68-73.
49. Evik G, Uslu M, Kaya S, Gülsün S, Dede G. Evaluation of Sharp Object Injuries in Healthcare Personnel Working in Diyarbakir Gazi Yasargil Training and Research Hospital. Mediterranean Journal of Infection Microbes and Antimicrobials 2015;4(9) DOI: 10.4274/mjima.2015.9
50. Ünsal G, Erbay A, Demir MI, Kader Ç. Bozok Üniversitesi Hastanesi Sağlık Çalışanlarında Kan ve Vücut Sıvılarıyla İlişkili Maruziyetlerin Değerlendirilmesi. Gazi Medical Journal 2015;26(4).
51. Korkmaz P, Çevik F, Aykın N, Yaşar Z, Uğur M, Güldüren HM, et al. 2008-2013 Yılları Arasında Sağlık Çalışanlarımızda Meydana Gelen Perkütan Yaralanmaların Değerlendirilmesi. Flora Dergisi 2014;19(1):32-7.
52. Sarı ND, Fincancı M, Soysal HF, Demirkıran N, Koyuncu S, Özgün Ö. Delici Kesici Alet Yaralanmalarının Bildirim Sıklığı Neyin Göstergesi. Med Bull Haseki 2014;52:98-102.

53. Aydın F, Cantürk EK, Kuzucu Ç, Parmaksız N, Çelik T, Yetkin F, et al. An Evaluation of Percutaneous Injuries of Healthcare Personnel: An Eighth-Year Data Analysis. *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi* 2015;22(4).
54. Özdemir E, Şengöz G. 500 yataklı eğitim ve araştırma hastanesinde kesici delici alet yaralanmaları tutum ve bilgi düzeyi ölçüm anketi sonuçları. *Haseki Tıp Bülteni* 2013;51(1):11-4.
55. Akçalı A, Şener A, Tatman Otkun M, Akgöz S, Otkun AM. Üçüncü basamak bir hastanede sağlık çalışanlarında hepatit b seroprevalansı. *Viral Hepatit Derg.* 2013;19(1):36-40.
56. Ertem M, Dalar Y, Cevik U, Sahin H. Injury or body fluid splash incidence rate during three months period in elective surgery procedures, at Dicle University Hospital, Diyarbakir, Turkey. *Ulusal travma ve acil cerrahi dergisi = Turkish journal of trauma & emergency surgery(TJTES)* 2008;14(1):40-5.
57. Altıok M, Kuyurtar F, Karaçorlu S, Ersöz G, Erdoğan S. Sağlık çalışanlarının delici kesici aletlerle yaralanma deneyimleri ve yaralanmaya yönelik alınan önlemler. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi* 2009;2(3):70-9.
58. Kuruuzum Z, Yapar N, Avkan-Oguz V, Aslan H, Ozbek OA, Cakir N, et al. Risk of infection in health care workers following occupational exposure to a noninfectious or unknown source. *American journal of infection control* 2008;36(10):e27-31.
59. Özgüler M, Saltık-Güngör L, Kaygusuz T, Papila Ç. Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi Sağlık Çalışanlarında Hepatit A, Hepatit B, Kızamık ve Kızamıkçık Seroprevalansı. *Klimik Dergisi* 2016;29(1):10-4.
60. Boşnak VK, Karaoğlu İ, Namıduru M, Şahin A. Gaziantep Üniversitesi Şahinbey Araştırma ve Uygulama Hastanesi sağlık çalışanlarında hepatit B, hepatit C ve HIV seroprevalansı. *Viral Hepatitis Journal* 2013;19(1):11-4.
61. Aşçı Z, Hbv Ç. Afyon Kadın Doğum ve Çocuk Hastanesi çalışanlarında HBV, HCV ve HIV seroprevelansı. *Turkish Bulletin of Hygiene & Experimental Biology/Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji* 2014;71(2).

62. Baysal B, Kaya Ş, İnalcan M. Bir eğitim araştırma hastanesi personelinde HBV, HCV ve HIV seroprevalansı. XI Ulusal Viral Hepatit Kongresi, 12-15 Nisan 2012, Antalya, Sayfa 12-15.
63. Kader Ç, Balcı M, Erdoğan Y, Göçmen A, Meşeüzümveren B, Ünsal G, et al. Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Sağlık Çalışanlarında Hepatit B, Hepatit C, HIV Seroprevalansı ve Hepatit B Aşılama Durumları. Flora Dergisi 2012;3:126-31.
64. Altun HU, Eraslan A, Özdemir G. İkinci basamak bir hastanedeki sağlık çalışanlarının HBV, HCV ve HIV seroprevalansları. Viral Hepatit Dergisi 2012;18(3):120-2.
65. Özer B, İnci M, Duran N, Sapan E, Alagöz G. Üniversite Hastanesi Sağlık Çalışanlarında HBV, HCV ve HIV Seropozitifliğinin Hastaneye Başvuranlarla Karşılaştırılması. J Exper Clin Med 2010;27:46-9.
66. Tekin A, Deveci Ö. Bir devlet hastanesi çalışanlarında HBV, HCV ve HIV seroprevalansı. Journal of Clinical and Experimental Investigations 2015;1(2):99-103.
67. Öksüz Ş, Yıldırım M, Özaydın Ç, Şahin İ, Arabacı H, Gemici G. Bir devlet hastanesi çalışanlarında HBV ve HCV seroprevalansının araştırılması. Ankem Derg. 2009;23(1):30-3.
68. İnci M, Aksebzeci AT, Yağmur G, Kartal B, Emiroğlu M, Erdem Y. Hastane Çalışanlarında HBV, HCV ve HIV Seropozitifliğinin Araştırılması. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi 2009;66(2):59-66.
69. Yazıcı, Y, Demir N, Çınarka H, Yılmaz H, Altıntaş N. Trabzon göğüs hastalıkları hastanesi çalışanlarında HBV, HCV ve HIV seroprevalansı. Türk Hij. Den. Biyol. Derg. 2010;67:27-32.
70. Ersöz G, Şahin E, Kandemir Ö, Kurt Ö, Delialioğlu N, Kaya A, et al. Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi sağlık personelinde HAV, HBV, HCV seroprevalansı ve hepatit B aşılması. Viral Hepatit Derg. 2006;11(2):84-8.

71. Aşkar E. Sağlık çalışanlarında Hepatit B ve Hepatit C Seroprevalansı. Uzmanlık tezi, Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul, 2006.
72. Bölükbaş F, Zeyrek F, Bölükbaş C, Zeyrek Dost C, Uzunköy A, Tabur S. Hasta bakımı ve hastane hijyeninden sorumlu sağlık personelinde HBV, HCV ve HIV sıklığı. *Viral Hepatit Derg.* 2004;9(2):89-92.
73. Köse Ş, Sarıca A, Çevik F, Cüce M. Yüksek risk grubunda olan sağlık çalışanlarında viral hepatit A, B, C seroprevalansı. *Viral Hepatit Derg.* 2003;8(3):152-4.
74. Şencan İ, Şahin İ, Kaya D, Bahtiyar Z. Yeni kurulan bir tıp fakültesi hastanesinde sağlık çalışanlarının hepatit B ve hepatit C seroprevalansı. *Viral Hepatit Derg.* 2003;8(1):47-50.
75. Ozsoy MF, Oncul O, Cavuslu S, Erdemoglu A, Emekdas G, Pahsa A. Seroprevalences of hepatitis B and C among health care workers in Turkey. *Journal of viral hepatitis.* 2003;10(2):150-6.
76. Tekingündüz S, Kurt AÖ, Ayhan HT. Bir eğitim ve araştırma hastanesi temizlik işçilerinin bulaşıcı hastalık risk ve uygulamalarının değerlendirilmesi. *Life Sciences* 2015;10(4):15-28.
77. Moon CS, Hwang JH, Lee CS, Park KH, Kim ES. Exposure to blood and body fluid among medical students in Korea. *American journal of infection control* 2010;38(7):582-3.
78. Charca-Benavente LC, Huanca-Ruelas GH, Moreno-Loaiza O. Biological accidents in last-year medical students from three hospitals in Lima Peru. *Medwave* 2016;16(7):e6514.
79. Reid MJ, Biller N, Lyon SM, Reilly JP, Merlin J, Dacso M, et al. Reducing risk and enhancing education: U.S. medical students on global health electives. *American journal of infection control* 2014;42(12):1319-21.
80. Salzer HJ, Hoenigl M, Kessler HH, Stigler FL, Raggam RB, Rippel KE, et al. Lack of risk-awareness and reporting behavior towards HIV infection through needlestick injury among European medical students.

International journal of hygiene and environmental health 2011;214(5):407-10.

81. Varsou O, Lemon JS, Dick FD. Sharps injuries among medical students. *Occupational medicine (Oxford, England)* 2009;59(7):509-11.
82. Ouyang B, Li LD, Mount J, Jamal AJ, Berry L, Simone C, et al. Incidence and characteristics of needlestick injuries among medical trainees at a community teaching hospital: A cross-sectional study. *Journal of occupational health* 2017;59(1):63-73.
83. Padron Salas A, Soria Orozco M, Gutierrez Mendoza LM, Torres Montes A, Cossio Torres PE, Yanez Lane M. [Prevalence of unsafe conditions associated to non-intentional needlestick injuries among trainee physicians]. *Gaceta medica de Mexico* 2014;150(3):347-57.
84. Bhattarai S, Smriti K, Pradhan PM, Lama S, Rijal S. Hepatitis B vaccination status and Needle-stick and Sharps-related Injuries among medical school students in Nepal: a cross-sectional study. *BMC research notes* 2014;7(1):774.
85. Koehler N, Vujovic O, Dendle C, McMenamin C. Medical graduates' knowledge of bloodborne viruses and occupational exposures. *American journal of infection control* 2014;42(2):203-5.
86. Cheung K, Ching SS, Chang KK, Ho SC. Prevalence of and risk factors for needlestick and sharps injuries among nursing students in Hong Kong. *American journal of infection control* 2012;40(10):997-1001.
87. Siegmann S, Muth T, Kluth W, Hofbauer U, Angerer P, Schwarze S. Needlestick Injuries to Medical Students. *Gesundheitswesen [Bundesverband der Arzte des Offentlichen Gesundheitsdienstes (Germany)]* 2016;78(1):22-7.
88. Seng M, Lim JW, Sng J, Kong WY, Koh D. Incidence of needlestick injuries among medical students after implementation of preventive training. *Singapore medical journal* 2013;54(9):496-500.
89. Saleem T, Khalid U, Ishaque S, Zafar A. Knowledge, attitudes and practices of medical students regarding needle stick injuries. *JPM The Journal of the Pakistan Medical Association* 2010;60(2):151-6.

90. Lauer AC, Reddemann A, Meier-Wronski CP, Bias H, Godecke K, Arendt M, et al. Needlestick and sharps injuries among medical undergraduate students. *American journal of infection control* 2014;42(3):235-9.
91. Wicker S, Nurnberger F, Schulze JB, Rabenau HF. Needlestick injuries among German medical students: time to take a different approach? *Medical education* 2008;42(7):742-5.
92. Okwesili AN, Onuigwe FU, Ibrahim K, Buhari H, Ibrahim A, Jafaru H, et al. Prevalence of Hepatitis B surface antigen among biomedical students of African descent in Usmanu Danfodiyo University, Sokoto, Nigeria. *Human antibodies* 2015;23(3-4):57-62.
93. Suwanpakdee D, Laohapand C, Moolasart V, Lomtong P, Krairojananan N, Srisawat P, et al. Serosurveillance of varicella and hepatitis B infection after reported cases in medical students and the relationship between past varicella disease history and immunity status. *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet thangphaet* 2012;95(5):80-5.
94. Pavlopoulou ID, Daikos GL, Tzivaras A, Bozas E, Kosmidis C, Tsoumakas C, et al. Medical and nursing students with suboptimal protective immunity against vaccine-preventable diseases. *Infection control and hospital epidemiology* 2009;30(10):1006-11.
95. Torda AJ. Vaccination and screening of medical students: results of a student health initiative. *The Medical journal of Australia* 2008;189(9):484-6.
96. Pido B, Kagimu M. Prevalence of hepatitis B virus (HBV) infection among Makerere University medical students. *African health sciences* 2005;5(2):93-8.
97. Dönmez L, Kaplan D, Yılmaz FB. Tıp fakültesi dönem 5 ve dönem 6 öğrencilerinin kan ve kan ürünleri ile İlgili temas durumları. 15. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 2-6 Ekim 2012, Bursa, Sayfa 186-7.
98. Akdemir M, Erengin H, Salman N, Yaşa I, Erikan Ö, Ersoy U, et al. Bir Tıp Fakültesi Dönem 6 Öğrencilerinde Kan Teması Ve İğne Batması Sıklığı Ve Etkileyen Faktörler. 18. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 5-9 Ekim 2015, Konya, Sayfa 680-1.

99. Prasuna J, Sharma R, Bhatt A, Arazoo A, Painuly D, Butola H, et al. Occurrence and knowledge about needle stick injury in nursing students. *Journal of Ayub Medical College Abbottabad* 2015;27(2):430-3.
100. Karataş B, Çelik SS, Koç A. Hemşirelik öğrencilerinin kesici-delici aletlerle yaralanmaya ilişkin bilgi düzeylerinin ve tutumlarının incelenmesi. *Bozok Tıp Dergisi* 2016;6(4):21-9.
101. Unver V, Tastan S, Coskun H. The frequency and causes of occupational injuries among nursing students in Turkey. *Archives of environmental & occupational health* 2012;67(2):72-7.
102. Alpat S, Özgüneş İ, Nemli S, Erben N, Kartal E. Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Kan ve Vücut Sıvılarıyla Temasa Bağlı Mesleki Enfeksiyon Riski. *Flora Dergisi* 2008;13(2):88-92.
103. Kuruuzum Z, Elmali Z, Gunay S, Gunduz S, Yapan Z. Occupational exposures to blood and body fluids among health care workers: a questionnaire survey. *Mikrobiyoloji bulteni* 2008;42(1):61-9.
104. Kader Ç, Yolcu S, Erbay A, Kılıç Akça N, Yüzer S, Polat S. Bozok Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu öğrencilerinde hepatit-B ve C seroprevalanslarının araştırılması. *Viral Hepatit Dergisi* 2012;19(2):49-53.
105. Çetinkol Y, Yıldırım AA. Sağlık Meslek Lisesi Öğrencilerinde HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV ve Anti-HAV IgG Sonuçlarının Değerlendirilmesi. *Viral Hepatit Dergisi* 2012;1(18):23-5.
106. Kutlu R, Çivi S, Aslan R. Tıp Fakültesi Kız Öğrencilerinde Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak ve Hepatit B Seroprevalansı. *TAF Prev Med Bull.* 2011;10(5):549-56.
107. Göktalay T, Özyurt BC. Seroprevalence of Hepatitis B and the Hepatitis B Knowledge Level of the University and Vocational School Students Studying at Health Professional Training at Celal Bayar University. *Viral Hepatit Dergisi* 2010;15(1):13-21.
108. Gündüz T, Güray M, Baydur H. Sağlık Yüksekokulu ve Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Viral Hepatitler

- Hakkında Bilgi Düzeylerinin Araştırılması. Viral Hepatit Dergisi 2006;11:35-40.
109. Yükseköğretim Kurulu (YÖK), 2012. Tıp fakültesi öğrencilerine intörn eğitimi döneminde uygulama çalışmaları karşılığında ödenecek ücrete ilişkin usul ve esaslar. Ankara. [Online], <http://donersermaye.ogu.edu.tr/Storage/DonerSermaye/Uploads/intorn2012Maliye.pdf> (Erişim tarihi: 16 Ağustos 2017)
110. Türk Tabipleri Birliği, 2010. Mezuniyet Öncesi Tıp Eğitimi Raporu 2010. Ankara. [Online], https://www.ttb.org.tr/kutuphane/mote_2010.pdf (Erişim tarihi: 16 Ağustos 2017)
111. Fauci AS, Lane HC. Human Immunodeficiency Virus Disease: AIDS. In: Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Fauci AS, Longo DL, Loscalzo J, editors. Harrison's Principles of Internal Medicine. 19th ed. New York; Mc Graw Hill Education; 2015. p. 1215-85.
112. Dienstag JL. Acute Viral Hepatitis. In: Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Fauci AS, Longo DL, Loscalzo J, editors. Harrison's Principles of Internal Medicine. 19th ed. New York; McGrawHill Education; 2015. p. 2004-23.
113. Al-Hazmi A. Knowledge, attitudes, and practice of medical students regarding occupational risks of hepatitis B virus in college of medicine, aljouf university. Annals of medical and health sciences research 2015;5(1):13-9.
114. Türk Karaciğer Araştırmaları Derneği, Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 2017. Türkiye Viral Hepatitler Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2017. Ankara.[Online], <http://www.vhsd.org.tr/page/turkiye-viral-hepatitliler-tani-ve-tedavi-kilavuzu-2-7.html> (Erişim tarihi: 16 Ağustos 2017)
115. Centers for Disease Control, 1988. Guidelines for Protecting the Safety and Health of Health Care Workers. Washington.[Online], <https://www.cdc.gov/niosh/docs/88-119/pdfs/88-119.pdf> (Erişim tarihi: 16 Ağustos 2017)
116. Çelik Y, Akduman D, Kiran S. Sağlık Çalışanları ve Öğrencilerin Kan ve Vücut Sıvılarıyla Bulaşan Enfeksiyonlar, Enfeksiyon Kontrol Önlemleri

- Hakkındaki Bilgi Düzeyleri, Temas Sıklıkları, Serolojik Durumları ve Hepatit B Aşılama Durumlarının Değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences 2010;30(4):1246-55.
117. Bernard JA, Dattilo JR, Laporte DM. The incidence and reporting of sharps exposure among medical students, orthopedic residents, and faculty at one institution. Journal of surgical education 2013;70(5):660-8.
118. Talas MS. Occupational exposure to blood and body fluids among Turkish nursing students during clinical practice training: frequency of needlestick/sharp injuries and hepatitis B immunisation. Journal of clinical nursing 2009;18(10):1394-403.
119. Bozkurt S, Kökoğlu ÖF, Yanıt F, Kocahasanoglu U, Okumuş M, Sucaklı MH, et al. Sağlık çalışanlarında iğne batması ve cerrahi aletlerle olan yaralanmalar. Dicle Tıp Dergisi 2013;40(3).
120. Centers For Disease Control And Prevention, 2008. Workbook for Designing, Implementing and Evaluating a Sharps Injury Prevention Program. Atlanta. [Online], https://www.cdc.gov/sharpsafety/pdf/sharpsworkbook_2008.pdf (Erişim tarihi: 16 Ağustos 2017)
121. Wu HC, Ho JJ, Lin MH, Chen CJ, Guo YL, Shiao JS. Incidence of percutaneous injury in Taiwan healthcare workers. Epidemiol. Infect. 2015;143(15):3308–15.
122. Motaarefi H, Mahmoudi H, Mohammadi E, Hasanpour-Dehkordi A. Factors Associated with Needlestick Injuries in Health Care Occupations: A Systematic Review. Journal of clinical and diagnostic research (JCDR) 2016;10(8):1e01-1e4.

TIP FAKÜLTESİ HASTANELERİNDE EĞİTİM GÖREN SON SINIF ÖĞRENCİLERİNİN KAN VE KAN ÜRÜNLERİNE TEMAS SIKLIĞI VE TEMASLA İLİŞKİLİ FAKTÖRLER

Katılımcı Onamı

Bu çalışmada tıp fakülteleri son sınıf öğrencilerinde kan ve kan ürünleri ile temas ve iğne batması sıklığı yanında kan teması risk faktörlerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Çalışmanın yürütücüsü Prof. Dr. Levent Dönmez, görevli araştırmacı ise Dr. Mücahid Alp Arslan'dır ve çalışmayla ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda kendilerine 0 242 249 6940 numaralı telefondan veya donmez@akdeniz.edu.tr adresinden ulaşabilirsiniz.

Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Ankette, sizden kimliğinizle ilgili hiç bir bilgi istenmemektedir. Cevaplarınız tümüyle gizli tutulacak ve cevaplarınızı sadece araştırmacılar değerlendirecektir; bu çalışmanın sonucunda elde edilebilecek veriler bilimsel yönden kullanılacaktır.

Anketi doldurmanız yaklaşık 15 dakika sürecektir ve sizlere kişisel yönden rahatsızlık verecek sorular barındırmamasına özen gösterilmiştir. Buna karşılık, yanıtlama esnasında anket sorularından veya başka bir nedenden ötürü kendinizi huzursuz hissederseniz istediğiniz yerde bırakıp anketi sonlandırmakta serbestsiniz. Böyle bir durumla karşılaştığınızda anketi uygulayan kişiye tamamlamadığınızı söylemeniz yeterli olacaktır. Çalışmadan çekilmeniz durumunda sizi yükümlülük veya sorumluluk altına sokacak bir durum söz konusu olmayacaktır. Şimdiden çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz.

Bu çalışmaya katılımın hiçbir baskı ve zorlama olmadan ve tamamen gönüllülük esasına dayalı olduğunu, istediğim zaman çalışmayı yarıda bırakıp gidebileceğimi biliyor ve anketi buna göre yanıtlıyorum.

1. Cinsiyetiniz: a) Kadın b) Erkek
2. Kaç aylık internsünüz?
3. Nerede kalıyorsunuz?
 - a) Ailemle birlikte
 - b) Yurtta
 - c) Arkadaşlarımla birlikte
 - d) Tek başıma
 - e) Diğer (yazınız)
4. Tıp eğitimi açısından değerlendirirseniz kendinizi ne kadar başarılı buluyorsunuz?
 - a) Sınıf ortalamasının üzerindeyim
 - b) Sınıf ortalamasındayım
 - c) Sınıf ortalamasının altındayım
5. Tıp eğitiminiz boyunca hiç dönem tekrarı veya staj tekrarı yaptınız mı?
 - a) Hayır
 - b) Evet, 1 yıldan az
 - c) Evet, 1 yıl ve üzeri
6. Girişimsel işlemlerle/ iğne batmaları ile ilgili eğitim aldınız mı?
 - a) Böyle bir eğitim almadım
 - b) Kısa bilgilendirme aldım
 - c) Teorik ders (30 dk ve üzeri) aldım
 - d) Teorik ve pratik ders aldım

7. “Sağlık çalışanlarının sağlığı” konusunda herhangi bir eğitim programına katıldınız mı?
 a) Hayır
 b) Evet (tahminen saatlik eğitim aldım)
8. İnternlüğe başlamadan hemen önce “hastanede çalışma şartları, koşulları, kuralları ve riskleri” ile ilgili özel planlanmış bir eğitim aldınız mı? Aldınız ise; Size göre yeterli bir eğitim miydi? Lütfen puanlayınız (0: çok yetersiz; 10 ise son derece yeterli/tatmin edici anlamına gelir)
 a) Almadım
 b) Aldım (0---1---2---3---4---5---6---7---8---9---10)
9. Kanla temas olasılığı olan riskli işlemler öncesi (eldiven, koruyucu önlük, maske, koruyucu gözlük gibi) koruyucu önlemleri kullanma sıklığınız nedir?
 a) Her zaman
 b) Genellikle
 c) Bazen
 d) Çok nadir
 e) Hiç
10. İnternlüğe başladığınızdan beri aşağıdaki girişimleri uyguladınız mı? Kaç kez?
 Kan alma,
 a) hiç yapmadım b) 1 kez yaptım c) 2 kez yaptım d) 3 kez yaptım
 e) 4 veya daha fazla yaptım (tahminen ve yaklaşık bir sayı yazınız).....
 Damar yolu açma,
 a) hiç yapmadım b) 1 kez yaptım c) 2 kez yaptım d) 3 kez yaptım
 e) 4 veya daha fazla yaptım (tahminen ve yaklaşık bir sayı yazınız).....
 IV enjeksiyon yapma
 a) hiç yapmadım b) 1 kez yaptım c) 2 kez yaptım d) 3 kez yaptım
 e) 4 veya daha fazla yaptım (tahminen ve yaklaşık bir sayı yazınız).....
 IM enjeksiyon yapma,
 a) hiç yapmadım b) 1 kez yaptım c) 2 kez yaptım d) 3 kez yaptım
 e) 4 veya daha fazla yaptım (tahminen ve yaklaşık bir sayı yazınız).....
 Sütur atma
 a) hiç yapmadım b) 1 kez yaptım c) 2 kez yaptım d) 3 kez yaptım
 e) 4 veya daha fazla yaptım (tahminen ve yaklaşık bir sayı yazınız).....
 diğer invaziv işlemler (işlemi yazınız)..... kaç kez? (yazınız)kez
 diğer invaziv işlemler (işlemi yazınız)..... kaç kez? (yazınız)kez
 diğer invaziv işlemler (işlemi yazınız)..... kaç kez? (yazınız)kez
11. Hepatit B aşısı yaptırdınız mı / yaptırdı iseniz kaç doz yaptırdınız?
 a) bu soru gereksiz, çünkü hastalığı geçirdim
 b) yaptırmadım c) 1 doz d) 2 doz e) 3 doz f) 4 doz ve üzeri
12. Şimdiye kadar Hepatit C için serolojik test yaptırdınız mı?
 a) Evet b) Hayır
13. İnternlük boyunca sağlam deriye kan temasınız (sıçrama vb) oldu mu?
 a) Evet b) Hayır
14. İnternlük boyunca mukozaya kan temasınız (sıçrama vb) oldu mu?
 a) Evet b) Hayır

Diğer Sayfadan Devam Ediniz

15. İnternlük boyunca perkutan temasınız oldu mu? (*kirli / kullanılmış; enjektör ucu, bistiiri v.b aletlerle batma ve/veya yaralanmayı perkutan temas olarak değerlendiriniz*)
- Hayır
 - 1 kez
 - 2 kez
 - 3 kez ve üzeri (tahminen ve yaklaşık bir sayı yazınız).....

Bu kutunun içini **Perkutan temas varsa** yanıtlayınız...

Eğer anımsıyorsanız “internlük dönemindeki **ilk perkutan temasınız**” internlüğünüzün kaçınıcı ayında oldu? (tahminen ve yaklaşık bir süre yazınız) Internlüğümünayında

- 15a. İnternlük boyunca perkutan temasınız hangi aleti kullanırken ve kaç kere oldu?

(*birden fazla seçenek işaretlenebilir*)

- İçi hazneli şırınga iğnesi (.....kere)
- Sütür iğnesi.....(.....kere)
- Arteriyel venöz damar yolu açma seti (.....kere)
- Diğer.....(.....kere)

- 15b. Bu teması/ temasları herhangi bir şekilde bir yere rapor ettiniz mi (örn: iş sağlığı birimine)?

- Evet
- Hayır

- 15c. Rapor etmediyseniz nedeni nedir? (*en önemli gördüğünüz sebebi işaretleyiniz*)

- Hasta herhangi bir enfeksiyona (*HBV, HCV, HIV...*) sahip değildi.
- Raporlanmasının çok fazla zaman alacağını düşündüm.
- Yüzeysel yaralanmaydı
- Raporlama sisteminden habersizdim.
- Zamanım yoktu. (*İş yoğunluğu, ameliyatın ya da hastaları muayene etmenin devam etmesi gibi*)
- Utandım.
- Sonuçların pozitif çıkmasından korktum.
- Diğer (yazınız)

- 15d. Rapor etme dışında resmi kayda giren bir işlem yaptınız mı?

(*poliklinik muayenesi, acil servise başvuru, serolojik tetkik isteme vb*)

- Hayır
- Evet (yazınız)

16. İnternlük boyunca kirli/kullanılmış enjektör ucu ile yaralanmanız oldu mu?

- Hayır
- 1 kez
- 2 kez
- 3 kez ve üzeri (tahminen ve yaklaşık bir sayı yazınız).....

Bu kutunun içini **İğne batması varsa** yanıtlayınız...

Eğer anımsıyorsanız “internlük dönemindeki **ilk kirli iğne batması**” internlüğünüzün kaçınıcı ayında oldu? (tahminen ve yaklaşık bir süre yazınız) internlüğümünayında

- 16a. Bu yaralanma / yaralanmalarınız ne şekilde ve kaç kere oldu?

(*birden fazla seçenek işaretlenebilir*)

- Enjektör ucunun kapağını kapatırken (.... kere)
- Kanı tüpe boşaltırken.....(....kere)
- Parenteral uygulama sırasında (....kere)
- İğne uçlarını atarken.....(....kere)
- Diğer (yazınız)(....kere)

Diğer sayfadan devam ediniz

Bu kutunun içini **İğne batması varsa yanıtlayınız.... (devamı..)**

16b. Bu temas sonrası tedbir amaçlı ne yaptınız? *(birden fazla seçenek işaretlenebilir)*

- a) Yaralanma yerini bol su ve sabunla yıkadım
- b) Alkol / Dezenfektan ile temizledim
- c) İmmünglobulin ve aşı yaptırdım
- d) Diğer (yazınız)

16c. Enjektör ucu ile yaralanmanızın nedeni? *(birden fazla seçenek işaretlenebilir)*

- a) Yaralanmaya neden olan alet olmaması gereken yerdeydi
- b) Dikkatsizdim
- c) Yorgundum
- d) El becerimin yeterli olmadığını düşünüyorum
- e) Diğer (yazınız)

16d. Bu yaralanma hastanenin hangi bölümünde gerçekleşti? *(birden fazla seçenek işaretlenebilir)*

- a) Ameliyathane
- b) Acil Servis
- c) Yataklı Servis
- d) Poliklinik
- e) Diğer (yazınız)

17. Aşağıdaki ifadelerde size uygun gelen seçeneğe (X) işareti koyunuz.

		Evet	Hayır	Bilmi-yorum
1	Kan ve vücut sıvıları ile temas riski bulunan işlemlerin tamamında eldiven kullanmak gereklidir			
2	Temas sonrasındaki enfeksiyon riski temasın tipine bağlıdır.			
3	İğne ile yaralanmalarda HIV bulaşma sıklığı %1'den azdır.			
4	Hepatit B kan yolu ile en sık bulaşan patojendir.			
5	Perkutan temas sonrası hastadan HBV, HCV bakılmalıdır.			
6	Perkutan temas sonrası hastadan HAV bakılmasına gerek yoktur.			
7	Hepatit C'ye karşı aşı vardır.			
8	HAV kan yoluyla bulaşır.			
9	Her perkutan temas sonrası profilaksi başlanmalıdır.			
10	Temas sonrasında enfeksiyon gelişme riski hastanın kanında dolaşan virus miktarı ile ilişkilidir			
11	HBV, HIV'den 100 kat daha fazla bulaşma riskine sahiptir.			
12	HBV, alkol ve bazı deterjanlara karşı dirençlidir.			
13	HBV, vücut dışında da bulaştırıcı özelliğe sahiptir.			

ANKETİMİZE KATILDIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİZ ©

..... ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI'NA

Çalışmanın Adı : Tıp Fakültesi Hastanelerinde Eğitim Gören Son Sınıf Öğrencilerinin Kan Ve Kan Ürünlerine Temas Sıklığı Ve Temasla İlişkili Faktörler

Yürütücü : Prof. Dr. Levent Dönmez

Çalışmanın Amacı : Bu çalışmada tıp fakülteleri son sınıf öğrencilerinde kan ve kan ürünleri ile temas ve iğne batması sıklığı yanında kan teması risk faktörlerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmanın Süresi : Mayıs 2016- Ağustos 2017

İzin Süre Aralığı : 01 Mayıs 2017 - 30 Haziran 2017 (iki ay) (veri toplama bu tarihler arasında yaklaşık 7 iş gününde tamamlanacaktır)

Yürütücülüğünü yapmakta olduğum yukarıda ismi yazılı projenin etik kurul onayı (koordinatör merkez olarak Akdeniz Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan) için ve Fakültemiz Uzmanlar Kurulu değerlendirmesi ile alınacak bilimsel onayı (Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Projeleri Biriminden) için gerekli başvurular yapılmıştır. Uzmanlık Tezi kapsamındaki projenin özeti ve kullanılacak anket formu eklerde yer almaktadır.

Çalışma ile ilgili olarak belirttiğim tarihler arasında ek-1'de yer alan proje özetindeki bilgiler ve kurumunuza karşı taahhütlerimiz kapsamında, araştırmamızın verilerini toplamak üzere ek-2'de yer alan anket formunu Tıp Fakülteniz Dönem 6 Öğrencilerinde uygulamak istiyorum.

Gereğini izninize arz ederim.

Yürütücünün
Adı /Soyadı: Prof. Dr. Levent Dönmez
İmza

Ek-1: Çalışma özeti ve taahhütlerimiz
Ek-2: Anket Formu

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI'NA,

Anabilim Dalımız uzmanlık öğrencisi Dr. Mütahid Alp Arslan'ın "*Tıp Fakültesi Hastanelerinde Eğitim Gören Son Sınıf Öğrencilerinin Kan ve Kan Ürünlerine Temas Sıklığı ve Temasla İlişkili Faktörler*" başlıklı tez çalışması için hazırladığımız projede Türkiye'deki Tıp Fakültelerinden örnekleme yapılmış ve aşağıda listesi sunulan Üniversitelerin Tıp Fakülteleri örneğe seçilmiştir. Projedeki öngörülmüş; uzmanlık öğrencimizin veri toplamak amacıyla tıp fakültelerini ziyaret ederek son sınıf öğrencilerine çalışma için hazırlanmış anketi uygulaması şeklindedir.

Aşağıda ismi yazılı tez projesinin (koordinatör merkez olarak Akdeniz Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan) etik kurul onayı için ve (Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Projeleri Birimine) Fakültemiz Uzmanlar Kurulu değerlendirmesi ile alınacak bilimsel onayı için gerekli başvurular yapılmıştır.

Uzmanlık Tezi kapsamındaki projenin özeti ve kullanılacak anket formu eklerde yer almaktadır.

Çalışma ile ilgili olarak belirtilen tarihler arasında Ek-1'de yer alan proje özetindeki bilgiler ve anketin uygulanacağı kuruma karşı taahhütlerimiz kapsamında, Ek-2'de yer alan anket formunu listedeki Tıp Fakültelerinin son sınıflarında okuyan öğrencilere uygulayarak araştırma verisini toplamak üzere ilgili dekanlıklardan izin alınması gerekmektedir.

Tez çalışmasının adı geçen Tıp Fakülteleri'nin son sınıf öğrencilerinde uygulanabilmesi için bilgilerinizi ve ilgili Tıp Fakültesi Dekanlıklarından gerekli izinlerin alınabilmesi için gereğini arz ederim.

Saygılarımla,

Prof. Dr. Levent Dönmez

Çalışmanın Adı: Tıp Fakültesi Hastanelerinde Eğitim Gören Son Sınıf Öğrencilerinin Kan ve Kan Ürünlerine Temas Sıklığı ve Temasla İlişkili Faktörler

Tez Öğrencisi ve Tez Danışmanı: Dr. Mütahid Alp Arslan ve Prof. Dr. Levent Dönmez

Çalışmanın Amacı: Bu çalışmada tıp fakülteleri son sınıf öğrencilerinde kan ve kan ürünleri ile temas ve iğne batması sıklığı yanında kan teması risk faktörlerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmada veri toplama süresi: Mayıs 2016- Ağustos 2017

İzin Süre Aralığı: 01 Mayıs 2017 - 30 Haziran 2017 (iki ay) (veri toplama bu tarihler arasında yaklaşık 7 iş gününde tamamlanacaktır)

Ek-1: İlgili Fakülte Dekanlıkları için hazırlanmış çalışma özeti ve taahhütlerimiz

Ek-2: Örnek Anket Formu

Fakülteler listesi: (NOT: Listede yer alan Fakültelerin Halk Sağlığı Anabilim Dalları ile işbirliği söz konusu olup, bunun için Anabilim Dalı Başkanları ile telefon ve e-posta iletişimi aracılığıyla ön görüşmeler yapılmıştır. İlgili Dekanlıkların iznini takiben Anabilim Dalı Başkanlıkları ile yeniden iletişim kurulacaktır)

- 1) Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi
- 2) Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi
- 3) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
- 4) Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi
- 5) Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
- 6) Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi
- 7) GATA
- 8) Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi
- 9) Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi
- 10) Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi
- 11) Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi
- 12) Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi
- 13) Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi
- 14) İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi

Ege Üniv. Evrak Tarih ve Sayısı: 27/10/2016-E.84449



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
Öğrenci İşleri



Sayı : 11988171-100
Konu : Dr. Mücahid Alp ARSLAN hk.

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
Tıp Fakültesi Dekanlığına

İlgi : 17/10/2016 tarihli ve 27687 sayılı yazı.

Fakülteniz Halk Sağlığı Anabilim Dalı uzmanlık öğrencisi Dr. Mücahid Alp ARSLAN'ın "Kan ve Kan Ürünlerine Temas Sıklığı ve Temasla İlişkili Faktörler" konulu tez çalışması için Fakültemiz son sınıf öğrencilerine yönelik yapmak istediği anket uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Funda YILMAZ BARBET
Dekan Yardımcısı

Evrakı Doğrulamak İçin: https://edys.ege.edu.tr/enVision/Validate_Doc.aspx?V=BEBL3RRL2

Üniversite Cad. No 9 35100 Bornova İzmir
Telefon No: +90 (232) 311 21 10 Faks No: +90 (232) 339 90 90
E-Posta: tipdekanozelkalem@mail.ege.edu.tr İnternet Adresi: www.ege.edu.tr

Bilgi İçin: Meral BUCAKLIOĞLU
Unvan: Bilgisayar İşletmeni
Telefon No: 3903137



Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır

Evrak Tarih ve Sayısı: 23/11/2016-55853

Tarih ve Sayı: 15/11/2016-196308



**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İstanbul Tıp Fakültesi Dekanlığı**



Sayı :59763478-602.05-
Konu :Veri Toplama

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Tıp Fakültesi)**

İlgi :05/09/2016 tarihli, 27830 sayılı yazı

Fakülteniz Halk Sağlığı Anabilim Dalı Uzmanlık öğrencisi Dr. Mücahid Alp ARSLAN' ın "Tıp Fakültesi Hastanelerinde Eğitim Gören Son Sınıf Öğrencilerinin Kan ve Kan Ürünlerine Temas Sıklığı ve Temasla İlişkili Faktörler" başlıklı tez çalışması için hazırlanan anketin Fakültemiz son sınıf öğrencilerinde uygulaması uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

e-İmza
Prof. Dr. Bahaüddin ÇOLAKOĞLU
Dekan Vekili

Doğrulamak için:<http://194.27.128.66/envision.Sorgula/beigedogrulama.aspx?V=BENDLPC3D>

Ayrıntılı bilgi için irtibat : Şeref ERDOĞAN Dahili : 31169

İstanbul Tıp Fakültesi, Turgut Özal Cd. Çapa/Fatih/İSTANBUL
Tel : 0 (212) 414 20 00 - 31169 Fax : (212) 533 60 70
e-posta : itfob@istanbul.edu.tr Elektronik Ağ : www.istanbul.edu.tr

Evrak Tarihi ve Sayısı: 15/11/2016-54503



T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
Gülhane Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 46418926-044-2204
Konu : Dr.Mücahid Alp ARSLAN Hk.

10/11/2016

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı

İLGİ: Akdeniz Üniversitesi,Tıp Fakültesi Dekanlığının SAYI:16693576-605.01/27829 sayılı yazısı.

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Uzmanlık Öğrencisi Dr. Mücahid Alp ARSLAN'IN "Tıp Fakültesi Hastanelerinde eğitim gören son sınıf öğrencilerinin Kan ve Kan Ürünlerine temas sıklığı ve temasla ilişkili faktörler " başlıklı tez çalışması için hazırlanan anketi Gülhane Tıp Fakültesi son sınıf öğrencilerine uygulanması uygun bulunmuştur.

Gereğini arz/rica ederim.


Prof. Dr. Muzaffer KIRIŞ
Dekan V.

Evrak Doğrulamak İçin : http://185.7.3.231/enVision/Validate_Doc.aspx?V=BE5D4Z5C

Adres: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Yerleşkesi Enrah Mah. 0618
Etilik/Keçiören/ANKARA
Telefon:03123046156 Faks:216 346 36 40
Elektronik Ağ:<http://sbu.edu.tr>

Bilgi için: Ayşe AKSU KILIÇ
Unvanı: Memur
Tel No: 6157



KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Tıp Fakültesi Hastanelerinde Eğitim Gören Son Sınıf Öğrencilerinin Kan Ve Kan Ürünlerine Temas Sıklığı Ve Temasla İlişkili Faktörler" 2017-107
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	S.B.Ü. ANTALYA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ:	Varlık Mah. Kazım Karabekir Cad. Muratpaşa /ANTALYA
	TELEFON	0242 2494400 - 4217
	FAKS	
	E-POSTA	etik.kurul.07@gmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ

KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof.Dr. Levent DÖNMEZ			
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Halk Sağlığı Anabilim Dalı			
KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi			
VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
DESTEKLEYİCİ				
DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	☐		
	FAZ 2	☐		
	FAZ 3	☐		
	FAZ 4	☐		
	Gözlemsel ilaç çalışması	☐		
	Tıbbi cihaz klinik araştırması	☐		
	İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları	☐		
	İlaç dışı klinik araştırma	☐		
	Diğer ise belirtiniz: Gözlemsel Çalışma(analitik çalışma)			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☐	ÇOK MERKEZLİ ☒	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
EL İMZA	Belge Adı			Açıklama

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Uzm.Dr.Özlem GİRAY
İmza: 

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		"Tıp Fakültesi Hastanelerinde Eğitim Gören Son Sınıf Öğrencilerinin Kan Ve Kan Ürünlerine Temas Sıklığı Ve Temasla İlişkili Faktörler" 2017-107	
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU			
ÇIKARAR BİLGİLERİ	SİGORTA	☐	
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☒	
	BİYOLOJİK MATERİYEL TRANSFER FORMU	☐	
	İLAN	☐	
	YILLIK BİLDİRİM	☐	
	SONUÇ RAPORU	☐	
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐	
	DİĞER:	☐	
Karar No: 8/04		Tarih: 27/04/2017	
Çalışmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.			

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Uzm.Dr.Özlem GİRAY

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişki	Katılım *	İmza
Uzm.Dr. Özlem GİRAY	Tıbbi Farmakoloji	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç.Dr. Özkan KÖSE	Ortopedi	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç.Dr. Esin YILMAZ	Tıbbi Biyokimya	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç.Dr. Osman Zekai ÖNER	Genel Cerrahi	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç.Dr. Aysel DERBENT UYSAL	Kadın Doğum	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	KATILMADI
Uz.Dr.Belkıs KOÇTEKİN	Fizyoloji	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Sos.Hiz.Uz.Ayten KAYA KILIÇ	Sosyal Hizmetler	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Uzm.Dr. İshak Abdurrahman İŞİK	Çocuk Gastroenteroloji	S.B.Ü. Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Uz.Dr.Hülya KARAKILINÇ	Halk Sağlığı	Antalya İl Sağlık Müdürlüğü	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	KATILMADI
Dr.Ecz. Özlem BATU	Eczacı	Serbest Eczacı	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	
Av. Mehmet ORAKÇI	Hukuk	Antalya İl Sağlık Müdürlüğü	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	KATILMADI

* Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Uzm.Dr.Özlem GİRAY
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.



T.C
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi

Konu: Yürürlüğe Giren Proje Öneriniz

Tarih
06.12.2016

Sayın Prof.Dr. LEVENT DÖNMEZ

Aşağıda bilgileri özetlenen proje önerinize yönelik değerlendirme süreci tamamlanmış ve BAP Komisyonu tarafından desteklenmesi uygun görülen projeniz, proje sözleşmesinin Rektörlük Makamı tarafından onaylanmasıyla yürürlüğe girmiş bulunmaktadır.

Tebrik eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim.

Saygılarımla,

Uzman Zübeyde KÜTÜK
Koordinatör

Proje Başlığı: Tıp fakültesi hastanelerinde eğitim gören son sınıf öğrencilerinin kan ve kan ürünlerine temas sıklığı ve temasla ilişkili faktörler

Proje No: TTU-2016-1941

Proje Türü: T.Uzmanlık

Süresi: 12 ay

Başlama Tarihi: 06.12.2016

Onaylanan Bütçesi: 24.676,37 TL

Proje Yürütücüsü: Prof.Dr. LEVENT DÖNMEZ

Araştırmacı(lar): ARŞ.GÖR. MÜCAHİD ALP ARSLAN