III. HIV/AIDS Çalıştayı

12-13 Haziran 2021

ÖZET

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2030 hedefi doğrultusunda HIV-1 salgınının kontrol altına alınması ve ülke sağlığı ve ekonomisine yüklenecek büyük zararın azaltılabilmesi için aşağıdaki gerçekler göz önünde bulundurularak, sıralanan önlemler bir an önce alınmalıdır:

- HIV halen yol açtığı yaklaşık 36.3 milyon (27.2-47.8 milyon) kayıpla tüm dünyayı ilgilendiren ana toplum sağlığı sorunlarından biridir.
- Türkiye'de yıllar itibarıyla HIV/AIDS ile yaşayan bireylerin sayısında artış izlenmektedir. 2021 yılında bildirimi yapılan vakaların en çok yoğunlaştığı yaş aralığı 25-29 yaştır.
- UNAIDS'in 2021-2026 Küresel AIDS stratejisi doğrultusunda HIV enfeksiyonunun etkin bir şekilde kontrol altına alınması amacına yönelik erken tanıda karşılaşılan zorlukların saptanması, enfekte bireylerin test ve tedavi olanaklarına eşit erişimi konularının önündeki engellerin kaldırılması için sürdürülebilir bir şekilde kaynak ayrılması ve etkin çözüm önerilerinin geliştirilmesi, farkındalığın arttırılması için gerekli girişim ve eylemlere katkıda

bulunmak, erken tanı için gerekli tüm kolaylaştırıcı olanakları sağlayarak kişileri özendirmek ve test öncesi - test arası - test sonrası bilgilendirme şartlarını yaratmak için çaba harcanmalıdır.

- HIV enfeksiyonunun kontrol altına alınabilmesinde, bulaştırıcılığın en aza indirilebilmesi için hızlı doğru laboratuvar tanısı şarttır. Bunun için sadece yeni algoritma yeterli değildir. Bu bağlamda, HIV RNA ve HIV-1/2 ayırt edici doğrulama testlerinin 24 saat erişilebilir hizmet prensibi ile çalışılabilmesine olanak verecek ***desantralizasyonun*** (algoritmanın tüm aşamalarının doğru ve standartlara uygun şekilde uygulandığı kurum sayısını mümkün olduğunca arttırarak) hızla hayata geçirilmesi konusunda harekete geçilmelidir
- Son rehberde tanımlanan algoritmanın eksiksiz ve standart bir şekilde mümkün olduğunca yaygınlaştırılarak uygulanması sağlanmalıdır
- Yeni algoritmada daha kolaylıkla saptanacak olan akut HIV enfeksiyonu çok dikkatle takip edilmelidir. Akut enfeksiyon tanısı koyulan hastanın hızla bilgilendirilip takip ve tedavi altına alınabilmesi enfeksiyonun yaygınlaşmasını engellemede çok büyük önem taşımaktadır.
- Tekrarlayan reaktivitede ikinci kan örneğinin teminindeki gecikmenin bazı kurumlarda süreci uzatma riski söz konusu ise kurumun özelliğine göre tanı sürecini uzatacak durumların yaşandığı kurumlarda ilk örneği hızla doğrulama merkezlerine gönderilip yine de kişinin takibine uygun devam edilip 2. örneğine en kısa zamanda ulaşılmaya çalışılmalıdır.
- Sınırda tekrarlayan reaktivitelerin akut enfeksiyonda söz konusu olabileceği unutulmamalı ve algoritmanın aynen uygulanmış olduğundan emin olunmalıdır.

- Sonuçların bildirilmesinde mahremiyetin sağlanması özellikle üzerinde çalışılması gereken bir noktadır.
- Test sonucunu bildirmede yorumlayıcı raporlama da rehbere göre standart şekilde yapılmalıdır (Ek.1)
- Anonim test olanaklarının yaratılması – genişletilmesinde aile hekimlerinin etkinliği arttırılmalıdır.
- Kendin yap testlerin kullanıma sunulması halinde, test yaptırmanın önündeki engellerin büyük ölçüde giderileceği, ulaşılması güç ve HIV edinme riski yüksek topluluklara ait bireyler için alternatif bir test fırsatı oluşacağı ve HIV ile enfekte bireylerin daha erken tanı alması mümkün olacağı için bu konu da üzerinde çalışılması gereken bir noktadır.
- Hedefe yönelik tarama gruplarının belirlenmesi, riskli davranış gruplarına erişim, gönüllü test ve danışmanlık merkezlerinin oluşturulması, arttırılması ve giderek erken yaşta edinilen enfeksiyonlarla mücadelede akran eğitimi çok büyük önem taşımaktadır.
- Hizmet alımı, HIV doğru ve hızlı tanısının güncel standartlarda yapılmasını olanaksız kıldığı için en azından bu uygulamanın bu testi kapsamaması gerekmektedir.
- Yaşanılan COVID-19 pandemisine ilişkin tecrübeden yararlanılarak afet durumları, pandemiler gibi hizmetin aksadığı/aksayabileceği durumlara karşı alınabilecek önlemler konusunda öneriler multidisipliner olarak belirlenmelidir.
- Uzmanlık dernekleri ve sivil toplum örgütlerinin görüşü alınarak ulusal tanı ve tedavi rehberleri sıklıkla, en az yılda bir kez elektronik ortamda tekrar değerlendirilmeli ve gerek görülmesi halinde güncellenmelidir.
- Rehberler konusunda farkındalık ve sahadaki uygulamalar da takip edilmelidir.

- Algoritmada yer alan farklı kurumlarda görev alacakların görev tanımlamaları ve ulusal referans laboratuvarı görev tanımlamaları gözden geçirilmelidir.
- Anonim test merkezleri ve HIV tanısı koyan merkezlerin kalite yönetim sistemlerinin belirlenmesi, denetlenmesi önem taşımaktadır

HIV halen yol açtığı yaklaşık 36.3 milyon (27.2-47.8 milyon) kayıpla tüm dünyayı ilgilendiren ana toplum sağlığı sorunlarından biridir. HIV enfeksiyonunun henüz kesin tedavisi yoktur. Ancak etkili önlemlere, tanıya ve tedaviye erişimin artmasıyla birlikte kontrol edilebilir kronik bir hastalık haline gelmiştir. HIV ile yaşayan kişi sayısının 2020 yılı sonunda itibarı ile 37.7 milyon (30.2-45.1) olduğu tahmin edilmektedir. Yine 2020 yılında 680000 (480000-1000000) kişi HIV ile ilişkili nedenlerden dolayı hayatını kaybetmiş ve 1.5 milyon (1-2 milyon) kişi HIV ile enfekte olmuştur(1-2).

HIV enfeksiyonu, DSÖ Avrupa Bölgesi'ndeki milyonlarca insanın sağlığını ve esenliğini etkilemeye devam etmektedir. Son otuz yılda, DSÖ Avrupa Bölgesinde, AB/AEA'daki 560.000'den fazla kişi dahil olmak üzere, 2,2 milyondan fazla kişiye HIV tanısı konmuştur ve bildirimi yapılmıştır. 2020'de 104.765 kişi yeni HIV tanısı almıştır. Yeni tanı alanların büyük çoğunluğu (%81) Doğu'da, %15'i Batı'da ve %4'ü Orta Avrupa'da Merkez'de bulunmaktadır.Rusya Federasyonu'nda yeni tanı alan enfeksiyonlar, DSÖ Avrupa Bölgesi'ndeki tüm vakaların %57'sine katkıda bulunmuştur. Ukrayna'dan bildirilen vakaların oranı bölge'de %15 olmuştur (3).

UNAIDS tarafından tekrar güncellenerek belirlenen 95-95-95 hedeflerine ulaşılabilmesi için bu konuda harcanan çabayı iki katına çıkarmanın gerekliliğinin altı çizilmekte, aksi takdirde COVID-19 pandemisi sırasında gerek HIV hizmetlerindeki

aksamalar, gerekse yavaşlayan toplumsal yanıta bağlı olarak artan HIV enfeksiyonları nedeni ile sadece Sahra altı Afrika'sında bile HIV enfeksiyonuna bağlı yarım milyon ek ölümün beklendiği vurgulanmaktadır.. DSÖ/ECDC 2021 COVID-19 Sürveyansı kapsamında, 2019 veya öncesi ile karşılaştırıldığında 2020 HIV/AIDS sürveyans verilerinin HIV vakalarının daha az saptanmasından etkilenip etkilenmediği sorgulanmıştır.. DSÖ Avrupa Bölgesinde 21 ülkenin katılımı ile gerçekleşen ankette, ülkelerin üçte biri (21'den yedisi); sınırlı sürveyans kapasitesinin HIV sürveyansını da etkilemesi nedeni ile 2020'de bildirimi yapılan HIV vakalarında önceki yıllara kıyasla ortalama %30 oranında azalma olduğunu bildirmiştir (3).

Türkiye'de 1985 yılından 15 Kasım 2021 tarihine kadar doğrulama testi pozitif tespit edilerek bildirimi yapılan 29,284 HIV ile yaşayan birey ve 2052 AIDS vakası mevcuttur. Vakaların % 81,2'si erkek, % 18,8'i kadın olup % 16'sı yabancı uyruklu kişilerden oluşmaktadır. Vakaların en fazla görüldüğü yaş grubu 25-29 ve 30-34 yaş gruplarıdır. Bulaşma yoluna göre dağılımı ile ilgili kayıtlara bakıldığında, vakaların %46,1'inin cinsel yolla bulaştığı ve bu vakaların % 68,6'sının bulaşma yolunun heteroseksüel cinsel ilişki olduğu kayıtlarda bildirilmiştir. Ayrıca, vakaların %1'inin bulaşma yolu damar içi madde kullanımı olup % 52,57'sinin bulaşma yolu hala net olarak bilinmemektedir (4).

01 Ocak – 15 Kasım 2021 tarihlerinde ise 2021 HIV (+) kişi ve 53 AIDS vakası olmak üzere toplam 2074 vaka doğrulama testi pozitif tespit edilerek bildirilmiştir. Bildirimi yapılan vakaların %84,08'i erkek, % 15,91'i ise kadındır. Vakaların % 17,79'u yabancı uyrukludur. 2021 yılında bildirimi yapılan vakalardan 25-29 yaş grubu, diğer yaş gruplarına göre daha

fazla sayıda bildirilmiştir. Yıllar içinde enfeksiyonun artış eğiliminde olduğu, özellikle de 2010 yılından itibaren bu artışın dikkati çekecek düzeyde hızlandığ izlenmektedir. 2014 yılında HIV pozitif kişi sayısı 1917 iken, 2021 yılında HIV pozitif kişi sayısı 2021 olmuştur (4). Dünya Sağlık Örgütü Orta Avrupa Bölgesi'nde 2005-2014 yılları arasında yeni tanı alan HIV/AIDS olgularının >%70'inden üç ülkenin-Polonya (%29),Türkiye (%22) ve Romanya (%20)-sorumlu olduğu tespit edilmiştir (5).

2020 yılında dünyanın tüm dikkati COVID-19 pandemisi ile sağlığa ve pandemilerin hayatı ve ekonomiyi nasıl etkilediğine odaklanmıştır. Oysa 40 yılı geçmesine rağmen HIV enfeksiyonu da hala bir artış eğilimindedir. HIV enfeksiyonunun etkin bir şekilde kontrol altına alınması amacına yönelik erken tanıda karşılaşılan zorlukların saptanması, enfekte bireylerin test ve tedavi olanaklarına erişimi konularında çözüm önerilerinin geliştirilmesi, farkındalığın arttırılması için gerekli girişim ve eylemlere katkıda bulunmak, erken tanıya kişileri özendirmek ve test öncesi - test arası - test sonrası bilgilendirme şartlarını yaratmak için çabalamak, bize düşen önemli bir sorumluluktur. Bu bağlamda daha önce 2015 ve 2018 yıllarında gerçekleştirilen HIV/AIDS çalıştayının üçüncüsü 29-30 Mayıs 2021 tarihinde gerçekleştirilmiştir.

HIV/AIDS Tanı Kılavuzu-2018 ve HIV/AIDS Tanı ve Tedavi Rehberi-2019 ışığında HIV/AIDS konusunda mevcut veri ve deneyimleri paylaşmak, ülkemizde hızlı bir artış eğiliminde olan HIV enfeksiyonunun etkin bir şekilde kontrol altına alınması amacına yönelik erken tanıda karşılaşılan zorlukların saptanması ve çözüm önerilerinin geliştirilmesi ve farkındalığın arttırılmasına yönelik girişim ve eylemlere katkıda bulunmak, pandeminin neden olduğu aksamalar ve gecikmelerin yarattığı olumsuzlukları saptayarak HIV enfeksiyonunun kontrolüne yönelik girişimleri ve eskiden

gelen/pandemi ile eklenen öncelikleri, düzeltici önlemler ve yeni ortaya çıkan gereksinimleri belirlemek 3. HIV Çalıştayı'nın ana hedefleri arasında olmuştur.

Bu çalıştay sonunda toplanan kanıt/verilere göre yeni ulusal HIV algoritmasının uygulanmasında güncel durumun belirlenmesi, uygulamada karşılaşılmakta olan sorun ve aksaklıklara yönelik ortak çözümlerin üretilmesi, yeni ortaya çıkan durum ve gereksinimler temel alınarak yeni önerilerin ve düzeltici önlemlerin belirlenmesi hedeflenmiştir.

KLIMUD derneği Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonlar Çalışma Grubu tarafından düzenlenen 3. HIV/AIDS Çalıştayı'na Bulaşıcı Hastalıklar ve Erken Uyarı Daire Başkanlığı ve Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarlar ve Biyolojik Ürünler Daire Başkanlığı olarak iki resmi kurum, Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği- KLİMİK, AİLE HEKİMLERİ Derneği-AHEF, Halk Sağlığı Uzmanları Derneği-HASUDER, Ege Üniversitesi HIV/AIDS Araştırma ve Uygulama Merkezi-EGEHAUM, HIV Enfeksiyon Derneği-HIVEND, HATAM, Kan Merkezleri ve Transfüzyon Derneği-KMTD, Pozitif-İz Derneği, Kırmızı Kurdele Derneği, Pozitif Yaşam Derneği'nden konuşmacılar katılmıştır.

Daha önceki iki çalıştayda olduğu gibi, veri ve kanıta dayalı olarak durum tespiti yapılarak uygun görüş ve önerilerin oluşturulabilmesi için katılımcılara gönderilen anket yardımı ile aralarında doğrulama merkezlerinin de bulunduğu HIV testi çalışılan merkezlerden veriler toplanmıştır. Bu çalıştayda 12'si sayısal verileri ile ve toplam 29 merkez de anket sorularına yanıt vererek katkı sağlamıştır.

Tablo. On iki merkeze ait verileri içeren üç HIV/AIDS Çalıştayı'nda elde edilen HIV testi sonuçları

¤	ELISA·ile·taranan¤	Tekrarlayan·reaktif¤	Doğrulanan·HIV·pozitif¤	¤
2010¤	232647¤	0,24%¤	0,05%¤	¤
2011¤	293524¤	0,17%¤	0,05%¤	¤
2012¤	307260¤	0,22%¤	0,08%¤	¤
2013¤	395064¤	0,24%¤	0,07%¤	¤
2014¤	441339¤	0,29%¤	0,09%¤	¤
2015¤	266357¤	0,31%¤	0,12%¤	¤
2016¤	342652¤	0,42%¤	0,14%¤	¤
2017¤	377269¤	0,41%¤	0,14%¤	¤
2018¤	238237¤	0,51%¤	0,20%¤	¤
2018¤	550024¤	0,45%¤	0,28%¤	¤
2019¤	871299¤	0,51%¤	0,25%¤	¤
2020¤	835498¤	0,70%¤	0,21%¤	¤

¶

Yıllara göre tekrarlayan reaktivite artma eğiliminde iken, doğrulanan HIV pozitif oranının paralel doğrultuda artmamış olması dikkat çekmektedir.

Doğrulama testi sonuçlarının ilk testi uygulayan kuruma geri dönüşünün 2010-2015 yılları arasında ortalama 2,4 hafta (minimum1; maksimum 5,5 hafta) olduğu saptanırken, bu sürelerin 2015-2018 yılları arasında ortalama 12,15 güne

(minimum 4,5 gün; maksimum 17,5 gün) indiği belirlenmiştir. Bu çalıştayda, sonucun çıkma sürelerinin HIV RNA ile minimum 3 gün, maksimum 7 gün, ortalama 5,5 gün olarak; western blot ile minimum 4 gün, maksimum 20 gün ortalama 10 gün olduğu görülmüştür.

Gerek katılımcıların görüşlerine ve gerekse toplanan verilere dayanılarak dikkat çeken veriler ve tespit edilen soru/sorunlar ile birlikte üzerinde görüş birliği sağlanan çözüm önerileri aşağıdaki başlıklar altında irdelenmiştir:

1-Sonuç alma süresini kısaltmak- Desantralizasyon:

HIV enfeksiyonunun kontrol altına alınabilmesi, bulaştırıcılığın en aza indirilebilmesi için hızlı doğru laboratuvar tanısı koyma gereksinimi nedeni ile yeni bir algoritma gündeme gelmiştir. Ancak algoritma değişmesine rağmen, birlikte önerilen desantralizasyonun gerçekleşmemiş oluşu nedeni ile istenen hızlanma mümkün olmamaktadır. HIV RNA ve HIV-1/2 ayırt edici doğrulama testlerinin 24 saat erişilebilir hizmet prensibi ile çalışılabilmesine olanak verecek desantralizasyonun (algoritmanın tüm aşamalarının doğru ve standartlara uygun şekilde uygulandığı kurum sayısını mümkün olduğunca arttırarak) hızla hayata geçirilmesi konusunda harekete geçilmelidir. Pandemi nedeni ile son iki yılda edinilen tecrübede mikrobiyologlar, yeni bir virüse yönelik moleküler test uygulamalarını başarı ile gerçekleştirmişlerdir. HIV tanısında son algoritmada kullanılan testler aslında çok daha standart ve uzmanı tarafından kolaylıkla uygulanabilecek testlerdir. Yeni tanımlamalar ile yaygın kullanımları tanıyı hızlandıracak ve tedaviye erken erişimi sağlayacaktır. Düzenlemeler, sonucun test uygulanan kişiye göre tercihen en geç 5 gün içinde verilmesi şeklinde yapılmalıdır. Oysa son çalıştay verileri, algoritmanın hızlanmasına rağmen yeterince desantralizasyon sağlanmadığı için sonuç çıkarmanın tüm merkezlerde

kısalmadığını göstermektedir (Yukarıda belirtildiği gibi ankete yanıt veren merkezlerde 20 güne kadar uzayan kurumlar vardır).

Son rehberde tanımlanan algoritmanın eksiksiz ve standart bir şekilde mümkün olduğunca yaygınlaştırılarak uygulanması sağlanmalıdır. Bu yeni algoritmada daha kolaylıkla saptanacak olan akut HIV enfeksiyonu çok dikkatle takip edilmelidir. Akut enfeksiyon tanısı koyulan hastanın hızla bilgilendirilip takip ve tedavi altına alınabilmesi, enfeksiyonu yaygınlaşmasını engellemede çok büyük önem taşımaktadır. Tablo 1 deki oranlar (tekrarlayan reaktivite) yıllara göre artarken, HIV pozitif sonuçlarının paralel oranda artmaması bu konunun yakından takibini gerekli kılmaktadır.

Tekrarlayan reaktivitede ikinci kan örneğinin teminindeki gecikmenin bazı kurumlarda süreci uzatma riskinden bahsedilmiş ve ikinci kan örneğine erişim süresi 1-3 gün olarak bildirilmiştir. Tarafımızdan tekrarlayan reaktivitede ikinci kan örneği önerisi şu gerekçelerle yapılmıştır:

Doğrulama aşaması ülkemizde henüz DSÖ önerileri doğrultusunda desantralize edilememiştir. Bu da kesin sonuç alma süresini uzatmaktadır. Süre uzadıkça test ve olası sonuçları konusunda bilgilendirilmemiş kişinin doğuracağı riskler de artmaktadır. Ayrıca preanalitik bir hata varsa sürecin başında çözümlenmiş olacaktır. Ayrıca ikinci örnek alınırken doğrulamaya gönderilecek RNA testi için de yetecek miktarda uygun örnek alınabilmekte ve ara bilgilendirme verme olanağı da doğmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü de tedaviye başlamadan mutlaka yeni tanı konmuş ya da eskiden konup tedaviye başlamamışların tekrar test edilmelerini önermektedir (6,7). Bu ikinci kan örneği ile daha başından preanalitik olası

hatanın giderilmesi hedeflenmektedir. Ancak kurumun özelliğine göre tanı sürecini uzatacak durumların yaşandığı kurumlarda ilk örnek hızla doğrulama merkezlerine gönderilip, yine de kişinin takibine uygun devam edilip, 2. örneğe en kısa zamanda ulaşılmaya çalışılmalıdır. Desantralizasyonda bu sorun çözülmüş olacak, sadece ön ve test sonrası bilgilendirme yeterli olacağı ve ön bilgilendirmede kişiye gereken bilgiler verilmiş olacağı için sorun ortadan kalkmış olacaktır.

Genelde hastanın ilk kayıt esnasında kimlik ve iletişim bilgilerinin eksikliği ya da yanlış numara verilmesi nedeni ile tekrarlayan reaktivite sırasında bu dönemde ara danışmanlık vermek ve ikinci kan örneğine ulaşmak mümkün olmamaktadır. Hastanın cep telefonuna ilk kayıt esnasında SMS ile doğrulama mesajı gönderilerek telefon numarası doğrulanıp, iletişim bilgileri doğru edinilebilir ve bu aşamadan sonra süreci doğrulama sonucu gelene kadar mikrobiyoloji uzmanları takip edebilir.

Sınırda tekrarlayan reaktivitelerin akut enfeksiyonda söz konusu olabileceği unutulmamalı ve algoritmanın, tam olarak üç aşamalı uygulanmış olduğundan emin olunmalıdır. Test öncesi bilgilendirmede kişinin yakın dönemde temas öyküsü varsa, sonuç negatif çıksa bile testlerin doğru zamanda tekrarı gerekecektir(Ek.1).

Özellikle doğum ve profilaksi uygulaması gerektiren acil durumlarda hızlı testler ile doğrulama testlerinin uygulanabilir olması gerektiği açıktır. Bürokratik yazışmalar ve ilçe halk sağlığı laboratuvarları üzerinden doğrulama merkezilerine transfer sıklığı, testin sonuçlanma süresini uzatabilmektedir. Yeterli desantralizasyon sağlanana dek bu problem,

hastanelerden ve ilçe halk sağlığı laboratuvarları üzerinden doğrulama merkezlerine örnek transferlerinin sayısı arttırılarak ve doğrulama sonuçlarının web üzerinden izlenebilmesi mümkün kılınarak çözülebilir.

2-Yönlendirme, test ve bilgilendirme, ara danışmanlık

Tüm HIV tanı testlerinin DSÖ 5C kuralından ödün vermeyecek şekilde uygulanması gerekmektedir. Rıza (Consent): HIV testi yaptıracak bireylerden test ve danışmanlık için sözlü onam alınması yeterlidir. Test yapılacak bireyin testi kabul etmeme hakkı olduğunu bilmesi gereklidir. Mahremiyet (Confidentiality): Test sonucunun kişiye aktarılmasında gizlilik esastır. DSÖ, güvenilir bir aile bireyi veya eş ile sonucun paylaşılması konusunda da testi yaptıranın onayının alınmasını önermektedir. Doğru test sonucu (Correct test result), Önleme, tedavi ve bakım servislerine bağlantı (Connection) ve Danışmanlık (Councelling) da test yapılırken dikkate alınması gereken diğer konulardır.

Test sonucunun bildirilmesinde mahremiyet ile ilgili rehberlere daha fazla açıklık getirilip, 15-18 yaş arası bireylere test sonucunun bildirilmesi veya bu bireylerin teste başvurması ve yabancı uyruklulara dil sorunu varsa tercüman uygulama detaylarının netleştirilmesi iyi olacaktır.

İçinde bulunulan kurum özelliklerine göre klinik ve laboratuvar tarafından özellikle bildirim sorumluları belirlenebilir. Bu amaçla görevlendirilecek kişilere mahremiyet konusunda eğitim verilmelidir.

Test istemi yapılırken HBYS'de otomatik bir pencere açılıp burada tanımlanmış liste üzerinden hekimin test istem nedenini seçmesi mümkün kılınabilir. LBYS/HBYS düzenlemeleri ile sonuçların bildirilmesinde mahremiyetin sağlanması özellikle üzerinde çalışılması gereken bir noktadır.

Test sonucunu bildirmede yorumlayıcı raporlama da rehberlere uyumlu, standart şekilde yapılmalıdır. Bu amaç için, CDC'deki güncel veriler ve KLIMUD yaz okulundaki güncel tablo esas alınarak rehberde de güncelleme yapılmalıdır. Özellikle saptanan Akut HIV tanısının en kısa zamanda bildirilmesi, danışmanlık ve tedaviye hızla başlanması gerektiğinin vurgulanması ve hastane bilgi işletim sistemlerinde hasta hasta mahremiyetine zarar vermeden Akut HIV tanısının panik değer olarak girilmesi gereklidir (8-10 ve Ek1).

3-Anonim test olanaklarının yaratılması – genişletilmesinde aile hekimlerinin etkinliği arttırılmalıdır.

Kişilerin sağlık sistemi ile ilk temas noktası olan aile hekimleri bireylere kapsamlı ve sürekli sağlık hizmeti sunmaktadırlar. Aile hekimlerinin bu sürece dâhil edilmesi, test yapılacak birey ile tanı sürecini başlatabilme, danışmanlık ve süreci yönetme açısından daha sağlıklı ilişkiler kurulmasını sağlayabilir.

Ülkemizde yeni tanı alan bireylerin her geçen gün artmasının en önemli nedenleri, HIV ile ilgili bilgi ve bilinç düzeyinin yetersiz olması, bireylerin damgalanma ve ayrımcılık korkusuyla HIV statülerini öğrenmekten kaçınmaları, yani HIV testi yaptırmamalarıdır.

Bu nedenle, ülkemizde bireylerin, herhangi bir kaygı yaşamadan ve kendilerini güvende hissederek ücretsiz ve anonim test merkezlerine ulaşmaları ve HIV statülerini öğrenmeleri çok değerlidir. Anonim test olanaklarının arttırılması ve hastaların anonim test merkezlerine kolay erişebilmeleri erken tanı acısından önem arz etmektedir. Aile hekimleri tarafından, kapsamlı sağlık hizmeti sundukları bireylere karşılıklı güven ilişkisi ve gizlilik ilkelerine dayalı olarak test öncesi ve test sonrasında etkin bir danışmanlık hizmeti verilmesi, bireylerin aklındaki tüm soruların cevaplanmasını ve daha fazla bireyin test yaptırmaya yönelmesini sağlayacaktır. Yine aile hekimleri test sonucu reaktif bireylerin hızlı bir şekilde doğrulama testlerine yönlendirilmesi, tedaviye erişimlerinin ve tedavi süreçleri boyunca takiplerinin sağlanması konusunda katkı sağlayabilirler. Bu amaçla:

- HIV edinme riski yüksek olan ve CYBE tanısı ile tedavi başlanan tüm bireylerin HIV bulaşma yolları, HIV enfeksiyonundan korunma ve test konularında bilgilendirilmeleri ve test öncesi etkin bir danışmalık hizmeti verilmesi
- Test önerilen tüm bireylere anonim test olanakları hakkında bilgilendirme yapılması ve test sonuçlarına göre izlemeleri gereken yok hakkında detaylı bilgi verilmesi
- Anonim test olanakları hakkında görsel ve /veya yazılı materyallerin aile sağlığı merkezlerinde hastaların ulaşımına sunulması
- Test sonucu reaktif bireylerin doğrulama testlerine ve ardından tedaviye yönlendirilmesinin sağlanması
- Tedavi başlanan bireylerin takibinin sağlanması konusunda aile hekimleri etkin bir rol oynayabilir.

4- Kendi kendine test

Son 10 yıl içinde küresel düzeyde yeni HIV tanılarının sayısı azalmakla birlikte, özellikle ülkemizin de içinde bulunduğu Orta Avrupa ve yanı sıra Doğu Avrupa bölgesinde artış devam etmektedir (11). Tüm Avrupa bölgesi dikkate alındığında, olguların yarıdan fazlasının halen hastalığın geç döneminde tanı aldığı dikkati çekmektedir (11). Bu durum ülkemiz için de geçerlidir. (12) Test yaptırmanın önünde pek çok engel bulunmaktadır. Bunları aşağıda olduğu gibi, bireye ait engeller, hekime ait engeller ve sisteme ait engeller şeklinde sıralamak mümkündür (13,14).

Bireye ait engeller

- Risk algısının olmaması
- HIV enfeksiyonunun öneminin farkında olmamak
- HIV'in ölümcül bir enfeksiyon olduğu düşüncesi ile test yaptırmaktan korkmak
- Cinsel kimliğinin ortaya çıkmasından korkmak
- Sağlık kuruluşlarında ayrımcılık ve damgalamaya uğrama korkusu
- Sağlık kuruluşuna erişim güçlüğü
- Sağlık sigortası kapsamında olmamak

Hekime ait engeller

- HIV testi endikasyonlarının yeterince bilinmemesi
- Zaman darlığı
- Hasta ile hassas konuları tartışma konusunda çekince duymak

Sisteme ait engeller

- Test için hastaneye kimlik bilgilerinin sunulması gereksinimi
- Tanının/ön tanının hastane sisteminde görünür olması
- Tanının/ön tanının Medulla sisteminde görünür ve kolay erişilebilir olması
- Sağlık çalışanlarının bir kısmının ayrımcı ve damgalayıcı yaklaşımları
- Danışmanlık hizmetinin olmaması/yetersiz olması

2020 yılının başından bu yana tüm dünyada hüküm sürmekte olan COVID-19 salgını, HIV testlerine erişimi çeşitli nedenlerle engellemek suretiyle, yukarıdaki listeye önemli ölçüde katkıda bulunmuştur. Çeşitli yayınlar, COVID-19 döneminde HIV testi sayılarında, COVID-19 öncesi döneme görece anlamlı azalmalar olduğunu ortaya koymuştur.

Benzer şekilde Hollanda'da, COVID-19'a bağlı karantinadan önceki 1 Ocak–15 Mart 2020 döneminde yapılan HIV testi sayısı, bir önceki yılın test sayısına benzer bulunurken, karantina sırasında (16 Mart–31 Mayıs 2020) haftalık test sayısında anlamlı bir düşüş olmuş ve yapılan testlerdeki pozitiflik oranları da %56 gerilemiştir (15,16). Avrupa'dan 34 ülkenin katıldığı bir anket çalışmasında, katılımcıların %95'i Mart-Mayıs 2020 tarihleri arasında HIV, hepatit ve cinsel yolla bulaşan

enfeksiyon (CYBE) taramalarında anlamlı bir düşüş ve test temininde %50'den fazla azalma olduğunu bildirmiştir. Haziran ve Ağustos 2020 tarihleri arasında test sayısındaki düşüş devam etmiş, ancak test temininindeki sıkıntı hafiflemiştir. Katılımcı merkezler, test sayısındaki azalmayı telafi etmek amacıyla laboratuvar çalışanı sayısının artırılması, kendin-yap testlerin kullanılması, test kampanyaları düzenlenmesi ve erişim programlarının genişletilmesi gibi çözümler bulduklarını bildirmişlerdir(17). Benzer çözümlerin, Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Çin gibi diğer ülkelerde de üretildiği ve evde uygulanabilen kendin-yap testlerin bu alandaki eksiği önemli ölçüde giderdiği ve test yaptırmanın önündeki engelleri büyük ölçüde kaldırdığı bildirilmektedir(14).

Çeşitli çalışmalar, kendin yap testlerin benimsenme ve memnuniyet oranının yüksek olduğunu (10,11), hiç test yaptırmamış bireylerin test edilmesini sağladığını, test sıklığını ve pozitiflik oranını artırdığını (11-16), bireylerde zararlı bir etkisinin olmadığını ve riskli davranışlarda artışa neden olmadığını (12) ortaya koymuştur. Bu özelliklerine dayanılarak kendin yap testlerin kullanımı 2021 Avrupa HIV Testleri kılavuzunda önerilmekte ve Avrupa ülkeleri, bu testlerin kullanımını kolaylaştıracak yönetmelik değişikliklerini yapmaları konusunda teşvik edilmektedir (17) .

Ülkemizde bazı kentlerde, 2016'dan bu yana bazı ilçe belediyeleri ile Sağlık Bakanlığı arasında imzalanan bir protokol uyarınca, anonim ve ücretsiz hızlı test hizmeti sunulmaktadır ve bakanlık verileri, bu hizmetin kullanıma sunulmasının ardından pozitiflik oranlarında önemli ölçüde bir artış olduğuna işaret etmektedir. Bu bağlamda ülkemizde, hızlı test kitlerinin kullanımı konusunda yeterli bir deneyim mevcuttur. Kendin yap testlerde de aynı test yöntemi geçerlidir ve bunlar,

uygulanması ve yorumlanması son derece basit testlerdir. Test kitinin içine eklenecek yönlendirme ve açıklamalar ve başvurulabilecek bir danışma hattı, kendin yap testler konusundaki endişeleri gidermek için yeterlidir. Kendin yap testlerin kullanıma sunulması halinde, test yaptırmanın önündeki engellerin büyük ölçüde giderileceğine, ulaşılması güç ve HIV edinme riski yüksek topluluklara ait bireyler için alternatif bir test fırsatı oluşacağına ve HIV ile enfekte bireylerin daha erken tanı almasının sağlanacağına inanıyor ve kendin yap testleri öneriyoruz.

5-Proksi gruplara erişim

Hedefe yönelik tarama gruplarının belirlenmesi, riskli davranış gruplarına erişim, gönüllü test ve danışmanlık merkezlerinin oluşturulması, sayıca arttırılması, yaygınlaştırılması ve giderek erken yaşta edinilen enfeksiyonlarla mücadelede akran eğitimi çok büyük önem taşımaktadır.

HIV pandemisi ile mücadelede ilk hedef HIV ile infekte kişilerin %90'ının durumundan haberdar olmasıdır. Bu hedefe mümkün olduğunca çok kişinin bilgilendirilerek gönüllülük esasına dayalı olarak test yaptırmasının sağlanması ile ulaşılabilecektir. Bu bakımdan test stratejileri belirlenirken, kişilerin test için doğrudan başvurularının kolaylaştırılmasını, test sonucunun en kısa zamanda alınmasını ve anonim test olanaklarının yaygınlaşmasını sağlayacak düzenlemeler yapılmalıdır. Ayrıca, Dünya Sağlık Örgütü'nün bu bağlamda verilen hizmetlerin merkezden yerele doğru yayılımını kolaylaştırmayı öngören desantralizasyon önerisi çerçevesinde, test öncesi, ara ve sonrası bilgilendirmenin en doğru şekilde yapılabilmesi için gerekli öneriler yeni rehberlere ayrıntılı olarak eklenmelidir ve bildirim konusundaki aksaklıkların

giderilmesinde yeni tanı konan vakaların bildirim sorumluluğunun doğrulama testlerini yapan laboratuvarlara verilmesi bir çözüm olabilir. Ülkemizde HIV'in yayılımının önüne geçilmesine yönelik girişimlerin başarısı açısından öncelikle risk grupları ve bu grupların biyodavranışsal özellikleri belirlenmeli, bunlara yönelik test ve danışmanlık stratejileri oluşturulmalıdır. On sekiz yaşın altındaki vakaların kendilerine ve ebeveynlerine yönelik danışmanlık hizmetinin yanı sıra ebeveynlere bildirimlerin nasıl yapılacağı konusu da ele alınmalı ve ilkeleri belirlenmelidir. Yeni tanı konan kişilerin tıbbi takibe girmesi HIV'e yönelik programların başarısı açısından son derece önemlidir. Bu nedenle, özellikle test sonrası verilen danışmanlık hizmeti sırasında bu kişiler için enfeksiyon hastalıkları uzmanı ile görüşülerek gerekli randevuların ayarlanması ve tıbbi takip-bakım altına girmeleri sağlanmalıdır. Bunlara ek olarak iletişim çağında tüm medya araçlarının aktif kullanımı ve kamu spotları ile toplumun HIV açısından bilgilendirilmesi sağlanmalıdır. HIV epidemisinin itici güçleri olan başta erkekle seks yapan erkekler olmak üzere risk grupları bu bakımdan erişilmesi ve ikna edilmesi en güç gruplardır. Deneyimler bu tarz gruplara yine bu gruplardan gönüllülerin erişimlerinin daha etkili ve ikna edici olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle özel risk gruplarına test ve bilgilendirme etkinlikleri için gönüllü gruplarla işbirliğine öncelik verilmelidir.

HIV/AIDS'le mücadelede en önemli araç bu konuda farkındalığın arttırılması ve bilgilendirme ile sağlanacaktır. Bulaşma yolları, korunma konularında eğitimin yanı sıra yeni infekte olan kişilerin erken dönemde tanı konarak tedavi altına alınmaları ve eğitilmeleri enfeksiyonun yayılmasının önlenmesinde büyük bir katkı sağlayacaktır.

6-Kamu hastanelerinde hizmet alımı HIV enfeksiyonunun doğru ve hızlı tanısının güncel standartlarda yapılmasını olanaksız kıldığı için en azından HIV ile ilgili testler bu uygulama kapsamından çıkartılarak kurumda yapılabilir hale getirilmelidir..

Türkiye genelinde şehir hastanelerinin yaygınlaşması ve hizmet alım süreçlerinde yaşanılan değişikliklerin HIV test süreçleri üzerinde de etkileri olmaktadır. Hastane kompleksleri poliklinik ve laboratuvar hizmetlerinde artışa neden olmaktadır. Özetle HIV tanı testleri için algoritmanın takibinde hastane laboratuvarları, merkez laboratuvarlar ve doğrulama merkezleri olmak üzere 3 farklı yapıda laboratuvarın rol aldığı bir süreç takip edilmektedir. Hizmet alım süreçlerinde yapılan değişiklikler, HIV test süreçleri üzerinde de etkili olmuştur ve HIV tanı algoritmasının sağlıklı bir şekilde yürütülmesinde hastane mikrobiyoloji uzmanlarının daha çok proaktif olmalarını gerektirmektedir. Bu süreçte mikrobiyoloji uzmanlarının karşılaştıkları durumlar şöyle özetlenebilir;

- HIV enfeksiyonu için tarama testinin acil durumlar dışında hastanın başvurduğu hastanenin laboratuvarında çalışılmaması test sonuç süresinin uzamasına neden olmaktadır. Rutin tarama örnekleri günün belirli saatlerinde kuryeler ile transfer edilmekte ve merkez laboratuvarlarında mesai saatleri içerisinde çalışılıp merkez laboratuvarı mikrobiyoloji uzmanları tarafından onaylanmaktadır.

- Testi çalışan laboratuvar ile test istemi yapan (örneği gönderen) laboratuvarın algoritmaları ve iş akışları farklı olduğu için sonuç içine yazılan notlar ve yönlendirmeler farklı olmakta ve test sonucu onayı kaldırılıp uygun açıklama yazılarak tekrar onaylanmaktadır.
- Böyle bir durumda hastanın başvurduğu hastanede hastanın kan örneği bulunmadığı için hastadan ikinci kan örneği istenmesi zaruri hale gelmektedir.
- Ayrıca merkez laboratuvarları hizmet alımı şartnamelerinde HIV enfeksiyonunun hızlı tanısında kullanılabilecek HIV RNA moleküler tanı sistemleri de merkezileştirildiğinden, özellikle acil doğum eylemlerinde antenatal reaktif çıkan gebelerde, HIV pozitif gebeden doğan bebeklerde, ya da acil diyaliz yapılması gereken durumlarda dializ öncesi taramalarda Anti HIV 1-2 Ab+Ag EIA tarama testi sonucunun tekrarlayan reaktif çıkması durumlarında acil HIV RNA testi çalışılamaması ciddi medikal ve hukuki sorunlara neden olmaktadır.
- Doğrulama testleri de her ne kadar hızlı HIV 1-2 ayırt edici test ile çok daha kısa sürede sonuçlansa da, doğrulama merkezlerinden test talebi için hastane başhekimliklerinin resmi yazışma yapmak zorunda olması, doğrulama örneklerinin haftada bir kez doğrulama merkezlerine transfer edilmesi ve sonuçlar onaylandıktan sonra raporların EBYS üzerinden ilgili hastanelerin önce resmi birimlerine iletilmesi ve daha sonra hastane içinde ilgili birimlere ve en son mikrobiyoloji uzmanına iletilmesi, doğrulama testi sonuçlarının paylaşımının gecikmesine neden olmaktadır.
- HIV testi algoritmasında tanı sürecini oluşturan her bir test için farklı merkezlerden hizmet alınması, kesin tanı ve uygun tedavinin başlama süresinin uzamasına, doğrulama testlerinin hastanın başvurduğu merkezden farklı bir

laboratuvarda çalışıldığı ve ayrıntılı hasta bilgisine direkt olarak ulaşılamadığı için test sonuçlarının yorumlanmasında zorluğa, tanı sürecindeki bütünsel yaklaşımın bozulmasına, klinisyen-mikrobiyoloji uzmanı iletişimi ve işbirliğinin kopmasına, eğitim ve araştırma hastanelerinde tıbbi mikrobiyoloji uzmanlık öğrencilerinin eğitiminin aksamasına neden olmaktadır.

ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

- HIV enfeksiyonu tanı algoritmasını oluşturan serolojik, moleküler ve doğrulama testleri, HIV enfeksiyonu tanı, tedavi ve takip potansiyeli olan, bünyesinde yeterli alt yapı-teknik donanım ve personele sahip ve 7 gün 24 saat çalışan, acil durumlarda sonuç üretebilecek mikrobiyoloji laboratuvarı bulunan, tanı-tedavi ve takip süreçlerini tamamlayan immünolojik ve farmakolojik testlerin de yapılabildiği sağlık kuruluşlarında çalışılabilmelidir. Gerekirse bu merkezler halk sağlığı kurumu tarafından yetkilendirilebilir, sonuçlar halk sağlığı laboratuvarı bilgi yönetim sistemine girilebilir. Bu laboratuvarlar doğrulama merkezi olarak ruhsatlandırılmalı ve ulusal akreditasyon süreçlerine tabi olmalıdır.
- HIV tanı algoritmasını oluşturan testlerin çalışılmasında desantralizasyona gidilmelidir. HIV enfeksiyonu tanı süreci, merkezi hizmet alım politikaları, santralizasyon ve maliyet odaklı yaklaşımların dışında tutulmalıdır.
- Anonim test merkezleri ve HIV tanısı koyan merkezlerin kalite yönetim sistemlerinin belirlenmesi, denetim süreçlerine tabi tutulması gerekmektedir.

- Temas öncesi profilaksi alan/alabilecek hastalar için özel yaklaşımlar gibi konuların da stratejik plan ve rehberde bu doğrultuda güncellenmesi uygun olacaktır. Güncellemeler için de rehberin elektronik ortamda olması kolaylık sağlayabilecektir. Bu çalıştayda bakanlık rehberinde yer almayan konular temel olarak tartışılmakta, önerilen fakat değerlendirilemeyen veya uygulanamayan konulara tekrar dikkat çekmek için veri oluşturulmaktadır. Bu sayede rehber en azından yıllık olarak gözden geçirilebilir gerek duyulduğunda güncellenebilir.

7-Afet durumları, pandemiler gibi hizmetin aksadığı/aksayabileceği durumlara karşı alınabilecek önlemler:

Pandemide hastane başvurularında azalma, HIV testlerinin sayısı ve hasta takibinde aksaklıklar olmuştur. Pandeminin ilk birkaç haftasında ilçe sağlık ve halk sağlığı laboratuvarlarının COVID-19 PCR testine ağırlık vermesi nedeniyle doğrulama merkezine örnek transferinde zorluklar yaşanmıştır. Yaşanılan COVID-19 pandemi tecrübesinden yararlanılarak afet durumları, pandemiler gibi hizmetin aksadığı/aksayabileceği durumlara karşı alınabilecek önlemler konusunda öneriler multidisipliner olarak belirlenmelidir.

8-Rehberlerle ilgili sorunlar:

Viral etkenlerin epidemiyolojik özelliklerine ve tekniklerdeki gelişmelere bağlı olarak tanı algoritmalarının belirli aralarla güncellenmesi gerekmektedir. Özellikle HIV enfeksiyonunun hızlı ve erken tanımlanması ve tanı konur konmaz tedaviye başlanması, hem kişinin kendi yaşamı hem de bulaştırıcılığının önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Rehberler

hazırlanırken bu konunun uzmanlarından güncel doğru bilgi alınması için uzmanlık derneklerinin ve sivil toplum örgütlerinin görüşünün alınması ve yayımlanma aşamasından önce de aynı örgütler tarafından tekrar gözden geçirilmesi büyük önem taşımaktadır. Ulusal tanı ve tedavi rehberleri sıklıkla, en az yılda bir kez güncellenmelidir. Temas öncesi profilaksi alan/alabilecek hastalar için özel yaklaşımların da stratejik plan ve rehberin güncellemelerinde yer alması uygun olacaktır. Güncellemeler için de rehberin elektronik ortamda olması kolaylık sağlayabilecektir. Rehberler konusunda farkındalık ve sahadaki uygulamalar da takip edilmelidir.

Kendilerine özgü test rehberi bulunan kurum/kuruluşların (Kan bankacılığı gibi) test rehberlerinin güncellemelerinde bakanlığın rehberi ile uyumlu hale getirilmesi için multidisipliner çalışmanın sürdürülmesi, HIV/AIDS ile mücadelede önem taşımaktadır.

9-Algoritmada görev tanımlamaları önerisi ve ulusal referans laboratuvarı görev tanımlamaları gözden geçirilmeli:

Ulusal referans laboratuvarının, uzmanlık dernekleri ve üniversiteler ile işbirliği, güncel gelişmelerin takibi ve doğru yorumlanması açısından gereklidir. Ulusal laboratuvarın görevi rutin algoritmayı uygulamak değil, yenilikler önermek, önerilen yeniliklerin ülkemizde uygulanabilirliğini araştırmaktır. Önerilen algoritmanın standartlara uygun olarak uygulanıp uygulanmadığını takip etmek de büyük önem taşımaktadır. Algoritmada en azından bir süre daha az başvurulan tanı yöntemlerinin rutin uygulanması maliyet etkin olacaktır (HIV-2 kesin tanısı örneğinde olduğu gibi). Ayrıca HIV tanı ve tedavisinin hızlı ve standartlara uygun yapılabilmesi için uygulamanın yapılacağı farklı kurumlarda görev alabilecek kişilerin de görev ve sorumlulukları tanımlanmalıdır.

10- Anonim test merkezleri ve HIV tanısı koyan merkezlerin kalite yönetim sistemlerinin belirlenmesi ve denetlenmesi de önem taşımaktadır. ELISA sistemi acil biyokimya laboratuvarında kurulu ve testler acil biyokimya teknisyenleri tarafından çalışılıyor olabilir. Günlük kontrol ve kalibrasyonlar ve test takibi mikrobiyoloji uzmanının sorumluluğunda olmalıdır.

Sonuç olarak

2016-21 için 69. Dünya sağlık asemblesinde belirlenmiş olan öncelikleri dikkate alıp kendi HIV salgınımızı ve yanıtımızı değerlendirmemiz ve gerekenleri vakit kaybetmeden yerine getirmemiz gereklidir. Enfeksiyondan korunma daima tedaviden daha maliyet etkin olmuştur. HIV enfeksiyonunda da eğitim, farkındalığın arttırılması, erken doğru tanı ve tedaviye en erken erişim ile yeni enfeksiyonların önlenmesi çok büyük önem taşımaktadır. Bu konuda tüm tarafların –ilgili resmi kurum, uzmanlık dernekleri ve sivil toplum örgütlerinin işbirliği çok değerlidir.

Düzenleme kurulu adına,

Prof. Dr. Kenan Midilli
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Cerrahpaşa Tıp Fakültesi

Prof. Dr. Gülden Çelik
Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi

Kaynaklar:

1-https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids

2-UNAIDS Data,2021, https://www.unaids.org/en/resources/documents/2021/2021_unaids_data

3- HIV/AIDS surveillance in Europe, 2021 – 2020 data, https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/2021-Annual_HIV_Report_0.pdf

4- T.C. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Bulaşıcı Hastalıklar ve Erken Uyarı Dairesi Başkanlığı, HIV/AIDS İstatistik, https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/hiv-aids/hiv-aids-liste/hiv-aids-istatislik.html

5-Gökengin D, Oprea C, Uysal S, Begovac J. The growing HIV epidemic in Central Europe: a neglected issue? J Virus Erad. 2016;2:156–61)

6-WHO: CONSOLIDATED GUIDELINES ON HIV TESTING SERVICES ISBN 978 92 4 150892 2015 2.

7-CONSOLIDATED GUIDELINES ON THE USE OF ANTIRETROVIRAL DRUGS FOR TREATING AND PREVENTING HIV INFECTION 2016

8-HIV/AIDS TANI TEDAVİ REHBERİ ANKARA, 2019

9- 2014 European Guideline on HIV testing Deniz Go¨kengin et al.International Journal of STD & AIDS 25(10)

10- CDC: Suggested Reporting Language for the HIV Laboratory Diagnostic Testing Algorithm https://stacks.cdc.gov/view/cdc/76017.

11-European Centre for Disease Prevention and Control, WHO Regional Office for Europe. HIV/AIDS surveillance in Europe 2020 – 2019 data. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/hiv-surveillance-report-2020.pdf

12-Erdinc FS, Dokuzoguz B, Unal S,et al. Temporal Trends in the Epidemiology of HIV in Turkey. Curr HIV Res. 2020;18(4):258-266.

13-Jessika Deblonde, Petra De Koker, Françoise F. Hamers, Johann Fontaine, Stanley Luchters, Marleen Temmerman. Barriers to HIV testing in Europe: a systematic review European Journal of Public Health,2010 20(4):422–432.

14-Warmbrunn I, Green-Jones M, Outlaw AY. Utilizing Alternative Testing Technology for Human Immunodeficiency Virus (HIV) in the COVID era. Current Emergency and Hospital Medicine Reports (2021) 9:38–44

15-Chow EPF, Ong JJ, Denham I, Fairley CK. HIV testing and diagnoses during the COVID-19 pandemic in Melbourne, Australia. Acquir Immune Defic Syndr 2021; 86(4):e114-115 2.

16-Hensley KS, Jordans CCE, van Kampen JJA et al. Significant Impact of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) on Human Immunodeficiency Virus (HIV) Care in Hospitals Affecting the First Pillar of the HIV Care Continuum. Clin Infect Dis 2021 XX:XX 1-4. Published online May 2021 ahead of print

17-Simões Daniel, Stengaard Annemarie Rinder, Combs Lauren, Raben Dorthe, The EuroTEST COVID-19 impact assessment consortium of partners. Impact of the COVID-19 pandemic on testing services for HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections in the WHO European Region, March to August 2020. Euro Surveill. 2020;25(47):pii=2001943. https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.47.2001943

18-Global health sector strategy on HIV, 2016-2021

19-Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021

20- Performance of an Alternative Laboratory-Based HIV Diagnostic Testing Algorithm Using HIV-1 RNA Viral Load Marc A. Pitasi, MPH1, Shilpa N. Patel, PhD1, Laura G. Wesolowski, PhD1, Silvina Masciotra, MS1, Wei Luo, MS1, S. Michele Owen, PhD2, Kevin P. Delaney, PhD1 Sex Transm Dis. 2020 May ; 47(5): S18–S25. doi:10.1097/OLQ.0000000000001124

21- Could HIV-1 RNA Testing be an Option as the Second Step in the HIV Diagnostic Algorithm? Silvina Masciotra, MS,* Wei Luo, MS,* Rebecca Rossetti, MS,* Tara Smith, MS,† Steven Ethridge, BS, MT,* Kevin P. Delaney, PhD,* Laura G. Wesolowski, PhD,* and S. Michele Owen, PhD* Sexually Transmitted Diseases • Volume 47, Number 5S, May 2020