



## ARAŞTIRMA

# OBSTRÜKTİF UYKU APNE SENDROMUNUN UVULOPALATAL FLEP İLE TEDAVİSİ

Dr. Selma KURUKAHVEÇİOĞLU<sup>1</sup>, Dr. Armağan İNCESULU<sup>1</sup>, Dr. Hikmet FIRAT<sup>2</sup>,  
Dr. Zafer TEZEL<sup>3</sup>, Dr. Ünsal ERKAM<sup>1</sup>, Dr. Sadık ARDIÇ<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>SSK, KBB, Ankara, Türkiye  
<sup>2</sup>SSK, Göğüs Hastalıkları, Ankara, Türkiye  
<sup>3</sup>SSK, Bartın Hastanesi, Bartın, Türkiye

### ÖZET

Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OUAS); uyku sırasında tekrarlayan üst solunum yolu (ÜSY) tıkanmaları ve buna bağlı kan oksijen saturasyonunda (SO<sub>2</sub>) düşme ile karakterize bir sendromdur. Bu çalışmanın amacı; OUAS' u olan hastalarda Uvulopalatal Flep (UPF) ile cerrahi tedavinin etkinliğinin polisomnografi (PSG) ile objektif olarak değerlendirilmesidir. Bu çalışmaya ortak şikayeti horlama, tanıklı apne ve gündüz uykuya meyilli olan, nazal patolojisi ve OUAS' na yol açabilecek kraniofasial anomalisi olmayan, müller manevrasında multiple düzeyde obstrüksiyon saptanan, PSG sonucu Apne Hipopne İndeksi (AHİ) 5 ve 5' in üzerinde olan 16 hasta (3 kadın, 13 erkek) dahil edildi. Bu vakalara UPF operasyonu yapıldı. Cerrahi tedavinin etkinliği postoperatif 3. ayda PSG yapılarak değerlendirildi ve sonuçlar preoperatif değerler ile karşılaştırıldı. Subjektif semptomlar (horlama, apne, gece uyanmaları, gündüz aktivitesi) 0-3 arasında skorlanarak preoperatif ve postoperatif değerler karşılaştırıldı. Karşılaştırma sırasında eşleşmiş gruplarda T- test uygulandı. Postoperatif AHİ' de %58.48' lik azalma tespit edildi. Apne sayısında % 73.04, hipopne sayısında %44.58 oranında azalma, ortalama desaturasyon değerinde %20.4 artış saptandı. Subjektif semptomlar açısından 12 vaka başarılı, 1 vaka kısmen başarılı, 3 vaka ise başarısız olarak bulundu. Sonuçta UPF operasyonu orofarengeal obstrüksiyonu olan ve AHİ 20' nin altında olan hastalarda başarılı bulunmuştur. AHİ 20 ve üzerinde olan hastalarda ise AHİ düşmüş ve desaturasyon derecesi artmıştır. Bu da postoperatif CPAP kullanması gereken hastalarda, CPAP' a uyumu kolaylaştırmıştır. UPF postoperatif komplikasyonları az olan ve seçilmiş olgularda etkinliği yüksek olan bir cerrahidir girişimdir.

*Anahtar Sözcükler: Obstrüktif uyku apnesi sendromu, uvulopalatal flep*

### FIBROUS DYSPLASIA IN THE HEAD AND NECK REGION

#### SUMMARY

Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) is a characterized with the upper airway obstruction intervals during sleep and decrease in blood oxygen saturation (S<sub>O</sub><sub>2</sub>). In this study we evaluate objectively the efficacy of Uvulopalatal Flap (UPF) treatment of the OUAS patients by using polysomnography (PSG). The study group consisted of 16 patients (3 female, 13 male) who suffered from snoring, apnea and daytime sleepiness and with an apnea hypopnea index (AHI) > 5. Müller Maneuver was performed to find degree of obstruction in all patients. The patients with nasal pathology and craniofacial abnormality were excluded. The patients underwent UPF. The efficacy of the treatment was evaluated with PSG at postoperative 3rd month. Subjective symptoms (such as snoring, apnea, arousal and daytime activities) were classified with 0 to 3 points for each patients preoperative and postoperatively. We analyzed these data with T-test. The values of postoperative AHİ decreased %58.48. Apnea and hipopnea decreased to %73.04 and %44.58, respectively. Mean desaturation value increased %20.4. The method of UPF is effective for the patients who have orofarengeal obstruction and AHI £ 20. For the patients whose AHI score > 20, desaturation level increase with this method. This also made to tolerate continuous positive airway pressure (CPAP) who have to take CPAP postoperatively. The complication rate of UPF is lower. In conclusion, UPF is a promising procedure in the selected cases.

*Keywords: Obstructive sleep apnea syndrome, uvulopalatal flap*

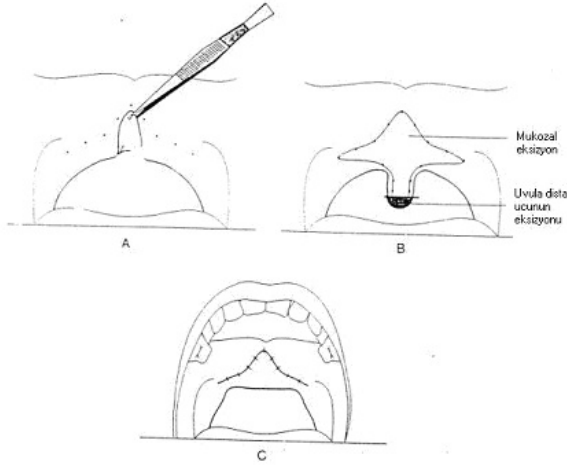
## GİRİŞ

Uyku apne sendromu, uykuda solunum bozukluklarının %90-95'ini oluşturmaktadır. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu (OUAS); uyku sırasında tekrarlayan üst solunum yolu (ÜSY) tıkanmaları ve buna bağlı kan oksijen saturasyonunda (SO<sub>2</sub>) düşme ile karakterize bir sendromdur<sup>1</sup>.

Bu çalışmanın amacı; ortak şikayeti horlama, gündüz uykuya aşırı eğilim ve tanıklı apnenin eşlik ettiği Müller manevrasında çeşitli derecelerde obstrüksiyon saptanan, OUAS' u olan hastalarda, Uvulopalatal Flep (UPF) ile cerrahi tedavi etkisinin polisomnografi (PSG) ile objektif olarak değerlendirilmesidir. UPF, UPPP'nin modifiye şeklidir. Uvulanın distal ucunun kasa dokunulmadan mukozal eksizyonunu içerir. Reversible bir cerrahi yöntemdir. UPPP' ye göre komplikasyonu daha azdır<sup>2</sup> (Şekil 1).

İletişim kurulacak yazar: Armağan İncesulu; SSK, KBB, Ankara, Türkiye, E-posta: Telefon: +90 312 4391223, Faks: +90 312 4396188 E-Posta: armaganincesulu@yahoo.com

Gönderilme tarihi: 21 Ağustos 2002, revizyon isteme tarihi: 2 Kasım 2002, yayın için kabul edilme tarihi: 26 Kasım 2002



Şekil 1: UPF şematik gösterimi

## YÖNTEM VE GEREÇLER

Bu çalışma 1999-2001 yılları arasında SSK Ankara Eğitim Hastanesi 2. Kulak Burun Boğaz ve Göğüs Hastalıkları kliniklerinde birlikte değerlendirilen hasta grubu ile yapıldı. Ortak şikayeti horlama, tanıklı apne ve gündüz uykuya meyilli olan, PSG sonucu AHİ 5 ve 5' in üzerinde olan, KBB muayenesinde ÜSY' da obstrüksiyon dışında (dil kökü, orofarengeal ve hipofarengeal) patoloji saptanmayan ve tedavi seçenekleri anlatıldığında, cerrahi tedavi yapılmasını tercih eden 16 hasta (3 kadın, 13 erkek) dahil edildi. Hastaları 7'si daha önce Deviyte septum nasi (DSN) nedeniyle nazal operasyon geçirmişti. Hastalar genel anestezi altında opere edildi. Mackenzie sınıflamasına<sup>3</sup> göre palatin tonsilleri 3 olarak değerlendirilen 2 hastaya UPF operasyonu ile birlikte tonsillektomi de yapıldı. Postoperatif 3. ayda hastaların PSG' leri tekrarlandı ve subjektif şikayetleri (horlama, apne, gündüz uykuya eğilim, günlük aktivite) 0-3 arasında puan verilerek değerlendirildi. Toplam skorun 5'den az olması başarılı, 5-10 arası kısmen başarılı, 10'dan fazla olması başarısız kabul edildi<sup>4</sup>. Denek sayısı dikkate alınarak; AHİ, ortalama desatürasyon değeri, en düşük desatürasyon değeri, apne sayısı, hipopne sayısı preoperatif ve postoperatif değerleri için eşleşmiş gruplarda t-test uygulandı. Ayrıca tüm özellikler için korelasyon değerleri hesaplandı. Bu parametreler için aynı zamanda parametrik olmayan testlerden Wilcoxon Eşler Arası testi uygulandı.

## BULGULAR

Vakaların 7'sinde (2 kadın, 5 erkek) hafif (7/16, %43.7) , 5'inde (1 kadın, 4 erkek) orta (5/16, %31.2), 4'ünde (4 erkek) ağır derecede (4/16, % 25) OUAS tespit edildi. Ortalama (ort) uyku süresi: 6 saat olarak tespit edildi. Bu grupta AHİ en düşük 5.8, en yüksek 62.7, ort:25.3 bulundu. 12 hastada orofarengeal obstrüksiyon, 4 hastada orofarengeal ve

hipofarengeal obstrüksiyon tespit edildi. Orofarengeal obstrüksiyon derecesi en düşük %80, en büyük %100, ort: 93.7 bulundu. Hipofarengeal obstrüksiyon 4 hastada ort:42.5 olarak bulundu.

Postoperatif; AHİ 7 hastada 5'in altına (%43.7, 7/16) düşerken, 6 hasta (%37.5, 6/16) hafif OUAS, 3 hasta ( 18.7, 3/16) orta OUAS olarak belirlendi (Tablo1). AHİ'ne göre preoperatif ağır OUAS olan 4 hastadan 3'ü postoperatif orta, 1'i hafif OUAS olarak saptandı. Postoperatif orta OUAS olarak saptanan 3 hastada hipofarengeal obstrüksiyonda mevcuttu. Hastalara hipofarengeal obstrüksiyona yönelik olan cerrahi girişimler anlatıldı, ancak hastalar operasyonu kabul etmedikleri için postoperatif CPAP tedavisi başlandı. İstatiksel sonuçlar tablo 2 ve 3'de gösterilmiştir.

OUAS Derecesi	Preoperatif	Postoperatif
Normal (5'in altında)	0	7 (%43.75)
Hafif (5-20)	6 (%37.75)	6 (%37.5)
Orta ( 20-40)	6 (%37.75)	3 (% 18.75)
Ağır (40 ve üzeri)	4 (%25)	0
Toplam	16 (%100)	16 (%100)

Tablo 1: Postop ve preop OUAS'lu hastaların karşılaştırması

Parametre	N	Preoperatif X±Sd	Postoperatif X±Sd
AHİ	16	29,35±4.27	10,53±2.47
Apne Sayısı	16	85,06±24.62	22,93±7.73
Hipopne Sayısı	16	99,56±16.86	55.18±13.68
Ort.Desatürasyon	16	92,06±0.56	93.93±0.46
ED.Desatürasyon	16	71,68±1.94	79,25±1.39
Uyku Süresi	16	6,03±0.19	6,38±0.19

n:vaka sayısı, X: Aritmetik ortalama, Sd: Standart hata

Tablo 2: İstatiksel değerlendirme

Parametre	N	Korelasyon	Önem Düzeyi (p)
AHİ & PAHİ	16	,873	p<0.000 Önemli
DESAT & PDES	16	,848	p<0.000 Önemli
EDDES & PEDES	16	,752	p<0.001 Önemli
APNE & PAPNE	16	,721	p<0.01 Önemli
HİPOPNE & PHİPOP	16	,823	p<0.000 Önemli

Tablo 3: Eşler arasındaki korelasyon katsayıları

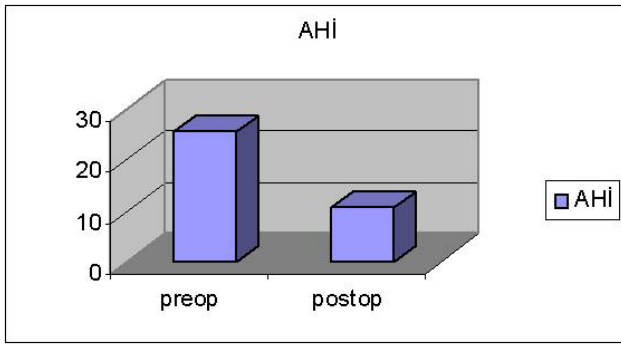
Postoperatif dönemde AHİ'de %58.5'lik bir azalma tespit edildi (Şekil 2). Apne sayısında %73, hipopne sayısında ise %44.6 oranında azalma saptandı (Şekil 3). Ortalama desatürasyon değeri %20.4, en düşük desatürasyon değerinde ise % 10.5' lik bir artış saptandı (Şekil 4). Uyku etkinliği ise postoperatif %5.9 oranında arttı. Hasta AÇ' ye ait preop. ve postop. uyku histogramları şekil 5a ve b' de gösterilmiştir.

## TARTIŞMA

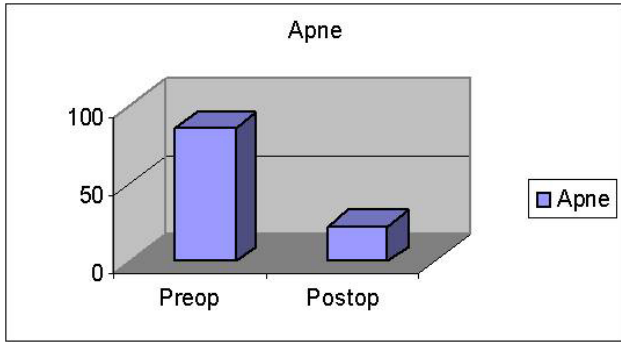
Uykudaki solunum bozuklukları arasında önemli bir yer teşkil eden OUAS hayatı tehdit eden bir durumdur ve mutlaka tedavi edilmelidir<sup>5</sup>. OUAS'nun cerrahi tedavisi 1960'ların sonlarında trakeostomi ile başlamıştır<sup>2</sup>. OUAS'nun cerrahi



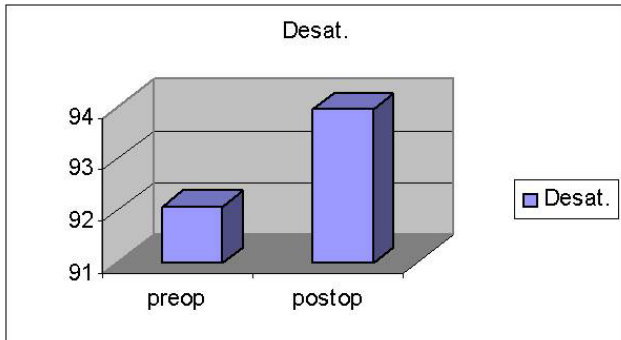
tedavisi için nazal cerrahi, UPPP, Laser asiste UPPP ve UPF (LAUP), mandibuler osteotomi, radyofrekans gibi pek çok yöntem kullanılmaktadır. Ancak tam olarak etkili bir cerrahi yöntem henüz bulunamamıştır. Postoperatif başarının değerlendirilmesinde; AHİ'nin %50 oranında azalması, en düşük O2 satürasyonunun %50 oranında yükselmesi veya O2 satürasyonunun %85' den fazla olması gibi bir çok kriter ele alınmıştır. AHİ'nin 5'in altına inmesi de başarı kriteri olarak ele alınmaktadır. Weetmore, AI ve AHİ'nin yanısıra en düşük O2 satürasyonunun da gözönüne alınması gerektiğini vurgulamaktadır<sup>4</sup>. Literatürde uygun vakalarda kullanılan cerrahi yöntemlerin başarı oranları %41-90 arasında değişmektedir<sup>6</sup>.



Şekil 2: AHİ değerinin preop. ve postop değerinin karşılaştırması



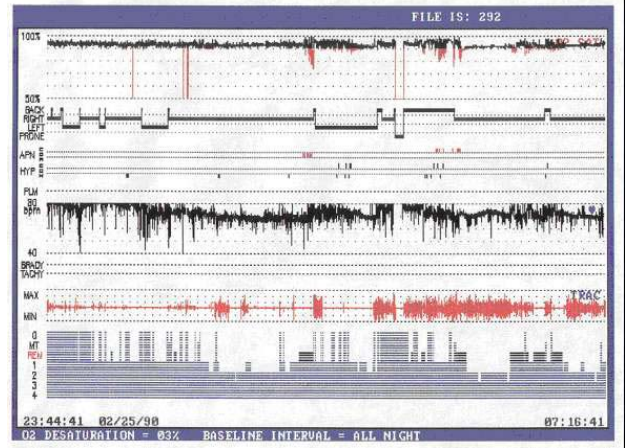
Şekil 3: Apne sayısının preop. ve postop karşılaştırması



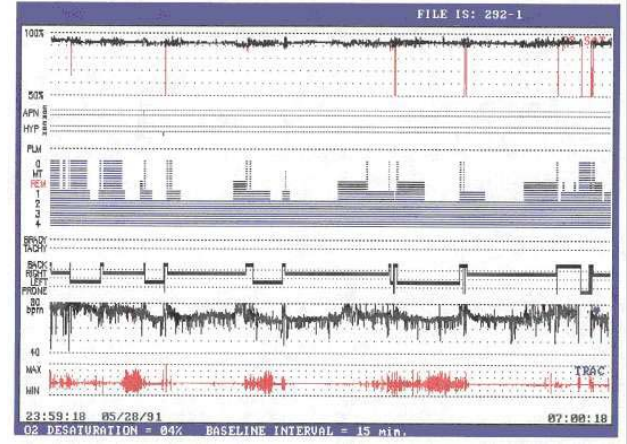
Şekil 4: Desatürasyon değerinin preop. ve postop karşılaştırması

Biz UPF yaptığımız hastalarda postoperatif AHİ'de %58.5' lik bir azalma tespit ettik. Postoperatif apne sayısı %73, hipopne sayısı %44.6 oranında

azalırken, ortalama satürasyon değerinde de %20.4 oranında artış saptanmıştır. Postoperatif 7 hasta da AHİ 5'in altına (%43.7, 7/16) düşmüştür. Uyku süresi %5.9 oranında artarken, hastalar tarafından uyku etkinliğinin de belirgin bir düzelme belirtilmiştir. UPPP ile karşılaştırıldığında UPF operasyonunun postoperatif komplikasyonları daha azdır<sup>7</sup>. Ağrı UPPP' ye göre daha az olmaktadır ve yara iyileşmesi daha iyidir. UPPP'den sonra %3-10 oranında kalıcı velofarengeal yetmezlik bildirilmiştir<sup>4</sup>.



Şekil 5a: Hasta AÇ'ye ait preoperatif uyku histogramı



Şekil 5b: Hasta AÇ'ye ait postoperatif uyku histogramı

Biz 2 hastamızda (%12.5, 2/16) sıvı gıdalara karşı regürjitasyon saptadık , ancak yaklaşık 1 ay sonra bu komplikasyon tamamen ortadan kalktı. Subjektif şikayetlerin skorlamasında 13 hastada skorlar 5 ve 5'in altında idi. UPPP ve LAUP uygulanan hastalarda horlamanın düzelmesinde %80-85 oranında başarı bildirilmiştir<sup>6</sup>. Biz UPF sonrası horlamanın düzelmesinde %81.2 (13/16) oranında başarı saptadık. Başarısız olduğumuz (subjektif skorlaması 5'in üzerinde) 3 vakanın (%18.7, 3/16) preoperatif AHİ:40 ve üzerinde idi. Ayrıca bu hastalarda orofarengeal obstrüksiyonun yanısıra hipofarengeal düzeyde de obstrüksiyon vardı. AHİ: 40'ın üzerinde olan 1 hasta da ise postoperatif AHİ: 17.4 olmasına rağmen subjektif şikayetleri düzeldiği





için başarılı kabul edildi. Ağır OUAS' lu 4 hastadan 3 tanesi postoperatif orta, 1 tanesi hafif OUAS olarak saptandı. Orta OUAS' na gerileyen 3 hastaya CPAP tedavisi verildi. Bu hastaların CPAP kullanımında herhangi bir problem görülmedi<sup>8</sup>.

UPF operasyonu seçilmiş vakalarda oldukça başarılı bulunmuştur<sup>2,4</sup>. Orofarengeal obstrüksiyonu olan ve AHİ' ne göre hafif ve orta grupta yer alan (AHİ 20'nin altında olan) hastalarda daha başarılı olduğu saptanmıştır. AHİ 20'nin üzerinde olan hastalarda ise postoperatif AHİ düşmüş ve desatürasyon derecesi artmış, subjektif şikayetlerde belirgin düzelme saptanmıştır. Bu hastalardan postoperatif CPAP kullanması gerekenlerde, CPAP'a uyum daha iyi olmuştur. Literatüre de baktığımızda UPF operasyonunun horlama ve orta derecede OUAS'lu hastalarda etkinliğinin iyi olmasının yanısıra, komplikasyon oranının düşük olması ve uzun süreli hospitalizasyon gerektirmemesi de ek avantajları olarak belirtilmiştir<sup>9,10</sup>. OUAS'nun UPF ile tedavisinde sadece orofarengeal obstrüksiyonu olup, AHİ 20'nin altında olan hastaların yanısıra, AHİ 20'nin üzerinde, multiple seviyede obstrüksiyonu olan ve öncelikle cerrahi tedaviyi tercih eden hastalarda O2 basıncını düşürdüğü için CPAP'a uyum kolaylaşmaktadır. Bu yüzden UPF seçilmiş vakalarda uygulanabilecek bir cerrahi yöntem olarak değerlendirilmelidir .

## SONUÇLAR

1. Uykudaki solunum bozuklarından OUAS hayatı tehdit eden bir durumdur ve mutlaka tedavi edilmelidir.
2. UPF operasyonu seçilmiş vakalarda oldukça başarılı bulunmuştur. Orofarengeal obstrüksiyonu olan ve AHİ 20'nin altında olan hastalarda daha başarılı olduğu saptanmıştır. AHİ 20'nin üzerinde olan hastalarda ise postoperatif AHİ düşmüş ve desatürasyon derecesi artmıştır. Bu da postoperatif CPAP kullanması gereken hastalarda, CPAP'a uyumu kolaylaştırmıştır.
3. UPF operasyonu UPPP, UPP gibi cerrahi yöntemlerle kıyaslandığında postoperatif komplikasyonları daha az olmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. The International Classification of Sleep Disorders: Manuel, American Sleep Disorders Association, Allen Press Inc, 1991.
2. Powell NB, Riley RW, Robinson A: Surgical Management of Obstructive Sleep Apnea Syndrome. Clinics in Chest Medicine. V:19, 77-85, 1998. PMID: 9554219

3. Fujiwara Y, Kakitsuba N, Motoyama S: Value of Nasopharyngometry for Obstructive Sleep Apnea Syndrome. Sleep Apnea and Rhonchopathy. Basel, Karger. 1993, pp 89-99.
4. Ömür M, Nural H, Koca Ö, Karaaslan O, Ortalı M: Horlama ve Uyku Apne Sendromunda Uvulofarengoplasti Ameliyatının Yeri. Türk Otolarengoloji Arşivi 32:4-9, 1994.
5. Şahin A, Barış Yİ: Uykuya Bağlı Solunum Bozuklukları. Solunum Hastalıklarında Temel Yaklaşım, 11:357, 1995.
6. Tiner BD: Surgical Management of Obstructive Sleep Apnea. Journal Oral Maxillofacial Surgery 54:1109-1114, 1996.
7. Krespi YP, Pearlman SJ: Laser Assisted Uvulopalatoplasty for Snoring. Insiyhts in Otolaryngology 9:1-8, 1994. PMID: 7807636
8. Ardıç S: Obstrüktif Sleep Apne Sendromunda Nasal CPAP Tedavisi. In:Barış Yİ (ed). Obstrüktif Sleep Apne Sendromu. Türkiye Akciğer Hastalıkları Vakfı Yayınları 1.baskı, S:96-112, Ankara 1993.
9. Özdemir M, Keleş N, Yücel E, Çuhadaroğlu C, Değer K: The Efficacy of Laser-Assisted Uvulopalatoplasty in the Treatment of Snoring and Obstructive Sleep Apnea. KBB İhtisas Dergisi 9(3):193-197, 2002. PMID:12415209
10. İkiz AÖ, Güneri EA, Erdağ TK, Sütay S: Uvulopalatal Flap. 26. Türk Otorinolarengoloji ve Baş Boyun Cerrahisi Kongre Kitapçığı, 194-195, 2001.