

# Sellar ve Parasellar Bölgenin Vasküler Lezyonları

Ömür Ballı<sup>ID</sup>, Mustafa Fazıl Gelal<sup>ID</sup>

## ÖĞRENME HEDEFLERİ

- Sık görülen sellar ve parasellar vasküler lezyonların görüntüleme bulgularını öğrenmek.
- Vasküler lezyonların diğer sellar ve parasellar lezyonlardan ayırıcı tanısını yapabilmek.
- Bazı sellar/parasellar lezyonların görüntüleme bulgularını oluşturan patofizyolojisi ve bunun kliniğe yansımalarını öğrenmek.

Ballı Ö, Gelal MF. Sellar ve parasellar bölgenin vasküler lezyonları. *Trd Sem 2022;10(2):237-245.*

## GİRİŞ

En sık izlenen sellar ve parasellar vasküler lezyonlar kavernöz sinüs trombozu / tromboflebiti, internal karotis arter anevrizması ve karotikokavernöz fistüldür [1]. Bu lezyonlar klinik ve radyolojik olarak birçok patoloji ile karışabilir. Daha az olarak kavernöz sinüste dural arteriyovenöz malformasyon/arteriyovenöz fistül ya da kavernöz hemanjiom gibi vasküler malformasyonlar izlenebilir. Ayrıca öpüşen internal karotis arterler, posteromedial ya da posterolateral seyirli persistan trigeminal arter gibi varyasyonlar da bu bölgede nadiren görülebilen vasküler lezyonlardır. Sellar ve parasellar vasküler lezyonların doğru tanısı ve diğer patolojilerinden ayırıcı tanısının yapılabilmesi büyük önem taşır. Bu bölümde bölgenin vasküler lezyonları BT, MR ve DSA görüntüleri eşliğinde örneklerle gözden geçirilecektir.

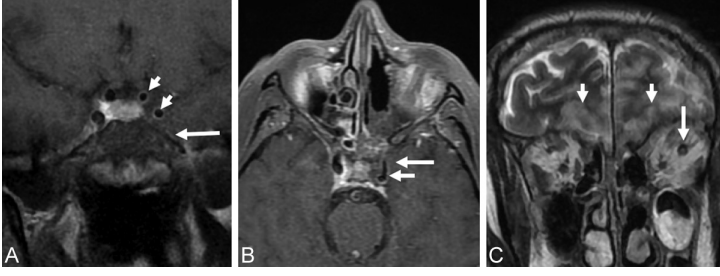
## Kavernöz sinüs trombozu / tromboflebiti

Kavernöz sinüs trabeküler yapılarla çevrelenen venöz boşluklardan oluşur. Kapakçık içermeyen orbita, yüz ve boyun venleri kavernöz sinüse dökülerek enfeksiyonun kavernöz sinüse ulaşmasına zemin hazırlar [2]. Kavernöz sinüsteki venöz boşluklarda yalnızca pıhtı oluşmuşsa tromboz; enfeksiyon da eşlik ediyorsa tromboflebitten söz edilir [3].

Kavernöz sinüs trombozu/tromboflebiti genellikle sinüzit ya da yüz enfeksiyonlarının komplikasyonu olarak gelişir. Diyabetik ya da bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde daha fazla görülür. Hastalarda genellikle baş ağrısı, ani başlangıçlı ağrılı oftalmopleji, egzoftalmus ve görme kaybı vardır. Tedavi edilmezse ölümcül olabilir; antibiyotik tedavisine rağmen %25-30 mortalite görülür [3].

İzmir Katip Celebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

✉ Mustafa Fazıl Gelal • fgelal@gmail.com



**Resim 1.** Kavernoöz sinüste tromboflebit. 57 yaşındaki diyabetik erkek hastada sol kavernoöz sinüs tromboflebitine yol açmış frontoetmoid sinüs mukormikozu. (a, b) Yağ baskılı kontrastlı T1A koronal ve aksiyal MR’da sol kavernoöz sinüste genişleme ve kontrastlanma kaybı (uzun ok) izlenmektedir. Internal karotis arter kavernoöz segmentinde hafif daralma ve duvar kontrastlanması (kısa ok); sol posterior etmoid sinüste enfeksiyöz lezyon vardır. (c) Koronal T2A MR’da sol süperior oftalmik vende genişleme (uzun ok), her iki frontobazal kortekste sinyal artışı –serebrit (kısa ok) izlenmektedir.

**Kavernoöz sinüs trombozu/tromboflebitinde görüntüleme bulguları kavernoöz sinüste genişleme, sinüs lateral duvarında konveksite ve sinüs içerisinde dolma defektleridir. Tanıyı destekleyen indirekt bulgular ise orbitada geriye doğru basınç artmasına bağlı genişlemiş ya da tromboze süperior oftalmik ven, retroorbital yağ dokusunda kirlenme, ekstraoküler kaslarda genişleme ve egzoftalmustur (Resim 1 ve 2) [1,3].** Trombozun erken evresinde sinüs içerisinde difüzyon kısıtlılığı görülebilir. Ayırıcı tanıda kavernoöz sinüste lenfoma ve metastaz gibi neoplaziler, karotikokavernoöz fistül ve enfamatuvar hastalıklar düşünülebilir.

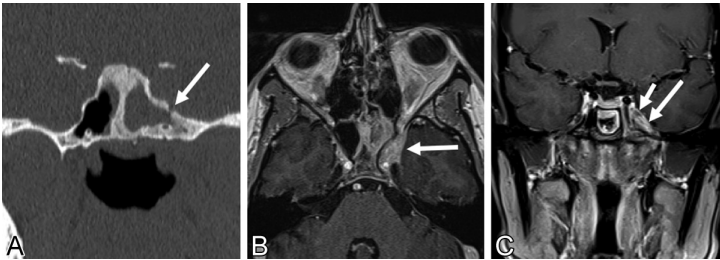
### Internal karotis arter anevrizması

Serebral anevrizmalar, yüksek mortalite ve morbidite riskine sahip lezyonlardır. Rüptüre

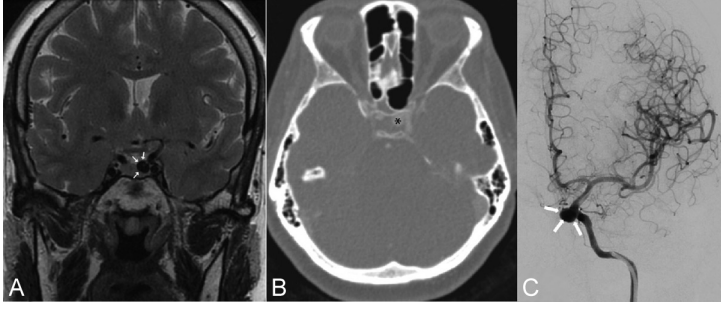
olmayan serebral anevrizmaların toplumdaki prevalansı %2-3,2 arasında değişmektedir. Bunların da büyük çoğunluğu sakküler görünümde olup, karotis arter ve dallarından kaynaklanan ön sistem anevrizmalarıdır [4]. Görüntüleme yöntemlerinin kullanımı arttıkça anevrizmaların rüptüre olmadan önce tespit edilme oranı da artmaktadır [5].

**Parasellar bölgeyi etkileyen anevrizmalar, karotis arterin kavernoöz segmentinden ya da supraklinoid segmentinden kaynaklanabilir. Karotis arterin kavernoöz segmentinden kaynaklanan anevrizmalar ekstradural yerleşimlidir. Supraklinoid internal karotis arter anevrizmaları ise intradural yerleşimli anevrizmalar olup daha sık görülürler. Özellikle büyüyüp aşağıya doğru uzandıklarında parasellar bölgeyi etkilerler (Resim 3) [6].**

**Parsiyel tromboze anevrizmalar farklı bir alt grup olup, içlerinde intraluminal trombüs**



**Resim 2.** Kavernoöz sinüste tromboflebit. 34 yaşında erkek hastada kronik sfenoid sinüzite bağlı sol kavernoöz sinüste tromboflebit gelişimi. (a) Koronal BT’de sol sfenoid sinüs duvarlarında kalınlaşma, sinüs lateral duvarında defekt (ok) ve sinüs lümeninde yumuşak doku kalınlaşması ile karakterize kronik sinüzit. (b, c) Kontrastlı T1A aksiyal ve koronal kesitlerde sol kavernoöz sinüste genişleme (b, ok), sinüs lateral duvarında konveksite (c, uzun ok), sinüs içerisinde dolma defekti (c, kısa ok) ve solda egzoftalmi görülmektedir.



**Resim 3.** İntrasellar uzanımlı internal karotis arter anevrizması. a) Hipofizde kitle ön tanısı ile hipofiz MRG çekilen hastada koronal T2A kesitte sellaya uzanan kitle görünümü (oklar) izlenmiş, bunun üzerine yapılan BT Anjiyografide (b) bu kitlenin (yıldız) bir anevrizmaya ait olduğu görülmüştür. DSA tetkikinde (c) internal karotis arter supraklinoid segmentinden kaynaklanan anevrizma (oklar) izlenmektedir.

EĞİTİCİ  
NOKTA

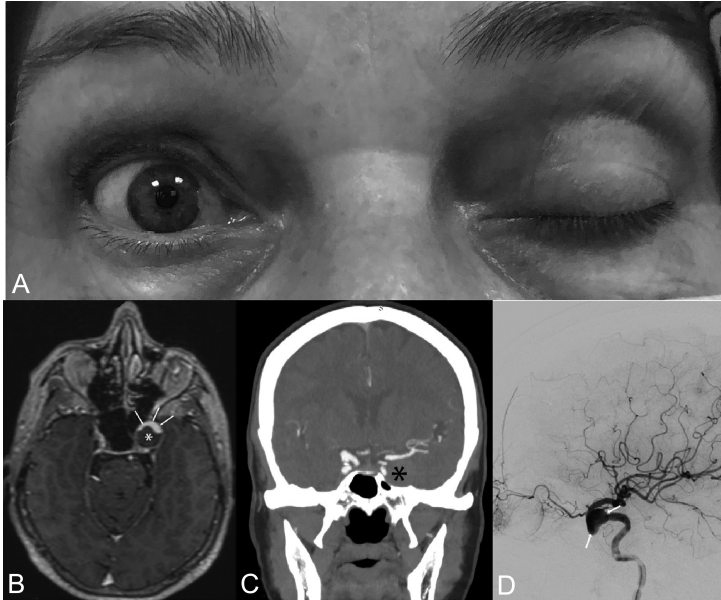
bulunur ve kitle etkisi ile karakterizedirler. Bunlar parasellar bölgede olduklarında sinir basıları ile kendilerini gösterebilirler (Resim 4) [7]. Tanıda en önemli husus bu anevrizmaların diğer kitlelerden ayırt edilmesidir; aksi durumda katastrofik sonuçlar ortaya çıkabilir [8].

#### Anevrizmaların tanısında kullanılacak görüntüleme modaliteleri:

Kontrastsız bilgisayarlı tomografi genellikle akut evrede subaraknoid kanama varlığını araştırmak amacıyla kullanılır. Anevrizma ayırıcı

tanısının yapılabilmesi için arteryel faz anjiyografik tetkikler gereklidir.

Beyin BT anjiyografi (BTA) ile çoğu intrakranyal anevrizma ve çevre yapıları ile ilişkisi tanımlanabilir. Reformat görüntüler (Multiplanar reformat, MPR), maksimum intensite projeksiyon (MIP) ve 3B görüntü işleme yöntemleri anevrizmanın tanısı, anatomisinin anlaşılması ve boyun yapısının incelenmesinde yararlıdır. Günümüzde BTA'nın anevrizma tanısındaki duyarlılık ve özgüllüğü



**Resim 4.** Parasellar parsiyel tromboze internal karotis arter anevrizması. (a) Sol göz kapağında pitozis gelişen hasta. (b) 3B kontrastlı T1A MRG'de sol parasellar alanda, anteriorda kontrast ile dolan (oklar), posteriorda ise dolmayan (yıldız) parsiyel tromboze anevrizma görülmektedir. (c) BTA'da anevrizmanın tromboze kesimi (yıldız) kontrast ile dolmamıştır. (d) DSA'da anevrizmanın tromboze olmayan kesimi (oklar) opasifiye olmuştur.

%96-98 arasında değişmektedir. BTA, özellikle 3 mm'den büyük anevrizmalarda DSA kadar etkin olmakla birlikte duyarlılığı, kafa tabanındaki karotis arter lezyonlarında veya kontrastlanmış kavernöz sinüs komşuluğundaki lezyonlarda daha düşüktür [9].

Intrakraniyal arteriyel yapıların görüntülenmesinde en sık kullanılan MRG tekniği kontrastsız 3B Time-of-flight (TOF) MR anjiyografidir. Avantajı kontrast kullanılmaması, dezavantajı ise akımın karakterine bağlı olarak artefaktlar yaratabilmesidir. BTA tetkikine göre dezavantajı ise daha yavaş olması, hareket artefaktları oluşabilmesidir. Kontrastlı MR anjiyografinin bu amaç için kullanımı ise sınırlıdır.

Dijital subtraksiyon anjiyografi (DSA) hala anevrizma tanısında altın standart tetkiktir. Ancak invaziv olması ve kontrast kullanımı temel dezavantajlarıdır [9]. 3B rotasyonel anjiyografi ile 3 mm altındaki anevrizmaların tanısındaki doğruluk payı konvansiyonel anjiyografiye göre oldukça artmıştır [10].

### Karotikokavernöz fistül

Karotis arterin dalları ile kavernöz sinüs arasındaki anormal bağlantılara karotikokavernöz fistül (KKF) denir. Farklı sınıflanmaları olmakla birlikte en sık direkt veya indirekt olarak ikiye ayrılır. **Direkt KKF internal karotis arterin intrakavernöz parçası ile kavernöz sinüs arasındaki bağlantılardan oluşur. Genellikle travma, intrakavernöz arter anevrizması rüptürü gibi sebeplerden kaynaklanır. Bu nedenle genel olarak tek taraflıdır. Hızlı akımlı olup, mutlaka tedavi edilmesi gerekir [11,12].**

İndirekt KKF ise internal veya eksternal karotis arterin meningeal dalları ile kavernöz sinüs arasındaki bağlantılardan oluşur. Buna dural fistül de denmektedir [13]. Sebebi tam olarak bilinmemekle birlikte gebelik, sinüzit, kavernöz sinüs trombozu ile ilişkili olduğu düşünülmektedir [11].

Karotikokavernöz fistül sonucu kavernöz sinüsün venöz olan akımı arteriyalize olur. Böylece retrograd venöz reflü gelişir. Süperior/inferior oftalmik venlere reflü olunca

propitozis, kemozis, intraokuler basınçta artış, retinal perfüzyonda düşme ve buna bağlı körlük oluşabilir. Artmış venöz basınç ekstraokular kaslarda kalınlaşma yaratabilir. Kortikal venlere olan reflü ise artmış subaraknoid kanama riski oluşturur [11].

### Tanıda kullanılacak görüntüleme modaliteleri

Kontrastsız ve kontrastlı BT ile travmaya bağlı KKF'lerde kafa tabanını ilgilendiren kırıklar, subaraknoid kanama gösterilebilir. Propitozis, ödeme bağlı periorbital yağ dokusundaki dansite artışı, süperior oftalmik ven ve kavernöz sinüste dilatasyon ya da ekstraokular kaslardaki kontrastlanma artışı görülebilir.

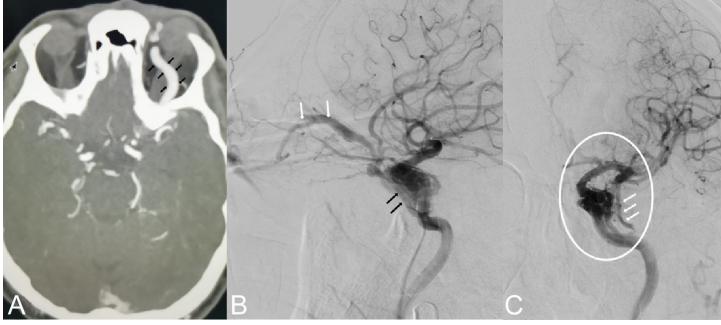
Kontrastlı MR ve MR anjiyografi: Kontrastlı BT'de görülen bulgular, ayrıca kavernöz sinüste artmış akım ile ilişkili sinyal ve genişlemiş venöz yapılar izlenebilir.

Dijital Subtraksiyon anjiyografi (DSA): Tanıda altın standarttır. Tipik olarak kavernöz sinüslerin erken dolduğu görülür. Tipi, fistül ve bağlantıları tanımlanıp endovasküler tedavi için planlama yapılabilir [12] (Resim 5).

### Kavernöz sinüste kavernöz hemanjiom

Kavernöz hemanjiom gerçek neoplazm olmayıp vasküler malformasyon olarak tanımlanır. Santral sinir sisteminde çoğunlukla intraaksiyeldir. Ekstraaksiyal yerleşimi nadir, kavernöz sinüs yerleşimi daha da nadirdir. Mikroskopik incelemede endotel hücreleri ile dōşeli genişlemiş vasküler kanallardan oluşur [1,14].

MRG'de homojen, düşük T1 ve belirgin yüksek T2 sinyali olan kitle şeklinde görülür (Resim 6). Kontrastlanma, enjeksiyon sonrası erken kesitlerde santral yamalı tarzda iken geç kesitlerde yoğun homojen özellik gösterir (Resim 7) [1,15]. Bu kontrastlanma paterni, vücudun diğer yerlerindeki kavernöz hemanjiomların kontrastlanma özelliği ile aynıdır. Hemanjiom, internal karotid arteri çevrelediğinde, menenjiomların aksine, lumende daralmaya neden olmaz (Resim 6a).



**Resim 5.** Direkt KKF’de BTA ve DSA bulguları. (a) KKF ön tanısı ile çekilen BTA tetkikinde sol süperior oftalmik vende dilatasyon (siyah oklar) izlenmektedir. (b) DSA lateral projeksiyonda dilate süperior oftalmik ven (beyaz oklar); erken dolum gösteren kavernöz sinüs (siyah oklar), (c) DSA AP projeksiyonda parasellar erken dolum gösteren venöz yapılar (daire içerisinde) ve inferior petrosal sinüs (beyaz oklar) KKF tanısını desteklemektedir.

Ayırıcı tanıda kavernöz sinüsteki schwannom, menenjiom, kordoma, hipofizer makroadenom gibi kitleler düşünülebilir. T2A görüntülerde çok yüksek sinyali ve yoğun homojen kontrastlanması ile kavernöz hemanjiomdan kuşulanılır. Cerrahi öncesi tanıdan kuşulanılması, operatif yoğun ve kontrol edilemeyen kanama riskinin önüne geçilmesi açısından önemlidir.

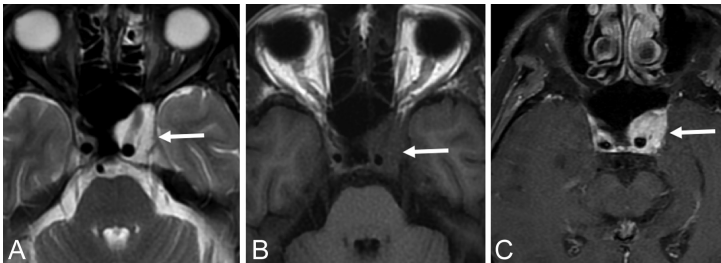
### Öpüşen internal karotis arterler

Elonge ve tortioz internal karotis arterlerin mediale deviasyonu; orta hatta birbirlerine yaklaşması ya da değmesi ile karakterize nadir bir varyanttır [16]. Retrofarinkste ya da sfenoid kemik içerisinde olabilir. Klinik önemi; intrasellar patolojik lezyonları taklit etmesi ve varlığı bilinmiyorsa transsfenoidal cerrahi sırasında komplikasyona yol açmasıdır.

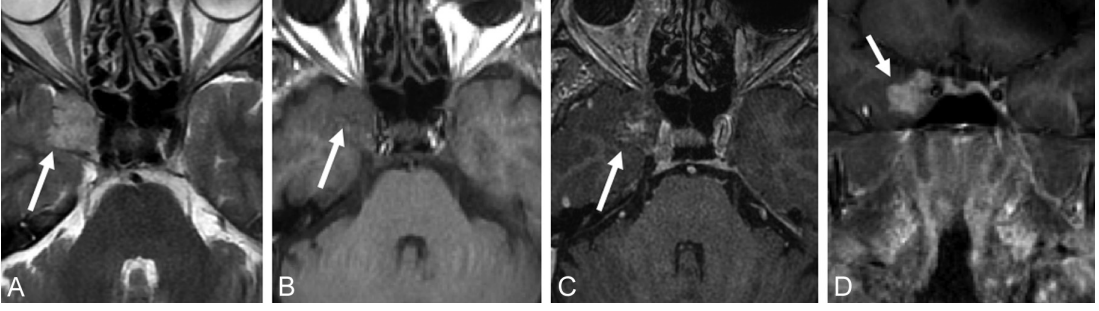
### Persistan trigeminal arter

Erken embriyonik gelişim sırasında primitif karotid arter ile baziler arterin fetal öncülleri arasında bağlantılar ortaya çıkar. Daha sonra bu bağlantılardan posterior komunikan arter varlığını sürdürürken diğerleri geriler ve ortadan kaybolur. Doğum sonrasında varlığını sürdüren fetal primitif bağlantılara “persistan karotid-baziler anastomozlar” denir. Komşuluğundaki sinirin adı ile anılan bu anastomozlar yukarıdan aşağıya doğru persistan trigeminal arter, persistan otik arter, persistan hipoglossal arter ve proatlantal intersegmental arterdir [17].

Persistan trigeminal arter (PTA), en sık rastlanan persistan karotid-baziler anastomozdur. Olguların % 0,1-0,2’sinde görülür. Genellikle tek taraflıdır. İki tür PTA tanımlanmıştır: Daha sık görülen Saltzman tip 1’de PTA, kavernöz internal karotis arterden ayrılarak distal



**Resim 6.** Kavernöz sinüste kavernöz hemanjiom. 68 yaşındaki erkek hastada sol kavernöz sinüsü dolduran, internal karotid arteri çevreleyen ancak lumeni daraltmamış kitle (ok) vardır. Kitle T2A (a) belirgin yüksek sinyalli, T1A (b) düşük sinyalli olup kontrastlı T1A’da (c) yoğun homojen parlaklaşma göstermiştir.



**Resim 7.** Kavernöz sinüste kavernöz hemanjiom. 57 yaşında erkek hastada sağ kavernöz sinüs içinde T2A kesitte (a) hiperintens, T1A'da (b) hipointens kitle (ok) izlenmektedir. Erken kontrastlı 3B GRE T1 (c) kesitte santral yamalı kontrastlanma (ok), geç dönem T1A (d) koronal kesitte ise yoğun homojen kontrastlanma (ok) mevcuttur.

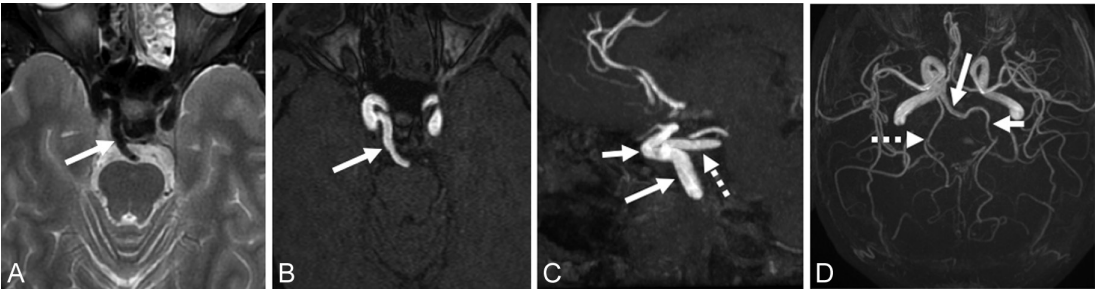
baziler arteri besler; proksimal baziler arter ve posterior komunikan arterler hipoplastiktir. Saltzman tip 2'de PTA süperior serebellar arterleri besler; posterior serebral arterler ise açık olan posterior komunikan arterler ile dolar [17,18].

Kavernöz internal karotis arterden ayrılan PTA olguların %60'ında posteromedial seyir gösterir; sella kavitesi içerisinde ilerler,

dorsum sellayı geçerek baziler arter ile birleşir (Resim 8). İntrasellar seyri sırasında hipofiz bezine bası oluşturabilir. Transsfenoidal hipofiz cerrahisi geçirecek hastalarda bu varyantın tanınması önemlidir. %40 olguda ise PTA, baziler arter ile birleşmeden önce posterolateral seyir gösterir; burada trigeminal arterin oftalmik dalı ile yakın komşuluk yapar (Resim 9). Sagittal anjiyografi ya da MR



**Resim 8.** Posteromedial seyir gösteren Saltzman tip 1 persistan trigeminal arter. Önden arkaya doğru ilerleyen koronal T2A (a-e) MR kesitlerinde kavernöz internal karotis arterden (kısa ok) çıkan PTA'nın (uzun ok) intrasellar seyri görülmektedir. PTA, en arka kesitte baziler arter (kesikli ok) ile birleşmektedir.



**Resim 9.** Posterolateral seyir gösteren Saltzman tip 1 persistan trigeminal arter. (a) T2A aksiyal MR, (b) TOF MR anjiyografi ham görüntüsünde internal karotis ile distal baziler arteri birleştiren PTA (ok) izlenmektedir. Proksimal baziler arter ileri derecede hipoplastiktir. (c) MRA parsiyel rekonstrüksiyonda "trident" bulgusu: ICA vertikal (uzun ok), horizontal (kısa ok) parçası ve PTA (kesikli ok)'nın oluşturduğu "T" harfine benzer görünüm. (d) MIP rekonstrüksiyonda sol posterior serebral arter (kısa ok), PTA'nın (uzun ok) beslediği distal baziler arterden dolmuştur; sağda ise fetal orijinli posterior serebral arter varyasyonu (kesikli ok) vardır.

kesitlerinde internal karotis arterin vertikal ve horizontal parçası ile PTA proksimali “T” harfine benzer bir görünüm oluşturur (Trident bulgusu) (Resim 9c) [19]. PTA olgularının bir bölümüne intrakranyal anevrizma ya da diğer vasküler malformasyonlar eşlik edebilir [18].

## SONUC

Sellar/parasellar bölge önemli bir venöz drenaj sistemini, farklı kranyal sinirleri ve internal karotis arteri içerdiğinden bu bölgedeki vasküler lezyonların farklı klinik yansımaları, mortalite ve morbiditeye önemli etkileri mevcuttur. Lezyonların tanınması ve ayırıcı tanıların yapılabilmesi için çoğu zaman BT, MR ve DSA birlikte etkin kullanılmalıdır. Bu bölgenin vasküler lezyonlarına doğru tanı konulamazsa cerrahi girişim sırasında ölümcül sonuçlar ortaya çıkabilir. Karotikokavernöz fistül ve internal karotis arter anevrimalarının tedavisinde cerrahi yerine endovasküler teknikler ön planda olduğundan doğru tanının önemi daha da büyüktür.

## Kaynaklar

- [1]. Mahalingam HV, Mani SE, Patel B et al. Imaging spectrum of cavernous sinus lesions with histopathologic correlation. *Radiographics*. Radiological Society of North America. 2019; 39(3):795-819. [\[CrossRef\]](#)
- [2]. Ebright JR, Pace MT, Niazi AF. Septic thrombosis of the cavernous sinuses. *Arch Intern Med*. American Medical Association. 2001; 161(22):2671-6. [\[CrossRef\]](#)
- [3]. Osborn AG. Venous anatomy and occlusions. In: Osborn AG, Hedlung G, Salzman KL, eds. *Osborn's brain: imaging, pathology and anatomy*. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier, 2017:253-76.
- [4]. Vlak MHM, Algra A, Brandenburg R, Rinkel GJE. Prevalence of unruptured intracranial aneurysms, with emphasis on sex, age, comorbidity, country, and time period: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol*. 2011; 10(7):626-36. [\[CrossRef\]](#)
- [5]. Brown RD, Broderick JP. Unruptured intracranial aneurysms: epidemiology, natural history, management options, and familial screening. *Lancet Neurol*. 2014; 13(4):393-404. [\[CrossRef\]](#)
- [6]. Tanweer O, Raz E, Brunswick A et al. Cavernous carotid aneurysms in the era of flow diversion: A need to revisit treatment paradigms. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2014; 35(12):2334-40. [\[CrossRef\]](#)
- [7]. Ferns SP, van Rooij WJ, Sluzewski M, van den Berg R, Majoie CBLM. Partially thrombosed intracranial aneurysms presenting with mass effect: long-term clinical and imaging follow-up after endovascular treatment. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2010; 31(7):1197-205. [\[CrossRef\]](#)
- [8]. Hodler J, Kubik-Huch RA, von Schulthess GK. *Diseases of the brain, head and neck, spine 2020–2023: diagnostic imaging*. Springer, Nature Publishing; 2020. [\[CrossRef\]](#)
- [9]. Haccin-Bey L, Provenzale JM. Current imaging assessment and treatment of intracranial aneurysms. *AJR Am J Roentgenol*. 2011; 196(1):32-44. [\[CrossRef\]](#)
- [10]. van Rooij WJ, Sprengers ME, de Gast AN, Peluso JPP, Sluzewski M. 3D rotational angiography: the new gold standard in the detection of additional intracranial aneurysms. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2008; 29(5):976-9. [\[CrossRef\]](#)
- [11]. Ringer AJ, Salud L, Tomsick TA. Carotid cavernous fistulas: anatomy, classification, and treatment. *Neurosurg Clin N Am*. 2005; 16(2):279-95. [\[CrossRef\]](#)
- [12]. Gemmete JJ, Ansari SA, Gandhi DM. Endovascular techniques for treatment of carotid-cavernous fistula. *J Neuroophthalmol*. 2009; 29(1):62-71. [\[CrossRef\]](#)
- [13]. Lee JM, Park ES, Kwon SC. Endovascular management of cavernous sinus dural arteriovenous fistulas: overall review and considerations. *J Cerebrovasc Endovasc Neurosurg*. 2021; 23(4):293-303. [\[CrossRef\]](#)
- [14]. Sohn CH, Kim SP, Kim IM, Lee JH, Lee HK. Characteristic MR imaging findings of cavernous hemangiomas in the cavernous sinus. *Am Soc Neuroradiology*. 2003; 24(6):1148-51.
- [15]. Jinhu Y, Jianping D, Xin L, Yuanli Z. Dynamic enhancement features of cavernous sinus cavernous hemangiomas on conventional contrast-enhanced MR imaging. *Am Soc Neuroradiology*. 2008; 29(3):577-81. [\[CrossRef\]](#)
- [16]. Pereira Filho Ade A, Gobbato PL, Pereira Filho Gde A, Silva SB, Kraemer JL. Intracranial intrasellar kissing carotid arteries: case report. *Arq Neuro Psiquiatr*. 2007; 65(2A):355-7. [\[CrossRef\]](#)
- [17]. Osborn AG. Arterial anatomy and strokes. In: Osborn AG, Hedlung G, Salzman KL, eds. *Osborn's brain: imaging, pathology and anatomy*. 2nd ed. Amsterdam: Elsevier, 2017:197-249.
- [18]. Meckel S, Spittau B, McAuliffe W. The persistent trigeminal artery: development, imaging anatomy, variants, and associated vascular pathologies. *Neuroradiology*. 2013; 55(1):5-16. [\[CrossRef\]](#)
- [19]. Goyal M. The tau sign. *Radiology*. 2001; 220(3):618-9. [\[CrossRef\]](#)

## Sellar ve Parasellar Bölgenin Vasküler Lezyonları

Ömür Ballı, Mustafa Fazıl Gelal

### Sayfa 238

Kavernöz sinüs trombozu/tromboflebitinde görüntüleme bulguları kavernöz sinüste genişleme, sinüs lateral duvarında konveksite ve sinüs içerisinde dolma defektleridir. Tanıyı destekleyen indirekt bulgular ise orbitada geriye doğru basınç artmasına bağlı genişlemiş ya da tromboze süperior oftalmik ven, retroorbital yağ dokusunda kirlenme, ekstraoküler kaslarda genişleme ve egzoftalmustur.

### Sayfa 238

Parasellar bölgeyi etkileyen anevrizmalar, karotis arterin kavernöz segmentinden ya da supraklinoid segmentinden kaynaklanabilir. Karotis arterin kavernöz segmentinden kaynaklanan anevrizmalar ekstradural yerleşimlidir. Supraklinoid internal karotis arter anevrizmaları ise intradural yerleşimli anevrizmalar olup daha sık görülürler. Özellikle büyüyüp aşağıya doğru uzandıklarında parasellar bölgeyi etkilerler.

### Sayfa 238

Parsiyel tromboze anevrizmalar farklı bir alt grup olup, içlerinde intraluminal trombüs bulunur ve kitle etkisi ile karakterizedirler. Bunlar parasellar bölgede olduklarında sinir basıları ile kendilerini gösterebilirler.

### Sayfa 240

Direkt KKF internal karotis arterin intrakavernöz parçası ile kavernöz sinüs arasındaki bağlantılardan oluşur. Genellikle travma, intrakavernöz arter anevrizması rüptürü gibi sebeplerden kaynaklanır. Bu nedenle genel olarak tek taraflıdır. Hızlı akımlı olup, mutlaka tedavi edilmesi gerekir.

### Sayfa 242

Kavernöz internal karotis arterden ayrılan PTA olguların %60'ında posteromedial seyir gösterir; sella kavitesi içerisinde ilerler, dorsum sellayı geçerek baziler arter ile birleşir. İntrasellar seyri sırasında hipofiz bezine bası oluşturabilir. Transsfenoidal hipofiz cerrahisi geçirecek hastalarda bu varyantın tanınması önemlidir. %40 olguda ise PTA, baziler arter ile birleşmeden önce posterolateral seyir gösterir; burada trigeminal arterin oftalmik dalı ile yakın komşuluk yapar.



## Sellar ve Parasellar Bölgenin Vasküler Lezyonları

Ömür Ballı, Mustafa Fazıl Gelal

- 1) Kavernöz sinüs tromboflebitinde hangi bulgu beklenmez?
  - a) Kavernöz sinüste genişleme
  - b) Kavernöz sinüs dış kenarında konveksite
  - c) Kontrastlı incelemede sinüs içinde dolma defektleri
  - d) Kavernöz sinüste flow-void lezyonlar
  - e) Aynı taraf süperior oftalmik vende genişleme
- 2) Kavernöz sinüs kavernöz hemanjiomları için hangisi yanlıştır?
  - a) İnternal karotis arteri çevrelediklerinde lumende daralmaya yol açarlar
  - b) T2 sinyalleri çok yüksektir
  - c) Dinamik kontrastlı incelemede kontrastlanma giderek artar
  - d) Mikroskopik incelemede endotel hücreleri ile döşeli genişlemiş vasküler kanallardan oluşur
  - e) Cerrahi girişim sırasında kontrol edilemeyen kanama ortaya çıkabilir
- 3) Aşağıdakilerden hangisi transsfenoidal cerrahi sırasında kanama komplikasyonuna yol açabilir?
  - a) Kavernöz sinüs tromboflebiti
  - b) Persistan trigeminal arter
  - c) Kavernöz sinüste kavernöz hemanjiom
  - d) Karotikokavernöz fistül
  - e) Persistan otik arter
- 4) Sellar/parasellar bölgeyi etkileyen intrakranyal anevrizmalar için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
  - a) İnternal karotis arterin kavernöz segmentinden kaynaklanan anevrizmalar sellar/parasellar bölgeyi etkileyebilir
  - b) İnternal karotis arterin supraklinoid segmentinden kaynaklanan anevrizmalar aşağıya Doğru uzandığında sellar/parasellar bölgeyi etkileyebilir
  - c) Parsiyel tromboze anevrizmalar kavernöz bölgede olduklarında sinir basıları ile kendilerini gösterebilirler
  - d) Kavernöz segment anevrizmaları ekstradural yerleşimlidir.
  - e) Sellar/parasellar bölgeyi en sık etkileyen anevrizmalar posterior sistem (vertebrobaziler) kaynaklıdır.
- 5) Karotikokavernöz fistüller ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
  - a) Direkt KKF'ler genellikle travma sebebiyle oluşur.
  - b) Direkt KKF'ler genelde tek taraflı olup, hızlı akımlıdır.
  - c) İndirekt KKF'ler genelde meningeal dallar ile kavernöz sinüs bağlantısından oluşur.
  - d) KKF görüntüleme bulgularının ortaya çıkmasında esas etken arteriyalize olan kavernöz sinüştür.
  - e) KKF tanısında süperior oftalmik venin izlenememesi önemli bir kriterdir.