

## OLGU SUNUMU

# YÜKSEK JÜGÜLER BULBUS(+)

## HIGH JUGULAR BULB

**Dr. Cemil MUTLU(\*), Dr. Onur ODABAŞI(\*), Dr. Sema BAŞAK(\*),  
Dr. Vehip BEYAZGÜN(\*), Dr. Gökhan ERPEK(\*)**

**ÖZET:** Yüksek jügüleri bulbus sıklıkla semptomsuz olarak tesadüfi bir bulgu şeklinde karşımıza çıkar. Bu anomali ile birlikte literatürde nadir olarak bildirilmiş iletim tipi veya mikst tip işitme kaybı ortaya çıkabilmektedir. Yüksek jügüleri bulbuslu iki olgu sunmaktayız. Bu olgulardan bir tanesinde pulzatil tinnitusa eşlik eden iletim tipi işitme kaybı, diğerinde ise mikst tip işitme kaybı mevcuttur.

**Anahtar Sözcükler :** Yüksek jügüleri bulbus, pulzatil tinnitus, iletim tipi ve mikst tip işitme kaybı.

**SUMMARY:** A high jugular bulb is often discovered as an incidental finding that is asymptomatic. Conductive or mixed hearing loss in association with this anomaly may occur, but has been reported infrequently in the literature. We report two cases of high jugular bulb. One of these has a conductive hearing loss associated with pulsatile tinnitus and the other has mixed hearing loss with pulsatile tinnitus.

**Key Words:** High jugular bulb, pulsatile tinnitus, conductive and mixed hearing loss.

## GİRİŞ

Anatomik olarak, orta kulağın tabanında hipotimpanum düzeyinde yerleşim gösteren jügüleri bulbusun üst yüzeyi genellikle kemik doku ile örtülüdür. Diğer venöz sistemler de olduğu gibi dural sinüslerin drenajında da önemli varyasyonlar mevcuttur. Bu varyasyonlar jügüleri bulbusun büyüklüğü ve pozisyonunda kendini göstermektedir. Jügüleri bulbusun büyüklüğü bireyler arasında da farklılıklar göstermektedir. Yüksek jügüleri bulbusun (YJB) tanımında tanımlayıcılara göre değişiklikler göstermektedir. Temporal kemiklerin %6'sında jügüleri bulbus alt kemik anulusun üzerinde bulunmuştur (7). Wadin ve ark.'na (9) göre radyolojik incelemede jügüleri bulbus yuvarlak pencere niş'ine ulaştığında YJB ismini almaktadır. YJB'un üzerini örten kemik çok ince veya dehissan

olabilmektedir (7,11). Gejrot yaptığı çalışmada olguların %75'inde jügüleri ven ve transvers sinüs sağ tarafta sola oranla daha geniş olmasından dolayı YJB'un sağda daha sık görüldüğünü bildirmiştir (3).

YJB genellikle klinik uygulamada semptomsuz rastgele bir bulgu olarak ortaya çıkar. Geniş bir jügüleri bulbus sıklıkla temporal kemiğin bir başka sebepten dolayı bilgisayarlı tomografi ile incelemesi sırasında ortaya çıkmaktadır. YJB'lu hastalar genellikle bu durumdan habersizdirler. Bununla birlikte semptomlar ortaya çıktığında venöz tinnitusun en yaygın semptom olduğu tespit edilmiştir (6). Vestibüler fonksiyon bozukluğu nadir gözlenmektedir ve endolenfatik kesenin ve distal akuaduktusun kompresyonunun neden olabileceği düşünülmüştür (4). Son yıllarda YJB'un iletim tipi (6,10) ve mikst tip (10) işitme kayıplarına neden olduğu bildirilmiştir.

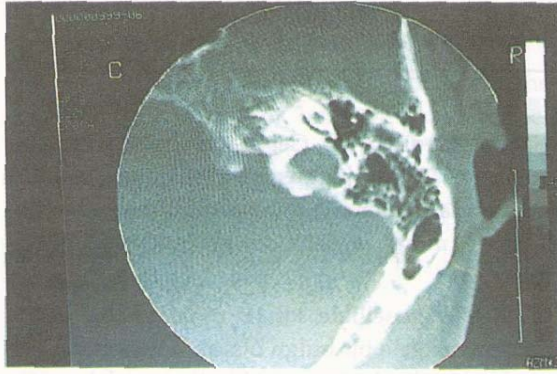
Pulzatil tinnitus ve iletim tipi işitme kaybı olan bir olgu ve pulzatil tinnitusa eşlik eden mikst tip işitme kaybı olan bir diğer olguyu içeren YJB'lu iki olgu sunulmuştur.

(+) 23 Eylül - 27 Eylül 1997 tarihleri arasında Antalya'da düzenlenen 24. Ulusal Otorinolarenoloji ve Baş-Boyun Cerrahisi Kongresinde tebliğ edilmiştir.

(\*) A.M. Üniversitesi Tıp Fak. KBB ABD AYDIN

### OLGU 1:

44 yaşında erkek hasta, 6 aydır devam eden sağ kulağında kalp atışan benzer tinnitus şikayeti ve işitme azlığı şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Muayenesinde her iki kulak zarı normal görünümde ve pnömatik otoskopla hareketli bulundu. Weber sağa lateralize, Rinne sağda negatif, solda pozitif bulundu. Hastanın otonörolojik muayenesi normaldi. Timpanometride sağ kulakta normal basınç (tip A eğrisi), ipsilateral ve kontrlateral 500 Hz de refleks alınmadı. Odyometrik incelemede sağ kulakta saf ses ortalaması 23 dB olarak, çanak tarzında 250 Hz'den 4000 Hz'e doğru düşüş gösteren bir eğri elde edildi ve hava kemik aralığı mevcuttu. Tone decay, SİSİ testi ve kalorik test normal bulundu. Hastanın bilgisayarlı tomografisinde sağ kulakta yuvarlak pencere niş'ini parsiyel omstrükte eden YJB tespit edildi (Resim 1).



*Resim 1- Sağ yuvarlak pencere niş'inin Y/B tarafından parsiyel obstrüksiyonu.*

### OLGU 2:

55 yaşında erkek hasta, 2 aydır sol kulakta kalp atışına benzer tarzda tinnitus şikayeti olan hasta, son 5 gündür yine sol kulakta kapalılık hissi ve işitmede azalma şikayeti ile polikliniğimize başvurdu. Muayenesinde her iki kulak zarı normal görünümde ve pnömatik otoskopla hareketli bulundu. Weber sağa lateralize, Rinne sağda negatif, solda pozitif bulundu. Hastanın otonörolojik muayenesi normaldi. Timpanometride her iki kulakta normal basınç (tip A eğrisi) ve normal refleks alındı. Odyometrik incelemede sağ kulak normal sınırlarda, sol kulakta ise saf ses ortalaması 38 dB olarak bulundu. Kemik yolu ortalama eşik de-

geride 21 dB olarak bulundu. Tone decay testinde 2000 Hz ve 4000 Hz'de kohlear patolojiyi gösteren değer elde edildi. SİSİ'de 1000 Hz'de %75, 2000 Hz'de %90 ve 4000 Hz'de % 100 sonuçları elde edildi. Kalorik test normal bulundu. Hastanın bilgisayarlı tomografisinde sol kulakta yuvarlak pencere niş'ini parsiyel obstrükte eden YJB tespit edildi (Resim 2).



*Resim 2- Sağ yuvarlak pencere niş'inin Y/B tarafından parsiyel obstrüksiyonu.*

### TARTIŞMA

İşitme kaybı yüksek jügüler bulbus'lu (YJB) olgularda nadir gözükmemektedir. JGB'un vestibüler akuadukt (4, 7) ve internal akustik kanalı (8) etkilemesi sonucu ortaya çıkan mikst veya saf sensörinöral işitme kayıpları bildirilmiştir.

Orta kulağa yerleşimli YJB sonucu iletim tipi işitme kaybı Lin (6) tarafından 5 olguluk ve Weiss (10) tarafından 5 olguluk serilerde bildirilmiştir. Weiss tarafından iletim tipi işitme kaybına neden olarak; kemikçik zinciri ile etkileşme, kulak zarı ile temas ve yuvarlak pencere niş'inin omstrüksiyonu ileri sürülmüştür. Orta kulak tabanında yuvarlak pencere niş'inin YJB tarafından orta derecede bile obstrüksiyonunun risk taşıdığı bildirilmiştir. Cerrahi eksplorasyon sırasında bazı yazılar yuvarlak pencere niş'inin obstrükte olduğunu tespit etmişlerdir (5,6).

Zorretto ve Tamega'nın (11) 54 YJB'a sahip temporal kemikte yaptıkları çalışmada her materyalde yuvarlak pencere niş'inin parsiyel veya total olarak obstrükte olduğunu gözlemlemişlerdir.

Wadin ve ark. (9) serilerinde rastgele seçilmiş olguların % 24'ünde radyolojik olarak yuvarlak pencerenin tutulduğunu belirlemişlerdir. Kohleadaki sıvılar sıkıştırılmayacakları için, yuvarlak pencere nişinin kemik doku, jügüler bulbus veya kitle etkisi yapan herhangi bir patoloji ile rijid bir şekilde kapanması mekanik enerjinin geçişim engellemekte ve stapes tabanının hareketini kısıtlamaktadır. Böylece ses iletim mekanizmasındaki komplians azalması iletim tipi işitme kaybına neden olmaktadır (10). Aynı zamanda yuvarlak pencere nişinin obstrüksiyonunun kemik iletiminde etkilediği gösterilmiştir (10). İki olgumuzda da bilgisayarlı tomografide yuvarlak pencere nişinin parsiyel obstrükte olduğu gözükmekte ve bu obstrüksiyon bir hastamızdaki iletim tipi işitme kaybını ve diğer hastamızdaki mikst tip işitme kaybını açıklamaktadır.

Yüksek jügüler bulbus ile birlikte pulzatil tinnitus da rapor edilmiştir (1). Bir yazara (1) göre karotis pulzasyonunun jügüler bulbusa geçişinin tinnitusa neden olabileceği, bir başka yazara (2) göre de genişlemiş bulbustaki türbülant venöz akımın tinnitusa neden olabileceği bildirilmiştir. Genellikle tek taraflı, ilerleme göstermeyen ve hafif derecedeki işitme kaybına YJB'un cerrahi olarak tedavisinin cerrahinin riski ve morbiditesinden dolayı gerekmediği belirtilmiştir (10).

**Yazışma Adresi:** Dr. Cemil MUTLU

Adnan Menderes Üniversitesi

Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı

09100 AYDIN

## KAYNAKLAR

1. BEYER RA, MCCARTY GE. High jugular bulb and high carotid canal first observed as intracranial bruit. Arch Neurol 40: 387, 1983

2. BUCKWALTER JA, SASAKI CT, Virapongse C, Kier EL and Bauman N. Pulsatile tinnitus arising from jugular megabulb deformity. A treatment rationel. Laryngoscope %3: 1534, 1983s

3. GEJROT T. Retrograde jugularography in the diagnosis of abnormalities of the superior bulb of the internal jugular vein. Acta Otolaryngol 57:177-180,1963

4. GRAHAM MD. The jugular bulb: its anatomic and clinical considerations in contemporary otology. Laryngoscope 87:105 -125, 1977

5. KENNEDY DW, HESHAM HE, NAGER GT. The jugular bulb in otologic surgery: anatomic, clinical, and surgical considerations. Otolaryngol Head Neck Surgery 94: 6-15, 1986

6. LIN DJ, HSU CJ, LIN KN. THE HIGH JUGULAR BULB: report of five cases and a review of the literature. J Formos Med Assoc 92: 745 - 749, 1993

7- OVERTON SB, RITTER FN. A high placed jugular bulb in the middle ear: a clinical and temporal bone study. Laryngoscope 83:1986-1991,1973

8. STERN J, GOLDENBERG M. Jugular bulb diverticulum in medial petrous bone. Am J Roentgenol 134: 959-961, 1980

9. WADIN K, THORNANDER L, WILBRAND H. Effect of high jugular fossa and jugular diverticulum on the inner ear: a clinical and radiologic investigation. Acta Radiol (Diagn) (Stockh) 27: 629 - 636, 1986

10. WEISS RL, ZAHTZ G, GOLDOFSKY E, PARNES H, SHIKQWITZ MJ. High jugular bulb and conductive hearing loss. Laryngoscope 107: 321-327,1997

11. ZORZETTO NL, TAMEGA, OJ. The anatomical relationship of the middle ear and the jugular bulb. Anat Anz 146: 470-482, 1979