



HIV ve Kalp Sağlığı: Kardiyologların Farkındalık Düzeyi

HIV and Cardiovascular Health: Awareness Levels Among Cardiologists

Yeliz ÖZDEMİR¹(ID), Mehmet Burak ÖZEN²(ID), Melis DEMİRCİ¹(ID), Hülya ÖZKAN ÖZDEMİR³(ID), Selma TOSUN³(ID)

¹ İzmir Şehir Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

² Manisa Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Manisa, Türkiye

³ Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

Makale atfı: Özdemir Y, Özen MB, Demirci M, Özkan Özdemir H, Tosun S. HIV ve kalp sağlığı: Kardiyologların farkındalık düzeyi. FLORA 2025;30(2):201-207.

ÖZ

Giriş: Etkin antiretroviral tedavilerin (ART) insan immün yetmezlik virüsü (HIV) ile yaşayan bireyler (HİVB)'in yaşam süresini uzatmasıyla birlikte, bu bireylerde kardiyovasküler hastalık (KVH) insidansı belirgin şekilde artmıştır. İnsan immün yetmezlik virüsünün kronik inflamasyon, aterosklerotik dislipidemi ve endotel disfonksiyonu gibi mekanizmalarla doğrudan KVH riskini artırabildiği gösterilmiştir. Bu çalışma, kardiyologların HİVB'de KVH riskine ilişkin farkındalık düzeylerini, klinik yaklaşımlarını ve invaziv girişimlere yönelik tutumlarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Materyal ve Metod: Bu gözlemsel tanımlayıcı çalışma, 16 soruluk bir anket kullanılarak yürütülmüştür. Anket çevrim içi olarak e-posta ve WhatsApp aracılığıyla, ulaşılabilen kliniklerde anket formlarının dağıtılması ile yapılmıştır. Anket 100 kardiyolog tarafından tamamlanmış ve veriler sayı-yüzde dağılımları ile analiz edilmiştir.

Bulgular: Katılımcıların %74'ü HIV'in KVH riskini artırdığını belirtirken, yalnızca %42'si bu bireylerin kardiyolojik takibini üstlenebileceğini ifade etmiştir. SCORE sistemi en sık tercih edilen risk değerlendirme aracı olmuştur (%27). Antihipertansif tedavide ACE inhibitörleri/angiotensin reseptör antagonistleri tercih edilirken (%62), en çok önerilen statin atorvastatin (%63) olmuştur. %58'lik bir oran HİVB'ye girişimsel işlem uygulama konusunda çekince bildirmiştir. İnsan immün yetmezlik virüsünün-KVH ilişkisi, kardiyoloji kongrelerinde yalnızca %20 oranında tartışılmaktadır.

Sonuç: İnsan immün yetmezlik virüsü enfeksiyonu olan bireylerde KVH yönetiminin başarısı, enfeksiyon hastalıkları ve kardiyoloji branşları arasındaki iş birliği ile mümkündür. Bu çalışmanın sonuçları, kardiyologların HIV-KVH ilişkisine dair bilgi eksiklikleri olduğunu ve farkındalığın artırılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Eğitim programları ve multidisipliner toplantılar bu boşluğu kapatmada etkili olacaktır.

Anahtar Kelimeler: HIV; Kardiyovasküler; Risk skorlaması; Statin

Geliş Tarihi/Received: 24/02/2025 - Kabul Ediliş Tarihi/Accepted: 26/03/2025



Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmış, açık erişimli bir makaledir.

Veri Paylaşım Beyanı: Bu çalışmanın bulgularını destekleyen veriler, makul talepler doğrultusunda sorumlu yazardan temin edilebilir.

©Telif Hakkı 2025 Flora. Makale metnine www.floradergisi.org web adresinden ulaşılabilir.

Çevrim İçi Yayın Tarihi: 23.06.2025

ABSTRACT

HIV and Cardiovascular Health: Awareness Levels Among Cardiologists

Yeliz ÖZDEMİR¹, Mehmet Burak ÖZEN², Melis DEMİRCİ¹, Hülya ÖZKAN ÖZDEMİR³, Selma TOSUN³¹ Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, İzmir City Hospital, İzmir, Türkiye² Clinic of Cardiology, Manisa City Hospital, Manisa, Türkiye³ Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Health Sciences University İzmir Bozyaka Training and Research Hospital, İzmir, Türkiye

Introduction: With the widespread use of effective antiretroviral therapy (ART), the life expectancy of people living with human immunodeficiency virus (HIV) (PLWH) has significantly increased. Consequently, the prevalence of cardiovascular disease (CVD) among this population has also risen. HIV infection itself, through mechanisms such as chronic inflammation, endothelial dysfunction, and atherogenic dyslipidemia, poses an independent risk factor for CVD. This study aimed to evaluate cardiologists' awareness, risk assessment approaches, and clinical attitudes regarding CVD in PLWH.

Materials and Methods: This observational descriptive study was conducted using a 16-item questionnaire. The survey was administered both online via email and WhatsApp, and in physical form through distribution at accessible clinical settings. A total of 100 cardiologists completed the questionnaire, and the data were analyzed using frequency and percentage distributions.

Results: Among respondents, 74% acknowledged the increased CVD risk in PLWH, but only 42% were willing to provide cardiologic follow-up. The most frequently used risk scoring tool was the SCORE system (27%). ACE inhibitors or angiotensin-receptor blockers (ARBs) were the preferred first-line antihypertensives (62%), and atorvastatin was the most commonly chosen statin (63%). Notably, 58% of cardiologists expressed hesitancy toward performing invasive procedures on PLWH. Furthermore, only 20% reported that HIV-CVD topics were addressed in national or international cardiology conferences.

Conclusion: Successful CVD management in PLWH requires interdisciplinary collaboration between infectious diseases and cardiology specialties. The findings highlight existing gaps in knowledge and awareness among cardiologists. Educational initiatives, interdisciplinary meetings, and the inclusion of HIV-related CVD topics in cardiology training may help improve clinical outcomes in this growing patient population.

Key Words: HIV; Cardiovascular; Risk scoring; Statin

GİRİŞ

Etkin antiretroviral tedavi sayesinde insan immün yetmezlik virüsü (HIV) ile yaşayan bireyler (HİYB)'in yaşam süresi uzamış, yaşam beklentisi genel popülasyon ile benzer hale gelmiştir^[1]. Bu duruma paralel olarak kardiyovasküler hastalık (KVH)'ların görülme sıklığı artmıştır. Yapılmış olan bir projeksiyon çalışmasında 2030 yılında HİYB'nin %70'inin 50 yaşın üzerinde olacağı ve bu bireylerin %78'inin KVH'ye sahip olacağı öngörülmektedir^[2].

İnsan immün yetmezlik virüsü enfeksiyonunda geleneksel KVH risk faktörlerinin prevalansının daha yüksek olması, antiretroviral tedavi (ART)'lerin hiperlipidemi, insülin direnci, kilo artışı gibi yan etkileri KVH riskini artırırken asıl olarak hastalığın doğasından kaynaklanan bir risk artışı söz konusudur.^[3,4] Viral tat, nef, gp120 gibi proteinlere bağlı olarak salgılanan mediatörler aracılığıyla endotelde vazodilatör ve vazokonstriktör mediatörler arasında denge bozulmakta,

süreç vazokonstriksiyon tarafına kaymaktadır^[5]. Arterlerde uygunsuz bir vazokonstriksiyon hali, protrombotik bir ortam geliştirmekte, trombosit adezyonu ve agregasyonu artmaktadır. Endotel disfonksiyonu denilen bu durum ateroskleroz patogeneğinde ilk basamağı oluşturmaktadır. Yine enfeksiyonun doğasında aterojenik dislipidemi mevcuttur. Öte yandan HİYB, ART'den bağımsız olarak daha yüksek trigliserid ve daha düşük yüksek dansiteli lipoprotein (HDL) düzeylerine sahiptir^[6]. Endotel disfonksiyonu ve aterojenik dislipidemi bireyleri adım adım ateroskleroz sürecine götürmektedir. Bu nedenle HIV enfeksiyonu tek başına KVH riskini artıran bir durum olarak kabul edilmeli, rehber önerilerine göre hasta takibinde belirli aralıklarla değerlendirmeler yapılmalı, gereğinde kardiyoloji kliniğine danışılmalıdır. Bu çalışmanın amacı kardiyologların HİYB'nin kardiyovasküler problemleri hakkındaki farkındalığı ve yaklaşımlarının değerlendirilmesinin yanı sıra HİYB'nin KVH yönetiminde kardiyologlarla iş birliğinin önemini vurgulamaktır.

MATERYAL ve METOD

Çalışma gözlemsel ve tanımlayıcı nitelikte bir anket çalışması olup toplam 16 sorudan oluşmaktadır. Anket formu web sitesi üzerinden çevrim içi olarak ve ulaşılabilen kliniklerde anket formlarının dağıtılmasıyla yapılmıştır. Oluşturulan her bir anket için farklı bir erişim adresi oluşturulması, bunun katılımcılara e-posta ve WhatsApp aracılığıyla gönderilmesine imkan sağlamaktadır. Katılımcılar e-postalarına gelen bu bağlantıyı takip ederek hazırlanan ankete erişebilmekte ve soruları cevaplayabilmektedir. Ayrıca sistem üzerinde her katılımcının yalnızca bir kez yanıt gönderebileceği biçimde sınırlama getirilmektedir. Bu uygulama neticesinde anket 100 kardiyolog tarafından yanıtlanmıştır. Çalışmanın tanımlayıcı istatistikleri sayı ve yüzde olarak sunulmuştur. Bu çalışma Helsinki Bildirgesi ilkelerine uygun olarak yapılmış ve etik inceleme kurulu tarafından 2024/113 nolu kararla 21.08.2024 tarihinde onaylanmıştır.

BULGULAR

Ankete 100 kardiyolog katılmış olup katılımcıların demografik verileri Tablo 1'de verildi. Katılımcılara HIV farkındalık düzeyini değerlendirmeye yönelik toplam 13 soru yöneltildi (Tablo 2). Çalıştığı hastanede HİYB takibi yapıldığını bilenlerin oranı %52 idi. Öte yandan HİYB'nin kardiyovasküler hastalık riskinin arttığını düşünenlerin oranı %74 olup bu bireylerin kardiyolojik takibini üstlenebileceğini belirtenlerin oranı %42 idi. Rutin poliklinik muayenesinde KVVH risk hesaplaması kullanma oranı sorgulandığında, %35'i nadiren risk hesaplayabildiğini, %3'ü ise risk hesaplaması yapamadıklarını belirtti. Bununla birlikte HİYB'nin kardiyovasküler risk değerlendirmesinde en sık (%27) SCORE risk değerlendirme

sistemi tercih edildi. Kardiyologların HİYB için anti-hipertansif tercihi ilk sırada ACE inhibitörleri (ACEİ)-angiotensin reseptör antagonistleri (ARB) (%62), statin tercihi atorvastatin (%63) idi. Branşlar arası iletişimin değerlendirildiği bu ankette, HIV enfeksiyonunun farkındalık düzeyinin değerlendirildiği iki soru yöneltildi. Katılımcıların %20'si Ulusal/uluslararası kardiyoloji toplantılarında HIV ve kardiyovasküler sistem konusunun tartışıldığını belirtmişlerdir. HIV ve kardiyovasküler sistem üzerine konuşmacı/katılımcı olarak davet alma oranı ise %2 gibi düşük bir orandaydı. Çalışmada HİYB takibinde invaziv girişim uygulama konusunda katılımcıların %58'i tedirginken, %40'ı HİYB'nin uygun tedavi alıyor ve viral yük ölçülemeyecek seviyede ise bulaş riskinin düşük olduğu konusunda bilgi sahibiydi.

TARTIŞMA

Kardiyovasküler risk hesabı yapılması, kardiyoloji rehberlerinde KVVH riskini azaltmaya yönelik olarak önerilmektedir. Ulusal ve uluslararası rehberler KVVH risk yönetiminde ilk vizitte HİYB'nin SCORE 2 sistemiyle değerlendirilmesini önermektedir^[7,8]. SCORE 2 sistemi KVVH riskinin yüksek olduğu Türkiye için uygun bir skorlama sistemidir^[9]. Bunun dışında Framingham, ASCVD ve HİYB için düzenlenmiş DAD skorları da KVVH risk değerlendirmesinde kullanılan skorlar arasındadır^[10]. Anket sonuçlarına göre kardiyologların %38'i poliklinik yoğunluğunda genel popülasyon muayenesinde risk hesaplaması yapamadığını, %25'i yine aynı nedenlerle HİYB'nin ilk kardiyolojik değerlendirmesinde herhangi bir skorlama kullanamayacağını ifade etmiştir. Risk skorlaması yapılması durumunda kardiyologların HİYB için tercih edeceği ilk sistem SCORE 2 (%27), ikinci sırada ise Framingham skoru (%9) olmuştur.

Tablo 1. Kardiyologların demografik verileri

Değişkenler	Ortalama (SS)/n (%)
1) Yaşınız?	a) 20-35 yaş aralığı (%36) b) 36-45 yaş aralığı (%51) c) 46-55 yaş aralığı (%11) d) 56 yaş ve üzeri (%2)
2) Cinsiyetiniz?	a) Erkek (%85) b) Kadın (%15)
3) Çalıştığınız kurum hangi statüde sınıflandırılıyor?	a) Özel hastane (%9) b) Üniversite hastanesi (%17) c) Üçüncü basamak devlet hastanesi (%56) d) İkinci basamak devlet hastanesi (%18)

SS: Standart sapma.

Tablo 2. İnsan immün yetmezlik virüsü farkındalık düzeyi değerlendirme anket soruları

1) Hastanenizde HİYB takibi yapılıyor mu?	a) Evet (%52) b) Hayır (%17) c) Net bir fikrim yok (%31)
2) HİYB'nin kardiyolojik takibini üstlenmeyi düşünür müsünüz?	a) Evet (%42) b) Hayır (%33) c) Net bir fikrim yok (%25)
3) HİYB olmak kardiyovasküler hastalık riskini arttırır mı?	a) Evet (%74) b) Hayır (%9) c) Net bir fikrim yok (%17)
4) Rutin poliklinik hastalarınızı kardiyovasküler risk skorlaması ile değerlendiriyor musunuz?	a) Hepsini (%6) b) Çoğunu (%56) c) Nadiren (%35) d) Hiçbirini (%3)
5) HİYB'yi ilk kardiyoloji değerlendirmenizde hangi risk skorlaması ile değerlendirirsiniz?	a) Framingham (%9) b) DAD (%2) c) SCORE (%27) d) Risk skoru hesaplamam (%25) e) Net bir fikrim yok (%37)
6) Enfeksiyon hastalıkları uzmanı HİYB'ye anti-hipertansif tedavi başlayabilir, kardiyoloji görüşüne gerek yoktur.	a) Katılmıyorum (%35) b) Katılıyorum (%65)
7) HİYB'de ilk tercih anti-hipertansif ilaç sizce ne olmalıdır?	a) Kalsiyum kanal blokeri (%33) b) ACEİ-ARB (%62) c) Beta bloker (%5)
8) HİYB'de statin tedavisinde ilk tercihiniz hangisi olur?	a) Atorvastatin (%63) b) Rosuvastatin (%3) c) Pitavastatin (%25) d) Simvastatin (%9)
9) HİYB'de ekokardiyografi ile hangisini taramak istersiniz?	a) EF% (%7) b) Pulmoner hipertansiyon (%12) c) Diyastolik disfonksiyon (%2) d) Hepsi (%70) e) Net bir fikrim yok (%9)
10) Ulusal/uluslararası kardiyoloji toplantılarında HIV ve kardiyovasküler sistem konusu tartışılıyor mu?	a) Evet (%20) b) Hayır (%40) c) Net bir fikrim yok (%40)
11) Enfeksiyon hastalıkları branşından HIV ve kardiyovasküler sistem üzerine konuşmacı/katılımcı olarak davet aldığınız bir toplantı oldu mu?	a) Evet (%2) b) Hayır (%98)
12) HİYB uygun tedavi almakta ve viral yük ölçülemeyecek seviyede ise bulaş riski düşüktür.	a) Evet (%40) b) Hayır (%25) c) Net bir fikrim yok (%35)
13) HİYB'ye girişimsel bir işlem uygulama konusunda ne kadar rahatsınız?	a) Çok rahatım (%12) b) Rahatım (%30) c) İstemem (%50) d) Kesinlikle istemem (%8)

ACEİ: ACE inhibitörleri, ARB: Angiotensin reseptör antagonistleri, EF: Ejeksiyon fraksiyonu, HİYB: HIV ile yaşayan birey.

Benzer parametreleri içeren her iki skor sisteminden Framingham skorunda 10 yıllık kardiyovasküler olay riski hesaplanırken, SCORE sistemi ile 10 yıllık KVH ölüm riski hesaplanmaktadır. SCORE 2 sistemi 40 yaş ve üstü bireyler için önerilirken daha genç bireyler için 10 yıllık toplam görece kardiyovasküler risk hesaplama tablosu kullanılabilir. Genç bireylerde risk yaşı hesaplaması, KVH riskleri olan genç bir kişinin önlemler alınmadığı takdirde beklenen yaşam süresi hakkında fikir vermektedir^[9]. İnsan immün yetmezlik virüsüyle yaşayan bireylerde etkin ART altında bile kronik inflamasyon devam etmektedir^[4]. Kullanılan KVH risk skorlama sistemlerinde bu inflamasyonun değerlendirme parametreleri arasında olmadığı göz önüne alınırsa riskin hesaplandığından daha yüksek olacağı göz önünde bulundurulmalıdır.

Primer hipertansiyon genellikle semptomsuz seyrettiğinden ilk vizitte bireyin şikayetinden bağımsız olarak kan basıncı (KB) ölçümü yapılmalıdır. Kan basıncı 140/90 mmHg'nin üstünde ise antihipertansif tedavi başlanması önerilmektedir. Hedef, KB'nin 130/90 mmHg'nin altında tutulmasıdır^[8]. Avrupa'daki sağlık hizmeti sistemlerinde önemli farklılıklar olsa da birçok ülkede hipertansiyon genellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde pratisyen hekimler tarafından teşhis edilmekte ve tedavisi düzenlenmektedir^[11]. Kardiyologların yaklaşık üçte ikisi enfeksiyon hastalıkları uzmanının antihipertansif tedaviyi tek başına başlayabileceğini düşünmektedir. Ankette ilk tercih edilecek antihipertansif ilaçlar ACEİ ve ARB olarak seçilmiştir. Burada vurgulanması gereken en önemli nokta, hipertansiyon tedavisinin bireye göre düzenlenmesi ve kardiyolog tarafından başlanan antihipertansif tedavinin ilaç etkileşimleri açısından kontrol edilmesi gerektiğidir.

Düşük dansiteli lipoprotein kolesterol (LDL-K) seviyesinin yüksekliği KVH riskini artırmaktadır. Kalp krizi riski, LDL-K'de her 10 mg/dL'lik artışta %20 oranında artmaktadır^[12]. Yaşam tarzı değişikliği, diyetle doymuş yağ oranının azaltılması ve serum LDL-K düzeylerine göre gereğinde statin tedavisinin başlanması önerilmektedir. Rehber önerilerine göre HİYB için KVH riski yüksekse LDL-K düzeyinin 70 mg/dL'nin altında, çok yüksekse 55 mg/dL'nin altında tutulması önerilmektedir^[8]. Risk arttıkça daha yüksek yoğunluklu statin tedavisine ihtiyaç duyulmaktadır^[13]. Çok yüksek riskli bireylerde hedef LDL-K düzeyine

ulaşmaya yönelik yüksek yoğunluklu statin tedavisi; atorvastatin (40 mg/gün veya 80 mg/gün) veya rosuvastatin (20 mg/gün veya 40 mg/gün) önerilmektedir. Yüksek risk varlığında ise bireyin ihtiyacına göre yine yüksek yoğunluklu veya orta yoğunluklu daha düşük dozlarda statin tedavisi; atorvastatin (20 mg), rosuvastatin (10 mg/gün) veya pitavastatin (4 mg/gün) önerilmektedir^[8]. Ankette kardiyologların HİYB'de statin tercihi sırasıyla atorvastatin (%63) ve pitavastatin (%25) olarak belirtilmiştir. Atorvastatin HİYB'de tecrübe edilmiş güvenilir bir statindir^[14,15]. Pitavastatin lipit düşürücü ve anti-inflamatuvar etkisi yanında, diğer statinlere göre ilaç-ilac etkileşimi gösterme potansiyeli daha düşük, HDL-K artırıcı etkisi daha yüksek, glukoz metabolizması üzerine yan etkisi daha azdır^[16]. Kalsifiye olmayan plak hacmini, okside LDL ve arteriyel inflamasyonu azalttığı gösterilmiştir^[17]. İlaç-ilac etkileşim riski ve HİYB'de daha önce yapılmış çalışmalarda ki tecrübeler nedeniyle REPRIEVE çalışmasında pitavastatin tercih edilmiş ve majör olumsuz kardiyovasküler olay (MACE) görülme sıklığını %35 azalttığı gösterilmiştir^[18].

Perkütan yaralanma ile HIV bulaş riski %0.3'tür^[19]. Bulaş ihtimali invaziv işlem uygulayan hekimler için stres yaratabilmektedir^[20]. Cerrahi branşlara yönelik yapılan bir anket çalışmasında HİYB'yi ameliyat etmek istemeyenlerin oranının %48 olduğu saptanmıştır^[21]. Doktorun yalnızca hasta HIV seropozitif olduğu için tedaviyi reddetmesi birçok ülkede etik açıdan uygun bulunmamaktadır^[22-24]. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezinin gözetim raporunda, 100'den fazla "olası" veya "kesin" HIV vakası incelenmiş, mesleki bulaşların çok azını cerrahların oluşturduğu, vakaların çoğunun cerrah olmayan doktorlar ve diğer sağlık çalışanları olduğu bildirilmiştir^[25]. Temas edilen olgunun serumunda ölçülebilen viral yükü negatif olması durumunda bulaş riski düşük olmakla birlikte, bu durum sağlık çalışanı için temas sonrası profilaksi (TSP) ve takip gerekliliğini ortadan kaldırmamaktadır. Serumda viral yük ölçülemeyecek seviyede olsa bile latent olarak infekte olan hücrelerde virus bulunabilmekte ve bu hücrelerin geçisi sonucu viremi saptanmayan olgulardan da bulaş olabilmektedir^[26]. Standart önlemlere uyulması bulaş riskini azaltmakta, perkütan yaralanma durumunda temas sonrası profilaksiyle serokonversiyon oranları azalmaktadır^[27]. Ankette de kardiyologların %58'i HİYB'ye

girişimsel işlem uygulama konusunda çekinceleri olduğunu belirtmişlerdir. Bu konuda hekimlerin standart önlemlerin koruyuculuğu ve temas olması halinde temas sonrası profilaksi konusunda bilgilendirilmelerinin faydalı olacağı düşünülmektedir.

SONUÇ

Kardiyologların %48'i hastanelerindeki HİYB takibinin, %26'sı bu bireylerdeki artmış kardiyovasküler risklerin farkında olmayıp %33'ü bu bireyleri takip etmek istemediklerini, %58'i ise bu bireylere girişimsel uygulama yapmak istemediklerini belirtmişlerdir. Kardiyoloji branşıyla iş birliği, HİYB'nin daha iyi klinik sonuçlara ulaşabilmesi için önem arz etmektedir. Branşlar arası bilgi akışının sağlanmasına yönelik ortak toplantıların yapılması, HIV enfeksiyonu, kardiyovasküler riskler ve invaziv girişimsel işlemler sırasında standart önlemlerin koruyuculuğu ile TSP konusunda farkındalığın artırılmasıyla kardiyologların HİYB'ye yaklaşımlarında olumlu değişiklikler olacağı öngörülmektedir. Özellikle sorulara "net bir fikrim yok" cevabını verenlerin bilgilendirme ve ortak toplantılardan fayda görecekları, çekimser cevapların bilgi eksikliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

ETİK KURUL ONAYI

Bu çalışma için İzmir Şehir Hastanesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan onay alınmıştır (Karar no: 2024/113, Tarih: 21.08.2024).

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

YAZAR KATKISI

Anafikir/Planlama: Tüm yazarlar

Analiz/Yorum: YÖ, MBÖ, MD, HÖÖ

Veri Sağlama: YÖ, MBÖ

Yazım: Tüm yazarlar

Gözden Geçirme ve Düzeltme: Tüm yazarlar

Onaylama: Tüm yazarlar

KAYNAKLAR

1. Trickey A, Sabin CA, Burkholder G, Crane H, d'Arminio Monforte A, Egger M, et al. Life expectancy after 2015 of adults with HIV on long-term antiretroviral therapy in Europe and North America: A collaborative analysis of cohort studies. *Lancet HIV* 2023;10:e295-e307. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(23\)00028-0](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(23)00028-0)
2. Smit M, Brinkman K, Geerlings S, Smit C, Thyagarajan K, Sigheem Av, et al. Future challenges for clinical care of an ageing population infected with HIV: A modelling study. *Lancet Infect Dis* 2015;15:810-8. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(15\)00056-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(15)00056-0)
3. Triant VA, Lee H, Hadigan C, Grinspoon SK. Increased acute myocardial infarction rates and cardiovascular risk factors among patients with human immunodeficiency virus disease. *J Clin Endocrinol Metab* 2007;92:2506-12. <https://doi.org/10.1210/jc.2006-2190>
4. Deeks SG, Lewin SR, Havlir DV. The end of AIDS: HIV infection as a chronic disease. *Lancet* 2013;382:1525-33. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61809-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61809-7)
5. Anand RA, Rachel G, Parthasarathy D. HIV proteins and endothelial dysfunction: Implications in cardiovascular disease. *Front Cardiovasc Med* 2018;5:185. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2018.00185>
6. Souza SJ, Luzia LA, Santos SS, Rondó PH. Lipid profile of HIV-infected patients in relation to antiretroviral therapy: A review. *Rev Assoc Med Bras* (1992) 2013;59:186-98. <https://doi.org/10.1016/j.ramb.2012.11.003>
7. Gökengin D, Korten V, Kurtaran B, Tabak F, Ünal S. Kardiyovasküler sistem hastalıkları. In: *HIV Tanı İzlem ve Tedavi El Kitabı. AIDS ve Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar Derneği* 2021:172-82.
8. European AIDS Clinical Society (EACS). Cardiovascular disease. EACS Guidelines. Erişim adresi: <https://eacs.sanfordguide.com/eacs-part2/eacs-part2-section2/cardiovascular-disease/eacs-prevention-of-cvd> (Erişim tarihi: 15.01.2025).
9. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Hipertansiyonda risklerin belirlenmesi (Bölüm 2). Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Erişim adresi: <https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/Hipertansiyon-Kilavuzu-2022> (Erişim tarihi: 06.06.2023).
10. Begovac J, Dragovic G, Viskovic K, Kusic K, Perovic-Mihanovic M, Lukas D, et al. Comparison of four international cardiovascular disease prediction models and the prevalence of eligibility for lipid lowering therapy in HIV infected patients on antiretroviral therapy. *Croat Med J* 2015;56:14-23. <https://doi.org/10.3325/cmj.2015.56.14>
11. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redón J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens* 2013;31:1281-357. <https://doi.org/10.1097/01.hjh.0000431740.32696.cc>
12. Türk Kardiyoloji Derneği (TKD). Kalp hastalığı salgınının ardındaki sinsi düşman: Kolesterol hakkında sık sorulan sorular. Erişim adresi: <https://tkd.org.tr/menu/149/kalp-hastaligi-salgininin-ardindaki-sinsi-dusman-kolesterol-hakkinda-sik-sorul#:~:text=LDL%2DK%20değerlerinde ki%20her%2010,%252%2D3%20oranında%20azaltmak tadır> (Erişim tarihi: 15.01.2025).
13. Özdoğan Ö. Risk skorlaması ve birincil koruma. *Cardiol* 2020;3:3-6.

14. Feinstein MJ, Hsue PY, Benjamin LA, Bloomfield GS, Currier JS, Freiberg MS, et al. Characteristics, prevention, and management of cardiovascular disease in people living with HIV: A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 2019;140:e98. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000695>
15. Feinstein MJ, Achenbach CJ, Stone NJ, Lloyd-Jones DM. A systematic review of the usefulness of statin therapy in HIV-infected patients. *Am J Cardiol* 2015;115:1760-6. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2015.03.025>
16. European AIDS Clinical Society (EACS). Dyslipidemia management. EACS Guidelines. Erişim adresi: <https://eacs.sanfordguide.com/eacs-part2/eacs-part2-section2/dyslipidemia/eacs-dyslipidaemia-management> (Erişim tarihi: 15.01.2025).
17. Lu MT, Ribaudo H, Foldyna B, Zanni MV, Mayrhofer T, Karady J, et al. Effects of Pitavastatin on coronary artery disease and inflammatory biomarkers in HIV: Mechanistic substudy of the REPRIEVE randomized clinical trial. *JAMA Cardiol* 2024;9:323-34. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2023.5661>
18. Grinspoon SK, Fitch KV, Zanni MV, Fichtenbaum CJ, Umbleja T, Aberg JA, et al. Pitavastatin to prevent cardiovascular disease in HIV infection. *N Engl J Med* 2023;389:687-99. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2304146>
19. Ippolito G, Puro V, De Carli G. The risk of occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers. *Arch Intern Med* 1993;153:1451-8. <https://doi.org/10.1001/archinte.1993.00410120035005>
20. Owotade FJ, Ogunbodede EO, Sowande OA. HIV/AIDS pandemic and surgical practice in a Nigerian teaching hospital. *Trop Doct* 2003;33:228-31. <https://doi.org/10.1177/004947550303300414>
21. Erdiç FS, Tülek N, Hatipoğlu Ç, Gürkaynak P, Kılıç EK, Kınıklı S, et al. Cerrahların HIV enfeksiyonuna yaklaşımlarının değerlendirilmesi. *FLORA* 2018;23:167-71. <https://doi.org/10.5578/flora.67359>
22. Council on Ethical and Judicial Affairs. Ethical issues involved in the growing AIDS crisis. *JAMA* 1988;259:1360-1. <https://doi.org/10.1001/jama.1988.03720090050034>
23. American College of Surgeons. Statement on the surgeon and HIV infection. *Bull Am Coll Surg* 1991;76:28-31.
24. Health and Public Policy Committee, American College of Physicians; Infectious Diseases Society of America. The acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) and infection with the human immunodeficiency virus (HIV). *Ann Intern Med* 1988;108:460-9. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-108-3-460>
25. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). HIV/AIDS surveillance report. Vol. 6. Atlanta, GA: Centers for Disease Control; 1995.
26. Kuhar DT, Henderson DK, Struble KA, Heneine W, Thomas V, Cheever LW, et al. Updated US Public Health Service guidelines for the management of occupational exposures to human immunodeficiency virus and recommendations for postexposure prophylaxis. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2013;34:875-92. Erratum in: *Infect Control Hosp Epidemiol* 2013;34:1238. <https://doi.org/10.1086/672271>
27. Halevy A. AIDS, surgery, and the Americans With Disabilities Act. *Arch Surg* 2000;135:51-4. <https://doi.org/10.1001/archsurg.135.1.51>

Yazışma Adresi/Address for Correspondence

Dr. Yeliz ÖZDEMİR

İzmir Şehir Hastanesi,
İnfeksiyon Hastalıkları ve
Klinik Mikrobiyoloji Kliniği,
İzmir, Türkiye

E-posta: dr.yelizozdemir@hotmail.com