

# GLOMUS TÜMÖRLERİ

## GLOMUS TUMORS

**Dr. Harun CANSIZ, Dr. Muammer GÜNEŞ,  
Dr. Ali RESUL, Dr. Nihat ŞEKERCİOĞLU (\*)**

**ÖZET:** Glomus tümörleri histolojik olarak selim fakat klinik olarak önemli nörovasküler strüktürleri tutması ve intra kranial yayılım göstermelerinden dolayı malign kabul edilirler. Glomus tümörlü sekiz hastaya cerrahi tedavi uygulandı dört hastada kranial sinir hasarı ve iki hastada da karotid arter hasarı gelişti. Olguların yedisinde tümör total çıkarıldı, bir olguda ise tümörün intrakranial bölümü nöroşirurjikal girişim için ikinci seansa bırakıldı. Glomus tümörlerinin cerrahi tedavisinde amaç normal anatomi ve fonksiyonun korunması ile tümörün total çıkarılmasıdır.

**Anahtar Sözcükler:** Glomus tümör, paraganglioma.

**SUMMARY:** Glomus tumors are benign, but clinically may behave in a malignant fashion because of adjacent neurovascular involvement and intracranial extension. Eight patients with glomus tumors treated by surgical resection are reviewed. Cranial nerve paralysis was present in four cases and carotid arter rupture was present in two cases. In seven cases the tumor has totally removed, in one case the intradural portion was left for neurosurgical intervention. In the surgical management of these neoplasms, the aim is total removal with preservation of normal ear anatomy and function.

**Key words:** Glomus tumor, paraganglioma.

### GİRİŞ

Glomus tümörleri, paragangliomalar sempatik ya da parasempatik paragangliyalardan gelişen nöral krest orijinal tümörlerdir (16J). Histolojik olarak selimdirler, fakat önemli nörovasküler strüktürleri tutması ve intrakranial yayılım göstermeleri nedeniyle klinik olarak malign kabul edilirler. Bununla beraber malign transformasyon ve metastaz da bildirilmiştir (7, 24). Ayrıca cerrahi manipülasyon sırasında katekolamin sekresyonuyla hayatı tehdit edecek hipertansiyon krizine sebep olabilirler (21).

Bu kemoreseptör sistem tümörlerin çoğunluğu, özellikle karotis bifurkasyonu, juguler bulbus adventisyası, temporal kemik ve vagus olmak üzere baş boyun bölgesinde, ayrıca trakea, larink, akciğer, aorta, meme, parotis, nazal kavite gibi diğer organlarda da bulunabilmektedir, tümörlerin bazı özelliklerini ön plana çıkarmak amacıyla karotid body tümör, kemodektoma ve non kromaffin paraganglioma gibi geniş tanımlar kullanılmakla beraber bugün genel olarak glomus tümörün terimi kabul görmekte ve lezyonun bulunduğu yere göre de sınıflandırılmaktadır.

Tanıda BT ve MRI kullanılmakla beraber, özellikle multisentrik tümör mevcudiyeti ve vaskülaritesinin belirlenmesinde anjiyografi son derece önemlidir (3, 7, 25).

Bu çalışmada, oldukça büyük sayılabilecek 8 glomus tümörü ve bunlara uygulanan cerrahi tedavi ve takip sonuçları sunulmuştur.

### YÖNTEM VE GEREÇ

1989-1995 yılları arasında ekibimizce glomus tümör tanısı ile opere edilen sekiz olgu çalışmamıza alındı (Tablo 1). Değerlendirmeye alınan unsurlar; preoperatif radyolojik ve klinik bulgular, mullisentrik ya da ailevi karakter, operatif teknikler ile morbidite, mortalite ve rekürrens oranını ihtiva etmektedir.

### BULGULAR

Toplam 8 glomus tümörlü hastanın altısı kadın, ikisi erkekti. Yaşları 17 ila 51 arasında değişmekte olup, yaş ortalaması 40.62 idi. Multipl glomus tümör iki olguda mevcut olup bunlarda ailevi karakter yoktu. Olguların birisi Fisch'in klasifikasyonuna göre Tip C ve ikisi Tip D olmak üzere üç olgu glomus jugulare, bir olgu bilateral glomus vagele ve aynı taraf glomus jugulotimpanikum ve birisi bilateral olmak üzere dört olguda glomus karotikum şeklinde idi.

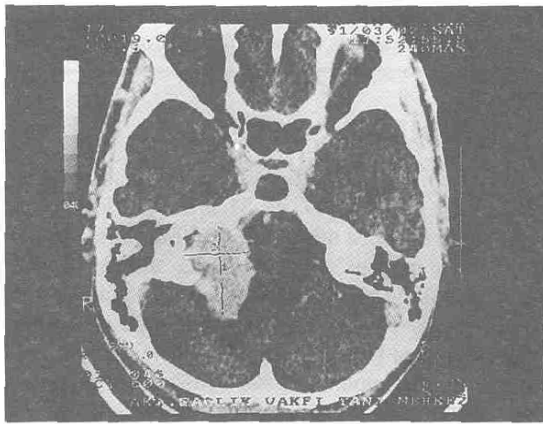
Olguların altısı preop BT, iki MRI ve yedisi anjiyografi ile değerlendirildi. Beş olguya preop embolizasyon uygulandı. Olguların beşi üst servikolateral boyun yaklaşımı ile (birisi orta kulak fonksiyonu korunarak mastoidektomi ile beraber), üçü ise boyun

(\*) İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı İSTANBUL

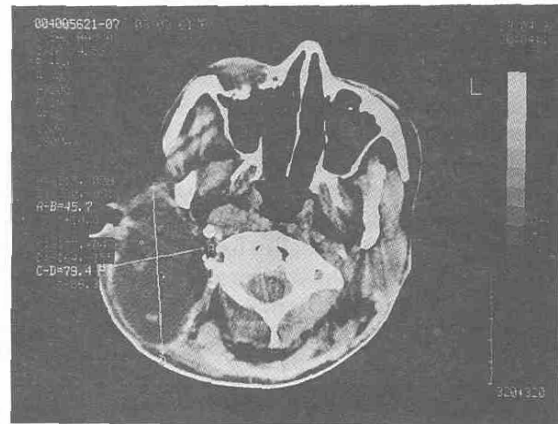
Tablo 1: Olgularımızın dökümü

O	Ad	C	Yaş	Tanı	Anjio	Embolizasyon	Bulgular	Lokalizasyon	Cerrahi Yaklaşım	Komplikasyon
1	FK	K	46	GC	+	+	Boyunda 4 x 5 kitle	Bifurkasyon	Üst servikolateral	-
2	NK	K	39	GV - GJT Kontra GV	+	+	Boyunda 7 x 10 cm kitle, tonsilde mediale itilme, tinnitus, işitme kaybı, sesinde değişiklik (X)	C6 kafa tabanı, timpanik kavite- parafarengial. Kontralat. C1 - C4 arası	Üst servikolateral + Mastoiktomi	XII. sinir paralizisi
3	SS	K	41	GC	-	-	Boyunda 4 x 7 cm kitle	Bifurkasyon	Üst servikolateral	X., XII. paralizisi
4	NH	K	51	Bilateral GC	-	-	Boyunda 5 cm kitle, kontralateralde 2 cm kitle	Bifurkasyon	Üst servikolateral	Karotoid arter rüptürü
5	HU	K	29	GJ	+	+	İşitme kaybı, VII, IX, X, XI, XII. paralizisi.	Parafarengial bölge, jugular foramen, petröz kemik, posterior fossa (Tip D)	Boyun-kafa tabanı kombine varış	
6	ŞÇ	E	58	GJ	+	+	İşitme kaybı, tinnitus, IX, X, XI ve XII paralizisi	Boyun jugular foramen orta kulak petröz kemik (Tip D)	Boyun-kafa tabanı kombine varış	VII. paralizisi
7	NT	K	17	GJ	+	+	İşitme kaybı, VII, IX, X, XI, XII. paralizisi tinnitus	Parafarengial alan, infra temporal fossa, petröz kemik, posterior fossa (Tip D)	Boyun-kafa tabanı kombine varış	2. operasyon sırasında exitus.
8	CÜ	E	44	GC	+	-	Boyunda 10 x 12 cm kitle	C6 kafa tabanı parafarengial bölge, infra temporal bölge.	Üst servikolateral	Karotid arter rüptürü X. paralizisi

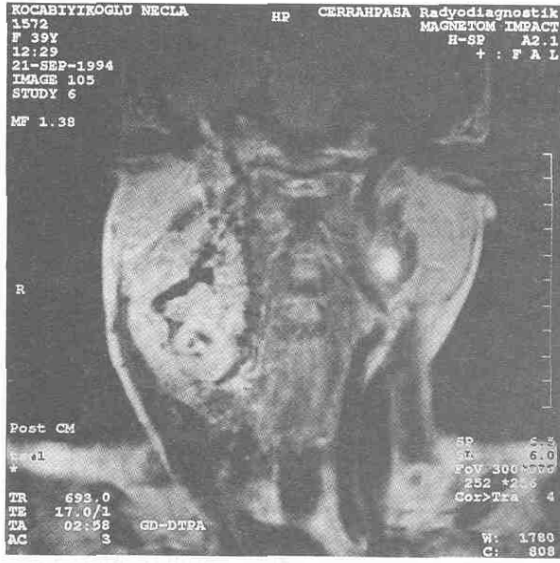
GC : Glomus Caroticum, GV : Glomus Vagale, GS : Glomus Jugulare, GJT : Glomus Jugulotimpanikum



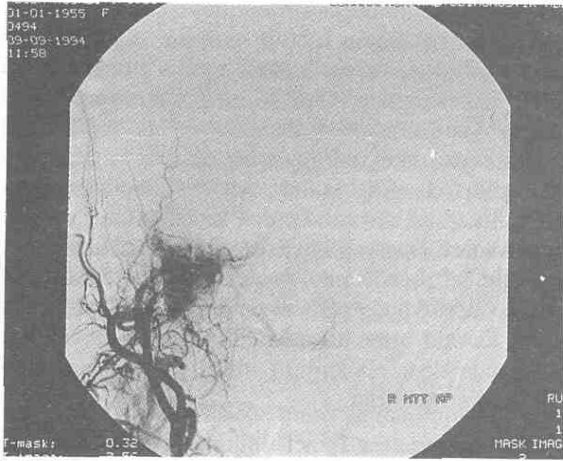
Resim 1 : Olgu 5'de tümörün intrakranial yayılımının BT görünümü.



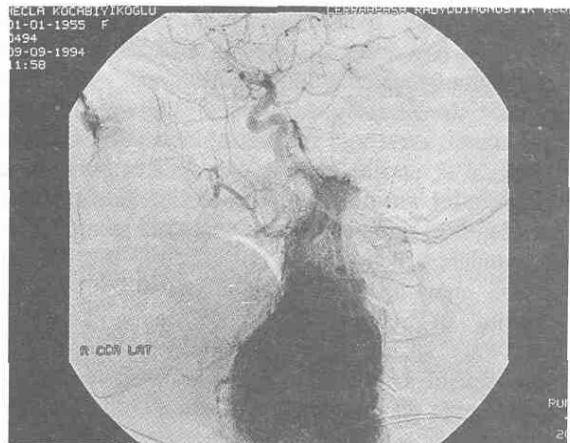
Resim 2 : Olgu 5'de tümörün boyun parafarengial bölümü.



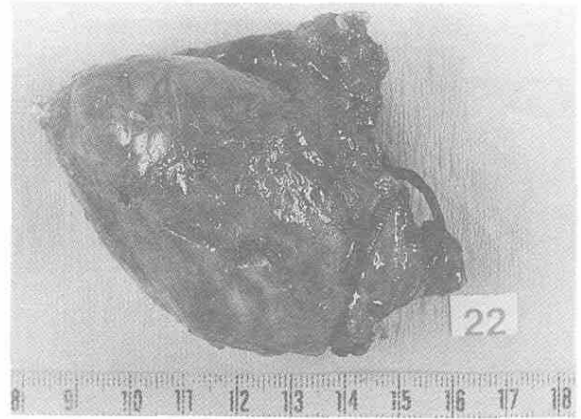
Resim 3 : Olgu 2 (üçlü senkron multipl tümör)'de tümörün preop MRI görünümü. Bilateral vagal ve jugulotimpanik tümör.



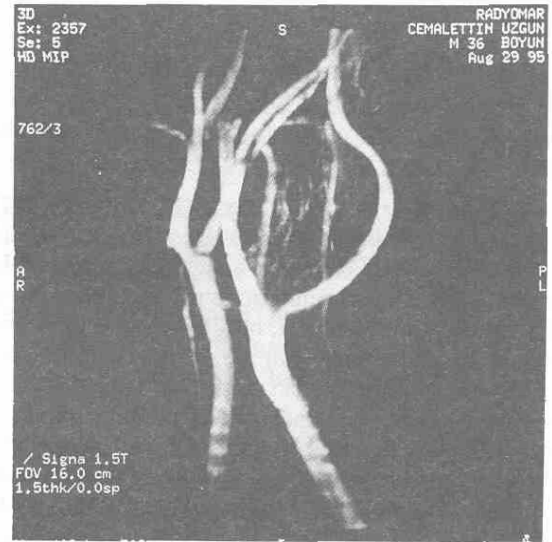
Resim 4 : Olgu 2'de Anjiyografide ipsilateral timpanik bölüm.



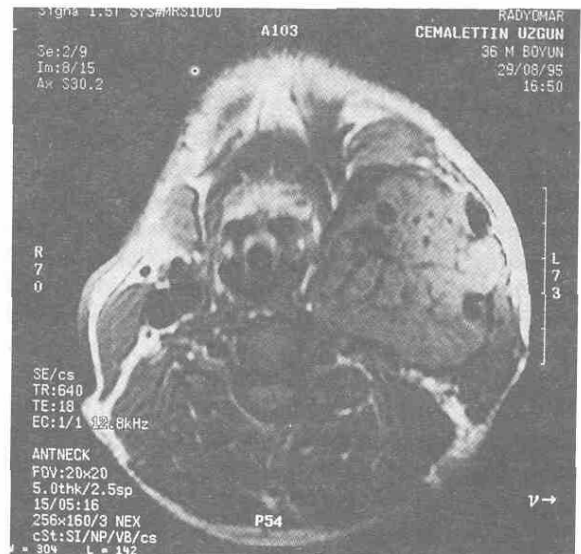
Resim 5 : Olgu 2'de Anjiyografide glomus vagale tümör bölümü.



Resim 6 : Olgu 2'de çıkarılan tümör.



Resim 7 : Olgu 8'de carotid body tümör, Anjiyografide carotid arter arkaya itilmiş.



Resim 8 : Olgu 8'de tümörün preop MRI görünümü.



**Resim 9 : Olgu 2'de preop görünüm.**

kafa tabanı (infra ve transtemporal) yaklaşımıyla opere edildiler.

Olgularımızın birinde preop IX, X, XI ve XII, birinde X, ikisinde VII, IX, X, XI ve XII. kranial sinirler tutulmuştu. Postop ise bir glomus jugulare olgusunda VII. kranial sinir paralizisi, bir olguda X ve XII. kranial sinir paralizisi, bir olguda X ve diğer bir olguda ise XII. kranial sinir paralizisi gelişti. Ekstradural bölümü tarafımızdan çıkartılan Tip D glomus jugulare olgumuz ise ikinci seansta, tümörün intrakranial bölümün çıkartılması için yapılan nöroşirurjikal müdahale sırasında kaybedildi. Diğer olgularımızda ise nüks yada mortalite görülmedi, Multipl tümör olgularımızın belli aralıklarla klinik veya radyolojik takipleri yapılmaktadır. Hiçbir olguya radyoterapi uygulanmadı.

## TARTIŞMA

Son zamanlarda gelişen kafa tabanı cerrahisi, interdisipliner çabalar, yeni görüntüleme teknikleri ve uygun anestezi ile glomus tümörlerinde cerrahi müdahale ile yüksek bir iyileşme insidansı elde edilmekle birlikte cerrahi tedavi beraberinde bir çok risk faktörünü de getirmektedir. Bunlar özellikle X. kranial sinir başta olmak üzere diğer alt kranial sinirler, fasial sinir ve servikal sempatik zincir ile birlikte karotid arter hasarını içermektedir. Şüphesiz ki glomus tümör cerrahisinde morbidite riski tümörün boyutu ile ilişkilidir. Günümüzde çoğu kafa tabanı operasyonları tecrübeli uzmanların oluşturduğu merkezlerde uygulanması durumunda morbidite ve mortalite oranı da en aza inecektir (9). Bununla beraber pek çok olguda tümörün total eksizyonunu gerçekleştirmek için aseptomik olan bir siniri feda etmek gerekebilir (19).

Baş boyun kemodektomaları genel olarak, boyun yumuşak dokularından kaynaklananlar (Carotid body ve glomus vagale) ve kafa tabanından kaynaklananlar (glomus jugulare ve glomus tympanicum) diye iki kategoriye ayrılırlar (20). Bunlar arasında temporal kemik-kafa tabanı kaynaklı paragangliomalar en sık görülürken, Carotid body tümörü ikinci ve glomus vagale tümörleri ise üçüncü sıklıkta görülmektedir.

Bizim olgularımızda birinci sıklıkta carotid tümörleri yer almakta olup, bu tümörler için ideal tedavi şekli cerrahi (25) olmasına rağmen tümörün karotid arter adventisyasından kaynaklanması ve yoğun vasküleriyesi ile cerrahisi oldukça komplike bir durum arzettiğidir. Bununla beraber, subadventisyal planda çalışarak rezeksiyonun daha kolay yapılabilmesi sağlanabilir. Buna rağmen karotid arter rüptürü gelişebilir. Bu durumda uç uca anastomoz yada greft uygulamak gerekebilir. Zira karotid arter ligasyonunun %50 civarında ciddi serebrovasküler olay riski taşıdığı bildirilmektedir (26). Karotid arterde obliterasyon söz konusu ise karotid arter ligatüre edilebilir ve bu durumda postop nörolojik sekel de görülebilir (5, 15). Bizim rüptür gelişen olgularımızın birinde (Olgu-4) rüptür bölgesi primer olarak sütüre edildi. Diğer olguda (Olgu-8) ise bifurkasyon bölgesinde yoğun infiltrasyon mevcuttu ve internal karotid arter arkaya itilmiş-durumunda idi. Tümörlü bölüm rezekt edilip, eksternal karotid arter bağlandıktan sonra internal karotid arter tümörden temizlendikten sonra uç uca anastomoz yapıldı. Postop dönemde bir komplikasyon gelişmedi. Anand ve arkadaşları 18 hastadan oluşan Carotid body serilerinde dört olguda (%22) internal karotid arter hasarı bildirmekteydiler ve yine bir olguda ekstremlerle karotid arter ligasyonu yaptıklarını bildirmekteydiler (1).

Olgularımızda ikinci sıklıkta glomus jugulare veya glomus tympanicum tümörleri yer almakta idi. Üçlü senkron olgumuz (Olgu-8) hariç, oldukça geniş yayılımı ve Fisch'in kalsifikasyonuna göre (8) birisi Tip C ve ikisi Tip D evreli tümörlerdi. Olguların üçünde de (birisinde VII dahil olmak üzere) preop tüm alt kranial sinir tutulumu mevcuttu. Küçük çapta glomus timpanikum yada glomus jugulare tümörlerinde trans-kanal yada transmastoid veya genişletilmiş fasial reses girişimler kullanılmakta olup daha büyük çaplı olan tümörlerde zaman içerisinde çeşitli otörler tarafından geliştirilen boyun kafa tabanı kombinasyonları geliştirilmiştir (10, 11, 14, 18). Dörtlü senkron olgumuzda üst servikal boyun-transmatoid yaklaşım uygularken diğer üç olguda kombine boyun-kafa tabanı (infratrans temporal) yaklaşımı uygulanmıştır. Olguların üçünde total eksizyon sağlanırken 7 nolu olgunun tüm ekstra dural bölümü, karotid petroz parçası bölümü dahil temizlendikten sonra

intradural bolüm nöroşirürjikal müdahale için ikinci bir seansa bırakıldı ve suboksipital müdahale ile tümörün intradural bölümü çıkartılırken hasta kaybedildi. Bu olgularımızdan postop dönemde sadece bir olguda VII. kranial sinir (rerouting'e rağmen görüş alanını engellediğinden bilinçli olarak seksiyone edilip uca anasomoz yapıldı) paralizisi gelişti. Spector, 45 glomus jugulare olgusundan altısında kalıcı fasial sinir hasarı bildirilmiştir (22).

Glomus vagale olgumuz bir adet olup, bu da multisentrik glomus tümör idi. Glomus vagale tümörleri tüm glomus tümörlerinin %2.5'ünü oluşturmaktadır (17). Vagal tümörlerin rezeksiyonunda vagus siniri hemen hemen daima feda edilir, sinirin korunduğu vakalarda da fonksiyonun kaybolduğu bildirilmektedir (4).

Multipl glomus tümör insidansının %10 civarında olduğu (13) ve bu oranın familyal olgularda bariz bir şekilde arttığı bildirilmektedir (12). Bunun yanı sıra literatürde üçlü yada daha fazla senkronize glomus tümör olgusuna oldukça az rastlandığı bildirilmektedir (2). Bizim 7 nolu multipl tümör olgumuz da yanı taraf glomus vagale, glomus jugulare ve glomus tympanicum ile karşı taraf glomus vageden oluşan üçlü senkron glomus tümör olgusu idi. İpsilateral total eksizyon yapılan olgumuzda tümör içinden geçen X ve XII. kranial sinirler feda edildi. Diğer multipl tümör olgumuz ise üst serviko lateral yaklaşımla opere ettiğimiz bilateral Carotid body tümör olgumuzda kranial sinir hasarı gelişmemiş karotid arter rüptürü ise primer olarak sütüre edilmiştir. Her iki olgumuzda da familyal özellik olmayıp, klinik ve radyolojik takipleri yapılmaktadır.

Glomus tümörleri için ideal tedavi seli cerrahi tedavidir. Önceki yıllarda tümörün inkomplet çıkarılması sebebiyle birçok lokal rekürrens gözlemlenmiştir. Günümüzde özellikle kafa tabanı cerrahisi alanında teknik ve cerrahi imkanların ilerlemesiyle radyoterapiye nazaran olağanüstü sonuçlar elde edilmekte (11) ve önceleri inoperabl kabul edilen tümörlerin total çıkarılması sağlanmaktadır. Radyoterapi genellikle; inoperabl glomus jugulare tümörleri ve nadiren de karotid body tümörleri için (20), inkomplet rezeksiyon vakalarında yada metastaz kontrolünde ilave girişim olarak başarılı cerrahi takiben (6, 23, 25) ve bir taraf X. yada XII. kranial sinirin feda edildiği bilateral olgular da diğer taraf için önerilmektedir (3).

Günümüz gelişmiş teşhis ve tedavi yöntemleri ile, glomus tümörleri için ideal tedavinin, normal anatomik oluşumlar ve fonksiyonun korunması ile tümörün cerrahi olarak total çıkarılması olduğu kanaatindeyiz.

**Yazışma Adresi:** Dr Harun CANSIZ  
Cerrahpaşa TıpFak.  
KBB Anabilim Dalı  
İSTANBUL

#### KAYNAKLAR

1. ANAND V.K., ALEMAR G.O., SANDERS T.S.: Management of the Internal Carotid Artery During Carotid Body Tumor Surgery. Laryngoscope, 105: 231-235, 1995.
2. BALATSOURAS D.G., ELIPOPOULOS R, ECONOMOU C.N.: Multiple Glomus Tumors. The Journal of Laryngology and Otology. 106; 538-545, 1992.
3. BILLER H.F., LAWSON W., SOM R, ROSENFIELD R.: Glomus Vagale Tumors. Ann Otol Rhinol Laryngol 98: 21-26, 1989.
4. BLACK F.O. MYERS E.N. and PARNES S.M.: Surgical Management of chemodectomas Laryngoscope, 87: 1259-1268, 1977.
5. CINGİ E., ERKUŞ S., CINGİ C., ve ark.ları.: Paraganglioma (Carotid Body Tümörü). Türk Otolarengoloji arşivi, 310 245-248, 1993.
6. CUHRUK Ç., AKTÜRK T., SAATÇI M., YILMAZ O.: Carotid Body Tümörleri: Türk Otorinolarengoloji XX. Ulusal Kongresi Girne, 116-117,1989.
7. DAVIDSON J. GULLANE P.: Glomus Vagale Tumors. Otolaryngology Head and Neck Surgery, 99: 66-70, 1988.
8. FISCH U.; Infratemporal Fossa Approach for Glomus Tumors of the Temporal Bone. Ann Otol Rhinol Laryngol 91: 474-479, 1982.
9. FISCH U., FAGAN P. VALAVANIS A.: The Infratemporal Fossa Approach for the Lateral Skull Base. Otolaryngol Clin North Am, 170 513-522, 1984.
10. GRADNER G., COCKE E.W., ROBERTSON J.T., et al.: Combined Approach Surgery -for-Removal of Glomus Jugulare Tumors, Laryngoscope, 87: 655-688, 1977.
11. GLASSCOCK M.E. JACKSON C.G., Dickins J.R.E., Wict R.J.: Glomus Jugulare Tumors of the Temporal Bone. The Surgical Management of Glomus Tumors. Laryngoscope 89: 1640-1651,1979.
12. GRUFFERMAN S., GILLMAN M., PASTERNAK L.R., PETERSON C.L., YOUNG W.G.W.: Familial Carotid Body Tumours: Case Report and epidemiologic Review. Cancer, 46: 2116-2122, 1980.

13. GUEDEA F. MENDENHALL. W.M., PARSONS J.T., MILLION R.R.: Radiotherapy for Chemodectoma of the Carotid Body and Ganglion Nodosum. Head, Neck 13: 50-513, 1991.
14. HAUSE W.F. GLASSCOCK M.E.: Glomus Tympanicum Tumors. Arch otolaryngol 87: 550-554, 1968.
15. İNAL E., AKYILDIZ N., ve arkadaşları.: Kemodektoma. Türk Otorinolarongoloji XX. Kongresi Gırne, 90-91, 1989.
16. KWEKKEBOOM DIK J., VAN URK H., PAUW B.K.H, et al.: Octreotide Scintigraphy for the Detection of Paragangliomas. Journal of Nuclear Medicine, 34: 873-878. 1993.
17. LEONETTI J.P., BRACKMANN D.E.: Glomus Vagale Tumor; The Significance of Early Vocal Cord Paralysis. Otol. Head and Neck Surgery. Vol: 100 6:533-537, 1989.
18. MCCABE B.F. FLETCHER M.: Selection of Therapy of Glomus Jugulare Tumors. Arch Ötolaryngol 89: 156-159, 1969.
19. POE D.S. JACKSON C.G. GLASSCOCK M.E., JOHNSON G.D.: Long - Term Results After Lateral Cranial base Surgery. Laryngoscope 101: 372-375, 1991.
20. POWELL S., PETERS N., HARMER C.: Chemodectoma of the Head and Neck: Results of Treatment in 84 Patients. Radiation Oncology biol Phy 22: 909-924, 1992.
21. SCSHWABER M.K., GLASSCOCK M.E. NISSEN A.J., JACKSON C.G., SMITH P.G.: Diagnosis and Management of Catecholamine Secreting Glomus Tumors. Laryngoscope 94: 1008-1014, 1984.
22. SPECTOR G., FIERSTEIN J., OGURA J.A.: A Comparison of Therapeutic Modalities of Glomus Tumors in the Temporal Bone. Laryngoscope 86: 690-696, 1976.
23. SYKES J.M., OSSOF P.H.: Paraganglioma of Head and Neck. Otolaryngol Clin North am 19:
24. TAYLOR D.M. ALFORD B.R. GREENBERG S.D.: Metastases of Glomus Jugulare Tumors. Archives of Otolaryngology, 82: 5-13, 1965.
25. WARD P.H., JENKINS W., HANAFEE W.N.: Diagnosis and Treatment of Carotid Body Tumors. Ann Otol Rhinol Laryngol 87: 614-621, 1978.
26. WARREN K.W.: Tumors of the Carotid Body. Surg Clin Norht Am 53: 677-693, 1953.