

## BOŞ SELLANIN BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

## The Evaluation of empty sella with computed tomography

Kaya Saraç<sup>1</sup>, Mustafa Güleç<sup>2</sup>, Ahmet Candan Durak<sup>2</sup>, Nevzat Özcan<sup>2</sup>, Mustafa Ünal<sup>1</sup>

**Özet:** Bilgisayarlı tomografi (BT) ile boş sella tanısı konan 21 olgu incelendi. Bunlardan 9 tanesi primer, 12'si sekonder boş sella idi. Boş sellanın, BT tanı kriterleri ile primer- sekonder boş sella ayırım kriterleri tartışıldı.

**Summary:** Twenty-one cases, who are diagnosed as empty sella with computed tomography, are evaluated. Nine of them were primary and 12 of them were secondary empty sella. The diagnostic criteria of empty sella and the differential diagnostic criteria for primary and secondary empty sella were discussed.

**Anahtar Kelimeler:** Boş sella, Bilgisayarlı Tomografi

**Key Words:** Empty sella, Computed tomography

**B**oş sella, suprasellar subaraknoid sahanın intrasellar herniasyonu ile karakterize bir durumdur. Başlıca 2'ye ayrılır (7):

1. Primer boş sella
2. Sekonder boş sella

Primer boş sella, diyafram sellada konjenital zayıflık, yokluk veya büyük bir açıklık sonucu suprasellar subaraknoid alanın, BOS'un pulsasyonu ile intrasellar sahaya uzanmasıdır. Bu durum pitüiter bezin yeniden şekillenmesine ve takiben kemik sella tursikada değişikliklere neden olur (5).

Sekonder boş sella, pitüiter bezin yaşlılığa bağlı normal involusyonuna, Sheehan sendromu gibi; normal pitüiter dokunun iskemik nekrozuna, büyük bir pitüiter tümörün spontan, postoperatif ya da radyasyon sonucu doku kaybına bağlı olarak gelişir. Sekonder boş sellada, diyafram sellada herhangi bir patoloji olmamasına rağmen, pitüiter fossada doku hacminin kaybolması, bu kaybolan hacmin suprasellar sistem tarafından doldurulması sözkonusudur (1,7,13). Sekonder boş sella, kalan pitüiter dokuya göre parsiyel ve total boş sella olarak sınıflandırılır. Pitüiter doku hiç yoksa total, varsa parsiyel denir (7).

Boş sellanın BT tanısı, kemik sella tursika içinde BOS dansitesinin görülmesi ile konur (4).

Sunulan bu çalışmanın amacı; boş sellanın BT tanı kriterleri ile, primer ve sekonder boş sella ayırım kriterlerinin incelenmesidir.

## METODLAR

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyodiyagnostik anabilim dalına, değişik klinik ve polikliniklerden gönderilen ve BT'de boş sella tanısı konan 21 olgu çalışma kapsamına alındı. Bunlardan 20 tanesi kadın, 1'i erkekti.

BT incelemelerinde, olgulara önceden hazırlık yapılmadı. Bütün olgulara koronal kesitler alındı. Koronal kesitler sırt üstü yatar pozisyonda, baş hiper ekstansiyonda iken gantriye açısı verilerek, sellar zemine dik açı ile elde edildi. İnfundibulumun gösterilemediği olgulara ve pitüiter bezin daha iyi değerlendirilmesi için gerek görülen olgulara aksiyel kesitler alınarak, bunlardan rekonstrüksiyon görüntüleri elde edildi. Aksiyel kesitler orbitomeatal çizgiye paralel alındı.

Kesit kalınlığı rutin olarak 2 mm alındı. Çalışmamızda 3. jenerasyon Toshiba 600 XT cihazı kullanıldı ve kesitler 120 kilovolt, 170 milamper, 4

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi 38039 KAYSERİ.  
Radyodiyagnostik. Uzm.Dr.<sup>1</sup>, Y.Doç.Dr.<sup>2</sup>

saniye değerleriyle elde edildi. Kontrast madde olarak % 76'lık ürografinden (3.5-diasetilamino-2,4,6-triiod benzoik asidin sodyum ve metilglukamin tuzu) 100 ml kullanıldı. Kontrast maddenin 60 ml'si kesitler alınmadan önce bolus şeklinde, 40 ml'si kesitler alınırken infüzyon şeklinde uygulandı.

## BULGULAR

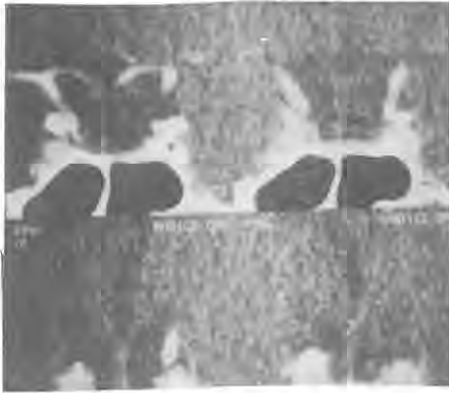
Çalışma kapsamına aldığımız 21 boş sella olgusundan 9 tanesi primer boş sella olarak değerlendirildi. Primer boş sella olguları 28-50 yaş arasında olup, ortalama yaş 36.7 idi. İki olgumuzda hiperprolaktinemi vardı, diğerleri semptomsuzdu. Di Chiro formülüne göre kemik sella tursika volümleri 830-1268 mm<sup>3</sup>, ortalama 1030 mm<sup>3</sup> idi (2). Normal olarak alınan 20 kişilik kontrol grubunda sella volümünün ortalaması 651±118 mm<sup>3</sup> bulundu. Primer boş sella olgularında belirgin kemik sella tursika büyüklüğü görüldü ve infundibulum incelmış şekilde sellar zemine uzanıyordu. Pituiter bez posteriora itilmiş olarak değerlendirildi (Şekil 1,2).

Oniki sekonder boş sella olgusundan 8 tanesi Sheehan sendromu, 3'ü postoperatif sella idi. Bir olgu da yaşlılığa bağlı sekonder boş sella olarak de-

3,4). Sella volümleri 384-966 mm<sup>3</sup> arasında ortalama 586±204 mm<sup>3</sup> hesaplandı ve normal olan 20 olguda hesaplanan ortalama sella volümünden küçük olduğu görüldü. Üç postoperatif boş sella olgusunda kemik sella tursika normalden belirgin derecede büyük ve değişik miktarlarda tümorale doku veya postoperatif doku ile birlikte parsiyel boş sella görüldü. Bir sekonder boş sella olgusunda da hastanın yaşı 55 idi ve pituiter bez yüksekliği 2 mm ölçüldü, sella tursika büyüklüğü normaldi ve yaşlılığa bağlı sekonder boş sella olarak değerlendirildi.

## TARTIŞMA

Pituiter bez, hipofizer fossa deneni sella tursika çukurunda bulunur ve sellar volümün yaklaşık % 80'ini oluşturur. Pituiter bez diyafram sellada infundibulumun geçtiği santral sirküler açıklık haricinde tamamen duramater ile çevrilidir. Diyafram, dorsum sellanın üst kenarından, tuberkulum sellaya uzanan dikdörtgen şeklinde dural kılıftır. Infundibulum etrafında incedir, periferde doğru kalınlaşır. Infundibulum açıklığı ortalama 5 mm'dir. Diyaframdaki yetersizlik sellanın deforme olmasını ve primer boş sella orijinini açıklar (8,9,10).



Şekil 1: Primer boş sella, koronal kesitte infundibulum sellar tabana uzuyor (okla işaretli).



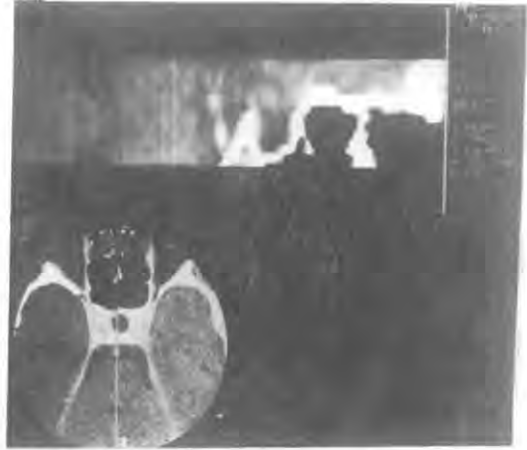
Şekil 2: Resim 1'deki olgunun, reformat görüntüde pituiter bez posteroinferiora itilmiş (okla işaretli) olarak görülmektedir. Sella tursika içinde BOS dansitesi izlenmektedir.

ğerlendirildi. Sheehan sendromlu olguların hepsinde infundibulum gösterildi ve 6 olguda bez dokusu hiç yoktu, 2 olguda minimal bez dokusu vardı (Şekil

Boş sellanın BT tanısı, kemik sella tursika içinde BOS dansitesinin görülmesi ile konur (4). Fakat bu kesin tanı için yeterli değildir. Hipodens adenomlar,



Şekil 3: Sheehan sendromlu hastada koronal kesitte, sella tursika BOS dansitesi ve infundibulum ucu boş olarak görülmektedir.



Şekil 4: Resim 3'deki olgunun reformat görüntüde sella tursika tamamen boş olup, pituiter bez görülmüyor, infundibulum posteriorıda, dorsum sellanın anteriorunda izlenmektedir.

kistik kraniofaringiomlar ve araknoid kistlerle karıştırılabilir. Bunun için intravenöz kontrast madde verilerek, koronal pozisyonda yüksek rezolüsyonlu, ince kesitlerle yapılan BT'de infundibulumun gösterilmesi gerekir (7). Boş sella olgularında infundibulumun orta hatta sellar zemine doğru uzandığı gösterilir. Infundibulumun gösterilemediği vakalarda, intratekal kontrastlı BT ile ayırıcı tanısı yapılmalıdır (3).

Primer boş sellada, pituiter bez hipofizer fossanın postero-inferior bölgesinde komprese olmuş ve düzleşmiştir. Pituiter bezdeki bu değişikliğe rağmen, pituiter bezin ağırlığında ve endokrin fonksiyonunda azalma olmaz. Kemik sella tursika genellikle büyüktür. Sellar zeminde simetrik ve regüler depresyon olur, erozyon olmaz. Bu adenomların ayırıcı tanısında önemlidir (2,7).

Primer boş sella olgularında klinik bulgular nadir olduğundan, genellikle orta yaşlı kadınlarda rastlanı sonucunu bulunurlar (5). Baş ağrısı, obezite ve hiperprolaktinemi en sık görülen klinik semptomlardır. Görme alanı defektleri, papil ödemi gibi göz bozuklukları görülebilir. Görme bozuklukları, optik kiasmanın intrasellar herniasyonuna bağlıdır. Boş sella ile birlikte görülen hiperprolaktinemi ise gerilmiş infundibulumla bağlıdır (5, 12).

Sekonder boş sellada pituiter fossada doku kaybı sonucu suprasellar sisternin intrasellar alana uzanımı

vardır (1,7,11). Sekonder boş sella nedenlerinden Sheehan sendromu, pituiter bezin postpartum iskemik nekrozuna sekonder gelişen hipopituitarizmdir. Sheehan sendromu olgularında yapılan çalışmalarda, kemik sella tursika volümünün normal olgulara göre daha küçük olduğu ve bunun da Sheehan sendromunun gelişmesinde önemli bir faktör olduğu gösterilmiştir (1,11). Sheehan sendromunda infundibulumun BOS dansitesi içine uzandığı ve ucunun boş olduğu görülür (4).

Postoperatif boş sella olgularında, tümör dokusunun çıkarılmasından sonra, bu alanın subaraknoid saha tarafından doldurulması sözkonusudur (6).

Yaşlılığa bağlı sekonder boş sella olgularında hormonal aktivitenin azalması sonucu glandüler involüsyon nedeniyle pituiter bezin hacminin, volümünün ve yüksekliğinin azalması ve buna bağlı subaraknoid alanın, intrasellar sahaya uzanması sözkonusudur (12,14). Genellikle yaşlı grupta görülür, görülme yaşı 44-70 yaş arası olup, ortalama 64 yaşdır. Pituiter bez yüksekliği 2 mm veya daha az ölçülür. Kemik sella tursika normal büyüklüktedir (5).

Sonuç olarak, boş sella olgularında, BT tanısında en güvenilir bulgu infundibulumun gösterilmesidir. Bu diğer intrasellar kistik lezyonlardan ayırımında önemlidir. Ayrıca primer ve sekonder boş sellanın ayırımında, kemik sella tursikanın büyüklüğünün de gözönünde bulundurulması gerekir.

## KAYNAKLAR

1. Bakiri F, Bendib SFE, Maoui R, et al: The sella turcica in Sheehan's syndrome: Computerized tomographic study in 54 patients. *J Endocrinol Invest* 14:193-198,1991.
2. Di Chiro G, Nelson KB: The value of the sella turcica. *Am Roentgenol Radium Ther Nuclear Med* 87:989-1008,1962.
3. Drayer BP, Rosenbaum AE, Konnerdell JS, et al: Computed tomographic diagnosis of supra sellar masses by intrathecal enhancement. *Radiology* 123:339-344,1977.
4. Hanghton VM, Rosenbaum AE, Williams AL, et al: Recognizing the empty sella by CT: The Infundibulum sign. *AJNR* 1:527-529,1980.
5. Hendrix MJ: **Computed tomography of the pituitary gland.** Van Gorcum Co, New-Hampshire 1988, pp 57-76, 107-110.
6. Kaplan HC, Baker HL, Hauser OW, et al: CT of the sella turcica after transsphenoidal resection of pituitary adenomas. *AJR* 145:1131-1140,1985.
7. Kaufman B: The pituitary gland and sella turcica. In Haage JR, Alfidi RS (eds): **Computed tomography of the whole body.** The CV Mosby Co, St. Louis 1988, pp 230-279.
8. Mark L, Pech P, Daniels D, et al: The pituitary fossa: A correlative anatomic and MR study. *Radiology* 153:453-457,1984.
9. Renn WH, Rhoton A: Microsurgical anatomy of the sellar region. *J Neurosurg* 43:288-298,1975.
10. Rhoton AL, Hardy DG, Chambers SM: Microsurgical anatomy and dissection of the sphenoid bone cavernous sinus and sellar region. *Surg Neurol* 12:63-74,1979.
11. Sherif HI, Vanderley CM, Beshyah S, et al: Sella size and contents in Sheehan's syndrome. *Clinical Endocrinology* 30:613-618,1989.
12. Swartz JD, Russel KB, Basile BA, et al: High-resolution computed tomographic appearance of the intrasellar contents in women of childbearing age. *Radiology* 147:115-117,1983.
13. Taylor S: High-resolution computed tomography of the sella. *Radiol Clin North Am* 20:207-235, 1982.
14. Wolpert SM, Malitch ME, Goldman JA, et al: Size, shape and appearance of the normal female pituitary gland. *AJNR* 5:263-267,1984.