

AYSUN UYANIK ÖCAL

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ SAĞ. BİL. ENST.

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İSTANBUL-2021

← Adınızı soyadınızı giriniz

Tez kabul edildikten sonra yapılan **sabit ciltte sırt yazısı** bu şablona göre yazılacak. Yazılar tek satır olacak
Cilt sırtı yazıların yönü yukarıdan aşağıya
(sol yandaki gibi) olacak .



← Tez, Yüksek Lisans'sa, YÜKSEK LİSANS TEZİ;
Doktora ise DOKTORA TEZİ ifadesi kalacak

← Tez Sınavının yapılacağı yılı yazınız

**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

(YÜKSEK LİSANS)

**HIV TEST SONUÇLARININ HASTALARLA
PAYLAŞILMASINDA ETİK YAKLAŞIM:
HASTA İZLENİMLERİNİN DEMOGRAFİK VERİLER İLE
DEĞERLENDİRİLMESİ**

AYSUN UYANIK ÖCAL

**DANIŞMAN
PROF. DR. ALİ AĞAÇFİDAN**

**TIBBİ MİKROBİYOLOJİ ANABİLİM DALI
MİKROBİYOLOJİ PROGRAMI**

İSTANBUL-2021

TEZ ONAYI

(Bu sayfa yerine, başarılı geçen Tez Sınavı sonrası sınav tutanağı ekinde yer alan Tez Onay sayfası gelecektir.)



İTHAF

Bu tezimi 2020 yılında aramızdan ayrılan bugüne kadar sevgisini, desteğini ve dualarını benden esirgemeyen çok sevdiğim anneanneme ve yıllarca birlikte çalıştığım iş arkadaşımdan öte sevgili dostum Serkan'a ithaf ediyorum.



TEŞEKKÜR

Eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım Anabilim Dalı Başkanımız değerli danışman hocam Prof. Dr. Ali Ağaçfıdan'a daha iyi bir araştırmacı olmam için değerli rehberliği, öğrettikleri, emeği ve sabrı için minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

Bilgi birikimi, yardımları, vizyonu ve değerli rehberliği ile bana örnek olan değerli Doç. Dr. Sevim Meşe'ye yüksek lisans tezimde yardımlarını benden esirgemediği için minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

Bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım emekli hocalarım, Prof. Dr. Selim Badur'a ve Prof. Dr. Osman Şadi Yenen'e minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimim süresince bana emeği geçen bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım Anabilim Dalı öğretim üyeleri, Prof. Dr. Betigül Öngen, Prof. Dr. Meltem Uzun, Prof. Dr. Zayre Erturan, Prof. Dr. Özden Boral, Prof. Dr. Zerrin Aktaş, Pof. Dr. Dilek Şatana, Doç. Dr. Yaşar Nakipoğlu, Doç. Dr. Hayriye Uysal, Doç. Dr. Gülseren Aktaş, Doç. Dr. Lütfiye Öksüz, Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Önel'e teşekkürü borç bilirim.

Yüksek lisans tezimi hazırlarken bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım, dostluğunu her zaman hissettiğim Dr. Muammer Osman Köksal'a teşekkür ederim.

Beraber çalıştığımız süreç boyunca, ailem gibi hissettiğim, emekliliğe ayrılan Dr. Hayati Beka, biyolog Gülcan Asaf'a, kısa süre önce kaybetmiş olduğumuz sevgili Serkan Asar'a manevi desteği ve rehberliği için teşekkür ederim.

Vizyonu ve değerli rehberliği ile bana örnek olan T.C. İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Başkanı sayın Prof. Dr. Ayşe Mine Küçük'e, desteklerini ve bilgi birikimlerini paylaşmaktan çekinmeyen sayın Dr. Öğr. Üyesi Defne Gümüş ve Dr. Öğr. Üyesi Fatma Kalaycı Yüksek'e, birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum tüm araştırma görevlisi arkadaşlarıma yardımları ve dostlukları için teşekkür ederim.

Tez çalışmam süresince manevi desteği ve sabrı ile yanımda olan, hiçbir yardımını esirgemeyen sevgili eşim Uzm. Dr. Murat Öcal'a, her zaman yanımda olduklarını hissettiren sevgili annem Kamile Uyanık, babam Ali Uyanık ve kardeşim Bahar Uyanık'a sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	İİ
BEYAN.....	HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.
İTHAF.....	İİİ
TEŞEKKÜR.....	İV
İÇİNDEKİLER	V
TABLolar LİSTESİ.....	VI
ŞEKİLLER LİSTESİ	Vİİ
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ	Vİİİ
ÖZET	İX
ABSTRACT.....	X
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	1
2.1. HIV/AIDS ve ETİK	3
2.2. HIV'in TARİHÇE ve KÖKENİ.....	8
2.3. HIV'in BİYOLOJİSİ	13
2.3.1. Yapı ve Morfolojisi.....	13
2.3.2. Genom Organizasyonu.....	15
2.4. HIV Yaşam Döngüsü	16
2.4.1. HIV Bulaş Yolları ve Korunma	21
2.4.2. HIV Epidemiyolojisi	24
2.5. HIV'in Patogenezi ve İmmünitesi	27
2.6. HIV'in Tanısı	32
2.7. HIV'in Tedavisi	44
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	48
4. BULGULAR.....	50
5. TARTIŞMA	58
KAYNAKLAR	74
FORMLAR	85
ETİK KURUL KARARI	93
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI.....	94
ÖZGEÇMİŞ	HATA! YER İŞARETİ TANIMLANMAMIŞ.

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 2-1: Türkiye’de 1985 – 31 Aralık 2019 tarihine kadar doğrulanmış HIV (+) kişilerin ve AIDS vakalarının olası bulaş yollarına göre dağılımı.....	24
Tablo 2-2: HIV enfeksiyonu ve AIDS vaka sayısı ile ölümlerin son beş yıl içerisindeki dağılımı	25
Tablo 2-3: HIV ile enfekte bireylerin yaş grubu ve cinsiyete göre dağılımı.....	26
Tablo 2-4: AIDS vakalarının yaş grubu ve cinsiyete göre dağılımı.....	27
Tablo 3-5: Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması	49
Tablo 4-6: Katılımcıların Demografik Verileri.....	51
Tablo 4-7: Anti-HIV Testi Yaptırma Nedeni.....	51
Tablo 4-8: Bilgilendirilmiş Onam, Danışmanlık Durumu.....	53
Tablo 4-9: Mahremiyet Kaygısı, Damgalıyıcı Tutumlara Maruz Kalma Durumu.....	54
Tablo 4-10: 12, 20, 21. Sorular İle 13-19. Sorular Arasında Yapılan Çaraz Karşılaştırmanın Sonuçları.....	55

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2-1: SIV suşlarının türler arası geçişi.....	11
Şekil 2.2: Dolaşımdaki HIV-1 grup M'nin alt tiplerinin dünyadaki yayılımı.....	13
Şekil 2-3: Olgun HIV virion yapısının şematik temsili.....	14
Şekil 2-4: HIV-1 genom organizasyonu.....	16
Şekil 2-5: HIV'in koreseptör tropizmi.....	18
Şekil 2-6: HIV'in yüzey proteinleri ve hedef hücredeki reseptörlerle ilişkisi, bağlanması ve füzyonu.....	19
Şekil 2-7: HIV'in yaşam döngüsü.....	21
Şekil 2-8: Hastalığın klinik seyri.....	31
Şekil 2-9: Maruziyet Sonrası Saptanabilir Düzeye Geldiği Gün.....	36
Şekil 2-10: Erişkinlerde ve 18 Ayın Üzerindeki Çocuklarda ve Tarama Algoritması ...	41
Şekil 2-11: Erişkinlerde ve 18 Ayın Üzerindeki Çocuklarda Doğrulama Testi Tanı Algoritması.....	42
Şekil 2-12: Annenin HIV Pozitif Olduğu Durumda, Yenidoğan ve 18 Aydan Küçük Bebeklerdeki Tanı Algoritması.....	43
Şekil 2-13: Sağlık Bakanlığı'nın HIV Pozitif Gebeler İçin Uyguladığı Algoritma.....	46

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

- AIDS: Kazanılmış İmmün Yetmezlik Sendromu
CDC: Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi
LAV: Lenfadenopati ile İlişkili Virüs
HTLV: İnsan T-Lenfotropik Virüsü
ARV: AIDS ile İlişkili Virüs
HIV: İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü
SIV: Simian İmmün Yetmezlik Virüsü
WHO: Dünya Sağlık Örgütü
ECE: Erkek ile Cinsel İlişkiye Giren Erkek
RT: Ters Transkriptaz
PR: Proteaz
IN: Integraz
TM: Transmembrane
LTR: Uzun Uç Tekrarlar (Long Terminal Repeats)
UNAIDS: Birleşmiş Milletler HIV/AIDS Ortak Programı
ART: Anti-retroviral Tedavi
ELISA: Enzim Bağlı İmmünosorbent Assay
ECDC: Avrupa Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi
IUSTI: Uluslararası Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonlara Karşı Birlik
SIT: Stigma İndeks Türkiye

ÖZET

Uyanık Öcal, A. (2021). HIV Test Sonuçlarının Hastalarla Paylaşılmasında Etik Yaklaşım: Hasta İzlenimlerinin Demografik Veriler ile Değerlendirilmesi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıbbi Mikrobiyoloji A.B.D. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

HIV/AIDS'in ilk tanımlandığı yıllarda hastalığın sıklıkla homoseksüel erkek grubunda görülmesi, önyargıların ortaya çıkmasına neden olmuştur. AIDS'in hastalarda öldürücü enfeksiyonlara yol açması toplumda korku ve panik duygusunu uyandırmıştır. Etik olmayan yaklaşımlar, hastaların sağlık hizmetlerini elde etmelerinde güçlüklerle neden olmaktadır. Tanıdan tedavi aşamasına kadar yansıyan bu durum HIV/AIDS ile mücadeledeki temel sorunu oluşturmaktadır. Çalışmamız, HIV pozitif hastalarda demografik veriler ışığı altında hastalara etik yaklaşımın tanısal boyuttaki önemini araştırmak amacıyla planlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda hastaların demografik bilgileri belirlenerek, HIV testlerinin uygulama aşamalarında karşılaşılan yargılayıcı yaklaşımlar hazırlanan anket formu ile değerlendirilmiştir. Çalışmamız 121 katılımcıyla gerçekleştirilmiştir. Anti-HIV testi öncesinde %62,8'inden testin yapılması için onam alınmışken, %37,2'sinden test öncesi onam alınmamış, aydınlatılmış onam sırasında ise %31,4'üne bilgilendirme yapılmamıştır. Pozitifliğin açıklandığı esnada %25,6 katılımcı yaklaşımın kibar olmadığını, sonucun aniden söylendiğini, yeterli derecede bilgi verilmediğini belirtmiştir. Açıklamanın yapıldığı sırada katılımcıların %24'ü odada üçüncü kişilerin bulunduğunu, %25,6'sı bu zamana kadar hasta gizliliği ihlaline maruz kaldığını belirtmiştir. Toplumda, HIV'e karşı pek çok olumsuz tutum hastalarda kaygı, suçluluk, korku gibi duyguların oluşmasına neden olabilmektedir. Bunun gibi yaklaşımlar pek çok hastanın tanı ve tedavisinin önünde engeller oluşturmakta, kendilerini toplumdan soyutlamalarına, sağlık hizmetlerinden yararlanmakta isteksizlik, eğitimden kopma veya iş hayatlarından kısıtlanıp hayatlarını idame ettirmekte zorlanmalarına neden olabilmektedir. Damgalamanın azaltılması için toplumun tüm kesimlerine etkili ve periyodik aralıklarla tekrarlanacak eğitimlerin verilmesi ile HIV pozitif bireylere olan tutumları değiştirerek damgalamayı azaltma sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: HIV, AIDS, Damgalama, Ayrımcılık, Hasta Gizliliğinin İhlali

ABSTRACT

Uyanik Ocal, A (2021). Ethical Approach in Sharing HIV Test Results with Patients: Evaluation of Patient Impressions with Demographic Data. İstanbul University, Institute of Health Science, Department of Medical Microbiology Master's Thesis İstanbul.

In the years when HIV/AIDS was first defined, the prevalence of the disease in homosexual men led to the emergence of prejudices and development of immunodeficiency and lethal infections caused fear and panic in society. Unethical approaches cause difficulties for patients in obtaining healthcare services. This situation, which is reflected from diagnosis to treatment stage, constitutes the main problem in the fight against HIV/AIDS. Our study was planned to investigate the diagnostic importance of ethical approach to HIV-positive patients, in light of demographic data. In line with this purpose, the demographic information of patients was determined and the stigmatizations encountered during implementation of HIV tests were evaluated with a questionnaire form. Our study was conducted with 121 participants. Before anti-HIV test, consent was obtained from 62.8% of patients, while consent was not obtained from 37.2%, and 31.4% of patients were not informed during the informed consent. While announcing the result, 25.6% of the participants stated that the approach was not polite, result was said suddenly, and not enough information was given. At the time of announcement, 24% of participants stated that there was a third person in the room while 25.6% of them stated that they had been exposed to breach of patient confidentiality so far. Negative attitudes towards HIV in society may drive emotions such as anxiety, guilt, and fear in patients and create obstacles to the diagnosis and treatment; may cause individuals to limit their lives, isolate themselves from society, reluctance to benefit from health services, withdraw from education, or have difficulty sustaining their lives. Stigmatization can be reduced by changing attitudes towards HIV-positive individuals by providing effective and periodic trainings to all segments of society.

Key Words: HIV, AIDS, Stigmatization, Discrimination, Breach of Patient Confidentiality

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Human immun yetmezlik virüsü (HIV)'nün etken olduğu Kazanılmış Bağışıklık Yetersizliği Sendromu (AIDS)'nun ilk defa 1981 yılında Haiti'den Amerika'ya gelen göçmenlerde tanımlanmıştır (1). İlk olarak AIDS etkeni HIV-1, Barre- Sinossi ve arkadaşları tarafından 1983 yılında Fransa'da Pasteur Enstitüsü'nde izole edilmiştir (2). Clavel ve arkadaşları ise 1986 yılında HIV-2'yi ilk kez izole etmişlerdir (3). AIDS etkeni, HIV-1 ve HIV-2 olmak üzere iki lentivirüsten birinden kaynaklanmaktadır ve aralarında daha patojen olanı HIV-1'dir. Yapılan filogenetik çalışmalar ile HIV-1'in M,N,O ve P olmak üzere dört gruba ayrıldığı ve grup M'nin de kendi içinde farklı alt tiplere ayrıldığı ayrıca HIV-2'nin de A'dan I'ye kadar gruplara ayrıldığı ve en fazla patojeniteyi de A ve D gruplarının oluşturduğu gösterilmiştir. HIV-1 grup M' nin Afrika'dan diğer kıtalara yayılması ile dünya çapında pandemiye neden olduğu gösterilmiştir. Buna karşın HIV-2 ise büyük ölçüde Batı Afrika ile sınırlı kalmış ve burada epidemiyeye neden olmuştur (4). Ülkemizde en sık HIV-1 alt tip B baskın olmakla birlikte dolaşımda A,C,F,G ve CRF02_AG,CRF01_AE alt tiplerine rastlamak mümkündür (5). HIV'in tanımlanmaya başladığı ilk yıllarda hastalığın sıklıkla homoseksüel erkek grubunda görülmesi, HIV/AIDS'in önyargılar ile ortaya çıkışına neden olmuştur. Ancak günümüzde bilinen başlıca bulaş yollarını; korunmasız cinsel ilişki, damar içi uyuşturucu kullanan kişilerde ortak şırınga kullanımı, kontamine kan ve kan ürünlerinin transfüzyonu, perinatal bulaşma, sağlık çalışanlarının maruz kaldığı mesleki kazalar olarak özetleyebiliriz (6). HIV'in neden olduğu immun yetmezlik durumunun hastalarda öldürücü infeksiyonlara yol açması toplumda korku ve panik duygusunu uyandırmıştır. Zaman içerisinde olgu sayılarının artması, heteroseksüel erkeklerde, kadınlarda ve çocuklarda görülmesi ile HIV/AIDS, tüm dünyada ilgi odağı haline gelmiştir. Ancak halen devam eden toplumsal önyargılar hastalara karşı etik olmayan yaklaşımlar nedeni ile sağlık hizmetlerini elde etmelerinde güçlüklerle neden olmaktadır. Henüz tanı aşamasında başlayan bu durum, hastalığın tedavi aşamasına kadar yansıyarak HIV/AIDS ile mücadeledeki temel sorunu oluşturmaktadır (7).

Çalışmamız, HIV pozitif hastalarda demografik veriler ışığı altında hastalara etik yaklaşımın tanısal boyuttaki önemini araştırmak amacıyla planlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda hastaların demografik bilgileri belirlenecek, ayrıca HIV testlerinin test

öncesi, testin yapılması ve test sonucunun raporlanması gibi uygulama aşamalarında, hastaların karşılaştıkları etik olan/olmayan yaklaşımlar, hazırlanan anket formu ile değerlendirilecektir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. HIV/AIDS ve ETİK

Genellikle kişilerde endişe uyandıran, rahatsızlık ve korku veren bir durumla karşı karşıya kalan toplumlarda veya bireylerde, sıklıkla o problemi dışlama yolu seçilmektedir. Endişe ve rahatsızlık veren konuların “hastalıklar” olduğu durumlarda ise genellikle damgalama ile karşılaşmaktadır. Damgalamanın hastalığın kendisinden çok daha tehlikeli olduğu göz ardı edilmemelidir. Ön yargılar, toplumun hasta olan bazı gruplara karşı tavır alması ve bu kişilerin dışlanmasıyla son bulmaktadır. Bu ön yargılar ve damgalama, bazı hasta gruplarında ayrımcılığa yol açmakta, bu durum toplumdaki bazı kişilerin haklarından yararlanamamasına neden olabilmektedir (8). AIDS 1980’li yıllarda ortaya çıkmaya başladığında, tıp ve bilim dünyası AIDS etkeni olan yeni ve karmaşık Retroviridae ailesi içerisinde yer alan virüsle karşı karşıya kalmışlardır. Önceleri, homoseksüel bireylerde görülüyor olmasıyla Tanrı’nın verdiği bir ceza olarak yorumlanan bu hastalığın, zamanla damar içi ilaç kullanan bireyler arasında da görülmeye başlanması, bu hastalığa yakalanan gruplara karşı zamanla ön yargı ve ön yargının getirdiği damgalama ile sonuçlanmıştır. Bu hastalığın kesin bir tedavisinin veya aşısının olmaması ve toplumda oluşan ölüm korkusu, toplum hayatını tehdit eden bir hastalık olarak görülmesi insanlarda AIDS’e karşı bir korkuya neden olmaktadır. Toplumun bir kısmı seks işçileri, homoseksüeller, damar içi ilaç kullananlar, korunmasız cinsel ilişkiye giren kişilerin AIDS’e yakalanmış olmalarını kendi sorumsuzlukları sonucunda, ahlaki olarak yanlış ve damgalayıcı davranışlar sergilemelerine bağlayarak toplumda onlara karşı ön yargılara, ayrımcılık ve damgalama düşüncesine sevk etmektedir (9,10). Hastalığın yarattığı ölüm veya bulaş korkusu damgalamanın en temel faktörlerindendir ve çoğu kişi, virüs, hastalık veya bulaş yolu hakkında yetersiz bilgiye sahip olduğundan dolayı korkmaktadır. Bilimin ilerlemesi ile hastalığa ait bilgilerin giderek artması ve buna bağlı olarak geliştirilen antiretroviral tedaviler ile hastalığın öldürücülüğü oldukça azalmış, HIV ile yaşamakta olan kişiler yaşamlarını kaliteli şekilde devam ettirebilmekte, çalışabilmekte ve hatta çocuk sahibi olabilmektedirler. Ancak yine de hastalığa ve hastalığa yakalanan bireylere karşı eskiden beri yerleşmiş olan bu olumsuz tutumlar giderek artmaya devam etmektedir. Bu durum hastaların, sessizlik, korku, şiddet, inkar

etme gibi tutumlar sergilemesine neden olurken, kişilerin HIV testi yaptırmaktan veya HIV pozitif sonuç almış olanların ise tedavi için bir sağlık kuruluşuna başvurmaktan kaçınmalarına sebep olmaktadır (11). HIV/AIDS'e karşı yaklaşımın irdelendiği pek çok çalışmalar yapılmıştır ve çoğu çalışmalar göstermiştir ki HIV/AIDS hakkında halkımız yeterli bilgi düzeyine sahip değildir ve bu durum hastalığa karşı damgalamayı tetiklemektedir. HIV ile yaşayan bireylere karşı ayrımcılık ve damgalanmanın daha fazla olarak sağlık hizmeti veren kurumlar tarafından yapıldığı çeşitli çalışmalar tarafından gösterilmiştir. Bir eğitim ve araştırma hastanesindeki 126 hemşire ve doktor ile yapılan anket çalışmasında HIV/AIDS olgularına karşı ön yargıların boyutunun ortaya çıkarılması ve buna neden olabilecek faktörlerin saptanması amaçlanmıştır. Bu çalışmaya göre tüm katılımcılar arasında HIV/AIDS hakkında bilgi yetersizliği ve ön yargı yüksek oranda bulunmakla birlikte lise mezunu olanlarda ve hemşirelerde çok daha yüksekken, doktorlarda ve üniversite mezunu olanlarda daha düşük saptanmıştır. Bu düşük düzeyin üzerinde Klinik Mikrobiyoloji veya Enfeksiyon kliniğinde çalışıyor olmanın ya da HIV/AIDS'li hasta takip ediyor olmanın etkisi görülmemiştir. Katılımcılarda bilgi düzeyinin artmasının HIV/AIDS'e olan ön yargıyı azalttığı görülmüştür. Ayrıca ön yargının oluşumunda bilgi düzeyinin yanı sıra başka faktörlerin de etkili olduğu görülmüştür (12). Ülkemizde yapılan bir başka araştırmada ise, katılımcı olan sağlık okulu öğrencilerinin HIV/AIDS hakkındaki bilgi düzeylerine bakılmış ve bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu görülmüştür (13). Amerika'da yapılan bir araştırmada, hekimlerin HIV ile enfekte hastaları risk taşımadıkları durumlarda bile tedavi etmek istemedikleri ve ön yargı ile yaklaştıkları, lösemi hastalarına karşı ise daha sorumlu ve sempatiyle yaklaştıkları, AIDS hastalarının bu sempatiyi daha az hak ettiklerini ve sorumluluğa layık olmadığını düşündükleri bildirilmiştir (14). Sağlık kurumlarında bilgi verilmeden ve izin alınmadan HIV testi yapılması, hasta ve hasta yakınlarının istek ve endişelerini önemsememek, medyaya, polise bilgi sızdırmak, hastalara karşı rencide edici davranışlar sergilemek, hasta kayıtlarının kodlanmadan açıkça ortaya konulmasıyla mahremiyet kaygısı yaratması, gizliliğin ihlali, hastaya kötü muamele, hizmet vermeyi reddetme veya hizmet verirken çekinceli davranışlarda bulunmak gibi olumsuz davranışlar sergilenebilmektedir. Sağlık sisteminde yaşanan bu ayrımcılığın etkileri, HIV hastalarının hem yardım aramasında hem de teşhis ve tedavi için sağlık hizmetlerini kullanmasındaki başlıca engellerdendir. Utanç, bireylerin danışmanlık ve test edilmelerini engellemekte, böylece risk altında olabilecek birçok bireyin gizliliğin ihlali

korkusu, buna bağlı damgalanma riski ve bunun getirmiş olduğu sonuçlar açısından HIV testini yaptırmayı daha az olasıdır. Ayrıca bu durum insanların kendilerini veya partnerlerini HIV enfeksiyonundan korumak için önleyici tedbirler almakta çekineceği anlamına da gelebilir. Bu nedenle HIV/AIDS ile mücadelede damgalamayı azaltmak için eğitimin öncelikli olarak sağlık çalışanlarına verilmesi önemlidir. Hizmet ve bakımın ön yargıdan uzak, şefkat içermeyeği taktirde başarılı olunamayacağı göz ardı edilmemelidir (15).

HIV ve HIV'in neden olduğu AIDS, enfekte bireylerin belirlenmesinden, hastalığın tedavisine ve etkin bir tedavi yönteminin araştırılmasına kadar pek çok parametre etik sınırlar içerisinde değerlendirilmektedir. Bu sınırlar, hekimin enfekte bireyi tedavi etme ödevi, aydınlatılmış onam, mahremiyet, hastanın sağlık bakımı alma hakkı veya verilen tedavinin sınırlandırılma kararı, dışlanmış gruplarda araştırmaların yapılması gibi pek çok konuda zorlanmaya devam etmektedir.

“Bireye saygı ilkesi”, “yararlılık” ve “adalet” gibi kavramlar HIV/AIDS'in etik tartışmalarının temelini oluşturmaktadır. Buna göre bireye saygı ilkesinde sağlık çalışanlarına önemli görev düşmektedir. HIV veya AIDS hastasının mahremiyetine saygı gösterip, hastanın yararına olabileceği düşünülse dahi bilgilendirme yapılmadan, aydınlatılmış onam alınmadan, HIV tanı testinin yapılmaması ve tedavinin yürütülmemesi gerekmektedir. Yararlılık ilkesinde ise yine sağlık çalışanlarına bazı ödevler yüklenmektedir. Hastanın elde edeceği yarar veya karşılaşabileceği zararların dengelenmesi gerekmektedir. Bir diğer etik tartışmalar içerisinde bulunan adalet kavramı ise hekim-hasta ilişkisi içerisinde gerek tedavi gerek yeni araştırmaların getirebileceği yararları, ayrıca HIV'in ve tedavisinin getirdiği yükleri ve katlanmak zorunda kalabileceği bu süreçleri hakkaniyet ile dağıtabileceği ahlaksal yükümlölükten ibarettir. HIV hastalarının yararları, ayrıcalıkları, hakları gibi önceliklerinin risk altında bulunan kişilerin veya halkın çıkarlarının çatıştığı durumlarda belirlenmesi önem kazanmaktadır (16,17). Bu öncelikler vakaların özelliklerine göre farklılıklar gösterebilmektedir. Sağlık alışanlarının bir kısmı hastalığın kendilerine bulaşma ihtimalinin yarattığı korkuyla HIV/AIDS'li bireylere gerekli bakımı vermeyi rededebilmektedir. Sağlık alışanlarının hastaların tedavisinde takındığı isteksizlik, risk altında hissetmesi, ölüm korkusunun yarattığı tutumlar sergilemesi, hekimin uyguladığı tedavide zorlanması, hissettiği korku ve anksiyete HIV hastasının bakımının kalitesini düşürmektedir. Ancak bu tutumların,

sağlık çalışanları tarafından tedavi ve bakım verme yükümlülüğünün yanı sıra kişilerin sağlık bakımı alma hakkının ihlaline neden olduğu göz ardı edilmemelidir. Sağlık çalışanlarının ve hekimlerin, kişilerin sahip oldukları hastalıklara bakmaksızın tüm bireylerin ihtiyacı olan tedavi ve bakımı ayırım yapmaksızın verme sorumluluğu vardır. Bazı durumlarda ise bu yükümlülükleri hafifleten etkenler söz konusudur. Örneğin hekimin hamile olması, çocuğuna olan yükümlülüğü ve hastasının tedavisi ile ilgili yükümlülüğü çatışabilmektedir. Böyle bir durumda hastasını tedavi etmekten çekinebilmektedir. Bazı durumlarda hekimlerde aşırı derecede enfeksiyon korkusu tedavinin kalitesinde düşüşe neden olabilmekte veya hekimin hastasına gerekli tüm açıklamaları yapmasına rağmen hastanın istenilen HIV testini yaptırmak istemediği takdirde hastanın bir başka hekime yönlendirilmesi uygun görülebilmektedir. Hastanın hastalık durumunu saklaması ya da test yaptırmayı kabul etmemesi, ihtiyacı olan tedaviyi alamayacağı ve damgalanma korkusu yaşamasından kaynaklanmaktadır ki bu gibi durumlar hekimin hastayı tedavi etme yükümlülüğünü değiştirmemektedir (7).

İstenilen HIV testinin, diğer tetkiklerden farklı olduğu unutulmamalıdır. HIV enfeksiyonunun tanısının yapılması ile hastaya uygun tedavinin başlatılması, danışmanlığın yapılması ve sonrasında enfeksiyonun bulaşını kolaylaştıran davranışlardan kaçınarak yayılımının önlenmesini sağlamaktadır. Ancak bu testin, aile bireyleri ve arkadaş çevresince reddedilme, damgalanma, işinden olma veya ihtiyacı olan tedavi ve bakımı alamayacağı gibi korkular yaşatması onu rutindeki istenilen diğer tetkiklerden daha komplike olmasını sağlamaktadır. Bu nedenle HIV testi istenirken hastadan alınan anlatılmış, bahsedilmiş, sözlü onam yeterli görülmemekte, bunun yerine alınan “aydınlatılmış onamın” daha uygun olacağı bildirilmektedir. Ancak bazı koşullarda bireyi veya toplumu riske atabilecek durumlar aydınlatılmış onam alınmadan HIV testinin yapılmasını zorunlu kılabilir. Bunlara kan veya organ donörleri, seks işçileri, HIV pozitif annenin doğurduğu bebeği, cinsel suçla yargılanan veya askere alınacaklar kişiler örnek olarak gösterilebilir.

Hekim, test öncesinde hastaya istenilen bu testin amacını belirtmeli, bunun yanında HIV enfeksiyonunun riskleri hakkında bilgilendirme yapmalıdır. HIV testinin pozitif olması durumunda ise bildirimin yapılmasının zorunlu olduğu ancak bunu yaparken hastanın isminin açıkça belirtilmediğini, kodlama sistemi ile bildirimin yapıldığını açıklayarak hastanın mahremiyet kaygısını gidermeye çalışmalıdır. Aksi

halde, bu konuda özensiz davranışlar sergilendiğinde, bireyin toplum tarafından damgalanması yanı sıra sosyal çevresi ile arasındaki ilişkileri de zedelenabilmektedir. Ayrıca risk altında bulunabilecek aile bireylerine hastanın kendisi tarafından açıklama yapması gerektiği belirtilerek, özel hayatına ait bilgilerin korunacağı hakkında da güvence verebilmelidir. Ancak hastanın bu kişilere gerekli açıklamayı yapmadığı, kaçındığı ve onları tehlikeye attığı durumlarda da hastaya sunulan gizliliğin sınırlandırılmasının söz konusu olabileceği ve hastanın cinsel partnerine veya risk altındaki yakınlarına durumu açıklamakla yükümlü olduğu belirtilmelidir. Ayrıca hasta vücut sıvıları ile teması bulunmayan aile bireylerine, iş verenlerine veya çalışma arkadaşlarına hekimin açıklama yapması etik açıdan uygun değildir. Hastaneye yatışı yapılacak ve cerrahi operasyon gereken hastalar için bazı sağlık çalışanları, hasta HIV testine onam vermese dahi bu testin yaptırılmasının, kendilerini ve diğer hastaları korumak amacıyla zorunlu olmasını savunmaktadır. Ancak bu durum, bireyin onamı alınmaksızın yapılan testin etik ve yasal gerekliliği ile bağdaşmamaktadır. Sağlık Bakanlığı'nın bu konu ile ilgili yayınladığı genelgede, sağlık kurumuna başvurup HIV testi yaptırmak isteyenlerin bilgilendirilip ve kişinin istediği durumda test yapılabileceği, kişi rıza göstermediğinde ise testin yapılamayacağı belirtilmektedir. Bu nedenle aslında sağlık çalışanları, her hastayı HIV ile enfekteymiş gibi kabul edip, gerekli korunma önlemlerini alarak hareket etmeleri daha uygun olmaktadır. Riskli davranış ve durumlarda bulunan bireylere tarama testinin zorunlu olarak yapılması yerine, test öncesi yeterli danışmanlık verilerek, aydınlatılmış onamlarını alıp onların bu testi yaptırmak zorunda olduklarını hissetmekten ziyade cesaretlendirerek bu testi yaptırmaya gönüllü olmalarını sağlamaları önerilmektedir. Yine bireylerin HIV tarama testinin reaktif olması durumunda, doğrulama testi yapılmasının yasal zorunluluk olduğu ve doğrulama sonrası HIV tanısı alan bireylerin kodlama şeklinde Sağlık Bakanlığı'na bildirileceği belirtilmelidir (7,18,19).

Ön yargı ve damgalamanın bireylerde oluşturduğu fiziki ve psikolojik etkinin yanı sıra iş hayatlarında, eğitimlerinde, ev/konut sağlayabilme veya ortak hizmet alınabilen yerlerde karşılaştıkları sorunlara da dikkat çekmek gerekmektedir. Desteğe ihtiyaç duydukları zamanlarda ailelerinden ve yakın çevrelerinden istedikleri desteği alamama, yargılanma, baş edebileceklerine olan inançlarının olmaması gibi etmenler hastanın yaşamını trajediye çevirebilmektedir. Çalışma hayatını da oldukça etkileyen bu hastalık, iş gücü olarak en üretken olan yetişkinlerde verimlilik kaybı ve bunu takip eden artan

işgücü maliyeti ile çoğu sektörü etkilemektedir ve bu nedenle işe alımlardan önce istenilen anti-HIV testi veya çalışanlarının pozitif olması durumunda iş yerinde karşılaştıkları rahatsız edici tutumlar ve istifaya sürükleyici baskılarla karşılaşan HIV hastaları zaten sosyal olarak karşılaştıkları zorluklara ek olarak iş kaybının getirdiği ekonomik sorunlarla da baş etmek zorunda kalmaktadırlar. Bu durum Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO)’nün ‘insan onuruna yaraşır iş’ ilkesine uymamakta ve ayrıca HIV pozitif bireylerin tedavileri sekteye uğramaktadır. Günümüzde etkin tedavi yöntemleri ile birlikte HIV pozitif bireylerin yaşam kaliteleri önemli ölçüde artmış olmasına rağmen iş yaşamlarında karşılaştıkları bu olumsuz tutumlar, hak ihlalleri, gelir kayıpları ve beraberinde getirdiği sosyal statü kaybı, bireylerin tedavilerinin başarılı şekilde etkin olmasını engellemekte, bireyin kullandığı ilaçlara karşı direnç gelişimine neden olabilmekte, bireyin immün sistemini zayıflatabilmekte veya bireylerin tedaviden kaçmasına ve böylece hastalığın ağırlaşmasına katkı sağlayabilmektedir. HIV ile yaşamlarını devam ettiren bireylerinde “İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi”nin 23 ve 24. maddelerinde de tanımladığı çalışma hakkı, ILO’nun belirttiği ‘ayrımcılığın önlenmesi ve insan onuruna yaraşır iş’ ilkesini içerdiği temel insan haklarına sahip oldukları unutulmamalıdır (11).

2.2. HIV’in TARİHÇE ve KÖKENİ

Retroviridae ailesi içinde yer alan *Lentivirinae* alt ailesinin üyesi olan İnsan immün yetmezlik virüsü (HIV), Kazanılmış immün yetmezlik sendromu (AIDS)’in etkenidir (20).

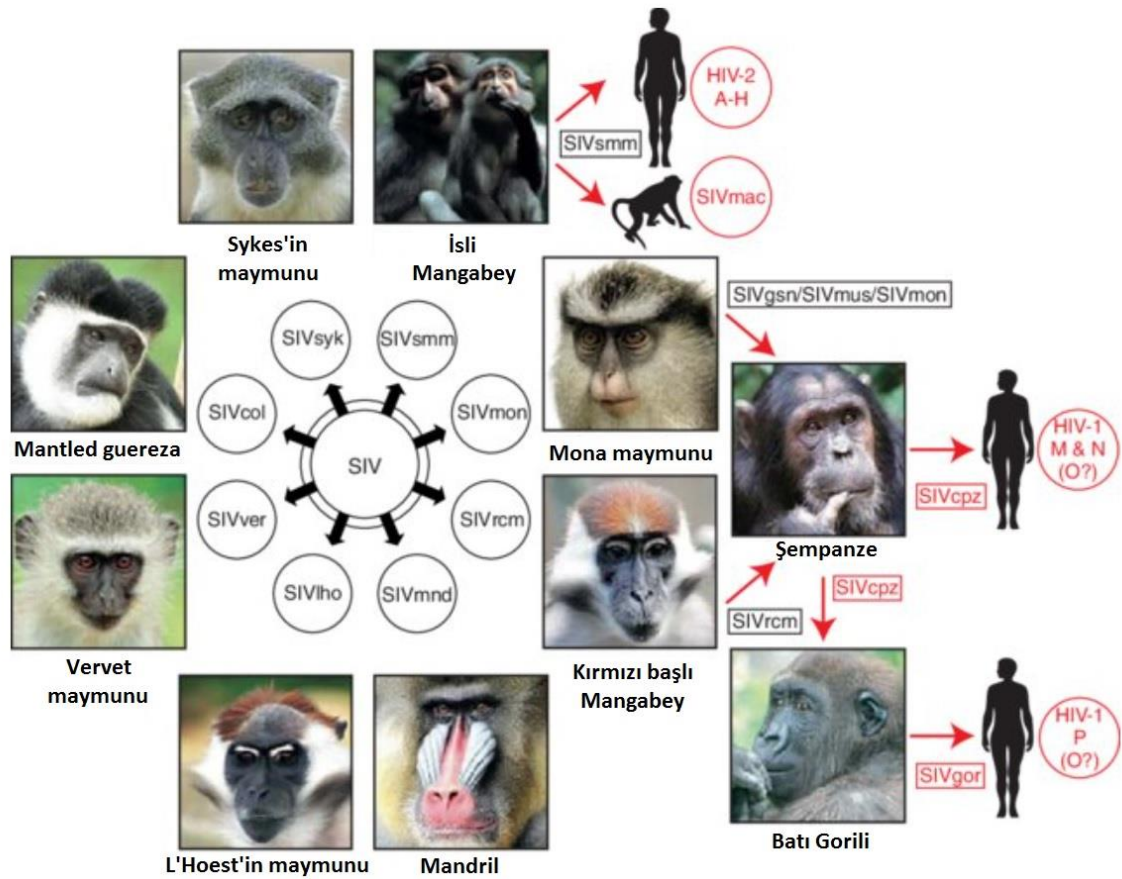
1980’li yılların başında dünya, yıkıcı bir epidemik salgınla yüzleşmiştir. AIDS ilk olarak Amerika’da 1981 yılında, öncesinde herhangi bir sağlık problemi yaşamayan ve 26’sı Kaposi sarkomu, 31’i *Pneumocystis jiroveci* pnömisi tanısını almış toplamda 41 homoseksüel erkek hastada Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) tarafından bildirmiştir (1). Daha sonrasında ise bildirimlerde hızla artış gözlenmiştir ve kamuoyunda bu durum önceleri, topluma aykırı cinsel tercihlerde bulunan kişilere Tanrı’nın verdiği bir ceza olarak görülmüş olsada, sonraları sadece homoseksüel erkeklerde değil, damar içi ilaç kullanan kadın veya erkek bireylerde, kan tranfüzyon öyküsüne sahip bireylerde, hemofiliklerde ve heteroseksüel bireyler arasında hızla dünyaya yayılmıştır (2). İlk olarak

AIDS etkeni, Barre- Sinossi ve arkadaşları tarafından 1983 yılında Fransa’da Pasteur Enstitüsü’nde lenfadenopatili hastadan lenf nodülü biyopsisinden izole edilmiş ve periferik lenfosit kültüründe üremesi nedeniyle izole edilen virüse lenfoadenopati ile ilişkili virüs (Lymphadenopathy associated virus: LAV) adını vermişlerdir (21). Bir yıl sonra Amerika’da Ulusal Kanseri Enstitüsü’nde Gallo ve arkadaşları tarafından AIDS gelişmiş hastanın periferik kan lenfositlerinden izole edilen ve retrovirüs ailesi içinde bulunduğu belirlenen yeni bir virüse, HTLV tip III adı verilmiştir (22). Aynı yıl Amerika San Francisco’da Levy ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, AIDS’li homoseksüel hastalardan izole ettikleri virüse AIDS ile ilişkili virüs (ARV) adını vermişlerdir (23). Çeşitli çalışmalar sonucunda izole edilen bu virüse farklı isimlendirmeler yapılmışsa da Uluslararası Virüs taksonomi komitesi, ‘İnsan İmmün Yetmezlik Virüsü’ (Human Immunodeficiency virus; HIV) adını vermişlerdir. Zu ve arkadaşları 1998 yılında yaptıkları bir çalışmada, 1959-1982 yılları arasındaki Afrika’dan elde ettikleri 213 plazma örneğini geçmişe yönelik serolojik olarak incelemişler ve incelenen bu örneklerin 21’inde HIV -1 seropozitiflik gözlemlemişlerdir. Bir örnekte ise 1959 yılı Kongo Léopoldville’li (Şimdi ki adıyla Kongo Demokratik Cumhuriyeti - Kinshasa) Bantu ırkına ait bir erkeğin plazma örneğinden HIV’e ait viral genom dizilerine rastlamışlardır (24). Bir başka yapılan çalışmada ise 1960 yılına ait Kongo Léopoldville’li bir kadından alınmış parafin bloğundaki lenf nodu biyopsisinden viral sekans çalışmaları yapılmış ve HIV’e ait viral genleri saptamışlardır(25). Clavel ve arkadaşları ise 1986 yılında AIDS gelişmiş Afrikalı bir hastadan HIV-2’yi ilk kez izole etmişlerdir (26). Etken virüsün tanımlanmasının ardından, HIV ile ilgili çalışmalar çok hızlı ilerlemiştir ve geliştirilen HIV tarama testleri ile 1985 yılından bu yana kan ve kan ürünleri HIV yönünden zorunlu olarak taranmaktadır (27).

Elektron mikroskobu yardımı ve moleküler yöntemlerin, genetik analizlerin gelişmesiyle AIDS’li hastalardan izole edilen virüsün genetik bilgileri elde edilmeye başlanmış ve bu virüsün *Retroviridae* ailesinden *Lentivirinae* alt ailesinin üyelerine benzediği görülmüştür. HIV’in beş serogrubu omurgalı hayvanlardan; primatlar, atlar, kediler, koyun, keçi ve sığırlarda tanımlanmıştır (20). HIV’in insanlara asıl bulaşının, primatlar tarafından Batı ve Orta Afrikadaki insanlara zoonotik olarak, simian immün yetmezlik virüsü (SIV) ile olduğu görülmüştür. SIV suşları, kırktan fazla, farklı primat türleri tarafından kendilerine spesifiklik göstermektedirler (28). Orta batı Afrikada şempanzelerden izole edilen SIVcpz (*Pan troglodytes troglodytes* şempanzesi) suşu ve

gorillerden izole edilen SIVgor (*Gorilla gorilla*) suşu HIV-1 ile yakından bağlantılı olduğu, Batı Afrikada ise patojenitesi daha düşük olan HIV-2 virüsünün isli mangabey maymunundan (*Cercocebus atys*) izole edilen SIVsmm suşu ile yakından bağlantılı olduğu görülmüştür. Yapılan sekanslama ve filogenetik çalışmalarda SIVcpz'nin rekombinant bir virüs olduğu, kırmızı başlı mangabey maymunu (*Cercocebus torquatus*) virüsü SIVrcm, büyük nokta burunlu maymun (*Cercopithecus nictitans*) virüsü SIVgsn, bıyıklı (*Cercopithecus cephus*) ve mona maymunu (*Cercopithecus mona*) virüsü SIVmus/SIVmona suşlarının gen parçaları tarafından oluştuğu gösterilmiştir. Ayrıca SIVcpz'nin insanlarda ve gorillerde görülen HIV-1 ve SIVgor suşlarının kökeni olduğu bulgular arasındadır (29) (Şekil 2.1).

Şempanzelerin, maymunlarda dahil olmak üzere birçok memeli hayvanları ısırarak yaralayıp, avlayıp öldürdükleri bilinmektedir. Bu şekilde SIV virüsünü aldıkları ve türler arasında virüsün geçiş yapıp yeni SIV suşları oluşturduğu bulgular arasındadır. Ayrıca epidemiyolojik çalışmalar, SIVcpz'nin aynı HIV gibi seksüel olarak şempanzeler arasında yayıldığı, enfekte anne şempanzeden bebeğe bulaşın mümkün olduğunu göstermişlerdir. Goriller ise şempanzeler kadar agresif değildir, sadece otobur olduklarından diğer memelileri avlamazlar. Ancak şempanzeler ile aynı habitatı paylaştıklarından bir şekilde şempanzeler tarafından ısırılarak SIV virüsünü kazandıkları düşünülmektedir. İnsanlara bulaş ise henüz tam olarak aydınlatılmış olmasada, Afrika'da insanların primatları avlamaları, evcilleştirdikleri hayvanlar tarafından çizilip ısırılma sonucunda enfekte hayvanların kan ve diğer vücut sıvıları ile temas öyküleri insan için en makul bulaş kaynağını düşündürmektedir.



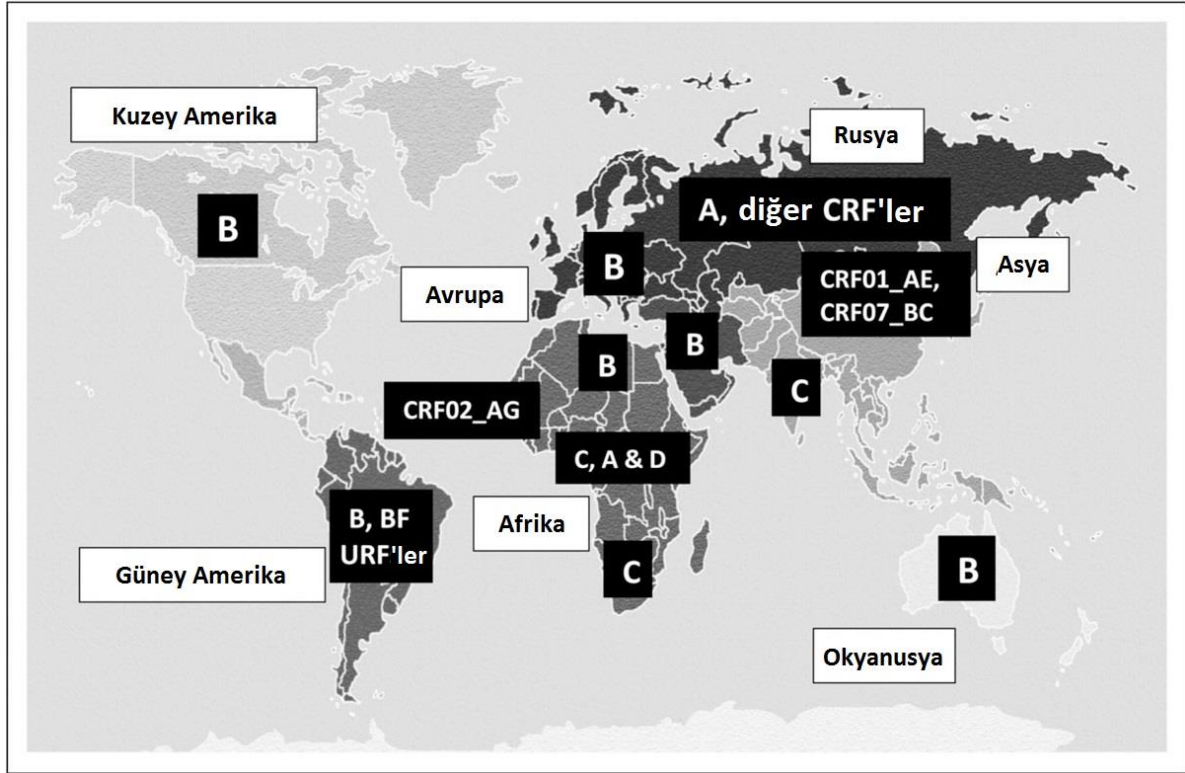
Şekil 2-1: SIV suşlarının türler arası geçişi (4).

Önceleri doğal konakçılarında SIV virüslerinin herhangi bir patojenite göstermediği gibi SIVcpz'inde şempanzelerde patojenite göstermediği düşünülüyordu. Ancak Tanzania Gombe Ulusal Parkı'nda şempanzeler üzerinde yapılan çalışmalarda uzun yıllara varan takipler sonucu, enfeksiyonun varlığında ölüm oranlarının 10 ile 16 kat kadar arttığı, dişilerde hamilelik süresinin kısalması, doğum sonrası yavrularda ölümlerin gözlenmesi, enfekte olmayan bireylere kıyasla CD4+ T- hücre sayılarında düşüş gözlenmiştir.

Şempanze ve gorilla aracılığı ile kazanılan SIVcpz ve SIVgor suşlarının insanlar arasında yayılımı ve evrimleşmesiyle oluşan AIDS etkeni, HIV-1 ve HIV-2 olmak üzere iki lentivirüsten birinden kaynaklanır. Çok sayıda izolatlarda yapılan filogenetik çalışmalar sonucunda HIV-1'in M,N,O ve P olmak üzere dört gruba ayrıldığı, grup M'in ise kendi içinde A-D, F-H, J, K'ya alt tiplere ayrıldığı, sadece grup M'in Afrika'dan diğer kıtalara yayılarak dünya çapında pandemiye neden olduğu gösterilmiştir. HIV-1 grup M,

ve N'nin rezervuarının şempanzeler olduğu, grup P'nin ise rezervuarının goriller olduğu düşünülmektedir. HIV-2 ise A'dan I'ye kadar gruplara ayrılmıştır ve en fazla patojeniteyi A ve D grupları göstermektedir. HIV-2 büyük ölçüde Batı Afrika ile sınırlı kalmıştır ve burada epidemiye neden olmuştur. AIDS salgınının Amerikada patlak vermesinden yirmi yıl kadar öncesinde Kinshasa'da insanlarda zaten HIV virüsün dolaşımında olması yapılan çalışmalarla gösterilmişti. Moleküler saat analizleri ise, HIV-1 grup M'in ortak atalarının tarihinin 1908 (1884 ile 1924) civarında olduğunu, grup O'nun 1920 (1890 ile 1940) civarında olduğunu, grup N'nin ortak atalarının tarihi ise 1963 (1948 ile 1977) olduğu düşünülmektedir, grup M ve O'ya kıyasla günümüze daha yakın olduğu tahmin ediliyor. Grup P ise henüz 2009 yılında keşfedilmiştir (4,20,29).

Dünya sağlık örgütünün (DSÖ) son verilerine göre dünya genelinde 2019 yılının sonlarına doğru 38 milyon insanın HIV ile enfekte olduğu belirtilmiştir. Dünya çapında en fazla gözlenen grup M'dir. HIV-1'in genetik çeşitliliğinin en fazla gözlemlendiği bölge sahra altı Afrika'dır. Örnek olarak, alt tip C Güney Afrika'da baskınken Doğu Afrika'da ve Rusya'da alt tip A baskındır. Dolaşımda karşılaştığımız rekombinant form (CRF) ise, farklı alt tiplerin gen bölgelerinin bir araya geldiği mozaik genomu oluşturan bir kombinasyon sonucu oluşmuştur. Batı ve Orta Batı Afrika'da CRF02_AG baskın olarak gözlenmektedir. Kuzey-Güney Amerika, Avrupa, Avustralya, Orta Doğu ve Kuzey Afrika'da ise alt tip B baskınken örneğin İspanya'da erkekle cinsel ilişkiye giren erkek (ECE) grubunda ise alt tip F1, göçmenlerde ise CRF02_AG gözlenmiştir. Asya'da ise farklı CRF virüsleri dolaşımdadır. Çin'de CRF07_BC ile CRF01_AE dolaşımdahi baskınken, Kırgızistan'da CRF02_AG yaygın olarak izole edilir. Hindistan'da ise alt tip C baskındır. HIV-2 ise Hindistan, Fransa, Amerika gibi ülkelerde izole edilsede aslında Afrika'nın batısıyla sınırlı kalmıştır (30). Türkiye'de ise alt tip B baskın olmakla birlikte dolaşımda A,C,F,G ve CRF02_AG,CRF01_AE alt tiplerine rastlamak mümkündür (5) (Şekil 2.2).



Şekil 2-2: Dolaşımdaki HIV-1 grup M'nin alt tiplerinin dünyadaki yayılımı (30).

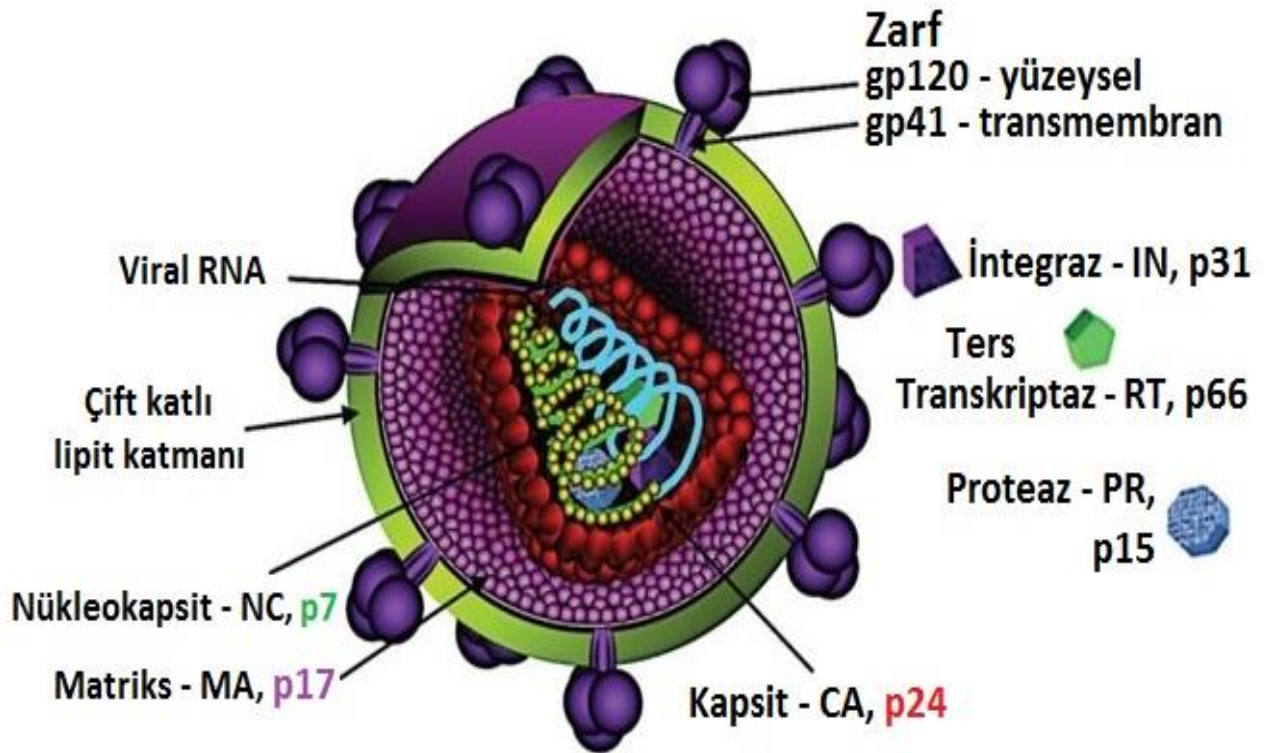
2.3. HIV'in BİYOLOJİSİ

2.3.1. Yapı ve Morfolojisi

Retroviridae ailesi RNA virüsleridir, bünyesinde bulundurduğu alt aile üyeleri ile genellikle hayvanlarda hastalık oluştursalarda bazı üyeleri insanlarda ciddi sorunlara yol açan enfeksiyona neden olmaktadır. Genom yapısı ve nükleik asit dizi benzerliğine göre yedi cinse ayrılırlar. Retroviridae ailesinin Orthoretrovirinae alt ailesindeki Lentivirüs cinsi, tipik olarak latent virüslerdir ve bu grupta yer alan HIV-1 ve HIV-2, insanlarda immün sistemi hedef alarak kişide zamanla AIDS oluşumuna yol açmaktadır (31,32). HIV-2, HIV-1'e kıyasla daha az virulandır ve AIDS tablosu çoğu zaman gelişmez (4).

HIV, büyüklüğü 80-100 nm kadar olan sfirik, zarflı bir virüstür. Nükleokapsid içinde, tek iplikli iki adet pozitif polariteli RNA ve ters transkriptaz (RT), proteaz (PR), integras (IN) olmak üzere üç önemli enzime sahiptir. Ters transkriptaz enzimi sayesinde enfekte ettiği konak hücrede tek iplikli viral RNA'sını çift iplikli lineer DNA'ya çevirir,

integraz enzimi sayesinde ise konak hücrenin genomuna dahil olur ve proviral DNA oluşur (33). Koni şeklindeki nükleokapsidin etrafını lipid yapılı, çift tabakalı bir zarf çevrelemektedir. Bu zarf üzerinde dışa doğru 72 adet glikoprotein yapılı çıkıntılar uzanmaktadır. Bu çıkıntılardan bir transmembran (TM) protein olan gp41, çift tabakalı lipid zarfta gömülü şekilde yer alırken, yüzey glikoproteini (SU) olan gp120 ise gp41'e bağlı bir şekilde yüzeyde bulunmaktadır. Bu glikoprotein çıkıntılarında gp120, HIV'in hücre yüzeyindeki reseptörleri tanıyıp tutunmada, gp41'in ise hücre ile viral membran arasında füzyon yaparak hücreyi enfekte etmede önemli görevi vardır. Zarfın hemen altında ise matriks (MA) yer almaktadır (31,34) (Şekil 2.3).

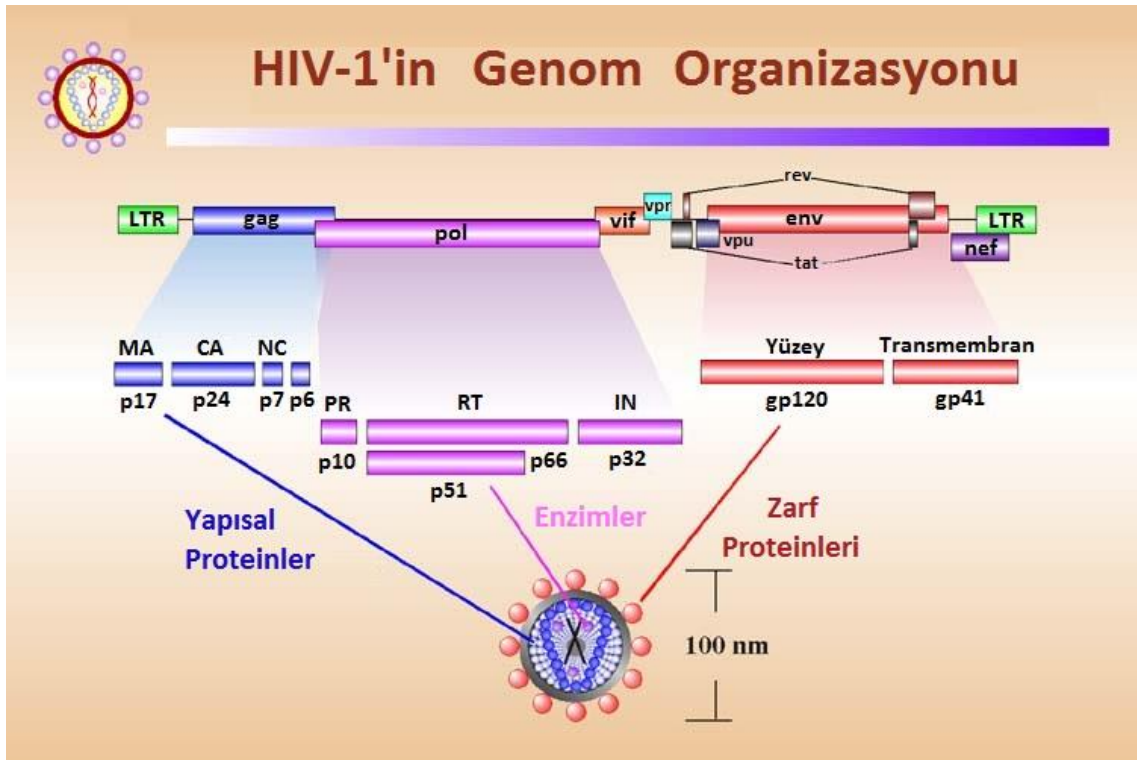


Şekil 2-3: Olgun HIV virion yapısının şematik temsili (35).

2.3.2. Genom Organizasyonu

HIV replikasyonu boyunca önemli rollere sahip 16 farklı viral protein kodlar. (36). Proviral HIV DNA'sının bir ucunda 5'LTR, diğer ucunda 3'LTR yer alır. Uçlarda bulunan LTR'deki transkripsiyon kontrol bölgeleri, HIV DNA'sının transkripsiyonunu düzenlemektedir. Bu iki uç arasında ise yapısal genler (gag, pol ve env), düzenleyici genler (tat ve rev) ve aksesuar genler (nef, vif, vpx, vpr ve vpu) bulunur (37). Hücresel RNA Polimeraz II tarafından 5' uçtan başlayarak mRNA aracılığıyla viral genomun transkripsiyonu; gag, gag-pol öncül polipeptitleri, env ve aksesuar proteinlerini kapsayacak şekilde gerçekleşir. Transkripsiyon sonrası mRNA'nın kırılarak env öncül polipeptidin ve aksesuar proteinlerinden vif, vpu ve vpr'nin translasyonu gerçekleştirilir. Gag ve gag-pol öncül polipeptitleri viral proteaz aracılığı ile, kapsid proteini (p24), nükleokapsid (p7,p9), matriks proteini (p17) ve nükleik asit bağlayıcı protein (p6) olarak kesilir. Otokatalitik aktivite ile gag-pol öncül polipeptidi; ters transkriptaz (p50), proteaz (p10) ve integras (p31) proteinlerine ayrıştırılır, pol geni ise viral RNA'nın DNA'ya çevirimi sağlayan RNazH (p15) ve polimeraz aktivitelerine sahip ters transkriptazı, gag ve pol protein öncüllerinin kesilmesini sağlayan proteazı ve viral DNA'yı konak genomuna entegrasyonunu sağlayan integras enzimlerini kodlar. Hücresel proteaz tarafından ise Env öncülü, yüzey glikoproteini olan gp120 ve transmembran glikoproteini olan gp41'e parçalanır (38,39) (Şekil 2.4). Düzenleyici genlerden tat ve rev enfekte hücrelerin çekirdeği içinde biriken, viral RNA'nın tanımlanmış bölgelerine bağlanabilen proteinlerdir. Tat proteini, LTR promotör bölgesinde güçlü bir transkripsiyon aktivatörüdür, bunun yanı sıra bazı MHC genlerinin ekspresyonunda baskılayıcı rol oynar (38,40). Rev proteini ise, viryon bileşenlerinin çekirdekten sitoplazmaya taşınmasını sağlar ve ayrıca viral protein ekspresyonunu erken dönemden, geç döneme geçişini sağlayacak şekilde yönlendirir. Rev, HIV-1 replikasyonu için oldukça önemlidir ve rev eksikliği yaşayan virüsler viral geç genleri ifade edemediklerinden virion üretemezler. Aksesuar genlerinden nef, erken gen ekspresyon ürünüdür ve enfeksiyonu takiben hücrede birikmektedir (38). CD4 ve HLA sınıf I reseptör ekspresyonlarını ters yönde regüle ederek virusun ekspresyonunu arttırmakla birlikte enfekte hücrelerin sitotoksik T hücreleri tarafından apoptozunu önler (41). Vif, virüsün toparlanıp olgunlaşması için gereklidir. Vif insan antiviral proteini olan APOBEC3G'nin bağlanmasını ve proteazom varlığında parçalanmasını sağlayarak virusun replikasyonunu arttırır ve virüsün

enfektivite oranını yükseltir (38), Vpr, makrofajlar gibi bölünmeyen hücrelerde virüs replikasyonu açısından gereklidir. Vpr, çoğalan hücrelerde ise hücre döngüsünün G2 fazında durmasına neden olarak apoptoza ve T hücrelerinin azalmasına yol açar. Vpu, viral tomurcuklanma sürecinde önemli bir transmembran proteinidir. Aksesuar genlerinden vpu, HIV-2'de bulunmazken HIV-1'de bulunur, vpx ise HIV-2'de bulunurken HIV-1'de bulunmaz. Bunlar viral replikasyonun verimliliği üzerine etkinliği olduğu bilinen genlerdir (27,33,34,36,42)



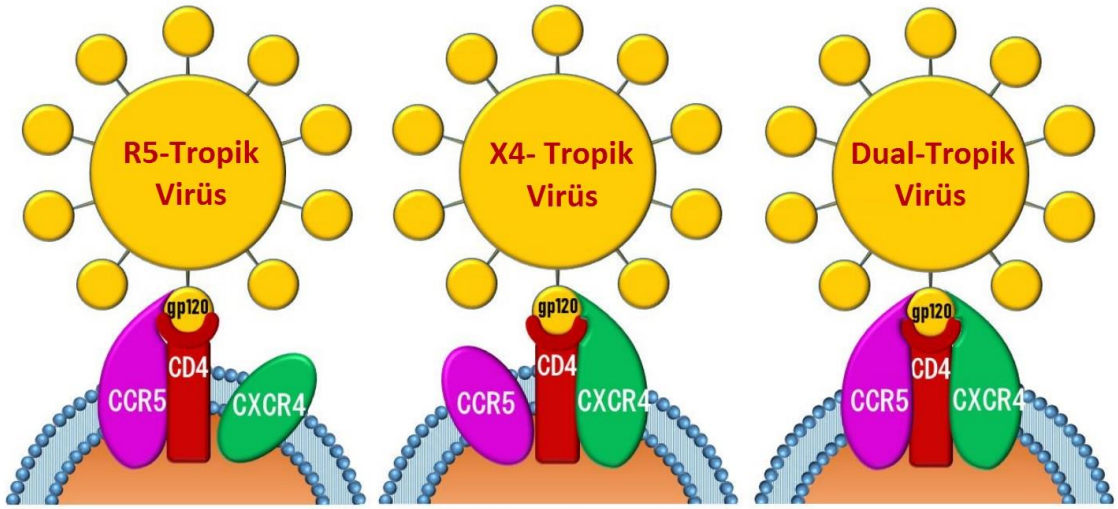
Şekil 2-4: HIV-1 genom organizasyonu (43).

2.4. HIV Yaşam Döngüsü

HIV'in yaşam döngüsü belli bazı aşamalardan geçmektedir. Bunlar sırasıyla; virüsün konak hücredeki kendine özgül reseptörlere bağlanması, konak membranına kaynaşması (füzyon), kapsidin soyulması, ters transkripsiyon, virüs genomunun konak hücre genomuna integrasyonu, virüs genomunun replikasyonu, viral proteinlerin

sentezlenmesi, proteinlerin kesilmesi, viral yapıların biraraya gelerek toplanması ve son olarak virüsün salınımı olarak tanımlanabilir.

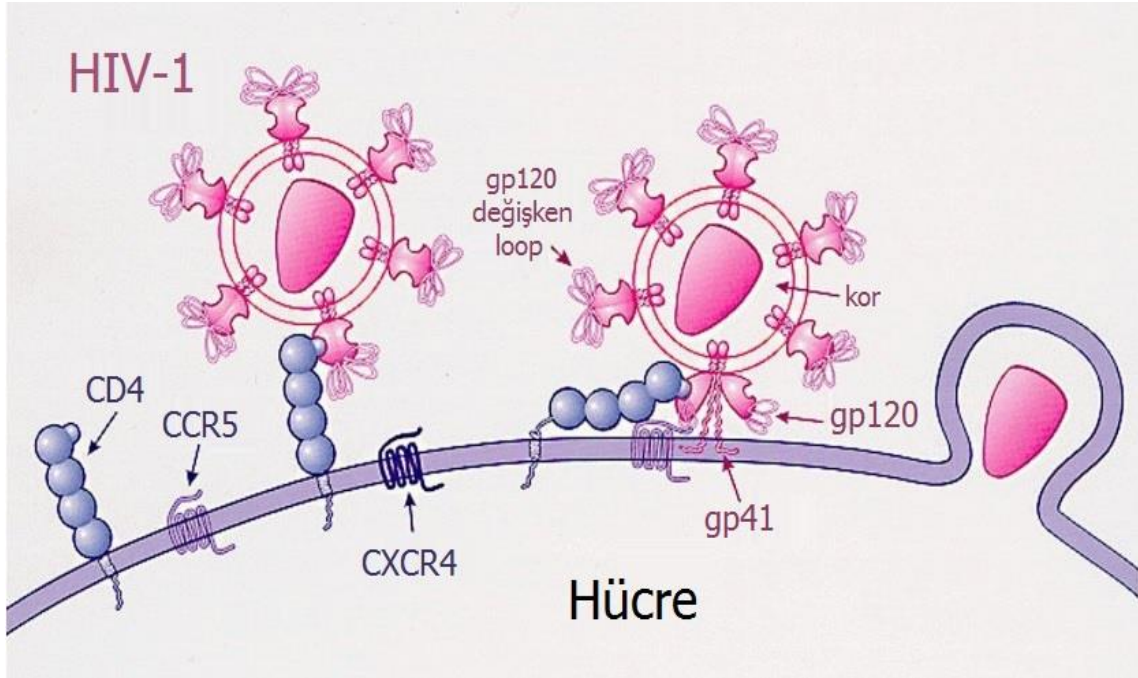
Virüsün hedef konak hücreye bağlanıp hücre içine girmesi için o konak hücresindeki bazı spesifik reseptörlerle etkileşim kurması gerekmektedir. Olgun HIV virüsünün yüzey glikoproteini olan gp 120, hedef konak hücrelerinde bolca bulunan CD4 reseptörlerini tanıyarak bağlanırlar (37). İmmunoglobulin süper ailesinden olan CD4 molekülü 55 kDa'luk bir glikoproteindir. Yardımcı T (Th) lenfositlerinde, timus ve kemik iliğinden gelişen dentritik hücrelerin yüzeylerinde, eozinofillerde, makrofaj ve monositlerde, merkezi sinir sistemindeki mikrogial hücre yüzeylerinde bulunmaktadır. Ayrıca HIV konak hücreye girebilmesi için koreseptörlere gereksinim duymaktadır. Bunlar kemokin reseptörlerinden olup HIV tarafından en sık kullanılan başlıca CXCR4 (α -kemokin reseptörü), ve CCR5 (β -kemokin reseptörü) olarak tanımlanmışlardır ve HIV suşlarının hücrelere olan tropizmleri bu koreseptörler tarafından sağlanmaktadır. Koreseptör olarak CXCR4'ü kullanan HIV-1 suşları T-tropik veya X4 olarak adlandırılmaktadır ve başlıca T hücrelerini enfekte etmektedirler. CCR5'i koreseptör olarak kullanan HIV-1 suşları ise M-tropik veya R5 olarak adlandırılmaktadır ve başlıca monosit ve makrofajları enfekte etmektedirler. Her iki koreseptörü kullanan HIV suşları ise ikili tropik veya R5X4 olarak adlandırılırlar. T-tropik ve M-tropik suşların özelliklerini taşımaktadırlar (Şekil 2.5). CXCR4, CCR5 reseptörlerinin yanısıra CCR2b, CCR3, CCR8 gibi başka kemokin reseptörleride tanımlanmıştır ve daha fazla hücre çeşidinin HIV ile enfeksiyonuna yol açtığı düşünülmektedir. CD4 molekülü ve kemokin reseptörlerinden birini veya ikisini birden taşıyan hücreler HIV enfeksiyonu için temel hedef oluşturmaktadır (27,39).



Şekil 2-5: HIV'in koreseptör tropizmi (44)

HIV yüzey glikoproteini olan gp120'nin C4 bölgesi ile konağın hedef hücredeki CD4 molekülüne bağlanmasıyla CD4 molekülü ve gp120'de konformasyonel bir takım değişiklik meydana gelir ve gp120 hedef hücrenin yüzeyinde bulunan kemokin reseptörlerine spesifik bir ilmek oluşturarak bağlanır. CD4 molekülü, gp120 ve kemokin reseptörünün bağlanmasıyla oluşan konformasyonel değişiklikler HIV'in transmembran glikoproteini olan gp 41'de ek konformasyonel değişikliği tetikleyerek gp41'in viral zarın üzerinde bulunan N terminali hidrofobik bir kanal oluşturur ve sonrasında virüsün hedef hücrenin plazma membranına füzyonu sağlanır (37,45) (Şekil 2.6). Daha sonrasında viral kapsit hedef hücrenin içine endozom ile alınırken viral zarf konak hücre membranında kalmaktadır (46). Endosom içerisindeki pH değişikliği kapsit içeriğinin sitoplazma içerisine salınmasını sağlar ve viral RNA sitoplazmada serbest kalır (47). Sitoplazmada viral ters transkriptazın aktive olmasıyla tek iplikli viral RNA'nın çift iplikli DNA'ya (cDNA) dönüşümü gerçekleşir. Buna paralel olarak RNaz H tarafından viral RNA enzimatik yollarla bozulur. Oluşturulan tek iplikli cDNA ters transkriptazın DNA'ya bağımlı DNA polimeraz aktivitesi ile çift iplikli bir proviral DNA'yı oluşturur. Proviral DNA'nın, viral integrazın ve bazı viral yapıların birarada bulunduğu bir Pre integrasyon kompleksi (PIC) oluşur. PIC hücre nükleusuna nükleoporlar aracılığıyla çembersel veya doğrusal formda taşınır. İntegraz proviral DNA'yı konak hücre genomuna integre eder (48). Konak hücre genomuna integrasyonu sonrasında yıllarca sessiz kalabilir veya aktif

şekilde çoğalarak yeni virionları meydana getirebilir. Bu durum konağın HIV tarafından kalıcı olarak enfeksiyonuna yol açmaktadır.

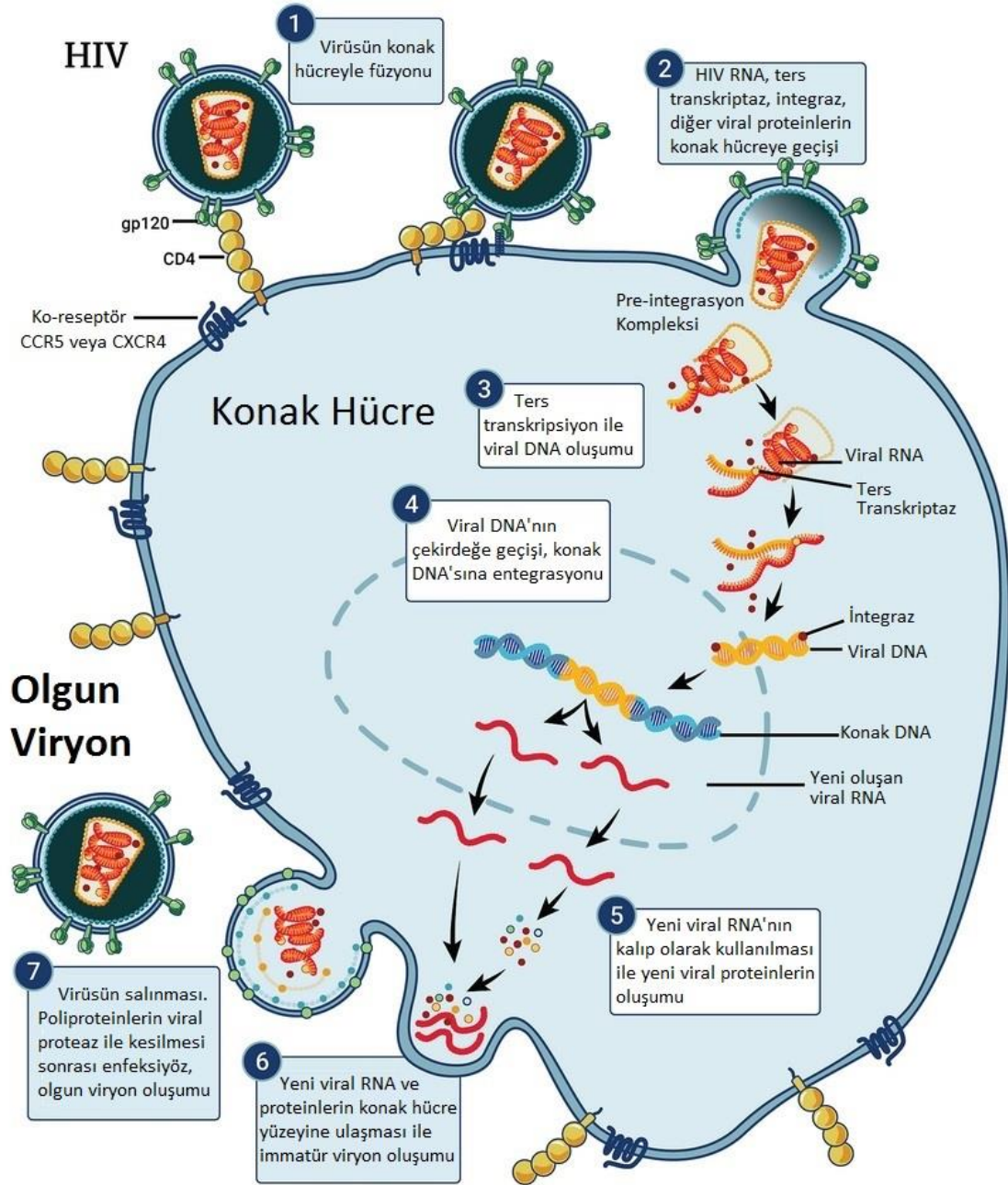


Şekil 2-6: HIV'in yüzey proteinleri ve hedef hücredeki reseptörlerle ilişkisi, bağlanması ve füzyonu (45).

Proviral DNA'nın konak hücre genomuna integrasyonundan sonra provirüs olarak tanımlanmaktadır. Proviral DNA'nın replikasyonunda ise hücresel ve viral proteinler görev almaktadır. Viral genomun LTR uçlarına hücresel transkripsiyon faktörü olan NFkB (Nükleer Faktör kappa B) bağlanır ve hücresel RNA Polimeraz II'nin yardımı ile transkripsiyon başlatılır ve farklı tiplerde viral RNA'lar sentezlenir. Bunlardan bir tanesi kesilmemiş tam uzunluktaki RNA'dır ve gag-pol mRNA, genomik RNA, pre-mRNA'ları bulundurmaktadır. Bu RNA moleküllerinin bazıları çekirdekten çıkar ve gag, gag-pol öncüllerini oluşturacak mRNA olarak görev yaparken bazı genomik RNA'lar ise viral kapsid içine girmek için paketlenmenin yapıldığı bölgeye geçer. Bir diğer sentezlenen viral RNA tipi ise, tekli kesilmiş mRNA'lardır ve yapısal genlerden env öncüsü poliproteini, aksesuar genlerden ise vpr,vif, vpu proteinleri sentezlerler. Bu mRNA'ların nukleustan çıkabilmeleri için rev proteinine ihtiyacı vardır. Diğer bir sentezlenen viral RNA tipi ise çoklu kesilmiş mRNA'lardır. Bu mRNA'lardan erken faz

olarak HIV'in düzenleyici proteinlerinden tat, rev ve nef sentezlenir. Sentezlenen tat, viral genomun uçlarında bulunan LTR'deki TAR bölgesine bağlanarak viral RNA'nın transkripsiyonunu aktive eder ve RNA transkriptin uzamasını teşvik eder. Tat proteinin eksikliğinde proviral DNA'nın transkripsiyonu başarısız olur ve oluşturulan RNA transkriptler kısa kalır tam oluşmaz (27,46,49).

Transkripsiyon işlemlerinin tamamlanmasından sonra viral mRNA'lar (tam uzunluktaki genomik RNA, tam uzunlukta tekli ve çoklu kesilmiş mRNA'lar) translasyon işlemleri için hücre sitoplazmasına geçmeye hazırdır ve bu geçişi viral rev proteini düzenlemektedir. Sitoplazmaya geçen viral mRNA'lardan yapısal, düzenleyici ve aksesuar genlerin proteinleri hücresel ribozomlar tarafından sentezlenirken env mRNA ise hücrenin endoplazmik retikulumuna (ER) bağlı ribozomlarda sentezlenir ve env proteinleri hücrenin golgi cisimciği aracılığıyla taşınır, yüzey ve transmembran glikoproteinleri olan gp120 ve gp41'e parçalanır. Sonrasında bu glikoproteinler enfekte konak hücrenin membranına taşınırken, sitoplazmada sentezi tamamlanmış viral yapılar (viral genomik RNA, gag, gag-pol öncülleri ve zarf glikoproteinleri) enfekte konak hücrenin membranına yakın bir yerde tomurcuklanmanın yapılacağı bölgede bir araya gelerek olgunlaşmamış viryon yapıyı oluştururlar. Henüz olgunlaşmamış bu viryon yapı konak hücre membranına taşınmış olan zarf glikoproteinlerini ve bazı konak hücre membranında bulunan konak antijenlerini de bünyesine katarak hücre yüzeyinden tomurcuklanır. Viryon içerisinde bulunan viral proteaz ile gag, gag-pol poliproteinleri kesilir ve matriks, kapsid, nükleokapsid, nükleik asit bağlayan protein gibi yapısal proteinleri, ters transkriptaz, integras, proteaz ve RNAzH gibi viral enzimler oluşturulur ve böylece viryonların olgunlaşması sağlanır (27,33,46) (Şekil 2.7).



Şekil 2-7: HIV'in yaşam döngüsü (50).

2.4.1. HIV Bulaş Yolları ve Korunma

HIV birçok vücut sıvısında sekrete edilmekte fakat kan, semen ve diğer cinsel sekresyonlarda yüksek konsantrasyonlarda bulunmaktadır. Bu nedenle kan, semen, vajinal ve rektal sekresyonlar ve anne sütü ile maruziyete neden olabilecek her türlü temasta HIV bulaş riski bulunmaktadır. Korunmasız cinsel temas, enjektör paylaşımı

nedeniyle damar içi madde kullanımı, enfekte kan ve kan ürünü transfüzyonu ve anneden bebeğe geçiş başlıca HIV bulaş yolları arasındadır (51).

HIV'in en önemli bulaş yolu korunmasız yapılan cinsel aktivitedir. Korunmasız yapılan her türlü cinsel temasla (vajinal, oral, anal) HIV bulaşabilmektedir. Bulaş için HIV ile enfekte kişiyle tek bir cinsel temas bile yeterli iken cinsel temas sayısı arttıkça bulaş riski de artmaktadır. Kişinin partneriyle karşılıklı olarak tek eşli yaşaması cinsel yolla HIV bulaşından korunmada önemli yollardandır. Çok eşli ya da HIV pozitif partneri olan bireyler için cinsel aktivite sırasında doğru ve yırtık veya delik olmaması kaydıyla prezervatif (kondom, kılıf, kaput) kullanılması koruyucu yöntemlerdendir. Cinsel yolla HIV bulaşından korunmada uygulanan yöntemler cinsel yolla bulaşan diğer enfeksiyonlara karşı korunmada da etkili olmaktadır. Nitekim cinsel yolla bulaşan diğer enfeksiyonların varlığının ise doku hasarına yol açmış olması nedeniyle HIV bulaş riskini 2-9 kez artırdığı gösterilmiştir. Cinsel yolla bulaşan diğer enfeksiyonların erken ve doğru tedavi edilebildiği gelişmiş ülkelerdeki HIV insidansının Afrika ülkeleri ile kıyaslanması durumunda bu ilişki daha net olarak görülebilmektedir.

HIV yükünün kan dolaşımında yüksek düzeyde bulunması nedeniyle, enfekte kişilerden alınmış kan ve kan ürünü transfüzyonu ile HIV bulaşabilmektedir. Virüse karşı oluşan antikorların tespit edildiği testlerin bulunması ile 1985 yılında, tüm dünyada kan ve kan ürünlerinin hastaya verilmeden önce HIV açısından test edilmesi zorunlu hale getirilmiştir. Türkiye'de ise 1987 yılından itibaren yasa kapsamında, tüm kan ve kan ürünleri HIV açısından tarandıktan sonra kullanılmakta, bu uygulamadan sonra kan ve kan ürünleri ile olan HIV bulaşında ciddi oranda azalma sağlanmıştır (52).

Damar içi madde kullanımı HIV bulaşı açısından riskli davranışlar arasındadır. Kontamine enjektör ve diğer enjeksiyon materyallerinin bireyler arasında paylaşılma sıklığı, aynı enjektörü kullanmış kişi ve yapılan enjeksiyon sayısı ile bölgedeki HIV insidansı bulaş riski ile doğru orantılıdır (53,54). Damar içi madde bağımlılarına ulaşarak kullanımının önlenmesi, tedavi edilmesi, aynı enjektörü paylaşmanın risklerinin anlatılması bu bireylerde HIV bulaşma riskini azaltması açısından önemlidir.

Bir diğer HIV bulaş yolu ise perinatal geçiş yani anneden bebeğe geçiştir. HIV ile enfekte anneden bebeğe gebelik süresince, doğum sırasında ve emzirme ile bulaş görülebilmektedir. Perinatal bulaş kan, servikal sekresyon veya amniyon sıvısına maruziyet nedeniyle sıklıkla (%50-70) doğum esnasında olmaktadır (55). Doğum sonrası

bulaş ise laktasyon döneminde annenin bebeği emzirmesi sonucu anne sütü ile olmakta, anne sütü alan bebeklerde bulaş riski %10-14 oranında artmaktadır (56). Tedavi almamış anneden bebeğe bulaş riski %20-30 olarak değerlendirilirken, tedavi alan vakalarda bu oran %1-2'lere gerilemektedir. HIV pozitif gebelerde sezaryen ile doğum ve yenidoğana profilaksi uygulanırken, laktasyon döneminde anne sütü ile bulaş nedeniyle annenin bebeğini emzirmemesi önerilmektedir. Bu vakalarda anne sütünün pastörizasyon sonrası kullanılabilceği bildirilmektedir (57). Ayrıca HIV insidansının yüksek olduğu bölgelerde doğurganlık döneminde ve HIV enfeksiyon riski tespit edilmiş olan kadınlara ulaşılması, bulaş ve korunma yolları hakkında bilgilendirilmesi önem arz etmektedir.

Hasta ya da hastanın kan, doku ve vücut sıvıları ile temas eden sağlık çalışanları HIV bulaşı açısından mesleki risk altında yer almaktadır. HIV, enfekte hasta numuneleriyle perkütan yol ya da mukozal temas yoluyla bulaşabilmektedir (58). Kontamine iğne ile perkütan yaralanma mesleki HIV bulaşında en sık görülen mekanizma iken bu tür temas sonucunda bulaş riskinin %0.3 olduğu bildirilmektedir (59). Mukozal yüzeylerle enfekte hasta kanının teması sonucunda bulaş riskinin ise %0.09 olduğu tahmin edilmektedir (51). Sağlık çalışanları tüm hastaların kan, doku ve diğer vücut sıvılarını potansiyel enfekte numune olarak kabul etmeli, standart korunma önlemlerine uyarak çalışmalıdır. Girişimsel işlemler esnasında mutlaka eldiven kullanılmalı, eldivenler çıkartıldıktan sonra eller sabun ve su ile yıkanmalı, sonraki hasta ile temas öncesi yeni eldivenler kullanılmalıdır. El veya cilt yüzeylerinin hasta kanı ya da vücut sıvıları ile temas etmesi durumunda derhal su ve sabunla yıkanmalıdır. İğne ile yaralanmayı önlemek için kullanım sonrası plastik kılıflar tekrar takılmamalı, iğne enjektörden çıkarılmamalı, eğilip bükülmemelidir. Kan veya vücut sıvılarının sıçrama olasılığının bulunduğu işlemlerde ise ağız, burun ve gözleri koruma amacıyla maske ve gözlük takılmalı, diğer vücut yüzeylerine teması önlemek içinse koruyucu önlük giyilmelidir.

Ülkemizde 30 Kasım 2020 tarihi itibari ile doğrulama testi pozitif olarak bildirim yapılmış HIV vakalarının olası bulaş yollarına göre dağılımı incelendiğinde, %47.5 oranında cinsel yolla bulaş olduğu ve bu vakaların %68.8'inde bulaş yolunun heteroseksüel cinsel ilişki olduğu görülmüştür. Vakaların %1.1'inin bulaş yolu damar içi madde kullanımı olup, anneden bebeğe geçiş %0.7, enfekte kan transfüzyonu %0.4 vakada olası bulaş yolu olarak tespit edilmiştir. Vakaların %50,9'unun ise bulaş yolu

bilinmemektedir (60). Ülkemizdeki HIV vakalarının olası bulaş yoluna göre dağılımı Tablo 2.1’de verilmiştir.

Tablo 2-1: Türkiye’de 1985 – 30 Kasım 2020 tarihine kadar doğrulanmış HIV (+) kişilerin ve AIDS vakalarının olası bulaş yollarına göre dağılımı (60).

Olası Bulaş Yolu	Vaka Sayısı	Oranı
Cinsel Temas - Heteroseksüel	9071	32,67
Cinsel Temas - Bi/Homoseksüel	4107	14,79
Damar İçi Madde Kullanımı	301	1,08
Çoklu Bulaş	268	0,97
Anneden Bebeğe Geçiş	191	0,69
Enfekte Kan Transfüzyonu	108	0,39
Nozokomiyal Bulaş	80	0,29
Hemofili Hastası	23	0,08
Bilinmeyen	14154	50,97

Günümüzde HIV tedavisine yönelik etkin antiretroviral ilaçlar bulunmasına rağmen virüsün insan vücudundan tamamen elimine edilmesi mümkün değildir. Geçmişe kıyasla kullanımı daha kolay ve yan etkileri daha az olan ilaçların düzenli kullanımı sonucunda HIV ölümcül hastalık olmaktan çıkmış, yaşam boyu ilaç kullanımını gerektiren kronik bir hastalığa dönüşmüştür (19). Yeni HIV vakalarını azaltmak için temel adım toplumun enfeksiyon ve bulaş yolları hakkında farkındalığının artırılmasıdır. Henüz kür sağlayan bir tedavi yönteminin olmaması ve aşı çalışmalarının sonuçlanmamış olması nedeniyle hastalığın yayılmasının kontrolünde en etkili yöntem sağlık eğitimi olarak görünmektedir. Ancak, HIV/AIDS enfeksiyonunun bulaş yolları ile ilgili farkındalığın sağlanması durumunda bireyler korunma yöntemlerini kullanarak enfeksiyon bulaşını önleyebilir veya riskli davranışlardan kaçınabilirler (61).

2.4.2. HIV Epidemiyolojisi

HIV enfeksiyonunun 1970’li yıllarda ilk kez Orta Afrika’da görülmüş olduğu bilinmekte olup o dönemde klinik tablo tanımlanamamıştır. Enfeksiyon, 1970’li yılların sonundan itibaren Sahra Altı Afrika’dan başlayarak Amerika Birleşik Devletleri (ABD),

Latin Amerika Ülkeleri, Karayipler, Batı Avrupa, Avustralya ve Yeni Zelanda'ya yayılarak epidemi halini almıştır. 1980'li yılların sonundan itibaren Kuzey Afrika, Asya, Pasifik ülkeleri ve Doğu Avrupa ülkelerine de yayılarak pandemiye dönüşmüştür. Başlangıçta erkeklerle cinsel ilişkiye giren erkeklerle sınırlı bir grubu ilgilendirdiği düşünülen HIV enfeksiyonu, günümüzde herkesi etkileyebileceği kavranılan küresel bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir (62).

Başlangıcından bu yana 75.7 milyon kişi HIV ile enfekte olmuş ve 2019 yılının sonunda 32.7 milyon kişi AIDS ile ilişkili olarak ölmüştür. Sadece 2019 yılında, dünya üzerinde 38 milyon kişinin HIV ile birlikte yaşadığı belirtilmektedir. AIDS ile ilişkili sebeplerden 690 bin ölüm ve 1,7 milyon yeni HIV enfeksiyonu vakası tespit edilmiştir. 2019 yılında, HIV ile yaşayan 26 milyon kişi antiretroviral tedavi (ART) almıştır (63).

HIV enfeksiyonu ve AIDS ülkemizde bildirimi zorunlu hastalıklar listesinde yer almakta ve ilk vakanın tespit edildiği tarihten itibaren süreyans çalışmaları yürütülmektedir. Türkiye'de ilk kez 1985 yılında üç HIV/AIDS vakası bildirilmiş olup her geçen yıl vaka sayısında artış gözlenmektedir. Artış özellikle 2000'li yıllarla birlikte dikkat çekerken, yeni vaka sayısı 2013 yılında 1000'i, 2017 yılında 3000'i aşmış, 2019 yılında 3813 HIV pozitifliği ve 131'i AIDS olmak üzere toplam 3944 vaka bildirilmiştir. 01 Ocak-30 Kasım 2020 tarihleri arasında ise 1461 HIV pozitifliği ve 31 AIDS vakası olmak üzere toplam 1492 vaka bildirilmiştir. Bildirimi yapılan vakaların %85,86'sı erkek, %14,14'ü ise kadın olup vakaların %13,94'ünün yabancı uyruklu olduğu tespit edilmiştir. Vakalar arasında en sık bildirim yapılan yaş grubu ise 25-29 yaş grubu olmuştur. Son beş yıl içindeki yeni HIV enfeksiyonu ile AIDS tanısı alan toplam vaka ve ölüm sayıları Tablo 2.2'de verilmiştir (60,64).

Tablo 2-2: HIV enfeksiyonu ve AIDS vaka sayısı ile ölümlerin son beş yıl içerisindeki dağılımı (60).

Yıl	HIV (+)	AIDS	Toplam	Ölüm
2016	2578	106	2684	14
2017	3142	126	3268	32
2018	3809	130	3939	31
2019	3813	131	3944	36
2020	1461	31	1492	21

Tüm zamanlara bakıldığında ise 30 Kasım 2020 tarihi itibarıyla tanısı doğrulanmış ve bildirimi yapılan, 1958'sinde AIDS gelişmiş, toplam 25809 vaka mevcuttur. Enfekte bireylerin %81'i erkek, %19'u kadın olup; %15,6'sının yabancı uyruklu olduğu bildirilmektedir. Vakaların en sık görüldüğü yaş grubu 25-29 ve 30-34 yaş grubudur. HIV ile enfekte bireylerin yaş grubu ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 2.3'de verilmiştir (60).

Tablo 2-3: HIV ile enfekte bireylerin yaş grubu ve cinsiyete göre dağılımı (60)

Yaş Grubu	Erkek	Kadın	Toplam
0	65	33	98
1-4	37	31	68
5-9	22	12	34
10-14	17	13	30
15-19	530	137	667
20-24	2798	591	3389
25-29	3810	882	4692
30-34	3463	874	4337
35-59	2969	737	3706
40-44	2061	527	2588
45-49	1743	349	2092
50-54	1312	263	1575
55-59	871	207	1078
60-64	532	109	641
>65	532	112	644
Bilinmeyen	115	55	170
Toplam	20877	4932	25809

AIDS tanısı konmuş ve bildirimi yapılan 1958 vakanın %82,84'ü erkek, %17,16'sı kadın olduğu bildirilmektedir. AIDS vakaların en fazla görüldüğü yaş grubu ise 30-34 yaş grubudur. AIDS vakalarının yaş grubu ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 2.4'te verilmiştir (60).

Tablo 2-4: AIDS vakalarının yaş grubu ve cinsiyete göre dağılımı (60).

Yaş Grubu	Erkek	Kadın	Toplam
0	0	4	4
1-4	4	7	11
5-9	7	6	13
10-14	5	2	7
15-19	11	3	14
20-24	70	18	88
25-29	161	27	188
30-34	256	60	316
35-59	255	60	315
40-44	213	29	242
45-49	197	34	231
50-54	157	30	187
55-59	120	24	144
60-64	60	17	77
>65	76	10	86
Bilinmeyen	30	5	35
Toplam	1622	336	1958

2.5. HIV'in Patogenezi ve İmmünitesi

HIV, etkili immün yanıtlardan sorumlu ve kritik öneme sahip hücrelerin doğrudan enfekte edilmesinden ve ölümünden sorumludur. Enfeksiyonun gelişmesi, vücut sıvılarındaki HIV virionlarının miktarına, enfekte edebileceği uygun hücrelerdeki CD4 reseptörlerinin varlığına bağlıdır. Bu reseptörler makrofajlarda, dentritik hücrelerde, T lenfositlerin yüzeylerinde bol miktarda bulunmaktadır (32,34). Viral zarf ile hücresel reseptörler (CD4 ve kemokin reseptörlerinden CCR5 veya CXCR4) arasındaki doğrudan etkileşim yoluyla virüsün edinsel immün sistemde anahtar rol oynayan hücreleri enfekte etmesi, immün sistemin neden baskılanmış olduğunu açıklamaktadır. Hastalığın klinik seyri, kişiden kişiye büyük değişim gösterebilmektedir. Kimi kişilerde, 6 ay kadar kısa süre içerisinde akut enfeksiyondan, 200 hücre/mL'den az sayıda CD4 hücre sayımı ve bunun yanında gelişen fırsatçı enfeksiyonların ya da enfeksiyonu takiben kanserlerin ortaya çıkmasıyla tanımlanan AIDS'in gelişimi gerçekleşebilmektedir. Kimi kişilerde ise bulaşı takiben 25 yılı aşan süreçte bile, herhangi bir antiretroviral tedavi uygulanmadan normal CD4 hücre sayısının korunduğu ve immün yetmezlik gelişmediği görülmüştür.

Hastalığın seyrindeki bu değişikliklerin nedenini kesin olarak açıklamak ne kadar zor ise de elde edilen kanıtların artması ile konağın genetiğine ve virusun yapısına bağlı olduğu düşünülmektedir (65).

HIV, sıklıkla cinsel ilişki sırasında mukozal yüzeyler aracılığıyla vücuda girmektedir. Mukozal lenfoid dokudaki yerleşimi ve replikasyonunun ardından birincil viremi gerçekleşmektedir. Olgunlaşmamış Th lenfositleri, kendilerine özgü antijenler ile karşı karşıya geldiklerinde dinlenme veya aktif faz şeklinde olgunlaşmış bellek hücresine dönüşür. Aktive Th hücreleri bünyesinde barındırdığı yüksek düzeyde kemokin reseptörleri ve bunun yanı sıra nükleer transkripsiyon faktörleri nedeniyle kolaylıkla HIV tarafından enfekte edilir. Enfekte aktive Th hücreleri içerisinde virüs çoğalırken, lenfosit birkaç gün içerisinde yıkıma uğrar. Bunun aksine dinlenme fazındaki Th hücreleri ise daha nadir enfekte olmaktadır. Bazı enfekte olmuş aktive Th hücreleri ise dinlenme fazına geçmekte ve uzunca süre latent halde kalmaktadır. Birincil viremi döneminde hastanın dolaşımında yaklaşık ml'de 10^7 enfeksiyöz virüs bulunmaktadır. Virüse özgül immün cevap geliştikçe virus miktarı hızla azalır ve enfeksiyöz virüs partikülleri hasta plazmasında saptanamaz düzeylere düşebilmektedir. Primer enfeksiyonda, etkin hücresel immün yanıt sayesinde nötralizan antikorlar saptanamadan hastadaki virüs miktarı düşmektedir. Bu immün yanıtta oluşturulan yüksek düzeyde sitotoksik aktivite primer enfeksiyonun sınırlandırılması açısından önemlidir. Hastalığın uzun yıllar boyunca gelişmediği HIV ile enfekte kişilerde bu immün yanıt söz konusudur. Bu kişilerde, hücrelerinden yüksek miktarlarda antiviral sitokin ve kemokinler salgılanmaktadır. Dolaşımdaki enfeksiyöz virus partikülleri immün sistem tarafından yok edilmeye çalışılsa da lenfoid dokulardaki HIV'in replikasyonu devam etmektedir. HIV ile enfekte bir kişinin günde yaklaşık 10 milyar kadar virüs partikülü ürettiği ve immün sistem tarafından temizlendiği düşünülmektedir. Replikasyonunu lenfoid dokularda tamamlayarak periferik kana geçen HIV'in dolaşımdaki yarı ömrü yaklaşık 1 ile 2 gün sürerken dolaşıma yeni virüslerin katılması ile virüs sirkülasyonu sürekli yenilenmektedir. Kişinin dolaşımdaki virus replikasyonu tam olarak baskılandığında veya etkin bir antiretroviral tedavi başlandığında, plazmadaki viral RNA miktarı ml'de 50 kopyadan az olsa dahi düşük düzeyde viral replikasyonun devam ettiği bilinmektedir. Enfeksiyon süresince HIV'in çok sayıdaki replikasyonu pek çok genetik çeşitliliğe sebebiyet vermektedir. Reverse transkriptazdaki mutasyon hızı ve hızlı replikasyon kinetiği HIV'in türümsülerini meydana getirmekte ve sonuç olarak immün sistemden kaçabilme

yeteneğine sahip ya da antiretroviral tedaviye dirençli mutantlar oluşabilmektedir. Yalnızca replikasyon kaynaklı değil doğru ve yeterli antiretroviral tedavi almayan bireylerde de dirençli mutant varyantlar oluşabildiği unutulmamalıdır. Enfeksiyonun erken dönemlerinde CCR5 koreseptörünü kullanarak enfeksiyona neden olan R5 suşları, sinsityum oluşturmeyen (NSI), lenfositlerde ve monositlerde yavaşça replike olarak çoğalmakta olan virüslerdir. Enfeksiyonun ilerleyen dönemlerinde ise T hücreleri arasında sinsityum oluşturan (SI) CXCR4 koreseptörlerini kullanan X4 suşları ortaya çıkmaktadır. X4 suşları, daha hızlı çoğalma yeteneğine sahip, sitopatik etkileri daha yüksek suşlardır ve Th lenfositlerinin yıkımını hızlandırarak sayılarının azalmasına neden olmaktadır. Ayrıca bu suşlar özgül hücresel immün yanıtın meydana getirdiği kemokinler tarafından inhibe edilememektedir. HIV enfeksiyonun temel mekanizması Th lenfositlerinin devamlı kaybıdır. Birincil viremi sonrası hastalarda uzun süreli asemptomatik dönem başlamakta ve bu dönemde yılda ortalama 30 ile 60 kadar Th hücresinin yok olduğu hesaplanmıştır. Bazı hastalarda ise yıllarca stabil olan Th hücre sayıları bir anda hızla düşüş gösterirken, bazılarında birincil viremi sonrası kısa sürede AIDS'in geliştiği gözlenmiştir. Bu sürecin bu kadar kısa sürede gerçekleşmesinin, SI oluşturan suşlar tarafından enfeksiyonun meydana gelmesi ile ilgili olabileceği düşünülmektedir. Hastada, antiretroviral tedavi sonrası viral replikasyonun baskılanması sonucunda Th hücrelerinde yükselme görülmektedir. Yeni virüslerin oluşması azalınca immün aktivasyon da azalmakta ve zamanla yeni naif CD4+ T lenfositlerinde artış meydana gelmektedir (31)

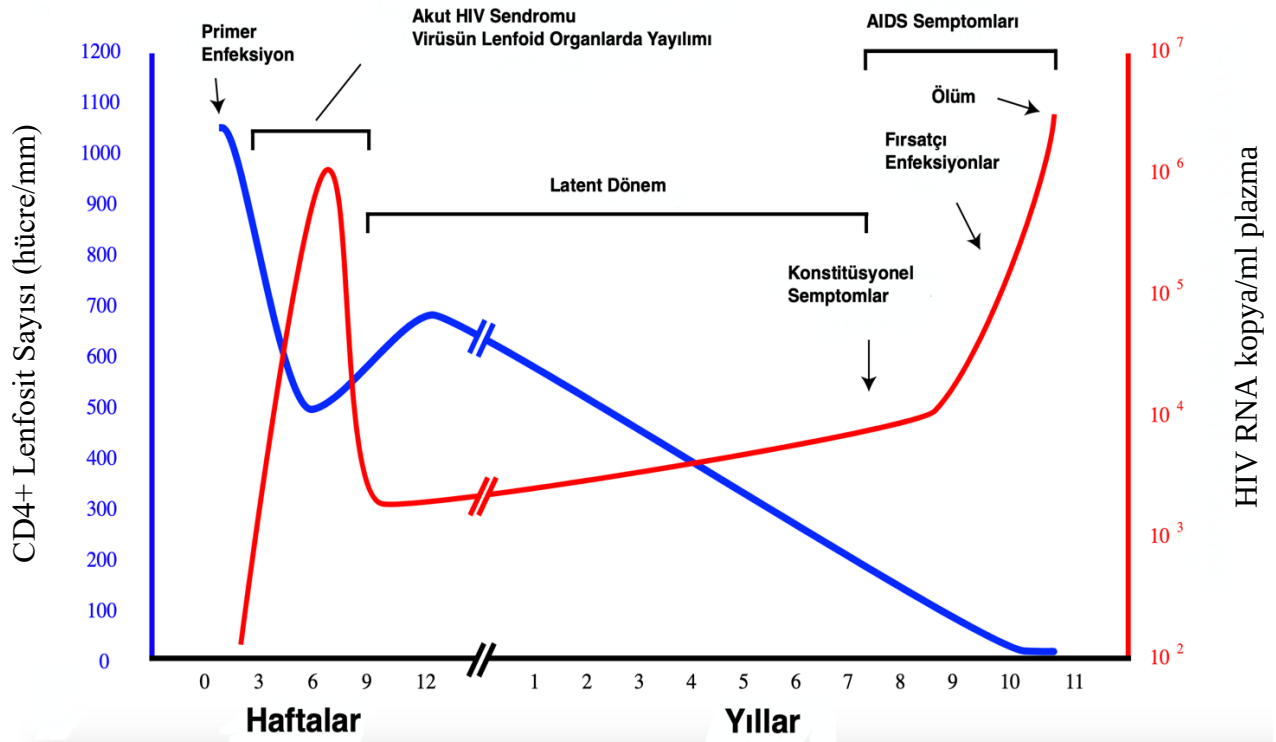
2.5.1. Hastalığın Klinik Seyri

Hastalığın klinik seyri asemptomatik enfeksiyondan, enfeksiyon süresince gelişen fırsatçı enfeksiyonlara veya meydana gelen kanserlerin varlığıyla hayati tehdit edecek düzeye gelene kadar geniş bir klinik tablo meydana getirmektedir. Bu dönemleri tanımlayabilmek adına CDC tarafından kabul görmüş sınıflandırmalar kullanılmaktadır ve bu sınıflandırmaya göre hastalığın klinik seyri, hastadaki CD4+ hücre sayısı veya yüzdesi ve klinik durumlara göre yapılmaktadır. CDC, 1993 yılında oluşturduğu sınıflamaya göre çocuk ve erişkinlerde hastalığı 0 ile 3 arasında evrelere ayırmaktadır. Asemptomatik enfeksiyonda $>500/\mu\text{l}$ CD4+ T lenfosit sayısı evre 1, semptomatik enfeksiyonda ise μl 'de 200 ile 499 hücre sayısında evre 2, AIDS döneminde ise $< 200/$

ül hücre sayısının varlığı evre 3 olarak sınıflandırmada kriter olarak alınmaktadır. Enfeksiyonun seyri ortalama 8 ila 12 yıl arasında sürer ve üç farklı klinik dönem olarak tanımlanmaktadır. Bunlar sırasıyla; akut primer HIV-1 enfeksiyonu, kronik asemptomatik ya da semptomatik enfeksiyon ve son olarak AIDS ve ileri HIV enfeksiyonudur (31,66,67).

Akut primer HIV-1 enfeksiyonunda hastaların yaklaşık yüzde 10 ile 60 kadarında primer HIV-1 enfeksiyonun semptomları görülmekte ve bu dönemdeki klinik belirtiler genellikle infeksiyöz mononükleosize benzemektedir. Belirtilerin süresi bir kaç gün ile bir kaç haftaya kadar sürebilmektedir. Yaygın olarak boğaz ağrısı, kırıklık, ateş, kilo kaybı, kusma, kas ve eklem ağrıları, daha az sıklıkla ise ürtiker gibi döküntüler, servikal lenfadenopati, genital veya oral mukoza yüzeylelerinde, özafagusta ülserler meydana gelebilmektedir. Diyare veya pankreatit gözlenebilmektedir. Bakteriyel sepsis veya özafagusta fırsatçı enfeksiyonlardan kandidiyazis gelişebilmektedir. Genel olarak primer HIV enfeksiyonunun klinik semptomları iyileşme ile sonlanmaktadır ancak kırıklık veya halsizlik olarak belirtilen bulguların daha uzun sürdüğü kişilerde hastalığın seyri daha hızlı ilerlemektedir. Spesifik olmayan semptomların görülmesi aslında hastaların çoğunda HIV ile ilgili test istemi göz ardı edilmesine neden olur. Akut evredeki tanı yalnızca laboratuvar testlerine dayanarak konulmakta iken bu evrede HIV-1 antikorları negatif olarak saptanabilmekte ve ne yazık ki bu erken aşamada enfeksiyonun tanısı zor olmaktadır. Vireminin yüksek olduğu bu akut enfeksiyon evresinde virusun bulaşma riski de oldukça yüksektir. Kısa sürede hastada artış gösteren viral yük, immün sistem tarafından kontrol altına alınır ve viral yük miktarı azalaarak belirli bir düzeyde tutulmaktadır. Ayrıca CD4 hücrelerindeki kısa süreli düşüş, CD8 hücrelerindeki artış ile dolaşımdaki CD4/CD8 oranı tersine dönmektedir. CD4+ T hücrelerindeki azalış beraberinde fırsatçı enfeksiyonların gelişmesine yol açabilmektedir. Antiretroviral tedavi sonrasında bu hücrelerin sayıları artabilmektedir (34,68). Primer enfeksiyonu takiben 8-10 yıl kadar süren latent enfeksiyon dönem görülmektedir. Bu dönem kronik asemptomatik dönem olarak nitelendirilir ve sabit düzeyde viral replikasyon devam etmektedir. Bu dönemde virüs kısmen kontrol altındadır ve bu dönemin uzunluğu kişinin immün sistemine göre değişim göstermektedir. Virulan suşlara bağlı olarak, asemptomatik evrenin kısa sürdüğü durumlar olmakla birlikte yine suşa bağlı olarak 2 ila 8 yıl kadar uzun sürebildiği durumlarda söz konusudur. Bu evrede genellikle semptomlar görülme dahi hastaların bir çoğunda lenfadenopati bulunabilmektedir. Semptomatik

kronik enfeksiyon döneminde hastaların CD4 hücre sayısı 200'e doğru düşmeye başladığında immün sistemin baskılanmasını takiben bazı semptomlar kendini göstermeye başlamaktadır. Bu hastalarda HIV replikasyonu oldukça hızlıdır ve lenfoid dokuların yapısı bozulmaya başlamakla birlikte lenfoid dokulardan dolaşıma HIV'in geçişi devam etmektedir. CD4 hücre sayısının 200 ile 499 arasında olan bazı hastalarda fırsatçı enfeksiyonlardan oral kandidiyaz, zona, oral tüylü lökoplaki, kadınlarda ise kandidaya bağlı olarak vulvovajinitler gibi tablolar meydana gelebilmektedir. Yaygın olarak seboreik dermatit görülebilmekte, yanısıra Human Papilloma Virüs (HPV) ve Herpes enfeksiyonları daha ağır seyretmektedir. Uzun yıllar süren HIV replikasyonu, hücrelerin ölmesi ile immün sistemin baskılanması ve harabiyetini takiben fırsatçı enfeksiyonların, kanserlerin gelişmesi ile karakterize AIDS gelişmektedir. Hastalarda CD4 hücre sayısı 200'ün altına düşerken bu aşamada AIDS'e özgü fırsatçı enfeksiyonlardan (protozoonlardan *Toxoplasma gondii*, bakterilerden *Mycobacterium tuberculosis*, mantarlardan *Pneumocystis jirovecii*, mayalardan kriptokoklar, viruslardan Herpesviruslar, vb.) birinin gelişmesi hastayı AIDS olarak tanımlayabilmemizi sağlamaktadır (38) (Şekil 2.8).



Şekil 2-8: Hastalığın Klinik Seyri (69).

2.6. HIV'in Laboratuvar Tanısı

HIV'in tanısı, HIV epidemisinin takibi ve kontrolünü sağlamada, duyarlı popülasyonların tanımlanmasında, aynı zamanda enfekte olmuş bireylerin tedavisinde kullanılacak antiretrovirallerin (ART) belirlenmesinde, tedavi başlanması ve takibinde büyük önem taşımaktadır. HIV'in erken tanısı ve takiben başlatılan tedavi, ölüm oranlarının düşürülmesi ile daha uzun bir yaşam sürdürülmesini, ayrıca bulaş oranlarının da büyük ölçüde düşmesini sağlar. Ülkemizde, HIV ile enfekte bireylerin taranması ve tanımlanmasında DSÖ ve CDC'nin 2014 yılında ve sonrasında yayınladıkları klavuz ve ek düzenlemeleri temel alınmaktadır.

UNAIDS, 2020 yılı itibari ile milyonlarca kişinin ölümüne neden olan AIDS epidemisinin sonlanmasına yönelik 90-90-90 hedeflerini belirlemişlerdir. Buna göre; HIV ile enfekte bireylerin %90'ının tanımlanması, %90'ının antiretroviral tedaviye ulaşabilmesi ve %90'ının antiretroviral tedavi ile viral yükünün baskılanması hedeflenmektedir. Bu hedeflere ulaşıldığında AIDS epidemisinin neden olduğu halk sağlığı ve getirdiği ekonomik yükün ortadan kalkacağı düşünülmektedir. Ayrıca DSÖ ve UNAIDS 2030 yılı için ise 'sıfır yeni HIV enfeksiyonu', 'sıfır ayrımcılık' ve 'sıfır AIDS'e bağlı ölüm'ü hedeflemektedir. HIV enfeksiyonunu önlemede ve tedavide ilk basamak HIV tanı testinin yapılmasıdır. Ancak tanının yanlış yapılması durumunda kişide oluşabilecek sosyal ve psikolojik sorun çok ciddi olabilmektedir. Bu nedenle sıfır hedeflerinin içerisinde 'sıfır yanlış tanı'da olmalıdır.

HIV tanı testleri yapılırken gönüllülük esasına bağlı olunmalıdır. Test öncesinde gerekli bilgilendirme yapılmalı ve sonrasında ise yazılı ya da sözlü onam alınmalıdır. Ancak bazı ülkelerde HIV tanı testlerinin zorunlu olarak yapıldığı bilinmektedir. DSÖ'ne göre HIV tanı testleri yapılırken 5C kuralına uyulması gerekmektedir. Bunlar; 1.Consent (Rıza), 2.Confidentiality (Mahremiyet), 3.Correct test results (Doğru test sonucu) 4.Counselling (Danışmanlık), ve 5.Connection (Tedavi ve bakım servislerine bağlantı)'dır. Danışmanlık eğitimi almış kişiler veya hekimler, testi yaptırmak isteyen veya testin yapılması gerekli olan bireylere test öncesinde ve sonrasında bilgilendirmeyi yapacak olan kişilerdir. Bilgilendirme yapılırken mutlaka görüşmenin yalnız olacağı uygun bir ortamda, yargılayıcı herhangi bir tavırdan kaçınılmalı, HIV'in bulaşma yolları, riskli davranış öyküsü var ise test sonuçları çıkana kadar korunma yollarını ve kişinin

alması gereken gerekli önlemler hakkında bilgi vermelidir. HIV tanı testi öncesinde bu testin ne için istenildiği ve yapıldığı kişiye anlatılmalıdır. Bazen yapılan testlerin hatalı pozitif sonuçlar verebildiğinin ve bunun tek başına kişide enfeksiyon varlığını göstermediğinin, tanının kesin yapılabilmesi için doğrulayıcı ek testlerin yapılması gerektiğinin kişiye anlatılması gerekmektedir. Bulaş sonrası test sonuçlarının kullanılan test yöntemine göre en erken iki hafta ile en geç altı ile oniki hafta arasında olabileceği anlatılmalıdır (70,71).

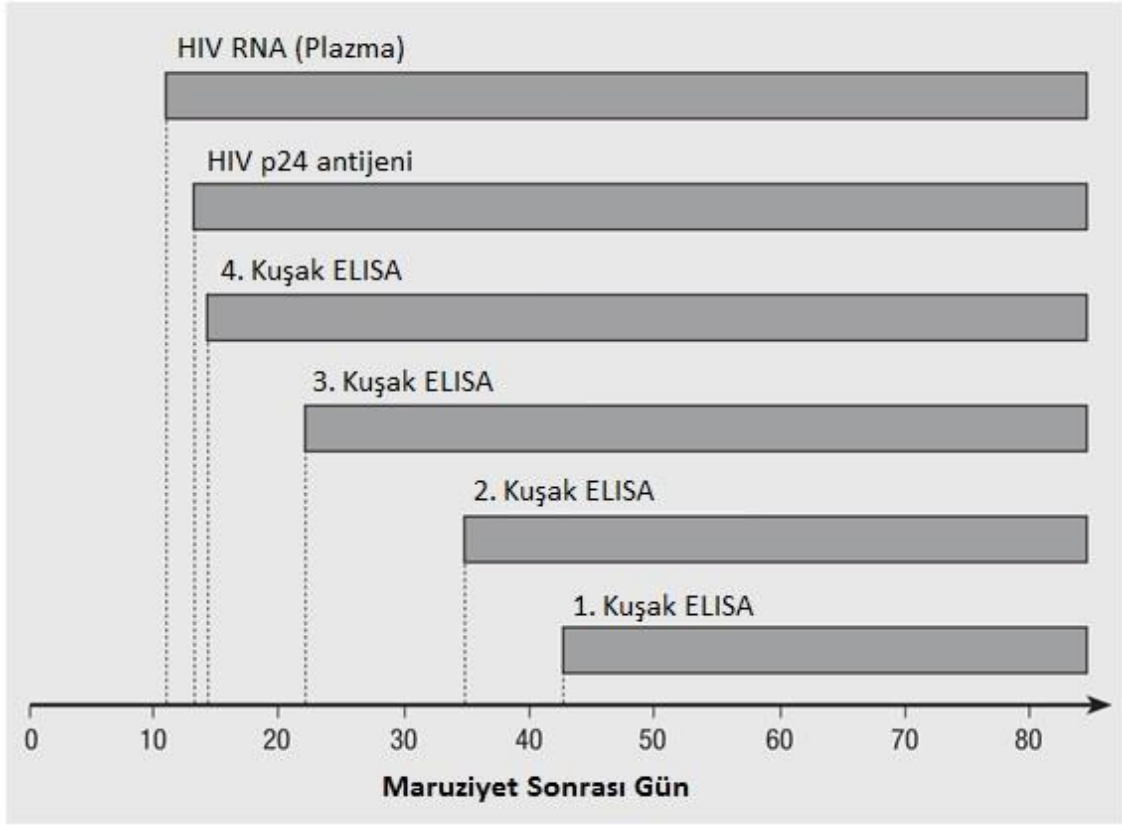
Tüm HIV tanı testleri, HIV virüsüne ait partikülleri oluşturan bir veya daha fazla molekülün saptanması veya konakta virüse karşı oluşan antikorların saptanması esasına dayanmaktadır (72). Direkt tanı yöntemleri, virüsün kendisini veya virüse ait proteinler ile genetik bileşenlerinin varlığını tespit ederken; indirekt tanı yöntemleri, konakta HIV-1/2'ye karşı oluşmuş antikorların varlığını saptamaktadır. HIV-1'e ait antijenlerin saptanması, virüsün kültürde çoğaltılması, moleküler tanı yöntemleri ile direk tanıya gitmek mümkündür. İndirekt tanı yöntemleri ise ELISA (Enzyme Linked Immunoassay), WB (Western Blotting), RIPA (Radioimmunoprecipitation Assay), LIA (Line Immunoassay) ve IFA (Indirect Immunofluorescence Assay) temelli testlerdir ve virüse karşı oluşmuş olan antikorların varlığını tespit etmek amaçlanır. HIV enfeksiyonunun taranması amacıyla ELISA ve hızlı testler kullanılmaktadır (73). Tanı testlerinin başarılı şekilde reaktif sonuç vermesi bazı kriterlere dayanmaktadır. Bunlar; enfeksiyondan sonra hedefin tespit edilmesi, test edilen numunenin hacmi ve numunedeki hedef konsantrasyonu, kullanılan testin saptama sınırıdır. HIV enfeksiyonunu takiben meydana gelen virolojik ve serolojik olaylar klinik örneklerden çeşitli hedeflerin ne zaman saptanabilir hale geldiğini belirlemektedir. Hedef hücrenin ilk olarak enfekte olmasıyla birlikte virusun kanda ilk kez saptanabilir düzeyde olduğu süre eklips (tutulum) dönemi olarak adlandırılır ve bu dönemde mevcut HIV tanı testleri HIV'i tam olarak tespit edememektedir (74). Enfeksiyondan sonra kanda ilk olarak HIV RNA ortaya çıkmaktadır ve enfeksiyonun ilk güvenilir belirteçidir. Plazmada HIV RNA'yı Nükleik asit amplifikasyon testlerini (NAT) kullanarak enfeksiyondan yaklaşık 11 gün sonra saptayabilmek mümkündür (37). Enfeksiyonun başlangıcından yaklaşık 15 gün sonra ise plazmada HIV-1'e ait kapsit proteini olan p24 saptanabilir seviyelere ulaşmaktadır ve ELISA yöntemiyle p24 antijenini saptamak mümkündür. Konakta p24'e karşı gelişen anti-HIV antikorları kandaki p24 antijeni ile kompleks oluşturmaya başlar ve zamanla kanda p24 antijenleri saptanamaz duruma gelir. HIV'in kapsit antijeni olan p24'ün kısa

sürekli saptanabilir oluşu bize enfeksiyonun yeni kazanılmış olduğu hakkında fikir vermektedir. HIV ile bulaşın ardından yaklaşık 24 gün içerisinde kanda HIV'e karşı oluşmuş IgM sınıfındaki anti-HIV antikorları kanda saptanacak düzeye ulaşır. Bulaş sonrası yaklaşık 30-35 gün sonrasında ise kanda en son saptanabilecek düzeye ulaşan IgG sınıfındaki anti-HIV antikorları belirirken, 3. ve 4. kuşak ELISA testleri ile saptanırlar (Şekil 2.9).

ELISA temelli testler ilk olarak 1985 yıllarında kullanılmaya başlanmış olup günümüze kadar geliştirilmişlerdir ve duyarlılık ve özgüllükleri birbirinden farklılık gösterebilen çok sayıda ticari kit mevcuttur. HIV-1/2 enfeksiyonuna yönelik tanı ve taramalarda duyarlılığı ve özgüllüğü iyi olan testler kullanılmalıdır. ELISA hem ekonomik hem de hızlı ve güvenilir testler arasındadır. Sadece antikorların saptanmasına yönelik kullanılan testler 1., 2. ve 3. kuşak ELISA testleridir. HIV ile enfeksiyonun erken döneminde ve enfeksiyonun ilerleyerek AIDS'in geliştiği dönemde antikor temelli bu testlerin yetersiz kalabileceği göz önünde bulundurulmalıdır (27,34,74-77). Günümüzde ise HIV-1 ve HIV-2 enfeksiyonuna karşı insanda oluşan antikorların ve HIV-1'e ait kapsit proteini olan p24 antijeninin de saptanmasını sağlayan, duyarlılık ve özgüllüğü oldukça yüksek 4. kuşak kombine ELISA testleri geliştirilmiştir.

ELISA yönteminde HIV'e ait antijenler katı bir faz üzerine kaplanmıştır. Üzerine test edilecek numune, sırasıyla veya aynı anda enzim ile işaretli anti-insan antikor (konjugat) ilave edilir ve inkübasyona bırakılır. Numune içerisinde var olan HIV antikorları ve konjugat katı faz üzerinde bulunan antijenler ile antijen-antikor kompleksi oluşturur. İnkübasyon ve yıkama sonrası, enzime uygun bir substrat eklenerek ortamdaki oluşan renk yoğunluğu spektrofotometrik olarak ölçülür (73). Aynı anda hem antikorları hem de p24 antijenini saptamaya yarayan bu testler enfeksiyonun pencere dönemini yaklaşık 13-15 güne çekebilmektedir. Tarama amaçlı kullanılan bu testlerde pozitif sonuç çıkması reaktif olarak adlandırılmaktadır ve tek başına reaktif çıkan hastada HIV enfeksiyonunun varlığını kesin olarak söylememektedir. HIV enfeksiyon varlığını, reaktif çıkan örneklerin ancak doğrulama testleri yapıldıktan sonra söylemek mümkündür. Doğrulama testlerinde sıklıkla WB ve LIA yöntemleri kullanılmaktadır (75). WB'nin, ELISA yöntemine kıyasla daha pahalı ve zaman alıcı olmasına rağmen özgüllüğü ELISA'dan daha üstündür. WB, tarama amaçlı kullanılması önerilmeyen ve enzim immünassay yöntemleri ile reaktif olarak saptanan örneklerin doğrulanması için

kullanılan kalitatif bir yöntemdir. Bu yöntemde, nitroselüloz bir strip üzerinde, poliakrilamid jel elektroforezi (PAGE) yöntemi ile moleküler ağırlıklarına göre ayrılmış HIV'e ait proteinler sabitlenmiştir. Strip üzerindeki viral proteinlere karşı hasta serumunda antikorlar var ise membran üzerinde antijen-antikor kompleksi oluşur. Üzerine konjugat ve enzime uygun bir substrat eklenerek strip üzerinde koyu renkli bantların oluştuğu gözlenir. Böylelikle reaktif bir örneğin pozitifliği doğrulanmış olmaktadır. Bazı kuruluşlar WB yönteminde oluşan bantları farklı şekillerde değerlendirmektedirler. CDC tarafından kabul edilen ve FDA'nın onayladığı kriterde WB'da p24, gp41, gp120/160 bantlarından en az iki tanesinin oluşması pozitif olarak değerlendirilir. Son zamanlarda LIA yöntemi WB'a kıyasla bantların daha kolay değerlendirilmesi nedeni ile daha yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. LIA yönteminde striplere HIV-1/2'ye özgü rekombinant proteinler ve HIV-1 grup O'ya özgü sentetik peptitler eklenmiştir. Bu protein ve peptitlere karşı hasta serumunda var olan antikorlar stripler üzerinde renkli bantlar oluşturmaktadırlar. Hızlı doğrulama testleri HIV-2'ye ait viral proteinleri içermesiyle HIV-1 ve HIV-2 enfeksiyonunun ayrımı yapılabilmektedir. Ancak enfeksiyonun başlangıcında konağın oluşturduğu düşük miktardaki antikora bağlı olarak belirsiz ya da negatif sonuçların çıkması mümkündür veya antikorların oluşturduğu çapraz reaksiyonlar, çalışma esnasında meydana gelebilecek kontaminasyona bağlı yanlış sonuçların görülebileceği dikkatlerden kaçmamalıdır (19,27,75).



Şekil 2-9: Maruziyet Sonrası Saptanabilir Düzeye Geldiği Gün (78)

Gelişmiş, özel laboratuvar alt yapısı ve vasıflı personel gerektirmeyen, yaklaşık 20 dakikada sonuç verebilen immünokromotografik temelli hızlı kart veya kaset formda testler de geliştirilmiştir. Bu testler HIV enfeksiyonun endemik görüldüğü, yüksek prevalanslı popülasyonlarda, zor ulaşılabilen hastaların taranmasında, sağlık çalışanlarının HIV hastalarına ait kan veya vücut sıvılarıyla teması sonrasında, doğum sırasında annenin HIV ile enfeksiyonunun bilinmediği durumlarda kullanılabilir (72).

Antikor testlerinin negatif çıktığı yani serokonversiyonun henüz oluşmadığı primer HIV'in tanısında, HIV ile enfekte anneden bebeğe geçen maternal antikorlar nedeni ile antikor temelli testlerin kullanılmadığı durumlarda 18 aydan küçük bebeklerde HIV enfeksiyonunun tanısında, tanısı yapılmış HIV enfeksiyonunun seyrinin ve tedavinin takibinin yapılması, kullanılan antivirallere karşı gelişen dirençlerin tayininde HIV'e ait RNA'yı saptayan moleküler yöntemler kullanılmaktadır. Moleküler testlerin, gelişmiş, özel ekipmanlara sahip bir laboratuvar ve deneyimli personele ihtiyaç

duyulması, testlerin pahalı olması gibi dezavantajlarının yanı sıra kanda düşük miktarlarda (50 kopya/ml) dahi bulunan viral nükleik asitleri saptayabilmesi gibi avantajları vardır (19).

Klinik örneklerden ekstrakte edilen HIV RNA'nın genomik kopya sayısını artırmak için temelde iki teknik kullanılmaktadır. Bunlardan ilki, HIV'in nükleik asit materyalinin RNA olmasından dolayı öncelikli olarak ters transkriptaz (RT) enzimi kullanılarak RNA'nın DNA'ya (cDNA) dönüştürülerek polimeraz zincir reaksiyonu (RT-PCR) ile kopya sayısının çoğaltılması yani amplifiye edilmesidir. Floresan moleküller ise bu amplifiye edilen ürüne spesifik olarak bağlanan problara bağlanmakta ve her bir PCR döngüsünde floresan moleküllerin meydana getirdiği sinyaller, hem hedefin tespitini hem de ölçümünü sağlamaktadır. Diğer teknik ise HIV RNA'nın komplementer oligonükleotitlerine hibridizasyon yöntemiyle yakalanıp kantitatif olarak değerlendirilmesidir (72). HIV RNA'nın saptanmasında geleneksel PCR tekniklerinden, Ligaz zincir reaksiyonu (LCR), nükleik asit sekansı bazlı amplifikasyonu (NASBA) ve sinyal amplifikasyonu kullanılırken günümüzde yerini gerçek zamanlı (real time) PCR'lar almıştır ve bu tekniğin tekrarlanabilirlik, yüksek duyarlılık, tek seferde alt tiplerin tanımlanabilmesi gibi avantajları vardır. Plazmadaki viral RNA konsantrasyonu 'viral yük' olarak değerlendirilir ve mililitredeki HIV RNA kopya sayısını vermektedir. Viral yükün kantitatif olarak 3-6 ayda bir ölçülmesi anti-retroviral tedavi (ART)'nin gidişatının belirlenmesinde oldukça önemlidir. ART'nin başarısı AIDS klavuzlarında, art arda yapılmış iki HIV viral yük tayininin mililitrede 50 kopyanın altında çıkması olarak ifade edilmiştir (79,80).

HIV enfeksiyonların tedavisinde kullanılan, giderek geliştirilen ve çeşitlenen antiretrovirallere karşı virusta direnç gelişebilmekte ve bu mutasyonları taşıyan virusların baskın hale gelmesiyle uygulanan ART'nin başarısızlıkla sonuçlanmasına neden olmaktadır. İlaçlara direnç, yalnızca ART varlığında gerçekleşmeyebilir. Kişi, dirençli bir suş ile de enfekte olabilir ve zamanla bu dirençli suşlar baskın olarak replike olurlar. Bazı durumlarda dirençli ve dirençli olmayan suşların bir arada bulunduğu ve dirençli olmayan suşun baskın olarak replike olduğu zamanlarda veya düşük viral yüke sahip hastalarda direnç testleri ile direnç gelişen mutasyonların saptanamaması gibi sorunlar meydana gelebilir. Ancak tam kan örneğinden HIV proviral DNA'sının çoğaltılarak direnç mutasyonlarını saptayabilmek mümkündür.

Dirençlere neden olan mutasyonları saptayabilen antiretroviral ilaç direnç testleri geliştirilmiştir ve tedavinin düzenlenmesi, optimizasyonunun sağlanması yönünden bu testler büyük öneme sahiptir (34). İlaç direnci, temelde iki farklı testlerle incelenebilmektedir. Bunlardan biri, HIV-1 ilaç direncini sağlayan mutasyonları saptamak için HIV-1 gen diziliminin yapılmasını sağlayan genotipik testler, diğeri ise hücre kültürlerinde ilaç varlığında virüsün replike olmasını inhibe eden ilaç konsantrasyonunun belirlenmesini sağlayan fenotipik testlerdir. Genotipik testler, ticari kitlerle veya laboratuvarlarda in-house olarak çalışılabilmekte ve rutin tanı laboratuvarlarında fenotipik direnç testlerine kıyasla oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Genotipik testlerin sonuçları, ilaca bağlı tanımlanmış olan bu mutasyonların listesi ile kurala dayalı algoritmaların, genotipik veri tabanlarının, ilaçlara duyarlılık düzeylerin bulunduğu verilerin matematiksel modellemelere dayanarak, virüsün kullanılacak antivirallere karşı ‘duyarlı’, ‘muhtemel dirençli’ veya ‘dirençli’ olarak belirlendiği bir rapor olarak sunulur (80). Genotipik testlerde genellikle, proteaz bölgesinin tamamını, ters transkriptaz (RT) bölgesinin ise ilk 236 amino asitlik kısmı çoğaltılır. İntegraz inhibitörlerine primer direnç az sıklıkla meydana geldiğinden ilk aşamada integras bölgesine direnç testi önerilmemektedir. Ancak tedavide başarısızlık meydana gelmiş ise integras inhibitörü direnç testi istenilmelidir. Ayrıca ko-reseptör antagonistlerinin kullanılacağı durumlarda da öncesinde ko-reseptör tropizminin belirlenmesi gerekmektedir. Direnç testleri, viral yük mililitrede 1000 kopyadan fazla olduğunda güvenilir sonuçlar vermektedir. Genotipik tanı testleri temelde üç tiptir. Bunlar, Sanger bazlı sekanslama, derin sekanslama, allel-spesifik ayırım deneyleridir. Sanger bazlı sekanslama, HIV-1 genomunun proteaz, ters transkriptaz veya integras bölgesini hedeflemektedir ve ticari olarak en yaygın kullanılan testler, FDA onaylı Trugene™ (Bayer Healthcare/Siemens Diagnostics) ve ViroSeq™ (Celeris Diagnostics/Abbott Laboratories) analizleridir. Ticari kit maliyetleri yüksektir ve in house yöntemler ticari kitlere kıyasla daha ekonomik olmaktadır. Derin sekanslamada ise, üç farklı tipte sekanslama cihazı kullanılmaktadır ve günümüzde sıklıkla yeni nesil sekanslama (NGS) temelli, maliyeti azaltmak adına aynı anda 48 ile 96 hastanın amplifiye edilmiş ürünleri, tek bir derin sekanslama işleminde toplanabilmektedir. Direnç ile ilgili genler, hastaya özgü barkodlu primerler kullanılarak amplifiye edilir ve ticari olarak günümüzde sıklıkla Illumina MiSeq sistemi kullanılmaktadır. Sanger sekanslamaya kıyasla daha küçük varyantları saptayabilme duyarlılığına sahiptir (70). Allel-spesifik

gerçek zamanlı PCR (AS-PCR)'da ise %0.01 mutasyonlar saptanabilmektedir. Mutasyonu saptayabilme gücü bu kadar yüksek iken her bir mutasyonun her bir alleli için testin yapılması dezavantajlarındandır (81).

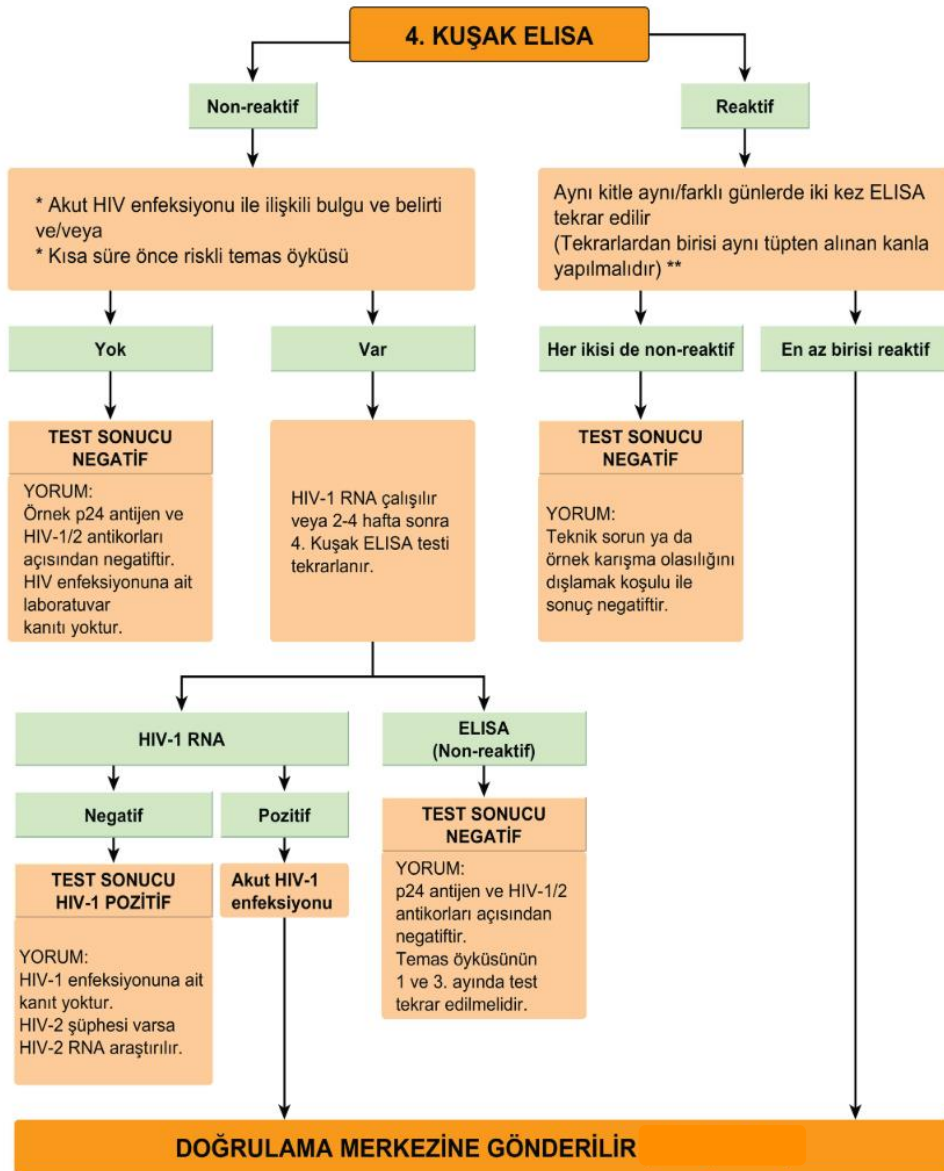
Fenotipik direnç testlerinde ise amplifiye edilen HIV'in proteaz ve RT bölgeleri rekombinant bir HIV vektörüne dahil edilir ve referans yabancı tipteki virüs suşu ile hücre kültüründe hangi ilacın hangi konsantrasyonda virüsün üremesini inhibe edeceği belirlenir. Üremeyi inhibe eden konsantrasyon IC olarak ifade edilir ve üremenin %50 (IC 50) veya %90'ını (IC 90) inhibe eden konsantrasyonlar tespit edilir. Ancak fenotipik direnç testleri rutin tanı laboratuvarlarında sık tercih edilmemektedir. Genotipik testlerin fenotipik testlere kıyasla daha kısa sürede sonuç alınması, daha ekonomik olması, uygulamasının daha kolay olması gibi avantajlara sahipken belli bazı mutasyonları sorgulaması, düşük oranlarda bulunan mutasyonları yakalayamaması gibi dezavantajları da vardır (80).

2.6.1. Türkiye'de HIV Tanı Algoritması

T.C Sağlık Bakanlığı'nın 2019 yılında açıkladığı HIV/AIDS Tanı ve Tedavi Rehberine göre, DSÖ ve CDC'nin 2014 yılı sonrasında yayınlanan kılavuzlar ve güncel düzenlemeler esas alınarak sağlık kurumlarında yürütülmekte olan tanı ve tarama amaçlı test algoritmaları oluşturulmuştur. Bu algoritmaya göre, testin uygulama ve raporlama aşamasında olası hataları ve raporlama sürecini minimuma indirmek amacıyla tüm testler kit kullanım talimatlarına uygun çalışılmalıdır. Ülkemizde erişkinler ve 18 ayın üzerindeki çocuklarda tarama amacıyla dördüncü kuşak ELİSA testleri yapılmaktadır. Bu testler ile, HIV-1 ve HIV-2'ye özgü antikorların veya p24 antijeninin tespiti sağlanmaktadır. ELISA testi sonucu non-reaktif çıkmış ise, temas öyküsü ve klinik olarak HIV bulguları yok ise sonuç HIV non-reaktif olarak raporlanmaktadır. Bunun aksine, kişide klinik bulgular var ise yine test sonucu HIV non-reaktif olarak bildirilir ancak 2 ila 4 hafta sonrasında ELISA testinin tekrarı istenir. Eğer kişide yakın tarihli riskli temas öyküsü var ise ya da akut retroviral sendrom bulguları var ise en kısa sürede viral RNA çalışılmalıdır. Moleküler testler ile HIV-1 RNA pozitiflik saptandığında HIV-1 pozitif, negatiflik saptandığında ise HIV-1 negatif olarak raporlandırılmaktadır. Bazı laboratuvarlarda moleküler testlerin olmaması durumunda ise 2 ila 4 hafta sonrasında ELİSA testinin tekrarının yapılması amacıyla yeni kan istenir. Yapılan ELİSA testi

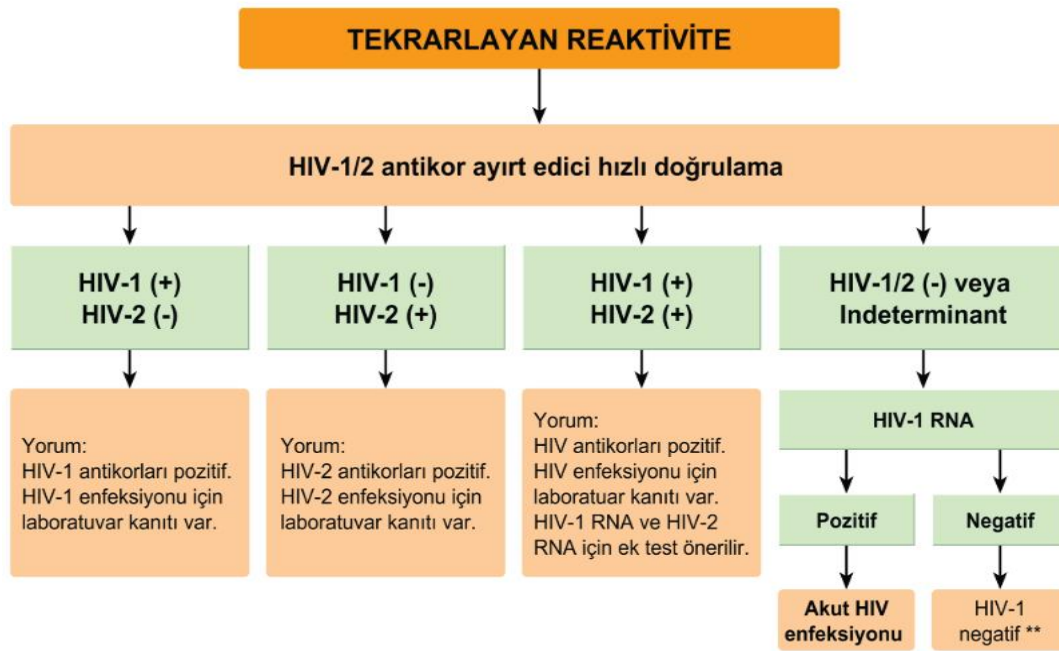
sonrası tekrar non-reaktif sonuç alınırsa riskli temasın üçüncü ayında ELİSA testinin tekrarı önerilmektedir.

ELİSA'da reaktivitenin olduğu durumlarda, aynı kit kullanılarak aynı kan ile bir kez daha çalışılır bunun yanı sıra hastadan yeni kan daha istenir bu kan da aynı kit ile çalışılır. Yapılan üç ELİSA testinden ikisi reaktif olarak saptandığında örnek, soğuk zincir kurallarına uyularak doğrulama merkezine gönderilmektedir (Şekil 2.10). Doğrulanması yapılmamış bir reaktif sonuç asla raporlanmamaktadır. Doğrulama merkezinde, HIV-1 ve HIV-2 antikor ayırt eden hızlı doğrulama testi yapılır ve kanda antikor pozitifliği doğrulanır. Bu yöntemin WB'a göre daha önce pozitifleşmesi ve daha hızlı sonuç vermesi, belirsiz sonuçları azaltması gibi avantajları vardır ve CDC tarafından doğrulama testi olarak önerilmektedir. Tarama testi reaktif ancak HIV-1 ve HIV-2 antikor ayırt eden hızlı doğrulama testi negatif, HIV-1 RNA'nın da negatif olduğu durumlarda akut HIV-2 enfeksiyonu söz konusu olabilmektedir. HIV-1 ve HIV-2 antikor ayırt eden hızlı doğrulama testi yapıldığında HIV-1/2 birlikte pozitiflik verir ise örnek dilüe edilerek tekrar çalışılır. Hızlı doğrulama testinin temin edilemeyip kullanılamadığı durumlarda LIA, WB, IFA gibi testlere başvurulmaktadır (Şekil 2.11).



**** Gebelerde hatalı ELISA pozitifliğine sıklıkla rastlanmaktadır. Doğru tanıya daha hızlı ulaşabilmek için farklı bir test kiti ile ELISA test tekrarının yapılması ya da HIV-RNA'nın test edilmesi önerilmektedir.**

Şekil 2-10: Erişkinlerde ve 18 Ayın Üzerindeki Çocuklarda ve Tarama Algoritması (19)

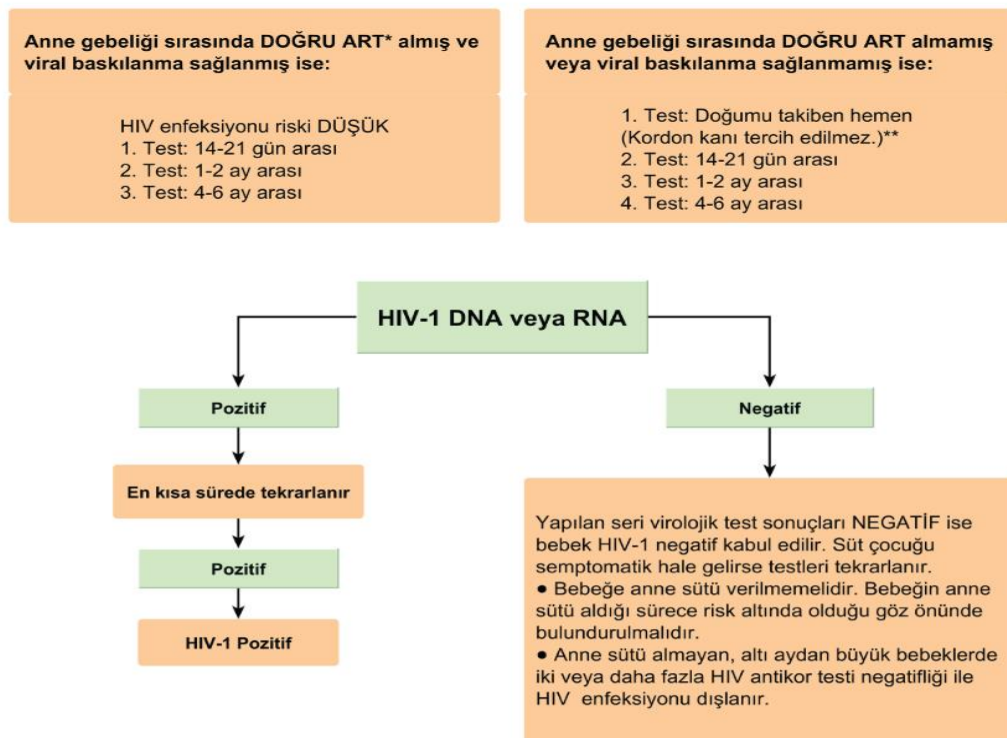


Şekil 2-11: Erişkinlerde ve 18 Ayın Üzerindeki Çocuklarda Doğrulama Testi Tanı Algoritması (19)

Annenin HIV pozitif olduğu durumlarda, yenidoğan ve 18 aydan küçük bebeklerde uygulanmakta olan tanı algoritmasında ise anneden geçen maternal antikor kaynaklı ELISA pozitifliğinin 18 aya kadar devam edebilmesi nedeniyle ELISA testleri kullanılmamaktadır. Tanı amacıyla doğumda, dördüncü ve altıncı ay arasında belirli aralıklarla moleküler testlerden PCR'a başvurulup ve HIV-RNA veya proviral HIV-DNA'nın kandan tespit edilmesi sağlanmaktadır. Moleküler testler ile RNA veya DNA saptandıktan sonra farklı bir örnekten aynı yöntem ile tekrar çalışılarak pozitiflik doğrulanmalıdır. Annenin HIV tedavisi alıp almamasına göre testin yapılma zamanı belirlenir. Eğer anne tedavi alıyor, viral yük başarılı şekilde baskılanmış ve bu şekilde devam ediyorsa bebek daha düşük risk altında olduğu için moleküler test doğumu takiben iki ile üçüncü hafta arasında yapılır, daha sonraki testin bir ile ikinci ay arasında, üçüncü testin ise dört ile altıncı ay arasında yapılması planlanır. Bu üç testten birinin pozitif sonuç verdiği durumda o haftayı takiben yeni kan örneği alınarak test tekrar edilmektedir. Eğer anne HIV tedavisi almamış yahut tedaviye hamileliğin ikinci veya üçüncü trimesterde başlanmış, doğuma yakın zamanda saptanabilir viral yükü mevcut ya da tedavi almasına

rağmen viral yük baskılanmamış ise doğan bebek riskli gruptadır bu nedenle moleküler test doğumda başlatılmaktadır.

Enfekte anneden doğmuş bebeklerde maternal antikorlar 12 ile 18 aya kadar pozitif saptanabilmektedir. Eğer bebek HIV ile enfekte değil ise maternal antikorlar kaybolur ancak antikor kaybının 24. aya kadar uzadığı durumlar da bildirilmektedir. Bu nedenle bebeklerde 12 ile 18 aylar arasında bu antikorlar serolojik olarak takip edilir, antikorların kaybolmama durumunda ise moleküler testler ile takibi yapılmaktadır (Şekil 2.12).



*ART'nin serolojik test sonuçlarını etkileyeceği unutulmamalıdır. Profilaksi tamamlandıktan 2-4 hafta sonra serolojik testler tekrarlanmalıdır. HIV pozitif anne bebeklerinde, 12-18. aya kadar serolojik testlerin tanısal değerinin olmadığı da bilinmelidir.

** Annenin viral yükünün 100.000 kopya/ml üzerinde olması veya annenin tedavi almamış olması durumlarında, kord kanı testleri pozitifliğinde bebeğe tedavi başlanır. Kord kanının negatifliği durumunda profilaktik tedavi açısından değerlendirilir.

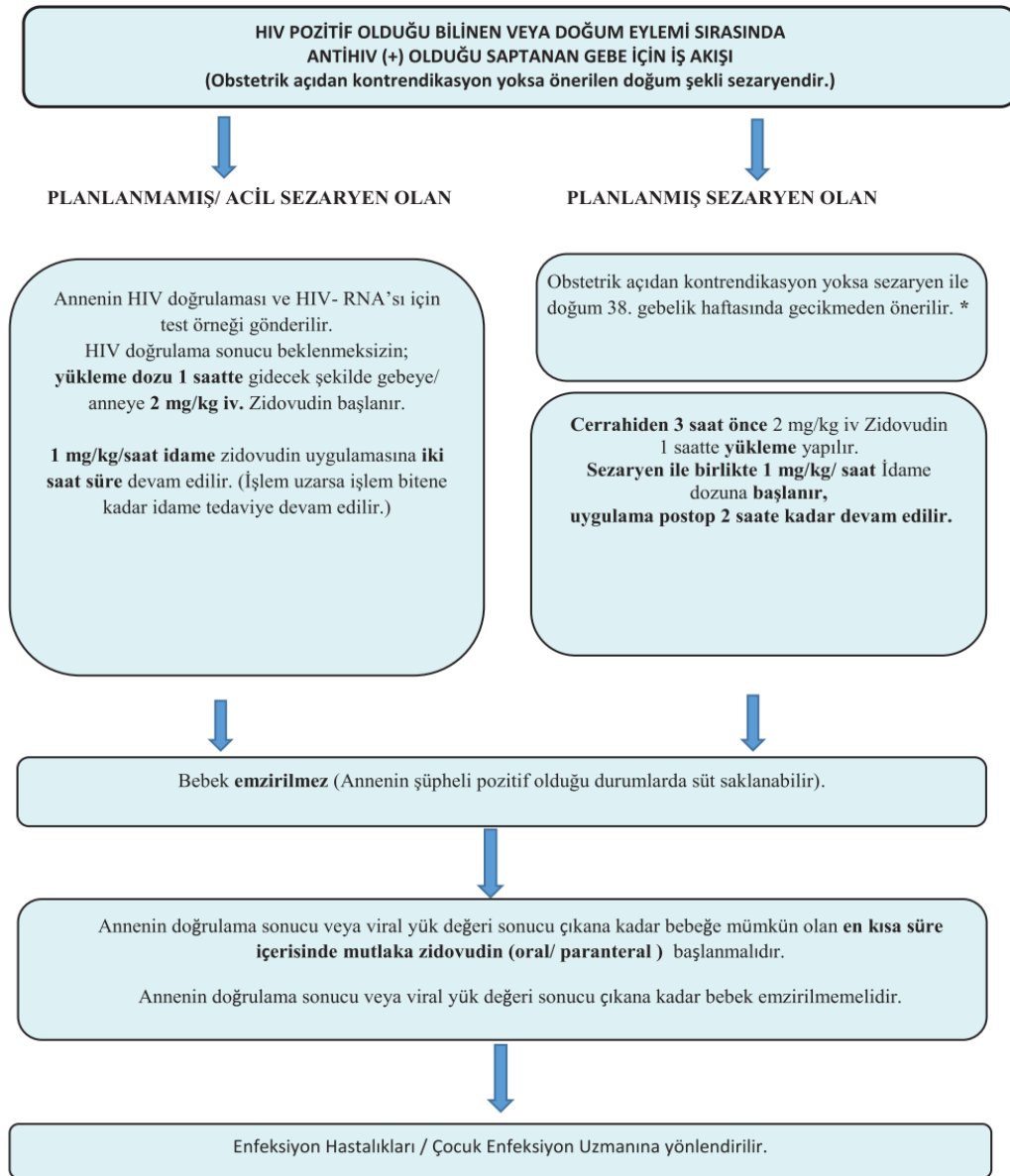
Şekil 2-12: Annenin HIV Pozitif Olduğu Durumda, Yenidoğan ve 18 Aydan Küçük Bebeklerdeki Tanı Algoritması (19)

(T.C Sağlık Bakanlığı'nın 2019 yılında açıkladığı HIV/AIDS Tanı ve Tedavi Rehberine göre uyarlanmıştır.)

2.7. HIV'in Tedavisi

HIV'in 1980'lerin başında tanımlanmasından kısa bir süre sonra 1987'yılında keşfedilen ilk antiretroviral ajan olan zidovudin (AZT) kullanılmaya başlanmasından bu yana HIV'in replikasyon döngüsünün neredeyse her basamağına etki eden farklı sınıflara ait çok sayıda antiretroviral ajanlar geliştirilmiştir. İlerleyen dönemlerde 1990'ların ortalarına ulaşıldığında kombine antiretroviral ilaç tedavisi (KART) rejiminin uygulanmaya başlanması ile birlikte hastaların hem yaşam kalitesi artırılarak hem de yaşam süreleri uzatılarak AIDS'e bağlı ölümler yaklaşık %80 oranında azaltılmış ve virüsün yayılımının engellenmesinde oldukça başarılı olduğu anlaşılmıştır. Bunun yanı sıra ART kullanımı, konağın bozulan veya bozulmakta olan immün sistem işlevlerini düzelterek uzunca süreler bozulmadan korunmasını sağlayabilmektedir. Günümüzde onaylanmış ve tedavide kullanılmakta olan ilaçlar etki mekanizmalarına göre altı sınıfa ayrılmaktadır. Bunlar sırası ile Nükleozid Reverse Transkripsiyon İnhibitörleri (NRTI), Non-nükleozid Reverse Transkripsiyon İnhibitörleri (NNRTI), Proteaz İnhibitörleri (PI), İntegraz İnhibitörleri (INSTI), Giriş İnhibitörleri / CCR5 antagonistler ve Füzyon İnhibitörleridir. NRTI, konağın hücresel enzimleri ile fosforilasyona uğrayarak aktivite olur ve diğer nükleotidlerde yarışarak viral RT tarafından sentezlenmekte olan DNA zincirine bağlanıp sonlandırarak RT enziminin inhibisyonuna yol açar. NNRTI ise fosforillenmeye ihtiyaç duymadan ve yarışmadan direk olarak viral RT enziminin aktif bölgesine bağlanarak enzimin yapısında değişikliğe yol açar ve inhibe eder. Ancak HIV-2'ye etki etmezler. PI'leri ise virusun enfektivitesinde etkili olan proteaz enziminin aktif bölgesine doğrudan bağlanarak enzimin inhibe olmasına yol açar ve viral proteinlerin fonksiyon kazanmasını, olgunlaşmasını engeller. Viral DNA'nın konak genomuna integrasyonundan sorumlu olan viral integraz ise INSTI ajanlar tarafından inhibe edilmektedir. CCR5 antagonistleri ya da giriş inhibitörleri olarak da bilinen ajanlar, HIV'in yüzey glikoproteini olan gp 120'nin CCR5 koreseptörü ile tutunmasını bloke etmektedir. Bu ajanlar yalnızca M-tropik yani R5 HIV suşlarına etki ettiklerinden dolayı HIV tropizm testinin yapılması önem taşımaktadır. Sentetik peptid yapısında olan füzyon inhibitörleri ise transmembran proteini olan gp41'e bağlanıp, yapısal değişikliğe uğramasını önleyerek etki etmektedirler. Hastanın tek bir ajan ile tedavi edilmesi, verilen o ajana karşı direncin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu yüzden günümüzde etkili bir ART tedavisinde, direnç oluşumunu önlemeye çalışmak ve tedavinin etkinliğinin

artması için iki ya da daha fazla sınıftan en az iki, tercihen üç ilaçlı kombinasyonlar kullanılmakta, bu tedavi protokolüne yüksek düzeyde aktif antiretroviral tedavi (Highly Active-Retroviral Therapy; HAART) ismi verilmektedir (31,65,82) . DSÖ'nün 2013 yılındaki paylaştığı kılavuzda CD4+ T lenfosit sayısının 500 hücre/ μ l'nin altına düştüğü durumda ART tedavisine başlanmasını önermektedir. Ancak günümüzde CD4 hücre sayısı fark etmeksizin tüm hastalara yaşam boyunca ART tedavisinin uygulanmasının daha faydalı olduğu bildirilmiştir (82). HAART protokolünde genellikle ilk seçenek olarak INSTI sınıfından bir ajan veya bir NNRTI ya da güçlendirilmiş bir PI ile kombine edilmiş NRTI sınıfından iki ajan tercih edilmektedir. Bu protokol, virüsün eradike edilmesini mümkün kılmaz ancak viral yükü baskılayarak hastalığın ilerleyişini durdurmakta ve AIDS'e bağlı ölüm oranlarında ciddi düşüş sağlamaktadır. HAART protokolü her ne kadar başarılı olsa da kullanılan ilaçların yarattığı toksisite, oluşturduğu yan etkiler, hastaların uyum sorunu, dirençli suşların ilaçların etkisinden kaçarak baskın hale gelebilmeleri ve kişide viral yükün artması gibi problemler de ortaya çıkmaktadır. ART'de kullanılacak ajanlar belirlenirken ilacın yan etki potansiyeli, hap yükü, doz alım sıklığı, virusa etkinliği, ilaç-ilaç etkileşim potansiyeli, hastanın sosyal durumu, maliyet gibi birden fazla sayıda faktör göz önünde bulundurularak tedavi bireyselleştirilmeli ve hastaya en uygun rejim belirlenmeli, gerektiği durumlarda da alternatif tedavi rejimlerine başvurulmalıdır. Çağdaş HIV tedavisinde, KART'lerde kullanılan ilaçların tek bir tablet şeklinde formüle edilerek kullanıma sunulması, ART tedavisinin uygulanmasında kolaylığa ve tedaviye uyumu artırmaktadır. HIV ile enfekte gebelerde, ART tedavisinin düzenli olarak devamı, hamilelik süresinde ve doğum sırasında annenin viral yükünün baskılanmasını ve perinatal bulaşın önüne geçmesini sağlamaktadır. Anne ART tedavisi alsada dahi anne sütü ile bebeğe bulaş riski bulunduğundan dolayı emzirme yolu ile beslenmeye izin verilmemekte ve yeni doğmuş bebek 6 hafta süreyle tedavi edilmektedir (Şekil 2.13) (19).



Şekil 2-13: Sağlık Bakanlığı'nın HIV Pozitif Gebeler İçin Uyguladığı Algoritma (19).

HIV ile temas olasılığı yüksek olan riskli bireyler (seks işçileri, damarici uyuşturucu/ilaç kullanan kişiler, çok eşli kişiler, sağlık çalışanları vb.) kendilerini korumak adına maruziyet öncesi ve maruziyet sonrası profilaksi ilaçlarından yararlanmaları önerilir. Maruziyet öncesi profilaksi, cinsel ilişki sonrası bulaşı %90'nın üzerinde, intravenöz ilaç kullanımı sonrası bulaşı %70 oranında azaltmaktadır. Riskli temas sonrası kullanılan ilaçlar ise maruziyet sonrası profilaksi olarak adlandırılır ve olabildiğince kısa sürede tedavi başlatılmalıdır. Sağlık çalışanlarının riskli temas sonrasında, mümkün ise 2 saat içerisinde ya da ilk 36 saat içerisinde profilaksinin

başlatılması önerilmektedir. Mesleki olmayan riskli temaslarda ise profilaksi ilk 3 gün içerisinde başlatılmalı ve 28 gün boyunca kullanılması önerilmektedir (83–85).

AIDS'e yol açan virüsün tanımlanmasından sonra, birkaç yıl içerisinde etkene yönelik aşının geliştirilebileceğine dair inançlar vardı ancak diğer patojenlerin arasında, aşı çalışmalarında en büyük zorluğu yaratan patojen HIV olmuştur. Yapılan 30 yıllık araştırmalar sonucunda, HIV'in mutasyona uğrama sıklığının ne kadar yüksek olduğu ve bunun ne kadar fazla çeşitliliğe yol açtığı, konağın HIV'in korunmuş bölgelerine karşı güçlü ve geniş nötralize edici antikorlar (bnAb) oluşturulamadığını öğrenilmiştir. Bununla birlikte, şimdiye kadar yapılan aşı çalışmaları ya başarısızlıkla sonuçlanmış ya da tartışmalı bir noktada kalmıştır. Ancak hem antikorları hem de T hücresi bağışıklığını indüklemeye yönelik yeni aşı çalışmalarına başlanmış ve deney sonuçlarının birkaç yıl içerisinde sonuçlanacağı düşünülmektedir. Ayrıca yapılan diğer çalışmalardan elde edilmiş çokca veri göstermektedir ki, doğal HIV enfeksiyonunda geniş ölçüde bnAb'ların indüklenerek pasif transferi sağlanan deney hayvanlarında HIV'den koruyabileceğini hem de insanlarda devam etmekte olan enfeksiyonun seyrini etkileyebilmektedir. Pasif transfer yoluyla profilaktik olarak bnAb kombinasyonlarını kullanabilme olasılığımızı araştırmak için çalışmalar devam etmektedir (2,86).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmanın örneklem büyüklüğü, tanı ve takip amaçlı olarak İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Viroloji ve Temel İmmünoloji Bilim Dalı (İTFVBD) bünyesindeki Cinsel Temasla Bulaşan Viral Hastalıklar Laboratuvarında son beş (5) yıl içerisinde izlenen HIV pozitif hasta sayısı üzerinden belirlendi. Otomasyon kayıtlarının incelenmesi ile son beş (5) yıl içerisinde 390 erkek, 92 kadın olmak üzere toplam 482 hastanın HIV RNA açısından izlendiği belirlendi. Genel olarak HIV pozitif hasta popülasyonunu yansıtacak şekilde farklı bölgelerden laboratuvara başvuru olması nedeni ile son beş yıl içerisinde incelediğimiz toplam 482 hasta temel alınarak çalışmanın evren büyüklüğü $N=500$ olarak kabul edildi. Bu çalışmanın evrenindeki gözlem oranı (P) ve gözlenmeme oranı (Q) sırası ile 0,8 ve 0,2 olarak belirlenmiştir. Çalışmamızın örneklem büyüklüğü $\pm 0,05$ örneklem hatası ile 165 olarak belirlenmiştir (Tablo 3.5).

Katılımcılara toplamda 47 sorudan oluşan, demografik bilgilerini edinebileceğimiz, yapılan HIV testi öncesi hastadan onay alınıp alınmadığı, test öncesi gerekli bilgiler verilip verilmediği, HIV test sonucunun açıklanması aşamasında aldığı danışmalık hizmeti ve hastaya olan tutum, test sonucunun bildirilmesi sırasında karşılaştığı etik olan olmayan tutumlar, hastanın algısı, yaşadığı mahremiyet kaygısı, toplumda karşılaştığı etik olan olmayan tutumlara yönelik anket soruları yöneltilmiştir.

Araştırmanın başlangıç tarihinin 01/05/2019 olması ve 01/05/2020 tarihinde ise bitmesi planlanmıştır. Ancak bu süre içerisinde hastaların pek çoğu ankete katılmak istememiş ve ilerleyen süreçlerde de Covid-19 pandemisi ile anket çalışmaları sekteye uğramıştır. Bu noktada çalışmamıza E-29624016-050.99-53451 nolu etik kurul onayı ile İstanbul Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarına tanı ve takip amaçlı başvuran HIV pozitif hastalar dahil edilmiş ve pandemiden dolayı anketler online olarak yapılmıştır. Anket çalışmamız toplamda 121 hastaya uygulanmış ve anket sorularının yanıtları kodlar halinde excel dosyasına girilerek bir veri dosyası oluşturulmuştur. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 21.0 paket programı kullanılarak yapılmış ve anket sorularının çapraz tabloları yapılarak Ki-kare testi ile verilen cevaplar karşılaştırılmıştır.

4. BULGULAR

Ankete katılan bireylerin (n=121) demografik verileri incelendiğinde, cinsiyet sorusunu %91'i erkek, %3'ü kadın, %1,7'si diğer olarak cevaplarken %2,5'i cinsiyetini belirtmek istememiş, %1,7'si ise soruya cevap vermemiş, yaş ortalamaları ise 37,9 (19-66) dur. Katılımcılarımızın çoğunluğunun (%77,7) medeni hali bekarken, %18,2'si evli olup %4,1'i medeni hal sorusuna cevap vermemiştir. Katılımcıların %78,5'i T.C. vatandaşı olup, % 2,5'i yabancı uyruklu olmakla birlikte, %19'u uyruğunu belirtmek istememiştir. Eğitim düzeyine bakıldığında ise çoğunluğu üniversite mezunları (%45,5) oluştururken bunu sırası ile; %24,8 lise, %14 ilkokul, %10,7 yüksekokul, %4,1 ile ortaokul mezunları takip etmiş, %0,8'i ise hiç eğitim almamıştır. Katılımcıların %7,4'ünü öğrenciler oluştururken, %6,6'sını serbest meslek çalışanları, %5'ini öğretmenler, %5'ini turizm sektöründe çalışanlar, %5'ini gıda sektöründe çalışanlar, %4,1'ni mühendis ve mimarlar, %4,1'ini tekstil çalışanları, %3,3'ünü mağaza sektöründe çalışanlar, %2,5'ini emekliler, %2,5'ini denizcilik sektöründe çalışanlar, %1,7'sini memurlar, %1,6'sını sağlık çalışanları oluşturmakla birlikte %14'ü meslek sorusuna yanıt vermemiştir. Ankete katılanların çoğunluğunun aylık geliri 2400-5000 TL (%40,5) arasında iken bunu asgari ücretten az kazananlar (%38,8) takip etmiş, %19,8'i 5000 TL'den fazla aylık gelire sahip olduğunu belirtirken % 0,8'i bu soruya cevap vermemiştir (Tablo 4.6).

Yurt dışı öyküsü açısından değerlendirildiğinde, %51,2'sinin daha önce yurt dışına çıkmadığı, %48,8'inin ise yurt dışı öyküsüne sahip olduğunu görülmüştür. Yurt dışı seyahatine çıkan katılımcıların %57,6'sı turistik ziyaretlerde bulunurken, %25,4'ü sadece iş seyahatinde, %16,9'u ise hem iş hem turistik amaçlar için yurt dışında bulunmuşlardır. Bunların, %54,2'si yılda 1-2 kez seyahat ederken, %25,4'ü yılda 3 ile 5 kez, %18,6'sı ise bir yılda 5'ten fazla yurt dışına seyahat etmektedir. En sık ziyaret edilen bölgeler sırası ile; Avrupa, Amerika, Orta Doğu, Uzak Doğu, Afrika, Rusya, Orta Asya ve diğer olarak belirtilmiştir.

Tablo 4-6: Katılımcıların Demografik Verileri (n=121)

	n	%
<i>Uyruk</i>		
T.C	95	78,5
Diğer	3	2,5
Cevapsız	23	19,0
<i>Cinsiyet</i>		
Kadın	4	3,3
Erkek	110	90,9
Diğer	2	1,7
Belirtmek istemiyorum	3	2,5
Cevapsız	2	1,7
<i>Medeni Hal</i>		
Bekar	94	77,7
Evli	22	18,2
Cevapsız	5	4,1
<i>Eğitim Düzeyi</i>		
Yok	1	0,8
İlkokul	17	14,0
Ortaokul	5	4,1
Lise	30	24,8
Yüksekokul	13	10,7
Üniversite	55	45,5
<i>Aylık Kazanç</i>		
2400 den az	47	38,8
2401-5000	49	40,5
5000 den fazla	24	19,8
Cevapsız	1	0,8

İlk anti-HIV testi istem zamanları incelendiğinde, %4,1'i on yıldan daha önce bu testi yaptırmış, %81,9'u bir ile on yıl arasında, %6,6'sı ise 2020 yılında bu testi yaptırmış, % 7,4'ü ise bu soruya cevap vermemişlerdir. Testi yaptıрма nedenine bakıldığında, %49,6'sı genel kontrol amacıyla başvurmuşken, %33,1'i şüpheli ilişki sonrası bu testi yaptırmış, %15'i operasyon öncesinde yapılan rutin testlerde öğrenmiş, %5'i ise partnerinin önerisi ile bu testi yaptırmışlardır (Tablo 4.7).

Tablo 4-7: Anti-HIV Testi Yaptırma Nedeni (n=121)

	n	%
Genel Kontrol	60	49,6
Operasyon Öncesi	15	12,4
Şüpheli İlişki Varlığı	40	33,1
Partner/ Çevre Önerisi	6	5

Anti-HIV testi öncesinde %62,8'inden bu testin yapılması için onam alınmışken, %37,2'sinden test öncesi onam alınmamıştır. Aydınlatılmış onam sırasında bilgilendirme %68,6'sına yapılmışken, katılımcıların %31,4'ü bilgilendirmenin yapılmadığını belirtmişlerdir. Katılımcıların %72,7'sine testin pozitif/reaktif çıkması durumunda gizlilik kurallarına tamamı ile uyulacağı ve özel hayatına ilişkin bilgilerin korunacağı konusunda bilgi ve güvence verilmişken %27,3'üne bu konuda bilgi ve güvence verilmemiştir. Anti-HIV testinin reaktif çıkması halinde, doğrulama testi yaptırmakla ilgili yasal zorunluluğun bulunduğu bilgisi ise, %66,1'ine verilmişken bu bilginin %33,1'ine verilmediği belirtilmiştir. Katılımcılardan yalnızca bir tanesi bu soruyu cevapsız bırakmıştır. Doğrulanmış pozitiflikten dolayı, risk altındaki kişilere sadece kendisinin açıklama yapabileceği bilgisi %69,4'üne verilmişken bu bilginin %30,6'sına verilmediği dikkat çekmiştir. Açıklamanın reddedilmesi durumunda ise gizliliğin sınırlandırılmasının söz konusu olabileceği bilgisi %51,2'sine verilmişken, %48,8'ine ise bu bilginin verilmediği görülmektedir. Doğrulama sonuçlarının resmi kurumlara isim belirtmeden (kodlanarak) zorunlu bildirim yapıldığı, katılımcıların %45,5'ine anlatılmışken, %49,6'sına bu bilginin verilmediği görülmüş, %5'i bu soruya cevap vermemiştir. HIV pozitif olduklarını ilk kez hangi kurumdan öğrendiklerine bakıldığında ise %58,7'sinin devlet hastanelerinde, %24,8'inin özel hastanelerde, %13,2'sinin üniversite hastanelerinde öğrendiği görülmüştür. HIV pozitif olduğu bilgisi %60,3 katılımcıya uzman doktor tarafından verilirken, %30,6'sına testi yapan laboratuvar çalışanı/teknisyen tarafından, %5,8'ine ise asistan doktorlar tarafından verilmiştir. Pozitifliğin açıklandığı esnada hastaya olan yaklaşım incelendiğinde, %67,8 katılımcı kibarca yaklaşımın olduğu, gerekli ön bilgilendirmenin yapıldığı, kişinin aklındaki sorulara kolayca cevap alabildiğini belirtmiş, %25,6 katılımcı ise kibarca yaklaşımın olmadığı, sonucun aniden söylendiği, yeterli derecede bilgi verilmediği, pozitif olduğunu öğrendikten sonra ise kafasındaki soru işaretlerini gideremediği belirtmiştir. Açıklamanın yapıldığı sırada odada yalnızca kendisinin ve açıklamayı yapan kişinin bulunduğunu katılımcıların %72,7'si belirtirken, %24'ü odada üçüncü kişilerin de bulunduğunu ve yalnız olmadıklarını belirtmişlerdir. HIV pozitif olduklarını öğrendikten sonra, %65,3'ü mahremiyet kaygısı yaşamışken, %30,6'sı mahremiyet kaygısı yaşamadıklarını belirtmiş, %4,1'i ise bu soruya cevap vermemişlerdir. Katılımcıların %25,6'sı bu zamana kadar hasta gizliliği ihlaline maruz kaldıkları olaylar yaşamış olduğunu belirtirken, %70,2'si mahremiyet ihlali yaşamadığı cevabını vermişlerdir (Tablo 4.8 ve Tablo 4.9).

Tablo 4-8: Bilgilendirilmiş Onam, Danışmanlık Durumu (n=121)		
	n	%
<i>Anti-HIV testi öncesi onam alındı mı?</i>		
Evet	76	62,8
Hayır	45	37,2
<i>Aydınlatılmış onam sırasında bilgilendirme yapıldı mı?</i>		
Evet	83	68,6
Hayır	38	31,4
<i>Testin pozitif/reaktif çıkması durumunda gizlilik kurallarına tamamı ile uyulacağı ve özel hayatına ilişkin bilgilerin korunacağı konusunda bilgi ve güvence verildi mi?</i>		
Evet	88	72,7
Hayır	33	27,3
<i>Doğrulama testi yaptırmakla ilgili yasal zorunluluk bulunduğu bilgisi verildi mi?</i>		
Evet	80	66,1
Hayır	40	33,1
Cevapsız	1	0,8
<i>Doğrulanmış pozitiflikten dolayı, risk altındaki kişilere sadece kendinizin açıklama yapabileceği bilgisi verildi mi?</i>		
Evet	84	69,4
Hayır	37	30,6
<i>Açıklamanın reddedilmesi durumunda gizliliğin sınırlandırılmasının söz konusu olabileceği verildi mi?</i>		
Evet	62	51,2
Hayır	59	48,8
<i>Doğrulama sonuçlarının resmi kurumlara isim belirtmeden zorunlu bildirim yapıldığı size anlatıldı mı?</i>		
Evet	55	45,5
Hayır	60	49,6
Cevapsız	6	5
<i>Açıklama yapılırken yaklaşım nasıldı?</i>		
Kibar Değildi	31	25,6
Kibarca Yaklaşımı Vardı	82	67,8
Cevapsız	8	6,6
<i>Açıklama yapılırken odada sizden başka kimse var mıydı?</i>		
Evet	29	24
Hayır	88	72,7
Cevapsız	4	3,3
<i>Takip edildiğiniz klinikteki dokturunuz ilk etapta HIV ile ilgili yeterli ve açıklayıcı bilgi verdi mi?</i>		
Evet	104	86
Hayır	12	9,9
Cevapsız	5	4,1
<i>Doktorunuza güvenle aklınızdaki soruları sorabiliyor musunuz?</i>		
Evet	107	88,4
Hayır	9	7,4
Cevapsız	5	4,1

Tablo 4-9: Mahremiyet Kaygısı, Damgalıyıcı Tutumlara Maruz Kalma Durumu (n=121)		
	n	%
<i>Öğrendikten sonra mahremiyet kaygınız oldu mu?</i>		
Evet	79	65,3
Hayır	37	30,6
Cevapsız	5	4,1
<i>Hasta gizliliği ihlaline maruz kaldığınız oldu mu?</i>		
Evet	31	25,6
Hayır	85	70,2
Cevapsız	5	4,1
<i>Tedavi süreciniz boyunca eczaneden ilacı temin ederken zorlayıcı durumlarla (yargılayıcı, dışlayıcı yaklaşımlar) karşılaştığınız oldu mu?</i>		
Bazen	15	12,4
Her zaman	1	0,8
Hiç	99	81,8
Cevapsız	6	5
<i>Toplumdan dışlandığınızı düşündüren olaylar yaşadınız mı?</i>		
Bazen	54	44,6
Sık sık	5	4,1
Daima	3	2,5
Hiçbir zaman	46	38
Cevap vermek istemiyorum	10	8,3
Cevapsız	3	2,5
<i>İş yerinizde size karşı yapılmış ayrımcı yaklaşımlar oldu mu?</i>		
Bazen	13	10,7
Sık sık	3	2,5
Daima	1	0,8
Hiçbir zaman	76	62,8
Cevap vermek istemiyorum	23	19
Cevapsız	5	4,1

Anketteki katılımcıların testi yaptırma nedenleri (soru 12), tanı aldıkları kurum (soru 20), danışmanlığı veren kişi (soru 21) ile test onamları ve yeterli düzeyde bilgilendirilmelerini yansıtan 13 ile 19. sorular arasındaki korelasyona bakılmıştır. Katılımcıların testi yaptırma nedenleri ve test öncesi onam alınma (soru 13) durumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Yapılan analiz, soru 12 ile soru 14 (aydınlatılmış onam sırasında bilgilendirilme yapılma durumu) arasında da anlamlı bir korelasyon olduğunu göstermiştir ($p<0.05$). Ancak diğer sorular için yapılan çapraz tablo karşılaştırmasında anlamlı korelasyon saptanamamıştır ($p>0.05$). Anketimizde yer alan 12, 20, 21. sorular ile 13-19. sorular arasında yaptığımız çapraz karşılaştırmanın sonuçları tablo 4.10'da verilmiştir.

Tablo 4-10: 12, 20, 21. Sorular İle 13-19. Sorular Arasında Yapılan Çaraz Karşılaştırmanın Sonuçları			
p Değeri	12.Soru Testi yaptıрма nedeni?	20.Soru HIV pozitif olduğunuzu ilk hangi kurumdan öğrendiniz?	21.Soru HIV pozitif olduğunuzu ilk kimden öğrendiniz?
13.Soru Anti-HIV testi öncesi onam alındı mı?	<u>0,007</u>	0,365	0,081
14.Soru Aydınlatılmış onam sırasında size bilgilendirme yapıldı mı?	<u>0,009</u>	0,443	0,088
15.Soru Testin pozitif çıkması durumunda gizlilik kurallarına tamamı ile uyulacağı ve özel hayatına ilişkin bilgilerin korunacağı konusunda bilgi ve güvence verildi mi?	0,630	0,792	0,183
16.Soru Doğrulamayı test yaptırmakla ilgili yasal zorunluluğu bulunduğu bilgisi verildi mi?	0,820	0,209	0,824
17.Soru Doğrulanmış pozitifliğinden dolayı risk altındaki kişilere sadece kendisinin açıklama yapabileceği bilgisi verildi mi?	0,598	0,672	0,787
18.Soru Açıklamayı reddetmesi durumunda gizliliğin sınırlandırılmasının söz konusu olabileceği bilgisi verildi mi?	0,173	0,105	0,948
19.Soru Doğrulanmış pozitif sonuçların resmi kurumlara isim belirtilmeden zorunlu bildirim yapıldığı size anlatıldı mı?	0,081*	0,474	0,151

* Freeman Halton genişletilmiş Fisher testi kullanılmıştır (88).

Katılımcıların %68,6'sı klinik takiplerine devlet hastanelerinde devam etmekte iken, %25,6'sı üniversite hastanelerinde takip altındadırlar. Bir katılımcı ise takibine özel hastaneden devam ederken, %5'i bu soruyu cevapsız bırakmışlardır. Klinik takipte geçen süreler incelendiğinde %48'i 1 ile 5 yıl arasında takipte olup, %28,1'i henüz yeni takip altına alınmışlardır, %14,9'u ise 5-10 yıl arasında, %5'i 10 yıldan fazla takip altında olduklarını belirtmişlerdir. Klinik takip uyumu açısından değerlendirildiğinde, çoğunluğun (%52,1) klinik takibe uyumunun çok iyi olduğu, %30,6'sının iyi, %11,6'sının orta, %1,7'sinin ise kötü olduğu görülmüştür. Takip edildiği klinikteki doktoru tarafından ilk etapta HIV ile ilgili yeterli ve açıklayıcı bilgiyi katılımcıların %86'sı edinmişken, %9,9'u yeterli ve açıklayıcı bilgiyi doktoru tarafından edinememiş, %4,1'i ise bu soruya cevap vermemiştir. Takip altında bulundukları doktorlarına güvenle

akıllarındaki soruları sorabildiklerini %88,4'ü belirtirken, %7,4'ü soramadıklarını belirtmişlerdir.

Katılımcıların %91,7'sine takip edildikleri klinik, %4,1'i farklı klinik tarafından tedavi başlanmış olup %87,6'sının tedaviye uyumunun iyi, %5,8'inin orta, %2,5'inin kötü olduğunu görülmüştür. Tedavi süreçleri boyunca ilaçları eczaneden temin ederken %81,8'i herhangi bir yargılayıcı, dışlayıcı bir yaklaşım ile karşılaşmadıklarını, %12,4'ü bazen, bir katılımcı ise her zaman bu tarz yaklaşımlara maruz kaldıklarını belirtmiş, %5'i ise bu soruya herhangi bir cevap belirtmemişlerdir. HIV pozitif olduklarını yakın çevrelerine %50,4'ü açıklamışken, %44,6'sı yakın çevrelerine bu açıklamayı yapmamış, %5 katılımcı ise bu soruyu yanıtsız bırakmıştır. Tedavi ve takipleri süresince katılımcıların %62 farklı bir destek almaz iken, geri kalan kısmı ise Pozitif Yaşam Derneği, Kırmızı Kurdele, Cised gibi derneklerden, yakın çevresinden, Psikiyatrist veya Psikolog tarafından destek aldıklarını belirtmişlerdir.

HIV enfeksiyonunun hangi yoldan edindikleri irdelendiğinde %28,1 katılımcı homoseksüel-çok eşli ilişkiler sonrasında, %24'ü nasıl edindiğini bilmediğini, %14,9'u cevap vermek istemediğini, %5,8'i heteroseksüel-çok eşli ilişkiler sonrasında, %5,8'i biseksüel-çok eşli ilişkiler sonrasında, %5,8'i homoseksüel-tek eşli ilişki sonrasında, %1,7'si kan yoluyla-kanın tranfüzyonu sonrasında, %1,7'si iğne, delici alet yaralanması ile mesleki temas sonrasında edindikleri cevabı vermiştir. Geri kalanı ise cinsel tercihlerini heteroseksüel, homoseksüel ve biseksüel olarak belirtmiş ancak HIV enfeksiyonunu edinirken çok eşli veya tek eşli ilişkiler yaşayıp yaşamadıklarını belirtmemiş, %5 kadar katılımcı bu soruyu yanıtlamamışlardır. Cinsel ilişki sırasında %88'i korunurken, %10'u korunmadıklarını belirtmiş, %2'si ise cevap vermemiştir. Cinsel ilişkide korunurken %94'ü kondom kullanmakta iken %3'ü diğer yöntemleri tercih etmiş, %3'ü bu konuda cevap vermekten kaçınmıştır. HIV enfeksiyonundan önce prezervatif kullanma durumları incelendiğinde, %50,4'ünün bazen prezervatif kullandıkları, %22,3'ünün sık sık, %10,7'sinin daima, %11,6'sının hiçbir zaman kullanmadıkları görülmüş, %1,7'si bu soruya cevap vermek istememiş, %3,3'ü soruyu yanıtsız bırakmıştır. Buna karşın HIV enfeksiyonu sonrasında prezervatif kullanım durumu incelendiğinde ise %67'sinin daima, %10,7'sinin sık sık, %10'unun bazen kullandıkları, %4'ünün ise hiçbir zaman kullanmadıkları görülmüş, %6'sı cevap vermek istememiş, %2'si ise soruyu yanıtsız bırakmıştır. Daha öncesinde HIV dışında geçirmiş

oldukları cinsel yolla bulaşan hastalıkların (CYBH) varlığı sorgulandığında, %65,3'ü geçmişte cinsel yolla bulaşan başka bir hastalık geçirmediğini, %32,2'si ise daha öncesinde CYBH öyküsüne sahip olduklarını belirtmiştir. CYBH öyküsüne sahip hastaların çoğunluğu daha öncesinde sifiliz öyküsüne sahipken, bunu sırası ile gonore, HPV, Herpes, Chlamydia takip etmektedir. Bazı katılımcılar, farklı dönemlerde bu hastalıkların birden fazlasına yakalandıklarını belirtmişlerdir. Katılımcılardan %2,5'i ise bu soruyu yanıtsız bırakmışlardır. Şu anda geçirmekte oldukları CYBH açısından bakıldığında ise, %90,1'nin CYBH olmadığı, %7,4'ünün ise şu an CYBH geçirmekte oldukları ve %5,8'inin HPV, %0,8'inin sifiliz, %0,8'inin ise diğer seçeneğini belirttiği görülmüştür. Katılımcıları %2,5'i bu soruyu yanıtsız bırakmışlardır.

HIV pozitif olmanın yaşam kalitesini ne derece etkilediği sorgulandığı katılımcıların %30,6'sının etkilenmediği, %28,9'unun az etkilendiği, %19'unun orta düzeyde etkilendiği, %18,2'sinin ise yüksek düzeyde etkilendiği gözlenmiştir. İnsanların HIV'e karşı bakışının katılımcılar tarafından değerlendirilmesine göre; 81 katılımcı insanların önyargılı olduklarını, 69 katılımcı insanların gerekli bilgiye sahip olmadıklarını, 53 katılımcı insanların korktuklarını, 1 katılımcı ise açık fikirli olduklarını belirtmiş, 8 katılımcı bu konuda bir fikir sahibi olmadığını belirtmiştir. HIV ve/veya CYBH hakkında detaylı ve güvenilir bilgiye ise katılımcılarımızın % 73,6'sı internetten ulaşmaktayken, %56,2'si sağlık kurumundan, %31,4'ü dernekler veya sivil toplum kuruluşlarından, %15,7'si arkadaş çevresinden, %11,6'sı kitap, dergi, televizyondan, %1,7'si ise aile yakınları tarafından edinmektedir. Katılımcılarımıza, insanların CYBH hakkında sağlık kuruluşlarına başvurmadan çekinme nedenleri sorulduğunda ise, %70,2'si utanç, %66,9'u çıkabilecek sonuçlardan korku, %36,4'ü aileye açıklama korkusu, %31,4'ü umursama/zaman bulamama, %24,8'i nereye başvuracağını bilmemesi, %24'ü sosyal güvencenin olmaması/kötü ekonomik koşullar, %14,9'unun partnerini kaybetme korkusu nedeniyle çekinme cevapları alınmıştır. Ankete katılan bireylerin, %44,6'sı toplumdan dışlandığını düşündüğü olaylara bazen maruz kaldıklarını belirtirken, %38'i böyle olaylar yaşamadığını, %4,1'i sık sık, %2,5'i daima dışlanmaya maruz kaldığını belirtmiş, %8,3'ü cevap vermek istemediğini belirtirken, %2,5'i bu soruyu yanıtsız bırakmıştır. İş yerlerinde ise katılımcıların %62,8'i iş arkadaşları veya patronlarının kendilerine karşı ayrımcı yaklaşımlar içerisinde bulunmadıklarını, %10,7'si bazen, %2,5'i sık sık, %0,8'i ise daima ayrımcı yaklaşımlara denk geldiğini bildirmiş, geri kalanı ise soruyu yanıtsız bırakmıştır.

5. TARTIŞMA

HIV, insan immün sistemi hedef alarak savunma sistemini enfeksiyonlara ve bazı kanser türlerine karşı zayıflatan, yetersiz bırakabilen bir virüstür. HIV enfeksiyonu eğer tedavi edilmezse kişiye göre değişmekle birlikte ortalama 2 ile 15 yıl sürebilen AIDS gelişimine neden olmaktadır (89). HIV virüsü sadece belirli bir grubu hedef almaz. Yalnızca erişkinleri, homoseksüel erkek veya sadece seks işçilerini değil bebek, çocuk, genç, yaşlı demeden herkesi enfekte edebilen, henüz insan vücudundan bu virüsün atılmasını sağlayabilecek bir aşısı veya tedavisi bulunmayan bu virüs tarihteki en önemli küresel sağlık sorunlarından biridir (90). HIV/AIDS ile ilgili bilgi düzeyinin düşük olması genellikle riskli davranışlara neden olmakta ve HIV'e karşı korunmada önemli ölçüde engeller oluşturmaktadır. Bu nedenle bu riskli davranışların, HIV enfeksiyonunun ve belirli grupların damgalanmasıyla ilişkili olduğu öne sürülmektedir (91). HIV enfeksiyonu ile ilgili damgalama, bu enfeksiyona sahip kişileri itibarsızlaştırma ve onları ayrıştırma olarak tanımlanır. Damgalanma ve ayrımcılığın, HIV enfeksiyonu prevalansının giderek artmasında kilit rol oynadığı kabul edilmiş ve bu enfeksiyonla yaşayan insanlar üzerinde sağlığı ve esenliği, tedavi ve bakımları, sosyal ve ekonomik açıdan hayatlarını olumsuz derecede etkilemektedir (92–94). Damgalanma korkusu, kişiyi riskli davranış sonrasında HIV testini yaptırmaktan çekinmesine veya sero pozitiflik durumunu cinsel partnerine, yakın aile ve arkadaş çevresinden saklamaya itmektedir. HIV tanısı almış bireylerin sağlık alanlarında damgalanmaya, ayrımcılığa maruz kalması bu kişilerin tedavi için zamanında sağlık kurumlarına başvurularını geciktirmekte veya tedaviye geç başlamasına neden olabilmekte veya hiç tedaviye ulaşamayabilmektedir. Ayrıca maruz kaldıkları damgalanma ilaç rejimlerine uyumsuzluğa da neden olabilmektedir. Hastanın yaşadığı bu uyumsuzluk dirençli suşların ortaya çıkmasını ve bulaşma riskini arttırmaktadır. HIV/AIDS'in önlenmesi için yapılan mücadelede ne yazık ki damgalamanın, ayrımcılığın etkileri mücadeleyi başarısız kılmaktadır. Toplumdaki damgalama düzeyini ölçmek zordur ve bunun yanı sıra damgalamanın nedenleri veya yarattığı sonuçlar HIV salgınında önemli rol üstlenmektedir (95–97).

Literatürde HIV pozitif hastaların, HIV testi öncesi ve test sonucunun açıklandığı süreçte aldığı danışmanlık hizmeti sırasında karşılaştığı etik olan olmayan tutumlar,

yaşadığı mahremiyet kaygısı, toplumda, sosyal çevresinde veya iş hayatında karşılaştığı ayrımcılığı, damgalanmayı belirlemeye yönelik gerçekleştirilmiş yeterli çalışmaların ve verilerin bulunmaması nedeniyle kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Literatür taraması yapıldığında çalışmaların çoğunun, sağlık çalışanının HIV pozitif hastalara yönelik damgalaması, damgalanmayı etkileyen faktörler, bakım sürecine etkisi veya HIV/AIDS olgularına yaklaşımları, hemşirelerin HIV/AIDS tanılı hastalara yönelik damgalamaya ilişkin düşünce ve uygulamaları, sağlık meslek yüksek okulu yada üniversite öğrencilerinin HIV/AIDS hakkında bilgi ve tutumlarını ölçmeye yönelik olduğu görülmüştür. Yaptığımız bu çalışmada ise bizzat HIV pozitif hastalara ulaşarak, özellikle ilk tanı süreci olmak üzere yaşadıkları uygunsuz durumların değerlendirilmesi literatür dahilinde tartışılmıştır.

HIV testi, teşhis edilmemiş HIV enfeksiyonlarını tanımlamak, insanların ihtiyacı olan tedaviyi uygulamak ve yeni enfeksiyonları önlemek, HIV ile ilgili morbidite ve mortaliteyi azaltmak için elzemdir. HIV ile enfekte kişilerin en az %20'sinin enfekte olduğundan habersiz olduğu ve bu kişilerin yeni HIV bulaşmalarının neredeyse yarısını oluşturduğu tahmin edilmektedir (98,99). Hamilton ve arkadaşlarının Karayiplerde yapmış oldukları bir çalışmaya göre HIV sürveyansı ve HIV önleme stratejilerine rağmen, test yaptırma oranı oldukça düşüktür. Damgalanma, cinsiyet eşitsizliği, cinsiyete yönelik şiddet, HIV bulaşına neden olan cinsel ilişkilerin, ECE ve transseksüel kadın seks işçileri ile ilişki yaşamalarının suç sayılması, kendilerine veya cinsel partnerlerine karşı yasal işlem yapılması, gizlilik ihlalleri, onam alınmadan yapılan testler, sağlık sistemine güvensizlik ve pozitif bireylere hizmet vermeyi reddetme gibi unsurlar özellikle erkeklerde, test yaptırmayla ilgili kaygıyı ve pozitif sonuçtan korkuyu testin önündeki engeller olarak aktarmışlardır (100). Bizim çalışmamızda ise genel kontrol sonrası, tesadüfi HIV tanısının görece yüksek (%49,6) olduğu, şüpheli ilişki sonrası test başvuru oranının ise düşük (%33,1) olduğu görülmektedir. Bu durum test yaptırmadaki kaygı ve çıkabilecek pozitif sonucun bireyler üzerinde oluşturabileceği olumsuz etkilerden korktuklarını düşündürmektedir.

CDC'nin 2001 yılında yayınladığı HIV testi kılavuzuna göre, HIV testi hakkında hasta ile görüşme yapıldıktan sonra HIV testi için onay alınması ve hasta test yaptırmayı kabul ettiği takdirde, hasta tarafından testi onayladığına dair imzalanmış bir belge alınması önerilmektedir. Ancak süreci daha kolaylaştırmak adına CDC 2006 yılında revize edilmiş

HIV testi kılavuzu sunmuştur. Bu kılavuza göre HIV enfeksiyonu, HIV testi, pozitif ve negatif test sonuçlarının anlamı dahil kısa bir bilgi verildikten sonra, hastanın test yaptırmayı reddetmediği sürece rutin bir HIV testinin uygulanacağı konusunda hastaların bilgilendirmeleri önerilmektedir. Test, hasta tarafından açıkca reddedilmediği takdirde gerçekleştirilmelidir. Bunun yanı sıra, doktorların artık HIV testi için hastalardan imzalı onam formu almasını önermemekte, hastaya bilgilendirme yapıldıktan sonra, hastanın teste olumsuz yaklaşmaması HIV testi için rıza gösterdiği anlamına gelmektedir. Ayrıca, önceki kılavuzda yer alan HIV testi ile birlikte yapılan HIV önleme danışmanlığı gerekliliği ortadan kaldırılarak artık HIV testi için bunun bir ön koşul olmaktan çıkarılması ancak risk grubundaki bireylere HIV önleme danışmanlığının devam edilmesi önerilmektedir. Kılavuz, hastalara HIV enfeksiyonuna dair kısa bir bilgilendirme, test sonuçlarının pozitif ve negatif çıkması halinde bunun ne anlama geldiğinin anlatıldığı, hastaya testi reddetme seçeneği sunmadan önce test hakkında aklındaki soruları sorabilme fırsatı verilmesi gerektiğini önermektedir. Son olarak risk grubuna girmeyen 13-64 yaş arası tüm hastaların, riske bakılmaksızın hayatları boyunca en az bir kere HIV açısından taranması, risk grubundaki bireylerin ise yılda en az bir kez HIV açısından taranması önerilmektedir (101,102). T.C. Sağlık Bakanlığı'nın 2019 yılında yayınladığı HIV/AIDS Tanı Tedavi Rehberine göre ise, HIV testi gönüllülük esasına dayalı olmalı, hasta test öncesinde bilgilendirmeli, hastadan alınan sözlü onamın yeterli olabileceği ve bu testi kabul etmeme hakkının olduğu belirtilmelidir. Kişinin rızası olmadığında ise testin uygulanmaması gerektiğini belirtilmektedir (19). Büken'e göre ise, kişinin ailesi ve arkadaş çevresi tarafından reddedilmesi, dışlanması, ayrımcılığa uğraması, işten atılması veya sağlık hizmetlerinden mahrum kalması gibi riskleri barındırıyor olması nedeniyle HIV testini basit rutin bir kan testinden ayırt etmektedir. Bu nedenle diğer testlerde olduğu gibi HIV testinde basit bir sözlü onamın alınması tek başına yeterli olmamalı ve aydınlatılmış onamın alınmasının daha uygun olacağı belirtilmektedir. Hekim, hastaya test öncesinde HIV enfeksiyonu hakkında yeterli bilgi vermeli, test sonucunun pozitif çıkması halinde zorunlu bildirimin kodlanarak yapılacağını, özel hayata ilişkin bilgilerin korunacağını, risk altındaki kişilere ancak kendileri tarafından durumları hakkında açıklama yapmaları gerektiğini, prosedürün nasıl işleyeceğini açıklamalı, güvence vermelidir. Ancak, hasta seropozitifliğini, üçüncü şahısları tehlikeye atacak şekilde saklamaya devam edip açıklamayı reddederse, hekim, hasta gizliliğini bu durumda sınırlayabileceğini belirtmeli ve hastaya önceden söylemelidir (7). Rutin tarama, henüz

HIV ile enfekte olmayan kişilere bulaş riskini azaltabilmekte, HIV ile enfekte bireylerin enfeksiyonun erken safhasında teşhis edilmelerine, immün sistemi güçlü kılarak onları fırsatçı enfeksiyonlardan korunabilmesine, yaşam kalitesini ve yaşam süresini arttıracak antiretroviral tedaviye erkenden başlanmasına imkanı vermektedir. Amerika'daki kan donörlerinin tümüne uygulanan HIV taraması ile HIV'in transfüzyonu engellenmiştir. Hamile kadınlara rutin HIV taraması yapılarak, HIV pozitif kadınlara perinatal antiretroviral tedavi ve yeni doğanlara profilaktik antiretroviralin başlanması, bebeklere HIV bulaşını önlemek için uygun önlemlerin alınmasına izin vermiştir. Bu yaklaşım Amerika'da perinatal HIV bulaşma vakalarını önemli ölçüde azaltmıştır (101). Ersoy ve arkadaşlarının 2008 yılında yaptığı bir çalışmaya göre, Türkiye'de tüm hastanelerde ve birinci basamak sağlık merkezlerinde doğum öncesi HIV testi, kadınların haberi olmaksızın, onam alınmadan yapılmaktadır. Birleşmiş Milletler HIV/AIDS Programına göre ise Türkiye gibi ülkelerin test öncesi ve sonrası yeterli düzeylerde danışmanlık hizmetlerine sahip olmayabileceği belirtilmiştir. Anne ve bebek için ücretsiz antiretroviral tedaviye ulaşım sınırlı olabilmektedir. Tedaviyi karşılamakta zorluk yaşayan hamile kadınlara karşı ayrımcılık, damgalama dolayısıyla yapılmakta olan rutin HIV testinin amacı tartışılmakta ve kişinin özerkliğini, mahremiyetinin ihlaline neden olabilmektedir. Bundan dolayı aslında her ülkenin, kendi HIV prevalansına göre doğum öncesi test kriterlerini belirlemeli ve hamile kadınların mahremiyet kaygılarını dikkate alacak, onları damgalanmaktan ve ayrımcılıktan koruyacak politikalar oluşturmaları gerekmektedir. HIV testinin doğum öncesi testlerin rutin bir parçası olması, sağlık hizmeti sunanların ilk tercihi olmakla birlikte, rutin HIV testi hamile kadınların özerkliğini ve mahremiyetini ihlal edebilir. Bu nedenle hamilelerde rutin HIV taramasının, HIV prevalansı yüksek olan ülkelerde uygulanması onları haklı çıkarılabilir ancak Türkiye'de bu durumun geçerli olamayacağı düşünülmektedir. Sağlık Bakanlığı da zorunlu HIV testinin etik olmadığını, hamile kadınlara HIV'in ve HIV testi hakkında bilgi verilmesini önermektedir. Türkiye'de zorunlu HIV testi ise sadece kan bağışçıları, seks işçileri, zorunlu askerlik hizmetine giren kişiler gibi yüksek riskli gruplar için uygulanmaktadır (103). Gökengin ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmaya göre, katılımcıların %52'si bilgilendirme yapılmadan ve haberi olmadan test yapıldığını, %77'sinin test sürecinde hiç danışmanlık hizmeti almadığını, %21'i sadece test sonrası danışmanlık hizmeti aldığını, %2'sinin ise hem test öncesi hem de test sonrasında danışmanlık hizmeti aldığını belirtmiştir (104). Bizim çalışmamızda ise, katılımcıların

%62,8'ine HIV testi uygulanmadan önce bu testin yapılması için onam alındığını, %68,6'sına aydınlatılmış onam sırasında bilgilendirilme yapıldığını, %72,7'sine test sonucunun pozitif/reaktif olması halinde gizlilik kurallarına uyulacağı, özel hayatına ilişkin bilgilerin korunacağı güvencesi verilmiş, %66,1'ine doğrulama testinin yapılması ile ilgili yasal zorunluluktan bahsedilmiş, %69,4'üne doğrulanmış pozitiflikte risk altında bulunan kişilere yalnızca bireyin kendisinin açıklamayı yapabileceğinden bahsedilmiştir. Sağlık Bakanlığı'nın önerdiği HIV tanı ve tedavi rehberine uygun şekilde hareket ediliyor olması, hastaların karşılaşabilecekleri damgalanma, ayrımcılık ve etik olmayan davranışlara maruz kalmamaları ve HIV ile mücadele açısından umut vaat ediyor olsa da ne yazık ki katılımcıların %37,2'sinin haberi olmadan, kendilerinden onam alınmadan HIV testinin yapılmış olması ve %31,4'üne bu test hakkında gerek öncesi gerek sonrasında yeterli bilgi verilmemesi düşündürücüdür. Çalışmaya katılan bireylerin %51,2'sine seropozitiflik durumlarını risk altındaki kişilere açıklamayı reddetmeleri halinde gizliliğin sınırlandırılmasının söz konusu olabileceği, %45,5'ine doğrulama sonuçlarının resmi kurumlara isim belirtilmeden kodlanarak paylaşılacağına dair bilgilerin verilmediği görülmüştür. Bu durumun, hekimlerin HIV test isteği yaparken hastaya test hakkında doğru bilgiyi verebilmesi, test öncesi ve test sonrası danışmanlık yapabilmesi için gerekli bilgi eksiklikliğinden mi, yoksa iş yükünden dolayı, zaman kazanmak adına eksik bilgilendirmeden mi kaynaklandığı ayrıca araştırılmalıdır.

Bunlara ek olarak bu çalışmada HIV testi öncesinde onam ve yeterli bilgilendirilmelerini yansıtan 13-19. soruların bağlı olabileceği durumları araştırmak üzere anketimizde yer alan soru 12 (testi yaptıрма nedenleri), soru 20 (tanı aldıkları kurum) ve soru 21 (danışmanlığı veren kişi) ile korelasyon analizi yapılmıştır. Test yaptıрма nedenini yansıtan 12. soru ile test öncesi yapılma durumunu gösteren 13. soru arasında anlamlı ilişki gösterilmiştir ($p<0.05$). Aydınlatılmış onam sırasında bilgilendirilme durumunun (14. Soru) test yaptıрма nedeni (12. Soru) ile anlamlı bir korelasyon içinde olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Buna karşılık test öncesi hastayı bilgilendirme ile ilgili soruların tanı aldıkları kurum ve danışmanlığı veren kişi ile aralarında anlamlı bir korelasyon olduğu gösterilememiştir ($p>0.05$). Bu korelasyon analizi ile elde ettiğimiz verileri karşılaştırmak üzere yapılan literatür taramasında referans alabileceğimiz bilginiz dahilinde kaynak bulunamamıştır.

DSÖ ve CDC tarafından yayınlanan kılavuzlara göre, HIV testi ve verilen danışmanlık hizmeti isteğe bağlı olmalı ve 5C'ye (consent/ rıza, confidentiality/gizlilik, counselling/danışmanlık, correct test results and connections to care / doğru test sonuçları ve bakım) uymalıdır. Danışmanlık, HIV pozitif çıkan bireylere, HIV enfeksiyonunun, kişide yaratabileceği davranışsal, psikososyal ve tıbbi sonuçları hakkında yerinde veya kişinin sevk edilmesiye verilmelidir. HIV danışmanlığında, hastaya bilgilendirilmiş onamdan farklı olarak HIV'in bulaş yolları ve risk altındaki diğer kişilere bulaşın önlenmesi ve HIV testi sonuçlarının anlamı hakkında bilgi verilmeli ve hastalar test yaptırmayı kabul etmeseler dahi HIV testi yaptırmamanın öneminin, ihtiyaç dahilinde daha fazla bilgiye nereden ulaşabileceklerinin belirtilmesi önerilmektedir. HIV testi için (sevk ve test dahil) test öncesinde riskli grup içerisinde yer alan hastalar için test öncesi danışmanlık 15 ile 20 dakika sürebilir. Bu süre düşük risk grubunda yer alan hastalar için ise bir kaç dakikaya kadar düşebilmektedir. Hastaların, test sonrası sonuçlarını almaya gelmeleri, HIV enfeksiyonuna sahip olup olmamalarının öğrenilmesi, HIV önleme stratejisi ve gerekli tedaviye başlama imkanı verip riskli kişileri bulaştan koruyucu önlemler alınacağından son derece önemlidir ve test sonucunu almaya gelmeyen hastaların bir şekilde sonuçlarını almaları için planlar ve stratejiler sağlanmalı, hastaya bunun önemi vurgulanmalıdır. Danışmanlık hizmetini doktorların sağlayabileceği gibi danışmanlık eğitimi almış sağlık personelleri de gerçekleştirebilmektedirler. Danışmanlık sırasında, mahremiyetin sağlanması çok önemlidir. Görüşmeler, başkaları tarafından görünüp duyulmayacağı, gizliliğin kolayca ihlal edilmeyeceği ortamlarda yapılmalıdır. Bu ortamlar, ayrı bir kullanım alanı olan özel mobil, minibüs gibi yerler olabileceği gibi kapısının kilitlenebileceği, kapısında “rahatsız etmeyin” veya “dolu” şeklinde uyarı işaretlerinin bulunabileceği odalarda gerçekleştirilmektedir. Test sonrası danışmanlık süresince danışman tarafından, bireyin açıkça rızası olmadan seropozitiflik bilgisinin bir başkasına ifşa edilmeyeceğinin güvencesini vermelidir ve hastaya karşı onu utandıracak, rencide edecek, gizliliği ihlal edecek davranışlardan kaçınılmalıdır. Görüşmeler birebir hasta ve danışman tarafından gerçekleştirilebileceği gibi ancak hasta tarafından onay verilmesi durumunda bir partner, aile üyesi ya da güvendiği bir başkasıyla birlikte danışmanlık hizmeti verilebilmektedir. Test sonuçları açıklanırken danışman hekim veya personel açık bir dil kullanmalı, gereksiz bilgi vermekten kaçınılmalıdır. Yeni tanı alan bazı hastalar pozitif sonuca hazırlıklı olamayabilir ve testin pozitif çıkması duygusal bir etki yaratarak danışman tarafından verilen bilgilere tam olarak hakim olmalarını

engelleyebilmektedir. Bu durumda danışman hastanın gerekli bilgileri aldığından emin olmalı, gerekirse ek seans yapmalı ve ihtiyaç halinde ise başka kliniklere sevk edebilmelidir. Danışman, HIV bulaşı ile ilgili yanlış bilinen bilgileri açıklığa kavuşturarak risk altındaki diğer insanlara HIV'in bulaşını önlemeye çalışmalıdır. Yeni tanı almış kişilere tedavi başlanması, negatif partnerlere bulaş risklerini aza indirmek için alınması gereken önlemlerin ve diğer destek hizmetleri için 3 ile 6 ay arasında değişen takip randevusu önerilmektedir. Test sonucunun negatif olduğu durumda eğer hasta riskli davranışlar sergiliyor ise, danışman bu durumun hastada HIV riski taşımadığı anlamına gelmediğini açıkca belirtmeli ve devam etmekte olan riskli davranışları azaltmaları gerektiğini vurgulamalıdır. Belirsiz HIV testi sonucu olanların ise, takip test sonuçları netleşene kadar danışmanlar tarafından bilgilendirilmeleri gerekmektedir. Hastalar, kendilerini güvende hissedebilmeleri ve yanlış anlamaları azaltmak amacıyla aynı danışman tarafından görüşmeye devam etmelidirler (105–107). CDC ve DSÖ'nün önerileri doğrultusunda Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan kılavuz da, test öncesi ve sonrasında hastaya gerekli bilgilendirmeyi yapan kişinin bir hekim veya danışmanlık eğitimi almış sağlık personeli olması gerektiğini belirtmektedir. Yine danışmanın, diğer kılavuzlarda olduğu gibi bilgilendirmeyi uygun, gizliliği sağlayabileceği bir ortamda, yargılayıcı, damgalayıcı bir tavır sergilemeden, test sonuçlarının ne anlama geldiğini, HIV bulaş yollarını ve riski azaltacak önlemleri hastaya net bir şekilde anlatması gerektiğini belirtir (19). Bell ve arkadaşlarının yaptıkları bir araştırmaya göre, test sonuçlarının hastaya verilmesi ile ilgili yapılan çoğu önerilerin odak noktası, sonuçları hastaya şahsen, özel olarak veya gizli ve güvenli bir şekilde teslim edilmesi esasına dayanmaktadır. Yayınlanmış bazı kılavuzlar, hastaya pozitif sonucun testi yapan sağlık çalışanı tarafından verilmesi gerektiğini öne sürerken, diğer kılavuzlar pozitif test sonuçlarının hastaya hekimler veya danışmanlık eğitimi almış sağlık personelleri tarafından yapılması gerektiğini savunmaktadırlar. Avrupa Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi (ECDC) ve Uluslararası Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonlara Karşı Birlik (IUSTI) tarafından yayınlanmış bildirilere göre, test yaptıran bireylerin bir kısmının test sonucunu almaya geri gelmediklerinden dolayı, görevli bir sağlık çalışanı tarafından test sonuçlarının telefon, mektup veya sms yoluyla hastayı bilgilendirmenin uygun olabileceği önerilmekle birlikte IUSTI, genellikle HIV testi sonuçlarının yüz yüze bildiriminin tercih edildiğini belirtmektedir (108). Gökengin ve arkadaşları yaptıkları bu çalışmada, katılımcıların mahremiyet kaygılarını irdemiş ve %43.9'unun sağlık

çalışanlarının kendi rızası olmadan HIV durumunun açıkladığından eminken, %30,6'sının bu konuda şüphelerinin olduğunu, %30'u ise tıbbi kayıtlarının gizli tutulmadığından eminken, %31'inin bu konuda şüphe duyduğunu belirtmiştir(104). Bu literatürler doğrultusunda yaptığımız bu çalışmada, katılımcılarımızın büyük çoğunluğunun ilk kez HIV pozitifliği bilgisini, devlet hastanelerinde (%58,7), uzman doktorlar tarafından (%60,3) edindikleri görülmektedir. Çalışmaya katılan bireylerin %30,6'sına pozitiflik bilgisinin, testi yapan laboratuvar çalışanı/teknisyen tarafından verildiğini, %5,8'ine ise sonucun asistan doktorlar tarafından verildiğini belirtmişlerdir. Hekimler dışında bildirim yapan teknisyen ve asistan doktorların Sağlık Bakanlığı tarafından danışmanlık eğitimi almış olmaları, HIV hastalarının gerekli bilgileri edinmeleri, kendilerini güvende hissetmeleri adına bu noktada çok önemlidir. Hastaya pozitiflik durumunun nasıl açıklandığını, hastanın ne hissettiğine baktığımızda ise, yine katılımcıların %68,7'sine danışmanlık süresince kendilerine kibar yaklaşımın olduğu, hastayı psikolojik olarak hazırlayıp, gerekli ön bilgiler verilerek sonucun açıklandığı görülürken; %25,6'sının bildirim yapılırken uygunsuz tutumla karşılaştığı, sonucun kendilerine aniden verildiği, yaklaşımın kibar olmadığı, yeterli bilgi verilmediği ve dolayısıyla danışmanlık sonrası kafalarında soru işaretleri ile ayrıldığı görülmüştür. Bu duruma, danışmanlık eğitimi almamış sağlık çalışanlarının sebep olup olmadığı düşündürücüdür ve bunu en aza indirmenin ancak gerekli eğitimlerin verilmesi ve ara ara denetlenmesi ile sağlanabileceği unutulmamalıdır. Açıklamanın gizliliği sağlayabileceği uygun bir ortamda yapılması gerekmektedir. Katılımcıların %72,7'si açıklamanın yapıldığı sırada danışman ile baş başa görüşme gerçekleştirdiği görülürken, %24'ü açıklama yapılırken odada üçüncü şahısların bulunduğunu, yalnız olmadıklarını bildirmiş ve bu durum mahremiyet kaygısı yaşamalarına neden olmuştur. Çalışmaya katılan bireylerin %70,2'si mahremiyet ihlali yaşamadıklarını, %25,6'sı ise hasta gizliliği ihlaline maruz kaldıklarını bildirmişlerdir. Danışmanlığın ve test sonuçlarının bildirildiği süreçte gerekli önlemlerin alınmasının aslında gizlilik ihlalinde ne kadar önem arz ettiği gözlerden kaçmamalıdır.

Hastaların antiretroviral tedaviye yetersiz uyumu ilaç direncine, bu dirençli suşların başka kişilere bulaşmasına, ne yazık ki artmış morbidite ve mortaliteye neden olabilmektedir. HIV enfeksiyonu kronik hastalıklar içerisinde yer alsa da bulaş yolunun çoğunlukla cinsel temas sonucu olduğu biliniyor olması bireyin toplum tarafından damgalanmasına yol açan bir enfeksiyondur ve bu hastalık yalnızca fiziksel değil, aynı

zamanda psikolojik olarak savaş verilen sosyal bir hastalıktır. HIV enfeksiyonu, hastanın yaşam biçimini yeniden şekillendirdiği, psikolojik olarak etkilediği ve alışabilme sürecine ihtiyaç duyduğu bir durumdur ve bu süreç hastanın tedaviye uyumunu oldukça etkilemektedir. HIV/AIDS'li hastalarda tedavi uyumu, diğer kronik rahatsızlıkların tedavisine kıyasla daha yüksek olmasına rağmen, hasta ile hekim ilişkisi, tedavi protokolleri, tedaviye olan inanç ve tutumları zaman zaman değişiklik gösterebilmektedir. Tedaviye uyumsuzluk yalnızca hasta uyumsuzluğu olarak görülmemeli, hekimin hasta ile ilişkisi ve sağlık sisteminin de konu ile doğrudan ilgili olduğu akılda bulundurulmalıdır. Hekimler, hastaya karşı iletişime açık, tutarlı, ulaşılabilir, açıklayıcı, işbirliği içerisinde olmalı, güven telkin etmeli ve hasta ile güçlü bir bağ kurmalıdır. Yalnızca HIV enfeksiyonu değil, alacağı antiretroviral tedavi hakkında daha fazla bilgi vererek, ilaç programlarını hastanın günlük rutinine uyacak şekilde ayarlaması, düzenli ilaç alımına yönelik hatırlatıcı yollar önermesi, gerektiği zamanlarda görsellerle veya yazılı bilgi vermesi, her randevusunda ilaç listesini kontrol etmesi, hastanın tedaviye katılımını ve uyumunu artırarak, hastanın hekim ile iş birliği içerisine girmesine ve ihtiyacı olan motivasyonu elde etmesine imkan vermektedir. Sağlık sisteminde ise, kişinin sosyal güvenceye sahip olup olması, ihtiyaç halinde birinci basamak sağlık hizmetlerine kolayca ulaşabilmesi ve her seferinde aynı hekim tarafından takip edilmesi, antiretroviraller rejimlere ücretsiz ulaşabilmesi gibi unsurlar yine tedaviye uyumu arttıran faktörlerdir. Falagas ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada tedavi ile uyumun araştırıldığı pek çok literatür incelenmiş ve genel olarak tedaviye uyumun ortalama %80'lerde olduğu görülmüştür (18). Bizim çalışmamızda ise katılımcıların çoğunun (%50,2'si çok iyi, %30,6'sının iyi) klinik takibe ve takip eden doktoru ile uyumunun çok iyi olduğunu, akıllarındaki soruları güvenle ve rahatça sorabildiklerini, HIV ve tedavi ile ilgili yeterli bilgi alabildiklerini ve takipte oldukları klinik tarafından tedaviye başlandığını, tedaviye uyumlarının ise Falagas ve arkadaşlarının yaptığı çalışma ile uyumlu olduğunu görmekteyiz. Klinik takibin, hasta ile hekim arasındaki uyum ve güven duygusunun tedaviye olan uyumuna etkisi gözden kaçmamalıdır. Bunun yanı sıra az sayıda katılımcımız (%1,7) ise hem klinik takibe hem de tedaviye olan uyumunun kötü olduğu bildirmişlerdir. Sayıca az olması, antiretroviral tedaviye olan uyumsuzluğun yol açacağı risklerin göz ardı edilmesine neden olmamalı aksine bu hastaların klinik takibe ve tedaviye uyumunu arttıracak yeni yollar, stratejiler geliştirilmelidir.

HIV, birçok vücut sıvılarında bulunmakla birlikte kan, semen, vajinal ve rektal mukozalarda ise yüksek konsantrasyonlarda sekrete edilmektedir. Bundan dolayı kan, vajinal ve rektal mukozalar ile maruziyet, anne sütünün bebeğe verilmesi gibi riskli davranışlar HIV'in bulaş riskini arttırmaktadır. Korunmasız cinsel temas, aynı enjektörün bir çok kişi tarafından paylaşarak damar içi madde kullanımı, kan transfüzyonu, anneden bebeğe geçiş başlıca bulaş yollarıdır. Tek eşli ilişkiler, kişinin cinsel yolla HIV bulaşından korunmasında oldukça etkilidir. Buna karşın çok eşlilik ve korunmasız yapılan cinsel ilişkiler HIV bulaşı açısından riskli davranışlar içerisinde yer almaktadır (52,58). Ülkemizde Kasım 2020 yılına ait pozitif HIV vakalarının olası bulaş yollarına göre dağılımını incelediğimizde, ilk sırada cinsel yolla bulaşın olduğunu ve bunun çoğunluğunu heteroseksüel cinsel ilişki, daha azını homoseksüel/biseksüel cinsel ilişkinin oluşturduğunu görmekteyiz. Cinsel yolla bulaşı sırasıyla, oran olarak oldukça düşük olmasına rağmen, damar içi madde kullanımı, anneden bebeğe geçiş, enfekte kan transfüzyonu izlemektedir. Vakaların %50 kadarında ise HIV enfeksiyonunun bulaş kaynağı bilinmemektedir (60). Bizim çalışmamızda ise, katılımcılarımızın HIV enfeksiyonunu hangi yoldan edindiklerine bakıldığında, Sağlık Bakanlığı veri ile uyumlu olarak ilk sırada %45,5 ile cinsel ilişki ile bulaş gelmekte ancak Sağlık Bakanlığı verilerinden farklı olarak homoseksüel cinsel ilişki oranının daha fazla olduğu gözlenmektedir. Kan transfüzyonu, iğne, delici alet yaralanması ile bulaş oranları ise oldukça düşük oranlarda gözlenmektedir. Katılımcıların %24'ü ise HIV enfeksiyonunu nasıl edindiklerini bilmediğini belirtirken, %15 kadarı bu soruya cevap vermek istememişlerdir. Bu duruma ülkemizde cinselliğin bir tabu olmasının ve insanların bu tarz sorulara cevap vermek istememesinin neden olduğunu, hem çalışmamızda hem de Sağlık Bakanlığı verilerinde olası bulaş kaynağı bilinmeyen vaka oranlarının bu nedenle yüksek olabileceğini düşünmekteyiz.

Toplumda, HIV'e karşı damgalayıcı, ayrımcı, ön yargılı pek çok olumsuz tutum hastalarda kaygı, suçluluk, korku gibi duyguların oluşmasına ve ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Bunun gibi yaklaşımlar pek çok hastanın tanı almasında veya tedaviye başlamasının önünde engeller oluşturmaktadır ve kişilerin yaşamlarını sınırlandırmalarına, kendilerini toplumdan izole edip soyutlamalarına, sağlık hizmetlerinden yararlanmakta isteksizlik, eğitimden uzaklaşma veya iş hayatlarından kısıtlanıp hayatlarını idame ettirmekte zorlanma daha da ilerisi seyahat edemez hale bile gelmelerine neden olabilmektedir (109,110). Yaşam kalitesi kişilerin, yaşamlarına ilişkin

(fiziksel işlev, aile içi ilişkileri, toplumsal ilişkileri vs.) algıladığı öznel doyum, mutluluğudur. Kişinin fiziksel, psikolojik sağlığına ilişkin öznel görüş ise sağlıkla ilgili yaşam kalitesini oluşturur. Kronik rahatsızlıklar, kişilerde fiziksel, psikolojik, toplumsal ve ekonomik sorunlara yol açabilmektedir ve kişilerin yaşam kalitesine olumsuz şekilde etki etmektedir. HIV ile yaşayan kişilerde ise, toplumda yaşayan sağlıklı, normal popülasyonun yaşam kalitesine nazaran farklı düzeyde etkileyebilmektedir. Bunların başında, kişinin immun durumu, yaşı, tedaviye olan uyumu, sosyal çevresi tarafından aldığı destek, psikolojik sağlığı, toplumda damgalayıcı veya ayrıştırıcı davranışlara uğrayıp uğramaması gelmektedir (111–113). Depresyon, toplum tarafından az destek görmeleri, damgalanmanın fazla olması HIV’li bireylerde yaşam kalitesini olumsuz şekilde etkilemektedir. Buseh ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, HIV pozitif Afro-Amerikalilerde erkeklerin, damgalanma, toplumun tutumu, ifşa kaygıları gibi etkilerin yaşam doyumunu %40.2 oranında etkilediğini saptamışlardır (114). HIV ile yaşayan kişilerin iş yerlerinde yaşadıkları damgalayıcı tavırlar kimi zaman işlerinden olmalarına neden olabilmekte ve düzenli bir işe sahip olmamaları sağlık sisteminden tam olarak yararlanamamalarına neden olabilmekte ve bu durum yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. HIV’li bireylerin aile yakınlarından, sosyal çevrelerinden alacakları destek HIV ile baş edebilmesinde oldukça önemlidir ve HIV nedeni ile karşılaşacakları ayrımcılık ve damgalama onların, toplumdan izole olmalarına, korkularla veya sorunlarla başa çıkmakta zorlanmalarına ve yaşam kalitelerinin olumsuz şekilde etkilenmesine neden olacaktır (115,116). Yaptığımız bu çalışmada, katılımcıların HIV pozitif olmasının yaşam kalitesine etkilerine baktığımızda, %66 kadarının az, orta ve yüksek derecelerde yaşam kalitesinin etkilendiğini, daha azının ise HIV pozitif olmaları yaşam kalitesini etkilemediğini görmekteyiz. Yaşam kalitesinin etkilenme oranının daha fazla olması yukarıda saydığımız tüm etkenlerin kişide oluşturduğu sonuçlardır ve haliyle yaşamlarını çeşitli derecelerde de olsa etkilemektedir.

Halk sağlığı açısından bakıldığında seropozitiflik durumunun cinsel partnerlere açıklanması, cinsel ilişkide korunma, HIV’in ikincil geçişini önlemek için önemli bir adımdır. Pinkerton ve arkadaşlarının yaptığı matematiksel modelleme çalışmasına göre, HIV serostatüsünün paylaşılmasının, HIV bulaşma yüzdesini %40'lara kadar düşebileceğini belirtmişlerdir (117). Ancak kişilerin seropozitiflik durumlarını başkalarına açıklama süreci oldukça zordur. Kişinin HIV pozitif olmasıyla kendini hali hazırda itibarsız hissettiği bu süreçte yaşayacağı damgalanma, sosyal çevresi/toplum

tarafından dışlanma korkusu (HIV taşıdığını öğrenmeleri sonrasında arkadaşlarını kaybetme korkusu, insanların onlardan kaçındığını hissetmek ve insanlara anlattıkları için pişmanlık duymak gibi) hastalığının ilerleyen seviyelerine ulaşınca ve gizlemeyi imkansız duruma getirene kadar açıklamayı erteleyebilmektedir. Sahra altı Afrika ülkelerinde yapılan kesitsel çalışmalarda damgalanmanın, ifşa edilmelerin yüksek olduğu bölgelerde HIV'li kişilerin seropozitifliklerini başkalarına açıklama oranlarının düşük olduğu görülebilmektedir. Aile desteğine sahip olanlar ise hem maddi hem duygusal açıdan bu süreci çok daha kolay atlattıklarıdır (118). Tsai ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre, cinsel olarak aktif olan katılımcılar içerisinde %66'sı cinsel partnerlerine seropozitiflik durumlarını açıklamışlardır. Tüm katılımcılar arasında ise seropozitiflik durumlarının açıklanması kişinin sosyal bağlarına göre değişkenlik göstermiş ve en fazla açıklama yapılan kişiler aile üyeleri olmuştur. Bunları sırasıyla arkadaş, komşu, dini liderler ve kamuya açıklanması şeklinde takip etmiştir. Katılımcıların yarısı ise, seropozitiflik durumlarının çoğu insan veya herkes tarafından bilindiğine inanmaktadırlar. Uganda kırsalında, yüksek derecede damgalanmaya maruz kalan kişilerin seropozitiflik durumlarının açıklanma olasılıkları sosyal yakınlık bağı farketmeksizin düşük olduğu görülmüştür (116). Buseh ve arkadaşlarının HIV pozitif Afro-Amerikalı erkeklerde yaptığı çalışmaya göre katılımcıların %73'ü açıklama yaptığını belirtmişlerdir (114). Farklı olarak Gökengin ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise, HIV pozitif bireylerin seropozitiflik durumlarını açıklamama oranlarını irdemişler ve en yüksek oranla (%67) arkadaş/komşularına HIV durumlarını açıklamadıklarını, %51 kadar aile bireylerine ve en düşük oranla (%37) eşlerine açıklamadıklarını gözlemlemişlerdir. Bunun yanı sıra, katılımcıların %14'ü ise aile üyeleri, doktorlar, sosyal hizmet uzmanları ve sivil toplum kuruluşu üyeleri tarafından seropozitiflik durumları açıklamaya zorlanmıştır. Bir kişinin damgalanmaya, ayrımcılığa uğrayıp uğramamalarının HIV seropozitifliğini bir başkasına açıklayıp açıklamamasına bağlı olduğunu ve yaptıkları çalışmada katılımcıların HIV durumlarını, iş çevresine, komşularına açıklamaktan ziyade öncelikle eşine-partnerine, aile üyelerine ve sağlık hizmeti sunan kişilere daha kolay açıkladıklarını belirtmişlerdir (104). Bizim bu konuda elde ettiğimiz bulgularımız da bu çalışmaları destekler nitelikteydi ve katılımcılarımızın %50.4'ü yakın çevrelerine (eş, anne-baba, kardeş, sevgili) HIV durumlarını açıkladıklarını bildirmişlerdir. Katılımcıların geri kalanın herhangi bir açıklama yapmamış olmaları ise sosyal çevreleri tarafından dışlanma, partneri tarafından terk

edilme, işten çıkarılma, ifşa edilme veya toplum tarafından damgalanma korkusu yaşadıklarını düşündürmektedir.

Bireylerin toplum tarafından damgalanma ve ayrımcılığa uğrama korkusu, HIV durumlarını öğrenmek için test yaptırmaya, test sonucunun pozitif olması halinde ise bu durumu partnerlerine veya yakın çevrelerine nasıl açıklayacaklarını bilememe durumu, sağlık kurumlarına başvuruyu geciktirmektedir (119). Gökengin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, insanların hastaneye başvuru sırasında tanıdık birileri tarafından görölme, sağlık çalışanları tarafından bireyin rızası olmadan HIV durumlarının ifşa edilme, toplum tarafından dışlanan gruplar (seks işleri, eşcinseller, damar içi uyuşturucu kullananlar) içerisinde sınıflandırılma korkusu, sağlık hizmetlerine başvuracak ekonomik gücün olmaması, nereye başvuracağını bilememe durumu, sağlık çalışanları tarafından kötü davranılacağı korkusu, sağlık kuruluşundaki düzenli takiplerinde partnerlerine veya iş verenlerine HIV durumunu açıklamak zorunda kalma korkusu gibi nedenlerin bireylerin test yaptırmada gecikmelerine, çekinmelerine neden olduğunu gözlemlemişlerdir (104). Araştırmamızda da katılımcıların bunlara benzer korkular yaşadığı, bunlar içerisinde en fazla oranla utanç (%70,2), sonrasında sırasıyla, çıkabilecek sonuçlardan korku (%66,9), aileye açıklama yapmaktan korkma (%36,4), umursama/zaman bulamama (%31,4), nereye başvuracağını bilememe (%24,8), sosyal güvencenin olmaması/kötü ekonomik koşullar (%24) ve son olarak partnerini kaybetme korkusunun (%14,9) test yaptırmaktan çekinmelerine neden olduğu gözlemlenmiştir. HIV testinin yapılması, danışmanlık hizmeti verilmesi ve sonrasında tedaviye başlamanın hastalığın seyri üzerinde olumlu etki yarattığı unutulmamalı ve mümkün olduğunca bu korkuları ortadan kaldıracabilecek yeni stratejiler geliştirilmeli, belki de toplumun pek çok kesimine ulaşabilecek çeşitli eğitimler, kamu spotları ile insanların bilgi düzeylerinin artırılması sağlanarak insanların test olmalarının sağlanabileceği düşünülmelidir.

HIV/AIDS hakkında bilgi düzeyi, HIV'in yayılımının önlenmesinde, müdahalesinde oldukça önemlidir ve doğru bilginin eksikliği, özellikle gençlerin kendilerini riskli davranışlardan koruyamamalarına ve HIV'in yayılımına neden olabilmektedir (91). Bozkurt ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, HIV/AIDS hakkında bilgi düzeyinin artması ile damgalanma düzeyinin azaldığı bildirilmiş ve HIV/AIDS hakkında bilgi edinme kaynaklarına bakıldığında ise sırasıyla medya, okul, aile ve arkadaş çevresinin geldiği görölmüştür (89). Oljira ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada

ise katılımcılar en sık okul, sonrasında sırasıyla medya, aile ve son olarak sağlık çalışanlarından HIV/AIDS hakkında bilgi edindiklerini belirtmişlerdir (120). Yaptığımız çalışmada, HIV ve/veya CYBH hakkında detaylı ve güvenilir bilgiye ise katılımcılarımız sırasıyla, internetten (%73,6), sağlık kurumlarından (%56,2), dernekler veya sivil toplum kuruluşlarından (%31,4), arkadaş çevresinden (%15,7), kitap, dergi, televizyon (%11,6) ve son olarak aile yakınlarından (%1,7) ulaştıklarını bildirmişlerdir. Ülkemizde cinsellik bir tabudur. Özellikle gençler aile yakınlarıyla cinselliği rahatça konuşamadıkları için ailelerinden bilgi edinme oranlarının düşük olduğu düşünülmektedir.

HIV ile ilgili doğru bilgi yetersizliği (bulaş yolları konusunda yanlış bilgi, basit temaslara bile bulaş olacağına olan inanç, bilinçsizlik) damgalayıcı tutumlara yol açmakta, basit bir dedikodu sonucu iş kaybı, ev tahliyesi, reddedilme, izole edilmeleri gibi kişileri toplumda pek çok damgalayıcı, yargılayıcı, ayrıştırıcı olaylara maruz bırakmaktadır (121). Yaşam alanlarının neredeyse tümünde (iş yeri, okul, aile içi, eczane, hastane, hapishane) damgalayıcı, ayrıştırıcı tutumlara maruz kalmaktadırlar ve iş yerinde karşılaştıkları bu damgalayıcı tutumlar diğerlerinden farklı olarak kişinin, üretkenliğine, öz güvenine, ekonomik hürriyetine engel olmakta ve kişinin hem fiziksel hem ruh sağlığını etkilemektedir (122). HIV tedavisinin düzenli olarak devam edilmesi, ilaç kullanımına ara verilmemesi, sekteye uğramaması gerekmektedir. İş yerlerinde karşılaştıkları çoğunlukla damgalayıcı, ayrıştırıcı tutumlar, bireylerin işinden atılmasına yol açabilmekte veya istifalarına neden olabilmektedirler. Gelir ve sosyal sigorta kaybı bireylerin sağlık durumları üzerinde önemli ölçüde olumsuz etki yaratmakta ve ilaç kullanımının ara verilmesi kişide kullanılan ilaca karşı direncin gelişmesine veya tedavide başarısızlığa neden olabilmektedir (11). 2011 yılında Stigma İndeks Türkiye (SIT)'nin yaptığı araştırmaya göre, HIV pozitif bireylerin %35 kadarı seropozitifliği nedeniye işlerini ve gelir kaynaklarını kaybettiğini, bunun nedeninin sağlık durumlarının kötüye gitmesi ile değil, iş yerinde seropozitiflik durumu öğrenildikten sonra iş arkadaşları veya iş vereni tarafından ayrımcılığa uğradıklarını göstermiştir (123). Bozkurt ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, katılımcıların %23'ünün tanı aldıktan sonra damgalanmaya maruz kaldıkları, %30'unun ise insan hakları ihlaline uğradıkları bildirilmektedir (89). Bizim çalışmamızda da katılımcıların %38'i bu tarz olaylara maruz kalmadıklarını bildirirken, %51,2'si farklı derecelerde dahi olsa toplumdan dışlandığı/damgalandığı olaylara maruz kaldıklarını bildirmiş; iş ortamında bu oran %14 iken, ilaç temin ettikleri eczanede dahi %12,4 katılımcının dışlanma/damgalanmaya

maruz kaldığı gözlenmiştir. İş ortamında yaşanabilecek dışlanma/damgalanma, AIDS'in kronik bir hastalık olması ve çalışmanın insanların gelir kaynağı olması nedeniyle önem taşıırken, ilaç temini esnasındaki yargılanma bireyin tedaviye uyumunu ve tedavi başarısını direkt olarak etkileyen faktörlerden olması nedeniyle ayrıca önem arz etmektedir.

Sonuç olarak, HIV/AIDS sadece ülkemizde değil dünyada da geçmişten günümüze kadar ulaşmış ve henüz aşılanamamış yalnızca tıbbi değil, aynı zamanda ciddi toplumsal sonuçları olan bir problemidir. HIV ile ilgili yaşanan bu ayrımcılığın, damgalanmanın asıl nedenlerinden biri doğru bilginin eksikliğidir. Bulaş yollarının nasıl olduğu açıklığa kavuşsa dahi toplumda geçmişten süregelen yanlış inanışlar ve bilgi eksikliği, HIV pozitif bireylere karşı farklı tutumlara yol açmakta ve ne yazık ki HIV pozitif bireylerin yalnızca hastalığın bizzat kendisi ile değil her alanda; toplumda bir birey olarak kalabilmek, dışlanmamak, reddedilmemek, terk edilmemek, ekonomik gücünü elinde tutabilmek ve sağlık sisteminden yararlanabilmek için savaş vermek zorunda kalmaktadırlar. Hastaların, damgalanmanın ve ayrımcılığın büyük kısmını sağlık sisteminde yaşadıklarını göz ardı etmemek gerekmektedir. İzinleri olmadan test yapılmasının veya bilgileri dahilinde olmadan bir başkasına ifşa edilmeleri, sağlık sisteminde gizliliğin ihlaline neden olacak durumların yaşanması, yargılayıcı tutumlara maruz kalmaları, sağlık çalışanı tarafından tedavi/bakım verilmesinin reddedilmesi gibi durumlar hastanın sağlık sisteminden güvenle yararlanması önünde engel oluşturarak onların zamanında gerek test gerek tedavi amacıyla sağlık sistemine başvurmamalarına neden olmaktadır ve bu durumun hastalığın yayılımına etkisi olacağı unutulmamalıdır. Bizim çalışmamızda katılımcıların büyük çoğunluğunun sağlık sisteminde bu tarz olumsuz davranışlara maruz kalmaması ilerisi için umut vaad etse de ne yazık ki bu tarz davranışlarla etkilenmekte olan katılımcılarımız da vardır. Yaptığımız bu çalışmanın, HIV pozitif bireylerin yalnızca küçük bir kısmı ile gerçekleştiği ve dışarıda toplumdan dışlanan, damgalayıcı ve ayrımcı tutumlara maruz kalan pek çok insanın olabileceği gerçeği düşündürücüdür. Sağlık sisteminde damgalamanın azaltılması için birinci öncelik sağlık çalışanlarına etkili ve periyodik aralıklarla tekrarlanacak gerekli eğitimlerin verilmesi ile sağlık personellerinin hastaya olan tutumları değişerek damgalamayı ve ayrımcılığı azaltma sağlanabilir. Ayrıca hastaların damgalayıcı tutumlara yalnızca sağlık alanında değil toplumun her alanında karşılaştıkları bir gerçektir. Gerekli eğitimler yalnızca sağlık çalışanlarına değil, gerek okullarda gerekse toplumun her kesiminin

yararlanabileceği halka açık seminerler, konferanslar verilerek doğru bilinen yanlışların düzeltilmesi ile HIV pozitif bireylere karşı bu tutumların giderek azalması, onları toplumdan ayırıştırmadan, normal gündelik hayatlarına devam etmeleri sağlanabilir.



KAYNAKLAR

1. Gottlieb MS, Schroff R, Schanker HM, Weisman JD, Fan PT, Wolf RA, et al. Pneumocystis carinii Pneumonia and Mucosal Candidiasis in Previously Healthy Homosexual Men . N Engl J Med. 1981;305(24):1425–31.
2. Barré-Sinoussi F, Ross AL, Delfraissy JF. Past, present and future: 30 years of HIV research. Nat Rev Microbiol [Internet]. 2013;11(12):877–83. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrmicro3132>
3. Clavel F, Guétard D, Brun-vézinet F, Chamaret S, Rey M, Laurent AG, et al. Isolation of a New Human Retrovirus from West African Patients with AIDS Katlama , Christine Rouzioux , David Klatzmann , J . L . Champalimaud and Luc Montagnier Published by : American Association for the Advancement of Science Stable URL : [http://www.js.1986;233\(4761\):343–6](http://www.js.1986;233(4761):343–6).
4. Sharp PM, Hahn BH. Origins of HIV and the AIDS pandemic. Cold Spring Harb Perspect Med. 2011;1(1):1–22.
5. Osman M, Hayati K, Nadine B, Jens L. HIV - 1 subtypes and drug resistance profiles in a cohort of heterosexual patients in Istanbul , Turkey. Med Microbiol Immunol. 2015;551–5.
6. Hladik F, McElrath MJ. Setting the stage: Host invasion by HIV. Nat Rev Immunol. 2008;8(6):447–57.
7. Büken N, Buken E. HIV/AIDS in Turkey and an HIV (+) Child's Right to Education: Turkey's Example. J Int Soc Hist Islam Med (JISHIM),. 2005;4(7).
8. Oran NT, Fisun Ş. Toplumda kırılması gereken bir zincir: HIV/AIDS stigmatı ve baş etme stratejileri. Uluslararası İnsan Bilim Derg [Internet]. 2008;5:1(May 2014):1–16. Available from: <http://www.insanbilimleri.com>
9. Bruyn T De. HIV/AIDS and discrimination: A discussion paper [Internet]. Canada: Canadian HIV/AIDS Legal Network and Canadian AIDS Society; 1998. Available from: <http://www.aidslaw.ca/site/wp-content/uploads/2013/04/HIVAIDS+and+Discrimination+-+Rpt+-+Discrimination+-+ENG.pdf>
10. Singh P, Kant L, Shah B, Muthuswamy V, Saxena N. LIVE AND LET LIVE : ACCEPTANCE OF PEOPLE LIVING WITH HIV/AIDS IN AN ERA WHERE STIGMA AND DISCRIMINATION PERSIST. Indian Counc Med Res [Internet].

- 2002;32(11–12). Available from: <http://www.aidslaw.ca/site/wp-content/uploads/2013/04/HIVAIDS+and+Discrimination+-+Rpt+-+Discrimination+-+ENG.pdf>
11. ÖKTEM P. TÜRKİYE’De Hiv/Aids İle Yaşayanların Çalışma Hakkı İhlalleri: Yasal Çerçeve Ve Alandan Örnekler. In: Sosyal İnsan Hakları Sempozyumu, Bildiri Kitabı. 2014. p. 225–45.
 12. Bayrak B, Ketten S, Fincancı M. Sağlık çalışanlarının HIV/AIDS olgularına yaklaşımları. *Klinik Derg.* 2014;27(3):103–8.
 13. Artan MO, Güleser GN. Evaluation of the level of the knowledge of the first year students of Health College on AIDS, HBV and HCV. *Erciyes Tıp Derg.* 2006;28(3):125–33.
 14. Kelly JA, St Lawrence JS, Smith S, Hood H V., Cook DJ. Stigmatization of AIDS patients by physicians. *Am J Public Health.* 1987;77(7):789–91.
 15. Woodhead K. Fighting AIDS stigma. Caring for all. *Br J Perioper Nurs.* 2003;13(6):255–61.
 16. Büken N, Büken E. Uluslararası Araştırmalar, Araştırma Etiğinde Temel İlkeler ve Etik Kurullar. *Sendrom.* 2008;20(7,8):37–47.
 17. Gürpınar SS, Biçer Ü. HEKİMLERİN ETİK SORUMLULUĞU. Ankara: Türkiye İnsan Hakları Vakfı Yayınları 97; 76–96 p.
 18. Falagas ME, Zarkadoulia EA, Pliatsika PA, Panos G. Socioeconomic status (SES) as a determinant of adherence to treatment in HIV infected patients: A systematic review of the literature [Internet]. Vol. 5, *Retrovirology*. BioMed Central; 2008 [cited 2021 Jan 12]. p. 13. Available from: [/pmc/articles/PMC2267456/?report=abstract](http://pmc/articles/PMC2267456/?report=abstract)
 19. Irmak H, Yardım N, Keklik K, Temel F, editors. HIV / AIDS Tanı Tedavi Rehberi [Internet]. 1133rd ed. Ankara: Artı6; 2019. Available from: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/>
 20. Van Heuverswyn F, Peeters M. The origins of HIV and implications for the global epidemic. *Curr Infect Dis Rep.* 2007;9(4):338–46.
 21. Barré-Sinoussi F, Chermann JC, Rey F, Nugeyre MT, Chamaret S, Gruest J, et al. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS). *Science* (80-). 1983;220(4599):868–71.
 22. Popovic M, Sarngadharan MG, Read E, Gallo RC. Detection, isolation, and

- continuous production of cytopathic retroviruses (HTLV-III) from patients with AIDS and pre-AIDS. *Science* (80-). 1984;224(4648):497–500.
23. Levy, J., Hoffman, A., Kramer, S., Landis, J., Shimabukuro, J., & Oshiro L. Isolation of Lymphocytopathic Retroviruses from San Francisco Patients with AIDS Abstract. 1984;205(1980):5–7.
 24. Zhu T, Korber BT, Nahmias AJ, Hooper E, Sharp PM, Ho DD. An African HIV-1 sequence from 1959 and implications for the of the epidemic. *Nature*. 1998;391(6667):594–7.
 25. Worobey M, Gemmel M, Teuwen DE, Haselkorn T, Kunstman K, Bunce M, et al. Direct evidence of extensive diversity of HIV-1 in Kinshasa by 1960. *Nature*. 2008 Oct 2;455(7213):661–4.
 26. Clavel F, Guyader M, Guétard D, Sallé M, Montagnier L, Alizon M. Molecular cloning and polymorphism of the human immune deficiency virus type 2. *Nature*. 1986;324(6098):691–5.
 27. Erensoy S. Retroviruslar ve HIV. In: Us DA, Ergünay K, editors. *Moleküler, Klinik ve Tanısal Viroloji*. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi; 2012. p. 554–87.
 28. Chin BS. Molecular epidemiology of human immunodeficiency virus. *Infect Chemother*. 2017;49(1):1–9.
 29. Peeters M, Delaporte E. Simian retroviruses in African apes. *Clinical Microbiology and Infection*. 2012.
 30. Bbosa N, Kaleebu P, Ssemwanga D. HIV subtype diversity worldwide. *Curr Opin HIV AIDS*. 2019;14(3):153–60.
 31. Erensoy S. Moleküler, Klinik ve Tanısal Viroloji: Retroviruslar ve HIV. In: US AD, ERGÜNAY K, editors. *Moleküler, Klinik ve Tanısal Viroloji*. Bilimsel Tıp Yayınevi; 2012. p. 554–89.
 32. Çalık Başaran N, Ünal S. HIV Enfeksiyonu ve Edinsel İmmün Yetmezlik Sendromu (AIDS). In: Wilke Topçu A, Söyletir G, editors. *Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi*. 3rd ed. Nobel Tıp Kitabevleri; 2017. p. 695–715.
 33. Erensoy S. HIV Enfeksiyonlarında Patogenez. In: Badur S, Abacıoğlu H, Öngen B, editors. *Enfeksiyon Patogenezi ve Bağışıklık Cilt II*. 1st ed. İstanbul: Akademik Yayınevi; 2015. p. 1149–62.
 34. Kuşkucu M, Midilli K, Çelik G. Retrovirus Ailesi. In: Wilke Topçu A, Söyletir G, editors. *Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi*. 3rd ed. Nobel Tıp Kitabevleri;

2017. p. 1634–65.
35. HIV virion structure. Schematic representation of a mature HIV virion... | Download Scientific Diagram [Internet]. [cited 2020 Oct 12]. Available from: https://www.researchgate.net/figure/HIV-virion-structure-Schematic-representation-of-a-mature-HIV-virion-detailing-the_fig1_232319855
 36. Chen J, Wang F, Liu JP. HIV Genome wide protein associations. Xi'an Jianzhu Keji Daxue Xuebao/Journal Xi'an Univ Archit Technol. 2011;43(5):678–82.
 37. Seitz R. Human Immunodeficiency Virus (HIV). Transfus Med Hemotherapy. 2016;43(3):203–22.
 38. Powderly WG. Opportunistic infections. Vol. 9, Current Opinion in Infectious Diseases. 1996. 23–27 p.
 39. Freed EO, Martin MA. Human Immunodeficiency Viruses: Replication. In: Knipe DM, Howley PM, editors. Fields Virology. 6th ed. Philadelphia, PA 19103 USA: LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS, a WOLTERS KLUWER; 2013. p. 1561–83.
 40. Sung MJ, Ha YS, Ji AL, Su JL, Soo YC, Park J. Extracellular HIV-1 Tat up-regulates expression of matrix metalloproteinase-9 via a MAPK-NF- κ B dependent pathway in human astrocytes. Exp Mol Med. 2009;41(2):86–93.
 41. Miller BMD, Warmerdam MT, Gaston I. Miller MD, Warmerdam MT, Gaston I, et al. The human immunodeficiency virus-1 nef gene product: A positive factor for viral infection and replication in primary lymphocytes and macrophages. J Exp Med 1994;179:101-113. 1994;179(January).
 42. Ganser-Pornillos BK, Yeager M, Pornillos O. Assembly and Architecture of HIV. Adv Exp Med Biol. 2012;(726):441–465.
 43. Entertainment - Home Page [Internet]. [cited 2020 Oct 12]. Available from: <https://web.stanford.edu/group/virus/retro/2005gongishmail/HIV.html>
 44. Grande F, Occhiuzzi MA, Rizzuti B, Ioele G, De Luca M, Tucci P, et al. CCR5/CXCR4 dual antagonism for the improvement of HIV infection therapy. Molecules. 2019;24(3):1–11.
 45. Gorry PR, Sterjovski J, Churchill M, Witlox K, Gray L, Cunningham A, et al. The role of viral coreceptors and enhanced macrophage tropism in human immunodeficiency virus type 1 disease progression. Sex Health. 2004;1(1):23–34.
 46. Özbal Y. HIV-1 Enfeksiyon Patogenezi. Erciyes Tıp Derg. 2007;29(3):228–34.

47. Stein BS, Gowda SD, Lifson JD, Penhallow RC, Bensch KG, Engleman EG. pH-independent HIV entry into CD4-positive T cells via virus envelope fusion to the plasma membrane. *Cell*. 1987;49(5):659–68.
48. Ferguson MR, Rojo DR, Von Lindern JJ, O'Brien WA. HIV-1 replication cycle. *Clin Lab Med*. 2002;22(3):611–35.
49. Sierra S, Kupfer B, Kaiser R. Basics of the virology of HIV-1 and its replication. *J Clin Virol*. 2005;34(4):233–44.
50. HIV Replication Cycle | NIH: National Institute of Allergy and Infectious Diseases [Internet]. [cited 2020 Oct 12]. Available from: <https://www.niaid.nih.gov/diseases-conditions/hiv-replication-cycle>
51. Şahin Özkaya G, Başaran Çalık N, Ünal S. HIV BULAŞ YOLLARI VE HIZLARI.
52. Irmak H, Yardım N, Keklik K, Temel F. Türkiye HIV/AIDS Kontrol Programı 2019 - 2024 [Internet]. 1131st ed. Ankara; 2019. Available from: www.hsgm.saglik.gov.tr
53. Anthony JC, Vlahov D, Nelson KE, Conn S, Astemborski J, Solomon L. New evidence on intravenous cocaine use and the risk of infection with human immunodeficiency virus type 1. *Am J Epidemiol*. 1991;134(10):1175–89.
54. Fernando D, Schilling RF, Fontdevila J, El-Bassel N. Predictors of Sharing Drugs Among Injection Drug Users in the South Bronx: Implications for HIV Transmission. *J Psychoactive Drugs*. 2003;35(2):227–36.
55. Gabiano C, Tovo P-A, de Martino M, Galli L, Mazza A, Giaquinto C, et al. Mother-to-Child Transmission of Human Immunodeficiency Virus Type 1: Risk of Infection and Correlates of Transmission. *Pediatrics* [Internet]. 1992 Sep 1;90(3):369 LP – 374. Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/content/90/3/369.abstract>
56. Dunn DT, Newell ML, Ades AE, Peckham CS. Risk of human immunodeficiency virus type 1 transmission through breastfeeding. *Lancet*. 1992;340(8819):585–8.
57. Coşkun T. ANNE SÜTÜ İLE BESLENMENİN KONTRENDİKE OLDUĞU DURUMLAR. *Katkı Pediatr Derg*. 2003;25, Mart-:237.
58. Wong ES, Stotka JL, Chinchilli VM, Williams DS, Stuart CG, Markowitz SM. Are Universal Precautions Effective Occupational Exposures Among in Reducing the Number of Health Care Workers? 2015;
59. Henderson DK, Fahey BJ, Willy M, Schmitt JM, Carey K, Koziol DE, et al. Risk

- for occupational transmission of human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) associated with clinical exposures: A prospective evaluation. *Ann Intern Med*. 1990;113(10):740–6.
60. HIV-AIDS İstatistik [Internet]. [cited 2020 Nov 3]. Available from: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/hiv-aids/hiv-aids-liste/hiv-aids-istatistik.html>
 61. Education and HIV/AIDS: A Window of Hope. World Bank, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA; 2002. 1–63 p.
 62. Tümer A, Ünal S. Güncel bilgiler ışığında HIV/AIDS. 4th ed. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi.; 2016.
 63. Global HIV & AIDS statistics — 2020 fact sheet | UNAIDS [Internet]. [cited 2020 Nov 4]. Available from: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>
 64. UNAIDS DATA 2017 [Internet]. 2017 [cited 2020 Nov 4]. Available from: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/20170720_Data_book_2017_en.pdf
 65. Kuritzkes DR, Koup RA. HIV-1: Pathogenesis, Clinical Manifestations, and Treatment. In: *Fields Virology*. 2013. p. 1561.
 66. World Health Organization. WHO case definitions of HIV for surveillance and revised clinical staging and immunological classification of HIV-related disease in adults and children. World Health. 2007.
 67. Revised Surveillance Case Definition for HIV Infection — United States, 2014 [Internet]. [cited 2021 Jan 15]. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6303a1.htm>
 68. Goff SP. Retroviridae. In: Knipe DM, Howley PM, editors. *Fields Virology*. 6th ed. LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS, a WOLTERS KLUWER; 2013. p. 1424.
 69. Pantaleo G, Graziosi C, Fauci AS. Immunopathogenesis of Human Immunodeficiency Virus Infection. *N Engl J Med* [Internet]. 1993 Feb 4 [cited 2021 Feb 1];(328):327–35. Available from: <http://www.nejm.org/doi/abs/10.1056/NEJM199302043280508>
 70. Parekh BS, Ou CY, Fonjungo PN, Kalou MB, Rottinghaus E, Puren A, et al. Diagnosis of human immunodeficiency virus infection. *Clin Microbiol Rev*. 2019;32(1):1–55.

71. Irmak H, Yardım N, Keklik K, Temel F, editors. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü HIV/ AIDSTanı ve Tedavi Rehberi. Ankara: Artı6; 2019.
72. Iweala OI. HIV diagnostic tests: An overview. *Contraception*. 2004;70(2):141–7.
73. Nuwayhid NF. Laboratory tests for detection of human immunodeficiency virus type 1 infection. *Clin Diagn Lab Immunol*. 1995;2(6):637–45.
74. HURT CB, NELSON JAE, HIGHTOW-WEIDMAN LB, MILLER WC. Selecting an HIV Test: A Narrative Review for Clinicians and Researchers. *Sex Transm Dis*. 2017;44(12):739–46.
75. Buttò S, Raimondo M, Fanales-Belasio E, Suligoì B. Suggested strategies for the laboratory diagnosis of HIV infection in Italy. *Ann Ist Super Sanità*. 2011;46(1):34–41.
76. Busch MP, Satten GA. Time course of viremia and antibody seroconversion following human immunodeficiency virus exposure. *Am J Med*. 1997;102(5 B):117–24.
77. Busch MP. VIROLOGICAL AND IMMUNOLOGICAL CHARACTERIZATION OF SYMPTOMATIC AND ASYMPTOMATIC PRIMARY HIV-1 INFECTION. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirology*. 2015;9(July 1995):305–10.
78. Buttò S, Suligoì B, Fanales-Belasio E, Raimondo M. Laboratory diagnostics for HIV infection Stefano. *Ann Ist Super Sanità*. 2010;46(1):24–33.
79. Berger A, Preiser W, Doerr HW. The role of viral load determination for the management of human immunodeficiency virus, hepatitis B virus and hepatitis C virus infection. *J Clin Virol*. 2001;20(1–2):23–30.
80. Hirsch MS, Günthard HF, Schapiro JM, Brun-Vézinet F, Clotet B, Hammer SM, et al. Antiretroviral Drug Resistance Testing in Adult HIV-1 Infection: 2008 Recommendations of an International AIDS Society–USA Panel. *Clin Infect Dis*. 2008;47(2):266–85.
81. Johnson JA, Li JF, Wei X, Lipscomb J, Irlbeck D, Craig C, et al. Minority HIV-1 drug resistance mutations are present in antiretroviral treatment-naïve populations and associate with reduced treatment efficacy. *PLoS Med*. 2008;5(7):1112–22.
82. Shafiee H, Wang SQ, Inci F, Toy M, Henrich TJ, Kuritzkes DR, et al. Emerging technologies for point-of-care management of HIV infection. *Annu Rev Med*.

- 2015;66(October):387–405.
83. Prevention | HIV Basics | HIV/AIDS | CDC [Internet]. [cited 2020 Oct 12]. Available from: <https://www.cdc.gov/hiv/basics/prevention.html>
 84. PEP | HIV Basics | HIV/AIDS | CDC [Internet]. [cited 2020 Oct 12]. Available from: <https://www.cdc.gov/hiv/basics/pep.html>
 85. PrEP | HIV Basics | HIV/AIDS | CDC [Internet]. [cited 2020 Oct 12]. Available from: <https://www.cdc.gov/hiv/basics/prep.html>
 86. Burton DR. Advancing an HIV vaccine; advancing vaccinology. *Nat Rev Immunol* [Internet]. 2019 Feb 1 [cited 2020 Oct 12];19(2):77–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30560910/>
 87. Yazıcıoğlu Y, Erdoğan S. *Spss Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (2004). Ankara: Detay Yayıncılık;
 88. Freeman GH, Halton JH. NOTE ON AN EXACT TREATMENT OF CONTINGENCY, GOODNESS OF FIT AND OTHER PROBLEMS OF SIGNIFICANCE. *Biometrika*. 1951;38(1):141–9.
 89. Bozkurt O, Bayırlı Turan D. Evaluation of the knowledge and stigmatization level of HIV/AIDS and related factors. *J Psychiatr Nurs*. 2020;11(1):41–8.
 90. Tümer A. *HIV/AIDS EPİDEMİYOLOJİSİ VE KORUNMA*. 2018.
 91. Zhao Q, Li X, Zhao G, Zhao J, Fang X, Lin X, et al. Aids knowledge and HIV stigma among children affected by HIV/AIDS in rural China. *AIDS Educ Prev*. 2011;23(4):341–50.
 92. Rueda S, Mitra S, Chen S, Gogolishvili D, Globerman J, Chambers L, et al. Examining the associations between HIV-related stigma and health outcomes in people living with HIV/AIDS: a series of meta-analyses. *BMJ Open* [Internet]. 2016 Jul 13 [cited 2020 Dec 4];6(7):e011453. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27412106/>
 93. Nyblade LC. Measuring HIV stigma: Existing knowledge and gaps. *Psychol Heal Med*. 2006;11(3):335–45.
 94. Chambers LA, Rueda S, Baker DN, Wilson MG, Deutsch R, Raeifar E, et al. Stigma, HIV and health: A qualitative synthesis. *BMC Public Health* [Internet]. 2015;15(1):1–17. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-015-2197-0>
 95. Herek GM, Capitanio JP, Widaman KF. HIV-related stigma and knowledge in the United States: Prevalence and trends, 1991-1999. *Am J Public Health*.

- 2002;92(3):371–7.
96. Nyamathi A, Ekstrand M, Zolt-Gilburne J, Ganguly K, Sinha S, Ramakrishnan P, et al. Correlates of stigma among rural Indian women living with HIV/AIDS. *AIDS Behav.* 2013;17(1):329–39.
 97. Hamra M, Ross MW, Orrs M, D’Agostino A. Relationship between expressed HIV/AIDS-related stigma and HIV-beliefs/knowledge and behaviour in families of HIV infected children in Kenya. *Trop Med Int Heal.* 2006;11(4):513–27.
 98. Adebayo OW, Salerno JP. Facilitators, Barriers, and Outcomes of Self-Initiated HIV Testing: An Integrative Literature Review [Internet]. Vol. 33, *Research and Theory for Nursing Practice*. Springer Publishing Company; 2019 [cited 2021 Jan 6]. p. 275–91. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31615946/>
 99. Castel AD, Choi S, Dor A, Skillicorn J, Peterson J, Rocha N, et al. Comparing cost-effectiveness of HIV testing strategies: Targeted and routine testing in Washington, DC. *PLoS One.* 2015;10(10):1–11.
 100. Hamilton A, Shin S, Taggart T, Whembolua GL, Martin I, Budhwani H, et al. HIV testing barriers and intervention strategies among men, transgender women, female sex workers and incarcerated persons in the Caribbean: A systematic review [Internet]. Vol. 96, *Sexually Transmitted Infections*. BMJ Publishing Group; 2020 [cited 2021 Jan 6]. p. 189–96. Available from: [/pmc/articles/PMC7062576/?report=abstract](https://pmc/articles/PMC7062576/?report=abstract)
 101. Petroll AE, Galletly CL, Havens PL, Kwiecinski MF, Pinkerton SD. Updated CDC guidelines for HIV testing: A review for Wisconsin practitioners. *Wis Med J.* 2008;107(2):84–90.
 102. HIV Testing | HIV/AIDS | CDC [Internet]. [cited 2021 Jan 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/hiv/testing/index.html>
 103. Ersoy N, Akpınar A. ATTITUDES ABOUT PRENATAL HIV TESTING IN TURKEY. *Nurs Ethics.* 2008;15(2):222–33.
 104. Gökengin D, Çalık Ş, Öktem P. Analysis of hiv/aids-related stigma and discrimination in turkey: Results of the people living with hiv stigma index. *Klimik Derg.* 2017;30(1):15–21.
 105. WHO | Box 5.1: HIV testing and counselling: guiding principles. WHO. 2014;
 106. Revised Guidelines for HIV Counseling, Testing, and Referral [Internet]. [cited 2021 Jan 11]. Available from:

- <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5019a1.htm>
107. HIV Infection: Detection, Counseling, and Referral - 2015 STD Treatment Guidelines [Internet]. [cited 2021 Jan 10]. Available from: <https://www.cdc.gov/std/tg2015/hiv.htm>
 108. Bell SA, Delpech V, Casabona J, Tsereteli N, de Wit J. Delivery of HIV test results, post-test discussion and referral in health care settings: A review of guidance for European countries. *HIV Med.* 2015;16(10):620–7.
 109. Kaya E, Şimşek F, Yıldırım T. The effect of stigmatization on quality of life in male patients with HIV/AIDS. *Anadolu Psikiyatr Derg.* 2020;21(5):499–506.
 110. Lieber E, Li L, Wu Z, Rotheram-Borus MJ, Guan J. HIV/STD stigmatization fears as health-seeking barriers in China. *AIDS Behav* [Internet]. 2006 Sep [cited 2021 Jan 13];10(5):463–71. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16374668/>
 111. Yıldırım A, Hacıhasanoğlu R. Sağlık Çalışanlarında Yaşam Kalitesi ve Etkileyen Değişkenler Quality of Life and Effective Variables Among Health Care Professionals. *Psikiyatr Hemşireliği Derg* [Internet]. 2011 [cited 2021 Jan 13];2(2):61–8. Available from: http://www.journalagent.com/phd/pdfs/PHD_2_2_61_68.pdf
 112. Arne M, Janson C, Janson S, Boman G, Lindqvist U, Berne C, et al. Physical activity and quality of life in subjects with chronic disease: Chronic obstructive pulmonary disease compared with rheumatoid arthritis and diabetes mellitus. *Scand J Prim Health Care* [Internet]. 2009 Jan 9 [cited 2021 Jan 13];27(3):141–7. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02813430902808643>
 113. Ballester-Arnal R, Gómez-Martínez S, Fumaz CR, González-García M, Remor E, Fuster MJ. A Spanish Study on Psychological Predictors of Quality of Life in People with HIV. *AIDS Behav.* 2016;20(2):281–91.
 114. Buseh AG, Kelber ST, Hewitt JB, Stevens PE, Chang GP. Perceived stigma and life satisfaction: Experiences of urban African American men living with HIV/AIDS. *Int J Mens Health.* 2006;5(1):35–51.
 115. Dray-Spira R, Lert F, Marimoutou C, Bouhnik AD, Obadia Y. Socio-economic conditions, health status and employment among persons living with HIV/AIDS in France in 2001. *AIDS Care - Psychol Socio-Medical Asp AIDS/HIV.*

- 2003;15(6):739–48.
116. Tsai AC, Bangsberg DR, Kegeles SM, Katz IT, Haberer JE, Muzoora C, et al. Internalized stigma, social distance, and disclosure of HIV seropositivity in rural uganda. *Ann Behav Med* [Internet]. 2013 Dec [cited 2021 Jan 14];46(3):285–94. Available from: [/pmc/articles/PMC3795853/?report=abstract](#)
 117. Pinkerton SD, Galletly CL. Reducing HIV transmission risk by increasing serostatus disclosure: A mathematical modeling analysis. *AIDS Behav* [Internet]. 2007 Sep [cited 2021 Jan 14];11(5):698–705. Available from: [/pmc/articles/PMC2408867/?report=abstract](#)
 118. Norman A, Chopra M, Kadiyala S. Factors related to HIV disclosure in 2 South African communities. *Am J Public Health* [Internet]. 2007 Jan 10 [cited 2021 Jan 14];97(10):1775–81. Available from: [/pmc/articles/PMC1994182/?report=abstract](#)
 119. Mahendra VS, Gilborn L, George B, Samson L, Mudoi R, Jadav S, et al. Reducing AIDS-related Stigma and Discrimination in Indian Hospitals. 2006.
 120. Oljira L, Berhane Y, Worku A. Assessment of comprehensive HIV/AIDS knowledge level among in-school adolescents in eastern Ethiopia. *J Int AIDS Soc* [Internet]. 2013 Mar 20 [cited 2021 Jan 14];16(1). Available from: [/pmc/articles/PMC3605405/?report=abstract](#)
 121. Ulasi CI, Preko PO, Baidoo JA, Bayard B, Ehiri JE, Jolly CM, et al. HIV/AIDS-related stigma in Kumasi, Ghana. *Heal Place* [Internet]. 2009 [cited 2021 Jan 15];15(1):255–62. Available from: [/pmc/articles/PMC2789683/?report=abstract](#)
 122. Zorlu M, Çalım Sİ. İş yerinde Damgalama ve Ayrımcılık Faktörü Olarak HIV / AIDS. *Çalışma ve Toplum*. 2012;4:165–88.
 123. Surgevil O, Akyol EM. Discrimination against people living with HIV/AIDS in the workplace: Turkey context. *Equal Divers Incl*. 2011;30(6):463–81.

FORMLAR

1. Anket Formu

T.C.
İstanbul Üniversitesi
İstanbul Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı / İstanbul Şişli Hamidiye Etfal
Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji
HIV ile ilgili Anket Soruları

1. Uyrugunuz:

T.C vatandası degil iseniz kac yıldır Türkiye’de bulunuyorsunuz?:
Türkiye’de bulunma nedeniniz?:

2. Yaşınız:

3. Cinsiyetiniz:

a. Kadın () b. Erkek () c. Diğcr ()

4. Medeni Haliniz:

a. Bekar () b. Evli ()

5. Eğitim Durumunuz:

a. Yok ()
b. İlkokul ()
c. Ortaokul ()
d. Lise ()
e. Yüksekokul ()
f. Üniversite ()

6. Mesleğiniz:

7. Aylık Kazancınız:

a. 0-2400 TL
b. 2401 TL- 5000 TL
c. 5000 TL’den fazla

8. Yurt dışına seyahat öykünüz var mı? (Cevap ‘Evet’ ise sıklığı nedir?)

a. Evet () b. Hayır ()

*Evet ise: a. Yılda 1-2 kez ()

b. Yılda 3-5 kez ()

c. Yılda 5’ten fazla ()

9. Yurt dışı seyahatlerinizde hangi bölgelere gittiniz?

a. Avrupa
b. Amerika
c. Orta Asya
d. Afrika
e. Uzak Doğı
f. Orta Doğı
g. Rusya

h. Diğer:

10. Seyahat etme nedeniniz?

a. Turistik () b. İş seyahati ()

11. Anti HIV test istemi ne zaman yapıldı?

12. Testi yaptıрма nedeni?

- a. Genel kontrol
- b. Operasyon öncesi
- c. İğne vb. delici alet ile yaralanma
- d. Şüpheli ilişki varlığı / Kendi isteğim ile
- e. Partnerimin/ çevremin önerisi doğrultusunda

13. Anti-HIV testi öncesinde sizden onam alındı mı?

a. Evet () b. Hayır ()

14. Aydınlatılmış onam sırasında size bilgilendirme yapıldı mı?

a. Evet () b. Hayır ()

15. Testin pozitif çıkması durumunda gizlilik kurallarına tamamı ile uyulacağı ve özel hayatına ilişkin bilgilerin korunacağı konusunda bilgi ve güvence verildi mi?

a. Evet () b. Hayır ()

16. Doğrulayıcı test yaptırmakla ilgili yasal zorunluluğu bulunduğu bilgisi verildi mi?

a. Evet () b. Hayır ()

17. Doğrulanmış pozitifliğinden dolayı risk altındaki kişilere sadece kendisinin açıklama yapabileceği bilgisi verildi mi?

a. Evet () b. Hayır ()

18. Açıklamayı reddetmesi durumunda gizliliğin sınırlandırılmasının söz konusu olabileceği bilgisi verildi mi?

a. Evet () b. Hayır ()

19. Doğrulanmış pozitif sonuçların resmi kurumlara isim belirtilmeden zorunlu bildirim yapıldığı size anlatıldı mı?

a. Evet () b. Hayır ()

20. HIV pozitif olduğunuzu ilk hangi kurumdan öğrendiniz?

- a. Devlet Hastaneleri ()
- b. Özel Hastane ()
- c. Üniversite Hastanesi: Devlet, Özel, Vakıf ()

21. HIV pozitif olduğunuzu ilk kimden öğrendiniz?

- a. Testi yapan Laboratuvar çalışanı/ teknisyen ()
- b. Asistan ()
- c. Uzm. Dr. ()

22. Size açıklama yaparken yaklaşımı nasıldı?
 a. Kibar değildi, aniden söylendi, yeterli derecede bilgilendirme yapılmadı. Öğrendikten sonra kafamda soru işaretleri vardı ()
 b. Kibarca yaklaşım vardı, ön bilgilendirme yapılarak anlatıldı. Aklımdaki soruların cevabını rahatça alabildim. ()
23. Size açıklama yapılırken odada sizden başka biri var mıydı?
 a. Evet () b. Hayır ()
24. Öğrendikten sonra mahremiyet kaygınız oldu mu?
 a. Evet () b. Hayır ()
25. Hasta gizliliği ihlaline maruz kaldığınız oldu mu?
 a. Evet () b. Hayır ()
26. Klinik takibiniz hangi kurumdan yapılıyor?
 a. Devlet Hastaneleri ()
 b. Özel Hastane ()
 c. Üniversite Hastanesi: Devlet, Özel, Vakıf ()
27. Ne zamandır takip altındasınız?
 a. 0-1 b. 1-5 c. 5-10 d. 10 yıldan fazla
28. Klinik takiplerinize uyumunuz nasıl?
 a. Çok iyi b. İyi c. Orta d. Kötü e. Çok kötü
29. Takip edildiğiniz klinikteki doktorunuz ilk etapta HIV ile ilgili yeterli ve açıklayıcı bilgi verdi mi?
 a. Evet () b. Hayır ()
30. Doktorunuza güvenle aklınızdaki soruları sorabiliyor musunuz?
 a. Evet () b. Hayır ()
31. Takip edildiğiniz klinik tarafından tedaviniz başlandı mı?
 a. Evet () b. Hayır ()
32. Tedaviye uyumunuz nasıl? (Tedaviyi düzenli alıyor musunuz?)
 a. Kötü () b. Orta () c. İyi ()
33. Tedavi süreciniz boyunca eczaneden ilacı temin ederken zorlayıcı durumlarla (yargılayıcı, dışlayıcı vb. yaklaşımlar) karşılaşılıyor musunuz?
 a. Bazen () b. Her zaman () c. Hiç ()
34. HIV pozitif olduğunuzu yakın çevrenize açıkladınız mı? (Anne, baba, kardeş, eş, sevgili..)
 a. Evet () b. Hayır ()
35. HIV tedaviniz ya da takibiniz sürecinde doktorunuz dışında kimden/ nereden destek alıyorsunuz?
 a. Psikiyatrist /Psikolog ()

- b. Yakın çevre ()
- c. Dernek (*Pozitif yaşam derneği, Kırmızı kurdele, Cised..*) ()
- d. Diğer:
- e. Farklı bir destek almıyorum ()

36. HIV enfeksiyonunu hangi yoldan edindiniz?

-1. Cinsel Temas:

- a. Homoseksüel aa.) Tek eş (eşin uyuğu..... mesleği)
- bb.) Çok eş (eşlerin uyuğu.....mesleği.....)
- b. Heteroseksüel aa.) Tek eş (eşin uyuğu..... mesleği)
- bb.) Çok eş (eşlerin uyuğu.....mesleği.....)
- c. Biseksüel aa.) Tek eş (eşin uyuğu..... mesleği)
- bb.) Çok eş (eşlerin uyuğu.....mesleği.....)
- d. Cevap vermek istemiyorum ()

-2. Kan Yoluyla:

- a. Kan transfüzyonu sırasında
- b. Uyuşturucu kullanımı
- c. Kontamine tıbbi malzemeler ile yapılan işlem sırasında

-4. Sağlık personeli

-5. Bilinmiyor

37. Cinsel ilişki sırasında korunur musunuz?

- a. Evet () b. Hayır ()

* Cevabınız 'Evet' ise Korunma yönteminiz nedir?

- a. Kondom b. Diğer:

38. HIV/AIDS'e yakalanmadan önce prezervatif kullanma durumunuz nedir?

- a. Bazen b. Sık sık c. Daima d. Hiçbir zaman e. Cevap vermek istemiyorum

39. HIV/AIDS'e yakalandıktan sonra prezervatif kullanma durumunuz nedir?

- a. Bazen b. Sık sık c. Daima d. Hiçbir zaman e. Cevap vermek istemiyorum

40. Geçirmiş olduğunuz CTBH (*Cinsel Temasla Bulaşan Hastalık*) var mı?

- a. Evet () b. Hayır ()

* Cevabınız 'Evet' ise

- a. Sifiliz b. Gonore c. Herpes d. HPV e. Chlamydia f. Diğer:

41. Şu anda geçirmekte olduğunuz CTBH var mı?

- a. Evet () b. Hayır ()

* Cevabınız 'Evet' ise

- a. Sifiliz b. Gonore c. Herpes d. HPV e. Chlamydia f. Diğer:

42. HIV pozitif olmanız yaşam kalitenizi ne kadar etkiliyor?

- a. Etkilenmedim b. Az etkilendim c. Orta düzeyde etkilendim
- d. Yüksek düzeyde etkilendim

43. Sizce insanların HIV'e bakış açısı nasıl?

- a. Ön yargılı
- b. Gerekli bilgiye sahip değiller.
- c. Korkuyorlar
- d. Açık fikirliler
- e. Bir fikrim yok

44. HIV ve/veya Cinsel temasla bulaşan diğer hastalıklar ile ilgili detaylı ve güvenilir bilgiye nereden ulaşıyorsunuz?

- a. İnternet
- b. Arkadaşlar
- c. Aile
- d. Sağlık kurumu
- e. Kitap- dergi- televizyon
- f. Dernekler/ Sivil toplum kuruluşları

45. Sizce insanlar CTBH hakkında neden sağlık kuruluşlarına başvurmaktan çekiniyorlar?

- a. Çıkabilecek sonuçlardan korktuklarından
- b. Utandıklarından
- c. Umursamayıp zaman bulamamaktan
- d. Nereye başvuracağını bilememekten
- e. Sosyal güvencenin olmaması, ekonomik durumun kötü olması
- f. Ailesine açıklama yapmaktan korkma
- g. Partnerini kaybetme korkusu
- h. Bir fikrim yok
- ı. Diğer...

46. Toplumdan dışlandığınızı düşündüren olaylar yaşadınız mı?

- a. Bazen
- b. Sık sık
- c. Daima
- d. Hiçbir zaman
- e. Cevap vermek istemiyorum

47. İş yerinizde size karşı yapılmış ayrımcı yaklaşımlar oldu mu?

- a. Bazen
- b. Sık sık
- c. Daima
- d. Hiçbir zaman
- e. Cevap vermek istemiyorum

Ankete Katıldığınız İçin Teşekkür Ederiz...

1.1. Bilgilendirilmiş Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bu katıldığınız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı “HIV TEST SONUÇLARININ HASTALARLA PAYLAŞILMASINDA ETİK YAKLAŞIM: HASTA İZLENİMLERİNİN DEMOGRAFİK VERİLER İLE DEĞERLENDİRİLMESİ.”dir.

Bu araştırmanın amacı İ.Ü.İstanbul Tıp Fak. Hastanesi Moleküler Mikrobiyoloji Laboratuvarı’na başvuran, HIV tanısını daha önceden/veya yeni almış olan hastalara, testin istem aşamasından sonuçların bildirilmesine kadar geçen süre içerisinde hastalara karşı olan etik yaklaşımın değerlendirilmesi, ayrıca demografik veriler (Yaş, cinsiyet, uyruk, meslek, eğitim durumu, sosyoekonomik durum, sosyal yaşam ve cinsel yaşam/korunma durum) ışığında tanısal boyutta ki önemini araştırmak amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda hastaların demografik bilgileri belirlenecek, ayrıca HIV testlerinin uygulama aşamalarında(testin istenmesi, yapılması, raporlanması) hastaların karşılaştıkları etik olan/olmayan yaklaşımlar ortaya çıkarılarak değerlendirilecek, bu amaçla anket formu oluşturularak hastalara sorular sorulacaktır.

Bu araştırmaya daha önceden İstanbul Tıp Fak. Hastanesi Moleküler Mikrobiyoloji Laboratuvarı’na HIV tanı veya takip için başvuruda bulunmuş yaklaşık 165 gönüllünün katılması beklenmektedir.

Araştırma sırasında gönüllülere herhangi bir tedavi uygulanmayacaktır. Bu araştırmada sizin için herhangi bir risk veya rahatsızlıklar söz konusu değildir.

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır. Ayrıca, bu araştırma kapsamındaki tetkik ve tıbbi bakım hizmetleri için sizden veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı istediğiniz zaman, herhangi bir cezaya veya yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkınızı kaybetmeksizin araştırmaya katılmayı reddedebilirsiniz veya araştırmadan çekilebilirsiniz.

Araştırmacı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında, çalışma programını aksatmanız, anket sorularını eksik veya hatalı yanıtlamanız vb. nedenlerle sizi araştırmadan çıkarabilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır;

çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizinle ilgili tıbbi veriler gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

Çalışmadan elde edilecek ürünlerden daha sonra planlanacak çalışmalarda da faydalanılacaktır.

Araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar ve diğer ilgili sağlık otoriteleri gerektiğinde orijinal tıbbi kayıtlarınıza doğrudan erişimleri bulunabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz ancak size ait tüm bilgiler gizli tutulacaktır, yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu imzalamanızla birlikte siz veya yasal temsilciniz söz konusu erişime izin vermiş olacaksınız.

İlgili mevzuat gereğince sizin kimliğinizi ortaya çıkaracak kayıtlar gizli tutulacaktır, kamuoyuna açıklanamayacak; araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi sizin kimliğiniz gizli kalacaktır.

Araştırma konusuyla ilgili ve araştırmaya katılmaya devam etme isteğinizi etkileyebilecek yeni bilgiler elde edildiğinde siz veya yasal temsilcinize zamanında bilgi verilecektir.

Araştırma, kendi haklarınız veya araştırma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için 0534 899 52 85 no.lu telefondan Yük. Lis. Öğr. Aysun UYANIK'a günün 24 saatinde erişebilir, başvurabilirsiniz.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün,

Tel.:

Tarih ve İmza:

Açıklamaları yapan araştırmacının,

Adı-Soyadı: Aysun UYANIK

Görevi: Yüksek Lisans Öğrencisi

Adresi: İ.Ü İstanbul Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji A.D



ETİK KURUL KARARI

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI

HIV TEST SONUÇLARININ HASTALARLA PAYLAŞILMASINDA ETİK YAKLAŞIM: HASTA İZLENİMLERİNİN DEMOGRAFİK VERİLER İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

ORIJINALLIK RAPORU

% 15	% 14	% 10	% 11
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	hsgm.saglik.gov.tr İnternet Kaynağı	% 1
2	link.springer.com İnternet Kaynağı	% 1
3	www.hatam.hacettepe.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
4	hdl.handle.net İnternet Kaynağı	<% 1
5	nardus.mpn.gov.rs İnternet Kaynağı	<% 1
6	www.isletmeiktisat.com İnternet Kaynağı	<% 1
7	www.gelecegindeishekimleri.com İnternet Kaynağı	<% 1
8	Submitted to Queen Mary and Westfield College Öğrenci Ödevi	<% 1