

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ KESİCİ-DELİCİ TIBBİ
ALETLERİ GÜVENLİ KULLANIMINA YÖNELİK TUTUM
ÖLÇEĞİ

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği Programı
Yüksek Lisans Tezi

HAZIRLAYAN
Yük. Hem. Nilüfer UZUNBAYIR

DANIŞMAN
Prof. Dr. Aynur ESEN

İZMİR-2009

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

SAĞLIK ÇALIŞANLARININ KESİCİ-DELİCİ TIBBİ
ALETLERİ GÜVENLİ KULLANIMINA YÖNELİK TUTUM
ÖLÇEĞİ

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği Programı
Yüksek Lisans Tezi

HAZIRLAYAN
Yük. Hem. Nilüfer UZUNBAYIR

DANIŞMAN
Prof. Dr. Aynur ESEN

İZMİR-2009

TEZ DEĞERLENDİRME KURULU ÜYELERİ

DEĞERLENDİRME KURULU ÜYELERİ

(Adı Soyadı)

(İmza)

Başkan : Prof. Dr. Aynur ESEN

.....

(Danışman)

Üye : Prof. Dr. Çiçek FADİLOĞLU

.....

Üye : Prof. Dr. Mehmet Ali ÖZİNEL

.....

Üye : Prof. Dr. Feriha ÇİLLİ

.....

Üye : Yard. Doç. Dr. Hakan ATILGAN

.....

Yüksek lisans tezinin kabul edildiği tarih:

ÖNSÖZ

Sağlık çalışanlarının içinde buldukları ortamda, özellikle kesici-delici tıbbi aletlerin sık kullanılması, hastaların kan ve diğer vücut sıvıları ile temas oranlarının yüksek olması, meslek yolu ile kazanılan enfeksiyon hastalıklarına karşı ciddi riskler oluşturmaktadır. Bu noktada enfekte iğne ve diğer kesici-delici tıbbi aletlerle meydana gelen yaralanmalar sonucu bir çok sağlık çalışanının tedavisi olmayan ve hatta ölümcül hastalık riskine maruz kaldıkları bilinmektedir.

Bu bağlamda sağlık çalışanlarının kesici-delici tıbbi aletlerle ilgili yaralanma riskini azaltacak şekilde tıbbi aletleri doğru kullanmaları hem kendi sağlıkları hem de tedavi ve bakım hizmeti verdikleri kişilerin sağlıkları için önemlidir. Nitekim Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi(CDC: Center of Disease Control and Prevention)'nin yayınlamış olduğu 'ALERT' adlı rehberde de alınacak standart önlemler hakkında geniş açıklamalar yapılmış, en sık yaralanma tipleri belirtilmiştir. Kesici-delici tıbbi aletlerle ilgili standartların kullanılması ile sağlık çalışanlarının iş sağlığı daha iyi konumda olurken, yaralanmaların azalması ve yaralanmalara bağlı kötü sonuçların önlenmesi sağlanabilir.

Konu ile ilgili yapılan çalışmaların sonuçlarına göre sağlık çalışanları tıbbi aletlerin uygun kullanımı ile ilgili standartları dünyada olduğu gibi ülkemizde de her yerde tam ve uygun olarak kullanmamaktadır. Sağlık çalışanlarının CDC'nin kesici-delici tıbbi aletlerle ilgili önerdiği standartların ne kadar tam ve uygun kullanıp kullanmadığını belirlemek için sağlık çalışanlarının konu ile ilgili niteliksel davranışlarını nicel olarak ölçebilecek bir ölçüm aracı gereklidir. Oysa ilgili

literatürde sağlık çalışanlarının tıbbi aletlerin özellikle kesici-delici olanlarının doğru kullanılması ile ilgili ölçek ve ölçek ile ilgili bir çalışma bulunmamaktadır.

Bu bilgi ve düşünceler ışığında planlanan ve yürütülen ‘**Sağlık alışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum leği**’ adlı araştırma ile gerek bu alandaki ölçek ihtiyacının giderilmesine ve böylece konuyla ilgili hizmet ve araştırma kalitesinin arttırılmasına, gerekse de ölçek geliştirme ile ilgili çalışma yapmayı tasarlayan araştırmacılara katkı sağlaması düşünülmektedir.

Yüksek lisans tez konum ile ilgili araştırma probleminin seçilmesi, araştırma içeriğinin planlanması ve araştırmanın yürütülmesi aşamalarında birlikte çalıştığım ve bilimsel desteğini esirgemeyen danışman hocam Sayın Prof. Dr. Aynur ESEN’e, yüksek lisans öğrenimim süresince her zaman yanımda hissettiğim E..H.Y.O. İç Hastalıkları Hemşireliği AD. Başkanı hocam Sayın Prof. Dr. ek FADILUĞLU’na, gerek yüksek lisans öğrencilik aşamasında, gerekse de tez çalışmamın planlanması ve yürütülmesi aşamasında her zaman bilimsel destek ve yardımlarını gördüğüm hocalarım Sayın Prof. Dr. Feriha ÇİLLİ ve Sayın Prof. Dr. Mehmet Ali ÖZİNEL’e,

Ölçek geliştirilmesi gibi gerçekten zor bir araştırma alanında sürekli sürdürdüğü bilgi ve uzmanlık desteği sayesinde, tez ile ilgili çalışmalarımı sağlam bilimsel temellere dayandıran ve her zaman danışmanlık veren hocam Sayın Yard. Doç. Dr. Hakan ATILGAN’a, ölçek geliştirme ile ilgili ön çalışmada bana çok yardımı olan hocam Sayın Yard. Doç. Dr. Aynur UYSAL’a ve Sayın Araç. Gör. Yurdanur DEMİR’e, tezin istatistik analizlerinde yardımı olan hocam Sayın Araç. Gör. Elif ULU’ya;

Yüksek lisans ders ve tez aşamasında da bana çok destek veren hocam Sayın Yard. Doç. Dr. Türkan ÖZBAYIR'a, desteklerini hiç esirgemeyen hocalarım Sayın Prof. Dr. Leyla KHORSHID ve Sayın Yard. Doç. Dr. Bahire BOLIŞIK'a,

Ölçek geçerlik-güvenirlik için çalışma grubunu oluşturan Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi sağlık çalışanlarına ve en büyük desteği veren çok sevdiğim aileme çok teşekkür ederim.

Yüksek Hemşire

Nilüfer UZUNBAYIR

Şubat 2009-İZMİR

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	xiv
ŞEKİLLER-GRAFİKLER DİZİNİ.....	xv

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1 Problemin Tanımı	1
1.2 Çalışmanın Amacı.....	3
1.3 Çalışmanın Önemi.....	3
1.4 Problem Cümlesi.....	5
1.5 Tanımlar-Kısaltmalar.....	5
1.6 Dahil Olma Kriterleri.....	7
1.7 Sınırlılıklar.....	7
1.8 Genel Bilgiler	7
1.8.1 Sağlık Bakım Hizmetlerinde Kullanılan Kesici-Delici Tıbbi Aletler.....	7
1.8.2 Sağlık Bakım Hizmetlerinde Kullanılan Kesici-Delici Tıbbi Aletlerin Neden Olduğu Yaralanmalar.....	8
1.8.3 Sağlık Bakım Hizmetlerinde Kullanılan Kesici-Delici Tıbbi Aletlerle Yaralanmaların Dünya'daki Durumu.....	9

1.8.4 Sağlık Bakım Hizmetlerinde Kullanılan Kesici-Delici Tıbbi Aletlerle Yaralanmaların Türkiye'deki Durumu	11
1.8.5 Kan ve Vücut Sıvılarının Sağlık Çalışanlarına Bulaşı.....	14
1.8.6 Kesici-Delici Tıbbi Aletler İle Yaralanmanın Önemi.....	15
1.8.6.1 HBV İle İlgili Bilgiler.....	15
1.8.6.1.1 Epidemiyoloji.....	15
1.8.6.1.2 Bulaşma Yolları ve Bulaşma Riski.....	16
1.8.6.1.3 Duyarlılık ve Dirençlilik.....	18
1.8.6.1.4 Klinik Özellikleri.....	18
1.8.6.1.5 Tarama ve Tanı Testleri.....	19
1.8.6.1.6 Temas Sonrası Profilaksi ve Hepatit B Aşısı	21
1.8.6.2 HCV İle İlgili Bilgiler.....	22
1.8.6.2.1 Epidemiyoloji.....	22
1.8.6.2.2 Bulaşma Yolları ve Bulaşma Riski	23
1.8.6.2.3 Hemodiyaliz ve HCV.....	24
1.8.6.2.4 Klinik Özellikleri	25
1.8.6.2.5 Tarama ve Tanı Testleri.....	25
1.8.6.2.6 Temas Sonrası Önlemler.....	26
1.8.6.3 HIV İle İlgili Bilgiler.....	26
1.8.6.3.1 Epidemiyoloji	26
1.8.6.3.2 Bulaşma Yolları ve Bulaşma Riski.....	27
1.8.6.3.3 Klinik Özellikleri	28
1.8.6.3.4 Tedavi.....	30
1.8.6.3.5 Tarama ve Tanı Testleri	30
1.8.6.3.6 Temas Sonrası Önlemler.....	31

1.8.7 Sağlık Bakım Hizmetlerinde İş Kazalarının Bildirimi.....	34
1.8.8 Maruziyet Öncesi Profilaksi.....	34
1.8.9 Maruziyet Sonrası Profilaksi.....	35
1.8.10 Personel Koruyucu Güvenli Alet (Personal Protective Equipment=PPE).....	38
1.8.10.1 Eldiven.....	38
1.8.10.2 Maske, Yüz-Göz Koruyucu.....	38
1.8.10.3 Önlük.....	39
1.8.11 Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'nin Evrensel Önlemleri.....	39
1.8.11.1 Genel Önlemler.....	39
1.8.11.2 İnvaziv İşlemler Sırasında Alınacak Önlemler.....	41
1.8.11.3 Laboratuarlarda Alınacak Önlemler.....	42
1.8.11.4 Çevresel Önlemler	43
1.8.11.4.1 Sterilizasyon ve dezenfeksiyon	43
1.8.11.4.2 Çevre temizliği	43
1.8.11.4.3 Çamaşırhane ve mutfaklarda alınacak önlemler.....	44
1.8.12 Sağlık Çalışanları İçin İş Sağlığı.....	44
1.8.13 Sağlık Çalışanlarının Güvenliği İle İlgili Kanun ve Yönetmelikler.....	45
1.8.14 Tıbbi Atıklar ve Tıbbi Atıklar İle İlgili Yönetmelik.....	47
1.8.14.1 Tıbbi Atık Tanımı.....	47
1.8.14.2 Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nde Tıbbi Atıklar İle İlgili 13. Madde.....	48
1.8.14.3 Tıbbi Atıkların Yönetimine İlişkin İlkeler.....	50
1.8.14.4 Uluslararası Biyotehlike Amblemi	51
1.9 Tutum Ölçeği Geliştirme İle İlgili Genel Bilgiler.....	52
1.9.1 Tutum : Tanım ve Genel Bilgiler.....	52

1.9.2	Tutumun Ögeleri.....	53
1.9.3	Tutumun Oluşumu.....	54
1.9.4	Ölçek: Tanımı ve Genel Bilgiler.....	54
1.9.5	Tutum Ölçeği	55
1.9.6	Geçerlik ve Güvenirlik.....	59
1.9.6.1	Geçerlik.....	60
1.9.6.1.1	İçerik Geçerliği (Kapsam Geçerliği).....	61
1.9.6.1.2	Uygulama (Deneysel) Geçerliği	62
1.9.6.1.3	Yapı Geçerliği.....	63
1.9.6.1.3.1	Faktör Analizi.....	64
1.9.6.1.3.2	Bilinen Grup İle Karşılaştırma.....	67
1.9.6.2	Güvenirlik.....	67
1.9.6.2.1	Zamana Göre Değişmezlik (Süreklilik)	70
1.9.6.2.2	Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum.....	71
1.9.6.2.2.1	Gözlemciler Arasındaki Tutarlılık.....	72
1.9.6.2.2.2	Gözlemci İçi Tutarlılık	72
1.9.6.2.3	İç Tutarlılık.....	73
1.9.6.2.3.1	Madde İstatistikleri.....	73
1.9.6.2.3.2	Bölünmüş Test Çözümlenmeleri.....	74
1.9.6.2.3.3	Eş (Paralel) Formlu Araçlar.....	75

BÖLÜM II

2. GEREÇ ve YÖNTEM

2.1	Çalışmanın Tipi	77
2.2	Çalışmanın Yeri ve Zamanı.....	77
2.3	Çalışma Grubu.....	77

2.4 Veri Toplama Tekniği ve Araçları	78
2.4.1 Veri Toplama Araçları.....	78
2.4.1.1 ‘Sağlık alışanlarının Güvenli Kesici-delici Tıbbi Alet Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’	78
2.4.1.1.1 Ölçek Taslağı İçin Madde Yazımı.....	78
2.4.1.1.2 Ölçek Taslağında Yer Alacak Madde Seçimi.....	80
2.4.1.1.3 Ön Deneme Uygulaması.....	81
2.4.1.1.4 ‘Sağlık alışanlarının Kesici-Delici Alet Yaralanmalarını Önemeye Yönelik Güvenli Tıbbi Alet Kullanımı Tutum Ölçeği’’nin Psikometrik Uygunluğu.....	82
2.4.1.1.4.1 ‘Sağlık alışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Alet Yaralanmalarını Önemeye Yönelik Güvenli Tıbbi Alet Kullanımı Tutum Ölçeği’’nin Geçerlik alışmaları.....	82
2.4.1.1.4.2 ‘Sağlık alışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Alet Yaralanmalarını Önemeye Yönelik Güvenli Tıbbi Alet Kullanımı Tutum Ölçeği’’nin Güvenirlik alışmaları.....	83
2.4.1.2 Sağlık alışanı Tanıtım Formu.....	83
2.4.2 Verilerin Toplanması	83
2.5 Verilerin Analizi.....	84
2.6 Çalışmanın Süresi.....	85
2.7 Çalışmanın Etiği.....	85

BÖLÜM III

3. BULGULAR

3.1 ‘Sağlık alışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ Geçerlik-Güvenirlik Analizleri.....	86
---	----

3.1.1 ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Geçerlik Analizleri.....	86
3.1.1.1 Kapsam Geçerliliği.....	87
3.1.1.2 ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Yapı Geçerliliği.....	90
3.1.1.2.1 ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Madde Seçimi İçin Faktöriyel Yapı Geçerliliği (Açımlayıcı Faktör Analizi).....	90
3.1.1.2.2 ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Yapı Geçerliliği (AFA)	93
3.1.1.2.3 ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Yapı Geçerliliği (DFA).....	96
3.1.2 ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Güvenirlik Analizleri.....	98
3.1.2.1 Zamana Göre Değişmezlik (Test-Tekrar Test).....	98
3.1.2.2 Bölünmüş Test Çözümlemesi.....	99
3.1.2.3 İç Tutarlılık Güvenirliği.....	99
BÖLÜM IV	
4. TARTIŞMA.....	100
BÖLÜM V	
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	
5.1 SONUÇ.....	103
5.2 ÖNERİLER.....	104

BÖLÜM VI

6. ÖZET- ABSTRACT

ÖZET.....105

ABSTRACT.....107

BÖLÜM VII

7. EKLER

YARARLANILAN KAYNAKLAR109

EK I: “Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” İçin Denemelik Maddeler

EK II: “Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” İçin Denemelik Maddelerin Uzman Görüşü Sonrasında Düzeltilmiş Hali

EK III: “Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” İçin AFA İle Seçilen 25 Madde

EK IV: ‘Sağlık Çalışanı Tanıtım Formu’

EK V: Ölçeğin Denemelik Maddeleri İçin Görüşü Alınan Uzmanlar

EK VI: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi İzin Yazısı

EK VII: Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Etik Kurulu İzni

EK VIII: Ölçek Geliştirme Çalışmasına Katılan Sağlık Çalışanlarının Sosyo-Demografik Özellikleri

ÖZGEÇMİŞ

TABLULAR DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1: ‘Olası Bulaşma Yoluna Göre AIDS Vaka ve HIV Taşıyıcılarının Dağılımı’.....	13
Tablo 2: ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Uzman Görüşü Ortalamalarının Dağılımı.....	88
Tablo 3: ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Madde- Faktör Yükleri.....	91
Tablo 4: ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin AFA ile Elde Edilen Öz değerleri.....	94

ŞEKİLLER ve GRAFİKLER DİZİNİ

ŞEKİLLER

Sayfa No

Şekil 1 : Uluslararası Biyotehlike Amblemi.....51

Şekil 2 : Doğrulayıcı Faktör Analizi Şekli97

GRAFİKLER

Sayfa No

Grafik 1: AFA Sonuçları Yamaç Grafiği96

BÖLÜM I

1. GİRİŞ

1.1. PROBLEMİN TANIMI

Yaptığı iş ile kişinin sağlığı arasında ilişki olduğu çok eski tarihlerden beri bilinmektedir. Çalışanlar, yaptıkları iş nedeniyle önemli ölçüde iş ve güç kaybına uğrayabilmekte, hatta bazen hayatını kaybedebilmektedir (1). Çalışanın sağlığı ile çalışma ortamı arasında iki yönlü bir etkileşim vardır. Sağlık çalışma yaşamını, çalışma yaşamı da sağlığı etkiler (52).

Sağlık çalışanları, verdiği sağlık hizmeti sırasında sıklıkla kazalara maruz kalırlar (13). Sağlık çalışanlarının meslek riskleri arasında ilk akla gelenler enfeksiyon ve kesici-delici tıbbi alet yaralanmalarıdır. Kesici-delici tıbbi alet yaralanmaları, enjektörün 1845 yılında ilk kez kullanılmasından bu yana tehlike oluşturmaktadır (43). Enfeksiyonlar, sağlık çalışanlarına çoğunlukla, daha sık ve uzun süre temasta buldukları hastalardan bulaşır. Binlerce sağlık çalışanı kesici-delici tıbbi alet yaralanmaları sonucunda hepatit C virüsü (HCV), hepatit B virüsü (HBV) ya da HIV (human immunodeficiency virüs = İnsanda immün yetersizlik yapan virüs) ile karşılaşmaktadır (43, 64).

İlk olarak sağlık çalışanlarında kesici-delici tıbbi aletlerle olan yaralanma çalışmaları 1981 yılında Mc. Cromik ve Maki tarafından yapılmış, iğne batma üzerine veriler ise ilk olarak 1986 yılından itibaren rapor edilmeye başlanmıştır (77).

Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC : Center of Disease Control and Prevention)'nin tahminlerine göre hastane çalışanlarında her yıl 385 bin enjektör yaralanması ve günde ortalama 1000 kesici alet yaralanması olmaktadır. 100 yatak/yıl için ortalama 30 enjektör ve diğer kesici alet yaralanmaları olmaktadır. Kan ve vücut sıvılarına maruziyet şeklinde olan bu yaralanmalara en fazla hemşireler (%44), hekimler (%28) ve teknisyenler (%15) maruz kalmaktadır. Perkütan yaralanmaların %32'si tek kullanımlık enjektörlerle, %19'u sütür iğneleriyle ve %12'si kanatlı çelik iğnelerle olmaktadır. Veriler ayrıca kesici-delici tıbbi alet yaralanmalarının yetersiz rapor edildiğini göstermektedir. Yapılan bir araştırmaya göre bu kazaların %60 kadarı rapor edilmemektedir (17, 75). Bütün bu araştırma sonuçları sağlık çalışanlarının kesici-delici tıbbi aletleri güvenli kullanımında tam ve yeterli olmadıklarını göstermektedir. Bu ciddi ve önemli birincil problemdir. Bu problemi çözmek için sağlık çalışanlarının kesici-delici tıbbi alet yaralanmalarına karşı tutumlarının doğru olup olmadıklarının incelenmesi ve yetersizliklerinin saptanmasına yönelik hizmet içi eğitimlerin planlanması ve sürdürülmesi gerekir. Bu gerekçe için de öncelikle sağlık çalışanlarının belli aralıklarla kesici-delici tıbbi alet kullanımı konusunda tutumlarının objektif ölçme kriterleriyle değerlendirilmesi gerekir. Oysa konu ile ilgili yapılan literatür taramasında gerek dünya gerekse de ülkemizde böyle bir ölçüğe rastlanılamamıştır. Bu da birincil problem temelinde yatan önemli ve esas sorundur.

Bu durumdan yola çıkılarak, sağlık çalışanlarının tıbbi aletleri kullanımına yönelik tutumunu ölçebilecek 'Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği' geliştirilmesine gerek duyulmuştur.

1.2. ÇALIŞMANIN AMACI

Sağlık çalışanlarının en önemli sorunlarından biri olan kesici-delici tıbbi alet yaralanmalarına yönelik bir tutum ölçeğinin varlığı, bu konudaki tutumlarını ve bilgi durumlarını ortaya koymak, yaralanmaların sıklığını, nedenlerini ve önlemek için gerekli olan koşulları düzenlemek için geçerlidir. Bu düşüncelerle planlanan çalışmanın amacı, sağlık çalışanlarının kesici-delici tıbbi aletlerin kullanımına yönelik ‘**Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği**’ni geliştirmek ve bu ölçeğin geçerlik-güvenirliğini incelemektir.

1.3. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ

Sağlık çalışanları, uyguladıkları tedavi ve bakım girişimleri ile enfeksiyon geçişi özellikle kan yolu ile bulaşan bazı hastalıklar açısından önemli bir risk grubu olarak kabul edilmektedir. Bu hastalıkların sağlık personeline bulaşma açısından günlük uygulamada en sık karşılaşılan yollar; hastalarda kullanılan iğnelerin ele batması, kanla kontamine kesici-delici aletlerle yaralanma veya infekte kan ya da diğer sıvıların mukozalara sıçramasıdır (2).

ABD (Amerika Birleşik Devletleri)’de hastanelerde ve diğer sağlık merkezlerinde 8 milyondan fazla sağlık çalışanı vardır. Kesici-delici tıbbi aletlerle yaralanma sayısı net olmamakla birlikte yıllık 600000–800000 kadar olduğu tahmin edilmektedir. Bu yaralanmaların da yarısına yakını rapor edilmemiştir (5). İnfekte

kana maruziyet sonrasında infeksiyon riski kanla bulaşan patojen mikroorganizmaya göre farklıdır. HIV ile infekte kanda bu risk % 0.3, HBV’de 100 kat fazla olarak %30, HCV için %10’dur (73). Hepatitlerin ve AIDS (Edinilmiş İmmun Yetersizlik Sendromu)’in etkin bir tedavisinin olmaması ve prognozlarının ciddi seyretmesi konunun önemini arttırmaktadır (41). İnfekte olan ve serolojisi pozitif olan sağlık çalışanlarının da hastalara bu virüsleri bulaştırmaları olasıdır. Sağlık çalışanlarının infeksiyon açısından izlemi hem personel sağlığı için hem de hastane infeksiyonları açısından önemlidir (71).

Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi yapılan çalışmalardan yola çıkarak ilk defa 1983 yılında iğne batma yaralanmalarının önlenmesi gerektiğini belirtmiştir. 1987 yılında çalışanları korumak için evrensel önlemleri yayınlayıp bu önlemlerin sağlığın korunması için zorunluluk olduğunu, bu önlemler alındığında HBV, HCV ve HIV bulaşma riskinin de azaldığını vurgulamıştır (34). Sağlık çalışanları için büyük tehlike yaratan kesici-delici tıbbi aletlerin kullanımında dikkatli olmanın ve önlem alınmasının yaralanmaları azaltacağı bilinmektedir. Bu yüzden tıbbi aletlerin güvenli kullanılması önemlidir.

Sağlık çalışanları için güvenli tıbbi alet kullanımına yönelik tutum ölçeğine ilgili literatürde rastlanılmamıştır. Bu nedenle bu çalışmanın, literatüre, sağlık çalışanları için geçerli ve güvenilir bir tutum ölçeği kazandırması ve böylece sağlık çalışanlarının iş güvenliği için oldukça önemli bir katkı ve yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

1.4. PROBLEM CÜMLESİ

‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ ölçme aracının geçerliliği ve güvenilirliği nasıldır?

1. Geçerliliği yeterli midir?
- Faktör sayısı 1 midir?
2. Güvenilirliği yeterli midir?

1.5. TANIMLAR - KISALTMALAR

Aşağıda kısaltmalarıyla birlikte verilen tanımlar için 1, 2, 5 ve 14 nolu kaynaklardan yararlanılmıştır.

- Kesici-Delici Tıbbi Alet = Sağlık Hizmetlerinin bakım ve tedavi sağladığı kuruluşlarda sıkça kullanılan enjektör, ampul, bistüri, pipet, lam, lamel vb. kesici-delici olabilecek aletlerdir.

- HIV = Human İmmün Deficiency Virus = İnsan İmmün Yetmezlik virüsüdür.

- HCV = Hepatit C virüsü.

- HBV = Hepatit B virüsü.

- AIDS = (Acquired Immuno-Deficiency Syndrome) HIV ile infekte olmuş insanların, Edinilmiş Bağışıklık Yetmezliği Sendromu hastalığıdır.

- Biyotehlike = Hastalık etkeni taşıma özelliği olan kan ve diğer vücut sıvıları, hasta çıkartılarının taşıdığı bulaştırıcılık tehlikesidir.

- CDC = Centers for Disease Control and Prevention = Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi 1942 yılında kurulan merkezi Atlanta’da olan, sağlığın korunması amacı ile çalışır.

- NIOSH = The National Institute of Occupational Safety and Health = Ulusal Mesleki Güvenlik ve Sağlık Enstitüsü 1970 yılında kurulan merkezi ABD’de olan mesleki sağlık konularında araştırma ajansıdır.
- OSHA = Occupational Safety and Health Administration = 1970 yılında kurulan merkezi ABD’de olan iş kazaları ve önlenmesi konularında çalışan Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansıdır.
- PEP = Post-exposure prophylaxy = Maruziyet sonrası uygulanan profilaktik girişimleri (immunglobulin vb.) kapsar.
- PPE = Personel Protective Equipment = Personel güvenliğini sağlayan koruyucu araçlar- aletlerdir. Eldiven,maske, önlük vb.
- Evrensel önlemler (Standart Önlemler) = Sağlık personelinin günlük çalışmaları sırasında hastalıklardan korunmaları amacıyla CDC tarafından önerilen yöntemler.
- UNAIDS = The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS = Birleşmiş Milletler Ortak HIV/AIDS Programı; 2001 yılında ilk toplantılarını yaparak oluşturulmuş Birleşmiş Milletler HIV/AIDS Ortak Programıdır.
- ILO = International Labour Organisation = Uluslararası Çalışma Örgütü; ülkelerdeki çalışma yasalarında ve bu alana ilişkin uygulamalarda standartları geliştirmek ve ileriye götürmek gibi bir amaçla 1919’da kurulan merkezi İsviçre'nin Cenevre kentinde bulunan kuruluştur.
- APIC = Association for professionals in İnfection Control and Epidemiology, İnc.= Profesyoneller için İnfeksiyon Kontrol ve Epidemiyoloji Kuruludur.
- ANA = American Nurses Association = Amerika Hemşireler Birliği 1911 yılında kurulan merkezi Kanada’da olan hemşirelerin uygulama alanında standartlar oluşturmak, hemşireliği geliştirmek üzere bir araya gelmiştir.
- PHK = Primer hepatosellüler karsinom.

- FDA = Food and Drug Administration = Gıda ve İlaç Birliği 1968 yılında sağlığı korumak ve geliştirmek için kurulmuş bir birliktir .

1.6. DAHİL OLMA KRİTERLERİ

Ölçek geçerlik-güvenirlik çalışması için oluşturulan çalışma grubuna bütün sağlık çalışanları (hekim, hemşire, tıbbi teknisyen, laborant) dahil edilmiştir.

Tıbbi alet kullanımı her klinik ve üniteye aynı öneme sahip olduğu için bütün alanlar çalışmaya dahil edilmiştir.

1.7. SINIRLILIKLAR

Ölçek geçerlik-güvenirlik çalışması için geliştirilen ölçek ve sağlık çalışanı tanıtım formu, çalışmaya katılmayı kabul etmeyen sağlık çalışanlarına uygulanmamıştır.

Öğrenci (intörn tıp öğrencisi, intörn hemşire öğrencisi) sağlık çalışanları çalışmaya dahil edilmemiştir.

1.8. GENEL BİLGİLER

1.8.1. Sağlık Bakım Hizmetlerinde Kullanılan Kesici-Delici Tıbbi Aletler

Sağlık personeli iş ortamında bir çok tıbbi alet kullanmak durumundadır. Hastaneye başvuran hastaların tetkikleri ve yatan hastaların tedavilerini uygularken sağlık personeli, özellikle hemşire, laborantlar ve hekimler, uygulama esnasında

kesici-delici tıbbi aletleri kullanır. Kullanılan aletler arasında enjektör ve diğer tüm deri altı girişim iğneleri, lanset, bisturi, bıçak, serum seti iğnesi, cerrahi suture iğneleri, biyopsi iğneleri, periferik kateter malzemeleri, ampul, lam-lamel, kırılmış cam tüp ve petri kapları gibi batma, delme, sıyrık ve yaralanmalara neden olabilecek kesici-delici-batıcı tıbbi aletler vardır (67).

Ülkemizde sağlık hizmeti verilen ortamlarda iş yoğunluğu fazladır. Sağlık personeli sayısının az olması ile birlikte çalışan ekibin bakım verdiği hasta sayısı fazla ve süre kısıtlıdır. Çok sayıda hastaya bakım vermek zorunda olan personelin kesici-delici tıbbi aletlerle yaralanma riski artar.

1.8.2. Sağlık Bakım Hizmetlerinde Kullanılan Kesici-Delici Tıbbi Aletlerin Neden Olduğu Yaralanmalar

Yaralanmalar kesici-delici tıbbi aletlerin kaza sonucu ele ya da başka bir bölgeye batmasıyla meydana gelir. Bazı çalışmalar kesici-delici tıbbi aletlerin kullanıldıkları her alanda yaralanma meydana getireceğini gösterir. Ancak, sağlık çalışanlarında kesici-delici tıbbi alet yaralanmalarının neden bu kadar sık meydana geldiği ve basit çözümleri varken neden hiç bir çözüm yönteminin işe yaramaması anlaşılmamaktadır (17, 73).

Klinik prosedürler uygulamada iken, yaralanmalara %30-50 arasında maruz kalan grup hemşire ve laborantlardır. Malzeme dizaynı, prosedürün işleyişi, çalışma koşulları, çalışanların tecrübesi, iğne kapaklarını kapatmak ve iğne uçlarını enjektörden ayırmak bu yaralanmalara neden olan faktörler arasında yer alır (73).

1.8.3. Sağlık Bakım Hizmetlerinde Kullanılan Kesici-Delici Tıbbi Aletlerle Yaralanmaların Dünya'daki Durumu

Tüm dünyada her yıl çok sayıda sağlık çalışanı iş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle yaşamını kaybetmektedir. Sağlık sektörü 2001 yılında ABD İşçi İstatistikleri Raporu'nda en sık iş kazası saptanan sektörler sıralamasında ikinci sırada yer almaktadır. Türkiye'de bu konuda yeterli yasal düzenleme dolayısı ile uygulama olmadığı için sorunun boyutlarını tam olarak belirlemek mümkün değildir (17).

Hemşireler hastanede 24 saat hasta bakım hizmeti veren en büyük çalışan gruplarından biridir. Yapılan araştırmalar sağlık çalışanları içinde tehlikelere (iğne batması ya da kesici-delici tıbbi alet yaralanmaları gibi biyolojik tehlikelere) en sık maruz kalan grubun hemşireler olduğunu ortaya koymaktadır (17). ABD'de 835647 hemşirenin hastanede çalıştığı ve her yıl bu çalışmada 6000 iğne batma yaralanması olduğu, her yaralanmada ortalama maliyetin 104-338 ABD doları olduğu düşünülmektedir (34, 76).

Dünyada ve ülkemizde halen önemli bir enfeksiyon hastalığı olan HBV ile infekte kişilerin sayısı hızla artmaktadır. Bugün tüm dünyada 2 milyar insan HBV ile infekte, 350 milyon insan kronik karaciğer enfeksiyonu geçirmektedir (24).

Dünyada yaklaşık 300 milyon kişide HCV enfeksiyonu olduğu tahmin edilmektedir. HCV'nin sağlık çalışanlarına bulaşması, HCV ile infekte hastaların kan ve vücut sıvılarıyla temas ve kontamine kesici-delici tıbbi alet yaralanmalarıyla olmaktadır. HCV ile infekte olmuş kan ile perkütan yaralanma sonrasında HCV hastalığı geçirme riski %3-10 arasındadır. Aynı durumda HBV bulaşma riski %7-30 ve HIV bulaşma riski %0.2-0.5 oranlarındadır. HCV enfeksiyonlarının çoğu kan nakli

ve damardan ilaç kullanımı ile ilgili gibi gözükmektedir. Sağlık çalışanları arasında HCV'nin yaygınlığı ve infeksiyonun gerçek tekrar etme oranı HBV'den daha azdır (5, 14, 22, 37).

ABD' de her yıl 140000 yeni hepatit infeksiyonu bildirilmektedir. Fransa'da nüfusun %0.5, dünyada 250 milyon kişi HBV kaynağıdır. Dünyada yaklaşık iki milyardan fazla kişinin HBV ile infekte olduğu, her yıl 1-2 milyon kişinin direkt olarak HBV infeksiyonu ve komplikasyonlarına bağlı olarak yaşamını yitirdiği bildirilmektedir. HBV dünyadaki primer hepatosellüler karsinom (PHK) olgularının %80'inden sorumlu olup, HBV taşıyıcılarında PHK rastlanma sıklığının sağlıklı kişilere göre 200-400 kat fazla olduğu gösterilmiştir. Bu bulgulara dayanarak Dünya Sağlık Örgütü (WHO= World Health Organization) tarafından HBV, sigaradan sonra ikinci önemli kanserojen olarak kabul edilmektedir (38). Taşıyıcılık sıklığının %0.5 olduğu ABD'de her yıl görülen 300000 yeni HBV infeksiyonunun 12000'i sağlık personelinde ortaya çıkmaktadır. ABD' de Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'nin kayıtlarına göre her yıl 5100 sağlık çalışanı HBV ile infekte olmakta, bunların 250'si hastanede yatarak tedavi edilmekte, 250 civarında sağlık personeli HBV infeksiyonu ve buna bağlı komplikasyonlar nedeniyle yaşamlarını yitirmektedir (5, 37).

HIV/AIDS dünyada pandemi yapan bir infeksiyon hastalığıdır. CDC'nin internet sitesinde açıklandığı üzere AIDS dünyada ölüm nedenleri içerisinde ilk 9 sırada yer almaktadır. WHO'ya göre 2012 yılına kadar dünyadaki HIV (+) sayısı artacağı, 2030 yılına kadar artış göstermeyeceği, ancak sıralamasını ve önemini koruyacağı CDC tarafından açıklanmıştır(25).

Amerikan sağlık çalışanlarında iğne batması yoluyla AIDS infeksiyonu ilk kez 1985'te rapor edilmiştir. 1989 yılına kadar 19 adet işten bulaşan seropozitif sağlık

çalışanı olduğu rapor edilmiş, bunların 12'sinin iğne batması ya da kesici tıbbi aletlerle yaralanma sonucu olduğu bildirilmiştir. CDC sağlık çalışanlarında Eylül 1991-Eylül 1992 tarihleri arasında kesin meslek yoluyla kazanılmış olma olasılığı olan 69 HIV enfeksiyonunun rapor edildiği bildirilmektedir. ABD'de, HIV (+) hastalarla ilgili sağlık çalışanlarında sadece 1990 yılında 4800 iğne yaralanması rapor edilmiş ve 11 sağlık çalışanı serokonversiyon göstermiştir (59). UNAIDS (Birleşmiş Milletler Ortak HIV/AIDS Programı)'in 2002 yılı son verilerine göre dünya üzerinde yaklaşık 42 milyon HIV pozitif insan yaşıyor. Sadece 2002 yılında yaklaşık 3.1 milyon insan HIV enfeksiyonları sonuçları nedeniyle yaşamını yitirdi. Dünya ölçeğinde bakıldığında AIDS, en sık rastlanılan 4 ölüm nedeninden biri durumunu almıştır (36).

1.8.4. Sağlık Bakım Hizmetlerinde Kullanılan Kesici-Delici Tıbbi Aletlerle Yaralanmaların Türkiye'deki Durumu

Ülkemizde HCV enfeksiyonu HBV enfeksiyonuna nazaran çok daha yüksek oranda kronikleşmektedir ve ülkemizde kronik karaciğer hastalıklarının nedeninde önemli bir yere sahiptir. HCV enfeksiyonu, HBV enfeksiyonu kadar yaygın değildir. Ülkemizdeki HCV prevalansı %0.3-1.8 arasında olup yaklaşık 600000 insanımızı ilgilendirmektedir. Sağlık çalışanları HBV ve HCV'yi de kapsayan, kanla bulaşan patojenlerle enfeksiyon riski altındadırlar. HBV'nin seroprevalans oranları hekimler, hemşireler, diş hekimleri, diyaliz çalışanları ve laboratuvar çalışanları arasında genel nüfustan daha yüksektir (28, 37). Ülkemizde HBV enfeksiyon zincirinin önemli bir halkasını sağlık personeli oluşturmaktadır. Bu oranlar ülkemizde sağlık personeli açısından tehlikenin büyüklüğünü ortaya koymaktadır. Yapılan bir çok araştırma ve

gözlemlerde, hemşirelik öğrencilerinin ve hemşirelerin hastaya bakım verirken infekte kişi ve taşıyıcılardan HBV aldıkları saptanmıştır. Sağlık personelinde HBV enfeksiyonu sıklığı, diğer mesleklere göre 3-6 kat daha fazladır (37, 76).

T.C. Sağlık Bakanlığı kayıtlarına göre 1996 ve 1997 yıllarında HBV enfeksiyonu morbidite hızları yüz binde 3.9 ve 6.9, taşıyıcılık oranı %5-8 ve %4-14 olarak bildirilmiştir. Türkiye'de HBV enfeksiyonu seroprevalansının (HbsAg ve anti-HBs pozitifliği) %25-60 arasında olduğu bildirilmektedir (37, 77, 80).

Dünya Sağlık Örgütü hastalığın endemik olarak bulunduğu ülkemiz gibi bölgelerde çalışan sağlık personelinde, hastanede çalışılan her yıl başına HBV enfeksiyonuna yakalanma riskini %0.6–1.4 olarak belirlemiştir (37, 77, 80).

Evrensel önlemler ile ilgili önerilerden önce 559 hastanede çalışan sağlık çalışanı ile yürütülen bir çalışmada bir yıllık sürede 20.000'den fazla perkütan temas bildirilmiştir. 2410 sağlık çalışanında yürütülen başka çalışmada, çalıştıkları süre içerisinde %52'sinde bir perkütan temas bildirilmiş, son bir yılda ise %24'ü perkütan temasa maruz kalmışlardır (77). Bulaşma açısından günlük uygulamada en sık karşılaşılan yol kan ve vücut sıvıları ile temastır. Kan ve vücut sıvıları ile temastan sonra koruyucu uygulamalar için bir çok rehber yayınlanmıştır (76, 77, 80). Türkiye'de ilk AIDS vakası 1985 yılında teşhis edilmiştir. Rapor edilen HIV (+) ve AIDS vakalarının toplam sayısı Ekim-1985/Aralık-2006 tarihleri arasındaki dönemde 2544'e ulaşmıştır. Bu rakam, 623 AIDS vakasını ve 1921 HIV taşıyıcısını içine almaktadır. Sürveyans sistemindeki ve sağlık bilgi ağındaki sorunlara bağlı olarak, resmi rakamlar vakaların gerçek sayısını yansıtmamaktadır (36, 44, 47).

Türkiye’de tüm vakaların, olası bulaşma yollarına göre dağılımına bakıldığında; en sık rastlanılan bulaş yolunun cinsel ilişki olduğu görülmektedir.

Buna göre; Ekim-1985 / Haziran-2006 tarihleri arasındaki dönemde;

- heteroseksüel cinsel ilişki yoluyla bulaşma 1279 kişi ile ilk sırayı almaktadır,

- 709 vakada bulaşma yolu belirlenememiş olup;

-197 vakada bulaşmanın homo/biseksüel ilişki yoluyla olduğu tahmin edilmektedir.

İntravenöz (damar içi) madde kullanımı yoluyla bulaşma 117 vaka ile 4. sırayı almıştır (36, 70, 71).

Tablo 1: ‘Olası Bulaşma Yoluna Göre AIDS Vaka ve HIV Taşıyıcılarının Dağılımı’ (Ekim 1985 – Haziran 2006)

OLASI BULAŞMA YOLU	ERKEK	KADIN	TOPLAM
HETEROSEKSÜEL CİNSEL İLİŞKİ	725	554	1279
HOMO /BİSEKSÜEL CİNSEL İLİŞKİ	197	0	197
IV MADDE BAĞIMLILIĞI	108	9	117
HOMO/BİSEKSÜEL CİNSEL İLİŞKİ + IV MADDELER	5	0	5
HEMOFİLİ HASTALIĞI	10	0	10
TRANSFÜZYON YAPILMASI	26	17	43
ENFEKTE ANNE BEBEĞİ	21	20	41
NAZOKOMİYAL BULAŞMA	8	3	11
BİLİNMEYENLER	562	147	709
TOPLAM	1662	750	2412

1.8.5. Kan ve Vücut Sıvılarının Sağlık Çalışanlarına Bulaşı

HBV, HCV ve HIV'in sağlık çalışanlarına bulaşması açısından günlük uygulamada en sık karşılaşılan yollar;

1. Hastalar için kullanılan iğnelerin ele batması,
2. Kanla kontamine kesici-delici tıbbi aletlerle yaralanma gibi perkütan temas,
3. İnfekte kan ya da vücut sıvılarının mukozalara sıçramasıdır (41, 43, 44, 46).

Kan yoluyla bulaşan hastalıklar açısından bulaştırma riski taşıyan vücut sıvıları;

1. Kan,
2. Genital sekresyonlar,
3. Plevra sıvısı,
4. Perikard sıvısı,
5. Periton sıvısı,
6. Serebrospinal sıvı,
7. Sinovyal sıvı,
8. Amnion sıvısıdır.

Buna karşın feçes, idrar, ter, tükürük, balgam, burun sekresyonları ve kusma materyali gözle görülür miktarda kan içermedikleri takdirde bulaştırma riski taşımazlar (48, 53, 60).

HBV'nin bulaşması açısından infekte tükürüğün mukozal teması ile hastalığın bulaşma olasılığının çok düşük de olsa, varlığı kabul edilmektedir (37).

1.8.6. Kesici-Delici Tıbbi Aletler İle Yaralanmanın Önemi

Sağlık çalışanları maruz kaldıkları kesici-delici tıbbi alet yaralanmaları sonucunda sağlık çalışanları hastaların kan ve vücut sıvılarıyla enfekte olabilmekte ve tedavisi olmayan çok ciddi hastalıklarla karşı karşıya kalmaktadır. Ölümcül, tedavisi olmayan bu hastalıklar HBV, HCV ve HIV gibi virüslerle meydana gelen virüs hastalıklarıdır (80).

Hastalarla olan temasların çoğu infeksiyonla sonuçlanmaz. İnfeksiyon gelişme olasılığı şu faktörlere bağlıdır:

1. Temasın tipi
2. Temasın içerdiği kan miktarı
3. Temas anında hasta kanındaki virüs miktarı
4. Etkenin tipi (34, 46, 64).

1.8.6.1. HBV İle İlgili Bilgiler

1.8.6.1.1. Epidemiyoloji

HBV, uzun kuluçka süreli hepatit, serum hepatiti, viral hepatit B diye isimlendirilen infeksiyonun etkenidir. Bu virüs Hepadnaviridae ailesinin orthohepadnavirüs cinsinde yer alan hepatotropik, zarflı ve kısmen çift sarmallı bir DNA virüsüdür. Lipid yapıdaki dış zarf HBsAg, içerdeki protein tabaka HBcAg içerir (30, 37, 73).

1992 yılında Dünya Sağlık Örgütü ve Uluslararası Çalışma Örgütü hepatit B'yi sağlık personeli için meslek hastalığı olarak kabul etmiştir (37).

1.8.6.1.2. Bulaşma Yolları ve Bulaşma Riski

HBV'nin 4 ana bulaşma paterni vardır:

1. Perkütan,
2. Cinsel temas,
3. Perinatal ve
4. Horizontal.

Perkütan bulaşma, HBV enfeksiyonunda en önemli geçiş yollarından biridir. Virüsün perkütan inokülasyonu, kan ve kan ürünlerinin transfüzyonu, hemodiyaliz, endoskopi, yapay solunum cihazı gibi tıbbi aletlerin kullanılması, akupunktur uygulanması, aynı enjektörün farklı bireylerde kullanımı ve tatuaj ile olmaktadır. Kanla bulaşmaya bağlı olarak havlu, jilet, traş makinesi, diş fırçası, banyo malzemeleri gibi günlük eşyaların ortak kullanımı da perkütan bulaşmaya neden olabilir. Kandaki virüs miktarının yüksekliği, karşılaşma sonrası kişiden kişiye geçiş riskini artırır (1, 5, 80).

HBV kan dışında, semen, tükürük, vajinal sekresyon ve seröz eksuda gibi diğer vücut sıvılarında da düşük konsantrasyonlarda bulunur (37, 80).

HBV hastane ortamında hastadan hastaya, hastadan personele ve personelden hastaya, kan ve vücut sıvılarından; bütünlüğü bozulmuş deri veya kornea yolu ile bulaşır. Kanla kontamine kesici-delici tıbbi aletler hem sağlık çalışanları, hem de hastalar için önemli bir enfeksiyon kaynağıdır. Kanla kontamine iğne inokülasyonu ile, göze sıçrama, pipetle yutma, kan dışındaki diğer vücut sıvıları ile direk ve indirek temas ile bulaşabilir. Oral inokülasyonla bulaştığı gösterilmemiştir. Muayene, günlük

normal hasta bakımı, tokalaşma, konuşma, yemek, tuvalet gibi günlük olağan faaliyetler yolu ile bulaşmaz (12, 14, 37).

HBV bulaşıcılığı yüksek bir virüstür. Kaynak kişinin vücut sıvılarındaki virüs miktarına göre HBV bulaşma riski değişir. HBV titresi HBeAg'nin varlığı ile koreledir. Temas sonrası infektivite HBeAg yokluğunda %2 iken, HBeAg varlığında %40'a kadar çıkar. HBsAg (+) kanla perkütan temasta serokonversiyon için toplam risk %26'dır; bunlarında %20'sinde sadece serolojik kanıt varken, %6'da klinik hepatit gelişir. HBsAg (-) kişi ile temas sonrası HBV geçişi oldukça nadir bir olaydır (37, 48, 75).

Diğer vücut sıvıları ile HBV bulaşma riski kanla temastakinden daha düşüktür. Semen ve tükürükteki virüs miktarı seruma göre 1000-10000 kez daha azdır. Genelde idrar ve dışkıda saptanamaz. Tükürükle mukozal temas önemli risk oluşturmaz, ancak insan ısırığı ile HBV geçişi bildirilmiş olup, insan ısırıklarının profilaksi için endikasyon oluşturduğu kabul edilmektedir (37).

Kan, vücut sıvıları veya kanla kontamine olmuş kesici aletler, iğne, bistüri ve diğer tıbbi aletlere maruz kalma derecesi ile HBV infeksiyonu riski direk ilişkilidir. Hemşire ve hasta bakıcılarda HBV ile karşılaşma oranı anlamlı yüksektir. HBV'nin sağlık personeline hastanede bulaşma riski, toplumdaki yaygınlığı ile ilişkilidir. Türkiye verilerine göre, sağlık çalışanlarında HBsAg pozitifliği %3.3-16.4 arasındadır. Hekimler ve diş hekimlerinin seroprevelans beklenenin aksine genel popülasyondan yüksek değildir. Sağlık çalışanları arasında aktif çalışan, dahiliye ve cerrahi çalışanları, laboratuvar teknisyenleri, anestezi hemşireleri ve kan alma ünitesi çalışanları yüksek riskli grubu oluştururken, eczacılar, sosyal hizmetler, diyetisyenler ve yemekhane personeli de düşük risk grubunu oluşturur. Hastane personeli için HBV infeksiyonlu hastalar kaynak oluşturur; ancak akut HBV infeksiyonu nedeniyle

yatan hastalar bu kaynağın küçük bir bölümünü oluşturur. Bulaşma çoğunlukla gizlidir. Personelden hastaya HBV geçişi önemsiz olmasına karşın, özellikle HBeAg (+) personel riskli müdahalelerde alması gereken önlemleri bir kat daha güçlendirmelidir (48, 80).

1.8.6.1.3. Duyarlılık ve Dirençlilik

HBV, serum içinde oda ısısında 6 ay, -20°C’de ise yıllarca canlılığını korur. Serum içinde 60°C’ye 4 saat dayanabilir ama albümin içinde aynı ısı derecesindeki dayanıklılığı 10 saat kadardır. Kurutulmuş virüs 25°C’de saklandığında bir hafta süreyle canlılığını devam ettirir. Kuru sıcak hava ile 180°C’de bir saatte, otoklavda 121°C’de 15 dakikada, kaynatma ile 10-20 dakikada inaktive olur. Kimyasal ajanlardan %0.1-%0.2’lik glutaraldehit, %0.5’lik ile %1’lik sodyum hipoklorid, izopropil veya etil alkol virüsü inaktive eder (80).

1.8.6.1.4. Klinik Özellikleri

HBV hem akut, hem de kronik hepatite neden olur. İnkübasyon periyodu 45-160 gün (ortalama 120 gün) arasında değişir. On yaşın altındaki çocuklar ve bağışıklık yetmezliği olan yetişkinlerde genelde asemptomatik seyreder. Semptomatik hastalıkta belirtiler iştahsızlık, halsizlik, kusma, karın ağrısı ve sarılıktır. Hepatit dışı belirtiler deri döküntüsü, artralji ve artrittir. Akut hepatit B’nin mortalite oranı %0.5-1’dir. Bağışıklık sistemi normal olan yetişkinlerde akut hastalığın çoğu (%94-98) iyileşir, virüs kandan temizlenir ve ömür boyu koruyucu bir antikör gelişir. Bağışıklık yetmezliği olan kişilerde infantlarda ve çocuklarda

genelde kronik infeksiyon ile sonuçlanır. Akut hepatit B bazen ağır seyredirse de, hastalık ile ilgili ciddi sekellerin çoğu kronik infeksiyon gelişenlerde görülür. Kronik HBV infeksiyonlu çoğu kişi asemptomatik olmasına rağmen kronik karaciğer hastalığı bu insanların 2/3'ünde gelişir ve %15-25'i siroz veya karaciğer kanserinden kaybedilir (64, 75, 80).

Renal transplantasyon veya HIV ile İnfekte kişiler gibi bağışıklık yetmezliği olanlarda reinfeksiyon veya latent HBV infeksiyonunun reaktivasyonu bildirilmiştir. Bu kişilerde AntiHBc (+), Anti-HBs (+) veya (-) tir (64, 75, 80).

1.8.6.1.5. Tarama ve Tanı Testleri

HBV infeksiyonu ile ilişkisi iyi bilinen şu 3 antijen antikor sistemi vardır; HBsAg/Anti-HBs, HBcAg/Anti-HBc, HBeAg/ Anti-HBe. HBcAg hariç hepsinin de ticari kitleri vardır. HBV infeksiyonunun değişik aşamaları süresince bir veya birkaç serolojik gösterge pozitifdir (64, 75).

HBsAg'nin varlığı HBV infeksiyonunun devam ettiğini ve potansiyel inaktiviteyi göstermektedir. İnfekte kişilerde HBsAg, virüsle temastan 30-60 gün sonra serumda belirir, iyileşme ile sonlanan olgularda 2-6 ay içinde kaybolur ve bir 'pencere' döneminden sonra koruyucu anti-HBs antikoruna ortaya çıkar. Akut infeksiyonu takiben, HBsAg altı aydan uzun süre varlığını koruyor ise, hastalığın kronikleşmesi söz konusudur. Geçici HBsAg pozitifliği aşılama süresince (18 gün kadar) bazı kişilerde görülebilir. Tüm HBV infeksiyonlarında anti-HBc gelişir. HBsAg'den kısa bir süre sonra belirir, uzun süre bazen yaşam boyu kalıcıdır. Akut ve yakın zamanda kazanılmış infeksiyon anti-HBc IgM ile belirlenebilir ve yaklaşık 6 ay devam eder (80).

HBV'den iyileşen kişilerde, HBsAg genelde 2-3 ay içinde kandan kaybolur ve konvelesan dönemde anti-HBs gelişir. Anti-HBs'nin varlığı HBV enfeksiyonuna karşı bağışıklığı gösterir. Doğal enfeksiyon iyileştikten sonra çoğu kişide anti-HBs ve anti-HBc pozitifdir. Sadece anti-HBs pozitifliği ise genelde hepatit B için başarılı bir şekilde aşılanelarda ortaya çıkar. HBV enfeksiyonunun iyileşmediği kişilerde HBsAg pozitif kalır. Bunların çok azında (%0.3/yıl) HBsAg temizlenir ve anti-HBs gelişebilir (80).

Bazı kişilerde tek saptanan HBV serolojik göstergesi anti-HBc'dir. Asemptomatik kişilerin yaklaşık %2 (%0.1-6)'inde sadece anti-HBc pozitifdir. İntravenöz ilaç kullananlar arasında izole anti-HBc pozitifliği oranı %24'tür. Genelde izole anti-HBc'nin sıklığı, toplumdaki varolan HBV enfeksiyonu sıklığına bağlıdır. Bunun birkaç açıklaması olabilir. Ya kişide anti-HBs düzeyi düşmüştür ya da anti-HBs gelişmemiştir veya HBsAg var ama mevcut ticari kitlerle saptanamıyordur. HBV DNA izole anti-HBc pozitif olan kişilerin yaklaşık %10'unda saptanabilir. Bunlar, kan transfüzyonu gibi çok büyük miktarda kana maruz kalmayan kişiler için enfeksiyöz değillerdir. Çoğu izole anti-HBc pozitif kişide sonuçların yalancı pozitif olduğu bilinmektedir. Bu kişilerde çalışmalarla 3 doz hepatit B aşısından sonra primer anti-HBs geliştiği gösterilmiştir (50, 80).

Üçüncü antijen, HBeAg, akut veya kronik HBV enfeksiyonlu kişilerin serumunda saptanabilir. HBeAg'nin varlığı viral replikasyon veya virüsün yüksek düzeyleri ile ilişkilidir. Anti-HBe replike olan virüsün kaybolması ve virüsün düşük düzeyleri ile koreledir. Tüm HBsAg pozitif kişiler, HBeAg ve anti-HBe düzeylerine bakılmaksızın olası infekte kabul edilir (50, 80).

Seronegatif kişilerden bulaşan hepatit B enfeksiyonlarında, tek göstergenin HBV DNA olduğunun bilinmesi ve HBsAg negatif olup transaminazları yüksek

bulunan donörlerin %9'unda HBV DNA saptanmış olması ile kalitatif veya kantitatif HBV DNA testleri ile HBV enfeksiyonu tanısının önemi artmıştır. Antiviral tedavi uygulanan çoğu kişide HBV DNA bakılmasına karşın FDA (Food and Drug Administration) tarafından onaylanmamıştır (50, 80).

1.8.6.1.6. Temas Sonrası Profilaksi ve Hepatit B Aşısı

Kan ve kan içeren vücut sıvılarıyla teması olan kişiler hepatit B aşısı ile aşılanmalıdır. Perkütan veya mukozal yolla temas genellikle eğitim döneminde olduğu için ideal olanı tıp fakültesi, diş hekimliği fakültesi, hemşirelik yüksekokulu, sağlık teknisyenliği öğrencilerinin ve diğer sağlık eğitimi alanların öğrencilik döneminde aşılanmasıdır. Aşılama programı tamamlandıktan sonra serolojik olarak aşıya yanıtın değerlendirilmesi gereklidir. Bu değerlendirme olası bir temas sonrasında alınacak profilaksi önlemleri için değer taşır. Sağlık çalışanları için önerilen aşı programı, toplum için önerilen aşı programından farklılık göstermez. 0., 1. ve 6. aylarda uygulanan 3 dozluk aşı şeması önerilir. Aşı sonrası serolojik kontrol, son aşı uygulandıktan 1-6 ay sonraki anti-HBs titresiyle değerlendirilir, 10mIU/mL'nin üzerindeki anti-HBs titresi koruyucudur. Aşıya yanıt vermeyenlerde ikinci 3 doz aşı verilmelidir. Ömür boyu koruyuculuk sağlar ve rapele gerek yoktur (34, 37, 48, 50).

Temas sonrası profilaksi kararı, kaynağın HBV enfeksiyon durumu ve temas edenin aşı durumuna göre değişir. Profilaksi kararı verildiğinde hepatit B immunglobulin (HBIG) ile pasif, aşı ile aktif immünizasyon veya her ikisi uygulanmalıdır. Eğer kaynak kişinin serolojik sonuçları 48-72 saat içinde elde edilebilecekse profilaksi, sonuçlar alınana kadar ertelenebilir (50).

HBIG, aşı ile indüklenmiş antikorlar ortaya çıkana kadar non-immun kişiye koruma sağlar. Önceden aşılanmış ancak antikor cevabı oluşmamış temas eden kişi için HBIG tek koruma yoludur. Bu kişilere birer ay ara ile iki doz HBIG uygulanmalıdır. Tek doz olarak verildiğinde HBIG’de ortalama biyolojik ömür 22 gündür. HBIG tedavisine temastan sonra mümkün olan en kısa sürede başlanmalıdır, etkinlik temastan sonra üç ya da daha sonraki günlere bırakılırsa düşer. Perkütan veya mukozal temastan 7 gün sonra HBIG verilmesinin yararı yoktur. HBIG ve aşı aynı zamanda verilmelidir, ancak farklı yerlerden uygulanmalıdır. Herhangi bir dönemde yeterli antikor yanıtına sahip kişilere temas sonrası ne test ne de booster aşı önerilmemektedir. İmmünsüpressiflere temastan sonra test uygulanmalıdır. CDC önerilerinde immünsüpressif sağlık çalışanları için temas sonrası tedavi önerilmese de yeterli antikor düzeyi olmayanlara booster aşı ve HBIG uygulanması teorik olarak doğrudur (48, 50, 80).

Temasta bağışık olmayan sağlık çalışanları 48-72 saat izlenmelidir. Bu sürede, temas edenin ve kaynağın serolojik sonuçları daha ileri tedavi gereksinimini belirlemede yol göstericidir (80).

1.8.6.2. HCV İle İlgili Bilgiler

1.8.6.2.1. Epidemiyoloji

HCV bir RNA virüsüdür. Kronik karaciğer hastalığının önemli bir nedenidir. Dünya genelinde 170 milyon insanın HCV’ü ile infekte olduğu tahmin edilmektedir. Türkiye’de anti-HCV pozitifliği %1 civarında olmasına rağmen, kronik hepatit ve karaciğer sirozundaki oranı %25 civarındadır. HCV’nin önemli özelliklerinden biri

İnfekte kişilerin en azından %85'inin kronik olarak hasta ve %70'inde sürekli yüksek karaciğer enzimlerine sahip kronik karaciğer hastalığı gelişmesidir. Diğer özelliği kronik infeksiyonun genelde asemptomatik seyretmesidir. Gelişmiş ülkelerde HCV akut hepatitin %20'sinden, kronik hepatitin %70'inden, son dönem sirozun %40'ından hepatosellüler karsinomanın %60'undan ve karaciğer transplantasyonunun %30'undan sorumludur. Hepatit C'yi önlemek için aşı yoktur (1, 5, 14, 16, 17, 23, 43, 44, 80).

Kullanımdaki testler anti-HCV'yi ölçen testlerdir. Temastan sonra 15 hafta içinde antikorlar %80 olguda saptanabilir, altı aydan sonra ise %97'sinde antikor geliştiği saptanmıştır. Antikor testleri akut, iyileşmiş veya kronik infeksiyonu ayırt ettirmez. Risk faktörlerine sahip kişide pozitif anti-HCV testi, yükselmiş karaciğer enzim düzeyleri olsun veya olmasın hepatit C için tanı koydurucu kabul edilir. Yalancı pozitif sonuçlar enderdir. Tanı şüpheli ise doğrulama için RİBA veya PCR ile HCV RNA tespit edilir. Temastan 1-2 hafta sonra HCV RNA tespit edilebilir (80).

1.8.6.2.2. Bulaşma Yolları ve Bulaşma Riski

HCV sıklıkla direkt İnfekte kanla perkütan temasla bulaşır. Kronik infekte kişiler HCV geçiş epidemiyolojisinin merkezinde bulunur. Kan donörlerinin HCV için test edilmeleri pratik olarak transfüzyona bağlı HCV infeksiyonunu oldukça azaltmıştır. Ancak nozokomiyal geçiş, HCV'nin sağlık hizmetleri ile ilgili yayılmasında önemli hale gelmiştir. Hastane koşullarında medikal ve cerrahi girişimler sonucu bulaşma görülebilmektedir. HCV'nün kontamine kan veya kan ürünlerinin (Örneğin immünglobülin) transfüzyonu, infekte organın transplantasyonu

sonucu bulaşması nozokomiyal bulaşma olarak bilinir. Hastadan hastaya, sağlık çalışanından hastaya bulaşması mümkündür(1, 5, 14, 16, 17, 23, 43, 44, 80).

Perkütan temastan sonra HCV geçiş riski HBV veya HIV riski kadar iyi belirlenememiştir. Sağlık çalışanları arasındaki HCV enfeksiyonu prevalansı %1-2 arasında olup genel popülasyonundan daha fazla değildir. HCV pozitif kaynaktan kaza ile enjektör batması sonrası serokonversiyon insidansı %1.8'dir. İnsan ısırığı ile geçişi olasıdır. Bununla birlikte kronik HCV'li kişinin idrar, feçes, tükürük, vajinal sekresyon veya semeninde HCV RNA tespit edilemez. Hospitalizasyon öyküsü HCV enfeksiyonlu hastalarda epidemiyolojik bir risktir (1, 5, 14, 16, 17, 23, 43, 44, 80).

1.8.6.2.3. Hemodiyaliz ve HCV

Son dönem böbrek yetmezliği nedeniyle periyodik hemodiyaliz uygulanan hastalarda HCV enfeksiyonu hastadan hastaya nozokomiyal bulaşmanın en güzel örneğidir. Hemodiyaliz hastaları arasında HCV enfeksiyonu prevalansı ülkeler arasında ve aynı ülkedeki üniteler arasında farklılık göstermektedir. Ülkemizde hemodiyaliz olgularında anti-HCV seropozitiflik oranı %14-82.8 arasında değişmektedir. Hemodiyaliz hastaları arasında HCV enfeksiyonu ile ilgili risk faktörleri; kan transfüzyonu öyküsü, transfüze edilen kanın miktarı ve diyaliz süresi ile ilgilidir. Diyalizde geçirilen yıllar arttıkça HCV enfeksiyonu prevalansı (<5 yılın altındakilerde) %12'den %37'lere (5 diyaliz yılını aşanlarda) yükselir (21, 80).

Çalışmalar HCV geçişinin yetersiz enfeksiyon kontrol uygulamaları sonucu oluştuğunu göstermektedir. Özellikle hasta değişiminde, ekipmanın iyi dezenfekte edilmemesi, ortak kullanılan medikal aletler ,hemodiyaliz makinesindeki araçların

ortak kullanımı, makine yüzeylerinin hasta değişiminde rutin temizlenmemesi, sıçrayan kanların uygun bir şekilde temizlenmemesi sonucu bulaşır (80).

1.8.6.2.4. Klinik Özellikleri

HCV hem akut hem de kronik hepatite neden olur. İnkübasyon periyodu 14-180 gündür. Akut HCV enfeksiyonlu kişiler ya asemptomatik ya da hafif belirtili hastalardır. Fulminan hepatit nadirdir. Akut enfeksiyondan sonra hastaların %15-25'i sekelsiz iyileşir, %75-85'inde hastalık kronikleşir. Kronik hastaların %10-20'sinde 20-30 yıl sonra siroz, %1-5'inde hepatosellüler kanser gelişir. En az 6 farklı genotipi ve 90'dan fazla subtipi vardır. Kronik hepatit C'nin tedavisinde interferon tek ya da ribavirin ile kombinasyon tedavisi yapılır (1, 5, 14, 16, 17, 23, 43, 44, 80).

1.8.6.2.5. Tarama ve Tanı Testleri

Tarama için anti-HCV bakılır. İnfekte kişilerin %97'sinde pozitifdir. Ancak bu test enfeksiyonun akut, kronik ya da iyileşmiş olup olmadığını ayırt edemez. Temastan serokonversiyona kadar ortalama 8-9 hafta geçer. Anti-HCV temastan sonraki 15 hafta içinde olguların %80'inde, 5 ay içinde %90'ında ve 6 ay içinde %97'sinde tespit edilebilir. Temas sonrası serokonversiyon bazen 9 aya kadar gecikebilir. Anti-HCV pozitifliği çoğu kişide kalıcıdır, ancak reinfeksiyondan korumaz. Doğrulama testi olarak PCR yöntemi ile HCV RNA önerilir. PCR yöntemi ile HCV RNA serum ya da plazmada, temastan 1-2 hafta sonra, ALT yükselmeden veya anti-HCV belirmeden haftalar önce saptanır. Bu durumda sadece HCV RNA ile tanı konulur (1, 5, 14, 16, 17, 23, 43, 44, 80).

1.8.6.2.6. Temas Sonrası Önlemler

Temas sonrası HCV infeksiyonu riskini azaltan uygulama yoktur. Profilakside immünglobülin etkili değildir. Kronik hepatit C’de interferon tedavisinin yararı olduğu gösterilmiş olmasına rağmen profilakside yararı belirlenememiştir. Profilakside interferon önerilmemektedir.

HCV ile şüpheli temastan sonra uygulanan strateji profilaksiden çok idantifikasyon ve izlem ile ilgilidir. HCV ile olası teması olan kişiler anti-HCV ve ALT yönünden test edilmelidir. Daha sonra 4. ve 6. aylarda testler tekrarlanmalıdır. Yüksek riskli temaslarda erken tanı için HCV RNA 4-6 hafta içinde test edilmelidir. İnfekte olanlar kronik karaciğer hastalığı gelişimi yönünden izlenmelidir. Erken dönemde interferon tedavisine yanıt daha iyi olduğundan erken tanı önemlidir (73, 80).

1.8.6.3. HIV İle İlgili Bilgiler

1.8.6.3.1. Epidemiyoloji

1980’li yılların başlarında Los Angeles, San Francisco ve New York’da eşcinsel erkeklerde fark edilen bir hastalık tablosu olarak dikkatleri çekmiş, ilk kez 1981 yılı yazında Amerika’da Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi tarafından tanımlanan AIDS ve daha sonra da bu sendromun etkeni olarak saptanan HIV tüm dünyada hızla yaygınlaşmıştır. 1984 yılında etkenin HIV olduğu laboratuvar ortamında ayırt edilmiştir (36, 47).

HIV İnsan yetmezlik virüsü olarak bilinen bir RNA virüsüdür. Dış ortam ve tüm antiseptiklere karşı oldukça dayanıksız, 1956'dan beri bilinen bir virüstür. Bu virüs en fazla lökositler (özellikle CD4-T hücrelerinde), vücut salgılarında (en fazla ejakulatta), daha az olarak beyin ve barsak hücrelerinde bulunur. İnsanda hücrel bağışıklıktan sorumlu olan CD4-T hücrelerinin ölümüne neden olarak hastalık yapar (80).

HIV (+) : İnsan immün yetmezlik virüsünü alan kişidir.

AIDS (Acquired İmmuno Deficiency Syndrom = Edinilmiş İmmün Yetmezlik Sendromu) : HIV (+) olup immun sistemi zayıflamış, çeşitli fırsatçı enfeksiyonlar ve ikincil kanserler ile ölümü bekleyen hastalardır. HIV(+) kişiler 3-10 yıl içinde AIDS hastası olurlar (36, 47, 80).

1.8.6.3.2. Bulaşma Yolları ve Bulaşma Riski

Bilinçli bir korunma için HIV bulaş yollarının ve bulaş hızlarının bilinmesi son derece önemlidir.

Bulaş yolları;

1. Cinsel temas yoluyla,
2. Kan ve kan ürünleri ile,
3. Anneden bebeğe vertikal yol ile ,
4. İntravenöz ilaç kullanımı yolu ile ve
5. Mesleki maruziyet yolu ile (Kan transfüzyonu ya da kesici-delici tıbbi alet yaralanması sonrası).

Bulaşma için virüsün içinde bulunduğu sıvılar, kan, ejakulat, tükürük, idrar, feçes, beyin omurilik sıvısı ve gözyaşıdır. Yapılan araştırmalarda hücre dışı virüsün

plazma, serum, tükürük, idrar ve genital salgılarda çok az bulunduğu saptanmıştır. İnfeksiyöz virüs yalnızca BOS(Beyin-Omurilik Sıvısı)'ta önemli sayılabilecek miktarlarda mevcuttur. Bu yüzden bulaşma oranı HBV'ye göre daha düşüktür (5, 13, 30, 70).

Sağlık çalışanlarına kesici-delici tıbbi aletlerle yaralanmalar sonucu, hastanın kanının göz, burun, ağız ya da cildine temasıyla kan yoluyla bulaş olur. Yoğun virüs içeren mukozalara bulaşması ile enfekte olgular bildirilmiştir. Sağlam deriden geçiş olabileceğine ilişkin bir bulgu yoktur (70).

Kaynak/donör faktörlerine göre bulaşıcılık;

- Vireminin şiddeti
- Hastalığın dönemi
- Dolaşımdaki serbest virüs
- Antiretroviral kemoterapi (5, 13, 70).

1.8.6.3.3. Klinik Özellikleri

HIV alan bir kişide >14 günde ilk belirtiler olur. Anti-HIV negatiftir.

Akut HIV sendromunda:

1. Ateş,
2. Yorgunluk,
3. Döküntü,
4. Farenjit görülür.

Hastaların şüpheli cinsel teması, kesici-delici tıbbi alet ile yaralanması ya da mukozalara kan ve vücut sıvılarının sıçraması söz konusu ise mutlaka HIV-RNA (>50000 kopya/ml) veya p-24 antijeni bakılmalıdır (5, 13, 30, 70).

HIV hastalığının klinik gidişi (Henry Mansır 1998/Gorbach)

1. Akut retroviral sendrom (erken devre)
2. Asemptomatik devre (sessiz dönem)
3. Semptomatik devre (AIDS sendromu)

Major belirtiler:

Son bir ay içerisinde;

1. %10 dan fazla kilo kaybı,
2. Sebepsiz ishal,
3. Aralıklı ve devamlı ateş.

Minor belirtiler:

Bir aydan fazla süren

1. Kuru öksürük,
2. Yaygın kaşıntı,
3. Dermatit,
4. Tekrarlayan herpes simpleks,
5. Orofaringeal kandidiazis (5, 13, 30, 70).

HIV (+) için WHO sınıflandırması:

Devre 1: Asemptomatik infeksiyon, yaygın ilerleyici LAP, akut retroviral sendrom, asemptomatik normal aktivite

Devre 2: İstenmeyen <%10 kilo kaybı, minor mukokutanöz belirtiler (dermatit, fungal tırnak)

Devre 3: > %10 kilo kaybı, kronik diyare, uzamış ateş, oral kandidiyazis, pulmoner tbc, ciddi bakteriyel infeksiyonlar, vulvo vaginal kandidiazis

Devre 4: HIV tüketim sendromu, Pnömosistitis carini infeksiyonu, SSS toksoplazmozu, >1 aydan fazla süren diyare, lenfoma, kaposi sarkomu, HIV ensefalopatisi, progressif multifokal ensefalopati, servikal kanserler (5, 13, 30, 70).

1.8.6.3.4. Tedavi

Tedavisi pahalı bir hastalıktır. HIV (+) olgular ömür boyu üçlü anti viral tedavi (aylık gider 350-2500 dolar arası) ve diğer ilaçları (isoniazid ve TMP+SMZ) almak zorundadırlar. Hastada ortaya çıkan fırsatçı infeksiyonlar ve ikincil kanserlerin tedavisi hastanın yaşam süresini uzatır (5, 13, 30, 44, 70).

1.8.6.3.5. Tarama ve Tanı Testleri

Hastalığın başlangıcında anti-HIV negatif ancak viral yük (+)'tir. Anti-HIV (+) olan kişilerin mutlaka Western Blot yöntemi ile doğrulanması gerekir. ELİSA ile anti-HIV (+) olan ve Western Blot ile doğrulanan olgular hemen tedaviye alınır, hasta bilinçlendirilir ve danışman hekimi tarafından devamlı takip edilir. Hastanın ruhsal ve psikolojik desteği mutlaka tedavi ile birlikte sağlanmalıdır (70, 80).

1.8.6.3.6. Temas Sonrası Önlemler

Sağlık Çalışanlarına HIV Bulaş Riski

Sağlık çalışanlarına HIV enfeksiyonunun geçişi kullanılmış iğne ile, enjektör batması ile, kesici-delici tıbbi aletlerle yaralanma ile, enfekte sıvıların mukozalara sıçraması ile ve bütünlüğü bozulmuş deri ile mümkün olabilmektedir. Temas eden kan miktarı bulaş riskinin en önemli belirleyicilerinden biridir. İğne batması ile bulaş riski, iğnenin çapının genişliği, yaranın derinliği ve boyutu, kontaminasyon miktarı ve iğne üzerinde kanın varlığı ile bağlantılıdır. Ayrıca, kaynak hastanın serokonversiyon döneminde veya hastalığın geç evresinde bulunması yüksek viremi nedeni ile riski artırmaktadır. Ortalama risk HIV enfeksiyonu için %0.2-0.5'tir (70, 80).

Mesleki HIV Enfeksiyonu İçin Risk Faktörleri

- Mesleki bulaşın derin olduğu durumlarda yüzeysel olana göre ($p < 0.000$)
- Mesleki bulaşa neden olan alette görünür kan varlığı ($p = 0.001$)
- Bulaşa neden olan alet hastada arter ya da vende yerleşimli ise ($p = 0.003$)
- Kaynak hastanın bulaştan sonra 60 gün içerisinde öldüğü durumlarda ($p = 0.001$)
- Sağlık personelinin bulaş sonrası ZDV (zidovudin) almadığı durumlarda ($p = 0.003$) (70, 80).

HIV Enfekte Kanla Temas Sonrası Bulaş Riski

Perkütan yolla meydana gelen yaralanmalarda; %0.3, mukoza ile temas; %0.09 olarak bildirilmektedir. Bütünlüğü bozulmuş cilt ile temasta HIV enfeksiyon geçiş

oranı, mukoza ile temasa göre daha düşük oranda görülmektedir. HIV infekte diğer vücut sıvıları veya dokular ile temasta geçiş oranı, HIV infekte kanla temasa göre düşük oranda görülmektedir (70, 80).

Mesleki HIV İnfeksiyonu İçin Riske Katkıda Bulunan Faktörler

HIV/AIDS hastalığının tedavisinde başarıların sınırlı olması ve etkin bir aşının henüz bulunmaması nedeniyle korunma büyük önem taşımaktadır. HIV/AIDS hastalığı ülkelerarası sınır tanımayan ve pandemi haline gelmiş bir infeksiyon tablosudur. İnfeksiyonlar ile mücadelede yapılması gereken infeksiyon zincirinin kırılmasıdır. Üç halkadan meydana gelen bu zincirin bir ucunda “kaynak”, bir ucunda “bulaş yolu” ve diğer ucunda da “sağlam kişi” düşünülmelidir. HIV infeksiyonundan korunmada bu üç halka ayrı ayrı düşünülerek, her bir halka için tedbirler alınmalıdır (70, 80).

Sağlık çalışanları anamnez ve fizik muayene ile infekte hastaları ayırt etme olanağına sahip olmadıklarından tüm hastaların kan ve diğer vücut sıvılarını potansiyel infekte kabul ederek “standart önlemler”e uyarak çalışmalıdırlar.

HIV İnfeksiyonu Bulaşı Sonrası Korunma

Sağlık çalışanlarının HIV ile temasında öncelikle bulaş yerinin dekontaminasyonu yapılmalı, deri ise su ve sabunla, göz ise steril salin ile, ağız ve burun ise suyla iyice yıkanmalıdır.

Bulaş Alanına Yönelik Koruyucu Uygulamalar;

1. Kan veya kanla infekte sıvılarla teması olan yaralar ve deri kısımları sabun ve su ile yıkanmalı
2. Muköz membranlar sadece su ile yıkanmalı
3. Antiseptiklerin yara bakımı için kullanılması veya yaranın sızdırılmasıyla HIV bulaş riskini azaltmada yararlı olunacağını kanıtı yoktur.
4. Bununla birlikte antiseptik uygulanması kontrendike değildir
5. Kostik ajanların uygulanması, antiseptik veya dezenfektanların yaraya injeksiyonu önerilmez (1, 2, 5, 36, 59).

Hastaya ait tüm bilgiler gizli tutulmalıdır. Bulaşta bazal olarak HIV antikor testi yapılmalı, ilk değerlendirme saatler içinde tamamlanmalıdır. Bulaş sonrası korunma endikasyonu varsa antiretroviral ilaçlara hemen başlanmalıdır. İdeali 1-2 saat içinde tedaviye başlanmasıdır. 24-36 saatten uzun gecikme durumunda etkinlik azalmaktadır. Antiretroviral ilaç seçerken ayrıntılı öykü alınmalı (diğer hastalıklar, gebelik, emzirme, diğer ilaçlar gibi), risk kategorisine göre bulaş sonrası korunma için seçilecek ilaçlar belirlenmeli ve kombinasyon tedavisi başlanmalıdır. Tedaviye başlanan olgular 72. saat sonunda yeniden değerlendirilmeli ve HIV antikor testi 6. hafta, 12. hafta ve 6. ay sonunda tekrarlanmalıdır. Akut retroviral sendromla uyumlu bir klinik tablo gelişmesi durumunda HIV antikor testi tekrarlanmalıdır. Rutin takip amacıyla p-24 antijeni ve direkt virüs saptama yöntemlerinin kullanılması önerilmemektedir. Tedaviye başlamadan önce ve 2. hafta sonunda tam kan sayımı, böbrek ve karaciğer fonksiyon testleri yapılmalıdır. Kişiye yan etkilerle ilgili bilgilendirme yapılmalıdır. Danışmanlık hizmeti verilmelidir (1, 2, 5, 36, 59, 80).

1.8.7. Sağlık Bakım Hizmetlerinde İş Kazalarının Bildirimi

Uluslararası Çalışma Örgütü ve Dünya Sağlık Örgütü'nün 1950 yılında yaptığı tanıma göre iş sağlığı; bütün mesleklerde çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal yönden iyilik hallerinin en üst düzeyde tutulması, sürdürülmesi ve geliştirilmesi çalışmalarıdır (52).

İş kazaları, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin yeterince alınmamasının bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. İş kazalarının kaydının yapılması ve izlenmesi belirlenmemiş tehlikelerin saptanarak benzer kazaların önlenmesi açısından önem taşımaktadır (17).

İş kazalarının kaydı ve izlenmesi konularında Avrupa Birliği'nin (AB), Uluslararası Çalışma Örgütü'nün uluslararası alanda önerileri olduğu gibi ABD gibi bir çok ülkenin de gelişmiş sistemleri mevcuttur. Bu kayıt işleminin sadece tazminat gibi özlük hakları açısından değil, halk sağlığı bakış açısıyla iş kazalarını önlemeye öncelik tanıyacak şekilde yapılandırılması önem taşımaktadır (17, 20, 35).

Türkiye'de, iş kazaları ve şiddetin bildirimini sağlık hizmeti sektöründe oldukça yetersizdir. Yapılan iş kazası bildirimlerinin Uluslararası Çalışma Örgütü tahminlerinin 1300 katı az olduğunu belirtilmektedir (76).

İş kazası raporları düzenli olarak gözden geçirilmelidir ve işyerinde korunma ile ilgili gerekli değişiklikler ve kurumsal düzenlemeler yapılmalıdır (76).

1.8.8. Maruziyet Öncesi Profilaksi

Maruziyet öncesi profilaksi sağlık çalışanlarının yaralanma öncesi korunma önlemi almasıyla sağlanır. HBV infeksiyonu için geliştirilen aşı rutin olarak her sağlık çalışanına uygulanmalıdır. Ancak, HCV ve HIV'in henüz aşısı olmadığı için bu hastalıklarda aşı ile profilaksi sağlanamamaktadır(37).

HBV infeksiyonundan korunmada en etkili yöntem uygun biçimde aşılanmaktır. Hepatit B aşılama ile korunmanın olası olduğu bir infeksiyon hastalığıdır. Dünya Sağlık Örgütü, 1997 yılında bütün ülkelerde evrensel bir aşılama stratejisinin yeni doğanlar için başlatılmasını önermiştir. ABD, Almanya, Fransa ve İspanya'nın da dahil olduğu gelişmiş ülkelerin %80'inde Hepatit B aşısı ulusal aşılama programına alınmıştır. Türkiye'de 1998 yılında yenidoğan rutin aşılama programına alınması kabul edilmiştir. Hepatit B aşısı yeni doğanlarda rutin aşı takvimi içine alınmıştır. Ancak zorunlu aşılama programı dışında kalan sağlık personeli Hepatit B aşısının öncelikle uygulanması gereken grupta yer almaktadır. Eğitimleri gereği hastane ve diğer sağlık kuruluşlarında uygulama yapan hemşirelik öğrencileri de aşının öncelikle uygulanması gereken grupta yer almalıdır (37).

1.8.9. Maruziyet Sonrası Profilaksi

Hasta kanı ve/veya diğer vücut sıvılarıyla parenteral veya mukoza yoluyla temas eden sağlık çalışanlarının alması gereken önlemler

Yaralanma sonrası temas bölgesi su ve sabunla veya uygun bir antiseptikle yıkanmalıdır. Mukoza temaslarında bol suyla temas bölgesinin yıkanması yeterlidir.

Temas bölgesi sıkma, emme, kanatmaya çalışma v.b. yöntemlerle kesinlikle travmatize edilmemelidir. Normal yara bakımı dışında ek bir önleme gerek yoktur.

a) HBV taşıyan (HbsAg pozitif) bir hastanın kan veya diğer vücut sıvılarıyla iğne batması mukoz membranlara sıçrama veya sağlam olmayan deriye bulaşma yoluyla temas eden anti-HBs veya anti-HBc antikoru negatif sağlık personeline :

i- İlk 24-72 saat içinde 0.06 ml/kg Hepatit B Hiperimmunglobulin (HBIG) intramüsküler yolla yapılmalı,

ii- Eş zamanlı olarak hepatit B aşısı deltoid adale içine yapılmalı ve takiben 1 ay ve 6 ay sonra aynı dozda tekrarlanarak HBV 'ne karşı aktif bağışıklık sağlanması amaçlanmalıdır. Aşı uygulaması 0, 1, 2 şeklinde yapılabilir. Bu şekilde immünizasyon ile antikor gelişmesinin daha hızlı olabileceği öne sürülmüştür. Aşı ve hiperimmunglobulin bir arada yapıldıklarında farklı vücut bölgelerine uygulanmalıdır.

b) Kan veya vücut sıvısıyla temas edilen hastanın ve/veya temas eden sağlık personelinin serolojik durumları bilinmiyorsa :

i-Hemen yukarıda belirlenen şekilde aktif immünizasyon şemasına (aşı uygulaması) başlanmalı,

ii- İlk 48-72 saat içinde serolojik veriler elde edilebiliyorsa, sonuçlar elde edildiğinde hastanın HBsAg'ni (+), buna karşın yaralanan sağlık personeli taşıyıcı veya bağışık değilse 0.06 ml/kg Hepatit B Hiperimmunglobulin (HBIG) intramüsküler yolla yapılmalıdır.

c) Anti-HBs ve/veya anti-HBc antikoru pozitif olan ya da HBs antijeni pozitif sağlık personeline temas sonrası aşı ya da HBIG uygulanmasına gerek yoktur.

d) Aşılınmayı takiben anti-HBs antikoru pozitif hale gelen kişilere rapel aşı yapılıp yapılmaması konusu tartışılmalıdır. Sağlık çalışan dışındaki gruplarda yapılan

çalışmalarda üç doz aşı sonrası 10 mIU/ml'nin üzerinde antikor gelişen kişilerde aşının etkinliğinin en az dokuz yıl süreyle devam ettiği gösterilmiştir. Özellikle hasta kanı ve diğer vücut sıvılarıyla iş ortamında yoğun teması olan sağlık personeline bu sürenin sonunda veya antikor titresinin 10 mIU/ml'nin altına düştüğünde tek doz rapel aşı yapılabilir.

e) HCV antikorunu taşıyan bir kişinin kanıyla temas eden sağlık personeline yukarıda tanımlanan lokal bakım önlemleri dışında, yaralanmayı takiben ve 6-9 ay sonra serolojik olarak HCV'ye karşı antikor araştırılması önerilmelidir. Daha önceden korunma amacıyla önerilen polivalan Ig uygulamasının yararsız olduğu anlaşıldığından yapılmasına gerek yoktur.

f) HIV taşıyıcısı olan bir hastanın kanı ile temas sonrası, yukarıda sayılan yıkama ve normal yara bakım işlemi yapılmalıdır. Bu tür bir yaralanmaya maruz kalan sağlık personelinin anti-HIV antikorunu taşıyıp taşımadığı hemen serolojik olarak belirlenmelidir. Bu ilk test yaralanma nedeniyle bulaşma olup olmadığını değil, o kişinin daha önceden infekte olup olmadığını ortaya çıkartacaktır. Aynı test yaralanmadan 6 hafta, 12 hafta ve 6 ay sonra tekrarlanmalıdır. 6 ay sonunda da negatif bulunan testin bir daha yeni bir yaralanma olmadıkça tekrarına gerek yoktur. Yapılan kısıtlı vaka içeren çalışmalarda temas sonrası profilaksinin HIV bulaşını engellediği gösterilmiştir (22, 23, 37).

HBV veya HIV ile infekte sağlık çalışanlarının alması gereken önlemler:

- a) İnfekte personel evrensel önlemlere kesinlikle uymalıdır.
- b) Eksudatif lezyonu olanlar hasta ve hastada kullanılacak aletlerle direkt temas etmemelidir.

c) İnvaziv işlemleri uygulayan her sağlık personeli kendi HIV ve HBV serolojisini, eğer HbsAg pozitif ise HbeAg taşıyıp taşımadığını bilmelidir.

d) HIV ve/veya HBV (HbeAg taşıyanlar dahil) ile infekte personelin bu koşullara uymak koşuluyla çalışmasının engellenmesine gerek yoktur (22, 23, 37).

1.8.10. Personel Koruyucu Araç (Personal Protective Equipment=PPE)

Sağlık çalışanları hastalara verdikleri bakım ve tedavi hizmetlerinde bazı riskli uygulamalarla karşılaşmaktadır. Sağlık çalışanlarının bu riskli uygulamalarda kendilerini korumak için koruyucu araç kullanması gerekmektedir.

1.8.10.1. Eldiven

1. Kan, vücut sıvıları, salgılar ve çıkartılar, kontamine eşyalar, mukozalar ve bütünlüğü bozulmuş deriye dokunmadan hemen önce deriye dokunmadan hemen önce eldiven (nonsteril, temiz olması yeterli) giyilmelidir. Aynı hastada müdahaleler arasında yüksek miktarda mikroorganizma içeren materyalle temastan sonra eldiven değiştirilmelidir.

2. Kullanımdan sonra hiçbir yere dokunmadan eldivenleri çıkartıp ellerin yıkanması gerekmektedir.

1.8.10.2. Maske, Yüz-Göz Koruyucu

Hastaya uygulanacak bakım ya da işlemler sırasında, vücut sıvıları, salgılar ve çıkartılar, kan sıçrayabileceğinden göz, burun ve ağız mukozasını korumak amaçlı maske, göz-yüz koruyucusu kullanılmalıdır.

1.8.10.3. Önlük

1. Hastaya uygulanacak bakım ya da işlemler sırasında kan, vücut sıvıları, salgılar ve çıkartılar sıçrayabileceğinden deri ve giysilerin kirlenmesini önlemek amacıyla önlük giyilmelidir.

2. Kirlenen önlüğü dış yüzeyine dokunmadan çıkarılmalı ve eller güzelce yıkanmalıdır (2, 5, 12, 13, 14, 16, 20, 22, 27, 30, 33, 51, 53, 57, 60, 66, 76).

1.8.11. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC)'nin Evrensel Önlemleri

ABD'de CDC tarafından sağlık çalışanlarının kan yoluyla bulaşan tüm infeksiyonlardan korunmasına yönelik "Evrensel Önlemler" adıyla bilinen bir kılavuz hazırlanmıştır. Bu kılavuzda yer alan önlemler HIV, HBV, HCV ve kan yoluyla bulaşan diğer viral infeksiyonlardan korunmak için uygulanacak ortak önlemlerdir. Bu önlemler ana hatlarıyla aşağıda özetlenmiştir.

1.8.11.1. Genel Önlemler

1) Öykü ve fizik muayene ile HIV, HBV, HCV ve kanla bulaşan diğer patojenlerle infekte hastaları ayırt etme olanağı bulunmadığından tüm hastaların kan ve diğer vücut sıvıları potansiyel olarak infekte kabul edilerek gerekli önlemler alınmalıdır.

2) Aşağıdaki işlemler sırasında mutlak surette eldiven giyilmeli, işlem bittikten veya hasta ile temastan sonra eldiven değiştirilmeli ve eldivenler çıkarıldıktan hemen sonra eller yıkanmalıdır :

a) Her hastanın kan ya da diğer vücut sıvıları veya bunlarla kontamine yüzeylerle temas riski olduğunda,

b) Her hastanın mukoza veya sağlam olmayan derisiyle temas riski olduğunda,

c) Kan alma, damara girme veya benzeri bir intravasküler işlem sırasında.

3) Eğer eller veya diğer cilt yüzeyleri hastanın kan ya da diğer vücut sıvılarıyla kontamine olursa derhal su ve sabunla yıkanmalıdır.

4) İğne batmasını önlemek için "disposable" iğneler kullanıldıktan sonra plastik kılıfları tekrar takılmamalı, iğneler enjektörden çıkartılmamalı, eğilip bükülmemelidir. Kullanılmış iğne, enjektör, bisturi ucu ve diğer kesici aletler imha edilmek üzere delinmeye dirençli sağlam kutulara konulmalıdır. Bu kutular servis içinde kullanıma uygun ve kolay ulaşılabilir yerlerde bulundurulmalıdır.

5) Yapılan tıbbi bir işlem sırasında kan veya diğer vücut sıvılarının sıçrama olasılığı söz konusuysa (örneğin kemik iliği aspirasyonu, lomber ponksiyon yapılması gibi) ağız, burun ve gözleri korumak amacı ile maske ve gözlük takılmalı, diğer vücut yüzeylerine bulaşmayı önlemek için koruyucu önlük giyilmelidir.

6) Eksüdatif deri lezyonları olan sağlık personeli, bu lezyonlar iyileşinceye kadar hastalarla direkt temastan ve hastalarla ilişkili aletlere dokunmaktan kaçınmalıdır.

7) Acil koşullarda ağız ağıza resüstasyon ihtimalini minimize etmek amacıyla ağızlık, ambu v.b. ventilasyon aletleri resüstasyon gerekebilecek yerlerde hazır bulundurulmalıdır.

8) Beden fonksiyonlarını kontrol edebilen HIV ve/veya HBV, HCV enfeksiyonlu hastaların rutin bakımı sırasında eldiven ya da koruyucu önlük giyilmesine gerek yoktur.

9) Gebe sağlık personeline HIV ve/veya HB, HCV bulaşma riski, gebe olmayanlardan daha fazla değildir. Ancak her iki virüsün de perinatal dönemde bebeğe de geğe riski olduğundan, gebe personelin önerilen önlemlere özel bir dikkatle uyması sağlanmalıdır.

10) Diyare, pulmoner tüberküloz tanısı veya şüphesi olması gibi özel izolasyon önlemleri gerektiren haller dışında HIV / HBV / HCV enfeksiyonlu hastaların ayrı özel odalarda bulundurulmalarına gerek yoktur. HIV ve diğer enfeksiyonları olan hastalar diğer bir immunosupresif hastayla aynı odada tutulmamalıdır (5, 37, 54).

1.8.11.2. İnvaziv İşlemler Sırasında Alınacak Önlemler

İnvaziv işlem CDC tarafından şu şekilde tanımlanmaktadır:

a) Ameliyathane, acil servis, poliklinik veya muayenehane koşullarında doku, kavite ya da organlarda cerrahi müdahale veya majör travmatik yaralanmaların tamiri,

b) Kardiyak kateterizasyon ve anjiyografi,

c) Vajinal veya sezeryanla doğum ya da kanamanın oluşabileceği diğer obstetrik işlemlerdir.

Yukarıda belirtilen genel önlemlere ek olarak invaziv bir işlem sırasında aşağıdaki kurallara da uyulması gereklidir:

1) Tüm invaziv işlemler sırasında eldiven ve cerrahi maskeler takılmalıdır. İşlem sırasında kan, diğer vücut sıvıları veya kemik parçacıklarının sıçrama olasılığı varsa maskeye ek olarak gözlük (günlük kullanılan gözlükler yeterli olup, ayrıca özel tipteki gözlüklere gerek yoktur) ve koruyucu önlükler giyilmelidir.

2) Doğum yaptıran veya yardımcı olan sağlık personeli plasentayı veya kan ve amniotik sıvı temizleninceye kadar, bebeği tutarken ve göbek kordonunun kesilmesi sırasında eldiven giymelidir.

3) İşlem sırasında eldiven yırtılır veya iğne batması ya da bir başka kaza olursa, eldiven çıkartılarak süratle bir yenisi giyilmeli ve kazaya yol açan alet steril sahadan uzaklaştırılmalıdır (5, 37, 54).

1.8.11.3. Laboratuarlarda Alınacak Önlemler

Tüm hastalara ait kan ve vücut sıvıları infekte kabul edilerek, tanımlanan genel önlemlere ek olarak aşağıdaki kurallara da uyulmalıdır:

1) Bütün kan ve diğer vücut sıvıları örnekleri taşınma sırasında akma ve sızmayı engelleyecek sağlam, kapaklı kutulara konulmalıdır. Materyalin yerleştirilmesi sırasında kutunun dışına ve laboratuvar kağıdına bulaşma olmamasına dikkat edilmelidir.

2) Laboratuvarında hastadan alınan materyalle çalışan tüm personel mutlaka eldiven giymeli ve işlem bittikten sonra eldivenler çıkartılarak eller yıkanmalıdır. Çalışma sırasında mukozalara sıvıların temas etme riski varsa, gözlük ve maske takılmalıdır.

3) Sıvılarla çalışırken ağız pipeti yerine mutlaka mekanik pipetler tercih edilmelidir. Laboratuvarında yeme ve içmeye izin verilmemelidir.

4) İğne ve enjektörler ancak başka alternatif olmadığında kullanılmalı, mutlak kullanılmaları gerekiyorsa, iğne batmasını önlemek için önerilen kurallara uyulmalıdır (5, 37, 54).

1.8.11.4. Çevresel Önlemler

1.8.11.4.1. Sterilizasyon ve dezenfeksiyon

Kontamine materyal eğer tekrar kullanılacaksa, üzerindeki gözle görülür kirler mekanik olarak temizlendikten sonra 121°C de 15 dakika buhar otoklavda veya etilen oksitle gaz otoklavda sterilize edilebilir. Bronskop, gastroskop ve diğer optik cihazlar etilen oksit ile sterilize veya %2'lik glutaraldehitte 45 dakika tutularak yüksek düzeyde dezenfekte edilebilirler (5, 37, 54).

1.8.11.4.2. Çevre temizliği

Duvar, yer döşemesi ya da diğer yüzeylerden hasta veya sağlık personeline infeksiyon bulaşması söz konusu değildir. Bu nedenle adı geçen bölgelerin dezenfeksiyon veya sterilizasyonuna gerek yoktur, rutin temizlik yeterlidir. Temizleme yöntemleri, işlemin uygulanacağı hastane bölgesi, yer ve kirlilik derecesine göre değişir. Hasta masaları ve hasta odalarının zemini gibi horizontal yüzeyler kirlendiğinde ya da hasta taburcu olduğunda düzenli olarak temizlenmelidir. Duvar, perde ve güneşliklerin sadece kirlendiğinde temizlenmesi yeterlidir. Temizlik sırasında fırçalama ile mikroorganizmaların fiziksel olarak ortamdan uzaklaştırılması önemlidir.

Hasta bakımının yapıldığı yerlerde infekte materyalle kontaminasyon halinde önce görülebilir materyal silinmeli takiben 1/10 dilue çamaşır suyu gibi bir sıvı germisitle dekontamine edilmelidir. Aynı olayın laboratuvar içinde olması halinde önce kontamine bölgeye sıvı germisit dökülüp, temizlenmelidir. Sonra üzerine yeniden sıvı germisit dökülmelidir. Tüm bu işlemler sırasında mutlaka eldiven giyilmesi gereklidir (5, 37, 54).

1.8.11.4.3. amaşırhane ve mutfaklarda alınacak nlemler

Hastanelerin normal çamaşır ve bulaşık yıkama işlemleri hastaların kullandığı tepsi, tabak, çarşaf v.b. eşyaların yeterli dekontaminasyonunu sağlar. Tüm kirlenmiş örtü ve çarşaflar hasta başında silkelenmeden ve ayrılmadan torbalanmalıdır. Bu eşyaların gidecekleri yere nakli mutlaka torba içinde yapılmalıdır. Eğer 70°C'nin üzerinde sıcak su kullanılıyorsa, çarşafları en az 71°C'de 25 dakika su ve deterjanla yıkamak yeterlidir. 70°C'nin altındaki sıcaklıklar için uygun kimyasal germisitler kullanılmalıdır (37).

Yukarıda özetlenen tüm infeksiyon kontrol önlemlerinin (evrensel önlemlerin) uygulanması ile sağlık çalışanının kan, kan ürünleri ve vücut sıvıları ile bulaşan HBV, HCV, HIV ve diğer infeksiyon hastalıklarından korunması olasıdır (37).

1.8.12. Sağlık alışanları için iş Sağlığı

Sağlık alışanlarının sağlığı alanındaki ilk uygulamalar, hastanelerdeki iş kazaları ve işe giriş muayeneleri ile ilgili olarak başlatılmıştır. Almanya'da 1956'da iş kazaları alanında bazı önlemler alınmaya başlanmış, işe giriş muayeneleri uygulamaya konmuştur. Fransa'da sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yasal güvenceleri 1960-1965'lerde gündeme gelmiştir. Almanya'da da 1974'te başlatılan bu uygulama ile özellikle riskli birimlerde çalışan personelin periyodik muayenelerini yapan birimler kurulmuştur. İngiltere'de de 1974'te çıkarılan iş sağlığı ve güvenliği yasası ile bir milyon sağlık çalışanı özel kapsam altına alınmıştır. Ayrıca 1984'de ilk defa iğne batma yaralanması sonucu bir sağlık alışanında AIDS gelişmesi ve bu tür vakaların artması nedeniyle 1997 yılında kan yoluyla bulaşa karşı bir pasif srveyans sistemi geliştirilmiştir (17).

Sağlık çalışanlarını iş yerinde karşılaştıkları tehlikeler ve meslek risklerine karşı korumak amacıyla, batı ülkelerinde, ‘Meslek Sağlığı ve Güvenliği Komiteleri (MSGK) oluşturulmuştur. İlk olarak 1958 yılında ‘American Medical Association (AMA)’ ve ‘American Hospital Association (AHA)’, yayınladıkları ortak bildiri ile ‘hastanelerde, çalışan sağlığı programlarını desteklediklerini; hastanelerin sağlık eğitimi, koruyucu tıp ve iş güvenliği konularında topluma örnek hizmet oluşturmalarını’ önermişlerdir. Daha sonra ‘National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)’ 1974-1976 yıllarında hastanelerde meslek sağlığı konusunun yürütülmesi için etkin kriterler tanımlamıştır (22, 23).

1.8.13. Sağlık Çalışanlarının Güvenliği İle İlgili Kanun ve Yönetmelikler

4857 Nolu İş Kanunu

Bu kanunda iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili maddeler yer almaktadır. İşverenlerin ve işçilerin yükümlülükleri madde 77’de şöyle açıklanmaktadır;

1. İşverenler işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksatsız bulundurmaya zorundadır.

2. İşçiler de iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan her türlü önleme uymakla yükümlüdürler.

3. İşverenler iş yerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemek, işçileri karşı karşıya buldukları mesleki riskler, alınması gerekli tedbirler, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği eğitimini vermek zorundadırlar.

4. Yapılacak eğitimin usul ve esasları Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı’na çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir.

5. İşverenler işyerlerinde meydana gelen iş kazasını ve tespit edilecek meslek hastalığını en geç iki iş günü içinde yazı ile ilgili bölge müdürlüğüne bildirmek zorundadırlar (17, 35).

Sağlık ve güvenlik tüzük ve yönetmelikleri madde 78’de şöyle anlatılmıştır;

Sağlık Bakanlığının görüşünü alarak Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınması, makineler, tesisat, araç ve gereçler ile kullanılan maddeler sebebiyle ortaya çıkabilecek iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi, yaş, cinsiyet ve özel durumları sebebiyle korunması gereken kişilerin çalışma şartlarının düzenlenmesi amacıyla tüzük ve yönetmelikler çıkarır (17, 35).

İş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik elemanlar madde 82’de anlatılmaktadır;

Bu Kanuna göre sanayiden sayılan, devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde işverenler, işyerinin iş güvenliği önlemlerinin sağlanması, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi için alınacak önlemlerin belirlenmesi ve uygulanmasının izlenmesi hizmetlerini yürütmek üzere işyerindeki işçi sayısına, işyerinin niteliğine ve tehlikelilik derecesine göre bir veya daha fazla mühendis veya teknik elemanı görevlendirmekle yükümlüdürler.

İş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik elemanların nitelikleri, sayısı, görev, yetki ve sorumlulukları, eğitimleri, çalışma şartları, görevlerini nasıl yürütecekleri, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliğinin görüşü alınarak Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca çıkarılacak bir yönetmelikle düzenlenir (17, 35).

İşçilerin hakları ise madde 83'te anlatılmaktadır;

İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği açısından işçinin sağlığını bozacak veya vücut bütünlüğünü tehlikeye sokacak yakın, acil ve hayati bir tehlike ile karşı karşıya kalan işçi, iş sağlığı ve güvenliği kuruluna başvurarak durumun tespit edilmesini ve gerekli tedbirlerin alınmasına karar verilmesini talep edebilir. Kurul aynı gün acilen toplanarak kararını verir ve durumu tutanakla tespit eder. Karar işçiye yazılı olarak bildirilir (17, 35).

1.8.14. Tıbbi Atıklar ve Tıbbi Atıklar İle İlgili Yönetmelik

1.8.14.1. Tıbbi Atık Tanımı

Sağlık kuruluşları, araştırma kuruluşları ve laboratuvarlar tarafından oluşturulan tüm atıklar tıbbi atıktır. Bunun dışında evde yapılan tıbbi bakım (diyaliz, insülin enjeksiyonları) esnasında üretilen atıklar gibi küçük veya dağınık durumda bulunan kaynaklardan çıkan atıklar da tıbbi atıktır (27, 68).

Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'ne göre ise tıbbi atık, sağlık kuruluşlarından kaynaklanan enfeksiyöz atık, patolojik atık ve kesici-delici atıkları ifade etmektedir.

Daha geniş bir tanımlamayla “tıbbi atık” tanımı;

1. Mikrobiyolojik laboratuvar atıklarını,
2. Kan kan ürünleri ve bunlarla kontamine olmuş nesnelere,
3. Kullanılmış ameliyat giysilerini (kumaş, önlük ve eldiven v.b),
4. Diyaliz atıklarını (atık su ve ekipmanlar),
5. Karantina atıklarını,
6. Bakteri ve virüs içeren hava filtrelerini,

7. Enfekte deney hayvanı leşleri, organ parçaları, kanı ve bunlarla temas eden tüm nesnelere,
8. Vücut parçaları, organik parçalar, plasenta, kesik uzuvlar v.b.ni, (insani patolojik atıklar),
9. Biyolojik deneylerde kullanılan kobay leşlerini,
10. Enjektör iğnelerini,
11. İğne içeren diğer kesicileri,
12. Bistürileri,
13. Lam-lameli,
14. Kırılmış diğer cam v.b. nesnelere kapsamaktadır (27, 68).

1.8.14.2. Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nde Tıbbi Atıklar İle İlgili 13. Madde

Tıbbi atıklar, başta doktor, hemşire, ebe, veteriner, diş hekimi, laboratuvar teknik elemanı olmak üzere ilgili sağlık personeli tarafından oluşumları sırasında kaynağında diğer atıklar ile karıştırılmadan ayrı olarak biriktirilir. Toplama ekipmanı, atığın niteliğine uygun ve atığın oluştuğu kaynağa en yakın noktada bulunur. Tıbbi atıklar hiçbir suretle evsel atıklar, ambalaj atıkları ve tehlikeli atıklar ile karıştırılmaz (27, 68).

Tıbbi atıkların toplanmasında; yırtılmaya, delinmeye, patlamaya ve taşımaya dayanıklı; orijinal orta yoğunluklu polietilen hammaddeden sızdırmaz, çift taban dikişli ve körüksüz olarak üretilen, çift kat kalınlığı 100 mikron olan, en az 10 kilogram kaldırma kapasiteli, üzerinde görülebilecek büyüklükte ve her iki yüzünde “Uluslararası Biyotehlike” amblemi ile “DİKKAT TIBBİ ATIK” ibaresini taşıyan

kırmızı renkli plastik torbalar kullanılır. Torbalar en fazla $\frac{3}{4}$ oranında doldurulur, ağızları sıkıca bağlanır ve gerekli görüldüğü hallerde her bir torba yine aynı özelliklere sahip diğer bir torbaya konularak kesin sızdırmazlık sağlanır. Bu torbalar hiçbir şekilde geri kazanılmaz ve tekrar kullanılmaz. Tıbbi atık torbalarının içeriği hiçbir suretle sıkıştırılmaz, torbasından çıkarılmaz, boşaltılmaz ve başka bir kaba aktarılmaz (27, 68).

Sıvı tıbbi atıklar da uygun emici maddeler ile yoğunlaştırılarak yukarıda belirtilen torbalara konulur (27, 68).

Kesici-delici özelliği olan atıklar diğer tıbbi atıklardan ayrı olarak delinmeye, yırtılmaya, kırılmaya ve patlamaya dayanıklı, su geçirmez ve sızdırmaz, açılması ve karıştırılması mümkün olmayan, üzerinde “Uluslararası Biyotehlike” amblemi ile “DİKKAT! KESİCİ ve DELİCİ TIBBİ ATIK” ibaresi taşıyan plastik veya aynı özelliklere sahip lamine kartondan yapılmış kutu içinde toplanır. Bu biriktirme kapları, en fazla $\frac{3}{4}$ oranında doldurulur, ağızları kapatılır ve kırmızı plastik torbalara konur. Kesici-delici atık kapları dolduktan sonra kesinlikle sıkıştırılmaz, açılmaz, boşaltılmaz ve geri kazanılmaz (27, 68).

Tıbbi atık torbaları ve kesici-delici atık kapları $\frac{3}{4}$ oranında dolduklarında derhal yenileri ile değiştirilirler. Yeni torba ve kapların kullanıma hazır olarak atığın kaynağında veya en yakınında bulundurulması sağlanır (27, 68).

1.8.14.3. Tıbbi Atıkların Yönetimine İlişkin İlkeler

a) Tıbbi atıkların çevre ve insan sağlığına zarar verecek şekilde doğrudan veya dolaylı olarak alıcı ortama verilmesi yasaktır.

b) Tıbbi, tehlikeli ve evsel atıkların oluşumunun ve miktarının kaynağında en aza indirilmesi esastır.

c) Tıbbi atıkların, tehlikeli ve evsel atıklar ile karıştırılmaması esastır.

d) Tıbbi atıkların kaynağında diğer atıklardan ayrı olarak toplanması, biriktirilmesi, taşınması ve bertarafı esastır.

e) Tıbbi atıkların yarattığı çevresel kirlenme ve bozulmadan doğan zararlardan dolayı tıbbi atık üreticileri, taşıyıcıları ve bertarafçıları kusur şartı olmaksızın sorumludurlar.

f) Tıbbi atıkların yönetiminden sorumlu kişi, kurum/kuruluşlar, bu atıkların çevre ve insan sağlığına olabilecek zararlı etkilerinin azaltılması için gerekli tedbirleri almakla yükümlüdürler.

g) Tıbbi atık üreticileri atıklarının bertarafı için gerekli harcamaları karşılamakla yükümlüdürler.

h) Tıbbi atık üreten sağlık kuruluşları ile bu atıkların taşınması ve bertarafından sorumlu belediyelerin/özel sektör firmalarının tıbbi atık yönetimiyle ilgili personelinin periyodik olarak eğitimden ve sağlık kontrolünden geçirilmesi ve tıbbi atık yönetimi kapsamındaki faaliyetlerin bu personel tarafından yapılması esastır (27, 67, 68).

1.8.14.4. Uluslararası Biyotehlike Amblemi

Bu amblem “uluslar arası biyotehlike amblemi” olup, bu amblemin kapsamında, toplanmasından, taşınmasına, geçici depolanmasından bertarafına kadar diğer atıklardan ayrı işlem görmesi gereken tehlikeli hastane atıkları yer almaktadır (27, 68).

Şekil 1 : Uluslararası Biyotehlike Amblemi



1.9. Tutum Ölçeği Geliştirme İle İlgili Genel Bilgiler

1.9.1. Tutum : Tanım ve Genel Bilgiler

Latince olan kökeninde “harekete hazır” anlamına gelen (Arkonaç, 2001) tutum kavramına ilişkin birçok tanım yapılmıştır. Sosyal psikologlar tarafından kabul gören tanım dikkate alındığında tutumların bireye ait olduğu ve onun bir nesneye ilişkin düşünce, duygu ve davranışlarına bir bütünlük ve tutarlılık getirdiği belirtilmektedir (Tavşancıl, 2002) (15, 26, 40, 56, 65).

Tanımlardan en çok yaygın ve klasikleşmiş olanı Smith’in (1968) “tutum; bir bireye atfedilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını düzenli bir biçimde oluşturan bir eğilimdir” şeklindeki tanımıdır (15, 26, 40, 56, 65).

Bir diğer deyişle tutum, belirli nesne, durum, kurum, kavram ya da diğer insanlara karşı öğrenilmiş, olumlu ya da olumsuz tepkide bulunma eğilimidir. Örneğin; bir ahlaki değer yargısını onaylama ya da onaylamama gibi bir davranış eğilimine sahip olmasıdır (15, 26, 40, 56, 65).

Morris (2002) ise tutumu, “bir şeye ya da birine, tutum nesnesine karşı inanç, duygu, ve eğilimlerin görece durağan bir örgütlenmesi” olarak tanımlamaktadır.

Tutum kavramının tanımı konusunda ortak bir tanım üzerinde durulamamasının temel nedeni olarak Sosyal Bilimler kapsamında yer alan disiplinlerce kavrama farklı açılardan yaklaşılması gösterilebilir. Tutum kavramını Thurstone farklı olarak (1931) psikolojik bir objeye yönelen olumlu ya da olumsuz yoğunluk sıralaması ve derecelemesi olarak tanımlamıştır (32).

Tutumun özellikleri;

1. yaşantı yoluyla öğrenme,

2. devamlılık,
3. birey ve obje arasında düzenlilik,
4. yanlılık,
5. toplumsal tutumlar,
6. tepki gösterme eğilimi,
7. olumlu-olumsuz davranışlardır (15, 26, 40, 56, 65).

1.9.2. Tutumun Öğeleri

Tutumun üç temel bileşeni vardır;

1. Nesneye ilişkin değerlendirme içeren inançlar (bilişsel)
2. Nesne hakkındaki duygular (duyuşsal)
3. Nesneye yönelik devinimsel eğilimler (davranışsal) (Morris, 2002).

Kağıtçıbaşı (2004) bu “üç temel bileşeni”, “tutumun öğeleri” olarak ifade eder.

Ona göre tutum; bilişsel, duyuşsal ve devinimsel öğelerden oluşur.

1. “ İnançlar” diğer adlandırmayla “bilişsel öğe” gerçekleri ve genel bilgiyi kapsar.

2. “Duygular” diğer adlandırmayla “duyuşsal öğe” sevme, nefret etme, hoşlanma, hoşlanmama ve benzerlerini içerir.

3. “Devinimsel eğilimler” diğer adlandırmayla “devinimsel öğe” ise belirli yollarla nesneye yaklaşma ya da ondan kaçınma gibi yönelimlere karşılık gelir.

1.9.3. Tutumun Oluşumu

Tutumların bir çoğu çevredeki insanlarla bir dizi etkileşim sonucunda oluşur. Tutumlar tek bir yaşantı (deneyim) sonucunda aniden değişebileceği gibi çok sayıda geçirilen yaşantı sonucunda dereceli olarak da değişebilir (56).

Literatürde, tutumların nasıl oluştuğuna odaklanan farklı yaklaşımlar mevcuttur

1. Duygusal (affektif) kaynakları öne çıkaran yazarlardan bazıları, tutumların oluşumunda Pavlov'un Klasik Koşullanma kavramını esas almakta, diğer bazıları ise (Zajonc) belirli bir uyararla pek çok kere karşılaşmanın önemini vurgulamaktadır.

2. Davranışsal kaynakları öne çıkaran yazarlardan bazıları (Scott) Skinner'in Edimsel Koşullanma kavramına dayanmakta, diğer bazıları (Salancik) ise kendini algılama modelini (Bem) ('yeni davranışların yeni tutumlar oluşturması') kullanmaktadır.

3. Bilişsel kaynakları öne çıkaran yazarlardan bazıları (Phillips) sosyal öğrenme teorisini (Bandura) hareket noktası almakta, diğer bazıları ise inanç-yargı modelinden (Fishbein ve Ajzen) yola çıkmaktadır (7).

1.9.4. Ölçek: Tanımı ve Genel Bilgiler

Ölçme, araştırma değişkenleriyle ilgili toplanan bilgileri belli ilkeler çerçevesinde sembollere dönüştürmektir. Değerlendirme ise, ölçme sonuçlarını bir ölçütle kıyaslayarak ölçülen nitelik hakkında bir karara varma sürecidir. Ölçmenin bilimdeki önemi, deneysel yöntemin kurulmasına temel oluşturan güvenilir ve geçerli ölçme sonuçlarının elde edilmesinde yatar (15, 26, 40, 45, 56).

1.9.5. Tutum Ölçeği

Tutum ölçmede amaç ölçme konusu olan tutum bakımından birey hakkında değerlendirme yapmak ve elde edilen değerlendirme sonuçlarına dayanarak belli kararlar vermektir. Verilen kararların doğruluğu ve uygunluğu kararların dayandığı ölçme sonuçlarına bağlıdır. Ölçeğin istenen tutumu ölçme yeteneğine sahip olması için geçerli ve güvenilir olması gerekir. Buradan geçerli ve güvenilir tutum ölçekleri geliştirmek için yapılacak çalışmaların önemi ortaya çıkar (15).

Tutum ölçekleri açısından belirli bir tekniğe dayalı olarak hazırlanan, yine bu tekniğin kendi kurallarına uygun yollarla hazırlanarak sınanan tutum ifadeleri, ölçülmek istenen tutumla ilişkili olup olmadığı ve tutum boyutu üzerinde değişik dereceleri birbirinden ayırt edebilme özellikleri bakımından incelenir. Tutumla ilişkisi güçlü veya ayırt edici olanlar ölçeğe konulmak üzere seçilebilir.

Tutumun ölçülebilen boyutları;

1. ‘Yönü’ : duygusal niteliği (olumlu / olumsuz)
2. ‘Derecesi’ : duygusal tonun düzeyi (kabul etme / etmeme)
3. ‘Yoğunluğu’ : dışa yönelik bir davranışa dönüşebilme olasılığı (7, 15, 26, 81).

Ölçeklerdeki yaklaşımlar;

1. Uyarıların ön plana alındığı (karar verme) yaklaşım
* Thurstone’nun eşit görünen aralıklar yöntemi
2. Deneklerin ön plana alındığı yaklaşım
* Likert ölçekleme yöntemi
3. Tepkilerin ön plana alındığı yaklaşım
* Guttman ölçeği (7, 15, 26, 81).

Tutum ölçeklerinde madde analizi, Likert ölçekleme tekniğinin en önemli konusu olan tek boyutluluk özelliğini sağlamak amacıyla yapılır.

Madde analizi ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin ipucu vermektedir. Çünkü madde analizi işlemleri; ölçekteki maddelerin, ölçeğin ölçmeyi amaçladığı bir özelliği başka özelliklerle karıştırmadan ölçüp ölçmediğini belirleyerek, bu belirleme sonucunda bu tür maddeleri seçerek kendi içinde tutarlı bir ölçek oluşturmak için yapılmaktadır. Tutum ölçekleri için madde analizi yapılmasının bir amacı da 'hangi maddelerden oluşturulacak ölçeğin güvenilirliği ve geçerliği daha yüksek olur' sorusuna cevap aramaktır. Taslak ölçekten elde edilen verilere değişik madde analizleri uygulayarak, her maddenin nihai ölçeğe alınıp alınmayacağına karar verilebilir (7, 15, 26, 45, 81).

Likert Tipi 5'li Dereceleme Ölçeği

Tutum ölçekleri içinde en yaygın olan Likert tipi tutum ölçeği modelidir. 1932'de Rensis Likert tarafından geliştirilmiş olan tutum ölçekleme tekniğinde (dereceleme toplamlarıyla ölçekleme) birey, her bir ifadeye ne ölçüde katılıp katılmadığını derecelendirmektedir. Ölçekte bulunan ifadeler; tutumun bilişsel, duyuşsal ve devinişsel bileşenlerini ölçebilecek biçimde hazırlanmaktadır. Likert ölçekleme modeli, diğer modellere oranla sezgilere daha çok dayanır. Likert tipi ya da 'dereceleme toplamları' tekniğine uygun bir ölçekten alınan puan, genel olarak kapsamındaki maddelere gösterilen tepkilere verilen ağırlıkların toplamından ya da teknik deyişle puanların toplamından oluşur (65).

Bir cevaplayıcı, dereceleme toplamları modeline dayalı olarak hazırlanan bir ölçekte bulunan maddelerin her birine tepkide bulunurken, bu maddenin kapsamına ilişkin tutumun derecesini bildirir. Ölçek puanı da bu derecelerin toplamından oluşur.

Tutumları ölçmek üzere hazırlanan ölçeklerin pek çoğu, her biri aynı tutumu ölçmek üzere hazırlanan madde havuzundan Likert'in önerdiği madde seçme yolu kullanılarak oluşturulan ölçeklerdir (65).

Likert tipi tutum ölçeğinde, bireylerin 'evet deme eğilimleri'ni kontrol etmemize olanak sağlaması için ifadelerin tümünü olumlu yönde yazmamak gerekmektedir. 'Evet deme eğilimi' insanların az bildikleri konularda, kendilerinden emin olmadıkları için, çeşitli fikirleri kabul etme eğilimidir. Bu eğilim, tutum ölçeklerinin geçerliği bakımından çok önemli bir sorundur (Kağıtçıbaşı, 1988). Bu nedenle ölçekte bulunan ifadelerin yarısı olumlu, yarısı olumsuz yönde olmalıdır. Likert tipi tutum ölçeğinde, bireylerin ifadeleri genellikle beş kategori üzerinden derecelendirmesi istenmektedir. Çünkü kategori sayısı beşten aşağı düştükçe ölçek düzeyi açısından bilgi kaybı oluşmakta, yükseldikçe kategoriler arasında belirgin farklılıklar sağlanamamaktadır (Erkuş, 2003). Cevaplayıcılar her ifade için 'tamamen katılıyorum', 'katılıyorum', 'kararsızım', 'katılmıyorum' ve 'kesinlikle katılmıyorum' biçiminde tepkide bulunmaktadır. Böylece her cevaplayıcı, ölçekteki her ifadenin kapsadığı tutum ögesine katılma/katılmama derecesini bildirmiş olmaktadır (65).

Çift sayıda tepki kategorisinin kullanılması, yanıtlayıcıların "kararsızım" seçeneğini kullanıp, gerçek bir seçim yapmaktan kaçınacakları düşüncesi ile ortaya çıkmıştır. Çift sayıda tepki kategorisi ile yanıtlayıcılar, olumlu ya da olumsuz seçim yapmaya zorlanırlar (Anderson, 1988). Diğer taraftan çift sayıda tepki kategorili ölçeklerde, ne olumlu ne de olumsuz tutuma sahip olan bireyler, maddeyi boş bırakma eğilimine gidebilirler. Genel olarak, iki ucun birini seçmeye zorlayarak maddelerin boş bırakılmasından çok, tek sayıda tepki kategorisi olması daha iyi sonuç verir (Thorndike, 1997). Thorndike'a (1977) göre, "ölçekteki maddelerin tepki

kategorilerinin arttırılması, ölçeğin güvenilirliğini artırır. Güvenirlikteki artış, 7 tepki kategorisine kadar önemli ölçüdedir. Tepki kategorisi sayısı 7'nin üzerine çıktıkça, güvenilirlikteki artış önemini kaybeder (7, 15, 26, 65, 81).

Likert tipi ölçekte alınan toplam puan, maddelere gösterilen tepkilere verilen ağırlıkların (madde puanların) toplamından oluşmaktadır. Cevaplayıcı ölçekte bulunan maddelerin her birine tepkide bulunurken, bu maddenin kapsamına ilişkin tutumun derecesini bildirdiği varsayılır (45, 65).

Tüm psikolojik ölçeklerin bazı temel sayıltıları vardır. Bunlar;

1. Süreklilik sayıltısı, ölçülen özelliğin sonsuza kadar küçülebilen birimlerle ölçülebilen bir değişken olduğu kabul edilir
2. Tek boyutluluk, ölçülen bir özelliğin tek başına tanımlanabileceği ve ölçülebileceği anlamına gelir.
3. Doğrusallık, ölçülen özelliğin ölçülerinin bir doğru üzerinde gösterilebileceği kabul edilir.

Bu sayıltılar Likert tipi tutum ölçekleri için de geçerlidir. Ayrıca Likert tipi tutum ölçeklerine özgü başka sayıltılar da eklenebilir.

1. Her bir maddenin tutum boyutuyla monotonik bir ilişkisi vardır
2. Toplam ölçek puanlarının ölçülen tutumla monotonik ilişki içindedir
3. Ölçek kapsamında bulunan maddelerin incelenen tutumu ölçmesi yani ölçek maddelerinin tek bir ortak faktörle ilişki içinde olmasıdır (15, 65).

Her maddenin, tüm maddeler ile ilişkisi olması gereği Likert ölçeğinin iç tutarlık ölçütüdür. Ölçek tamamen olumlu tutumu temsil eden, ya da tamamen olumsuz tutumu temsil eden maddelerden oluşmamalıdır. Buradaki amaç, tüm maddelerin aynı şekilde (bütün maddelere “katılıyorum” gibi) yanıtlanması eğilimini kontrol etmektir. Hem olumlu maddeye, hem de olumsuz maddeye “katılıyorum”

şeklinde yanıt veren bir bireyin, ölçeği ciddiye almadığı sonucuna varılabilir. Tutum boyutunun her iki yanını da temsil edecek maddelerin ölçekte yer alması gereklidir (Thorndike, 1997) (15, 65).

1.9.6. Geçerlik ve Güvenirlik

Bilimsel çalışmaların niteliklerini belirleyen en önemli durumlardan biri bu çalışmalarda kullanılan ölçme araçlarının geçerlik ve güvenirlik dereceleridir. Bir bilimsel araştırmada diğer şartlar ne kadar uygun olursa olsun kullanılan ölçme aracı ya da araçlarının geçerlik ve güvenirlik düzeyleri kabul edilebilir oranda değilse elde edilen sonuçlara güvenilemeyecektir. Bu nedenle bilimsel araştırmalarda kullanılan ölçme araçlarının geçerlik ve güvenirlik düzeyleri araştırma sonuçlarının kullanılabilirliği açısından kabul edilebilir olmalıdır (38).

Ölçek geliştirmede temel amaç geçerli ve güvenilir ölçme aracı oluşturmaktır. Geçerlik bir ölçme aracının, bu araçla ölçülmek istenen özelliğin ölçülerini başka özellik ya da özelliklerin ölçüleriyle karıştırmadan verebilme gücüdür. Güvenirlik ise bir ölçme aracının duyarlı, birbiriyle tutarlı ve kararlı ölçme sonuçları verebilmesi gücüdür (3, 4, 11, 19, 38).

Güvenilir olamayan bir ölçek geçerli de olamayacağından bu durumda geçerliğinin saptanmasına gerek yoktur. Çünkü güvenilir olmayan ölçme sonuçları geçerli olamaz. Ne var ki, ölçek puanlarının güvenirliliğinin kanıtlanmış olması, bu puanların geçerli olduğu anlamına gelmez. Geçerli olmayan puanlar güvenilir olsa bile bir işe yaramaz. Güvenirliliğin sağlanmış olması, geçerliğin sağlanması için ön koşul olmakla birlikte yeterli koşul değildir (3, 4, 11, 19, 38).

1.9.6.1.Geçerlik

Geçerlik, bir veri toplama aracının, incelemeyi amaçladığımız kuram, kavram ya da değişkenle ilgili bileşenleri ne derece kapsadığını ya da yansıttığını yargıladığımız önemli bir niteliktir (38).

Ölçmede geçerlik, ölçülmek istenen şeyin ölçülebilmiş olma derecesidir: ölçülmek istenenin, başka şeylerle karıştırılmadan ölçülebilmesidir. Bir ölçmenin geçerli sayılabilmesinin ilk koşulu, onun güvenilir olmasıdır. Geçerliğin yüksek olabilmesi ise, büyük ölçüde, ölçülmek istenen kavramın gözlenebilir nitelikteki değişkenlerle ifade edilebilmesine bağlıdır. Bu yönü ile, doğrudan ölçmelerde geçerlik daha yüksektir. Dolaylı ölçmelerde, değişkenlerin, gerek kavramı tam karşılayamaması gerekse gözlenebilir ölçütlerinin yeterince duyarlı konulmaması nedenleriyle, geçerlik daha düşük olabilir (29).

Bir ölçü aracı "belli bir amaç ve belli koşullar" için geçerlidir. Geçerlik, evrensel değildir. Bir amaç için geçerli olan bir ölçme aracı, bir başka amaç için geçerli sayılamaz. Geçerlik, güvenilirliğe oranla, çok daha karmaşık bir kavramdır (29).

Bir ölçekten elde edilen puanların geçerliği, bu puanların kullanım amacı ile ilişkilidir. Likert tipi ölçeklerin geçerliğinin sınanması, özünde, diğer ölçeklerden farklı değildir. Geçerlik için ne kadar çok kanıt toplanırsa o kadar iyidir. Ölçeğin kullanım amacına en uygun olan kanıtlar belirlenmelidir. Bir ölçme aracı olarak testin güvenilirliğini etkileyen bütün etkenler doğrudan ya da dolaylı olarak testin geçerliğini de etkiler (3, 4, 11, 19, 38).

Ölçme sonuçlarının geçerliğini artırmak için;

- Bir ölçme aracı kapsadığı soruların geçerliği oranında geçerli olabilir. Bu nedenle, her bir sorunun o araçla ölçülmek istenen bilgi, beceri ve yeteneklerden en az bir tanesini ölçmesi sağlanmalıdır.

- Her soru, o soruyla ölçülmek istenen bilgi ve becerilere sahip olanların tereddütsüz olarak doğru cevaplandırabileceği; bu bilgi ve becerilere sahip olmayanların doğru cevaplandıramayacağı nitelikte olmalıdır.

- Test, belli bir sürede kazandırılması hedeflenen bütün konuları, bilgi, beceri ve yetenekleri temsil etmelidir.

- Bunların yanı sıra, güvenilirliği artırmaya yönelik tüm önlemler geçerliği de artırır (3, 4, 11, 19, 38).

Geçerlik ölçütleri;

1. İçerik geçerliği
2. Uygulama (deneysel) geçerliği ve
3. Yapı geçerliğidir.

1.9.6.1.1. İçerik Geçerliği (Kapsam Geçerliği)

Ölçeğin, ölçülmek istenen tutumun maddelerle temsil edilip edilmediğidir. İçerik geçerliği, ölçme aracında bulunan maddelerin ölçme amacına uygun olup olmadığı, ölçülmek istenen alanı temsil edip etmediği sorunu ile ilgili olup, uzman görüşüne göre saptanır. Bunun için, önce bir grup "uzman" tarafından ölçme amaçları ve bu amaçların gerektirdiği içerik çözümlenmeleri yapılarak hazırlanmış maddelerin bu amaçla ve içeriği temsil edip edemeyeceği tartışılır (29). İçerik geçerliğini

belirlemek isteyen bir araştırmacının ilk işi, hazırladığı test, anket ya da benzeri ölçü aracını ve amaçlarını bir "uzman gruba" incelemek olmalıdır. Grubun önerilerine göre gerekli yeni şekil verildikten sonra ölçme aracı kullanılabilir (29).

Ölçme aracı geliştirilirken ya da uyarlanırken ilk başvurulan geçerlik türüdür. Herhangi bir dilde geliştirilen bir ölçüm aracını Türkçe'ye uyarlamak isteyen bir araştırmacı da bu mantıksal ölçütü kullanmalı, yani içerik geçerliğini sınamalıdır. Konu uzmanların görüşlerine başvurularak ölçme aracının kullanılacağı amaç için uygun olup olmadığına, gerekli veriyi toplayacak durumda olup olmadığına ilişkin görüş alınarak daha rafine, anlaşılır ve anlamlı maddelerden oluşan bir uyarlama sağlanmaya çalışılır. Bu süreç testin defalarca düzenlenmesini gerektirir. Maddelerin hem dil, hem kültür eşdeğerliği hem de içerik geçerliğini sınamak üzere uzman görüşüne başvurmada her madde için uzmanın maddelerin uygunluğunu puanlar vererek değerlendirmelerini sağlayacak bir form kullanılabilir. Bu yolla her madde için uzmanların katılım düzeyleri karşılaştırılmaktadır. Kapsam geçerliğinin sayısal değerlerle kanıtlanması için araştırıcı tarafından geliştirilecek bir derecelendirme ölçütünün uzmanlara verilmesi sağlanabilir. Araştırmacı uzmanlara göndermeden önce her bir madde için ve tüm araç için kaç uzmanın olumlu görüş bildirmesi gerektiğine karar vermelidir ve uzman incelemesi sonucunda en az uyum sınırının altında kalan maddeler araçtan çıkarılmalı ya da yeniden düzenlenmelidir. Araştırmada yeni şekli verilen ölçme aracı kullanılmalıdır (3, 4, 11, 19, 38).

Uygulama (deneysel) Geçerliği

Uygulama geçerliği, yapılan ölçme ile ölçülmeye çalışılan şeyin gerçek hayattaki yansımalarının karşılaştırılmasındaki uyumdur. Yani; yapılan ölçme ile

ölçülmeye çalışılan tutumun (ya da başka bir şey) gerçek hayattaki yansımalarının karşılaştırılmasındaki uyumdur (29).

Ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği ne kadar başarıyla yordadığı sorusuna cevap verir. Yordama (kestirimsel) ve eş zaman (uyum) geçerliği olarak iki türdür. Her ikisinde de geliştirilen ölçme aracından bireylerin aldıkları puanlar bir dış ölçütle karşılaştırılarak ilişki düzeyine bakılır (3, 4,11, 19, 38).

1.9.6.1.2. Yapı Geçerliği

Bilimsel olduğu kadar, felsefi yönü de ağır basan bir geçerlik ölçütüdür. Kuramsal olarak, geçerlik ölçmenin dayandığı "temel kuramların" geçerliği ile ilgilidir. Yani, önceden kabul edilen olası "neden-sonuç" ilişkileri ile ilgilidir özellikle, dolaylı ölçmelerin yapıldığı (asıl ölçülmek istenen şeyin onun çeşitli belirtileri ile ölçüldüğü) durumlarda, ölçülen belirtilerin, gerçekten aranan belirtiler olup olmadığı sorunu vardır (29).

Bu geçerlik sınanmasında geliştirilmiş olan aracın ileriye dönük bir ölçüte göre bireyin davranışlarını ayırt edebilme yeteneği kanıtlanır. Geliştirilen ölçme aracından elde edilen puanlarla gelecekte gözlenecek, ölçülecek davranış arasındaki korelasyon hesaplanır. Böylece ölçme aracının ölçmek istediği davranışı ne düzeyde yordayabildiği hesaplanır. Eğer bireylerin test puanı bireyin ilerdeki performansını yordamak, bir başka ifade ile ileride ne olacağına karar vermek amacıyla kullanılacak ise, ya da ölçütle ilgili puanlar ilerideki bir zamanda elde edilmek zorundaysa testin yordama geçerliğine bakılır (3, 4,11, 19, 38).

Kuramsal geçerliği ararken;

1. Faktör analizi ve

2. Bilinen grup ile karşılaştırma (ya da geçerliği önceden bilinen bir ölçme aracı ile karşılaştırma) tekniklerinden yararlanılabilir (29).

1.9.6.1.2.1. Faktör Analizi

Faktör analizi, aynı yapıyı ölçen çok sayıda değişkinden, az sayıda tanımlanabilir anlamlı değişken keşfetmeye yönelik çok değişkenli bir istatistiktir. Eğer değişkenler, gerçekten daha genel bir değişkenin sadece farklı ölçüm değerleri ise, çalışmayı kolaylaştırmak ve basitleştirmek için genel değişken değerleri oluşturulabilir. Söz konusu teknik, aynı zamanda çoklu bağlantı probleminin çözülmesine de katkıda bulunur. Faktör analizi, verilerin küçültülmesi işlemini görür (Özdamar, 1996) (69).

Tutumla ilgili kuramsal yaklaşımı belirlemek için başvuru olan yol faktör analizidir. Faktör analizinde amaç; çok sayıdaki maddelerin daha az sayıdaki faktörlerle ifade edilmesidir. Aynı faktörü ölçen maddeler bir araya gelerek çeşitli gruplar oluşturur. Her faktör grubuna, içinde bulunan maddelerin özelliğine göre, bir faktör adı verilir. Bu faktörlerin her biri ölçmedeki kuramsal yapıyı ifade etmelidir (3, 4, 11, 19, 38).

Faktör analizi p değişkenli bir olayda (p boyutlu uzay) birbirleri ile ilişkili değişkenleri bir araya getirerek az sayıda yeni (ortak) ilişkisiz değişken bulmayı amaçlar (Tavşancıl, 2002). Faktör Analizi ile değişken sayısını azaltmak ve değişkenler arasındaki ilişkilerden yararlanarak bazı yeni yapılar ortaya çıkarmak

mümkün olur. Bu son amaç değişkenleri sınıflayarak tek bir faktör altında birleştirmek ve yeni açıklayıcı ortak faktör yapıları oluşturmaktır (Özdamar ve Dinçer, 1987) (69).

Araştırmacı, çoğu zaman, bilişsel ya da psikolojik bir yapıyı (kavramı) ölçmek amacıyla oluşturulan maddelerin gerçekte bu yapıyı ölçüp ölçmediğini ve ölçmek istediği yapıya ilişkin bağımsız faktörleri ortaya çıkarmak ister. Veri toplama aracının yapı geçerliliğinin incelenmesi olarak tanımlanabilen bu süreç, faktör analizi ile betimlenmeye çalışılır (Büyüköztürk, 2002) (69). Küçük örneklemelerden hesaplanan korelasyon katsayıları daha az güvenilir olma eğilimindedir. Örneklem büyüklüğünün korelasyonun güvenilirliğini sağlayacak kadar büyük olması önemlidir. Örneklemelerden elde edilen verilerin yeterliliğinin saptanması için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmaktadır. Kaiser, bulunan değeri 1'e yaklaştıkça mükemmel, 0.50'nin altında ise kabul edilemez (0.90'larda mükemmel, 0.80'lerde çok iyi, 0.70'lerde ve 0.60'larda vasat, 0.50'lerde kötü) olduğunu belirtmektedir. Eğer bu test yapılamıyorsa genel bir kural olarak alınacak örneklem büyüklüğünün değişken sayısının en az beş katı hatta on katı civarında olmasıdır. Ayrıca Comrey, örneklem büyüklüğü olarak 50'yi çok zayıf, 100'ü zayıf, 200'ü orta, 300'ü iyi, 500'ü çok iyi ve 1000'i mükemmel olarak nitelermektedir. Örneklem büyüklüğü, faktörlerin sayısı ve evren korelasyon katsayısının büyüklüğüne de bağlıdır (Tavşancıl, 2002) (69).

Yine literatürde, özellikle faktörler güçlü ve belirgin olduğunda ve değişken sayısı fazla büyük olmadığında, 100 ile 200 arasındaki örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu belirtilmektedir. Genel bir kural olarak ise, örneklem büyüklüğünün en az gözlenen değişken sayısının beş katı olması gerektiği de ifade edilmektedir. Eğer güçlü, güvenilir ilişkiler ve az sayıda belirgin faktör varsa, örneklem büyüklüğü, değişken sayısından fazla olması koşuluyla 50 olarak kararlaştırılabilir. Buna karşılık

Kline (1994), güvenilir faktörler çıkartmak için 200 kişilik örneklemin genellikle yeterli olacağını, faktör yapısının açık ve az sayıda olduğu durumlarda bu rakamın 100'e kadar indirilebileceğini, ancak daha iyi sonuçlar için daha büyük örnekleme çalışmanın yararlı olacağını vurgulamaktadır. Kline, örneklem büyüklüğü için dikkate alınacak denek değişken (madde) oranının ise 10:1 tutulmasını önermekle birlikte, bu oranın düşürülebileceğini, ancak en az 2:1 olması gerektiğini açıklamaktadır (Büyüköztürk, 2002) (69).

Özdamar (1996) ise, vaka sayısının, değişken sayısından fazla olması gerekir ve her değişkende en az 10 vakanın olması arzu edilir. Genel olarak 100 ile 200 denek arası analiz için yeterlidir. Ayrıca, bu faktörlerin anlamlı olması arzu edilir. İyi bir faktör çözümü, basit ve yorumlanabilmelidir (Özdamar, 1996) (69).

Faktör Analizi Yöntemleri

Faktör analizi uygulanış biçimine ve uygulama amacına göre farklı isimlerle anılan bir yöntemdir (Özdamar, 2002) (69).

Araştırmacının ölçme aracının ölçtüğü faktörlerin sayısı hakkında bir bilgisinin olmadığı, belli bir hipotezi sınamak yerine, ölçme aracıyla ölçülen faktörlerin doğası hakkında bir bilgi edinmeye çalıştığı inceleme türleri açımlayıcı faktör analizi (exploratory factor analysis), araştırmacının kuramı doğrultusunda geliştirdiği bir hipotezi test etmeye yönelik incelemelerde kullanılan analiz türü doğrulayıcı faktör analizi (confirmatory factor analysis) olarak tanımlanır (Tavşancıl, 2002). Açımlayıcı faktör analizinde, değişkenler arasındaki ilişkilerden hareketle faktör bulmaya, teori üretmeye yönelik bir işlem; doğrulayıcı faktör analizinde ise değişkenler arasındaki ilişkiye dair daha önce saptanan bir hipotezin test edilmesi söz konusudur. Doğrulayıcı faktör analizinde araştırmacılar işe, değişkenlerin faktörlerle ve

faktörlerin birbirleriyle olan korelasyonlarının tanımlandığı hipotezleri kurmakla başlar (69).

1.9.6.1.2.2. Bilinen grup ile karşılaştırma

Bu yöntemle ölçmek istenilen özellik açısından birbirine benzemediği düşünülen iki ayrı gruba geliştirilen araç uygulanır ve sonuçlar karşılaştırılır. Gruplardan biri ölçülmek istenen faktörler açısından özellikleri bilinen bir gruptur. Bu yaklaşıma zıt gruplar geçerliği de denilmektedir (3, 4,11, 19, 38).

1.9.6.2. Güvenirlik

Karasar'a göre güvenirlik; "aynı şeyin bağımsız ölçümleri arasındaki kararlılık, ölçmek istenen şeyin sürekli olarak aynı sembolleri alması, aynı süreçlerin izlenmesi ve aynı ölçütlerin kullanılması ile aynı sonuçların alınması" şeklinde tanımlanmaktadır (38).

Bir ölçme aracında bulunması gereken en önemli niteliklerden birisi güvenirliliktir. Güvenirlikten uzak bir ölçme aracını bilimsel çalışmalarda kullanmak son derece sakıncalı olmaktadır (38).

Tekin ve Özgüven ise güvenirliliği "bir ölçme aracının ölçtüğü şeyi tutarlı, kararlı bir şekilde ölçmesi" biçiminde tanımlamaktadırlar. Tanımlamalardan anlaşıldığına göre bir ölçme aracının güvenilir olması için o ölçme aracını aynı koşullar altında tekrar tekrar uyguladığımızda aynı ya da en azından benzer sonuçları vermesi gerekmektedir (38).

Bir bireyin araştırılan bir olaya karşı bilgi, tutum ve davranışları ölçekte yer alan k sayıda soruya verdiği cevapların değerleri (skor, puan) toplanarak bulunuyorsa, bu ölçekte yer alan soruların birbirleri ile yakınlıklarının derecesini ortaya koymak için güvenilirlik analizi yapılır (79).

Güvenirlik en iyi şekilde -1' den +1' e kadar değişen (r) korelasyon katsayısı ile ifade edilir. Güvenirlik katsayısı, paralel iki ölçme arasındaki korelasyon katsayısıdır. Korelasyon bir istatistiksel yöntem olarak iki değişken arasındaki ilişkinin derecesi ve yönü hakkında bilgi vermektedir. Hesaplanan korelasyon katsayısının +1 olması, iki ölçüm arasında pozitif ve mükemmel bir ilişki olduğunu, -1 olması ise negatif ve mükemmel bir ilişki olduğunu gösterirken, 0.00 ise bir ilişki olmadığını gösterir. Testin güvenilirliği yükseldikçe hata oranı azalmaktadır. Literatürde 0.7'den düşük korelasyon katsayısı olan ölçeklerin kullanılması pek önerilmemektedir. Bir testin güvenilirlik katsayısının 0.70 olması bu ölçeğin cevaplayanlar arasındaki değişkenliğin %70' inin ölçülen özellekle ilgili gerçek değişkenliğe, kalan %30'unun rasgele hatalara ait olduğunu gösterir. Başka bir deyişle ölçme aracının güvenilirliği arttıkça hata azalmaktadır (3, 4,11, 19, 38).

Güvenirlik analizinde k soru ve n birim vardır. Güvenirlik analizleri yapılırken k ve n ye ait iki temel koşulun dikkate alınması gerekir;

- $k > 30$ olmalıdır. Yani ölçme araçları , bireysel özellikleri (demografik, sosyo-ekonomik) sorgulayan sorular dışında, çok sayıda ve birbirleri ile ilişkili soru içermelidir.

- $n > 50$ olmalıdır. Yani ölçme araçları çok sayıda rasgele seçilen deneklere uygulanmalıdır (79).

Güvenirliği düşük olan bir ölçmenin hiç bir bilimsel değeri olmadığı gibi, güvenilirliğin yüksek olması da, yapılan ölçmenin amaca uygunluğunun garantisidir. O halde, güvenilirlik, zorunlu fakat yeterli bir koşul değildir (29).

Likert tipi bir ölçenin güvenilirliğini kestirmek için, öncelikle, Cronbach (1951) tarafından geliştirilmiş olan ve kendi adıyla anılan α katsayısının kullanılması gerekir. Cronbach α katsayısı, ölçek içinde bulunan maddelerin iç tutarlılığının (homojenliğinin) bir ölçüsüdür. Ölçenin α katsayısı ne kadar yüksek olursa bu ölçekte bulunan maddelerin o ölçüde birbirleriyle tutarlı olduğu şeklinde yorumlanır. Güvenirliği etkileyen birçok etken vardır (3, 4,11, 19, 38).

Bir ölçme aracı olarak testin güvenilirliğini etkileyen etkenler aşağıda sıralanmıştır;

1. Testin kendisiyle ilgili etkenler

a) Testte yer alan soru sayısı: Soru sayısının belli bir noktaya kadar artırılması güvenilirliği artırır.

b) Test yönergesinin ve testte yer alan soruların ifadesi: Bir testteki soruların ifadesinin yalın ve anlaşılır olması testten elde edilen puanların güvenilirliğini olumlu yönde etkiler.

c) Testin homojenliği: Ölçtüklere davranış ve konu bakımından homojen (benzer) bir testten elde edilen puanlar, heterojen (farklı) bir testten elde edilen puanlardan daha güvenilirlerdir.

d) Puanlamanın nesneliliği: Bir testin değişik kişilerce veya aynı kişi tarafından değişik zamanlarda puanlanmasından elde edilen puanların tutarlılığı testin güvenilirliğini olumlu yönde etkiler.

2. Testin uygulama koşullarıyla ilgili etkenler

a) Uygulama koşullarının her öğrenci için aynı olması testin güvenilirliğini olumlu yönde etkiler.

b) Testi alan öğrenci veya testin uygulandığı gruba ilgili etkenler.

Güvenirlik, bir ölçme araç veya yönteminin bir gruba uygulanmasıyla elde edilen bir niteliktir. Bu açıdan bakıldığında bir testin güvenilirliği, testin uygulandığı kişinin uygulama sırasındaki fiziksel ve ruhsal durumuna ve o testin uygulandığı grubun ölçülen özellikler bakımından homojen veya heterojen olmasına bağlıdır.

Ölçülen özellik bakımından heterojen gruplardan elde edilen puanların güvenilirliği, homojen gruplardan daha fazladır (3, 4,11, 19, 38).

Yapılan bir ölçmede, üç tür güvenilirlik ölçütü aranabilir. Bunlar;

1. Zamana göre değişmezlik (süreklilik)
2. Bağımsız gözlemciler arası uyum ile
3. İç tutarlıdır (29).

1.9.6.2.1. Zamana Göre Değişmezlik (Süreklilik)

Zamana göre değişmezlik ölçütü, herhangi bir şeyin aynı (benzer) koşullar altında ve belli bir zaman aralığı ile ölçümleri sonucu elde edilen veri grupları arasındaki ilişki (korelasyon katsayısı) 'dir. Yani, önceki ve sonraki ölçümler arasındaki korelasyon katsayısıdır. Pratikte en çok uygulanan bu teknik, daha çok, "test-tekrar test" (test-retest) tekniği olarak da bilinir. Korelasyon katsayısı yüksek ise testin güvenilirliği yüksek demektir (29).

Bu yöntemde test aynı cevaplayıcı grubuna iki defa uygulanır. İki uygulamadan elde edilen puanlar arasında korelasyon hesaplanır. Elde edilen korelasyon güvenilirlik katsayısının kestiricisi olarak kullanılır. Bu ölçümün sonuçları iki uygulamaya ait

puanların ne ölçüde kararlı olduğunu gösterir. Bu nedenle test-tekrar test güvenilirliğine kararlılık, devamlılık, istikrarlılık katsayısı adı da verilir (3, 4,11, 19, 38). Bu tür yaklaşımın en kritik yönü, iki ölçme arasında bırakılması gereken zaman aralığının iyi ayarlanabilmesidir. Zamanın çok kısa olması, yeniden hatırlamayı kolaylaştıracağından, yapay (suni) olarak yükselmiş bir güvenilirlik ölçütü çıkmasına; zamanın uzaması ise, ölçülen özeliğe bazı değişmelerin meydana gelmesi sonucu, iki ölçme için "aynı koşullar"ın sağlanmasını olanaksızlaştırabileceğinden güvenilirlik ölçütünün yorumunun güçleşmesine neden olur (29). Testin tekrarı 2 hafta ile bir aylık bir süreden sonra yapılabilir. Test puanları sürekli bir değişken ve eşit aralıklı ölçek nitelikleri taşıdığı için güvenilirliğin bulunmasında genelde Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon eşitliği kullanılmaktadır. Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayısı grup büyüklüğünden etkilendiği için bunun hesaplanmasında en az 30 kişiden oluşan bir gruba uygulanması gerekmektedir (3, 4,11, 19, 38).

Ölçeğin zamana karşı değişmez olduğunu saptamak için hesaplanan korelasyon katsayısının pozitif ve yüksek olması istenir. Bu sınır ölçekler için en az 0.70'dir (3, 4,11, 19, 38).

1.9.6.2.2. Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum

Bağımsız gözlemciler arası uyum, birden çok gözlemcinin, birbirinden bağımsız olarak, aynı şeyleri ölçmeye çalıştıkları durumlarda uygulanan bir güvenilirlik ölçütüdür. Özellikle, öteki güvenilirlik ölçütlerinin pratik olmadığı durumlarda, ölçmenin güvenilirliğini kestirmeye yarayan en iyi ölçüt olarak bilinir. Bu tür ölçmelerde, gözlemcilerin ayrı ayrı yaptıkları ölçümlerin ortalaması alınarak, her durum için, bir tek değer bulunur. Asıl olan da bu değer güvenilirliğidir. Ayrı ayrı

gözlem sonuçları birbirine ne kadar yakın ise, sonuçta elde edilen ortalama değerin güvenilirliği de o kadar yüksek olur (Ayrıca, gözlemci sayısı arttıkça güvenilirlik de belirli oranlarda artar.) (29).

Bağımsız gözlemciler arası uyumu hesaplamak için kullanılan teknikler:

1. Korelasyon - Kendall's Coefficient of Concordance ile

2. Özel değişkenlik (varyans) çözümleridir-özellikle iki'den çok gözlemcinin bulunması halinde bu teknikten yararlanır (29).

Güvenirlik hesaplamalarında, çok sayıda ölçmenin gerektiği hatırlanmalıdır. Örneğin, üç secici kurul üyesinin bir tek kişiyi değerlendirmelerinde bir güvenilirlik hesabı yapılamaz. Obje (durum) sayısı çoğaldıkça, güvenilirlik ölçümü de daha rasyonel olmaktadır. Bu sayı otuzdan aşağı olmamalıdır (29).

Gözlem ve ölçümleri yapan kişilerden, yani gözlemcilerden kaynaklanan hatalar ise iki şekilde ölçülebilir;

1.9.6.2.2.1. Gözlemciler Arası Tutarlılık

Farklı gözlemciler tarafından (gözlem ve ölçümler aynı koşullarda) yapılan gözlemler ve ölçümlerin birbirine benzerliği gözlemciler arası tutarlılıktır (29).

1.9.6.2.2.2. Gözlemci İçi Tutarlılık

Aynı kişiler üzerinde, aynı koşullarda aynı gözlemci tarafından tekrar edilen gözlem ve ölçümlerin sonuçları arasındaki uyum tutarlılığıdır (29).

1.9.6.2.3 İç Tutarlılık

İç tutarlık sık sık başvurulan bir güvenilirlik ölçütüdür. İç tutarlılığın dayandığı temel görüş, her ölçme aracının, belli bir amacı gerçekleştirmek (bütünü oluşturmak) üzere, birbirinden deneysel olarak bağımsız ünitelerden (örneğin, test maddelerinden, anket sorularından) oluştuğu ve bunların, bütün içinde, bilinen ve birbirlerine eşit ağırlıklara sahip olduğu varsayımıdır (29).

İç tutarlılık, ölçüm aracının ölçtüğü varsayılan niteliği ölçen soruların kendi içlerinde ne kadar birbirleriyle ilişkili olduklarını, ne kadar homojen bir soru grubu oluşturduklarını tespit eder. Bir ölçeğin iç tutarlılık güvenilirliğine sahip olduğundan söz edebilmek için ölçeğin tüm alt bölümlerinin aynı özelliği ölçtüğünü kanıtlamak gerekir. Bir ölçekte, alfa katsayısının hesaplanabilmesi için bir niteliği ölçen iki ya da daha fazla sorunun olması gerekir. Veri türleri ve koşullar uygun olduğu sürece, ölçme aracının güvenilirliğini sınamak ve pekiştirmek için birden fazla yöntem kullanılmalıdır (3, 4,11, 19, 38).

İç tutarlılık güvenilirliğini sınamada kullanılan yöntemler;

1. Madde istatistikleri
2. Bölünmüş test çözümlenmeleri
3. Eş (Paralel) formlu araçlardır (29).

1.9.6.2.3.1. Madde İstatistikleri

Gerek geliştirilen gerekse uyarlanan bir ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek üzere kullanılan yöntemlerden birisi madde analizidir. Madde analizi (istatistikleri), ölçme aracındaki her maddenin aldığı değer ile, ölçme aracının tümünden alınan

toplam değer arasındaki ilişkiyi ifade eder. Ölçme aracındaki maddeler, eşit ağırlıkta ve bağımsız üniteler şeklinde ise, her madde değeri ile toplam değerler arasındaki ilişkinin (korelasyon katsayısının) yüksek olması beklenir. Madde toplam korelasyon katsayısının negatif olamaması gerekir. Kabul edilebilir olması için en az 0.40 olması gerekmektedir. 0.40'nin altında olması güvenilirliği düşürücü bir etki yaptığından o maddelerin çıkarılması gerekir. Ancak maddenin ölçekten çıkarılması için madde silindiğindeki alfa katsayısına ve ortalamadaki değişimlere bakmak gerekmektedir. Eğer madde silindiğinde alfa katsayısı yükseliyorsa o madde güvenilirliği azaltan bir sorudur ve ölçekten çıkarılmalıdır. Bu şekilde ölçęin homojenliği (benzeşikliği) artırılmış olur ve güvenilirlik yüksektir (3, 4,11, 19, 38). Belli bir düzeyden daha düşük güvenilirliği olan maddeler, çoğu kez, toplam puan hesabından çıkartılır ve daha sonraki benzeri ölçmelerde bu maddeler ölçü aracına alınmaz. Madde istatistikleri ile yapılan güvenilirlik hesaplamaları için pek çok istatistiksel formül geliştirilmiş olmakla birlikte, bunlardan en çok kullanılan "Kuder-Richardson formülleridir" (29).

1.9.6.2.3.2. Bölünmüş Test Çözümlemeleri

Bölünmüş test çözümlemeleri ile yapılan güvenilirlik ölçümlerinde ölçü aracında bulunan maddeler yansız (genellikle tekler ve çiftler) olarak iki eşit gruba ayrılır (bölünür). Her gruptaki toplam puanlar, test'in uygulandığı herkes için, ayrı ayrı bulunur. Bölünmüş test puanları arasındaki ilişki (korelasyon katsayısı) hesaplanır (Uygulama sonunda, her test "eşit" grupları ayrıldığında, her grup için bulunacak toplam puanların da birbirine eşit olması beklenir). Bu yol ile bulunan güvenilirlik,

test'in yarısı için geçerlidir. Bütün test'in güvenilirliğini bulmak için 'The Spearman - Brown Prophecy" formülü kullanılır (29).

1.9.6.2.3.3. Eş (Paralel) Formlu Araçlar

Eş (paralel) formlu ölçü araçlarının kullanılması başka bir güvenilirlik ölçme tekniğidir. Aynı amacı gerçekleştirmek üzere iki ayrı ölçü aracı (örneğin test) hazırlanır. Her iki araç ile, aynı grupta, gerekli ölçmeler, ayrı ayrı yapılır. Her iki araçtan elde edilen puanlar, bütün grup için, ayrı ayrı hesaplanarak aralarındaki ilişki (güvenirlik ölçütü olarak) hesaplanır. Bulunan korelasyon değeri, iç tutarlılık hakkında bilgi verir ve güvenilirlik tahmini yapılmasını sağlar (3, 4,11, 19, 29, 38).

Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı

Cronbach (1951) tarafından geliştirilen alfa katsayısı yöntemi, maddeler doğru-yanlış olacak şekilde puanlanmadığında, 1-3, 1-4, 1-5 gibi puanlandığında, kullanılması uygun olan bir iç tutarlılık tahmin yöntemidir. Cronbach alfa katsayısı, ölçekte yer alan k maddenin varyansları toplamının genel varyansa oranlanması ile bulunan bir ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır (3, 4,11, 19, 38).

Alfa katsayısının bulunabileceği aralıklar ve buna bağlı olarak da ölçeğin güvenilirlik durumu aşağıda verilmiştir;

- $0.00 \leq \alpha < 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir,
- $0.40 \leq \alpha < 0.60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir,
- $0.60 \leq \alpha < 0.80$ ise ölçek oldukça güvenilirdir,
- $0.80 \leq \alpha < 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir (79).

Kuder-Richardson Güvenirlik Katsayıları

İç tutarlılığın güvenirlğini belirlemek için en sık kullanılan yöntemlerden birisi de Kuder-Richardson yaklaşımıdır. Yöntem tüm maddelerin birbirleriyle ve ölçeğin tamamıyla iç tutarlılığını tahmin etme amacı üzerine kuruludur. Bu nedenle yöntem, ölçekteki tüm maddelerin aynı değişkeni ölçtüğü varsayımına dayanır. Yöntemin uygulanmasında veri seti, ölçekteki maddelerden alınan cevaplar istenilen özelliği taşıyorsa “1” puan, istenilen özelliği taşımıyorsa veya boş bırakılmışsa “0” puan verilerek oluşturulur. Bu yöntemle, iç tutarlılığa yönelik güvenirllik kestiriminde bulunmada belirli kriterler dikkate alınarak Kuder-Richardson 20 veya 21 formüllerinden uygun olanı kullanılır (3, 4,11, 19, 38).

BÖLÜM II

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. ÇALIŞMANIN TİPİ

Bu çalışma, ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ni oluşturmak ve ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğini incelemek amacı ile planlanmış, metodolojik bir çalışmadır (62).

2.2. ÇALIŞMANIN YERİ ve ZAMANI

Çalışma Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastane’sinde yürütülmüştür.

2.3. ÇALIŞMA GRUBU

Çalışma grubu Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi sağlık çalışanları(hekim, hemşire, laborant, tıbbi teknisyen)dır.

Comrey, çalışma grubu büyüklüğü olarak 50'yi çok zayıf, 100'ü zayıf, 200'ü orta, 300'ü iyi, 500'ü çok iyi ve 1000'i mükemmel olarak nitelemektedir. Çalışma grubu büyüklüğü, faktörlerin sayısı ve evren korelasyon katsayısının büyüklüğüne de bağlıdır (Tavşancıl, 2002) (69). Çalışmaya katılan sağlık çalışanı sayısının ölçeğin

güvenilirliği için 400 ve üzeri olması planlanmış, 414 sağlık çalışanına ulaşılabilmektedir.

2.4. VERİ TOPLAMA TEKNİĞİ ve ARAÇLARI

2.4.1 Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında geliştirilen ‘**Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği**’ adlı ölçek ile, sağlık çalışanlarını tanıtan ‘**Sağlık Çalışanı Tanıtım Formu** kullanılmıştır (EK II, EK IV).

2.4.1.1 ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’

Bu ölçeğin oluşturulmasında aşağıdaki basamaklar izlenmiştir.

2.4.1.1.1 Ölçek Taslağı İçin Madde Yazımı

Sağlık çalışanlarının tıbbi alet kullanımına yönelik tutumlarının ölçülmesinde kullanılmak üzere geliştirilen ölçeğin maddeleri; kesici-delici tıbbi aletlerin kullanımına yönelik evrensel önlemler ve en sık yaralanma nedenleri ile yaralanma şekilleri esas alınarak geliştirilmiştir. Konuyla ilgili CDC, NIOSH ve OSHA’nın yayınlamış oldukları prosedürler incelenmiş, kesici-delici tıbbi aletlerle ilgili yapılan çalışmalar okunmuş, alınan önlemler gözden geçirilmiştir. Toplanan verilerden madde havuzu oluşturulmuş, 54 madde ise denemelik ölçek maddeleri olarak seçilmiştir. Seçilen bu 54 madde davranışsal, duyuşsal ve bilişsel alanlardaki tutumu

belirlemek amacıyla planlanmış, sağlık çalışanlarının kesici-delici tıbbi aletlerle ilgili tutumlarını ortaya koyan ölçek ifadeleridir. Ölçek maddelerine dikkati sağlamak amacıyla ölçek maddelerinin 27 tanesi negatif, 27 tanesi de pozitif olacak şekilde sırası önemli olmaksızın ölçeğe alınmıştır. Ölçek davranışsal, duyuşsal ve bilişsel tutum ifadesi olarak eşit sayıda madde içermektedir. Maddelerin seçiminde negatiflik-pozitiflik gözetilmiştir (9 madde davranışsal- pozitif, 9 madde davranışsal-negatif, 9 madde duyuşsal- pozitif, 9 madde duyuşsal-negatif, 9 madde bilişsel-pozitif ve 9 madde bilişsel- negatiftir).

Ölçek beşli Likert tipi bir ölçektir. Sağlık çalışanlarının kesici-delici tıbbi aletleri güvenli kullanımlarına yönelik tutumlarına ilişkin görüşlerini 54 maddeden oluşan, 5 tepki kategorili Likert ölçeğini kullanarak tanımlamaları istenmiştir. Sağlık çalışanlarının olumlu maddelere verdiği tepkiler şöyle puanlandırılmıştır;

- 1) Tamamen Katılıyorum (5 puan),
- 2) Katılıyorum (4 puan),
- 3) Kararsızım (3 puan),
- 4) Katılmıyorum (2 puan),
- 5) Hiç Katılmıyorum (1 puan).

Olumsuz maddeler için verdiği tepkiler ise ters puanlandırılmıştır. Ölçekten alınabilecek en az puan 54 iken, en yüksek puan ise 270'tir. Ölçekten alınan puanın düşük olması sağlık çalışanının kesici-delici tıbbi aletleri güvenli kullanmadığını gösterirken, ölçekten alınan yüksek puan kesici-delici tıbbi aletleri sağlık çalışanının güvenli kullandığını gösterir.

2.4.1.1.2 Ölçek Taslağında Yer Alacak Madde Seçimi

Oluşturulan madde havuzunda yer alan 54 maddelik denemelik ölçek (EK-I) bir tabloya dönüştürülerek uzman görüşü alınmıştır.

İçerik geçerliği, ölçme aracında bulunan soruların (maddelerin) ölçme amacına uygun olup olmadığı, ölçülmek istenen alanı temsil edip etmediği sorunu ile ilgili olup, ‘uzman görüşü’ne göre saptanır. Bunun için, önce bir grup ‘uzman’ tarafından ölçme amaçları ve bu amaçların gerektirdiği içerik çözümlenmeleri yapılarak hazırlanmış soruların bu amaçları ve içeriği temsil edip edemeyeceği tartışılır. Uzman görüşünde, Waltz ve Bausell (1981) tarafından geliştirilmiş Kapsam Geçerlik İndeksi (Content Validity Index: CVI) kullanılmıştır. Bu indekse göre uzmanlardan maddeleri aşağıdaki ifadelerle göre değerlendirmeleri istenmiştir.

- 1) Uygun değil (1 puan),
- 2) Maddenin uygun şekilde getirilmesi gerekiyor (2 puan),
- 3) Uygun, ancak ufak değişiklik gerekiyor (3 puan),
- 4) Çok uygun (4 puan) (18).

Kapsam geçerliği, bir bütün olarak testin ve testteki her bir maddenin amaca ne derece hizmet ettiği. Bir testin kapsam geçerliği; o testteki toplam maddelerin ölçülecek davranışı ve konu içeriğini örnekleme derecesine ve testteki her bir maddenin ölçmek istediği davranışı ne derece iyi ölçtüğüne bağlıdır. Bir testin kapsam geçerliğine sahip olabilmesi için, ölçme konusu evreni yeteri derecede örnekleme ve kapsamı ayrıca testteki her bir madde ölçmek istediği davranışı gerçekten ölçmesi gerekir (18, 78).

Bir testin kapsam geçerliği mantıksal ya da rasyonel ve istatistiksel yaklaşımla belirlenebilir. Mantıksal yaklaşımla testteki bütün maddelerin ölçmek

istenen konuyu kapsayıp kapsamadığına bakılır. Bunun için konuların önem derecesini belirleyen belirtke tablosundan yararlanılır. İstatistiksel yaklaşımla ise;

a. Ölçme yapılan alanda daha önce geliştirilmiş olan ve o alanın geçerli ölçüsü olarak kabul edilen bir test seçilir. Aynı alanda sonradan geliştirilen yeni test kapsamı geçerli olarak kabul edilen testle aynı gruba uygulanarak elde edilen sonuçlar arasındaki korelasyon hesaplanır. Hesaplanan korelasyon katsayısı ne denli büyükse yeni testin kapsam geçerliği o denli yüksektir.

b. Geliştirilmiş olan bir test, testin geliştirildiği konuda başarılı ve başarısız diye seçilen iki gruba aynı anda uygulanır. Başarılı gruptaki öğrencilerin aldıkları puanların ortalaması başarısız gruptaki öğrencilerin aldıkları puanların ortalamasından anlamlı ölçüde büyükse bu test geçerlidir denilebilir (18, 78).

‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin maddelerini uzmanların değerlendirmesi sonrasında her madde için önerilen değişiklikler göz önüne alınmıştır. Uzmanlar tarafından uygun olmayan madde belirtilmemiştir. Görüşü alınan uzmanlar hazırlanan ölçek maddeleri için önerilerde bulunmuşlardır. Uzmanların maddelerle ilgili önerileri açık uçlu geri bildirimler şeklinde alınmıştır. Düzeltme önerilen maddeler için öneriler doğrultusunda değişiklikler yapılmıştır (Düzeltme yapılan maddeler: M8, M9, M11, M15, M16, M20, M25, M31, M34, M42). Düzeltmeler sonunda oluşturulan 54 maddelik ölçek uygulama için son halini almıştır (EKII).

2.4.1.1.3 Ön Deneme Uygulaması

Uzman görüşünden sonra düzeltme ve düzenlemeler yapılarak oluşturulan denemelik ölçek (EKII), araştırma kapsamına alınan sağlık çalışanlarına benzer

özelliklere sahip 10 kişilik bir gruba (2 hekim, 5 hemşire, 1 laborant, 2 tıbbi teknisyen) uygulanmıştır. Ön uygulamada ölçekte yer alan her madde sağlık çalışanı tarafından okunduktan sonra bu maddelere ilişkin düşünceleri ve maddelerin anlaşılıp anlaşılmadığı sorulmuştur. Sağlık çalışanlarının verdikleri yanıtlar değerlendirilmiş ve anlaşılmayan madde olmadığı için maddeler üzerinde düzeltme yapılmamıştır. Ön uygulama yapılan sağlık çalışanlarının verileri çalışma kapsamına alınmamıştır.

2.4.1.1.4 ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Psikometrik Uygunluğu

‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin psikometrik uygunluğu için geçerlik-güvenirlik çalışmaları yapılmıştır.

2.4.1.1.4.1. ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Geçerlik Çalışmaları

‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ için kullanılacak geçerlik teknikleri;

- a) Kapsam Geçerliliği
 - Uzman görüşü alma
- b) Faktör yapı geçerliliği için faktör analizi (Madde Analizi - Açımlayıcı Faktör Analizi: AFA)
- c) Yapı Geçerliliği

- Yapı Geçerliliği için nihai ölçek madde seçiminden sonra Açımlayıcı Faktör Analizi
- Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) (65).

2.4.1.1.4.2. ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Güvenirlik Çalışmaları

‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ için kullanılacak güvenirlik teknikleri;

- Zamana göre değişmezlik (Test-tekrar test yöntemi)
- Bölünmüş Test Güvenirliği (Yarı Test Güvenirliği)
- İç tutarlılık güvenirliği katsayısı (Cronbach alfa güvenirlik katsayısı) (65) .

2.4.1.2 Sağlık Çalışanı Tanıtım Formu

‘Sağlık Çalışanı Tanıtım Formu’nda sağlık çalışanlarının sosyo-demografik özellikleri ve çalışma durumları ile ilgili 7 soru vardır (EKIV). Bunlar; sağlık çalışanlarının yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, en uzun yaşadığı yer, mesleği/işi, görev yeri ve görev süresi cevabını almamızı sağlayacak sorulardır.

2.4.2 Verilerin Toplanması

Çalışmaya katılmayı kabul eden sağlık çalışanlarının ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ni ve ‘Sağlık Çalışanı Tanıtım Formu’nu doldurmaları istenmiştir. Yüz yüze görüşme

sağlanmıştır. Veri toplama araçlarının uygulama süresi tahmin edildiği gibi 15-20 dk. sürmüştür.

2.5 VERİLERİN ANALİZİ

Verilerin analizi The Package for Social Sciences (SPSS) 16.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Doğrulayıcı Faktör Analizi için ise Lisrel 8.54 programı kullanılmıştır.

‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının analizinde;

Ölçeğin güvenirlik çalışmalarına yönelik olarak,

- test-tekrar test yöntemi için ‘Pearson Momentler Çarpımı korelasyon katsayısı’,
- bölünmüş test güvenirliğinde ‘Spearman - Brown Prophecy’ değeri,
- iç tutarlılığı saptamak için ‘Cronbach Alfa katsayısı’ hesaplanmıştır (65).

Ölçeğin geçerlik çalışmasına yönelik olarak,

- kapsam geçerliği için uzman görüşü alınmış,
- maddelerin faktör yapı geçerliliği için faktör analizi,
- yapı geçerliği için açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır.

2.6 ÇALIŞMANIN SÜRESİ

Çalışma Eylül 2007’de yüksek lisans programı bitirme tezi olarak planlanmıştır. 2007 eylül ve 2008 Şubat tarihleri arasında çalışma ile ilgili gerekli literatür taraması ve ölçek maddeleri ile ilgili gerekli ön hazırlık aşaması tamamlanmıştır.

Çalışma tez önerisi mart 2008’de jüri değerlendirilmesine sunulmuştur.

Çalışma ile ilgili etik kurul onayı ve kurul izinlerinin alınmasından sonra ölçek geçerlik-güvenirligi için gereken (400 ve üzeri) sağlık çalışanı ile yapılan veri toplama süreci Aralık 2008’de bitirilmiştir (65).

Ölçeğin geçerlik-güvenirlilik hesaplamaları ve gerekli istatistik incelemeler tamamlandıktan sonra çalışma raporu yazımı ve tez sunumu Şubat 2009’da gerçekleştirilmiştir.

2.7 ÇALIŞMA ETİĞİ

Çalışma için Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Bilimsel Etik Kurulu’ndan 17. 06. 2008’de onay alındıktan sonra çalışmanın yapılacağı Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi’nden izin alınmıştır (EK-VI, EK-VII).

‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ ve ‘Sağlık Çalışanı Tanıtım Formu’nu doldurması için sağlık çalışanlarından sözlü onamları alınmıştır.

BÖLÜM III

3. BULGULAR

3.1 ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ Geçerlik-Güvenirlilik Analizleri

Bu bölümde ölçek geliştirme çalışması olarak planlanmış ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ adı verilen ölçeğin geçerlik-güvenirlilik analizlerinin sonuçları yer almaktadır.

3.1.1 ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Geçerlik Analizleri

Bu bölümde ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin geçerlik çalışmalarının sonuçları verilmiştir. Geçerlik çalışmaları için kapsam geçerliği, madde-faktör yüklerini belirleyen faktöriyel yapı geçerliliği ve yapı geçerliliği için açıklayıcı faktör analizi (AFA) ile doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçları yer almaktadır.

3.1.1.1 Kapsam Geçerliği

‘Sağlık alışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum leği’ nin kapsam geçerliğini değerlendirmede uzman görüşüne başvurulmuştur. Oluşturulan lek taslağındaki 54 madde 8 uzman görüşüne sunulmuştur. Görüş alınan uzmanlardan ikisi tıp fakültesi mikrobiyoloji alanında uzman olan ğretim yesi, dördü hemşirelik alanında uzman olan ğretim yesi, biri lme değerlendirme alanında uzman ğretim yesi ve biri de uzman hemşiredir (EK-V). Uzmanların maddelerle ilgili nerileri açık uçlu geri bildirimler şeklinde alınmıştır. Uzmanların nerileri doğrultusunda maddeler tekrar gözden geirilmif, madde sayısında bir değeriflik olmaksızın, bazı maddelerde değeriflikler yapılmıştır. Uzman görüşünde CVI kullanılmıştır. Bu indekse göre uzmanlar maddeleri aşağıdaki ifadelere göre değerlendirmiflerdir.

- 1) Uygun değil (1 puan),
- 2) Maddenin uygun şekle getirilmesi gerekiyor (2 puan),
- 3) Uygun, ancak ufak değeriflik gerekiyor (3 puan),
- 4) ok uygun (4 puan) (18).

Tablo 2: ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Uzman Görüşü Ortalamalarının Dağılımı

Maddeler	Uzman Sayısı	Minimum Değer	Maksimum Değer	Ortalama	Standart Sapma
Madde1	8	4	4	4.00	0.00
Madde2	8	4	4	4.00	0.00
Madde3	8	4	4	4.00	0.00
Madde4	8	4	4	4.00	0.00
Madde5	8	4	4	4.00	0.00
Madde6	8	4	4	4.00	0.00
Madde7	8	4	4	4.00	0.00
Madde8	8	2	4	3.50	0.93
Madde9	8	3	4	3.88	0.35
Madde10	8	3	4	3.88	0.35
Madde11	8	2	4	3.75	0.71
Madde12	8	4	4	4.00	0.00
Madde13	8	4	4	4.00	0.00
Madde14	8	4	4	4.00	0.00
Madde15	8	3	4	3.75	0.46
Madde16	8	3	4	3.88	0.35
Madde17	8	3	4	3.88	0.35
Madde18	8	4	4	4.00	0.00
Madde19	8	4	4	4.00	0.00
Madde20	8	3	4	3.87	0.35
Madde21	8	3	4	3.87	0.35
Madde22	8	4	4	4.00	0.00
Madde23	8	3	4	3.75	0.46
Madde24	8	4	4	4.00	0.00
Madde25	8	3	4	3.88	0.35
Madde26	8	4	4	4.00	0.00
Madde27	8	4	4	4.00	0.00
Madde28	8	4	4	4.00	0.00
Madde29	8	4	4	4.00	0.00
Madde30	8	4	4	4.00	0.00

Madde31	8	3	4	3.88	0.35
Madde32	8	3	4	3.88	0.35
Madde33	8	4	4	4.00	0.00
Madde34	8	3	4	3.88	0.35
Madde35	8	4	4	4.00	0.00
Madde36	8	4	4	4.00	0.00
Madde37	8	3	4	3.88	0.35
Madde38	8	4	4	4.00	0.00
Madde39	8	4	4	4.00	0.00
Madde40	8	3	4	3.88	0.35
Madde41	8	3	4	3.88	0.35
Madde42	8	3	4	3.88	0.35
Madde43	8	4	4	4.00	0.00
Madde44	8	3	4	3.88	0.35
Madde45	8	4	4	4.00	0.00
Madde46	8	4	4	4.00	0.00
Madde47	8	3	4	3.88	0.35
Madde48	8	4	4	4.00	0.00
Madde49	8	4	4	4.00	0.00
Madde50	8	3	4	3.88	0.35
Madde51	8	3	4	3.88	0.35
Madde52	8	2	4	3.75	0.70
Madde53	8	4	4	4.00	0.00
Madde54	8	3	4	3.88	0.35

Tablo 2’de de gösterildiği gibi uzmanların maddelere verdikleri puanlar yüksektir. Uzman görüşü sonrasında düzeltme önerilen ve öneriler doğrultusunda düzeltmeler yapılan maddeler: Madde 8, Madde 9, Madde 11, Madde 15, Madde 16, Madde 20, Madde 25, Madde 31, Madde 34, Madde 42’dir. Düzeltmeler yapıldıktan sonra 54 maddelik ölçek ölçme aracı olarak kullanılabilir hale gelmiştir (EK-II).

3.1.1.2 ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Yapı Geçerliliği

3.1.1.2.1 ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Madde Seçimi İçin Faktöriyel Yapı Geçerliliği (AFA)

Faktöriyel yapı geçerliliği madde faktör yüklerini hesaplamak için yapılmıştır. Ölçeğin ön çalışmada 414 sağlık çalışanına uygulanmasından elde edilen verilerle temel bileşenler yöntemi ile madde faktör yükünü belirlemek için açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan bu çözümlemelere göre madde faktör yükleri incelenmiştir.

Tablo 3’te ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin açımlayıcı faktör analizi sonuçları yer almaktadır. Faktöriyel yapı geçerliğinin belirlenmesinde ölçek maddeleri madde-faktör yüklerine göre büyükten küçüğe doğru sıralanmıştır. Maddelere ilişkin faktör yükleri 0.40 değerinden büyük olan maddelerin ölçekte temsil edildiğine karar verilmiştir (Floyd and Widaman, 1995) (10). Faktör yükleri 0.40’tan düşük olan maddeler ölçekten çıkarılmıştır.

Tablo 3: ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Madde- Faktör Yükleri

MADDE	FAKTÖR YÜKÜ
madde16	0.63
madde11	0.59
madde29	0.59
madde30	0.59
madde53	0.57
madde8	0.57
madde10	0.56
madde51	0.55
madde21	0.55
madde33	0.53
madde9	0.53
madde23	0.50
madde15	0.49
madde46	0.48
madde39	0.46
madde3	0.45
madde44	0.45
madde19	0.45
madde4	0.43
madde25	0.43
madde48	0.43
madde13	0.42
madde26	0.42
madde24	0.42
madde27	0.41
madde2	0.39
madde40	0.38
madde14	0.37
madde32	0.27
madde7	0.26
madde18	0.32
madde50	0.18
madde22	0.19

madde42	-0.23
madde1	0.14
madde41	-0.40
madde49	0.08
madde12	0.20
madde54	-0.15
madde45	0.02
madde52	0.32
madde43	-0.30
madde5	0.31
madde20	-0.03
madde38	0.34
madde31	0.32
madde36	0.24
madde6	-0.16
madde47	-0.16
madde37	0.22
madde28	0.29
madde17	0.15
madde34	-0.05
madde35	0.25

Faktör analizi sonucunda faktör yükü 0.40'tan küçük değer alan madde 2, madde 40, madde 14, madde 32, madde 7, madde 18, madde 50, madde 22, madde 42, madde 1, madde 41, madde 49, madde 12, madde 54, madde 45, madde 52, madde 43, madde 5, madde 20, madde 38, madde 31, madde 36, madde 6, madde 47, madde 37, madde 28, madde 17, madde 34, madde 35 olmak üzere 54 maddenin toplam 29 maddesi ölçekten çıkarılmıştır. Faktöriyel yapı geçerlilik analizi sonucunda 25 maddelik nihai ölçek meydana gelmiştir (EK-III).

3.1.1.2.2 ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Yapı Geçerliliği (AFA)

Küçük örneklemelerden hesaplanan korelasyon katsayıları daha az güvenilir olma eğilimindedir. Örneklem büyüklüğünün korelasyonun güvenilirliğini sağlayacak kadar büyük olması önemlidir. Örneklemde elde edilen verilerin yeterliğinin saptanması için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmaktadır.

Ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmesinde yapılan faktör çözümlemesi için öncelikle 54 maddelik ölçeğe yanıt vermiş 414 kişilik çalışma grubundan elde edilen verilerin faktör çözümlemesine uygunluğu KMO ve Bartlett testi ile sınanmıştır. Örneklem uygunluğu için hesaplanan KMO değeri 0.83 bulunmuştur. Pallant (2001) tarafından faktör analizi yapılabilmesi için önerilen en düşük KMO değeri olan 0.60’dan daha büyüktür. Ayrıca Bartlett testi ile elde edilen ki-kare değeri ($\chi^2=5.12$, Sd=143, $p<0.00$) anlamlı bulunmuştur. Hem KMO sonucu hem de Bartlett testi sonucu verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir (10).

Sağlık çalışanlarına uygulanan 54 maddelik ölçeğin faktör analizi sonucu faktör yükü 0.40’tan küçük olan maddeler çıkarılarak 25 maddelik ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ (EK-III) oluşturulmuştur. Seçilen bu maddelere AFA uygulayarak ölçeğin yapı geçerliliği incelenmiştir.

Tablo:4 ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ (EK-III)’nin AFA ile Elde Edilen Öz değerleri

Beklenen Faktör	Öz değer	Varyansın Yüzdesi	Kümülatif Varyans
1	5.24	20.95	20.95
2	2.13	8.51	29.46
3	1.90	7.59	37.06
4	1.63	6.51	43.56
5	1.57	6.29	49.86
6	1.42	5.66	55.52
7	1.33	5.32	60.84
8	1.14	4.55	65.39
9	1.01	4.03	69.41
10	0.94		
11	0.92		
12	0.84		
13	0.67		
14	0.65		
15	0.58		
16	0.51		
17	0.50		
18	0.44		
19	0.34		
20	0.29		
21	0.29		
22	0.24		
23	0.21		
24	0.14		
25	0.09		

Açıklayıcı faktör analizi ile ölçekte özdeğeri 1'den büyük 9 boyut olduğu görülmektedir. Birinci faktörün özdeğeri 5.24'tür ve % 20.95 varyans açıklama oranı ile yapı geçerliliğini tek başına göstermektedir. Birinci faktöre ait özdeğerin ikinci faktöre ait özdeğerden 2 kat yüksek olması ve ikinci faktör ile daha sonraki faktörler arasında çok fazla bir farkın olmaması ölçeğin tek boyutlu olduğunu göstermektedir. Tablo 4'ten de anlaşılacağı üzere birinci faktöre ait özdeğer 5.24 iken, ikincisinde 2.13'e ve üçüncüsünde 1.90'a düştüğü görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar 'Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği'nin tek boyutlu olduğuna işaret etmektedir. AFA ile hesaplanan verilerle 'Faktör analizi 1'dir' hipotezi kabul edilmiştir. Ölçek tek boyutlu ve geçerliği kanıtlanmış bir ölçektir.

Hu ve Bentler (1999) maddelerin model uyumları için kullanılan bu ölçütlerin kritik değerlerini;

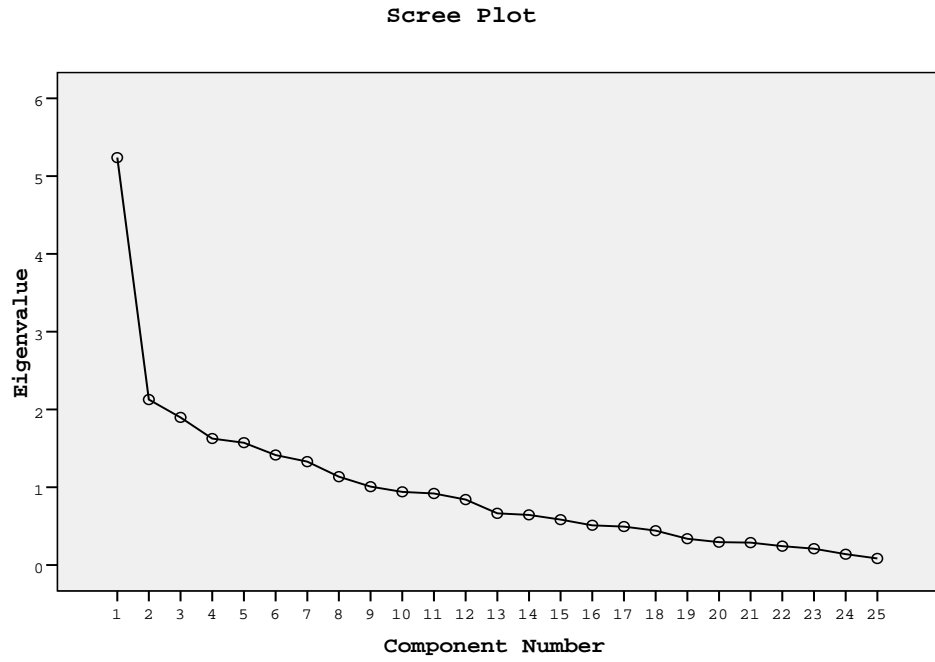
CFI (Comparative Fit Index) > 0.90,

RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) < 0.05

NFI (Normed Fit Index) > 0.90 olarak belirtmiştir (10).

Ölçek maddelerinin ilgili yapılarla olan modellerinin uygun olduğu yargısına ulaşılmıştır. Elde edilen DFA sonuçları ve kurulan model 'Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği'nin tek boyutlu bir yapıyı ölçtüğünü göstermektedir (CFI=0.93, RMSEA=0.070, NFI=0.90).

Grafik 1: AFA Sonuçları Yamaç Grafiği



3.1.1.2.3 ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Yapı Geçerliliği (DFA)

‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin yapı geçerliği için AFA uygulanmış, geliştirilen ölçeğin tek boyutlu bir ölçek olduğu sonucuna varılmıştır. DFA ile elde edilen şekil incelendiğinde ölçeğin AFA ile öngörülen yapıyı doğruladığı, yani tek boyutlu olduğu görülmektedir.

3.1.2 ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin Güvenirlik Analizleri

Bu bölümde ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin güvenirlik analizleri için yapılan çalışmalar yer almaktadır. Güvenirlik çalışmaları için zamana göre değişmezlik (test-tekrar test) güvenirligi, bölünmüş test güvenirligi ve iç tutarlık güvenirligi analizlerinin sonuçları yer almaktadır.

3.1.2.1 Zamana Göre Değişmezlik (Test-Tekrar Test)

Ölçeğin kararlı ölçmeler yaptığının belirlenmesi için test-tekrar test güvenirligi 12-14 gün arayla yapılan iki uygulamadan elde edilen puanlar arasında Pearson korelasyon katsayısı hesaplanarak belirlenmiştir.

25 maddelik ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin (EK-III) 51 sağlık çalışanına 12-14 gün arayla 2 kez uygulanarak elde edilmiş veriler için test-tekrar test analizi uygulanmıştır. ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ (EK-III) için test-tekrar test güvenirligi yüksek çıkmıştır. Pearson korelasyon katsayısı ölçek için 0.96 bulunmuştur (Pearson korelasyon katsayısı: 0.96, $p < 0.00$). Bu sonuç ölçeğin kararlı ölçmeler yapabildiğini göstermektedir. ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin kararlılık anlamında güvenirligi yeterlidir.

3.1.2.2 Bölünmüş Test Çözümlemesi

Yirmi beş maddeli nihai ölçek 51 sağlık çalışanına uygulanmıştır. Sağlık çalışanlarına uygulanan bu ölçeğin ilk yarı cronbach alfa değeri 0.72, ikinci yarısının cronbach alfa değeri 0.66 ile iç tutarlılık güvenirliğini sağlamaktadır. Uygulanan bu ölçeğin iç tutarlılık güvenirliği için hesaplanan Spearman - Brown Prophecy" değeri (iç tutarlılık katsayısı) 0.74'tür. Geliştirilen ölçek oldukça güvenilir bir ölçektir.

3.1.2.3 İç Tutarlılık Güvenirliği

Ölçeklerin iç tutarlılık güvenirliğinin belirlenmesinde Cronbach alfa; paralel ve eşdeğer ölçmelerde gerçek güvenirliği verir (Novick ve Lewis, 1967). 'Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği'nin iç tutarlılık anlamındaki güvenirliğinin belirlenmesi amacı ile Cronbach alfa (α) hesaplanmıştır (10).

Yirmi beş maddeli nihai ölçek 51 sağlık çalışanına uygulanmıştır. Uygulanan bu ölçeğin iç tutarlılık güvenirliği için hesaplanan Cronbach Alfa değeri 0.80'dir. Ölçek yeterli derecede güvenilir bir ölçektir.

BÖLÜM IV

4. TARTIŞMA

Bu çalışmada; sağlık çalışanlarının kesici-delici tıbbi aletleri güvenli kullanımlarına yönelik tutumlarını ölçen bir ölçek geliştirilmiştir. Bu ölçek Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde çalışan sağlık çalışanlarına uygulanmış ve ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği araştırılmıştır.

Sağlık çalışanlarının kesici-delici tıbbi alet gibi bulaşıcı hastalıkların geçişini sağlayabilecek aletlerle yaralanması çok sıktır. Tıbbi alet yaralanmalarının bildirim oranı çok azdır. Çoğu sağlık çalışanı yaralanmanın bildirilmesinin yararlı olmayacağını düşünüp, iş yaşamlarında da bu tutumu sergilerken kendilerini nasıl büyük bir tehlikeye soktuklarından habersizlerdir (76). Kesici-delici tıbbi alet yaralanmaları ile ilgili pek çok araştırma vardır. Bu araştırmaların çoğunda yaralanma sebepleri ve sıklıkları, hangi sağlık çalışanının yaralanmalara daha sık maruz kaldıkları belirtilmiştir (34, 39, 43, 44, 55, 77). Ancak literatür taramasında kesici-delici tıbbi alet yaralanmalarının belirlenmesi, sağlık çalışanlarının bu duruma olan tepkileri ve geliştirmiş oldukları tutumlarla ilgili herhangi bir ölçeğe rastlanılmamıştır. Ölçeğin sağlık bakım hizmeti sağlayan her yerde yararlı olacağı düşünülmektedir.

Türkiye ve dünya literatüründe rastlanmayan ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin geçerlik ve güvenilirlik düzeyleri yüksek bir ölçek oluşu belirlenmiştir.

Ölçek geliştirme aşamasında çalışmaya dahil edilen grubun sosyo-demografik özellikleri ölçeğin uygulamayı planlayan sağlık bakım hizmeti veren kurumlar için önemlidir. Bu sebeple; Ege Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi’nde yürütülen ölçek geliştirme çalışmasına katılan sağlık çalışanlarının sosyo-demografik özellikleri ekler bölümünde verilmiştir (EK- VIII).

‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin geçerlilik analizleri için uygulanan testlerden kapsam (içerik) geçerliliği uzman görüşü alınarak gerçekleştirilmiş, maddelerde gerekli görülen değişiklikler uygulanmıştır (Tablo 2). Elli dört maddelik ölçek 414 sağlık çalışanına uygulanmıştır. Madde-faktör yükü değerlerine ulaşmak için uygulanan açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre 54 maddenin 29’u ölçekten çıkarılmış, kalan 25 madde ile ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliği ile ilgili analizler yapılmıştır (Tablo 3).

Ölçeğin yapı geçerliliği için 25 maddelik yeni oluşan ölçeğe açıklayıcı faktör analizi uygulanarak ölçeğin tek boyutlu bir ölçek olduğu kanıtlanmıştır. Birinci boyut tek başına ölçeğin % 20.95 varyans açıklama oranına sahiptir. Bu değer geliştirilen bu ölçek için yapı geçerliliğinin sağlanmış olduğunu gösterir (Tablo 4). Ayrıca doğrulayıcı faktör analizi uygulanarak ölçeğin yapı geçerliliği tekrar test edilmiş ve geçerliği yüksek bulunmuştur.

Ölçek güvenilirliğinde ölçeğin kararlı ölçmeler yapabildiğini gösteren zamana karşı değişmezlik güvenilirliği için 25 maddelik yeni ölçek rasgele seçilen 51 sağlık çalışanına 12-14 gün arayla 2 kez uygulanmış ve test-tekrar test analiz sonucu

Pearson korelasyon katsayısı: 0.96, $p < 0.00$ şeklinde bulunmuştur. Bu sonuç ölçeğin kararlı ölçmeler yapabildiğini göstermektedir.

Ölçek güvenirliği için yapılan bir başka analiz ise bölünmüş test çözümleridir. Analiz sonucunda ölçeğin ilk ve ikinci yarısındaki cronbach alfa değeri birbir aynı değilse de yakın değerler almış ve ölçeğin güvenirliği yüksek bulunmuştur. Uygulanan bu ölçeğin iç tutarlılık güvenirliği için hesaplanan Spearman - Brown Prophecy" değeri (iç tutarlılık katsayısı) 0.74'tür. Geliştirilen ölçek oldukça güvenilir bir ölçektir.

Ölçeğin güvenirliğinde kullanılan bir diğer yöntem ise iç tutarlılık güvenirliğidir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı cronbach alfa hesaplanmış ve 0.80 ile iç tutarlılık güvenirliği yeterli bir ölçek olduğu istatistiksel verilere dayandırılarak kanıtlanmıştır.

Sağlık çalışanlarının kesici-delici tıbbi aletlerin güvenli kullanım tutumlarını belirlemek için bu ölçeğin güvenli bir şekilde kullanılabileceği söylenebilir. Ölçekten alınan puanlar sağlık çalışanlarının gösterdikleri tutumun ne yönde olduğunu gösterir. Her madde için verilen yanıtların tek tek incelenmesi sonucu sağlık çalışanının tutum şekline dönüştürdüğü yanlış davranışların düzeltilmesi, ya da yanlış/ eksik bilgilerin saptanıp, hizmet içi eğitim sağlanarak düzeltilmesi, sağlık çalışanı, hasta ve kurum yararınadır.

Sonuç olarak; sağlık çalışanlarının kesici-delici tıbbi aletleri güvenli kullanım durumlarını ve bu konuya karşı tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirilen 'Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği'nin yüksek güvenirlik ve geçerlilik göstergelerine sahip bir ölçme aracı olduğu saptanmıştır.

BÖLÜM V

5. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

5.1 SONUÇLAR

Çalışmada geliştirilen ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin geçerliği ve güvenilirliği yüksektir.

Çalışmada, sağlık çalışanlarının kesici-delici tıbbi aletleri güvenli kullanım düzeylerini belirlemek için geliştirilmiş olan ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin sağlık çalışanları için geçerlik çalışmaları; faktör çözümlemesi (AFA) yapılmıştır. Faktör yükü 0.40’tan düşük değere sahip maddeler ölçekten çıkarılmış, 25 maddelik nihai ölçek bir grup sağlık çalışanına tekrar uygulanmıştır. Açımlayıcı Faktör Analizi ile ölçeğin yapı geçerliliğine sahip olduğu görülmüştür. Uygulanan Doğrulayıcı Faktör Analizi ile de yapı geçerliliğinin sağlanmış olduğu görülmektedir.

‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin kararlık anlamındaki güvenilirlikleri test-tekrar test yöntemi, bölünmüş test güvenilirliği, iç tutarlılık anlamındaki güvenilirlikleri ise cronbach alfa katsayıları hesaplanarak incelenmiştir. Ölçeğin test-tekrar test yöntemi ve yarı test güvenilirliği ile hesaplanan güvenilirlik katsayıları ve cronbach alfa katsayısı güvenilirlikleri yeterli düzeyde bulunmuştur.

5.2 ÖNERİLER

Çalışmadan elde edilen sonuçlara dayalı olarak, araştırmacılar ve uygulayıcılar için geliştirilen öneriler aşağıda sunulmuştur.

1. ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ geçerli ve güvenilir puanlar verebilmektedir. Bu nedenle ölçek, ölçekten alınan toplam puan ile sağlık çalışanlarının genel olarak kesici-delici tıbbi aletleri güvenli kullanım tutumlarının ölçülmesi amacı ile kullanılabilir.

2. ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ geliştirilen ölçeğin geçerlik kanıtlarını güçlendirmek amacıyla aynı özellikleri taşıyan sağlık çalışanlarına uygulanabilir.

3. ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ hastane yöneticileri tarafından sağlık çalışanlarına uygulanıp, eksikliği saptanan konularda gerekli önlemler alınabilir.

4. Geliştirilen ölçeğin uygulandığı hastanelerde gerekli görülürse kesici-delici tıbbi alet yaralanmaları, yaralanmaları önlemek için gerekli koşullar ve çalışma ortamında dikkat edilmesi gereken durumlarla ilgili konular hizmet içi eğitim konularına dahil edilebilir.

5. Sağlık çalışanları için kesici-delici tıbbi alet kullanımlarıyla ilgili yapılan araştırmalar sonucu bu konu ile ilgili ölçek çalışmasına gerek Türkiye gerekse de dünya literatüründe rastlanmamıştır. Literatüre ölçek geliştirme konusunda kaynak olabilir. Ölçek çalışmasına ilgisi olan araştırmacılara örnek teşkil edebilir.

BÖLÜM-VI ÖZET

Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği

Bu çalışmada; sağlık çalışanları için ‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ geliştirilmiş, geçerlik ve güvenilirliği araştırılmıştır. Bu ölçeği geliştirmek için literatür taraması yapılarak 54 madde oluşturulmuştur. Kapsam geçerliği için ölçek 8 uzman görüşüne sunulmuştur. Öneriler doğrultusunda maddeler değiştirilerek 54 maddeden oluşan denemelik ölçek hazırlanmıştır. Ölçek Ege Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi’nde çalışan (hekim, hemşire, tıbbi teknisyen, laborant) 414 sağlık çalışanına uygulanmıştır. Madde seçimi için yapılan açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre madde-faktör yükü 0.40’tan küçük olan 29 madde ölçekten çıkarılmıştır. Böylece 25 maddelik ölçek oluşturulmuştur. Ölçeğin kararlı ölçmeler yaptığının belirlenmesi için test-tekrar test güvenilirliği için yeni oluşturulan 25 maddelik nihai ölçek 12-14 gün arayla 51 sağlık çalışanına tekrar uygulanmıştır. Yapılan iki uygulamadan elde edilen puanlar arasında pearson korelasyon katsayısı hesaplanarak (0.96, $p < 0.00$) test-tekrar test güvenilirliği yüksek bulunmuştur. Bölünmüş test güvenilirliği için yapılan split-half testiyle ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Spearman-Brown) 0.74 bulunmuştur. İç tutarlılık güvenilirliği ise Cronbach Alfa (α) katsayısı ile hesaplanmıştır. Cronbach Alfa değeri 0.80 bulunmuştur. Analizler sonucu ölçeğin yeterli derecede güvenilir bir ölçek olduğunu göstermiştir. Yapı geçerliliği için 25 maddelik nihai ölçeğe yapılan

açımlayıcı faktör analizi ile maddelerin öz değerleri bulunmuştur. Ölçek tek boyutlu bir ölçektir. Birinci boyut varyansın % 20.95'ini açıklamaktadır. Bu değer geliştirilen ölçek geçerliliği için yeterli ve yüksek bir değerdir. Uygulanan doğrulayıcı faktör analizi sonuçları da yapı geçerliliğinin sağlandığını göstermektedir. Geliştirilen 'Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği' adlı ölçek sağlık çalışanlarının tıbbi alet kullanım tutumlarını ölçen geçerliği ve güvenilirliği yüksek bir ölçektir.

ABSTRACT

‘An Attitude Scale Towards Safe Medical Device Usage of Healthcare Workers’

In this study ‘An Attitude Scale Towards Safe Medical Device Usage of Healthcare Workers’ was developed for healthcare workers, the validity and reliability of scale was investigated. In order to develop this scale, 54 items were developed through a literature review. For content validity of the 54-item scale, they were presented to 8 specialists for evaluation. After which alterations were made based on their suggestions, and a new experimental 54 item-scale was composed. The scale was administered to 414 healthcare workers (doctor, nurse, medical technician, laborant) in Ege University Medical Faculty. In order to choose items according to their factor worth from the exploratory factor analysis, 29 items were removed from the scale because their item-factor worth was less than 0.40. A 25-item scale was then composed. 25-item scale was administered to 51 healthcare workers. For the reliability of the scale, the test was readministered after 12-14 days. The test-retest reliability coefficient of 0.96 were found for two weeks intervals. It has a split-half reliability of 0.74. The internal consistency values of Cronbach Alfa for the scale is found 0.80. This makes this scale quite reliable. In order to determine the structural validity, exploratory factor analysis was performed. The factor analysis results showed that the first factor explains 20.95 % of the variance in the scale. So the scale has one dimension. Also, in order to determine the structural validity, the

confirmatory factor analysis was performed. Confirmatory validity of the scale was provided. The scale which is 'An Attitude Scale Towards Safe Medical Device Usage of Healthcare Workers' was developed for healthcare workers and can be used as a valid and reliable instrument that could be employed in the researches to measure attitude usage of medical devices by healthcare workers.

BÖLÜM-VII

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Ağkoç S., ‘Hekimlerde Mesleki Riskler’, İstanbul Tıp Fakültesi Tıpta Uzmanlık Öğrencileri Üzerinde Bir Çalışma, Tıpta Uzmanlık Tezi, 2005.
2. Akova M., ‘Sağlık Personeline Kan Yoluyla Bulaşan İnfeksiyon Hastalıkları ve Korunmak İçin Alınacak Önlemler’, ‘Hastane İnfeksiyonları’, Editör: Akalın E., Enfeksiyon Hastalıkları Derneği Yayınları 1., 1. baskı, Ankara, 1993 (224-233).
3. Aksakoğlu G., Sağlıkta Araştırma Teknikleri ve Analiz Yöntemleri, D.E.Ü. Rektörlük Matbaası, İzmir, 2001(81-89).
4. Aksayan S., Bahar Z., Bayık A., ve ark., (Edi: Erefe İ.) Hemşirelikte Araştırma, İlke, Süreç ve Yöntemleri, Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme Derneği, 1. Basım, Odak Ofset, İstanbul, 2002.
5. ‘ALERT – Preventing Needlestick İnjuries in Health Care Settings’, CDC (Centers for Disease Control and Prevention), DHHS (NIOSH) Publication No. 2000-108, November, 1999 (<http://www.cdc.gov/niosh>).
6. Altan Peyman, ‘Birleşmiş Milletler Genel Asemblisi AIDS Özel Oturumu UNGASS Göstergeleri Ülke Raporu Türkiye Sağlık Bakanlığı, Şubat 2006.
7. Anderson L. W., "Attitudes and their Measurement" in: Keeves P..T. (Ed.) 19B8 Educational Research, Methodology and Measurement: An International Handbook. Perga-moıı Press, Canada, "Measurement of Attitude" ‘Tutumların

Ölçülmesi' bölümü çevirisi, Çevirmen: Nükhet Çıkrıkçı, (<http://dergiler.ankara.edu.tr/tammetin.php?id=6149>).

8. Arslan A., 'Bilgisayar Destekli Eğitim Yapmaya İlişkin Tutum Ölçeği', Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 2, Aralık, 2006 (24-33).

9. 'A short guide to the Personal Protective Equipment at Work Regulations 1992', Mayıs, 2008 (<http://www.hse.gov.uk/pubns/indg174.pdf>).

10. Atılgan, H., Saçkes, M., Yurdugül, H. ve Çırak, Y. (2007). Korku Yaşantıları Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi / Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal. (3-28).

11. Aydemir Ö., 'Ölçek Geliştirme, Güvenirlik ve Geçerlilik', Celal Bayar Tıp Fakültesi Psikiyatri A.D., 2008 (http://www.bayar.edu.tr/~saykad/o_aydemir1.pdf).

12. Aygen B., Erciyes Üniversitesi Hastaneleri Hastane İnfeksiyon Kontrol Kurulu, İnfeksiyon El Kitabı, 2004 (http://hastaneler.erciyes.edu.tr/pdf/infeksiyon_el_kitabi.pdf).

13. Aygün P., 'Kesici-delici Alet Yaralanmaları ve Korunma Önlemleri', İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, 5. Ulusal Sterilizasyon Dezenfeksiyon Kongresi kitabı, İstanbul, 2007 (385).

14. Becton, Dickinson, 'American Nurses Association's Needlestick Prevention Guide', 'Save Needles, Save Lives', 2002 American Nurses Association. (<http://www.nursingworld.org/FunctionalMenuCategories/MediaResources/MediaBackgrounders/NeedlestickPrevention.aspx>).

15. Bindak R., 'Tutum Ölçeklerine Madde Seçmede Kullanılan Tekniklerin Karşılaştırılması', Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt: 6 Sayı: 10 Güz 2005 (17-26).

16. Canadian Association of University Teachers, 'Needlestick İnjures', CAUT Health and Safety Fact Sheet, İssue 13, Ottawa, January 2007 (<http://www.caut.ca>).
17. Davas Aksan A., 'Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde Çalışan Hemşirelere Yönelik İş kazası Kayıt Sisteminin Geliştirilmesi ve İzlenmesi', Ege Ü.Tıp Fak. Halk Sağlığı AD. Doktora Tezi, İzmir 2005.
18. David F. Sacks, M.Ed. 'Content Validity Study For A Survey To Measure Faculty Attitudes Towards Research And Teaching At A Doctoral/Research Extensive University', College of Education, Criminal Justice, and Human Services, University of Cincinnati, Cincinnati, Ohio, United States, 2005 (<http://www.cech.uc.edu/src/2005/abstracts/sacks02.pdf> -).
19. Demir Y., 'Hastaların Hemşirelik Hizmetleri'nden Memnuniyetlerine İlişkin Bir Ölçek Çalışması', Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İzmir, 2004.
20. Dennis Kunkel, 'Exposure to Blood, What Healthcare Personel Need to Know', University of Hawaii, 2003 (http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/bbp/Exp_to_Blood.pdf).
21. Doğanay M., Hemodiyaliz Personelinin Taşıdığı Riskler ve İğne Batması, Türk Nefroloji Derneği Yayınları, Konu:49, (318) (http://www.tsn.org.tr/documents/mevzuat_egitim/personelin_tasidigi_riskler.pdf).
22. Dokuzoğuz B., 'İnfeksiyon Kontrolü ve Personel Sağlığı, Sağlık Çalışanlarının Yaralanma ve İnfeksiyonlardan Korunması', Hastane İnfeksiyonları, (Edi: Doğanay M., Ünal S.), Bilimsel Tıp Yayınevi, Hastane İnfeksiyonları Derneği Yayını, No: 1, Ankara (349-373).
23. Dokuzoğuz B., 'Sağlık Çalışanlarının Mesleki Riskleri', Hastane İnfeksiyonu Kontrolü El Kitabı, Bilimsel Tıp Yayınevi, Ankara, 2004 (403-417).

24. Dünya Sağlık Örgütü Resmi Sitesi, Ağust 2008
(<http://www.who.int/healthinfo/en/>).
25. Dünya Sağlık Örgütü Resmi Sitesi, The Global Burden Of Disease: 2004 Update
(http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_part2.pdf).
26. Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Dersi, Tutum Ölçeği Geliştirme Semineri,2003(http://halksagligi.med.ege.edu.tr/seminerler/2003.04/TutumOlcegiGelistirme_SK.pdf).
27. Enişte K., ‘Çalışan Güvenliği’, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, Kalite Yönetim Temsilcisi, 2006
(http://www.bsm.gov.tr/sunu/docs/Kalite_Cal_Has_Guvenligi.ppt).
28. Ergin K., İzmir İl Sınırları İçinde Çalışan Hemşirelerin Son Bir Yıl İçinde Maruz Kaldıkları İğne ve Kesici Aletlerle Yaralanma Durumunun İncelenmesi, Ege Üniversitesi, HYO, Araştırma Fonu Projesi, Bornova, 1997.
29. Faktör Analizi, İstatistiksel Analiz, Erişim Tarihi: Aralık 2008
(http://www.istatistikanaliz.com/faktor_analizi.asp).
30. Guidance for Clinical Health Care Workers: Protection Against Infection with Blood-borne Viruses, Recommendations of the Expert Advisory Group on AIDS and the Advisory Group on Hepatitis. (UK Health Departments) 1995
(http://www.nhs.uk/Livewell/hepatitisc/Documents/guidance_for_clinical_health_care_workers.pdf).
31. ‘Guidance for the Selection and Use of Personal Protective Equipment (PPE) in Healthcare Settings’, OSHA-CDC, 29.06.2004
(<http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/ppe/PPEslides6-29-4.pdf>).

- 32.** Güven B., Uzman E., ‘Ortaöğretim Coğrafya Dersi Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması’, Ekim 2006 Cilt:14 No:2 Kastamonu Eğitim Dergisi, Vol:14, No:2, Kastamonu Education Journal, October 2006
http://www.ksef.gazi.edu.tr/dergi/pdf/Cilt-14-No2-2006Ekim/539- 548_Bulen.pdf.
- 33.** Hasta Güvenliği -Uluslararası Hasta Güvenliği Hedefleri. Çevre Güvenliği - Çevre Güvenliği Hedefleri, Amerikan Hastanesi, Erişim Tarihi; 21.11.2007
http://www.amerikanhastanesi.com.tr/ShowContent.aspx?content=files/htmls/skg_ri sk_yonetimi.html).
- 34.** İnanç N., Özkan Ö., ‘Hemşirelerde Kesici-Delici-Batıcı Cisimlerle Yaralanma Sıklığı ve Aldıkları Önlemlerin İncelenmesi’, V. Ulusal Hemşirelik Kongresi, Kongre Kitabı, İzmir, 2-4 Temmuz-1997, (222-236).
- 35.** İş Kanunu, Kanun No: 4857, Tarih: 22.5.2003 (10/6/2003-25134 S.R.G.).
- 36.** Kaplan S., ‘Türkiye ve Avrupa Birliğinde HIV/AIDS Politikaları’, Avrupa Birliği Uzmanlık Eğitimi Bitirme Tezi, Sağlık Bakanlığı Sağlık Eğitim Genel Müdürlüğü, Birleşmiş Milletler Ortak HIV/AIDS Programı, Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi, Cilt:3, Sayı:7, 2008
http://www.unaidsturkiye.org/index.php?option=com_content&task=view&id=49&Itemid=73).
- 37.** Karadakovan A., Hepatit B İnfeksiyonu ve Koruyucu Önlemler, Aile ve Toplum Dergisi, Sayı:5, Cilt:2, Yıl:5, Nisan-Haziran 2002.
- 38.** Karasar N., Bilimsel Araştırma Yöntemi, Nobel Yayınevi, Ankara, 2000.
- 39.** Kırac G., 2003. Yılı Değerlerine Göre İğne Batmaları Karşılaştırma Çalışması, İşyeri Hekimliği-2003
http://isggm.calisma.gov.tr/docs/uluslararası%C4%B14_uluslararası_kon_sun umlar/sozel_bildiriler/gulin_kirac_2003_yili.ppt.

- 40.** Kırdök, O., “Olumlu ve Olumsuz Mükemmeliyetçilik Ölçeği Geliştirme Çalışması”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana, 20.08.2004
(<http://sosyalbilimler.cu.edu.tr/thesis.asp?do=search&md=1>).
- 41.** Kişioğlu A. N., Öztürk M., Uskun E., ve ark., ‘Bir Üniversite Hastanesi Sağlık Personelinde Kesici Delici Yaralanma Epidemiyolojisi Ve Korunmaya Yönelik Tutum Ve Davranışlar’, Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi, Cilt:22, Sayı:4, 2002 (http://tipbilimleri.turkiyeklinikleri.com/abstract-tr_2471.html).
- 42.** Kişisel Koruyucu Ekipman (PPE) Sağlık Araçları, Division of Healthcare Quality Promotion, 27.05.2004
(http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/ppe_train.html).
- 43.** Korkmaz M., Delici Kesici Alet Yaralanmaları, VI. Ege Dahili Tıp Günleri Özet kitabı, (196).
- 44.** Mehrekula Z., ‘Hemşirelerin Delici ve Kesici Aletlerle Yaralanmaları ve Aldıkları Önlemlerin İncelenmesi’, Ege Üniversitesi H.Y.O., Lisans tezi, İzmir, 2006.
- 45.** Murat M., Uygun Ö., ‘Polislik Mesleğine İlişkin Tutum Ölçeği Geliştirilmesi’, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, <http://www.e-sosder.com>, cilt: 3, Sayı: 7, 2004.
- 46.** Occupational Exposure to Blood or BodyFluids as a Result of Needlestick Injuries and Other Sharp Device Injuries Among Medical Residents in Japan, Letter to the editor, Infection Control And Hospital Epidemiology, , vol. 28, no. 4, April 2007 (<http://www.journals.uchicago.edu/doi/pdf/10.1086/513448?cookieSet=1>).

47. Oran N. T., Şenuzun F., ‘Toplumda kırılması gereken bir zincir: HIV/AIDS stigmatı ve baş etme stratejileri’, Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, Cilt:5 Sayı:1 2008. (<http://www.insanbilimleri.com/ojs/index.php/uib/article/viewFile/340/279>).
48. Osman Ş. Y., ‘Hepatitler’, İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi, Nobel Tıp Kitabevleri, Nobel Matbaacılık, 2002 (820-831).
49. Özbarış B. Ş., ‘Sağlık Çalışanlarının İnfeksiyonlardan Korunması’ Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, Aralık, 1999 (<http://www.ttb.org.tr/STED/sted1299/st12994.html>).
50. Özbilge H., Zeyrek F. Y., Mızraklı A. U., ve ark. , ‘Hepatit B Virüs DNA Pozitifliği ve Serolojik Testler’, Klinik 2003 XI. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi, 30 Mart-3 Nisan 2003, İstanbul, Erciyes Tıp Dergisi (Erciyes Medical Journal) 2005 (17-25).
51. Özkan Ö., Emiroğlu O., N., ‘Hastane Sağlık Çalışanlarına Yönelik İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Hizmetleri’, C.Ü.Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, Sayı:10 2006 (3).
52. Parlar S., Sağlıksız Çalışma Ortamı, VI. Ege Dahili Tıp Günleri Özet kitabı, İzmir, 2007 (199).
53. Personal Protective Equipment, OSHA Fact Sheet, 2002 (http://www.osha.gov/OshDoc/data_General_Facts/ppe-factsheet.pdf).
54. Personal Protective Equipment (PPE) Self Inspection Checklist, 2004 (<http://www.cdc.gov/niosh/docs/2004-101/chklists/r1n56p~1.htm>).
55. Saçar S., Saçar M., Kutlu S.S. ve ark., ‘Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Çalışanlarında Kesici-Delici Alet Yaralanmaları’, Klimik 2007 XIII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi, P-02 adlı poster, İzmir, 2007.

- 56.** Sağlam A.Ç., ‘Müzik Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları’, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt:5, Sayı:1, Haziran 2008 (59-69) (<http://efdergi.yyu.edu.tr>).
- 57.** Safety and Health Topics, Personal Protective Equipment, OSHA web sitesi, Erişim Tarihi: Ocak 2008
(<http://www.osha.gov/SLTC/personalprotectiveequipment/index.html>).
- 58.** Schilling, Lynne S., ‘Determining Content Validity of a Self-Report Instrument for Adolescents Using a Heterogeneous Expert Panel’, Nursing Research. September/October 2007, 56(5) (361-366)(Lippincott Williams & Wilkins, Inc.)
(<http://nursingresearchonline.com/pt/re/nnr/abstract.00006199-200709000-00010.htm;jsessionid=JQCKvJg3nQ>).
- 59.** Sırmatel F., ‘HIV Gerçeği’, Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD. Ders Notları Erişim Tarihi, Ocak, 2008
(<http://hastane.harran.edu.tr/enfek/hiv.htm>).
- 60.** Stone P. W., Clarke S. P., Cimiotti J., ‘ Nurses’ Working Conditions: Implication for Infectious Disease’, Emerging Infectious Diseases, Vol. 10, No. 11, November, 2004.
- 61.** Susan Q. Wilburn, ‘Preventing Needlestick Injuries among Healthcare Workers: A WHO–ICN Collaboration’, Int J Occup Environ Health ;vol: 10, No:4, October, December, 2004 (451–456).
- 62.** Sümbüloğlu K., Sümbüloğlu V., Biyoistatistik, 11. baskı, Ankara, 2005.
- 63.** Şener K., İzolasyon ve İzolasyon Yöntemleri, Hastane İnfeksiyonlarına Genel Bakış, (Edi: Kılıç S.), Bölüm 7
(http://www.gata.edu.tr/kitap/0_kapakson/3_son.pdf).

64. Şenses Z. ,Viral İnfeksiyonlar, Hastane İnfeksiyonlarına Genel Bakış, (Edi: Kılıç S.), Bölüm 6 (http://www.gata.edu.tr/kitap/0_kapakson/3_son.pdf -).
65. Tezbaşaran A., Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu, Türk Psikologlar Derneği Yayınları, 2. Baskı, Ankara, 1997.
66. ‘The University Of Oklahoma Personal Protective Equipment Program’, Environmental Health and Safety Office OU Personal Protective Equipment Program, Ağustos, 2006.
67. Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği, Çevre ve Orman Bakanlığı, Yayın tarihi: 22.07.2005 ve 25883 sayılı Resmi Gazete.
68. Tıbbi Atıkların Yönetimi ve Eğiticilerin Eğitimi Programı , Ankara 1-2 Kasım, 2006
(<http://www.ankaracevreorman.gov.tr/cevre/atiklar/tibbiatikgenelbilgi.doc>).
69. Tonta Y., Faktör Analizi, Erişim Tarihi: Aralık 2008
(<http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/spring2008/bby208/bby208-12-faktor-analizi.ppt>).
70. Tümer A., ‘AIDS Nedir? Dünyada Ve Türkiye’de HIV/AIDS’, AIDS Tedavi ve Araştırma Merkezi(HATAM), Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 2006
(<http://www.hatam.hacettepe.edu.tr/aidsh2006.shtml>).
71. Tümer A., ‘HIV/AIDS Epidemiyolojisi ve Korunma’, Edi: Ünal S., Güncel Bilgiler Işığında HIV/AIDS., 2. Baskı, Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi 2005 (27).
72. ‘Viral Hepatitler ve Kan Yoluyla Bulaşan Diğer İnfeksiyonlardan Korunma Yöntemleri’, Erzurum Sağlık Müdürlüğü Eğitim Şubesi, Aralık 2005
(<http://www.erkurum.saglik.gov.tr/sunum/viralenfeksiyonlar.ppt>).
73. ‘What are Needlestick İnjuries?’ , Canadian Centre for Occupational Health and Safety, Ocak 2005

http://www.ccohs.ca/oshanswers/diseases/needlestick_injures.html).

74. Yapar N., ‘Hastane İnfeksiyonları’, Edi: Yüce A., Çakır N., İzmir Güven Kitabevi, 1. baskı, İzmir, 2003 (18).
75. Yaylı G., Benzonana N., Ceran N., ve ark., ‘Hepatit B Aşılması Sonrası Hepatit B Virüsü İnfeksiyonu ile Karşılaşma’, Klimik Dergisi, Cilt:13, sayı: 2, 2000, (65-68).
76. Yeşildal N., Sağlık Hizmetlerinde İş Kazaları Ve Şiddetin Değerlendirilmesi’, TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, Sayı:4, 2005 (5).
77. Yıldırım A., ‘Hemşirelerin Delici-Kesici-Batıcı Aletlerle Yaralanma Nedenleri ve Aldıkları Önlemler’, mezuniyet tezi, İzmir, 2000.
78. Yurdağül H., Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kapsam Geçerliği için Kapsam Geçerlik İndekslerinin Kullanılması, XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Denizli, 28–30 Eylül 2005.
79. Yurdağül H., Ölçme Kuramı ve Güvenirlik Katsayıları, Erişim Tarihi: Kasım 2008 (<http://yunus.hacettepe.edu.tr/~yurdugul/3/indir/Guvenirlik.pdf>).
80. Yüce A., Çakır N., Hastane İnfeksiyonları’, İzmir Güven Kitabevi 1. Baskı, 2003, İzmir.
81. Zehir Topkaya E., Yalın M., ‘Uygulama Öğretmenliğine İlişkin Tutum Ölçeği Geliştirilmesi’, Erişim Tarihi: Kasım 2008 (<http://eku.comu.edu.tr/makaleler/2.html>).

EKLER

EK- I: ‘‘Sağlık alışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum lği’’ İçin Denemelik Maddeler

İFADELER	TAMAMEN KATILYORUM	KATILYORUM	FİKRİM YOK	KATILMIYORUM	HİÇ KATILMIYORUM
1. İğne kapağının kapatılması gerektiğine inanmıyorum.					
2. Kan ve vücut sıvıları ile temas söz konusu ise eldiven kullanırım.					
3. Kesici-delici alet ile yaralanma sonrası koruyucu tedavi önemlidir.					
4. Enjeksiyon uygulamalarında aseptik koşullara uyulması gerektiğine inanıyorum.					
5. Kesici-delici alet ile yaralanırsam, ilk olarak su ve sabunla ellerimi yıkarım.					
6. Her türlü yaralanmanın riski aynıdır.					
7. Enjektör kullanımından sonra iğnenin enjektörden ayrılması gerektiğine inanıyorum.					
8. Tanık olduğum yaralanmaların bildirimini yapmam.					
9. Her birimde tıbbi atık kutusu bulunmalıdır.					
10. Kesici-delici alet ile yaralanırsam infeksiyon kontrol birimine başvururum.					
11. Evrensel önlemlere uyarım.					
12. Eldiven kullanımı patojen mikroorganizmaların geçişini azaltmaz.					
13. Hepatit B aşısı yaptırmış sağlık alışanlarının HBV (+) hastalara verdikleri tetkik, tedavi ve bakım hizmetlerinde önlem almalarına gerek olmadığını düşünüyorum.					

14. Kan ve vücut sıvılarının sıçrama riski olduğunda, gözlük, maske ve önlük kullanırım.					
15. Çalışma ortamında dış uyaranlar (ses, çığlık, ışık yetersizliği vb.) varsa kesici-delici aletlerle yaralanma riski artar.					
16. Kesici-delici alet yaralanmalarından sonra izlem ve koruyucu tedavinin önemli olduğuna inanıyorum.					
17. Hepatit B, hepatit C antikor titremi düzenli olarak kontrol ettirmiyorum.					
18. Gece nöbetlerinde kesici-delici alet ile yaralanmaların nereye bildirileceğini bilmiyorum.					
19. Kesici-delici alet ile yaralanan bir çok sağlık çalışanına infeksiyon bulaşmadığı için yaralanırsam bana da bulaşmayacağına inanıyorum.					
20. Kesici-delici alet ile yaralanırsam, hemen antiseptik kullanırım.					
21. Kesici-delici alet yaralanmalarından sonra kaynak hastadan ve sağlık çalışanından serolojik inceleme gereklidir.					
22. Kesici-delici alet yaralanmalarından sonra kesilen-delinen bölgenin mutlaka kanatılması gerektiğine inanıyorum.					
23. Kesici-delici alet ile yaralanırsam infeksiyon kontrol birimine bildirmem.					
24. Kan ve vücut sıvılarının üzerime sıçraması bulaş açısından risk oluşturmaz.					
25. İlaç hazırlanan yüzeylerin aseptik olması gerektiğine inanıyorum.					
26. Kullanılmış iğneleri ve diğer kesici-delici aletleri tıbbi atık kutusuna atarım.					
27. Enjeksiyon uygularken eldiven kullanılması gerekmez.					
28. Hastadan kan alınırken vakumlu tüp (vacutainer) kullanılması gerektiğine inanıyorum.					

29. Elimde açık yara, kesik ve sıyrık varsa, çalışırken kapatmam.					
30. Kesici-delici alet kullanımına yönelik hizmet içi eğitime gerek yoktur.					
31. Tedavi alanında aseptik ve septik aletlerin birbirinden ayrılması gerektiğini düşünmüyorum.					
32. Alkol bazlı el dezenfektanı kullanırım.					
33. Sağlık çalışanlarının tümünün hepatit B aşısı yaptırması gerekir.					
34. Bence yoğun bakım ünitelerinde kazaları önlemek için çalışan sayısı sınırlandırılmalıdır.					
35. Elinde ucu açık enjektörle hareket eden sağlık çalışanlarını uyarırım.					
36. Kesici-delici alet yaralanmalarına en çok hekimler maruz kalırlar.					
37. Kesici-delici alet yaralanmalarının en çok nöbetlerde, sağlık çalışanının uykusunun geldiği zamanda olduğunu düşünmüyorum.					
38. Klinik sorumlusuna güvenli alet alımı konusunda önerilerde bulunmam.					
39. Kesici-delici alet yaralanmalarıyla sağlık çalışanlarına HBV, HCV ve HIV gibi virüsler bulaşabilir.					
40. Kesici-delici aletlerin klinik sorumlusu tarafından önerilen şekilde kullanılması gerektiğine inanıyorum.					
41. Patojen mikroorganizma taşıdığını bildiğim hastaya verdiğim tetkik, tedavi ve bakım hizmetlerinde daha çok önlem alırım.					
42. Kan transfüzyonu uygulamasının infeksiyon açısından riski, sıvı infüzyonu uygulamasından daha yüksektir.					
43. Kesici-delici alet ile yaralansam uykularım kaçır.					
44. Kesici-delici alet ile yaralanma riski olan durumlarda daha dikkatli davranmam.					

45. Dren sızıntıları ve genital sekresyonlar, idrar, feçes, ter, tükürük ve balgama göre daha çok bulaştırıcıdır.					
46. Hastaya herhangi bir uygulama yapılacağı zaman hastanın sabit durmasının, kesici-delici alet yaralanmalarını azaltacağına inanıyorum.					
47. Patojen mikroorganizma taşıdığını bildiğim hastaya verdiğim tetkik, tedavi ve bakım hizmetlerinde tedirgin davranmam.					
48. Kan, diğer vücut sıvılarına göre bulaştırıcılık açısından daha fazla risk taşımaz.					
49. Bildirilen yaralanmalar bence istatistik yapmaktan başka bir işe yaramıyor.					
50. Tıbbi atık kutusu ağzına kadar dolmadan, diğer kutuya kesici-delici alet gibi tıbbi atıkları atmam.					
51. Hastanın periferik kateter değişiminde eldiven kullanılması gereklidir.					
52. Hastaya yapılan ilaç tedavisinde iğne uçlarının hasta serum setine saplanmasının (yandan iğne ucu ile takmanın) yaralanma riskini arttıracığına inanıyorum.					
53. Acil durumlarda kesici-delici aletlerle uygulama yapılırken çevredekilerin uyarılması gerekir.					
54. Patojen mikroorganizma taşıyan hastaların etiketlenmesi (yatak başına ya da hasta dosyasına büyük harflerle taşıdığı patojen mikroorganizmayı yazmak) bence sağlık çalışanlarının önlem alması açısından doğrudur.					

EK- II: “Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” İçin Denemelik Maddelerin Uzman Görüşü Sonrasında Düzeltilmiş Hali

İFADELER	TAMAMEN KATILYORUM	KATILYORUM	FİKRİM YOK	KATILMIYORUM	HİÇ KATILMIYORUM
1. İğne kapağının kapatılması gerektiğine inanmıyorum.					
2. Kan ve vücut sıvıları ile temas söz konusu ise eldiven kullanırım.					
3. Kesici-delici alet ile yaralanma sonrası koruyucu tedavi önemlidir.					
4. Enjeksiyon uygulamalarında aseptik koşullara uyulması gerektiğine inanıyorum.					
5. Kesici-delici alet ile yaralanırsam, ilk olarak su ve sabunla ellerimi yıkarım.					
6. Her türlü yaralanmanın riski aynıdır.					
7. Enjektör kullanımından sonra iğnenin enjektörden ayrılması gerektiğine inanıyorum.					
8. Tanık olduğum kesici-delici alet yaralanmalarında yaralanan kişiyi uygun yere yönlendirmem.					
9. İnvaziv girişim yapılan birimlerde tıbbi atık kutusu bulunmalıdır.					
10. Kesici-delici alet ile yaralanırsam infeksiyon kontrol birimine başvururum.					
11. Hastaya uygulanacak her türlü işlemde standart önlemlere uyarım.					
12. Eldiven kullanımı patojen mikroorganizmaların geçişini azaltmaz.					
13. Hepatit B aşısı yaptırmış sağlık çalışanlarının HBV (+) hastalara verdikleri tetkik, tedavi ve bakım hizmetlerinde önlem almalarına gerek olmadığını düşünüyorum.					

14. Kan ve vücut sıvılarının sıçrama riski olduğunda, gözlük, maske ve önlük kullanırım.					
15. Çalışma ortamında dış uyaranlar (yüksek ses, gürültü, ışık yetersizliği vb.) varsa kesici-delici aletlerle yaralanma riski artar.					
16. Kesici-delici alet yaralanmalarından sonra tıbbi izlemin önemli olduğuna inanıyorum.					
17. Hepatit B, hepatit C antikor titremi düzenli olarak kontrol ettirmiyorum.					
18. Gece nöbetlerinde kesici-delici alet ile yaralanmaların nereye bildirileceğini bilmiyorum.					
19. Kesici-delici alet ile yaralanan bir çok sağlık çalışanına infeksiyon bulaşmadığı için yaralanırsam bana da bulaşmayacağına inanıyorum.					
20. Kesici-delici alet ile yaralanırsam, hemen antiseptik solüsyon kullanırım.					
21. Kesici-delici alet yaralanmalarından sonra kaynak hastadan ve sağlık çalışanından serolojik inceleme gereklidir.					
22. Kesici-delici alet yaralanmalarından sonra kesilen-delinen bölgenin mutlaka kanatılması gerektiğine inanıyorum.					
23. Kesici-delici alet ile yaralanırsam infeksiyon kontrol birimine bildirmem.					
24. Kan ve vücut sıvılarının üzerime sıçraması bulaş açısından risk oluşturmaz.					
25. İlaç hazırlanan yüzeylerin dezenfekte edilmesi gerektiğine inanıyorum.					
26. Kullanılmış iğneleri ve diğer kesici-delici aletleri tıbbi atık kutusuna atarım.					
27. Enjeksiyon uygularken eldiven kullanılması gerekmez.					
28. Hastadan kan alınırken vakumlu tüp (vacutainer) kullanılması gerektiğine					

inaniyorum.					
29. Elimde açık yara, kesik ve sıyrık varsa, çalışırken kapatmam.					
30. Kesici-delici alet kullanımına yönelik hizmet içi eğitime gerek yoktur.					
31. Tedavi alanında temiz ve kirli aletlerin birbirinden ayrılması gerektiğini düşünmüyorum.					
32. Alkol bazlı el dezenfektanı kullanırım.					
33. Sağlık çalışanlarının tümünün hepatit B aşısı yaptırması gerekir.					
34. Bence yoğun bakım ünitelerinde kazaları önlemek için çalışan sayısı sınırlandırılmalıdır.					
35. Elinde ucu açık enjektörle hareket eden sağlık çalışanlarını uyarırım.					
36. Kesici-delici alet yaralanmalarına en çok hekimler maruz kalırlar.					
37. Kesici-delici alet yaralanmalarının en çok nöbetlerde, sağlık çalışanının uykusunun geldiği zamanda olduğunu düşünmüyorum.					
38. Klinik sorumlusuna güvenli alet alımı konusunda önerilerde bulunmam.					
39. Kesici-delici alet yaralanmalarıyla sağlık çalışanlarına HBV, HCV ve HIV gibi virüsler bulaşabilir.					
40. Kesici-delici aletlerin klinik sorumlusu tarafından önerilen şekilde kullanılması gerektiğine inaniyorum.					
41. Patogen mikroorganizma taşıdığını bildiğim hastaya verdiğim tetkik, tedavi ve bakım hizmetlerinde daha çok önlem alırım.					
42. Kan transfüzyonu uygulamasının infeksiyon riski, sıvı infüzyonu uygulamasından daha yüksektir.					
43. Kesici-delici alet ile yaralansam uykularım kaçır.					
44. Kesici-delici alet ile yaralanma riski olan durumlarda daha dikkatli davranmam.					

45. Dren sızıntıları ve genital sekresyonlar, idrar, feçes, ter, tükürük ve balgama göre daha çok bulaştırıcıdır.					
46. Hastaya herhangi bir uygulama yapılacağı zaman hastanın sabit durmasının, kesici-delici alet yaralanmalarını azaltacağına inanıyorum.					
47. Patojen mikroorganizma taşıdığını bildiğim hastaya verdiğim tetkik, tedavi ve bakım hizmetlerinde tedirgin davranmam.					
48. Kan, diğer vücut sıvılarına göre bulaştırıcılık açısından daha fazla risk taşımaz.					
49. Bildirilen yaralanmalar bence istatistik yapmaktan başka bir işe yaramıyor.					
50. Tıbbi atık kutusu ağzına kadar dolmadan, diğer kutuya kesici-delici alet gibi tıbbi atıkları atmam.					
51. Hastanın periferik kateter değişiminde eldiven kullanılması gereklidir.					
52. Hastaya yapılan ilaç tedavisinde iğne uçlarının hasta serum setine saplanmasının (yandan iğne ucu ile takmanın) yaralanma riskini arttıracığına inanıyorum.					
53. Acil durumlarda kesici-delici aletlerle uygulama yapılırken çevredekilerin uyarılması gerekir.					
54. Patojen mikroorganizma taşıyan hastaların etiketlenmesi (yatak başına ya da hasta dosyasına büyük harflerle taşıdığı patojen mikroorganizmayı yazmak) bence sağlık çalışanlarının önlem alması açısından doğrudur.					

EK- III: “Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” İçin AFA İle Seçilen 25 Madde

İFADELER	TAMAMEN KATILYORUM	KATILYORUM	FİKRİM YOK	KATILMIYORUM	HIÇ KATILMIYORUM
1 (3) Kesici-delici alet ile yaralanma sonrası koruyucu tedavi önemlidir.					
2 (4) Enjeksiyon uygulamalarında aseptik koşullara uyulması gerektiğine inanıyorum.					
3 (8) Tanık olduğum kesici-delici alet yaralanmalarında yaralanan kişiyi uygun yere yönlendirmem.					
4 (9) İnvaziv girişim yapılan birimlerde tıbbi atık kutusu bulunmalıdır.					
5 (10) Kesici-delici alet ile yaralanırsam enfeksiyon kontrol birimine başvururum.					
6 (11) Hastaya uygulanacak her türlü işlemde standart önlemlere uyarım.					
7 (13) Hepatit B aşısı yaptırmış sağlık çalışanlarının HBV (+) hastalara verdikleri tetkik, tedavi ve bakım hizmetlerinde önlem almalarına gerek olmadığını düşünüyorum.					
8 (15) Çalışma ortamında dış uyaranlar (yüksek ses, gürültü, ışık yetersizliği vb.) varsa kesici-delici aletlerle yaralanma riski artar.					
9 (16) Kesici-delici alet yaralanmalarından sonra tıbbi izlemin önemli olduğuna inanıyorum.					
10(19) Kesici-delici alet ile yaralanan bir çok sağlık çalışanına enfeksiyon bulaşmadığı için yaralanırsam bana da bulaşmayacağına inanıyorum.					
11(21) Kesici-delici alet yaralanmalarından sonra kaynak hastadan ve sağlık çalışanından serolojik inceleme gereklidir.					
12(23) Kesici-delici alet ile yaralanırsam enfeksiyon kontrol birimine bildirmem.					
13(24) Kan ve vücut sıvılarının üzerime sıçraması					

bulaş açısından risk oluşturmaz.					
14(25) İlaç hazırlanan yüzeylerin dezenfekte edilmesi gerektiğine inanıyorum.					
15(26) Kullanılmış iğneleri ve diğer kesici-delici aletleri tıbbi atık kutusuna atarım.					
16(27) Enjeksiyon uygularken eldiven kullanılması gerekmez.					
17(29) Elimde açık yara, kesik ve sıyrık varsa, çalışırken kapatmam.					
18(30) Kesici-delici alet kullanımına yönelik hizmet içi eğitime gerek yoktur.					
19(33) Sağlık çalışanlarının tümünün hepatit B aşısı yaptırması gerekir.					
20(39) Kesici-delici alet yaralanmalarıyla sağlık çalışanlarına HBV, HCV ve HIV gibi virüsler bulaşabilir.					
21(44) Kesici-delici alet ile yaralanma riski olan durumlarda daha dikkatli davranmam.					
22(46) Hastaya herhangi bir uygulama yapılacağı zaman hastanın sabit durmasının, kesici-delici alet yaralanmalarını azaltacağına inanıyorum.					
23(48) Kan, diğer vücut sıvılarına göre bulaştırıcılık açısından daha fazla risk taşımaz.					
24(51) Hastanın periferik kateter değişiminde eldiven kullanılması gereklidir.					
25(53) Acil durumlarda kesici-delici aletlerle uygulama yapılırken çevredekilerin uyarılması gerekir.					

Not: Nihai ölçekte yer alan 25 madde, 54 maddelik denemelik ölçekten alınmış maddelerden oluşmuştur. Bu yüzden parantez içinde belirtilen sıra maddelerin denemelik ölçekteki yerlerini göstermektedir.

EK- IV: SAĞLIK ÇALIŞANI TANITIM FORMU

1. Kaç yaşındasınız? __
2. Cinsiyetiniz nedir?
 - a. Kadın
 - b. Erkek
3. Eğitim durumunuz nedir?
 - a. İlkokul- Ortaokul
 - b. Sağlık Koleji
 - c. Yüksek Okul-Fakülte
 - d. Lisansüstü
4. En uzun yaşadığınız yer neresidir?
 - a. İlçe
 - b. İl
 - c. Diğer
5. Mesleğiniz, işiniz nedir?
 - a. Hekim
 - b. Hemşire
 - c. Tıbbi teknisyen
 - d. Laborant
6. Kaç yıldır çalışıyorsunuz?
 - a. 0-1 yıl
 - b. 1-5 yıl
 - c. 5 yıldan fazla
7. Hangi klinikte çalışıyorsunuz?

.....

**EK -V: ÖLÇEĞİN DENEMELİK MADDELERİ İÇİN GÖRÜŞÜ ALINAN
UZMANLAR**

1. Prof. Dr. Aynur ESEN

(Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu İç Hastalıkları AD. Öğretim Üyesi)

2. Prof. Dr. Çiçek FADİLOĞLU

(Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu İç Hastalıkları AD. Öğretim Üyesi)

3. Prof. Dr. Feriha ÇİLLİ

(Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD. Öğretim Üyesi)

4. Prof. Dr. Mehmet Ali ÖZİNEL

(Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD. Öğretim Üyesi)

5. Yard. Doç. Dr. Hakan ATILGAN

(Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Ölçme ve Değerlendirme AD. Öğretim Üyesi)

6. Yard. Doç. Dr. Türkan ÖZBAYIR

(Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Cerrahi Hastalıkları AD. Öğretim Üyesi)

7. Yard. Doç. Dr. Bahire BOLIŞIK

(Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Çocuk Hastalıkları AD. Öğretim Üyesi)

8. Bilim Uzmanı Yüksek Hemşire Demet DİKİŞ

(Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği)

**EK- VI: EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ARAŞTIRMA VE
UYGULAMA HASTANESİ İZİN YAZISI**

T.C
EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ
Yönetim Bürosu

Sayı : B.30.2.EGE.0.1H.00.04/H.Yönt. 989 - 8732
Konu :

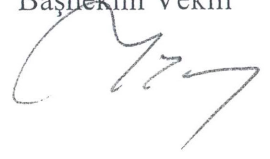
Bornova / İZMİR
24.07.2006

Sayın, Yüksek Hemşire Nilüfer UZUNBAYIR
Genel Cerrahi Anabilim Dalı

İlgi: 16.07.2008 tarihli dilekçeniz.

İlgide kayıtlı dilekçenizde bahsi geçen “Sağlık Çalışanlarının Kesici – Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirmesi” isimli anket çalışmasını, hastanemiz sağlık çalışanlarının istekleri doğrultusunda yapmanız uygun görülmüştür.
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Mehmet UYAR
Başhekim Vekili



**EK- VII : EGE ÜNİVERSİTESİ HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU ETİK
KURULU İZNI**

**T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU
(BİLİMSEL ETİK KURULU)**

SAYI :2008-70
KONU :Etik Kurul Başvuru Onayı hk.

Bornova /İZMİR
17.06.2008

HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

Yüksekokulumuz İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında Prof.Dr.Aynur ESEN'in sorumluluğunda 20.06.2008 tarihinde başlayıp yeterli sayıya ulaşıncaya kadar yapılması planlanan "Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirilmesi" konulu araştırma 17.06.2008 tarihinde Bilimsel Etik Kurulu tarafından incelenmiş ve "Araştırmanın Yürütülmesi Uygun" bulunmuştur.

Gereğinin yapılmasını arz ederim.

Prof.Dr.Olcay ÇAM
Bilimsel Etik Kurulu Başkanı



EK-VIII: ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASINA KATILAN SAĞLIK ÇALIŞANLARININ SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

‘Sağlık Çalışanlarının Kesici-Delici Tıbbi Aletleri Güvenli Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ ölçek geliştirme çalışma grubunu Ege Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi’nde çalışan sağlık personeli oluşturmuştur. Geçerli ve güvenilir olduğu istatistik açıdan belirlenen bu ölçeğin uygulandığı sağlık çalışanlarının yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslek, çalıştığı klinik gibi önemli sosyo-demografik özellikleri aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo:1 Sağlık Çalışanlarının Yaşa Göre Dağılımı

YAŞ	FREKANS	YÜZDE	KÜMÜLATİF YÜZDE
20	1	0.2	0.2
21	3	0.7	0.9
22	3	0.7	1.6
23	20	4.8	6.4
24	33	8.0	14.4
25	39	9.4	23.8
26	43	10.4	34.2
27	37	8.9	43.1
28	42	10.1	53.2
29	22	5.3	58.5
30	26	6.3	64.8
31	15	3.6	68.4
32	13	3.1	71.5
33	15	3.6	75.1
34	16	4.0	79.1
35	9	2.2	81.3
36	5	1.2	82.5
37	8	2.0	84.5
38	16	4.0	88.5
39	4	1.0	89.5
40	9	2.2	91.7
41	4	1.0	92.7
42	4	1.0	93.7
43	4	1.0	94.7
44	2	0.5	95.2
45	2	0.5	95.7
46	2	0.5	96.2
47	3	0.7	96.9
48	1	0.2	97.1
49	1	0.2	97.3
51	3	0.7	98.0
53	1	0.2	98.2
54	3	0.7	98.9
55	2	0.5	99.4
56	1	0.2	99.6
57	1	0.2	99.8
62	1	0.2	100.0
TOPLAM	414	100.0	

Tablo:2 Sağlık Çalışanlarının Cinsiyete Göre Dağılımı

CİNSİYET	FREKANS	YÜZDE
KADIN	356	86.0
ERKEK	58	14.0
TOPLAM	414	100

(Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının çoğunluğunu kadınlar oluşturmuştur.)

Tablo:3 Sağlık Çalışanlarının Eğitim Durumuna Göre Dağılımı

EĞİTİM DURUMU	FREKANS	YÜZDE	KÜMÜLATİF YÜZDE
SAĞLIK MESLEK LİSESİ	23	5.6	5.6
YÜKSEK OKUL- FAKÜLTE	321	77.5	83.1
LİSANSÜSTÜ- DOKTORA	70	16.9	100.0
TOPLAM	414	100.0	

(Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının çoğunluğunu yüksek okul veya fakülte mezunu sağlık personeli oluşturmuştur.)

Tablo:4 Sağlık Çalışanlarının Uzun Yaşadıkları Yere Göre Dağılımı

YAŞADIĞI EN UZUN YER	FREKANS	YÜZDE
İLCE	87	21.0
İL	316	76.3
DİĞER	11	2.7
TOPLAM	414	100.0

(Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının çoğunluğunu ilde yaşayanlar oluşturmaktadır.)

Tablo:5 Sağlık Çalışanlarının Meslek Durumuna Göre Dağılımı

MESLEK	FREKANS	YÜZDE
HEKİM	56	13.5
HEMSİRE	321	77.5
TİBBİ TEKNİSYEN	19	4.6
LABORANT	18	4.4
TOPLAM	414	100.0

(Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının çoğunluğunu hemşireler oluşturmaktadır.)

Tablo:6 Sağlık Çalışanlarının Çalışma Yılına Göre Dağılımı

ÇALIŞMA YILI	FREKANS	YÜZDE	KÜMÜLATİF YÜZDE
0-1 YIL	52	12.6	12.6
1-5 YIL	174	42.0	54.6
5 YILDAN FAZLA	188	45.4	100.0
TOPLAM	414	100.0	

(Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının çoğunluğunu 5 yıldan fazla süredir çalışan sağlık personeli oluşturmaktadır. Ancak 1-5 yıl arasında çalışan sağlık personeli de azımsanmayacak kadar çoktur.)

Tablo:7 Sağlık Çalışanlarının Çalıştıkları Kliniklere Göre Dağılımı

ÇALIŞTIĞI KLİNİK	FREKANS	YÜZDE
Anestezi ve Reanimasyon AD.	17	4.1
Genel Cerrahi AD.	57	13.8
İç Hastalıkları AD.	45	10.9
Organ Nakli Merkezi	15	3.6
Hemodiyaliz Ünitesi- Çocuk Hemodiyaliz	14	3.4
Nöroşirürji AD.	10	2.4
Genel Cerrahi Ameliyathane	9	2.2
Organ Nakli Ameliyathane	2	0.5
Acil Servis AD.	18	4.3
Stoma Bakım Ünitesi	1	0.2
Ortopedi ve Travmatoloji AD.	10	2.4
İmmunoloji Laboratuvarı	2	0.5
Mikrobiyoloji Laboratuvarı	7	1.7
Klinik Biyokimya AD.	9	2.2
Psikiyatri AD.	3	0.7
Nöroloji AD.	11	2.8
Kadın Doğum ve Hastalıkları AD.	13	3.1
Kardiyoloji AD.	34	8.2
Göz Hastalıkları AD.	5	1.2
Kalp-Damar Cerrahisi AD.	14	3.4
Kan Merkezi	9	2.2
Gastroenteroloji AD.	17	4.1
Kalp-Damar Cerrahisi Ameliyathane	2	0.5
Göğüs Cerrahisi AD.	6	1.4
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD.	23	5.6
Tüp Bebek Merkezi	3	0.7
Çocuk Cerrahisi AD.	15	3.6
Kulak-Burun-Boğaz Hastalıkları AD.	5	1.2
Üroloji AD.	18	4.3
Tülay Aktas Onkoloji Hastanesi	10	2.4
Göğüs Hastalıkları AD.	10	2.4
TOPLAM	414	100.0

ÖZGEÇMİŞ

Yüksek Hemşire Nilüfer UZUNBAYIR 1982 yılında İzmir’de doğdu. 2005 yılında Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu’ndan mezun oldu. Eylül 2005 tarihinden itibaren Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı’nda çalışmaya başladı. 2006 yılında Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Enfeksiyon Kontrol Hemşireliği programında yüksek lisans öğrenimine başladı.

Yüksek Hemşire Nilüfer UZUNBAYIR Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı’nda çalışmaya devam etmektedir.