

Bilateral Çift Arteria Renalis: Olgu Sunumu

Bilateral Multiple Arteria Renalis: Case Report

 Meryem Esmâ Düz¹,  Ali Keleş²,  Nurullah Yücel³,  Cengiz Kadıyoran⁴,  Muzaffer Şeker¹

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi,
Meram Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim
Dalı, Konya, Türkiye

²Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi,
Sağlık Hizmetleri MYO, Karaman, Türkiye

³Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hamidiye Tıp
Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, İstanbul,
Türkiye

⁴Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram
Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı,
Konya, Türkiye

Makale Tarihleri/Article Dates:

Geliş Tarihi/Received: 24 Mayıs 2021

Kabul Tarihi/Accepted: 18 Temmuz 2021

Yayın Tarihi/Published Online:

4 Ağustos 2021

Sorumlu Yazar/Corresponding Author:

Ali Keleş,
Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi,
Sağlık Hizmetleri MYO, Karaman, Türkiye
e mail: alikeles@kmu.edu.tr

Açıklama/Disclosure: Yazarların hiçbirisi, bu makalede bahsedilen herhangi bir ürün, aygıt veya ilaç ile ilgili maddi çıkar ilişkisine sahip değildir. Araştırma, herhangi bir dış organizasyon tarafından desteklenmedi. Yazarlar çalışmanın birincil verilerine tam erişim izni vermek ve derginin talep ettiği takdirde verileri incelemesine izin vermeyi kabul etmektedirler.

ÖZET

Arteria renalis aorta abdominalis'ten ayrılan kalın bir çift arterdir. Böbreğin hem besleyici hem de fonksiyonel damarıdır. Klasik anatomi bilgisine göre her böbreğin bir tane a. renalis'i vardır. Fakat literatürde birden fazla olabileceğini bildiren pek çok kadavra diseksiyonu ve radyoloji çalışması mevcuttur. A. renalis varyasyonları yaygındır ve varyasyon sıklığı ise toplumsal farklılıklara göre değişmektedir. A. renalis'in varyasyonları embriyolojik temelde açıklanabilir. Çalışmamızda, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı arşivinde bulunan dosya taraması sonucunda a. renalis dal varyasyonu tespit edilmiştir. A. renalis varyasyonlarının böbrek transplantasyonları ve bölgesel cerrahi girişimler açısından önem arz etmesinden dolayı bölge cerrahlarına yardımcı olmak ve literatüre katkı sağlamak amacıyla bu olgu sunumunu sunuyoruz.

Anahtar Kelimeler: Arteria renalis, Ekstra arteria renalis, Bilgisayarlı tomografi

ABSTRACT

Renal artery is a thick pair of arteries that separate from the aorta abdominalis. It is both the nutrient and functional vessel of the kidney. According to classical anatomy knowledge, each kidney has one arteria renalis, but there are many cadaver dissection and radiology studies in the literature that report that there may be more than one. Renal artery variations are common and the frequency of variation varies according to social differences. Variations of renal artery can be explained on an embryological basis. In our study, arteria renalis branch variation was detected as a result of the file scan in the archive of Necmettin Erbakan University Meram Faculty of Medicine Department of Radiology. We present this case report in order to assist regional surgeons and contribute to the literature, since renal artery variations are important for kidney transplantations and regional surgical interventions.

Key words: Renal artery, Extra renal artery, Computed tomography



Atıf yapmak için/ Cite this article as: Düz ME, Keleş A, Yücel N, Kadıyoran C, Şeker M. Bilateral Çift Arteria Renalis: Olgu Sunumu. Mev Med Sci. 2021;1(2): 67-69

"This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) (CC BY-NC 4.0)"

GİRİŞ

Aorta abdominalis'in visceral dalı olan arteria (a.) renalis, L1-2 arasındaki discus intervertebralis seviyesinde aorta abdominalis'ten dik açı ile ayrılan bir çift arterdir. Hilum renal'e girmeden önce 5 dala ayrılır. Sol taraftaki böbreğin daha yukarıda olmasından dolayı sol arter daha yukarıdadır. Kalın olan bu arterler böbreğin hem besleyici hem de fonksiyonel damarlarıdır. Böbreklere önemli miktarda kan akışı sağladıkları için dolaşım sisteminde etkili bir rol oynarlar (1,2).

A. renalis varyasyonları yaygındır. Etnik ve sosyal farklılıklara göre varyasyon sıklığını değiştirmektedir. Bu varyasyonlar erken dallanma ve ekstra a. renalis (EAR) olmak üzere iki gruba ayrılır. Erken dallanma a. renalis'in hilum renal'den daha proksimalde segmental dallarına ayrılmasıdır. Ekstra a. renalis ise hiler (aksesuar) ve polar (anormal) olarak 2 gruba ayrılır. Aksesuar arter hilum renal'e ana a. renalis ile birlikte girerken polar arter ise kapsülden (hilum renale dışında) böbreklere girer (3,4). EAR'ın görülme sıklığının ise %11,3-59,5 arasında olduğu, ırksal ve coğrafi bölgelere göre bu oranların değişkenlik gösterdiği literatürde belirtilmiştir (5).

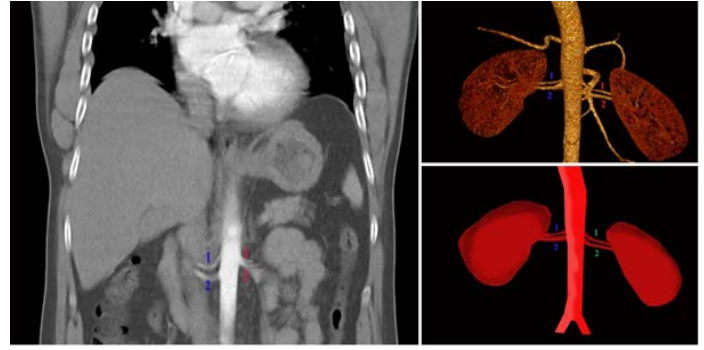
Geleneksel anatomiye göre her böbrek tek bir a. renalis tarafından beslenir. Bununla birlikte mevcut literatürde 2 ile 4 arasında olan a. renalis varyasyonları bildirilmektedir (6). Çoğu aksesuar ve erken dallanan a. renalis'lerin çapı <3 mm'dir. 3 mm'den daha küçük renal arterler kateter bazlı lümen içi denervasyon için endike olmadığından dolayı, bu varyasyonlar denervasyonun etkinliğini etkileyebilir (7). A. renalis varyasyonlarının böbrek transplantasyonları ve bölgesel cerrahi girişimler açısından önem arz etmesinden dolayı bölge cerrahlarına yardımcı olmak ve literatüre katkı sağlamak amacıyla bu olgu sunumunu sunuyoruz.

OLGU SUNUMU

Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı arşivinde bulunan dosya taramasında 43 yaşındaki erkek hastada a. renalis dal varyasyonuna rastlanmıştır. Aorta abdominalis'in L1-2 discus intervertebralis seviyesinde normal a. renalis'lere ek olarak onlara eşlik eden sağ sollu aksesuar a. renalis gözlenmiştir (Şekil 1). Bu arterlerin her ikisi de ana arteria renalis'in üst seviyelerinden köken almaktaydı. Her iki ana a. renalis'in aorta abdominalis çıkış kök çapları 0,51 cm iken sağ aksesuar a. renalis'in kök çapı 0,38 cm, sol aksesuar a. renalis'in kök çapı ise 0,36 cm olarak ölçülmüştür.

TARTIŞMA

A. renalis'in varyasyonları embriyolojik temelde açıklanabilir. Böbrek, böbreküstü bezleri ve gonadlar lateral mezonefrik arterler tarafından sağlanır. Bu arterler üst, orta



Şekil 1. A. renalis dal varyasyonlarının bilgisayarlı tomografi (BT) görüntüsü. 1: aksesuar a. renalis, 2: ana a. renalis

ve alt gruplara ayrılır. Orta grup (6-9. segment) a. renalis'i oluşturur. Orta grupta birden fazla a. renalis varlığında ise, aksesuar renal arterler ortaya çıkar (6,8).

Aksesuar renal arterler literatürde tek taraflı ve bilateral olarak görülmüştür. Bilateral olanların %1,6 ile %41 arasında değişen bir insidansla ortaya çıktığı bulunmuştur (6,9). Olgumuzda da bilateral aksesuar renal arter görülmüştür.

Özkan ve ark. (3) 2006'da BT Anjiyografi ile 855 böbrek incelemiş 202 adet EAR tespit etmişlerdir. Bunlardan %16'sının sağ tarafta, %13'ünün sol tarafta ve %5'inin ise her iki tarafta olduğu belirlenmiştir. 2018 yılında Animaw ve ark. (10) 30 kadavra üzerinde yaptıkları çalışmada 10 adet EAR varlığı tespit etmişlerdir. Bunların 7 tanesi tek taraflı, 3 tanesinin ise bilateral olduğunu bildirmişlerdir. Gümüş ve ark. (11) ise 820 adet böbrekte BT incelemesi sonucu 118 adet bilateral EAR tespit etmişlerdir. Munnusamy ve ark. (12) 2016 yılında yaptıkları çalışmalarında 100 adet böbrek incelemişler ve 21 adet tek taraflı, 5 adet ise bilateral EAR olduğunu belirtmişlerdir. Qaseem ve Ghonge (13) 2021 de incelemiş oldukları 60 böbreğin 16'sında tek taraflı EAR tespit etmişlerdir.

Song ve ark. (7) 2020 yılında yaptıkları çalışmada EAR'ların çaplarını ölçmüşlerdir. Sağ EAR 3,2 mm (SD, 1,14), sol EAR ise 3,49 mm (SD, 1,25) olarak rapor edilmiştir. Bizim olgumuzda ise EAR sağda 0,38 cm, sol tarafta ise 0,36 cm olarak ölçülmüştür.

2021 yılında Song ve ark. (14) 118 EAR'ı olan (EAR grubu) hipertansiyon hastası ve 126 tek a. renalis ile beslenen (kontrol grubu) hipertansiyon hastası iki grup oluşturmuşlardır. EAR grubunda, EAR'ların %45,8'inin solda, %29,7'sinin sağda ve %24,5'inin ise bilateral olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca erkek hastalarda ERA insidansının daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir (%72,9). Bununla beraber EAR'ı olan hastaların ortalama kan basınç değerlerinin kontrol grubundaki hipertansiyonlu hastalara göre anlamlı derecede

yüksek olduğunu ifade etmişlerdir.

Aksesuar veya anormal renal arterler hidronefroz, böbrek transplantasyonları ve mikro vasküler ameliyatlarda klinisyenler için önemli olabilir. Laparoskopik böbrek ameliyatlarının ve donör nefrektomilerinin ve diğer üroradyolojik prosedürlerin sayısının artmasıyla birlikte renal arterlerin dallanma varyasyonların kapsamlı bilgisinin önemi artmıştır. Normal renal arter bilgisi sadece planlama için değil, aynı zamanda klinik yaklaşımları kolaylaştırmak için endovasküler, laparoskopik üroradyolojik prosedürler ve renal transplantların gerçekleştirilmesi için de faydalıdır (6,9). Tüm bu bilgiler dahilinde a. renalis dal varyasyonlarının bilinmesinin bölge cerrahları açısından faydalı olacağını düşünmekteyiz.

Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Finansal Çıkar Çatışması: Çalışmada herhangi bir finansal çıkar çatışması yoktur.

Sorumlu Yazar: Ali Keleş, Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri MYO, Karaman, Türkiye
Telefon: 05068023003
e-mail: alikeles@kmu.edu.tr

KAYNAKLAR

1. Arıncı K ve Elhan A. Anatomi. 1. Cilt, Güneş Kitabevi, Ankara, 2014:311-6.
2. Abd Elrahim E. Computed tomography evaluation of renal artery morphometry in adults. Saudi medical journal 2020;41:134-7.
3. Özkan U, Oguzkurt L, Tercan F, et al. Renal artery origins and variations: Angiographic evaluation of 855 consecutive patients. Diagnostic Interventional Radiology 2006;12:183-6.
4. Yılmaz S, Aycan K, Demirtaş A ve ark. Arteria renalis'in orijin düzeyleri ve sayı varyasyonları. Sağlık Bilimleri Dergisi 2013;22(1):18-23.
5. Öztekin HC, Şeker M, Poyraz N ve ark. Arteria renalis'in multidedektör bilgisayarlı tomografi ile morfometrik analizi. Mevlana Medical Sciences 2021;1(1): 7-11.
6. Abuelnour MA, Faiz YM, Abubaker ET AL. A systematic review of the prevalence of anatomical variations of the renal artery. La Prensa Medica Argentina 2020; 06(6):1-6.
7. Song WH, Bail J, Choi EK, et al. Quantitative analysis of renal arterial variations affecting the eligibility of catheter-based renal denervation using multi-detector computed tomography angiography. Scientific Reports 2020;10(1):1-9.
8. Budhiraja V and Rastogi R. Aortic arch variations: Embryological basis and surgical correlation. Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology 2010; 4:71-3.
9. Bordei P, Şapte E, Iliescu D. Double renal arteries originating from the aorta. Surgical and Radiologic Anatomy 2004;26:474-9.
10. Animaw Z, Worku A, Muche A. Renal artery origins, destinations and variations: Cadaveric study in ethiopian population. International Journal Anatomy Variations 2018;11(1):1-3.
11. Gümüş H, Bükte Y, Özdemir E, et al. "Variations of renal artery in 820 patients using 64-detector CT-angiography." Renal failure 2012; 34(3): 286-90.
12. Munnusamy K, Kasirajan SP, Gurusamy K, et al. Variations in branching pattern of renal artery in kidney donors using CT

angiography. Journal of clinical and diagnostic research 2016;10(3): AC01-3.

13. Qaseem SMD, Singhal A, Ghonge, NP. Renal volumetry-based prediction of the presence of accessory renal artery: Computed tomographic angiography-based study with clinical implications on renal doppler. Journal of Medical Ultrasound 2021;29(1):22-5.
14. Song W, Wu F, Guo R, et al. Effect of accessory renal artery on essential hypertension. Journal of Hypertension 2021;39:e140.