

# Sellar ve Parasellar Bölgenin İnflamatuvar ve Enfeksiyöz Hastalıkları

Rahşan Göçmen<sup>1D</sup>

## ÖĞRENME HEDEFLERİ

- Sellar ve parasellar bölgenin inflamatuvar hastalıklarını tanımak.
- Sellar ve parasellar bölgenin enfeksiyöz hastalıklarını tanımak.
- İlgili bölgenin hastalıkları arasında ayırıcı tanı yapabilmek.

Göçmen R. Sellar ve parasellar bölgenin inflamatuvar ve enfeksiyöz hastalıkları. *Trd Sem 2022;10(2):246-253.*

## ENFEKSİYÖZ OLMAYAN İNFLAMATUVAR LEZYONLAR

### Tolosa-Hunt Sendromu

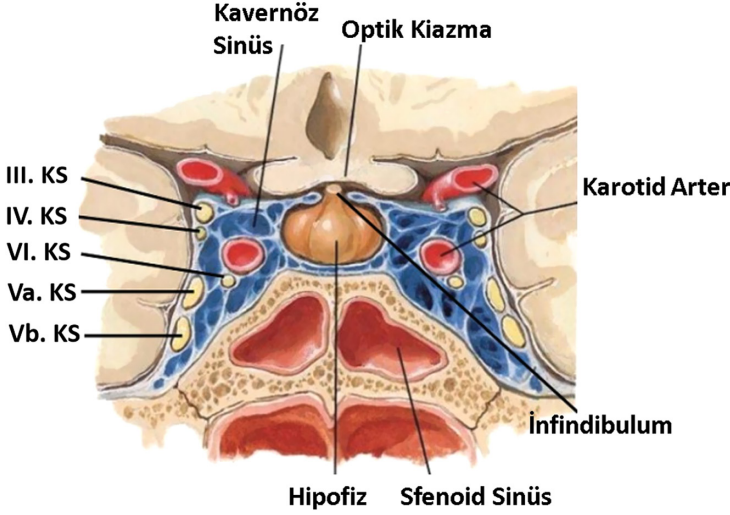
**Tolosa-Hunt sendromu, kavernöz sinüsün nonspesifik inflamasyonuna bağlı, tek taraflı ağırlı oftalmopleji olarak tanımlanır.** Histopatolojik olarak, idiopatik orbital inflamasyonun kavernöz sinüsteki analogudur. **Nörolojik muayenede, kavernöz sinüsten geçen kranial sinirler (3, 4, 6 ve 5'in birinci ve ikinci dalları) ile ilgili arazlar görülür (Resim 1).** Tolosa-Hunt sendromundaki inflamasyon, histopatolojik olarak genellikle granümatöz tiptedir ancak non-granümatöz de olabilir [1, 2]. Tanım gereği altta yatan patogenetik olay non-enfeksiyöz inflamasyon olsa da benzer klinik tablo, kavernöz sinüsün enfeksiyonları (özellikle *Actinomyces* ve *Aspergillus*), lenfoma veya menenjiomda da ender olarak görülebilir. Her ne kadar "idiopatik" inflamatuvar

bir hastalık olarak anılsa da son yıllarda yapılan histopatolojik incelemeler neticesinde lezyonların bir kısmının IgG4 ilişkili hastalığı temsil ettiği anlaşılmıştır. Halen idiopatik olarak kalan formları ise "Tolosa-Hunt Sendromu" olarak adlandırılmaya devam etmektedir.

Tolosa-Hunt sendromunda, görüntüleme bulguları tamamen normal olabilir. Pozitif bulgular içerisinde ise en sık görülen kavernöz sinüsteki asimetrik kalınlaşmadır. **Kavernöz sinüsün lateral duvarındaki bu asimetrik kalınlaşma ve kontrastlanma artışı, genellikle orbita apeksine ve superior orbital fissüre doğru da uzanır [1, 2]. Özellikle kontrast sonrası koronal düzlem görüntüleri, kavernöz sinüsün dış konturundaki normal iç bükey görünümün kaybolarak dış bükey bir görünüm kazandığını gösterebilir (Resim 2).** Kavernöz sinüsteki bu yumuşak doku kalınlaşması T1A'da ve T2A'da kas ile izo-hipointenstir. Özellikle T2 hipointensitesi ayırıcı tanıda oldukça yardımcı bir ipucudur. Karotis arterin kavernöz segmentinde darlığa

Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Ana Bilim Dalı, Ankara, Türkiye

✉ Rahşan Göçmen • gocmentr@yahoo.com

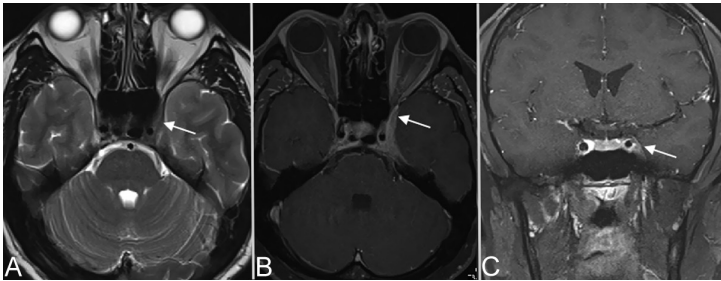


Resim 1. Kavernoöz sinüs anatomisini ve buradan geçen kranial sinirleri gösteren grafik.

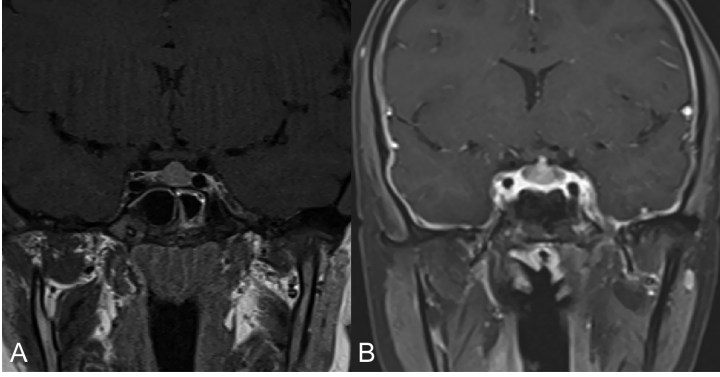
neden olabileceği birkaç vakada bildirilmiştir ki bu bulgu genellikle steroid tedavisi sonrası düzeler. Lokal bulgulara yaygın pakimeningit de eşlik edebilir. Ayırıcı tanısında sarkoidoz, menenjiom, lenfoma ve hemanjiom yer alır. Klinik öykü (tek taraflı ve ağrılı oftalmopleji) ayırıcı tanıda epeyce yol alınmasını sağlar. Menenjiom steroidlere yanıt vermezken, lenfomada genellikle difüzyon kısıtlılığı görülür. Sarkoidoz ve lenfomada hemen tüm vakalarda başka bölgelerde de hastalığa ait görüntüleme bulguları mevcuttur. Tolosa-Hunt sendromunda klinik ve görüntüleme bulguları spontan olarak gerileyebilir. Gerilemediği durumlarda steroid tedavisine dramatik yanıt verir. İyileşme sonrası tekrar edebilir.

### Hipofizit

Hipofizit, hipofiz bezinin lenfositik veya granülatöz inflamasyonunu ifade eder. Lenfositik hipofizit, granülatöz hipofizitten daha sık görülür. Hipofizit sistemik IgG4-ilişkili hastalığın belirtilerinden biri olarak da görülebilir. **Son yılların gündemdeki tedavi yöntemlerinden olan ve kanser tedavisinde kullanılan, immün check-point inhibitörlerinin bir yan etkisi olarak da hipofizit bildirilmiştir [3].** MRG'de hipofizitin farklı formları ile hipofizer mikroadenom arasında hatta puberte evresindeki fizyolojik hiperplazi ile ayırım yapmak bazen güç olabilir (Resim 3) [4]. Hipofizitin tüm formları medikal tedaviden (steroid) fayda



Resim 2. (A-C). Tolosa-Hunt Sendromu. Sol göz arkasında ağrı yakınması ile başvuran 33 yaşındaki erkek hastada, beyin manyetik rezonans görüntülemesinde, sol kavernoöz sinüste T2 hipointens kalınlaşma ve kavernoöz sinüs konturunda bombeleşme izleniyor (A, ok). Postkontrast aksiyal (B) ve koronal (C) T1A görüntülerde lezyonun kontrast tuttuğu ve orbita apeksine dek ilerlediği anlaşılıyor (B, ok). Ayrıca lezyon ile aynı taraftaki karotid arter kavernoöz segmentinde daralma her üç seride de izlenebiliyor.



**Resim 3. (A, B).** Hipofizit ile karışabilen durumlar. A. 9 yaşındaki kız çocukta puberte başlangıcı ile ilişkili hipofizer hiperplazi izleniyor. Hipofiz bezi difüz homojen olarak büyümüş ve özellikle santral kesiminde çadır şeklinde bir bombeleşme izleniyor. B. 14 yaşındaki lösemi hastasında, intratekal tedavi sonrasında gelişen intrakranial hipotansiyon gelişimine bağlı, sella tabanındaki venöz pleksustaki genişleme (ok) buna bağlı hipofizer elevasyon ve difüz dural kalınlaşma izleniyor.

görür ve böylece doğru tanı ile gereksiz hipofiz cerrahisinin önüne geçilmiş olur. Ayrıca steroid tedavisi sonrası bezin boyutlarının küçülmesinden yola çıkılarak tedaviden de taniya da ulaşılabilir.

### Lenfositik Hipofizit

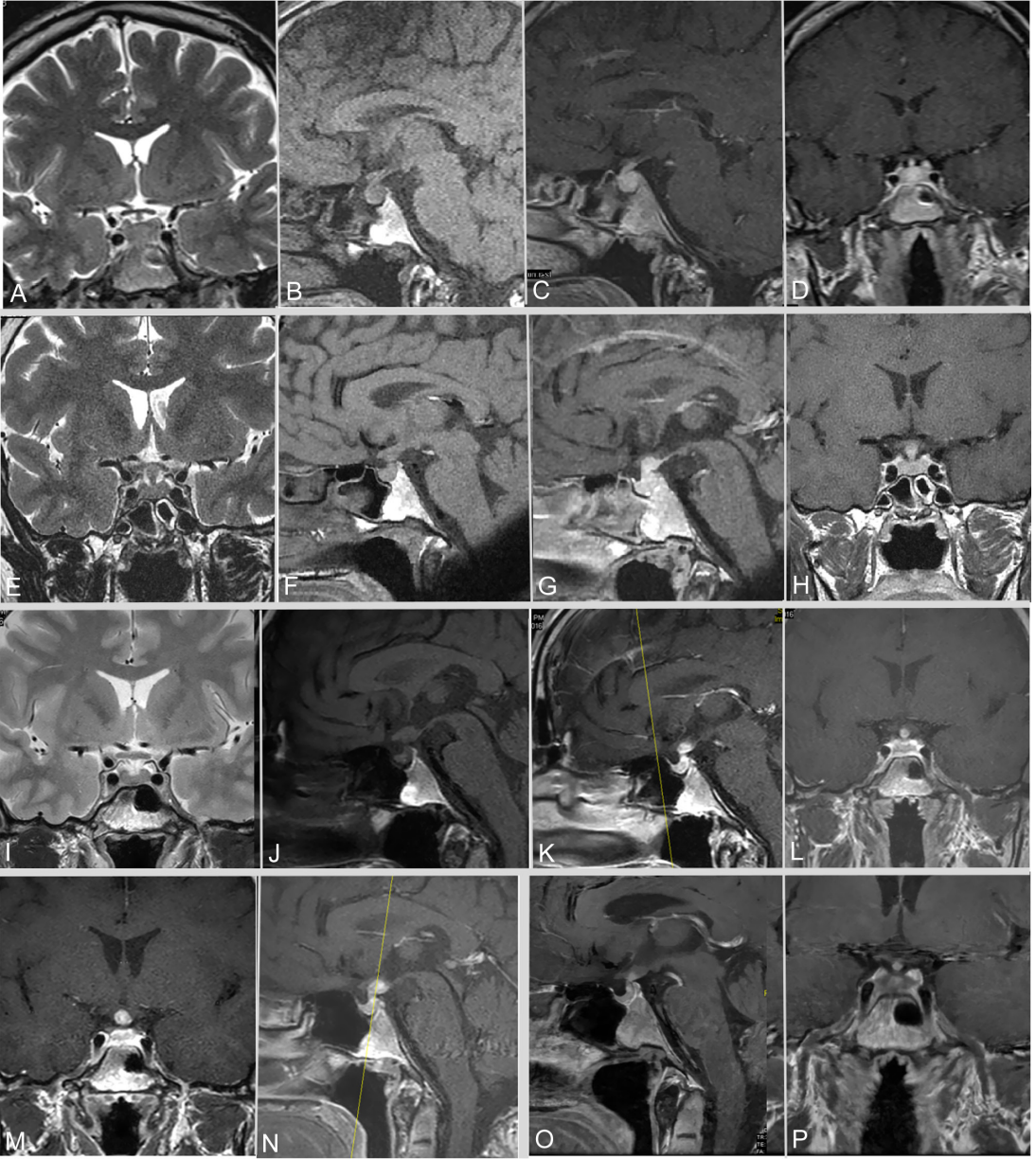
Histopatolojik olarak, lenfosit infiltrasyonu gösteren inflamasyon ile karakterizedir. **Tipik olarak genç ve erken orta yaş kadınlarda ve tipik olarak geç gebelik veya doğum sonrası dönemde görülür [5].** Sistemik IgG4-ilişkili hastalığın belirtilerinden biri olarak da görülebilir. IgG4-ilişkili hipofizitten plazma hücrelerinin azlığı ile granüloamatöz hipofizitten (sarkoidoz) ise granülomların görülmeşi ile ayrılır. Hem adenohipofizi hem nörohipofizi hem de infundibulumu tutması nedeniyle “infundibulonörohipofizit” ifadesinin hastalığı daha iyi tanımladığı düşünülmektedir. Adenohipofiz ve nörohipofiz hormonlarında disfonksiyona neden olabilir. Bu nedenle diapedes insipidus en sık görülen klinik bulgularından biridir. Nadiren de olsa büyük lezyonlar optik kiazmaya bası yaparak görme ile ilgili semptomlara neden olabilir.

Görüntüleme bulguları: **Adenohipofiz boyutları difüz ve simetrik olarak artar ve heterojen kontrastlanır ancak fokal bir lezyon**

**görülmez [5, 6].** Bu haliyle pubertal dönemdeki fizyolojik hipofizer hiperplaziye benzeyebilir (Resim 2). **Hipofizer infundibulum Difüz (veya bazen nodüler) olarak kalınlaşır ve nörohipofize ait T1 parlaklığı kaybolur (Resim 4).** Bazen dural kalınlaşma eşlik edebilir. Leung ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, lenfositik hipofizit vakalarının yaklaşık %40'ının ameliyat öncesi MRG'de hipofiz adenomu olarak yanlış teşhis edildiği bildirilmiştir [7]. Glandın tutulumu ile ilgili adenom/hipofizit ayırımı yapılamadığında infundibular kalınlaşma ve nörohipofiz parlaklığının kaybı gibi bulgular güvenilir bir ayırt ettirici özellik olarak kullanılabilir. Lenfositik hipofizit genellikle kendi kendini sınırlayan bir hastalık olup spontan olarak veya steroid ile geriler.

### IgG4-İlişkili Hipofizit

IgG4-İlişkili hastalığa bağlı hipofizit, lenfositik hipofizitten farklı olarak genellikle yaşlı erkeklerin hastalığıdır [8]. Adenohipofizit, infundibulonörohipofizit veya panhipofizit yapabilir. Histopatolojik olarak IgG4-pozitif plazma hücrelerinden zengin lenfoplazmatik infiltrasyon ile karakterizedir. Görüntüleme bulguları lenfositik hipofizitten pek de farklı değildir. IgG4-ilişkili hastalığın diğer bulgularından olan pakimenjit, baş-boyun ve orbita



**Resim 4. (A-P).** 25 yaşındaki kadın hastada üç ayrı hipofizit atağını gösteren manyetik rezonans görüntüleme bulguları. Çok su içme, sık idrara çıkma (diabetes insipidus) ve hipogonadotropik hipogonadizm bulgularının olduğu ilk atağa ait görüntülemelerde (A-D); hipofiz bezi boyutlarında difüz artış, hipofizer infundibulumda kalınlaşma ve nörohipofize ait T1 parlak noktasının kaybı izleniyor. Steroid tedavisi sonrası klinik bulgular geriliyor. 6 ay sonra yeniden benzer klinik bulguların ortaya çıkması nedeniyle yapılan incelemede (E-H), ikinci hipofizit atağını temsil eden bu kez ilk ataktan daha belirgin olan hipofizer boyut artışı ve infundibular kalınlaşma bulguları görülüyor. 2 yıl sonra yapılan görüntülemelerde (I-L) bulguların gerilediği anlaşılıyor. Üç yıl sonra, bu kez panhipopituitarizm bulguları nedeniyle yapılan görüntülemelerde (M, N) hipofizer infundibulumun tekrar belirgin şekilde kalınlaştığı görülüyor. Steroid tedavisi sonrası bu kalınlaşmanın kaybolduğu görülüyor (O, P).

bulgularının varlığı ile diğer hipofizit nedenlerinden ayrılabilir. **IgG4-ilişkili hastalık ile lenfositik hipofizitin ayırıcı tanısında, IgG4-ilişkili hastalığın fibrotik tabiatından kaynaklanan yumuşak doku kitlelerindeki T2A hipointensitesinin (“parasellar koyu T2 işareti”) ayırıcı tanıda değerli bir görüntüleme bulgusu olduğu bildirilmiştir [9].** Ayrıca bu “koyu T2 işareti,” makroadenomların parlak heterojen T2 sinyali ile de bir tezat oluşturmaktadır.

EĞİTİCİ  
NOKTA

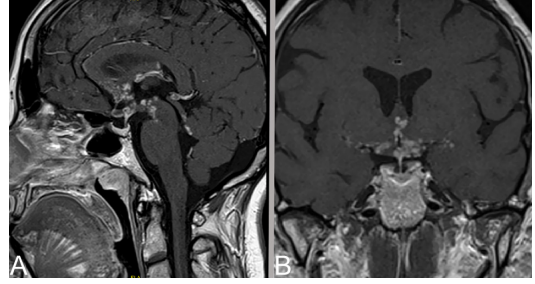
### Ksantomatöz Hipofizit

**Sellar/parasellar bölgenin çok çok nadir görülen bir hastalığı olup diğer adı hipofiz ksantogranülomudur [10].** Hakkındaki bilgi birikimi literatürdeki olgu sunumlarından ibarettir. Genellikle orta yaşlı kadınların hastalığıdır. Bildirilen olguların tamamında tanı postoperatif dönemde konmuştur. En sık görüntüleme bulgusu, çapı 5-15 mm arasında değişen ve çevre kontrastlanması gösteren hipofizer kist ve genellikle (%50) buna eşlik eden infundibular kalınlaşmadır. Histopatolojik olarak lipid yüklü köpüksü histiyositler (ksantom hücreleri), lenfositler, hemosiderin, fibrozis ve nekroz ile karakterizedir. Hemorajiye karşı lokal inflamatuvar bir cevabı temsil edip etmediği tartışmalıdır [10]. Genellikle postoperatif dönemde teşhis edilirler. Kraniofarengiyom ve Rathke kleft kistleri gibi diğer sellar lezyonlardan ayırt edilmeleri zor olduğundan tanısal zorluk teşkil ederler. Aslında, bu lezyonların en azından bir kısmının bir Rathke yarık kistine sızmaya ve/veya kanamaya karşı bir reaksiyonu temsil etmesi muhtemeldir.

EĞİTİCİ  
NOKTA

### Sarkoidoz

Sarkoidoz, merkezi sinir sistemini tutabilen sistemik granülatöz inflamatuvar bir hastalıktır. Genellikle genç ve orta yaşlı kişilerde görülür. Nörosarkoidozun klinik bulguları içerisinde diapedes insipidus da vardır. Bunun nedeni hipotalamohipofizer aksı tutmaya olan



**Resim 5. (A, B).** Sarkoidoz. 34 yaşındaki erkek hastada sagittal (A) ve koronal (B) postkontrast görüntülerde hipofizer infundibulumun hipotalamus ile birleştiği noktada kalınlaşma ve kontrastlanma artışı izleniyor. Ayrıca hipotalamus ve optik kiazma çevresinde, 3. ve 4. ventrikül çeperinde de lineer ve nodüler kontrastlanmalar izleniyor.

eğilimidir. MRG’de difüz ya da nodüler infundibulum kalınlaşması veya infundibulumu çevreleyen pia materde kontrastlanma şeklinde kendini gösterir (Resim 5) [4, 11]. Diğer granülatöz lezyonlarda olduğu gibi T2 hipointens olabilirler ancak lezyonlar genellikle küçük olduğu için prekontrast serilerde bulgular çok silik olabilir veya hiç olmayabilir. Nörosarkoidozun diğer santral sinir sistemi bulgularının varlığı (Kranial sinir kontrastlanması, yaygın pial kontrastlanma ve nadiren parankimal tutulum gibi) ile diğer hipofizit nedenlerinden ayrılabilir [12].

### Sellar ve Parasellar Bölgenin Enfeksiyonları

Suprasellar sistem ve kavernöz sinüslerdeki enfeksiyon genellikle santral sinir sistemindeki yaygın bir enfeksiyonun veya ekstrakraniyal bir enfeksiyonun intrakraniyal uzantısı şeklinde ortaya çıkar. Suprasellar sistem içindeki ve çevresindeki bazal meninksler, tüberküloza ve diğer granülatöz menenjit formlarına karşı hassastır. Bazal sistemleri tutma eğiliminde olan tüberkülozda görüntüleme bulguları, santrali T2 hipointens, nodüler veya halkasal kontrastlanmalar ve difüzyon kısıtlılığıdır [12].

**Hipofiz apsesi, adenom veya başka bir nedenle hipofiz cerrahisi sonrası görülebilir.**

EĞİTİCİ  
NOKTA

Gram pozitif kokların sfenoid sinüsten yayılması en sık görülen enfeksiyon kaynağıdır, ancak başka mikroorganizmalar da görülebilir [13]. Tipik MRG bulguları, halkasal kontrast tutan santral difüzyon kısıtlılığı şeklindedir. İnvaziv fungal sinüzit kavernöz sinüse ve parasellar bölgeye yayılabilen ve yaşamı tehdit eden ciddi bir hastalıktır [14]. Kavernöz sinüs trombozuna ve karotis arterin kavernöz segmentinde vaskülit neden olabilir. En sık görülen etken ajan *Aspergillus* olup T2A hipointensitesi önemli bir görüntüleme bulgusudur [15]. Genellikle immün yetmezlikli hastalarda görülür [6].

## Kaynaklar

- [1]. Yousem DM, Atlas SW, Grossman RI, Sergott RC, Savino PJ, Bosley TM. MR imaging of Tolosa-Hunt syndrome. *AJR Am J Roentgenol.* 1990; 154(1):167-70. [\[CrossRef\]](#)
- [2]. Lee JH, Lee HK, Park JK. et-al. Cavernous sinus syndrome: clinical features and differential diagnosis with MR imaging. *AJR Am J Roentgenol.* 2003; 181(2):583-90.
- [3]. Wang GX, Kurra V, Gainor JF et al. Immune checkpoint inhibitor cancer therapy: spectrum of imaging findings. *RadioGraphics.* 2017; 37(7):2132-44. [\[CrossRef\]](#)
- [4]. Schroeder JW, Vezina LG. Pediatric sellar and parasellar lesions. *Pediatr Radiol.* 2011; 41(3):287-98; quiz 404. [\[CrossRef\]](#)
- [5]. Zamora C, Castillo M. Sellar and parasellar imaging. *Neurosurgery.* 2017; 80(1):17-38. [\[CrossRef\]](#)
- [6]. Carpintero FPI, Casanueva FF, Giustina A. Inflammatory and granulomatous expansive lesions of the pituitary. *Clin Endocrinol Metab Pract Res.* 2009; 23:639-50.
- [7]. Leung GK, Lopes MB, Thorner MO, Vance ML, Laws ER Jr. Primary hypophysitis: a single-center experience in 16 cases. *J Neurosurg.* 2004; 101(2):262-71. [\[CrossRef\]](#)
- [8]. Lojou M, Bonneville JF, Ebbo M, Schleinitz N, Castinetti F. IgG4 hypophysitis: diagnosis and management. *Presse Med.* 2020; 49(1):104016. [\[CrossRef\]](#)
- [9]. Agarwal A, Bathla G. Parasellar T2 dark sign on magnetic resonance imaging to differentiate lymphocytic hypophysitis from pituitary adenoma. *Surg Neurol Int.* 2020; 11:239. [\[CrossRef\]](#)
- [10]. Zhu J, Wang Z, Wang W et al. Xanthomatous hypophysitis: A case report and comprehensive literature review. *Front Endocrinol Lausanne.* 2021; 12:735655. [\[CrossRef\]](#)
- [11]. Turcu AF, Erickson BJ, Lin E et al. Pituitary stalk lesions: the Mayo Clinic experience. *J Clin Endocrinol Metab.* 2013; 98(5):1812-18. [\[CrossRef\]](#)
- [12]. Catford S, Wang YY, Wong R. Pituitary stalk lesions: systematic review and clinical guidance. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2016; 85(4):507-21. [\[CrossRef\]](#)
- [13]. Kucharczyk W, Truwit CL. Diseases of the sella turcica and parasellar region. In: Hodler J, Kubik-Huch R, von Schulthess G, eds. *Diseases of the brain, head and neck, spine 2020-2023. IDKD springer series.* Berlin: Springer, 2020.
- [14]. Huang Y, Gui L. Cavernous sinus-orbital apex aspergillus infection in a diabetic patient: A case report. *Med (Baltim).* 2019; 98(13):e15041. [\[CrossRef\]](#)
- [15]. Zhang H, Jiang N, Lin X, Wanggou S, Olson JJ, Li X. Invasive sphenoid sinus aspergillosis mimicking sellar tumor: a report of 4 cases and systematic literature review. *Chin Neurosurg J.* 2020; 6(6:10):10. [\[CrossRef\]](#)

## Sellar ve Parasellar Bölgenin İnflamatuvar Ve Enfeksiyöz Hastalıkları

Rahşan Göçmen

### Sayfa 246

Tolosa-Hunt sendromu, kavernöz sinüsün nonspesifik inflamasyonuna bağlı, tek taraflı ağrılı oftalmopleji olarak tanımlanır.

### Sayfa 246

Nörolojik muayenede, kavernöz sinüsten geçen kranial sinirler (3, 4, 6 ve 5'in birinci ve ikinci dalları) ile ilgili arazlar görülür

### Sayfa 246

Kavernöz sinüsün lateral duvarındaki bu asimetric kalınlaşma ve kontrastlanma artışı, genellikle orbita apeksine ve superior orbital fissüre doğru da uzanır. Özellikle kontrast sonrası koronal düzlem görüntüleri, kavernöz sinüsün dış konturundaki normal iç bükey görünümün kaybolarak dış bükey bir görünüm kazandığını gösterebilir (Resim 2).

### Sayfa 247

Son yılların gündemdeki tedavi yöntemlerinden olan ve kanser tedavisinde kullanılan, immün checkpoint inhibitörlerinin bir yan etkisi olarak da hipofizit bildirilmiştir.

### Sayfa 248

Tipik olarak genç ve erken orta yaş kadınlarda ve tipik olarak geç gebelik veya doğum sonrası dönemde görülür.

### Sayfa 248

Adenohipofiz boyutları difüz ve simetrik olarak artar ve heterojen kontrastlanır ancak fokal bir lezyon görülmez.

### Sayfa 248

Hipofizer infundibulum difüz (veya bazen nodüler) olarak kalınlaşır ve nörohipofize ait T1 parlaklığı kaybolur (Resim 4).

### Sayfa 250

IgG4-ilişkili hastalık ile lenfositik hipofizitin ayırıcı tanısında, IgG4-ilişkili hastalığın fibrotik tabiatından kaynaklanan yumuşak doku kitlelerindeki T2A hipointensitesinin ("parasellar koyu T2 işareti") ayırıcı tanıda değerli bir görüntüleme bulgusu olduğu bildirilmiştir.

### Sayfa 250

Sellar/parasellar bölgenin çok çok nadir görülen bir hastalığı olup diğer adı hipofiz ksantogranülo mudur.

### Sayfa 250

Hipofiz apsesi, adenom veya başka bir nedenle hipofiz cerrahisi sonrası görülebilir. Gram pozitif kokların sfenoid sinüsten yayılması en sık görülen enfeksiyon kaynağıdır, ancak başka mikrorganizmalar da görülebilir.

## Sellar ve Parasellar Bölgenin İnflamatuvar Ve Enfeksiyöz Hastalıkları

Rahşan Göçmen

1. Sol göz arkasında şiddetli ağrı ve dışa bakış kısıtlılığı olan 43 yaşındaki erkek hastaya yapılan manyetik rezonans görüntüleme, sol kavernöz sinüs dış konturunda asimetrik kalınlaşma ve orbita apeksine doğru uzanan kontrastlanma görülmüştür. Bu hastada en olası tanı aşağıdakilerden hangisidir?
  - a. Tüberküloz
  - b. Sarkoidoz
  - c. Langerhans Hücreli Histiositoz
  - d. Tolosa-Hunt Sendromu
  - e. Lenfositik Hipofizit
2. Aşağıdaki kranial sinirlerin hangisi kavernöz sinüsten geçmez?
  - a. Okülomotor Sinir
  - b. Troklear Sinir
  - c. Oftalmik Sinir
  - d. Mandibular Sinir
  - e. Abdusens Siniri
3. Lenfositik Hipofizit ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
  - a. Genellikle postpartum genç kadınlarda görülür.
  - b. Genellikle tedaviye ihtiyaç duyulmaksızın spontan geriler.
  - c. Her iki göz arkasında şiddetli ağrı, en önemli klinik bulgusudur.
  - d. Adenohipofiz hormon yapımını bozar.
  - e. Nörohipofiz hormon yapımını bozar.
4. Hipofiz apsesinde en sık görülen etken ajan aşağıdakilerden hangisidir?
  - a. Gram (+) kok
  - b. Tüberküloz
  - c. Aspergillus
  - d. Brucella
  - e. Gram (-) basil
5. Aşağıdakilerden hangisi hipofizit türlerinden biri değildir?
  - a. Lenfositik Hipofizit
  - b. IgG4-ilişkili Hastalık Hipofiziti
  - c. Ksantomatöz Hipofizit
  - d. Eozinofilik Hipofizit
  - e. Enfeksiyöz Hipofizit