



DOI: 10.4274/kvbulten.galenos.2026.85570
Bull Cardiovasc Acad 2026;4(1):44-47

Göz Dibinden Vasküler Patolojiye: Hipertansif Retinopati Sonrası Saptanan Tek Taraflı Renal Arter Stenozu - Olgu Sunumu

From Fundus to Vascular Pathology: Unilateral Renal Artery Stenosis Detected After Hypertensive Retinopathy - A Case Report

✉ Zehra Uyan Ulaş¹, ✉ Çağlar Alp²

¹Gölbaşı Şehit Ahmet Özsoy Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye
²Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Kırıkkale, Türkiye

Öz

Bu olgu sunumunda, göz muayenesi sırasında evre 1 hipertansif retinopati saptanan ve bu bulgu sonrasında hipertansiyon tanısı alan bir hastada, ileri incelemeler sonucunda tek taraflı renal arter stenozu tespit edilmesi sunulmaktadır. Hastaya perkütan translüminal anjiyoplasti ve renal arter stentleme işlemi uygulanmış olup, işlem sonrası hastanın kan basıncı normale dönmüş ve antihipertansif tedavi ihtiyacı kalmamıştır. Bu sunumda hipertansiyonun sekonder nedenlerine ve tedavilerine dikkat çekmeyi amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Renal arter stenozu, sekonder hipertansiyon, renal anjiyoplasti

Abstract

In this case report, we present a patient in whom stage 1 hypertensive retinopathy was detected during an eye examination, leading to a subsequent diagnosis of hypertension. Further investigations revealed unilateral renal artery stenosis. The patient underwent percutaneous transluminal angioplasty and renal artery stenting. Following the procedure, the patient's blood pressure returned to normal, and there was no longer a need for antihypertensive therapy. This case aims to draw attention to the secondary causes of hypertension and their management.

Keywords: Renal artery stenosis, secondary hypertension, renal angioplasty

GİRİŞ

Hipertansiyon, Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre, 30-79 yaş aralığındaki nüfusun 3'te 1'inde mevcuttur. Bu hastaların %10'unda tanımlanabilir bir nedene sahip sekonder hipertansiyon vardır (1). Renal arter stenozu böbrek kanlanmasını arterlerin daralması sonucu ortaya çıkar ve sekonder hipertansiyonun önemli nedenlerinden biridir. Renal arter stenozunun nedenleri ateroskleroz ve fibromusküler displazidir. Özellikle aterosklerotik stenoz, yaşlı bireylerde ve kardiyovasküler risk faktörleri taşıyan hastalarda daha sık görülmektedir (2). Tipik olarak renal arterin

proksimal segmentini tutar ve birçok hastada aort plaklarının renal arter ostiumuna doğru ilerlemesine bağlı olarak gelişir (3). Renal arterin daralması, böbrek perfüzyonunun azalmasına yol açarak renin-anjiyotensin-aldosteron sisteminin (RAAS) aktivasyonuna neden olur ve bu da sistemik kan basıncının yükselmesine sebep olur (3). Tedavi seçenekleri arasında medikal tedavi, perkütan translüminal anjiyoplasti ve cerrahi revaskülarizasyon bulunmaktadır. Ancak, hangi hasta grubunun revaskülarizasyondan en çok fayda göreceği konusunda tartışmalar devam etmektedir.



Yazar Adresi/Address for Correspondence: Uzm. Dr. Zehra Uyan Ulaş, Gölbaşı Şehit Ahmet Özsoy Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara, Türkiye

E-posta: zhra.uyan@gmail.com **ORCID ID:** orcid.org/0000-0003-4240-0937

Geliş Tarihi/Received: 29.11.2025 **Kabul Tarihi/Accepted:** 22.03.2026 **Yayınlanma Tarihi/Published Date:** 30.04.2026

Atıf/Cite this article as: Uyan Ulaş Z, Alp Ç. From fundus to vascular pathology: unilateral renal artery stenosis detected after hypertensive retinopathy - a case report. Bull Cardiovasc Acad. 2026;4(1):44-47



Copyright © 2026 Yazar(lar). Kardiyovasküler Akademi Derneği adına Galenos Yayınevi tarafından yayımlanmıştır. Creative Commons Atıf-GayriTicari-Türetilemez 4.0 (CC BY-NC-ND) Uluslararası Lisansı ile lisanslanmış, açık erişimli bir makedir.

2024 Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) yüksek kan basıncı ve hipertansiyonun yönetimi kılavuzuna göre, aterosklerotik ve hemodinamik olarak anlamlı renal arter darlığı bulunan hastalarda (%70-99 oranında darlık ya da %50-69 oranında darlığa ek olarak post-stenotik dilatasyon ve belirgin trans-stenotik basınç gradyenti varlığında) belirli klinik durumlarda renal arter anjiyoplasti ve stent uygulaması düşünülebilir. Maksimum medikal tedaviye rağmen tekrarlayan kalp yetmezliği atakları, stabil olmayan angina ya da ani başlangıçlı "flash" pulmoner ödem gelişmesi, kardiyorenal sendrom tip 1 kapsamında değerlendirilir ve renal arter darlığının bu tablolarda tetikleyici bir rol oynayabileceği kabul edilir (4). Dirençli hipertansiyon varlığı, yani biri diüretik olmak üzere üç farklı antihipertansif ilaç grubuna rağmen kan basıncının kontrol altına alınamaması, yine girişimsel tedaviyi destekleyen bir bulgudur; bu özellikle genç veya orta yaş hastalarda ya da lateralize renin aktivitesi saptanan olgularda daha belirgindir. Açıklanamayan unilaterale küçük böbrek ya da kronik böbrek hastalığı bulguları mevcut olduğunda, böbrek perfüzyonundaki azalmaya bağlı fonksiyon kaybının ilerlemesinin önlenmesi amacıyla revaskülarizasyon değerlendirilebilir. Ayrıca bilateral renal arter stenozu bulunan hastalarda veya soliter böbrekte darlık söz konusu olduğunda, böbrek fonksiyon kaybı riski daha yüksek olduğundan endovasküler tedavi bir seçenek olarak gündeme gelebilir. Bu klinik durumlar, mevcut kanıt düzeyi 2b olmasına rağmen uygun hasta grubunda renal arter anjiyoplasti ve stent uygulamasının potansiyel yarar sağlayabileceğini düşündürmektedir (4).

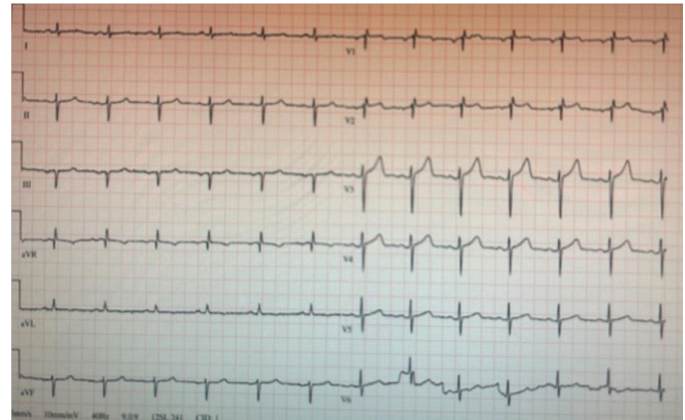
Kılavuzdaki öneri düzeyinin 2b olmasında en önemli etken yapılan çalışmaların yetersiz olması ve yapılan çalışmalarda doğru hasta seçimlerinin yapılamamış olmasından kaynaklanmaktadır.

OLGU SUNUMU

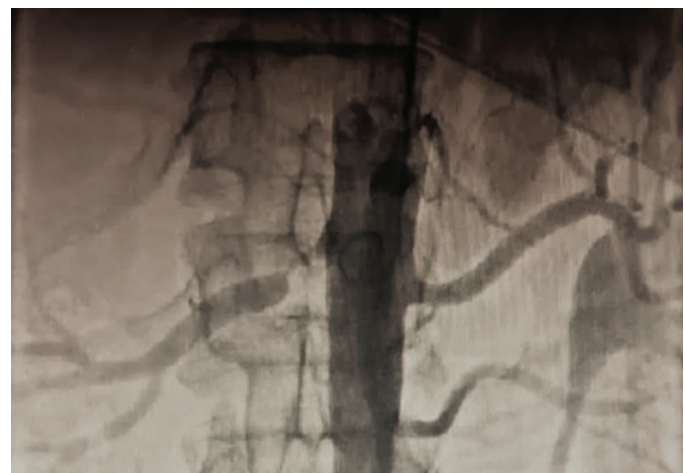
Kırk iki yaşında erkek hasta, göz muayenesi sırasında evre 1 hipertansif değişikliklerin fark edilmesi üzerine polikliniğe yönlendirilmiştir. Hastanın bilinen bir kronik hastalık öyküsü bulunmamakta olup, daha önce hipertansiyon tanısı almamış ve herhangi bir antihipertansif ilaç kullanmamaktadır. Fizik muayenesinde kan basıncı 170/100 mmHg, kalp hızı 76 atım/dakika olarak ölçülmüş, kardiyovasküler ve solunum sistemine ait patolojik bir bulgu saptanmamıştır. Periferik ödem gözlenmemiştir. Hastaya anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü ve hidroklorotiyazid başlanmış, kan basıncı regülasyonu sağlanamamıştır. Takiplerinde dihidropiridin grubu kalsiyum kanal blokeri tedaviye eklenmiş fakat üçlü kombinasyon tedaviye rağmen kan basıncı hedef aralıkta tutulamamıştır. Dirençli hipertansiyon olan hastada sekonder hipertansiyon nedenleri araştırılmış ve renal doppler ultrasonografide sağ renal arterde ciddi darlık tespit edilmiştir.

Laboratuvar incelemelerinde hemoglobin düzeyi 14,5 g/dL, kreatinin 1.0 mg/dL, alanin aminotransferaz 16 U/L, aspartat aminotransferaz 15 U/L, trombosit sayısı $196 \times 10^3/\mu\text{L}$ olarak saptanmıştır. Elektrolit imbalansı izlenmemiştir. Elektrokardiyogram; sinüs ritminde izlendi, kalp hızı 77 vuru/dk (Şekil 1). Renal doppler ultrasonografide; sağ renal arter aort çıkımında supin pozisyonunda yapılan spektral incelemede pik sistolik hız 62,4 cm/s ölçülmüştür. Sağda rezistif indeks 0,40 olarak tespit edilmiştir. Sağ renal intraparakimal interlober arterlere yapılan spektral Doppler ultrasonografi incelemede intraparakimal akselasyon zamanında uzama izlendi. Kateter laboratuvarında yapılan renal anjiyografide renal arter ostealinde; %90 darlık izlendi (Şekil 2). Bunun üzerine hastaya perkütan translüminal anjiyoplasti ve renal arter stentleme işlemi uygulandı. İşlem sonrası renal arter akımı normal izlenmiştir (Şekil 3). İşlem sonrası hasta antihipertansif tedaviye ihtiyaç duymamış ve takiplerinde kan basıncı 130/80 mmHg olarak ölçülmüştür. Yirmi dört saatlik ambulatuvar kan basıncı monitörizasyonu (Holter) sonucunda normotansif değerler elde edilmiştir.

Hastadan sözlü ve yazılı onam alınmıştır.



Şekil 1. Elektrokardiyogram



Şekil 2. Sağ renal anjiyografide renal arterde; %90 darlık görülmekte



Şekil 3. Perkütan translüminal anjiyoplasti sonrası renal anjiyografi

TARTIŞMA

Renal arter stenozu, özellikle aterosklerotik nedenlerle ortaya çıkan ve sekonder hipertansiyonun önemli bir sebebi olan bir vasküler hastalıktır. Dirençli hipertansiyon varlığında sıklığı %10-40'a çıkabilmektedir (5). Tek taraflı renal arter darlığında, darlık olan tarafın böbrek perfüzyonu bozulur ve RAAS aktivasyonu gerçekleşir. Bunun sonucu olarak da kan basıncı anjiyotensin bağımlı yükselir. Ancak karşı böbrekte perfüzyon normal olduğundan sodyum ve su geri Emilimi azalır, bu yüzden hastalar normovolemiktir (6). Tek taraflı renal arter stenozunda, etkilenen böbrekte perfüzyon azalmasına bağlı olarak RAAS aktive olur ve bu durum sistemik kan basıncında artışa neden olur. Ancak, karşı böbreğin normal fonksiyon göstermesi durumunda hastalarda renal yetmezlik gelişmeyebilir.

2024 ESC kılavuzunda renal arter stenozu olan ve dirençli hipertansiyon olan hastalarda 2b öneri ile renal translüminal anjiyoplasti ve renal arter stentleme önerilmektedir (4). Bu kanıt düzeyi ön planda erken dönemde yakalanan dirençli hipertansiyon hastalarının çalışmalarda yeterli yer bulamamasından kaynaklanmıştır.

Renal arter stenozunun tanısında Doppler ultrasonografi, manyetik rezonans anjiyografi ve bilgisayarlı tomografi anjiyografi gibi görüntüleme yöntemleri kullanılmaktadır. Doppler ultrasonografi, invaziv olmayan bir yöntem olması nedeniyle ilk basamak tanı aracı olarak önerilmektedir (7). Ancak, kesin tanı için genellikle anjiyografik görüntüleme gereklidir.

Tedavi seçimi hastanın klinik durumuna göre belirlenir. Medikal tedavi, kan basıncının kontrolünde önemli bir rol oynasa da bazı hastalar için yeterli olmayabilir. Revaskülarizasyon, özellikle dirençli hipertansiyonu olan, böbrek fonksiyonlarında belirgin bozulma gösteren veya tekrarlayan pulmoner ödem

atakları geçiren hastalarda önerilmektedir (4). Perkütan translüminal anjiyoplasti ve stentleme işlemi, renal arter darlıklarının tedavisinde yaygın olarak kullanılan invaziv yöntemler arasındadır ve birçok çalışmada bu işlemin kan basıncı kontrolünü iyileştirdiği gösterilmiştir. Özellikle aterosklerotik renal arter stenozu olan hastalarda, revaskülarizasyonun renal perfüzyonu artırarak RAAS aktivasyonunu azalttığı ve buna bağlı olarak hipertansiyonun daha iyi kontrol altına alınabildiği bildirilmektedir. Randomize kontrollü çalışmaların bir kısmında medikal tedavi ile karşılaştırıldığında anlamlı fark saptanmamış olsa da, seçilmiş hasta gruplarında (örneğin dirençli hipertansiyon, tekrarlayan akciğer ödemi veya hızlı böbrek fonksiyon kaybı olan hastalar) anjiyoplasti ve stentleme işlemlerinin klinik fayda sağladığı vurgulanmaktadır (8).

Literatürde, renal arter stenozu nedeniyle uygulanan anjiyoplasti ve stentleme işlemlerinin etkili ve güvenilir olduğu bildirilmektedir. Örneğin, yapılan çalışmalarda, renal arter revaskülarizasyonunun özellikle dirençli hipertansiyon ve ilerleyici böbrek fonksiyon bozukluğu olan hastalarda faydalı olduğu ortaya konmuştur. Fakat kılavuzlarda özel hasta gruplarında öneri düzeyi 2b olarak yer almıştır (4). Ancak, revaskülarizasyonun fayda sağlamayacağı düşünülen stabil hastalarda gereksiz girişimlerden kaçınılmalıdır. Bizim olgumuzda olduğu gibi tanısı erken konulmuş, sol ventrikül remodeling gelişmemiş erken evredeki hastalarda renal anjiyoplasti faydalı olabilmektedir. Doğru hasta seçimi ile geniş çaplı randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

Bu olgu, asemptomatik bir hastada hipertansif retinopati bulgusunun renal arter stenozunun saptanmasına yol açtığını ve uygun hastalarda revaskülarizasyonun başarılı bir şekilde kan basıncını kontrol altına alabileceğini göstermektedir. Özellikle genç hastalarda veya dirençli hipertansiyon olgularında, sekonder nedenlerin araştırılması ve erken tanı ile uygun tedavinin sağlanması, kardiyovasküler komplikasyonların önlenmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

SONUÇ

Tek taraflı renal arter stenozu olan hastalarda hipertansiyonun kontrolü için invaziv girişimler önemli bir tedavi seçeneği olabilir. Bu olguda, renal arter stentleme sonrası hastanın kan basıncı normale dönmüş ve herhangi bir antihipertansif ilaç kullanımı gerekmemiştir. Sekonder hipertansiyon nedenlerinin araştırılması ve erken tanı konulması, uygun hasta grubunda başarılı sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır.

*Etik

Hasta Onayı: Bu olgu sunumu için hastadan bilgilendirilmiş yazılı onam alınmıştır.

Dipnot

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: Ç.A., Konsept: Z.U.U., Dizayn: Z.U.U., Veri Toplama veya İşleme: Z.U.U., Ç.A., Analiz veya Yorumlama: Z.U.U., Ç.A., Literatür Arama: Z.U.U., Ç.A., Yazan: Z.U.U.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Herhangi bir kurum veya kuruluştan finansal destek alınmamıştır.

KAYNAKLAR

1. Brown JM, Siddiqui M, Calhoun DA, Carey RM, Hopkins PN, Williams GH, et al. The unrecognized prevalence of primary aldosteronism: a cross-sectional study. *Ann Intern Med.* 2020;173(1):10-20.
2. de Mast Q, Beutler JJ. The prevalence of atherosclerotic renal artery stenosis in risk groups: a systematic literature review. *J Hypertens.* 2009;27(7):1333-1340.
3. Safian RD. Renal artery stenosis. *Prog Cardiovasc Dis.* 2021;65:60-70.
4. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al.; ESC Scientific Document Group. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *Eur Heart J.* 2024;45:3912-4018. Erratum in: *Eur Heart J.* 2025;46(14):1300. Erratum in: *Eur Heart J.* 2025;46(45):4949.
5. Rout P, Rauf N, Bokhari SRA. Renal artery stenosis. 2026. In: *StatPearls [Internet].* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2026.
6. Arab SF, Alhumaid AA, Abu Alnasr MT, Altuwaijri TA, Al-Ghofili H, Al-Salman MM, et al. Review of renal artery stenosis and hypertension: diagnosis, management, and recent randomized control trials. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2022;33(1):147-159.
7. Derkx FH, Schalekamp MA. Renal artery stenosis and hypertension. *Lancet.* 1994;344(8917):237-239.
8. Riaz IB, Husnain M, Riaz H, Asawaer M, Bilal J, Pandit A, et al. Meta-analysis of revascularization versus medical therapy for atherosclerotic renal artery stenosis. *Am J Cardiol.* 2014;114(7):1116-1123.