

ARAŞTIRMA / RESEARCH ARTICLE

Tek taraflı endoskopik sinüs cerrahisi yapılan hastaların değerlendirilmesi

E. Erkul, İ. E. Çekin, O. Kurt, A. Güngör, M. A. Babayiğit

Evaluation of patients with unilateral endoscopic sinus surgery

Objectives: Aim of this study is to compare the diagnoses and the symptoms of the patients who underwent unilateral Endoscopic Sinus Surgery in our clinic.

Methods: Patients who underwent unilateral Endoscopic Sinus Surgery between January 2002 and May 2012 and had fully accessible hospital files were included to the study. Most disturbing symptoms, age and gender features were determined by scanning files retrospectively and those were compared with the diagnosis of patients. Patients who had bilateral endoscopic sinus surgery, endoscopic septoplasty, pituitary gland surgery, lacrimal duct surgery, cerebrospinal rhinorrhea repair, turbinate surgery, inadequate hospital files and unilateral illness but did not have endoscopic sinus surgery were excluded. Patients were divided into neoplastic and non-neoplastic groups, neoplastic patients were divided into benign and malign groups, and the data evaluated comparatively.

Results: One hundred-seventeen patients were included to the study. Neoplastic disease was found in 17 of the patients and non-neoplastic disease was in 100 patients. The average age of the neoplastic group (44.2 ± 19.5) was higher than non-neoplastic group (32.7 ± 15.1). 5 of the neoplastic patients were malignant and 12 were benign. Esthesioneuroblastoma, rhabdomyosarcoma, osteosarcoma, lymphoma were found as malignant neoplastic diseases. 32 antrochoanal polyps, 29 chronic sinusitis, 15 concha bullosa, 14 nasal polyps, 5 mucocoeles, 2 odontogenic cysts, 2 meningoencephalose and 1 squamous papilloma were found in non-neoplastic patients group. The most common complaint was nasal obstruction, and the second was pain in both groups. Bleeding and dysosmia were higher in neoplastic group and nasal discharge was higher in the non-neoplastic group. There was no statistically significant difference between the two groups in term of complaints ($p > 0.05$).

Conclusion: Many different diseases can be observed in patients who were underwent unilateral endoscopic sinus surgery. However, symptoms may not reveal enough information in term of neoplastic diseases. For this reason, careful endoscopic examination must be done, all lesions must be assessed by pathological examination and it should be kept in mind that neoplastic diseases can associate with all ages and symptoms.

Key Words: Unilateral, sinonasal, neoplastic, symptom, endoscopic sinus surgery.

Turk Arch Otolaryngol, 2012; 50(3):41-45

Dr. Evren Erkul, Dr. İbrahim Engin Çekin, Dr. Onuralp Kurt, Dr. Atıla Güngör
Güllüne Askeri Tıp Akademisi Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Kulak Burun Boğaz
Hastahaneleri Servisi, İstanbul

Dr. Mustafa Alpaslan Babayiğit
TSK Sağlık Hizmetleri Komutanlığı, Halk Sağlığı Uzmanı, Ankara

Özet

Amaç: Bu çalışmada amacımız kliniğimizde yapılan tek taraflı endoskopik sinüs cerrahisi yapılan hastaların tanılarını ve bulgularını karşılaştırmaktır.

Yöntem: Servisimizde Ocak 2002-Mayıs 2012 tarihleri arasında tek taraflı endoskopik sinüs (ESC) ameliyatı yapılan ve dosya bilgilerine eksiksiz ulaşılabilen hastalar çalışmaya dahil edildi. Hastaların en fazla rahatsızlık veren şikâyetleri, yaşları ve cinsiyet özellikleri geriye dönük olarak dosya taraması ile tespit edildi ve tanıları ile karşılaştırıldı. Bilateral ESC yapılan, endoskopik septoplasti, hipofiz, gözyaşı kanalı, beyin omurilik sıvı kaçağının tamiri ve konka cerrahisi yapılan, dosya bilgileri eksik ve tek taraflı patolojileri olan ama endoskopik olarak ameliyat edilmeyen hastalar dahil edilmedi. Hastalar neoplastik olan ve olmayanlar; neoplastik olanlar da benign ve malign olarak ikiye ayrıldı ve veriler karşılaştırmalı olarak değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya 117 hasta alındı. Hastaların 17'sinde neoplastik, 100'ünde neoplastik olmayan hastalık tespit edildi. Neoplastik grubun yaş ortalaması (44.2 ± 19.5) neoplastik olmayan gruba (32.7 ± 15.1) göre daha yüksek bulundu. Neoplastik hastalıkların 5'i malign, 12'si benign idi. Malign neoplastik hastalıklar olarak esthesioneuroblastoma, rhabdomyosarkoma, osteosarkoma ve lenfoma tespit edildi. Neoplastik olmayan gruptaki hastaların 32'sinde antrochoanal polip, 29'unda kronik sinüzit, 15'inde konka bulloza, 14'ünde nazal polip, 5'inde mukosel, 2'sinde odontojenik kist, 2'sinde meningoensefalose, 1'inde skuamöz papillom tespit edildi. Her iki grupta da birinci sıklıkta burun tıkanıklığı, ikinci sıklıkta ağrı şikâyeti vardı. Kanama ve koku bozukluğu neoplastik grupta, akıntı ise neoplastik olmayan grupta fazla bulundu. Şikâyetler açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0.05$).

Sonuç: Tek taraflı endoskopik sinüs cerrahisi yapılan hastalarda farklı özellikte birçok hastalık tespit edilebilir. Bununla beraber tek taraflı patolojilerde semptomlar neoplastik hastalıklar açısından net bilgiler vermeyebilir. Bundan dolayı tek taraflı nazal şikâyeti olan hastaların dikkatli endoskopik muayeneleri yapılmalı, tüm lezyonlar patolojik inceleme ile değerlendirilmeli ve neoplastik hastalıkların her yaş ve her semptom ile beraber olabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar Sözcükler: Tek taraflı, sinonasal, neoplastik, semptom, endoskopik sinüs cerrahisi.

Türk Otolarengoloji Arşivi, 2012; 50(3):41-45

Giriş

Son 20 yıl içinde endoskopik sinüs cerrahisinde belirgin bir artış olmuştur. Endoskopik sinüs cerrahisinde (ESC) kullanılan ileri tekniklerle sinonazal benign ve malign kitleler, kronik sinüzit, nazal polipler ve anatomik anomaliler tedavi edilebilmektedir.¹ Tek taraflı nazal lezyonları olan hastalarda sıklıkla burun tıkanıklığı, burun akıntısı, ağrı, burun kanaması ve yüzde tek taraflı şişlik gibi şikâyetler bulunur.^{1,2} Hastalığın nedenini, özelliklerini ve yaygınlığını belirlemek için endoskopik muayene dışında paranazal sinüs tomografisi rutin olarak çekilmeli ve patolojik örnekleme yapılmalıdır.^{1,3} Her ne kadar çoğunluğu inflamatuvar hastalıklar ve benign kitleler olsa da tek taraflı sinonazal kitleler aksi ispatlanana kadar malign olarak değerlendirilmelidir.¹⁻⁴ Aynı zamanda bazı benign sinonazal kitlelerin geç tanı konması durumunda destrüktif ve ilerleyici bir hal alacağı da unutulmamalıdır.^{2,4,6}

Bu çalışmada amacımız kliniğimizde tek taraflı ESC yapılan hastaların radyolojik değerlendirmeleri hariç tutularak tanıları, bulgularını ve klinik özelliklerini ortaya koymak, dikkat edilmesi gereken noktaları vurgulamaktır.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulundan alınan etik kurul kararı (1.11.2012/2012113D1) ile başlandı. Çalışmaya Ocak 2002 -Mayıs 2012 tarihleri arasında GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi KBB Hastalıkları Servisinde tek taraflı nazal hastalık nedeni ile ESC yapılan hastalar alındı. Tüm hastalara ameliyat öncesi paranazal sinüs bilgisayarlı tomografi tetkikleri yapıldı, geriye dönük olarak dosya taraması ile hastaların tanıları, en fazla rahatsızlık veren şikâyetleri, yaşları ve cinsiyet özellikleri tespit edildi. Hastaların ameliyat öncesi çekilen radyolojik görüntüleme değerlendirmeleri çalışmaya dahil edilmedi. Bilateral ESC yapılan, endoskopik septoplasti, hipofiz, gözyaşı kanalı, beyin omurilik sıvısı kaçağı tamiri ve

konka cerrahisi yapılan, dosya bilgileri eksik ve tek taraflı patolojileri olan ama ESC yapılmayan hastalar çalışmaya alınmadı. Hastalar neoplastik olan ve olmayanlar; neoplastik grup da benign ve malign olanlar olarak ikiye ayrıldı, veriler karşılaştırmalı olarak değerlendirildi.

Çalışmada elde edilen istatistiksel analizler için SPSS (version 15.0; SPSS Inc., Chicago, IL, USA) kullanıldı. Sürekli değişkenler arasındaki karşılaştırmalar Kolmogorov Smirnov Uyum İyiliği testinin ardından Mann-Whitney U Testi ile yapıldı. Kesikli değişkenler arasındaki ilişki Ki-kare testi ile analiz edildi. Tek değişkenli ve çok değişkenli ihtimal oranı hesaplamalarında Binary Logistik Regresyon Testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi %95 güven aralığında, $p < 0.05$ olarak ele alındı.

Bulgular

Çalışmaya 117 hasta dahil edildi. Hastaların 17'sinde neoplastik, 100'ünde neoplastik olmayan hastalık tespit edildi. Hastaların 86'sı erkek, 31'i kadındı. Tüm hastaların yaş ortalaması 33.203 olarak tespit edildi. Erkek hastaların yaş ortalaması 30.94, kadınların ise 39.54 olarak bulundu. Neoplastik grubun yaş ortalaması (44.2±19.5) neoplastik olmayan gruba (32.7±15.1) göre istatistiksel olarak anlamlı ($p < 0.05$, $p = 0.03$) yüksek bulundu (Tablo 1, 2).

Neoplastik olmayan gruptaki hastaların 32'sinde antrikoanal polip, 29'unda kronik sinüzit, 15'inde konka bulloza, 14'ünde nazal polip, 5'inde mukosel, 2'sinde odontojenik kist, 2'sinde meningoensefalosel, 1'inde skuamoz papillom tespit edildi. Neoplastik hastalıkların ise 5'i malign, 12'si benign idi. Malign hastalıklar estesi-onöroblastoma, rabdomiyosarkoma, osteosarkoma ve lenfoma idi (Tablo 3). Her iki grupta da en sık şikâyet burun tıkanıklığı, ikinci şikâyet ise ağrı olarak tespit edildi. Neoplastik hastalık olma şansı 45 yaş üstü hastalarda yaklaşık 8 kat, görme bozukluğu şikâyeti olan hastalarda 12 kat, kanaması olan hastalarda ise 119 kat fazla olup bu bulgular arasındaki en yüksek orandı. Ağrı, burun

Tablo 1. Hasta gruplarının cinsiyet özellikleri.

Cinsiyet	Neoplastik olmayan		Neoplastik		Toplam		Ki-kare	p
	Sayı	Yüzde*	Sayı	Yüzde*	Sayı	Yüzde**		
Erkek	74	86.0	12	14.0	86	73.5		
Kadın	26	83.9	5	16.1	31	26.5	0.087	0.768
Toplam	100	85.5	17	14.5	117	100.0		

*Satır yüzdesi, **Sütun yüzdesi

Tablo 2. Hasta gruplarının yaş karşılaştırması.

	Neoplastik olmayan			Neoplastik			Z	*p
	Min-max	Median	Ort±Ss	Min-max	Median	Ort±Ss		
Yaş	7-75	26.5	32.7±15.1	16-78	44.0	44.2±19.5	-2.162	0.03

*Mann-Whitney U Testi

Tablo 3. Hastaların tanısal özellikleri.

Tanı	Patolojik Tanı	Sayı	%
Neoplastik olmayan (%85.47)	Nazal polip	14	11.96
	Antrokoanal polip	32	27.35
	Kronik sinüzit	29	24.78
	Konka bulloza	15	12.82
	Odontojenik kist	2	1.70
	Mukosel	5	4.27
	Skuamoz papillom	1	0.85
	Meningoensefalosel	2	1.70
Neoplastik Benign (10.26)	Inverted papillom	2	1.70
	Fibröz displazi	1	0.85
	Kordoma	1	0.85
	Pleomorfik adenom	1	0.85
	Anjiyofibrom (JNA)	3	2.56
	Osteom	3	2.56
	Menenjioma	1	0.85
	Malign (4.27)	Rabdomiyosarkoma	1
Osteosarkom		1	0.85
Estesyonöroblastoma		2	1.70
Lenfoma		1	0.85
Toplam		117	100

tıkanıklığı, yüzde şişlik ve akıntının tek başına varlığında neoplastik hastalığa sahip olma açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi ($p>0.05$). Bununla beraber burun tıkanıklığı ve ağrının birlikte olmaları durumunda neoplastik hastalığa sahip olma şanslarının yaklaşık 5 kat arttığı gözlemlendi (Tablo 4).

Tartışma

Yaptığımız çalışmada hastaların yaş ortalamasını 32.023 olarak buldu ve diğer çalışmalardakine benzerdi.^{5,7} Bununla beraber diğer çalışmalarda neoplastik hastalıkların görüldüğü yaş ortalamaları verilmemişti. Bizim çalışmamızda ise neoplastik hastaların yaş ortalamasının (44.2±19.5) neoplastik olmayanlardan (32.7±15.1) daha fazla olduğu tespit edildi. Neoplastik hastalığa sahip olma riskinin 45 yaş üstünde yaklaşık 8

kat arttığı tespit edildi. Özellikle 17 neoplastik hastanın 9'unun genç erişkin yaş grubunda olduğu tespit edildi. Bu nedenle genç erişkin yaş grubunda tek taraflı nazal kitle ve semptomları olan hastalarda da neoplastik hastalıkların olabileceği akılda tutulmalıdır.

Tek taraflı nazal kitleleri olan hastaların çoğunda sanıldığı gibi neoplastik hastalıklar mevcut değildir.⁵⁻⁷ Bilgisayarlı tomografide (BT) tek taraflı maksiller sinüs opasifikasyonu görülen hastaların değerlendirildiği çalışmalarda da en çok inflamatuvar hastalıkların görüldüğü (%42-46) tespit edilmiştir.^{8,9} Tritt'in⁷ tek taraflı 44 nazal polipli hastanın değerlendirildiği bir çalışmada en sık nedenin kronik sinüzitin olduğu tespit edilmiş, neoplastik hastalıklar arasında ise inverted papillom varlığı %16 sıklıkta bulunmuştur. Aynı çalışmada mukosel oranı %2.2 olarak bulunmuş ve üç malign hastalık tespit edilmiştir. Bizim 117 olguluk çalışmamızda en sık (%27.35) nedenin antrokoanal polip olduğu tespit edildi. Kronik sinüzit ise ikinci en sık nedendi (%24.78). Çalışmamızda Tritt'inkinden farklı olarak inverted papillom (%1.7) ve mukosel oranları daha düşük (%4.27) bulundu, bununla beraber malign hastalık sayımız beşti (%4.27). Habesoglu ve ark.⁵ 63 tek taraflı nazal semptom ve BT bulgusu olan hastanın değerlendirildiği çalışmalarında inflamatuvar hastalık oranını %68.3, anatomik varyasyon oranını %11.1, neoplastik hastalık oranını %20.6 ve grup içinde malign hasta sayısını 2 (%15.4) olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda oranlar bu çalışmayla benzer düzeylerdedir, bununla beraber nazal polipozis görülme sıklığı diğer çalışmalara göre düşük bulunmuştur. Biz tüm bu çalışmalardan farklı olarak tek taraflı hastalık nedeni ile ESC yapılan tüm hastaları çalışmaya dahil ederek hastalık çeşitliliğini artırarak değerlendirme yaptık.

Çalışmamızda tek taraflı ESC ameliyatlarında en sık görülen patoloji olarak antrokoanal polip tespit edildi (%27.35). Bu oran tek taraflı nazal polip ve kronik sinüzit görülme oranlarından daha yüksekti. Mukoseller sıklıkla frontoetmoid sinüs kaynaklı ve tek taraflı görülen sinonazal hastalıklardır.^{10,11} Biz çalışmamızda bir tanesi sfenoid sinüs yerleşimli beş mukoselli hastanın tek taraflı ESC ile tedavi edildiği tespit edildi.

Tablo 4. Bulguların çok değişkenli ve tek değişkenli risk analizi tablosu.

	Tek değişkenli					Cok değişkenli				
	B	p	Exp (B)	%95.0 C.I.		B	p	Exp (B)	%95 CI	
				Alt	Üst				Alt	Üst
Yaş (<25)		.085					.032			
Yaş (25-44)	.057	.936	1.059	.264	4.243	.734	.446	2.084	.316	13.762
Yaş (≥45)	1.232	.050	3.429	1.001	11.748	2.134	.017	8.449	1.474	48.435
Burun Tıkanıklığı	.749	.343	2.115	.449	9.961					
Ağrı	.650	.218	1.916	.680	5.394					
BT+Ağrı	1.093	.049	2.984	1.006	8.853	1.618	.021	5.043	1.280	19.871
Akıntı	-.200	.804	.819	.169	3.976					
Kanama	3.416	.003	30.462	3.159	293.761	4.784	.001	119.543	7.684	1859.820
Görme bozukluğu	1.638	.045	5.143	1.040	25.435	2.496	.011	12.135	1.788	82.336
Yüzde şişlik	.704	.553	2.021	.198	20.649					

* Çok değişkenli Lojistik Regresyon analizine, tek değişkenli karşılaştırmalarda p<0.25 anlamlılık düzeyine sahip yaş, ağrı, burun tıkanıklığı+ağrı, kanama ve görme bozukluğu değişkenleri dahil edilmiştir.

Çalışmamızda neoplastik benign patolojiler içinde osteomlarla beraber en sık ameliyat edilen (%2.56) hastalık olarak JNA tespit edildi ve hastalar en sık burun kanaması ile başvurmuşlardı. Neoplastik hastalıklar içinde burun kanaması sık görülen bir semptom olmakla beraber çalışmamızda diğer çalışmalar ile uyumlu olmayarak JNA'da burun kanaması sık izlenmedi.^{4,7,12}

Sinonazal bölgenin malign neoplazmları sıklıkla tek taraflı burun tıkanıklığı, kemik erozyonu ve ileri dönemlerde burun kanaması ile karşımıza çıkabilirler.^{2,13-15} Khademi ve ark.¹⁴ kendi vakalarını da kapsayan, tüm hastalarda endoskopik cerrahi yöntemin uygulandığı 71 sinonazal malign tümörlü hastayı değerlendirmişler ve hasta grubunun yaş aralığını 5-80 arasında bulmuşlardır. Benzer şekilde bizim çalışmamızda da yaş aralığı malign neoplazi olan hastalarda 16-75 arasındaydı. Aynı çalışmada en sık yassı hücreli karsinom (19 hasta) ve adenokistik karsinom (18 hasta), epitelyal olmayan tümör olarak da 7 hastada lenfoma, 6 hastada estesionöroblastoma ve 3 hastada sarkom tespit etmişlerdir. Bu derlemede özellikle sinonazal malign neoplazmların %74.7 oranında evre 3 veya 4'de yakalandıklarını bildirmişlerdir.¹⁴ Bu da bize nazal kitlerin çok daha dikkatli endoskopik ve tanısal yaklaşımlarla incelenmesini ve maligniteyi en kısa sürede dışlamamız gerektirdiğini göstermektedir. Bizim serimizde yassı hücreli karsinom yoktu, bununla beraber daha nadir görülen malign neoplastik hastalıklar mevcuttu. Biz tek taraflı ESC yaptığımız 5 olguda (%4.27) malign neoplazm tespit ettik ve bunların 2'si estesionöroblastoma ve diğerleri osteosarkom, rabdomiyosarkom ve lenfomaydı.

Tek taraflı nazal hastalıkların değerlendirildiği çalışmalarda nazal tıkanıklık en sık şikayet olarak tespit edilmiş, akıntının ise en sık inflamatuvar hastalıklarda ortaya çıktığı bulunmuştur.^{2,5,7,8,13-15} Epistaksisin özellikle inverted papilloma olmak üzere neoplastik hastalıklarda en sık şikayet olduğu tespit edilmiştir.^{4,5,7} Çalışmamızdaki 2 inverted papillomlu hastada epistaksis şikayeti tespit edilmedi. Bunun nedeni çalışmamızdaki inverted papillomlu hasta sayısının az olması olabilir, ama kanama şikayeti olan hastalarda malignite riskinin olabileceği akılda tutulmalıdır.^{4,7} Bununla beraber kemik erozyonuna bağlı ağrı, kanama ve burun tıkanıklığı malign hastalıklarda daha sık görülür.^{5,9} Koku bozukluğu olan hastalarda estesionöroblastoma akılda tutulmalıdır.¹⁵ Bizim çalışmamızda neoplastik hastalıklarda epistaksis ve görme bozukluklarının görülme risklerinin daha fazla olduğu tespit edildi. İlginç olarak burun tıkanıklığı ve ağrının tek başına varlığı neoplastik hastalık için istatistiksel anlamlılık ifade etmese de burun tıkanıklığı ile beraber ağrı şikayetinin beraber olduğu hastalarda neoplastik hastalığa sahip olma riskinin yaklaşık 5 kat daha fazla olduğu tespit edildi.

Tek taraflı endoskopik sinüs cerrahisi yapılan hastalarda farklı özellikte birçok hastalık tespit edilebilir. Bununla beraber tek taraflı patolojilerde semptomlar neoplastik hastalıklar açısından net bilgiler vermeyebilir. Bundan dolayı tek taraflı nazal şikâyeti olan hastaların dikkatli fizik muayene, endoskopik muayeneleri ve ameliyat sonrası tüm lezyonların patolojik incelemeleri yapılmalı ve neoplastik hastalıkların her yaş ve her semptom ile beraber olabileceği akılda tutulmalıdır.

Kaynaklar

1. **Wormald PJ.** Endoscopic Sinus Surgery Ergonomy. In endoscopic sinus surgery, anatomy, three-dimensional, reconstruction and surgical technique. ed. 1. Wormald PJ. New York: Thieme Medical Publishers Inc., 2008.p.1-5.
2. **Cody DT II, DeSanto LW.** Neoplasm of the nasal cavity. In Otolaryngology Head and Neck Surgery, Vol. 2, ed. 3. Cumming CW FJ, Harker LA, Krause CJ, et al. (Eds). St. Louis, MO: Mosby-Year Book, Inc., 1998.p.883-901.
3. **Wormald PJ.** Radiology. In endoscopic sinus surgery, anatomy, three-dimensional, reconstruction and surgical technique. ed.1. Wormald PJ. New York: Thieme Medical Publishers Inc., 2008.p.13-8.
4. **Wood JW, Casiano RR.** Inverted papillomas and benign nonneoplastic lesions of the nasal cavity. Am J Rhinol Allergy 2012; 26: 157-63.
5. **Habesoglu TE, Habesoglu M, Surmeli M, Uresin T, Egeli E.** Unilateral sinonasal symptoms. J Craniofac Surg 2010; 21: 2019-22.
6. **Lathi A, Syed MM, Kalakoti P, Qutub D, Kishve SP.** Clinico-pathological profile of sinonasal masses: a study from a tertiary care hospital of India. Acta Otorhinolaryngol Ital 2011; 31: 372-7.
7. **Tritt S, McMains KC, Kountakis SE.** Unilateral nasal polyposis: clinical presentation and pathology. Am J Otolaryngol 2008; 29: 230-2.
8. **Ahsan F, El-Hakim H, Ah-See KW.** Unilateral opacification of paranasal sinus CT scans. Otolaryngol Head Neck Surg 2005; 133: 178-80.
9. **Kaplan BA, Kountakis SE.** Diagnosis and pathology of unilateral maxillary sinus opacification with or without evidence of contralateral disease. Laryngoscope 2004; 114: 981-5.
10. **Yaman H, Yilmaz S, Karali E, Guclu E, Ozturk O.** Evaluation and management of antrochoanal polyps. Clin Exp Otorhinolaryngol 2010; 3: 110-4.
11. **Thompson LD.** Paranasal sinus mucocele. Ear Nose Throat J 2012; 91: 276-8.
12. **Rogers DJ, Bevans SE, Harsha WJ.** Endoscopic resection of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. Adv Otorhinolaryngol 2012; 73: 132-6.
13. **Goel R, Ramalingam K, Ramani P, Chandrasekar T.** Sino nasal undifferentiated carcinoma: A rare entity. J Nat Sci Biol Med 2012; 3: 101-4.
14. **Khademi B, Moradi A, Hoseini S, Mohammadianpanah M.** Malignant neoplasms of the sinonasal tract: report of 71 patients and literature review and analysis. Oral Maxillofac Surg 2009; 13: 191-9.
15. **Weymuller EA.** Neoplasms. In Otolaryngology Head and Neck Surgery, Vol. 2, ed. 3. Cumming CW FJ, Harker LA, Krause CJ, et al. (Eds). St. Louis, MO: Mosby-Year Book, Inc., 1998.p.1119-34.

Bağlantı Çakışması:

Bağlantı çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

İletişim Adresi: Dr. Evren Erkul

Güllübaşı Askeri Tıp Akademisi Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Kulak Burun

Boğaz Hastalıkları Servisi, 34668 Üsküdar, İSTANBUL

Tel: (0216) 542 20 20-4353

Fax: (0216) 348 78 80

e-posta: evrenerkul@yahoo.com