

İskemik periferik arter hastalığı: Bir tarama çalışması

Ischemic peripheral arterial disease: A screening survey

Özalp Karabay,¹ Mustafa Karaçelik,² Levent Yılık,³ Nil Tekin,⁴ Ahmet Birtan İriz,⁵
Senem Kumdereli,⁶ Ali Gürbüz,³ Tanzer Çalkavur⁷

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

²Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İzmir, Türkiye

³Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İzmir, Türkiye

⁴SGK Narlıdere Dinlenme ve Bakım Evi, Aile Hekimliği, İzmir, Türkiye

⁵Bornova 14 Nolu Aile Sağlığı Merkezi, Aile Hekimliği, İzmir, Türkiye

⁶Örnekköy Gürkay Aile Sağlığı Merkezi, Aile Hekimliği, İzmir, Türkiye

⁷Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı Ulusal Vasküler Cerrahi Derneği desteğinde, İzmir'deki aile hekimleri ve kalp damar cerrahisi uzmanları tarafından bildirildiği üzere, bölgemizde periferik arter hastalığı (PAH) prevalansını saptamak ve ulusal veri tabanı oluşumuna katkı sağlamaktır.

Çalışma planı: Bu prospektif, kesitsel ve gözlemsel çalışma Ocak 2009 - Ekim 2010 tarihleri arasında, ilk altı ay olgu taraması, son üç ay ise bilgilerin toplanması ve bulguların istatistiksel yorumlanması için toplam dokuz aylık sürede yapıldı. Çalışmaya toplam 1423 kişi (419 erkek, 1004 kadın; ort. yaş 61.2±11.8 yıl; dağılım 40-93 yıl) dahil edildi. Kırk yaş üzeri olgularda ayak bileği-kol indeksi (ABI) ölçümü yapıldıktan sonra risk faktörleri sorgulanarak anket formumuza kayıt edildi. İstatistiksel analiz sonrası çalışmaya alınan hasta grubunda PAH ve risk faktörlerinin sıklığı belirlendi.

Bulgular: Genel nüfusta PAH prevalansı %19.76 olarak bulundu. Prevalans ABI ≤0.90 olanlar için %8.27 iken, ABI ≥1.30 olanlar için %11.49 idi. Hastalığın prevalansı kadınlarda %17.20, erkeklerde %25.88 idi. Yaş ilerledikçe PAH sıklığında artış olduğu görüldü. Hastalığın risk faktörleri ve erkek cinsiyeti arasındaki ilişki 1.68 kat daha fazlaydı. Periferik arter hastalığı 65 yaşına kadar 2.4 kat, 65 yaşından sonra 4 kattan daha fazla sıklıkta görülmekte idi. Serebrovasküler hastalığı olanlarda 1.85 kat, renal hastalığı olanlarda 2.30 kat ve kardiyovasküler aile öyküsü olanlarda 1.68 kat daha sık PAH görüldüğü saptandı. Total kolesterol ve LDL kolesterol düzeyleri kadınlarda, HDL kolesterol düzeyleri kadınlarda ve 85 yaş üstünde, trigliserid düzeyleri ise 40-64 yaş gruplarında yüksek bulundu. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı idi.

Sonuç: Modifiye edilebilir risk faktörlerinin bilinmesi ve koruyucu önlemlerin alınmasının, uzun dönemde morbitide ve mortalite üzerinde önemli etkileri olabilir. Hastalığın erken tanısı ve böylece gerekli önlemlerin alınması için, birinci basamakta aile hekimleri tarafından da kolay uygulama olanağı olan invaziv olmayan ABI ölçümünün kullanılması önerilmektedir.

Anahtar sözcükler: Ayak bileği-kol indeksi; periferik arter hastalığı; risk faktörleri.

Background: This study aims to establish the prevalence of peripheral arterial disease (PAD) in İzmir as reported by the family physicians and cardiovascular surgeons within the support of Turkish Society of Vascular Surgery and to contribute to constitute a national database.

Methods: Between January 2009 and October 2010, this prospective, cross-sectional and observational study was performed over a total period of nine months, including the first six months of study for screening the cases and for data collection and statistical analysis in the last three months. A total of 1423 subjects (419 males, 1004 females; mean age 61.2±11.8 years; range 40 to 93 years) were included. The patients at the age of >40 were recruited in our questionnaire form, questioning of risk factors after the ankle-brachial index (ABI) was measured. In the patient group recruited following statistical analysis, the frequency of risk factors and PAD were determined.

Results: The prevalence of PAD in the overall population was found to be 19.76%. The prevalence was 8.27% for those with ABI ≤0.90 and 11.49% for those with ABI ≥1.30. The prevalence of PAD was 17.20% for women and 25.88% for men. The incidence of PAD increased with age. The risk factors for PAH were associated with male gender with a 1.68 fold increase. The incidence increased 2.4 folds at the age of <65, while it increased 4 folds at the age of >65. The incidence also increased 1.85 folds in the patients with cerebrovascular disease, 2.30 folds in those with renal disease and 1.68 folds in those with cardiovascular disease in the family history. Total cholesterol and LDL-C levels were higher in women, HDL-C levels were higher in women and those at the age of >85, and triglyceride levels were higher in the 40-64 age group. The difference was statistically significant.

Conclusion: Understanding modified risk factors and taking preventive measures may have a significant effect on morbidity and mortality in the long-term. Noninvasive ABI measurement, an easy-to-use method, is recommended for early diagnosis and thus early precautions by the family physicians in the primary care setting.

Key words: Ankle brachial index; peripheral arterial disease; risk factors.



Available online at
www.tgkdc.dergisi.org
doi: 10.5606/tgkdc.dergisi.2012.089
QR (Quick Response) Code

Geliş tarihi: 3 Ağustos 2011 Kabul tarihi: 23 Kasım 2011

Yazışma adresi: Dr. Özalp Karabay, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, 35340 İnciraltı, İzmir, Türkiye.

Tel: 0232 - 412 32 10 e-posta: ozalp.karabay@deu.edu.tr

Periferik arter hastalığı (PAH), ilerleyici aterosklerozisin sonucu olarak, abdominal aort ve aortun bifurkasyon seviyesinin distalindeki arterlerde daralma veya tıkanıklık ile kendini gösteren bir hastalıktır. Periferik arter hastalığı, görülme sıklığı giderek artan önemli bir sağlık sorunudur. Dünyada 30 milyondan fazla insanın PAH'tan etkilendiği tahmin edilmektedir. Periferik arter hastalığı yaygınlığı 65 yaş üzerindeki kadınlarda %17, erkeklerde ise %20 olarak bildirilmektedir.^[1] Periferik arter hastalığı prevelansı, invaziv olmayan kriterlere göre, 60 yaş altında %3-7 iken, 70 yaş üstündeki nüfusta bu oran %20'ye ulaşmaktadır. Bu kişilerin 1/3'ü-1/2'si asemptomatiktir.^[1] Ülkemizde Batı Avrupa ülkelerine kıyasla, total kolesterol düzeyleri düşük bulunmakla beraber, yaygın sigara içimi, obezite ve metabolik sendrom görülme sıklığında artış, diyabet ve hipertansiyon gibi risk faktörleri önemli sorunlar olarak bildirilmektedir.^[2] Ülkemiz genç bir nüfusa sahip olmasına karşın aterosklerotik hastalıkların yaygınlığı ve bunlara bağlı mortalite yüksek oranda gözlenmektedir. Bu nedenle ülkemizde PAH ile ilgili geniş çaplı bir çalışma bulunmamakla beraber, bu oranın daha yüksek olduğu tahmin edilmektedir.

Periferik arter hastalığı asemptomatik olabildiği veya atipik semptomlarla da görülebildiği için tanısında atlama veya gecikmeler olabilmekte, bu nedenle genellikle yaygınlığı da olduğundan daha düşük olarak tahmin edilmektedir.^[1] Periferik arter hastalığı görülme sıklığı yaşla birlikte artmaktadır. Beklenen yaşam süresinde son yıllarda artma olması da PAH yaygınlığında önceki yıllara göre bir artışa neden olmuştur.^[1]

Periferik arter hastalığı ile ilgili klinik belirtiler damarların belirgin ölçüde tıkanması sonucu ortaya çıkmaktadır. Önceleri yürümekle ortaya çıkan bacakta ağrı (claudication intermittens) daha sonra istirahatte de görülür hale gelmektedir. Periferik arter hastalığı klinik tanısında öncelikle sistolik kan basıncı ayak bileği-brakiyal indeksi (ABI) kullanılmaktadır. Ayak bileği-brakiyal indeksi genel nüfus için non-invaziv bir tarama yöntemidir ve anjiyografi ile tanı konmuş PAH'lerde %95 duyarlılık, %99 özgüllük gösterir. Ayak bileği-brakiyal indeksi 1.0-1.3 arası normal olarak kabul edilmektedir. ABI ≤ 0.9 olması PAH için tanı koydurucudur.^[1] Diyabet ve böbrek hastalığında ileri derecede kalsifik arterler, anormal yüksek ABI değerlerine neden olabilir.^[1]

Düşük ABI kardiyovasküler morbidite ve mortalite için önemli bir prediktördür. Periferik arter hastalığı için risk faktörleri olarak erkek cinsiyet, ileri yaş, sigara kullanımı, hiperlipidemi, hipertansiyon, diabetes mellitus ve metabolik sendrom varlığı bildirilmiştir.^[3] Klaudikasyonu olan hastaların yaklaşık üçte birinde diyabet bulunmaktadır. Bu hastalardaki mortalite ve

amputasyon oranları diyabet olmayanlara kıyasla beş kat daha fazladır. Diyabetik hastalarda nöropatinin alışıldık bir komorbidite olması nedeniyle bu hastalarda semptomlar geç fark edilmekte ve PAH tanısındaki gecikme kötü prognoza neden olmaktadır.^[1] Kronik böbrek hastalığı olanlarda da PAH riski artmıştır. Aynı zamanda majör vasküler cerrahi uygulananlarda böbrek fonksiyonlarındaki değişiklikler de ameliyat sonrası kötü sonuçlar için bir prediktördür.^[1]

Periferik arter hastalığı tedavisinde zayıflama, egzersiz, sigara bırakma gibi yaşam tarzı değişikliklerinin yanı sıra hipertansiyon, hiperlipidemi, diyabet gibi aterosklerotik risk faktörlerinin tıbbi tedavisi gereklidir. Uygun bakım olmadığında PAH'li hastalarda amputasyona giden, morbidite ve mortaliteyi artıran iskemiler olur.^[4]

Periferik arter hastalığı taşıdığı riskler nedeniyle erken tanı konması önem arz eden bir hastalıktır. Asemptomatik olan hastalar invaziv olmayan bir yöntem olan ABI ölçümü ile saptanabilir ve istenmeyen sonuçların önüne geçilebilir. Bunun için PAH risk faktörlerini iyi bilmek ve modifiye edilebilenler için önlem almak gereklidir. Bu çalışma; çalışmaya aldığımız hasta grubunda ABI ile PAH yaygınlığını belirlemek ve risk faktörlerini incelemek amacı ile planlanmıştır.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Bu prospektif kesitsel ve gözlemsel çalışma; Ocak 2009 - Ekim 2010 tarihleri arasında, İzmir'deki çeşitli sağlık kurumlarında çalışan, 29 aile hekimi ve 11 kalp damar cerrahisi uzmanı tarafından yapılmıştır. Çalışmada yer alan hekimler çalışmanın koordinatör ve yardımcıları tarafından PAH'ye yönelik seminer ve yazılı görsel materyal ile son dönem literatür hakkında bilgilendirildi. İzmir 1 nolu Etik Kurulundan (22.07.2009 tarih ve 09-7.1/36 karar no) ve İl Sağlık Müdürlüğünden (ATS şb/B.10.4.İSM.4.35.00.06/2750-50076 sayı) alınan onay sonrası çalışma başlatıldı. Çalışma süresi olarak; ilk altı ay olgu tarama, son üç ay ise bilgilerin toplanması ve bulguların istatistiksel yorumlanması için toplam dokuz aylık süre planlandı. Periferik arter hastalığı risk faktörlerini sorgulamak, bulguları kaydetmek için bir çalışma formu hazırlandı. Bu çalışma formları, çalışmaya katılan aile hekimleri tarafından hasta bazında sorgulama, dosya tarama, fizik muayene ve ölçümler sonrası dolduruldu. Çalışmaya katılan her hasta çalışmayla ilgili olarak bilgilendirildi ve bilgilendirilmiş onam formları alındı. Hastaların risk faktörleri, kan lipid değerleri ve fiziksel ölçümleri (ağırlık-boy-vücut kütle indeksi; VKİ) varsa daha önceki kardiyovasküler hastalıklar/ameliyatlar hasta kayıt formlarına kaydedildi. Çalışmanın temeli olan ABI sağ ve soldan ölçülerek hesaplandı. Çalışmamızda hastaların formlara kaydı ve

Tablo 1. Kan basıncı indeksi değerlendirme tablosu

Kan basıncı indeksi	Değerlendirme
0.9-1.3	Normal
<0.9	İskemi
<0.6	Ciddi iskemi
>1.3	Damarda ciddi medial kalsifikasyon

yapılan ABI ölçümü dışında başka bir girişim ve izlem yapılmadı.

Ayak bileği-brakiyal indeksi ölçümü

Yatar pozisyonda her iki üst ekstremiteden brakiyal arter (BA) sistolik basıncı tansiyon aleti ile ölçüldü, her iki alt ekstremitede ise hem dorsalis pedis arter (DPA), hem de posterior tibial arterden (PTA), 8 MHz vasküler el Doppleri ile sistolik basınç ölçümleri alındı. Aşağıda görülen formül ile ABI değeri saptandı.

ABI: Dorsalis pedis arteri (DPA) ve posterior tibial arter (PTA) sistolik değerlerinin yüksek olanı

Her iki brakiyal arter basıncından yüksek olan değer

Örnek:

Sol BA: 130 mmHg, sağ BA: 150 mmHg (Burada yüksek olan sağ BA basıncı ölçüm için temel alınmalıdır). Sol DPA: 115 mmHg, sol TPA: 135 mmHg (Sol taraf ayak bileği basıncı için yüksek olan sol TPA: 135 mmHg değeri alınacaktır). Sol ABI için: $135/150=0.9$ değeri elde edilecektir.

Sağ DPA: 90 mmHg (Sağ taraf ayak bileği basınç için yüksek olan sağ DPA: 90 mmHg değeri alınacaktır). Sağ TPA: 85 mmHg, sağ ABI: $90/150=0.6$ değeri elde edilecektir. Bu değerlerde hastanın PAH açısından sağ alt ekstremitelerinin ciddi PAH olduğunu bize gösterecektir. Böylece her iki tarafın ABI değerleri elde

edilerek PAH ciddiyeti belirlenecektir. Ayak bileği-brakiyal indeksi değerlerinin yorumlanması aşağıda belirtilmiştir (Tablo 1). Ayak bileği-brakiyal indeksi değeri 0.9 altında olan hastalar PAH olarak tanımlanmış ve yaş, cinsiyet ve diğer formda belirtilen risk faktörleri belirlenerek istatistiksel analizleri yapılmıştır.

İstatistiksel analiz

Çalışmanın istatistik analizi Windows için Statistical Package for the Social Sciences (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) 15.0 versiyon paket programı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler; kategorik değişkenler için sıklık ve yüzde dağılımları ile verildi. Oranların karşılaştırılmasında ki-kare testi, iki grubun ortalamasının karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda t-testi, ikiden çok ortalamasının karşılaştırılmasında ANOVA ve risk faktörleriyle ilişkiyi saptamada lojistik regresyon analizi yapıldı.

BULGULAR

Çalışmaya 1423 kişi (1004 kadın, 419 erkek) dahil edildi. Katılımcıların genel özellikleri Tablo 2'de verilmiştir. Obezitenin kadınlarda erkeklerden daha fazla oranda görüldüğü (%34'e karşın %17) saptandı.

Ayak bileği-brakiyal indeksi ≤ 0.90 ve ABI ≥ 1.30 olanlar alındığında PAH yaygınlığı çalışma grubumuzda %19.76 olarak bulundu. Yaygınlık oranı ABI ≤ 0.90 olanlar için %8.27 iken ABI ≥ 1.30 olanlar için %11.49 idi. Periferik arter hastalığının yaygınlığı kadınlarda %17.20, erkeklerde %25.88 olarak saptandı. Erkeklerde ABI değeri ≥ 1.30 olanlar kadınlara kıyasla daha fazla olup (%15.44'e karşın %9.84), istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0.002$). Yaş ilerledikçe PAH sıklığında artış olduğu görüldü. Vücut kütle indeksi (VKİ)

Tablo 2. Çalışmaya dahil edilenlerin genel özellikleri

	Kadın		Erkek		Toplam	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
	1004		419		1423	
Yaş gruplarına dağılım oranları						
40-54		35		15		29
55-64		15		17		16
65-74		18		25		20
75-84		23		29		25
85+		9		14		10
VKİ gruplarına dağılım oranları	793		337		1130	
Normal (<25)		29		37		32
Fazla kilolu (25-30)		37		47		40
Şişman (>30)		34		17		29

* VKİ: Vücut kütle indeksi.

Tablo 3. Kan basıncı indeksi gruplarında özelliklerin dağılım oranları

	Ayak bileği-brakiyal indeksi				p
	≤0.9	>0.9-≤1.00	>1.00-<1.30	≥1.30	
	Yüzde	Yüzde	Yüzde	Yüzde	
Cinsiyet					
Kadın	7.36	9.74	73.06	9.84	0.002
Erkek	10.45	9.03	65.08	15.44	
Yaş grupları					
40-54	2.42	8.70	83.57	5.31	0.0005
55-64	7.49	9.25	74.01	9.25	
65-74	7.69	9.79	63.64	18.88	
75-84	10.61	9.50	64.80	15.09	
85+	18.92	10.81	61.49	8.78	
Vücut kütle indeksi grupları					
Normal (<25)	9.04	9.04	70.06	11.86	0.458
Fazla kilolu (25-30)	5.70	10.53	71.05	12.72	
Şişman (>30)	9.20	9.82	70.86	10.12	

gruplarında PAH görülme sıklığı açısından istatistiksel bir fark saptanmadı (Tablo 3).

Periferik arter hastalığı farkındalığı sorgulandığında ABI ≤0.9 olan kadınların %22'sinin, erkeklerin ise %39'unun hastalığın farkında olduğu görüldü. Ayak bileği-brakiyal indeksi ≥1.30 olan kadınların %16'sı, erkeklerin %26'sı PAH'nin farkında idi. Periferik arter hastalığı farkındalığı en yüksek olan grup 75-84 yaş grubuydu (Tablo 4). Yakınması olanlar içinde 50 metreden az yürümekle ağrısı olanların oranı erkeklerde %10 iken kadınlarda %14 olarak saptandı. İskemik lezyon/yara bulunan iki hasta mevcut olup biri ABI ≤0.90 grubunda, diğeri ABI ≥1.30 grubunda idi.

Periferik arter hastalığının risk faktörleri ile ilişkisine bakıldığında erkeklerde 1.68 kat daha fazla görüldüğü saptandı. Periferik arter hastalığı 65 yaşına kadar

2.40 kat, 65 yaşından sonra dört kattan daha fazla sıklıkta görülmekte idi. Serebrovasküler hastalığı olanlarda 1.85, renal hastalığı olanlarda 2.30, diyabeti olanlarda 1.82, hipertansiyon (HT) olanlarda 1.64, sigara içenlerde 1.84 ve kardiyovasküler aile öyküsü olanlarda 1.68 kat daha sık PAH görüldüğü saptandı. Çalışmamızda VKİ ve hiperlipidemisinin PAH görülme sıklığına istatistiksel olarak etkili olmadığı bulundu (Tablo 5).

Eşlik eden hastalıklar incelendiğinde çoğunun ABI ≤0.90 grubunda görüldüğü saptandı. Ayak bileği-brakiyal indeksi ≤0.90 olan grubun %49'unda HT, %32'sinde diyabet, %16'sında serebrovasküler hastalık, %7'sinde renal hastalık vardı. Koroner arter hastalığı (KAH); %35 oranında en sık düşük ABI grubunda görülmekte olup bu grubun %60'ı ASA/Antiplaletet kullanmakta idi. Sigara kullanımı da %29 ile en sık bu grupta saptandı (Tablo 6).

Tablo 4. Kan basıncı indeksi gruplarında periferik arter hastalığı farkındalığının dağılım oranları

	Ayak bileği-brakiyal indeksi			
	≤0.9	>0.9-≤1.00	>1.00-<1.30	≥1.30
	Yüzde	Yüzde	Yüzde	Yüzde
Cinsiyet				
Kadın	22	14	9	16
Erkek	39	13	17	26
Yaş grupları				
40-54	10	11	3	23
55-64	18	5	15	24
65-74	14	18	15	22
75-84	53	21	18	15
85+	21	19	13	23

Tablo 5. Periferik arter hastalığının risk faktörleri ile ilişkisi

	OR	%95 GA	p
Cinsiyet (Erkek)	1.68	1.28-2.21	0.0005
Yaş (40-54 yaşa göre)			
55-64	2.40	1.45-3.96	0.0006
65-74	4.32	2.77-6.75	0.0005
75-84	4.13	2.68-6.36	0.0005
85+	4.57	2.75-7.61	0.0005
Vücut kütle indeksi			
Fazla kilolu (25-30)	0.85	0.60-1.21	0.3766
Şişman (>30)	0.91	0.62-1.32	0.6082
Serebrovasküler hastalık	1.85	1.21-2.82	0.0045
Renal hastalık	2.30	1.21-4.36	0.0111
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	2.04	1.28-3.26	0.0028
Koroner arter hastalığı	1.89	1.40-2.55	0.0005
Asetil salisilik asit/antiplatelet kullanımı	2.19	1.69-2.85	0.0005
Kardiyovasküler hastalık aile öyküsü	1.68	1.16-2.42	0.0055
Diabetes mellitus	1.82	1.21-2.97	0.0003
Hipertansiyon	1.64	1.12-3.37	0.0001
Hiperlipidemi	1.19	0.89-1.58	0.2447
Sigara kullanımı	1.84	1.21-3.45	0.0005

GA: Güven aralığı.

Total kolesterol, LDL ve HDL düzeyleri kadınlarda, ve 85 yaş üstündeki hastalarda, trigliserid düzeyleri ise 40-64 arası yaş grubunda yüksek bulundu ve bu farklar istatistiksel olarak anlamlı idi (Tablo 7).

TARTIŞMA

Kardiyovasküler ve serebrovasküler olayların çoğunun önceden hastalığın varlığı bilinmeyen kişilerde görüldüğü bildirilmiştir.^[4] Bu olayların önlenmesi için risk faktörü olan kişilerin takip edilmesi ve erken tanı konması önemlidir. Bu amaçla sigara kullanımı, HT, total ve HDL kolesterol düzeyleri ve diyabet gibi risk faktörlerinin yanı sıra C-reaktif protein (CRP) gibi

prediktörlerin takibi de önerilmektedir.^[5] Ayak bileği-brakiyal indeksi ölçümü de kardiyovasküler hastalık riski tahmininde yararlı bilgiler sağlayan bir yöntem olarak bildirilmiştir.^[5,6]

Periferik arter hastalığı asemptomatik olduğu durumlarda fizik muayene sırasında alt ekstremitte nabızlarının kontrol edilmesi ve ABI ölçümü ile saptanabilir. Ayak bileği-brakiyal indeksi <0.9 olduğunda anormaldir ve PAH'ye işaret eder.^[3] Ayak bileği-brakiyal indeksinin yüksek olması durumunun da (>1.3) duyarlılığı ve özgüllüğünün yüksek olması nedeniyle periferik arter hastalığı tanısında yeri olduğu ve bu grup hastaların da PAH olarak değerlendirilmesi gerektiği

Tablo 6. Kan basıncı indeksi gruplarında eşlik eden hastalıkların/durumların dağılım oranları

	Ayak bileği-brakiyal indeksi			
	≤0.9 (n=118)	>0.9-≤1.00 (n=140)	>1.00-<1.30 (n=1045)	≥1.30 (n=167)
	Yüzde	Yüzde	Yüzde	Yüzde
Diyabetes mellitus	32	26	20	20
Serebrovasküler hastalık	16	9	7	9
Renal hastalık	7	1	3	4
Kronik obstrüktif akciğer hastalığı	9	8	5	10
Koroner arter hastalığı	35	19	17	23
Asetil salisilik asit/antiplatelet kullanımı	60	46	36	54
Hiperlipidemi tedavisi	26	29	25	31
Kardiyovasküler hastalık aile öyküsü	13	16	22	14
Sigara kullanımı	29	19	18	14
Hipertansiyon	49	32	21	28

Tablo 7. Kan lipid düzeylerinin gruplara göre ortalama değerleri

	Total kolesterol	LDL	HDL	Trigliserid
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS
Cinsiyet				
Kadın	207.7±43.2	123.4±35.4	54.5±14.7	136.9±77.9
Erkek	187.9±48.2	111.6±33.6	47.1±12.9	127.2±57.5
P değeri	0.0005	0.0020	0.0005	0.2190
Yaş grupları				
40-54	214.0±65.3	109.5±39.0	50.5±15.9	191.2±117.0
55-64	212.1±65.0	125.6±41.8	47.5±12.6	160.8±80.2
65-74	201.1±40.8	118.7±34.6	51.8±16.1	141.6±73.8
75-84	197.6±40.7	120.3±34.9	52.4±13.4	123.4±51.4
85+	197.8±36.7	120.8±32.3	56.3±15.0	105.7±45.2
P değeri	0.1400	0.3910	0.0330	0.0005
Periferik arter hastalığı				
Yok	203.8±45.6	121.5±35.7	52.9±14.9	134.3±72.2
Var	196.4±49.2	115.2±33.3	50.7±13.5	131.2±72.3
P değeri	0.1660	0.1153	0.1932	0.7053
Kan basıncı indeksi				
≤0.9	199.5±38.9	120.5±31.5	50.1±13.3	123.1±54.0
>0.9-≤1.00	199.5±35.4	123.4±38.2	50.6±14.1	126.5±55.0
>1.00-<1.30	204.3±46.7	121.1±35.3	53.2±15.0	135.6±74.7
≥1.30	194.0±55.9	110.8±34.3	51.2±13.8	137.9±84.4
P değeri	0.46194	0.2064	0.3856	0.6097

LDL: Düşük yoğunluklu lipoprotein; HDL: Yüksek yoğunluklu lipoprotein; Ort.±SS: Ortalama ± standart sapma.

bildirilmiştir.^[7] Vasküler hastalık belirtileri ile başvuran 1762 hastanın incelendiği bir çalışmada ABI ölçümleri yapılmış ve %64.6'sında düşük, %27'sinde normal, %8.4'ünde yüksek (≥1.3) ABI değeri bulunmuştur. Dağılımın cinsiyet açısından özellik göstermediği, yaş arttıkça düşük ABI değeri yaygınlığının da arttığı gözlenmiştir. Yüksek ABI değeri yaygınlığı ise yaşla ilişkili bulunmamıştır. Aynı çalışmada yüksek ABI saptanan hastaların %62.2'sinde PAH olduğu belirtilerek yüksek ABI değeri olanların PAH çalışmalarından çıkarılması nedeniyle bu durumun klinik öneminin de kesinlik kazanmadığı vurgulanmıştır.^[7] Çalışmamızda ABI ≤0.9 ve ABI ≥1.30 yaygınlığı sırasıyla kadınlarda %7.36 ve %9.84, erkeklerde %10.45 ve %15.44 olarak bulundu. Periferik arter hastalığının erkeklerde ve ileri yaşlarda daha fazla görüldüğü saptandı.

Periferik arter hastalığı varlığı KAH için bir prediktör olarak kabul edilmektedir. Poredos ve Jug^[8] kardiyovasküler hastalık yönünden yüksek risk grubunda yer alan 952 kişinin, 821'inde (%86.2) semptomatik aterosklerozis bulunduğunu, asemptomatik olanlarda en az iki risk faktörünün mevcut olduğunu bildirmişlerdir. Aynı çalışmada KAH bulunan hastalarda %42 oranında PAH gözlenmiştir ve KAH ve PAH gruplarında risk profili açısından önemli bir fark saptanmamıştır. Welten ve ark.^[9] PAH ve KAH'yi bulan hasta gruplarını

karşılaştırdıkları (her grupta 2730 hasta) çalışmada PAH olan hastaların uzun dönem prognozunun daha kötü olduğu ve daha az ilaç kullandıkları gösterilmiştir. Koroner arter hastalığı ve PAH birlikteliğinin kötü prognoza işaret etmesi nedeniyle KAH olanlarda ABI ölçümü ile PAH varlığı da araştırılmalıdır.^[10] Doobay ve Anand^[11] gelecekteki kardiyovasküler sonuçları tahmin etmede ABI ölçümünün duyarlılığı ve özgüllüğünü değerlendirmek üzere literatürü gözden geçirmiştir. Değerlendirme sonucunda düşük ABI'nin duyarlılığı ve özgüllüğü koroner kalp hastalığı olaylarını tahmin etmede %16.5 ve %92.7 olarak bulunmuş, oranlar inme (stroke) olayları için %16.0 ve %92.2, kardiyovasküler mortalite için %41.0 ve %87.9 olarak saptanmıştır. Gelecekteki kardiyovasküler olayları tahmin etmek açısından ABI duyarlılığı yüksek, özgüllüğü ise düşük olarak yorumlanmıştır.

Amerika Birleşik Devletleri'nde 40 yaş ve üzerindeki normal nüfusu temsil eden kişilerde yaygınlık oranları PAH (ABI <0.9) için %5, sınırda PAH (ABI 0.90-0.99) için %8.7 olarak bulunmuştur.^[12] Altmış yaş ve üzerinde PAH yaygınlığı ise %12.2 olarak saptanmıştır.^[13] Düşük-normal ABI değerleri (1.00-1.09) ve normal ABI değerleri (1.10-1.29) için yaygınlık ise sırasıyla %27.8 ve %54.8 olarak bildirilmiştir.^[12] Periferik arter hastalığı ve sınırda PAH yaygınlığının yaş arttıkça

arttığı görülmüştür. Aynı çalışmada sigara kullanımı, HT, diyabet, abdominal obezite, kronik böbrek hastalığı ve yüksek CRP düşük ABI grubunda daha fazla bulunmuştur. Yaş cinsiyet ve etnik grup ayarlaması yapıldıktan sonra düşük ABI grubundaki 10 yıllık kardiyovasküler hastalık riski %20'nin üzerinde bulunmuştur.^[12] Periferik arter hastalıklı 33629 hastanın incelendiği bir çalışmada diyabetin %29 oranında eşlik ettiği ve tüm nedenlere bağlı mortaliteyi artırdığı saptanmıştır.^[14] Çalışmamızda ABI ≤ 0.9 olan grupta diyabet oranı %32 bulundu.

Progresif PAH'nin kardiyovasküler hastalıklar için belirgin ve bağımsız bir risk faktörü olduğu, KAH ve PAH birlikteliğinin yüksek morbidite ve mortalite riski taşıdığı bildirilmiştir.^[15,16] Sadece PAH'si olan 483 hasta ile PAH ile birlikte KAH'si olan 479 hastanın incelendiği bir çalışmada iki grupta ortalama yaşın 67.3 ± 8.9 ve hastaların %72.3'ünün erkek olduğu bildirilmiştir.^[17] Hastaların %80.2'inde önceden veya halen sigara kullanımı, %49.6'sında ise abdominal obezite saptanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde genel nüfusu temsil eden 40 yaş üzeri kişilerde sigara içimi, diyabet, HT, hiperkolesterolemi ve azalmış böbrek fonksiyonları PAH ile pozitif ilişkili bulunmuştur.^[18] İspanya'da 40 yaş ve üstü nüfusta ABI ile saptanan PAH yaygınlığı kadınlarda %9.7, erkeklerde %11.4 olarak bulunmuştur.^[19] Sigara kullanımı, HT, hiperkolesterolemi ve diyabet PAH ile pozitif ilişkili bulunmuştur. Periferik arter hastalığı olan hastaların %91'den fazlasının kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinden en az birine sahip olduğu görülmüştür.^[19]

Çalışmamızda ABI ≤ 0.9 grubunda hastaların %49'unda HT'nin, %35'inde koroner arter hastalığının ve %16'sında serebrovasküler hastalığın PAH'ye eşlik ettiği saptanmıştır. Multivaryant analizde erkek cinsiyet, ileri yaş, serebrovasküler hastalık, renal hastalık, diyabet, HT, sigara kullanımı PAH için risk faktörleri olarak saptanmıştır. Diğer çalışmalarda risk faktörü olarak belirlenen hiperlipidemi ve VKİ yüksekliği çalışmamızda PAH görülme sıklığında artışla birlikte olmakla beraber, bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı.

Hastalarda semptomların olmayışı veya atipik semptomlarla seyretmesi PAH tanısının gözden kaçmasına neden olmaktadır. Risk grubundaki hastalarda invaziv işlemlere gerek kalmadan invaziv olmayan bir yöntem olan ABI ölçümü ile yakın takip yapılmalıdır. Ayak bileği-brakiyal indeksi ölçümünün kolay uygulanabilir olması genel pratisyenlikte risk altındaki kişilerin izlenmesini ve erken tanıyı mümkün kılabilmektedir.^[20] Fransa'da böyle bir uygulama ile risk grubundaki 55 yaş üstü kişilerde PAH prevalansı %27.8 olarak saptanmıştır.^[21] Özellikle asemptomatik PAH'nin gözden kaçmaması için hem sağlık çalışanları uyanık davranmalı

hem de toplum hastalığının nedenleri ve sonuçları hakkında bilgilendirilmelidir.^[22] Çalışmamızda ABI ≤ 0.9 olan kadınların sadece %22'sinin erkeklerin ise %39'unun hastalığının farkında olduğu görüldü.

Sonuç olarak, PAH özellikle ileri yaşlarda sık görülmesi ve giderek artan yaygınlığı ve taşıdığı risk faktörleri nedeniyle tüm dünyada önemli bir sorundur. Modifiye edilebilir risk faktörlerinin bilinmesi ve önlem alınması gelecekte istenmeyen sonuçların ortaya çıkmasına engel olacaktır. Periferik arter hastalığı erken tanısı için; birinci basamak sağlık hizmetleri şartlarında aile hekimleri tarafından kolay uygulama olanağı olan ABI ölçümü invaziv olmayan bir yöntem olarak yararlıdır.

Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Welten GM, Schouten O, Chonchol M, Hoeks SE, Bax JJ, Van Domburg RT, et al. Prognosis of patients with peripheral arterial disease. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 2009;50:109-21.
2. Tokgözoğlu L, Bariş Kaya E. Atherosclerotic vascular disease and risk factors in Turkey: from past to present. *J Atheroscler Thromb* 2008;15:286-91.
3. Shammas NW. Epidemiology, classification, and modifiable risk factors of peripheral arterial disease. *Vasc Health Risk Manag* 2007;3:229-34.
4. Gardner AW, Afaq A. Management of lower extremity peripheral arterial disease. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 2008;28:349-57.
5. Ankle Brachial Index Collaboration, Fowkes FG, Murray GD, Butcher I, Heald CL, Lee RJ, et al. Ankle brachial index combined with Framingham Risk Score to predict cardiovascular events and mortality: a meta-analysis. *JAMA* 2008;300:197-208.
6. Ramos R, Quesada M, Solanas P, Subirana I, Sala J, Vila J, et al. Prevalence of symptomatic and asymptomatic peripheral arterial disease and the value of the ankle-brachial index to stratify cardiovascular risk. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009;38:305-11.
7. Suominen V, Rantanen T, Venermo M, Saarinen J, Salenius J. Prevalence and risk factors of PAD among patients with elevated ABI. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2008;35:709-14.
8. Poredos P, Jug B. The prevalence of peripheral arterial disease in high risk subjects and coronary or cerebrovascular patients. *Angiology* 2007;58:309-15.
9. Welten GM, Schouten O, Hoeks SE, Chonchol M, Vidakovic R, van Domburg RT, et al. Long-term prognosis of patients

- with peripheral arterial disease: a comparison in patients with coronary artery disease. *J Am Coll Cardiol* 2008;51:1588-96.
10. Kownator S, Cambou JP, Cacoub P, Léger P, Luizy F, Herrmann MA, et al. Prevalence of unknown peripheral arterial disease in patients with coronary artery disease: data in primary care from the IPSILON study. *Arch Cardiovasc Dis* 2009;102:625-31.
 11. Doobay AV, Anand SS. Sensitivity and specificity of the ankle-brachial index to predict future cardiovascular outcomes: a systematic review. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2005;25:1463-9.
 12. Menke A, Muntner P, Wildman RP, Dreisbach AW, Raggi P. Relation of borderline peripheral arterial disease to cardiovascular disease risk. *Am J Cardiol* 2006;98:1226-30.
 13. Ostchega Y, Paulose-Ram R, Dillon CF, Gu Q, Hughes JP. Prevalence of peripheral arterial disease and risk factors in persons aged 60 and older: data from the National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2004. *J Am Geriatr Soc* 2007;55:583-9.
 14. Kamalesh M, Shen J. Diabetes and peripheral arterial disease in men: trends in prevalence, mortality, and effect of concomitant coronary disease. *Clin Cardiol* 2009;32:442-6.
 15. Moussa ID, Jaff MR, Mehran R, Gray W, Dangas G, Lazić Z, et al. Prevalence and prediction of previously unrecognized peripheral arterial disease in patients with coronary artery disease: the Peripheral Arterial Disease in Interventional Patients Study. *Catheter Cardiovasc Interv* 2009;73:719-24.
 16. Criqui MH, Ninomiya JK, Wingard DL, Ji M, Fronck A. Progression of peripheral arterial disease predicts cardiovascular disease morbidity and mortality. *J Am Coll Cardiol* 2008;52:1736-42.
 17. Zeymer U, Parhofer KG, Pittrow D, Binz C, Schwertfeger M, Limbourg T, et al. Risk factor profile, management and prognosis of patients with peripheral arterial disease with or without coronary artery disease: results of the prospective German REACH registry cohort. *Clin Res Cardiol* 2009;98:249-56.
 18. Selvin E, Erlinger TP. Prevalence of and risk factors for peripheral arterial disease in the United States: results from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2000. *Circulation* 2004;110:738-43.
 19. Carbayo JA, Divisón JA, Escribano J, López-Abril J, López de Coca E, Artigao LM, et al. Using ankle-brachial index to detect peripheral arterial disease: prevalence and associated risk factors in a random population sample. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2007;17:41-9.
 20. Al-Qaisi M, Nott DM, King DH, Kaddoura S. Ankle brachial pressure index (ABPI): An update for practitioners. *Vasc Health Risk Manag* 2009;5:833-41.
 21. Cacoub P, Cambou JP, Kownator S, Belliard JP, Beregi JP, Branchereau A, et al. Prevalence of peripheral arterial disease in high-risk patients using ankle-brachial index in general practice: a cross-sectional study. *Int J Clin Pract* 2009;63:63-70.
 22. Lovell M, Harris K, Forbes T, Twillman G, Abramson B, Criqui MH, et al. Peripheral arterial disease: lack of awareness in Canada. *Can J Cardiol* 2009;25:39-45.