

Davetli Editöryal Yorum / Invited Editorial

2017 Avrupa Kardiyoloji Derneği Periferik Arter Hastalığı Tanı ve Tedavi Kılavuzu'nun getirdiği yenilikler

Updates in 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases

Dr. Ramazan Akdemir, Dr. Mehmet Bülent Vatan

Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Sakarya

2011 yılında periferik arter hastalığı (PAH) tanı ve tedavisi ile ilgili ilk kez Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) tarafından bir kılavuz yayınlandı.^[1] Bunu takip eden süreçte Avrupa Vasküler Cerrahi Derneği (ESVS) tarafından düzenli olarak farklı spesifik arteriyel lokasyonlar için birçok kılavuz yayınlanmıştır. PAH ile koroner arter hastalığı (KAH) gelişiminde ortak risk faktörlerinin ve patofizyolojinin olması nedeniyle mevcut tüm kılavuzlarda PAH tanı ve tedavisinde multidisipliner yaklaşımın önemi vurgulanmıştır. Bu nedenle 2017 ESC/ESVS PAH kılavuzu güncellenirken ilgili tüm derneklerin katılımıyla oluşturulan tek bir dokümanın çıkarılması amaçlanmıştır.^[2] Bu yönüyle ilk kez ortak bir kılavuz hazırlanmış olması nedeniyle önemli bir anlaşma raporu hükmündedir.^[2]

Yeni Kılavuzdaki Genel Yaklaşım

Periferik arter hastalığı ile KAH risk faktörlerinin yakın ilişkisi nedeniyle yeni kılavuzda PAH olan hastalarda sık görülen diğer kardiyak hastalıklar başlıklı bir bölüm oluşturulmuştur. Yine antitrombotik ilaçların kullanımı ile ilgili yeni gelişmeler göz önüne alınarak bu ilaçların PAH tedavisinde kullanımına ait bir bölüm oluşturulmuştur.

Bu dokümanda 'periferik arter hastalığı' terimi koroner ve aort dışındaki tüm arteriyel lokalizasyon-

ları içeren hastalıklar olarak tanımlanmıştır. Kılavuz, renal arterlerin fibromusküler displazisi gibi istisnai durumlar dışında temel olarak ateroskleroza bağlı gelişen PAH üzerine de öneriler sunmuştur.

Yeni kılavuzda aterosklerozun birçok vasküler bölgeyi eşzamanlı etkilemesi nedeniyle PAH tanı ve tedavisinde önceki kılavuzlarda olduğu gibi multidisipliner vasküler takım oluşturularak karar alınması mutlak olarak önerilmiştir. Yine özellikle serebrovasküler ve alt ekstremitte arter hastalığı (AEAH) açısından sağlık görevlileri ve halk açısından farkındalığın artırılmasının önemi vurgulanmıştır.

Kılavuzda ilk kez "en iyi tıbbi tedavi" terimi de oluşturulmuştur. En iyi tıbbi tedavi sigaranın bırakılması, sağlıklı beslenme, optimal kilo kontrolü ve düzenli egzersiz gibi ilaç dışı ölçütler ile optimal farmakolojik tedavinin beraber kullanıldığı kardiyovasküler (KV) risk faktörlerinin kontrolünü amaçlayan

Kısaltmalar:

ABI	Ayak bileği brakiyal indeks
AEAH	Alt ekstremitte arteriyel hastalık
AEİ	Akut ekstremitte iskemisi
ÇAHA	Çoklu arteriyel hastalık
DAPT	İkili antiplatelet tedavi
DUS	Doppler ultrason
ETKİ	Ekstremitteyi tehdit eden kronik iskemisi
KABG	Koroner arter bypass greft
KAH	Koroner arter hastalığı
KAS	Karotis arter stentleme
KEA	Karotis endarterektomi
KV	Kardiyovasküler
OAK	Oral antikoagülan tedavi
PAH	Periferik arter hastalığı
ÜEAH	Üst ekstremitte arteriyel hastalık



bir yaklaşım olarak tanımlanmıştır.^[3] 2011 kılavuzundan farklı olarak statin tedavisinin tüm PAH hastalarında LDL-C düzeyini <70 mg/dL ya da bazal değere göre \geq 50 düşürecek şekilde rutin kullanılması sınıf I endikasyon olarak verilmiştir.

Yine PAH ve eşlik eden hipertansiyon tedavisinde HOPE^[4] ve ONTARGET^[5] çalışmalarının sonuçları değerlendirilerek ACEI ve ARB grubu antihipertansif ilaçların ilk tercih olarak kullanımı sınıf IIa öneri olarak sunulmuştur.

PAH'da Antitrombotik İlaçların Kullanım Önerileri

Bu bölüm kılavuzda yeni olarak oluşturulmuş ve antiagregan/antikoagülan tedavi algoritmaları net olarak belirtilmiştir. Tüm karotis arter hastalarının eski kılavuzdaki ile aynı olacak şekilde tekli antiplatelet ilaç (aspirin ya da klopidogrel) kullanması gerektiği belirtilmiştir. Farklı olarak iki küçük randomize kontrollü çalışmada^[6,7] karotis arter stentleme (KAS) sonrası tekli aspirin tedavisi ile ikili antiplatelet tedaviye (DAPT) kıyasla yüksek stent trombozu ve nörolojik olaylar görülmesi üzerine, işlem sonrası ek olarak en az bir ay DAPT kullanım önerisi sınıf I endikasyonla ilk kez bu kılavuzda belirtilmiştir.

Alt ekstremitte arter hastalığı olan semptomlu ya da revaskülarizasyon yapılan hastalarda tekli antiagregan tedavi eski kılavuzda olduğu gibi sınıf I endikasyon olarak verilmiştir. Semptomuz izole AEAH olanlarda rutin antiplatelet tedavisinin kesinlikle kullanılması önerilmiştir (sınıf III endikasyon). İnfrainguinal stent takılanlarda DAPT kullanımı eski kılavuzda sınıf I öneri iken yeterli kanıt olmadığı gerekçesiyle yeni kılavuzda sınıf IIa öneri olarak yer almıştır.

Periferik arter hastalığı nedeniyle endovasküler revaskülarizasyon yapılan ve diğer nedenlerden oral antikoagülan (OAK) tedavi kullanması gereken hastalarda kanama riski düşük ise OAK'ya ek olarak en az bir ay aspirin ya da klopidogrel; kanama riski nispeten yüksek ise tek başına OAK verilmesi sınıf IIa endikasyon olarak yeni kılavuzda önerilmiştir.

Ekstrakranial Karotis ve Vertebral Arter Hastalığına Yönelik Öneriler

Revaskülarizasyon seçenekleri açısından 'düşman boyun' (radyoterapi öyküsü, tekrarlayan darlıklar), kontralateral laringeal sinir felci öyküsü, çok yüksek internal karotis arter darlığı, proksimal ana karo-

Tablo 1. Semptomuz karotis arter darlıklarında tıbbi tedavi ile inme riskinin yüksek olduğu durumlar

Klinik	Konralateral geçici iskemik atak/inme
Serebral görüntüleme	İpsilateral sessiz inme
Ultrasonografi	Darlıkta ilerleme (>%20)
	Transkranyal Doppler'de spontan embolizasyon
	Bozulmuş serebral vasküler rezerv
	Geniş plak
	Ekolüsen plaklar
	Artmış jukstalüminal siyah alan (hipoekojenik)
Manyetik rezonans görüntüleme	Plak içi kanama
	Lipid zengin plak çekirdeği

tis arter darlığı gibi anatomik durumların varlığında KAS'nin karotis endarterektomiye (KEA) karşı olan avantajları eski kılavuzda olduğu gibi vurgulanmıştır.

Emboli koruyucu cihazların KAS sırasında kullanım önerisi her ne kadar yüksek kalitede yeni veri mevcut olmasa da CREST ve ACT-1 çalışmalarının sonuçları referans gösterilerek sınıf IIb'den sınıf IIa endikasyona yükseltilmiştir.^[2]

Kılavuzda semptomuz karotis arter darlıkları için önceki kılavuzdan farklı olarak revaskülarizasyon kararı için inme riskinin belirlenmesi gerektiğini ilk kez vurgulanmıştır. İnme riskinin göstergeleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Semptomuz %60–99 arası inme riskinin yüksek olduğu karotis arter darlıklarında ortalama cerrahi riskinin olduğu durumlarda perioperatif inme/ölüm riski <%3 ise ve yaşam beklentisi >5 yıl ise KEA sınıf IIa endikasyon olarak verilmiştir. Cerrahi riskin yüksek olduğu (>80 yaş, anlamlı kardiyak hastalık öyküsü, ciddi pulmoner hastalık, kontralateral karotis arter oklüzyonu, kontralateral laringeal sinir felci, geçirilmiş boyun cerrahisi veya radyoterapisi, KEA sonrası tekrarlayan daralma) benzer hasta grubunda KAS ise sınıf IIa endikasyon olarak yerini almıştır. Bir önceki kılavuzda ise semptomuz seçili hastalarda KAS kullanımı sınıf IIb endikasyon olarak verilmekte idi. Endikasyon sınıfındaki yükselmenin SAPHIRE^[2] çalışmasının sonuçlarının referans gösterilerek yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmada yüksek cerrahi ris-

ki olan, %71'ini semptomsuz karotis arter darlığının oluşturduğu popülasyonda KAS tedavisinin KEA'ya göre istatistiksel olarak anlamlı olmasa da üç yıllık inme ve tekrarlayan girişim açısından üstün olduğu görülmektedir.

Semptomlu karotis arter darlıklarının revaskülarizasyon endikasyonları açısından yeni kılavuz bir önceki ile benzer önerilerde bulunmaktadır. Ek olarak tüm hastalarda girişim yapılabilmesi için girişime bağlı inme/ölüm riskinin <%6 olması şartı konulmuştur. Revaskülarizasyon seçeneklerinde öncelikli olarak KEA tercih edilmesi; cerrahi riski yüksek olgularda ise KAS'nin sınıf IIa endikasyonla uygulabileceği belirtilmiştir. Semptomlu %50–99 arası karotis arter darlıklarında revaskülarizasyonun semptom başlangıcından sonraki 14 gün içerisinde yapılması 2011 kılavuzunda olduğu gibi sınıf I endikasyon olarak önerilmiştir.

Vertebral arter revaskülarizasyonu ile ilgili semptomlu olgularda sınıf IIb; semptomsuz olgularda sınıf III öneri aynen bu kılavuzda da korunmuştur.

Üst Ekstremitte Arteriyel Hastalığa (ÜEAH) Yönelik Öneriler

Subklaviyan arter darlık/oklüzyonlarına yönelik revaskülarizasyon önerisi semptomlu olgularda sınıf I endikasyondan sınıf IIa endikasyona düşürülmüştür. Bir önceki kılavuzda endovasküler girişim ilk seçenek olarak sunulurken bu kılavuz öncelik belirtmeden cerrahi ya da stent işleminin yapılabileceğini belirtmiştir. Bu değişiklikte son yıllarda cerrahi tedavinin yer aldığı yayınların sunulması etkili olmuştur.^[1,2]

2011 kılavuzunda koroner arter baypas greft (KABG) cerrahisine giden ya da gidecek semptomsuz subklavian arter darlık/oklüzyonlarında revaskülarizasyon seçeneği sınıf IIb endikasyon olarak verilmiştir. Yeni kılavuzda ise ipsilateral İMA kullanılarak KABG planlanan hastalar, ipsilateral İMA-koroner baypas'ı olup miyokardiyal iskemi kanıtı olan veya diyaliz amaçlı ipsilateral arteriyovenöz fistülü olan semptomsuz hastalarda revaskülarizasyon seçeneği sınıf IIa endikasyona yükseltilmiştir.^[1]

Mezenterik Arter Hastalığına Yönelik Öneriler

Bu kılavuzda akut mezenterik iskemiye yaklaşım ile ilgili ilk kez görüş bildirilmiştir. Akut mezenterik iskemi tanısında acil BT anjiyografi sınıf I; D-dimer

testinin dışlama amaçlı kullanımı sınıf IIa endikasyon olarak verilmiştir. Akut superior mezenterik arter trombozunda endovasküler girişim ilk seçenek olmak üzere revaskülarizasyon sınıf I endikasyonla önerilmektedir. Semptomlu kronik mezenterik iskemide sınıf IIa düzeyindeki revaskülarizasyon önerisi ise sınıf I'e yükseltilmiştir. Endovasküler tedavinin ilk seçenek olması önceki kılavuzdan farklı olarak özel olarak belirtilmemiştir.^[2]

Renal Arter Hastalığına Yönelik Öneriler

Renal arter darlıklarının değerlendirilmesine yönelik önerilerde genel olarak büyük bir değişiklik izlenmemekle beraber endikasyon sınıflarındaki farklılıklar göze çarpmaktadır. İlk olarak fonksiyonel tek böbreği olan iki taraflı renal arter darlıklarında ACEİ/ARB grubu ilaçların kullanımı sınıf III endikasyondan yakın takip yapılmak şartıyla sınıf IIb endikasyona yükseltilmiştir. Bunun yanında aterosklerotik renal arter darlıklarında rutin revaskülarizasyon sınıf IIb endikasyondan sınıf III'e düşürülmüştür. Bu kararda CORAL çalışmasını içeren bir metaanalizin sonuçları etkili olmuştur.^[2] Bu metaanalizde yüksek risk grubu renal arter darlığı olan hastalarda bile endovasküler tedavi ile tıbbi tedavi arasında ilerleyici renal yetersizlik ve kalıcı renal replasman gereksinimi açısından anlamlı fark olmadığı görülmüştür. Revaskülarizasyon düşünülen kompleks anatomisi olan ya da başarısız endovasküler girişim öyküsü olan renal arter darlıklarında cerrahi girişim sınıf IIb endikasyondan IIa endikasyona yükseltilmiştir. Bu kılavuzda fibromusküler displaziye sekonder renal arter darlığı tedavisi ile ilgili öneri ilk kez sunulmuştur. Buna göre hipertansiyonu ve/veya renal yetersizliği olan olgularda balon anjiyoplasti/stent uygulamasının sınıf IIa endikasyonla yapılabileceği vurgulanmıştır.

Alt Ekstremitte Arteriyel Hastalığa Yönelik Öneriler

Alt ekstremitte arter hastalığı klinik evre değerlendirilmesinin önceki kılavuzda olduğu gibi Fontaine ve Rutherford sınıflamasına göre yapılması önerilmektedir. Farklı olarak Fontaine sınıflaması ikinci evre 2011 kılavuzunda sadece aralıklı kladikasyon olarak tanımlanırken; 2017 kılavuzunda bu evre iki gruba ayrılmıştır. Evre IIa günlük aktiviteleri sınırlamayan aralıklı kladikasyon; evre IIb ise günlük aktiviteleri sınırlayan aralıklı kladikasyon olarak tanımlanmıştır. Yeni kılavuzda aralıklı kladikasyonun tıbbi tedavisin-

Tablo 2. Amputasyon riskinin değerlendirilmesi (WIFI skoru)

Bileşen	Skor	Tanımlama		
W (wound)	0	Ülser yok (iskemik istirahat ağrısı)		
	1	Gangrenin olmadığı ayakta ya da distal bacakta küçük yüzeysel ülser		
	2	Kemik, eklem ya da tendonu içerecek derin ülser± başparmakla sınırlı gangren		
	3	Topuğun tüm katmalarını içerecek çok derin ülser±kalkaneus tutulumu±yaygın gangren		
		ABİ	Ayak bileği basıncı (mmHg)	Başparmak basıncı ya da TcPO ₂
I (ischaemia)	0	≥0.80	>100	≥60
	1	0.60–0.79	70–100	40–59
	2	0.40–0.59	50–70	30–39
	3	<0.40	<50	<30
fi (foot infection)	0	Enfeksiyon bulgusu yok		
	1	Cilt ve ciltaltı dokuyu sadece içeren lokal enfeksiyon		
	2	Cilt/ciltaltı dokudan daha derine ilerleyen lokal enfeksiyon		
	3	Sistemik inflamatuvar yanıt sendromu		

ABİ: Ayak bileği brakial indeks; TcPO₂: Transkutanöz oksimetri transkutanöz oksijen.

de yürüyüş mesafesini arttırmada ilk kez statin kullanımını ve gözetimli egzersiz sınıf I endikasyon olarak verilmiştir.

Aorto-iliyak ve femoropopliteal arterlerin girişimsel tedavisinde endovasküler veya cerrahi seçiminde önceki kılavuzun aksine TASC sınıflaması kullanılmamıştır. Aorto-iliyak hastalığın revaskülarizasyonu açısından <5 cm'lik tıkayıcı lezyonlarda ilk tercih olarak endovasküler tedavi sınıf I endikasyonla olarak önerilirken; ciddi komorbiditesi olmayan aorto-iliak oklüzyonlarda aorto- (bi) femoral baypas sınıf I endikasyon olarak belirtilmiştir. Ciddi komorbiditesi olan uzun ve/veya iki taraflı aorto-iliyak lezyonlu hastalarda ilk strateji olarak sınıf I endikasyon olarak endovasküler girişim yapılmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Yine renal arterlere varan aortik oklüzyonu olan fit hastalarda açık cerrahinin öncelikle düşünülmesi gerektiği belirtilmiştir. BRAVISSIMO^[2] çalışması sonuçları göz önünde bulundurularak aorto-iliyak lezyonlarda provizyonelden ziyade primer stent implantasyonu tercih edilmesi önceki kılavuzdan farklı olarak sınıf IIB endikasyondan IIA endikasyona yükseltilmiştir. Ana femoral arterle uzanan aorto-iliyak lezyonlarda ise hibrid yaklaşım (iliak stent+femoral endarterektomi/baypas) ilk kez sınıf IIA endikasyonla verilmiştir.^[2]

Femoropopliteal arter darlık/oklüzyonunda 2011 kılavuzu endovasküler tedaviyi ilk seçenek olarak sunmaktadır. Mevcut kılavuzda ise kısa (<25 mm)

lezyonlarda endovasküler tedavi, uzun (≥25 mm) lezyonlarda ise otolog ven greftinin kullanıldığı cerrahi tedavi ilk strateji olarak sınıf I endikasyonla sunulmaktadır. Femoropopliteal lezyonlarda ilaç kaplı balon veya stent uygulamaları yeni kılavuzda ilk kez sınıf IIB endikasyonla yer bulmuştur.

Yeni kılavuzda bir önceki kılavuzda kullanılan 'kritik ekstremite iskemisi' yerine 'ekstremitayı tehdit eden kronik iskemisi (ETKİ)' terimi kullanılmış; amputasyon riskini belirlemede iskeminin şiddetinin yanında yaranın durumu ve enfeksiyon varlığı da önem kazanmıştır. Bundan yola çıkılarak amputasyon riskini göstermek için WIFI sınıflamasının^[2] kullanılması gerektiği belirtilmiştir (Tablo 2).

Bu kılavuz ETKİ değerlendirmesinin mutlaka vasküler takımca yapılmasını ve dizaltı lezyonların mutlaka anjiyografik olarak görüntülenmesi gerektiğini belirtmiştir. 2011 kılavuzunda kritik ekstremite iskemisi tedavisinde endovasküler tedavi sınıf IIB endikasyonla sunulmaktadır. Mevcut kılavuzda ise BASIL^[2] çalışmasının uzun dönem sonuçları göz önüne alınarak ETKİ yapan infrapopliteal lezyonlarda cerrahiye uygun ve büyük safen veni olanlarda cerrahi tedavinin sınıf I endikasyonla; cerrahi riski yüksek olan veya safen veni olmayanlarda ise endovasküler tedavinin öncelikli olarak sınıf IIA endikasyonla yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Bu konuda devam eden BASIL-2 ve BEST-CLI çalışmalarının sonuçları ileride

Tablo 3. Akut ekstremite iskemisi klinik kategorileri (Rutherford sınıflaması)

Derece	Kategori	Duysal kayıp	Motor defisit	Prognoz
I	Canlı	Yok	Yok	Ani tehdit yok
IIA	Kısmen tehdit altında	Yok/çok az (başparmak)	Yok	Tedavi ile geri dönüşlü
IIB	Direkt tehdit altında	Başparmaktan fazla	Hafif/orta	Revaskülarizasyonla geri dönüşlü
III	Geriye dönüşümsüz	Derin hissizlik	Derin paralizi	Majör doku kaybı, kalıcı sinir hasarı

daha çok yol gösterici olacaktır.^[2]

Prostanoid tedavinin kullanımına ilişkin öneri daha önceki kılavuzun aksine sunulmamıştır.

Akut ekstremite iskemisine (AEİ) yönelik öneriler

Akut ekstremite iskemisine yönelik önerilerde genel olarak bir değişiklik izlenmemektedir. Akut ekstremite iskemisi değerlendirilmesinde yine Rutherford sınıflamasının^[2] kullanılması gerektiği belirtilmiştir (Tablo 3). Önceki kılavuza ek olarak Rutherford 1 olan hastalarda revaskülarizasyonun saatler içerisinde yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Rutherford 2'de ivedi revaskülarizasyon yapılması gerektiği; Rutherford 3'de ise amputasyon önerisi önceki kılavuzdaki gibi aynen korunmuştur. Tedavi seçenekleri perkütan kateter yollu trombolitik tedavi, trombüs aspirasyonu, cerrahi trombektomi, baypas ya da arter tamiri olarak belirtilmiş; sistemik trombolitik tedavinin yerinin olmadığı vurgulanmıştır.

Çoklu Arteriyel Hastalığa (ÇAH) Yönelik Öneriler

Ateroskleroz sistemik bir hastalık olarak kabul edildiğinden birden fazla vasküler sahada etkin olabilmektedir. Çoklu arteriyel hastalık, KAH olanlarda %10–15 arasında görülürken; AEAH ve karotis arter hastalığında %60–70 oranında görülmektedir. Bu nedenle bir arteriyel yatakta hastalığı bulunanlarda semptomsuz farklı arteriyel bölge hastalıklarının taranmasının yararı tartışılmaktadır. Güncel bilgiler ışığında ÇAH'nın kötü klinik gidişatla ilişkili olduğu bilinse de semptomsuz farklı arteriyel hastalık açısından tarama yapılmasının prognozu iyileştirdiği gösterilememiştir.^[2] Mevcut kılavuz PAH olan kişilerin rutin olarak ÇAH açısından taranmasını önermemektedir.

Koroner arter hastalığı olan ve KABG planlanan kişilerde karotis arter hastalığı açısından tarama önerisi önceki kılavuza göre değişiklik göstermektedir. Yeni kılavuz son altı ay içerisinde geçici iskemik atak veya inme geçiren hastalarda KABG öncesinde ka-

rotis arter Doppler ultrason (DUS) incelemesini sınıf I endikasyon olarak sunmaktadır. Altı ay içerisinde inme öyküsü olmayan ancak yaşı >70, çok damar koroner arter hastalığı, ek AEAH veya karotis üfürümü olan KABG'ye gidecek hastalarda 2011 kılavuzu karotis arter DUS yapılması sınıf I endikasyonla önerirken yeni kılavuzda sınıf IIB öneri düzeyine düşürülmüştür. Endikasyon düzeyindeki düşüş yapılan çalışmada bu grup hastalarda DUS taramasının peroperatif mortalite ve inmede anlamlı azalma sağlamadığının gösterilmesi üzerine yapılmıştır.^[2]

Koroner arter baypas grefte gidecek olan karotis arter hastalarında hangi girişimin öncelikle yapılacağı ya da eşzamanlı girişim seçeneği açısından kararın nöroloğun bulunduğu multidisipliner vasküler takımca verilmesi önerisi yeni kılavuzda da aynen korunmuştur. Ancak karotis arter darlığı olan ve KABG planlanan hastaların karotis arter revaskülarizasyon endikasyonlarında farklılıklar göze çarpmaktadır.

Önceki kılavuzda semptomatik darlık derecesi %70–99 arası olan karotis arter hastalığında sınıf I; %50–69 arası olanlarda ise sınıf IIB endikasyonla KABG öncesi karotis arter revaskülarizasyon önerilmektedir. Yeni kılavuz ise KABG gidecek olan ve karotis arterde %50–99 arası semptomlu darlığı olan tüm hastalarda öncelikli olarak KEA tercih edilmek üzere karotis arter revaskülarizasyonun yapılmasını sınıf IIA endikasyonla önermektedir.

Semptomsuz %70–99 arası karotis arter darlığı olan ve KABG planlanan hastalarda iki taraflı darlık ya da kontralateral oklüzyon olsa bile karotis arter revaskülarizasyon yapılması ile ilgili sınıf IIB öneri son kılavuzda da aynı şekilde korunmuştur.

2017 kılavuzunda AEAH olanlarda eşlik eden KAH'ın değerlendirilmesi açısından bir takım yeni öneriler sunulmuştur. AEAH olan kişilerde koroner anjiyografini radyal yoldan yapılması sınıf I endikasyonla sunulurken; KABG planlanan ve ek olarak AEAH olan kişilerde gelecek periferik arter revas-

külarizasyon ihtiyacı açısından otolog safen venin korunması gerektiği sınıf IIa endikasyonla önerilmektedir. Yine KABG'ye gidecek ve otolog safen ven kullanılması gereken hastalarda AEAH açısından tarama yapılması sınıf IIa endikasyonla önerilmektedir. Önceki kılavuzdan farklı olarak KAH olanlarda AEAH taraması açısından ABİ ölçümü sınıf IIa'dan IIb'ye düşürülmüştür.^[2]

Karotis endarterektomi planlanan hastalarda olası KAH açısından ameliyat öncesi koroner anjiyografi de içeren tarama yapılması ilk kez sınıf IIb öneri olarak belirtilmiştir.^[2]

PAH ve Diğer Kardiyak Durumlara Yönelik Öneriler

Periferik arter hastalığı olan kişilerde KAH dışı kardiyak hastalıkların sık görülmesi nedeniyle bu kılavuz ilk kez önerilerde bulunmuştur.

Periferik arter hastalığı olanlarda sol ventrikül fonksiyonları gelişebilecek KV olaylar açısından önemli bir risk göstergesidir.^[2] Bu nedenle kılavuz tüm semptomlu PAH hastalarında kalp yetersizliği açısından ekokardiyografi ve/veya natriüretik peptid düzeyi ölçümü yapılmasını sınıf IIa endikasyonla önermiştir. Kalp yetersizliği ya da ani pulmoner ödem tablosu olan hastalarda AEAH ya da renal arter hastalığı açısından tarama ise sınıf IIb öneri ile sunulmuştur.

Kalp transplantasyonu veya kardiyak destek cihazı implantasyonu planlanan hastalarda tüm vasküler bölgelerin değerlendirilmesi sınıf I öneri olarak belirtilmiştir. Transkateter aort kapak implantasyonu (TAVİ) ya da arteriyel yolun kullanılacağı diğer yapısal kalp hastalığı girişimleri öncesi ise sınıf I endikasyonla AEAH ve ÜEAH açısından tarama önerilmektedir.

2016 ESC Atriyal Fibrilasyon Kılavuzu referans verilerek atriyal fibrilasyonu olan PAH hastalarında oral antikoagülan (OAK) tedavi CHA₂DS₂-VASc skoru ≥ 2 ise sınıf I endikasyonla önerilmektedir. Diğer diğer tüm hastalarda ise sınıf IIa öneri ile OAK kullanılması gerektiği belirtilmiştir.^[2]

Özetle, 2017 periferik arter hastalığı tanı ve tedavisine ilişkin 2017 ESC/ESVS Kılavuzu, ilk kez ilgili dernekler tarafından ortak bir uzlaşma metnin şeklinde hazırlanmıştır.^[2] Periferik arter hastalığı tedavisinde, yeni çalışmalar ışığında elde edilen kanıtlara dayalı

olarak hem tıbbi, hem girişimsel ve hem de cerrahi olarak yeni öneriler getirilmiştir.

İlgi çakışması (conflict of interest): Yoktur.

KAYNAKLAR

1. European Stroke Organisation, Tendera M, Aboyans V, Bartelink ML, Baumgartner I, Clément D, Collet JP, et al. ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral artery diseases: Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries: the Task Force on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Artery Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2011;32:2851–906.
2. Aboyans V, Ricco JB, Bartelink MEL, Björck M, Brodmann M, Cohnert T, et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS): Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries. Endorsed by: the European Stroke Organization (ESO) The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur Heart J* 2017 Aug 26 [Epub ahead of print], doi: 10.1093/eurheartj/ehx095. [\[CrossRef\]](#)
3. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Capotano AL, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: the Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts). Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J* 2016;37:2315–81. [\[CrossRef\]](#)
4. Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators, Yusuf S, Sleight P, Pogue J, Bosch J, Davies R, Dagenais G. Effects of an angiotensin-converting-enzyme inhibitor, ramipril, on cardiovascular events in high-risk patients. *N Engl J Med* 2000;342:145–53. [\[CrossRef\]](#)
5. ONTARGET Investigators, Yusuf S, Teo KK, Pogue J, Dyal L, Copland I, Schumacher H, et al. Telmisartan, ramipril, or both in patients at high risk for vascular events. *N Engl J Med* 2008;358:1547–59. [\[CrossRef\]](#)
6. Dalainas I, Nano G, Bianchi P, Stegheer S, Malacrida G, Tealdi DG. Dual antiplatelet regime versus acetyl-acetic acid for carotid artery stenting. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2006;29:519–21. [\[CrossRef\]](#)
7. McKevitt FM, Randall MS, Cleveland TJ, Gaines PA, Tan KT, Venables GS. The benefits of combined anti-platelet treatment in carotid artery stenting. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005;29:522–7. [\[CrossRef\]](#)