

## Vertebrobaziler hipoplazi bulunan olguda unilateral vertebral arter diseksiyonuna bağlı beyin sapı enfarktının radyolojik bulguları

*Radiological findings of brain stem infarction due to unilateral vertebral artery dissection in a patient with vertebrobasilar hypoplasia*

Yunus Yılmazsoy<sup>1</sup>, Havva Meltem Mutlucan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi Radyoloji Bölümü, Bolu, Türkiye

<sup>2</sup>Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi Nöroloji Bölümü, Bolu, Türkiye

### ÖZ

Vertebrobaziler sistemin konjenital hipoplazisi oldukça nadir görülen fakat özellikle genç erişkin hasta grubunda posterior sistem iskemisi ya da enfarktına neden olabilecek önemli bir klinik durumdur. Genellikle semptomatik olduğunda tespit edilen bu hastalığın tanısında beyin bilgisayarlı tomografi, manyetik rezonans görüntüleme ve difüzyon görüntüleme yöntemlerinden faydalanılır. Biz bu olguyu nadir görülen ve klinik olarak önemli sonuçları olan bu hastalığın radyolojik bulgularının bilinmesinin tanıya katkı sağlayacağı düşüncesiyle sunmaktayız.

**Anahtar Kelimeler:** Vertebrobaziler hipoplazi, vertebral arter diseksiyonu, posterior sistem iskemisi

### ABSTRACT

Congenital hypoplasia of the vertebrobasilar system is a very rare condition but it is an important clinical condition which may cause ischemia or infarction of the posterior system especially in young adult patients. Brain computed tomography, magnetic resonance imaging, and diffusion imaging are used to diagnose of this disease which is usually detected when it is symptomatic. We present this case with the thought that knowing the radiological findings of this rare disease with clinically important results will contribute to the diagnosis.

**Keywords:** Vertebrobasillar hypoplasia, vertebral artery dissection, posterior system ischemia

### GİRİŞ

Baziler arter hipoplazisi arter çapının normal aralığı olan 3-5,5 mm'den daha ince olması durumudur. Vertebral arter hipoplazisinden ise arter çapının 2 mm'den daha az olması durumunda bahsedilir (1). Baziler arter hipoplazisi daha çok iskemik atak ya da inmeden sonra insidental olarak saptanır (2,3). Baziler arter hipoplazisine sıklıkla unilateral vertebral arter eşlik ederken baziler arter hipoplazisi ile bilateral vertebral arter hipoplazisi birlikteliği çok az sayıda bildirilmiştir (4).

### OLGU SUNUMU

Kırk üç yaşında erkek hasta yürüme ve konuşma bozukluğu ile nöroloji polikliniğine başvurdu. Daha önce benzer

şikayetlerle başvurduğu sağlık merkezinde vertebral arter diseksiyonu tanısı alan ve tedavi edilen hastanın nörolojik muayenesinde bilateral dismetri, solda daha belirgin olan geniş tabanlı yürüme bozukluğu ve serebellar dizartri tespit edildi. Bunun üzerine hastaya beyin manyetik rezonans görüntüleme (MRG), difüzyon görüntüleme ve beyin bilgisayarlı tomografi (BT) anjiyografi tetkikleri gerçekleştirildi. Beyin BT anjiyografi tetkikinde vertebrobaziler arter hipoplazisine eşlik eden sol vertebral arterdeki oklüzyonu ve sol vertebral arterin retrograd doluşu izlendi (**Resim 1 ve 2**).

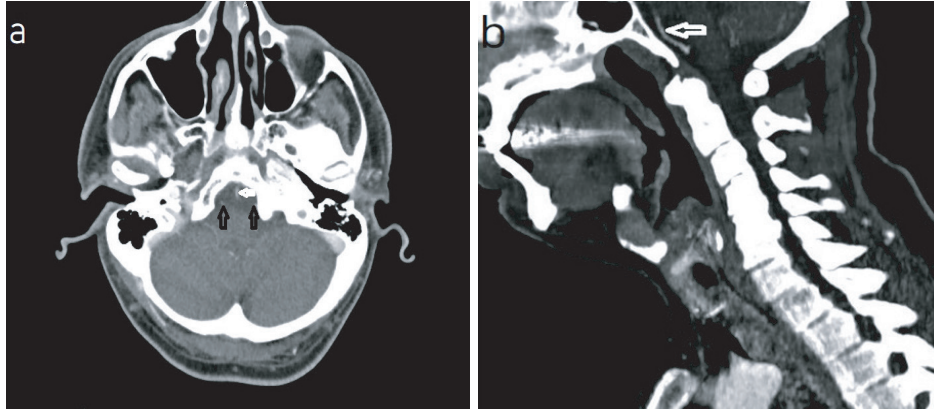
Sağ vertebral arter kalibrasyonu 1,5 mm, sol vertebral arter kalibrasyonu 1,7 mm ve baziler arter kalibrasyonu 2,6 mm ölçüldü. Beyin MRG ve difüzyon görüntülemede ise beyin sapında beyin omurilik sıvısı (BOS) ile izointens olarak T1

**Sorumlu Yazar:** Yunus Yılmazsoy, Bolu İzzet Baysal Devlet Hastanesi, Radyoloji Bölümü, Sağlık Mah., Şehitler Cad., No: 20, 14300, Merkez, Bolu, Türkiye

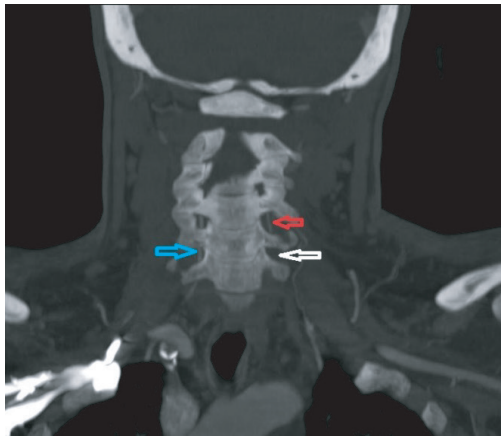
**E-posta:** yunusyilmazsoy@gmail.com

**Geliş Tarihi:** 03.05.2019 **Kabul Tarihi:** 13.05.2019 **Doi:** 10.32322/jhsm.560091

Cite this article as: Yılmazsoy Y, Mutlucan HM. Vertebrobaziler hipoplazi bulunan olguda unilateral vertebral arter diseksiyonuna bağlı beyin sapı enfarktının radyolojik bulguları. J Health Sci Med 2020; 3(1): 77-79.

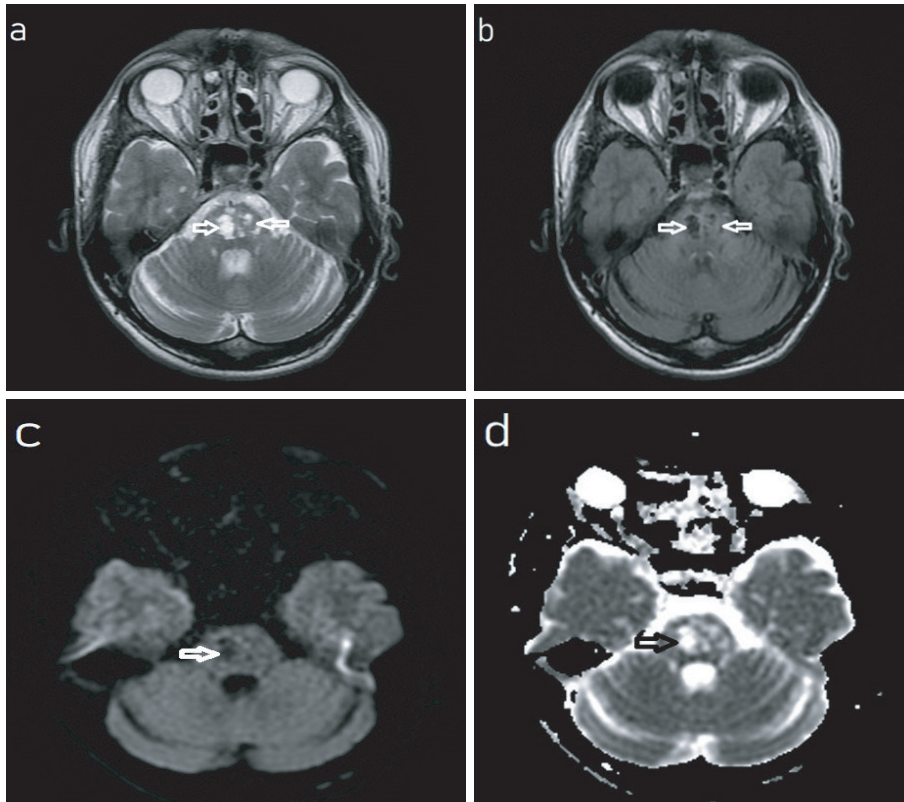


**Resim 1.** Beyin BT anjiyografi tetkikinde aksiyel kesitte (a) hipoplazik bilateral vertebral arter (siyah ok) ve hipoplazik baziler arter (beyaz ok) izleniyor. Sagittal kesitte (b) hipoplazik baziler arter (beyaz ok) izleniyor.



**Resim 2.** Boyun BT anjiyografi tetkiki koronal kesitte sağ hipoplazik vertebral arter (mavi ok), retrograd dolum gösteren sol hipoplazik vertebral arter (kırmızı ok) ve sol hipoplazik vertebral arterin proksimalden dolmadığı (beyaz ok) izleniyor.

ağırlıklı serilerde hipointens, T2 ağırlıklı serilerde hiperintens sinyal özellikleri ile difüzyon görüntülerde beyin parankimine kıyasla difüzyon artışı izlenen alanlar tespit edildi. Bu alanlar kronik enfarkta bağlı ensefalomalazi sahaları olarak değerlendirildi (**Resim 3**).



**Resim 3.** Beyin MRG tetkikinde aksiyel T2 ağırlıklı kesitte (a) ponsta çok sayıda hiperintens kronik enfarkta bağlı ensefalomalazi sahaları (beyaz oklar) ve aksiyel flair kesitinde (b) ensefalomalazi sahaları çevresinde gliyozise bağlı çevresel hiperintensiteler (beyaz oklar) izleniyor. Pontstaki enfarkt alanlarının difüzyon görüntülemesinde ADC haritasında (c) hipointens (beyaz ok) ve B600 değerindeki difüzyon kesitinde (d) hiperintens (siyah ok) olarak izlenmesi enfarktın kronik olduğunu gösteriyor.

## TARTIŞMA

Vertebral arter hipoplazisi prevalansı farklı görüntüleme yöntemleri ve farklı hasta popülasyonları bulunan birçok çalışmada %7 ile %15 arasında tespit edilmiştir (5,6). Literatürde her iki vertebral arter ve baziler arter hipoplazisinin izlendiği olgu sunumları mevcuttur (4). Bizim olgu sunumumuz da bu açıdan literatüre katkı sağlayacaktır.

Serebellumun ve beyin sapının ana arteriyel dolaşımını posterior sirkülasyon adı verilen vertebroziler sistem tarafından karşılanmaktadır. Bu sistemdeki herhangi problem iskemi ya da enfarkt olarak izlenmekte ve bununla ilgili semptomlara neden olmaktadır. Dolayısıyla posterior sirkülasyonda tespit edilen hipoplaziler iskemi açısından risk faktörüdür (7). Bizim olgumuzda hastada posterior sirkülasyon tarafından beslenen ponsta, enfarkta bağlı olarak yürüme bozukluğu, dizartri gibi klinik bulgular izlenmektedir. Bu bulgular iskemi anında tespit edilip uygun tedavi ile gerileyebileceği gibi olgumuzda da izlenen ilk atakta enfarktüs gelişimi ve sekel olarak karşımıza çıkabilmektedir.

Vertebral arter diseksiyonu arter intimasında oluşan yırtık ve bu yırtıktan arteriyel kan akımının ilerleyerek gerçek arter lümenini daraltması ya da tıkanması ile oluşur. Genel insidansı 100.000'de 1-1,5 olarak gösterilmekle birlikte özellikle genç erişkinlerde iskemi ve inmenin önemli bir nedenidir (8). Bizim olgumuzda altta yatan vertebroziler hipoplaziye eşlik eden sol vertebral arter diseksiyonunun gelişmiş olması tablonun ağır seyretmesine ve beyin sapı enfarktünün oluşmasına neden olmuştur. Tanıda kateter anjiyografi ve/veya BT anjiyografiden faydalanılabilir. Olgumuzda BT anjiyografi tetkikinde sol vertebral arterin dolmadığı ve distal kesimin kontralateral vertebral arterden retrograd olarak dolduğu anlaşılmıştır.

Posterior sistem iskemi ya da enfarktları klinik olarak tespit edildikten sonra diffüzyon görüntüleme yöntemi ile tanı kesinleştirilebilir. Beyin MRG ve diffüzyon görüntüleme yöntemi enfarkt alanını ve enfarktın evresini ortaya koymada oldukça faydalı yöntemlerdir. Bizim olgumuzda ponsta kronik enfarktın neden olduğu ensefalomalazi sahalarında diffüzyon ağırlıklı görüntülerde beyin parankimine göre diffüzyon artışı izlenmiş ve beyin MRG de ponstaki kronik değişiklikler tespit edilmiştir.

## SONUÇ

Vertebroziler sistem hipoplazisi ve vertebral arter diseksiyonu oldukça nadir görülen fakat özellikle genç hastalarda posterior sirkülasyon iskemi ya da

enfarkt gelişiminden sorumlu olduğu bildirilmiş klinik durumlardır. Bu nedenle posterior sistem iskemi bulguları olan genç hastalarda bu klinik durumlar ayırıcı tanıda düşünülmalıdır.

## MADDİ DESTEK VE ÇIKAR İLİŞKİSİ

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur ve yazarların herhangi bir çıkara dayalı ilişkisi yoktur.

**Etik Durum:** Görüntülerin kullanılması için kurum onayı alınmıştır.

## KAYNAKLAR

1. Chuang YM, Huang YC, Hu HH, Yang CY. Toward a further elucidation: role of vertebral artery hypoplasia in acute ischemic stroke. *Eur Neurol* 2006; 55: 193-7.
2. Seemant C, Timonthy L, Chen W. Ischemia in the territory of a hypoplastic vertebrobasilar system. *Neurology* 1999; 52: 980-3.
3. Turgut N, Pekindil G, Utku U, Celik Y, Siengün S. Isolated hypoplasia of distal basilar artery: clinical and imaging findings. *Yeni Symposium* 2004; 42: 121-5.
4. Chen JJ, Chen D. A case report of intracranial vertebral-basilar artery hypoplasia presenting with episodic dizziness. *Ghana Med J* 2010; 44.
5. Park JH, Kim JM, Roh JK. Hypoplastic vertebral artery: frequency and associations with ischaemic stroke territory. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2007;78: 954-8.
6. Thierfelder KM, Baumann AB, Sommer WH, et al. Vertebral artery hypoplasia: frequency and effect on cerebellar blood flow characteristics. *Stroke* 2014; 45: 1363-8.
7. Hu XY, Li ZX, Liu HQ, et al. Relationship between vertebral artery hypoplasia and posterior circulation stroke in Chinese patients. *Neuroradiology* 2013; 55: 291-5.
8. Schievink WI. Spontaneous dissection of the carotid and vertebral arteries. *N Engl J Med* 2001; 344: 898-906.