

Obstrüktif Uyku Apne Sendromlu Hastalarda Uvulopalatal Flep Cerrahisinin Etkinliği

The Efficacy of Uvulopalatal Flap Surgery in Patients With Obstructive Sleep Apnea

*Dr. İstemihan AKIN, *Dr. Mustafa SAĞIT, *Dr. Gökhan KURAN, *Dr. Mehmet Şerif KARADENİZLİ,
**Dr. İbrahim Hikmet FIRAT, **Dr. Sadık ARDIÇ, *Dr. Murad MUTLU

*T.C. Sağlık Bakanlığı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği,
**T.C. Sağlık Bakanlığı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, ANKARA

ÖZET

Amaç: Obstrüktif uyku apne sendromlu (OUAS) hastalarda uvulopalatal flep operasyonunun etkinliğinin objektif ve subjektif olarak değerlendirilmesi. **Yöntem ve Gereçler:** OUAS'lu 37 hastaya genel anestezi altında uvulopalatal flep operasyonu uygulandı. Bütün hastaların operasyon öncesi anamnezleri alınarak, vücut kitle indeksi ve boyun çevresi ölçümleri kaydedildi. Fiberoptik endoskopi ile Müller manevrası yapılarak üst hava yollarındaki obstrüksiyon seviyesi değerlendirildi. Gün içi uyuklama hali Epworth uyukluluk skalası ile değerlendirildi. Bütün hastalara operasyon öncesi gecelik polisomnografi yapılarak hastaların uyku evreleri, uyku etkinliği, apne-hipopne indeksi, ortalama O₂ saturasyonu, minimal O₂ saturasyonu, O₂ desaturasyon indeksi kaydedildi. Operasyon sonrası bütün hastalar Epworth uyukluluk skalası ve gecelik polisomnografi yapılarak yeniden değerlendirildi. Operasyon sonrası apne-hipopne indeksi değerinin 20'nin altına düşmesi ve operasyon öncesi apne-hipopne indeksi değeriyle karşılaştırıldığında operasyon sonrası apne-hipopne indeksi değerinde %50 veya üzerinde azalma olması cerrahi başarı olarak ifade edildi. **Bulgular:** Uvulopalatal flep operasyonu sonrası cerrahi başarı oranımız %54.05 olarak saptandı. Bununla birlikte, uvulopalatal flep operasyonu sonrası apne-hipopne indeksi ve O₂ desaturasyon indeksi değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu saptandı (p<0.05). Operasyon sonrası minimal O₂ saturasyonunda istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptandı (p<0.05) fakat ortalama O₂ saturasyonunda istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptanmadı (p>0.05). Operasyon sonrası Epworth uyukluluk skalası skorlarında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma saptandı (p<0.05). Operasyon sonrası uyku evrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik gözlenmemesine rağmen (p>0.05), uyku etkinliğinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptandı (p<0.05). **Sonuç:** Bu çalışmanın sonuçlarıyla uvulopalatal flep operasyonunun seçilmiş hastalarda çok az komplikasyonla beraber obstrüktif uyku apnesinde semptomları düzelttiği sonucuna ulaşıldı.

Anahtar Sözcükler

Uyku apnesi, obstrüktif, cerrahi

ABSTRACT

Objective: To evaluate the subjective and objective outcomes of uvulopalatal flap surgery in patients with obstructive sleep apnea syndrome (OSAS). **Material and Methods:** Uvulopalatal flap operation was applied to 37 patients with OSAS under general anesthesia. All patients' medical history, body mass index and neck circumference measurements were recorded before surgery. A fiber optic endoscopy with Muller's maneuver was performed to evaluate the level of obstruction in the upper airway. Daytime sleepiness was estimated by the Epworth sleepiness scale. All patients were evaluated before surgery by nocturnal polysomnography and variables of polysomnography included sleep stages, sleep efficiency, apnea-hypopnea index, mean oxygen saturation, minimal oxygen saturation, oxygen desaturation index were recorded. After the surgery all patients were reevaluated with Epworth sleepiness scale and nocturnal polysomnography were reperformed. Surgical success was defined as achieving the postoperative apnea-hypopnea index to less than 20 and %50 or greater reduction in postoperative apnea-hypopnea index as compared with preoperative value. **Results:** Our surgical success rate showed %54.05 after the uvulopalatal flap surgery. However, apnea-hypopnea index and oxygen desaturation index showed a statistically significant decrease after uvulopalatal flap surgery (p<0.05). Minimal oxygen saturation showed a statistically significant increase in the postoperative period (p<0.05) but mean oxygen saturation showed no statistically significant increase (p>0.05). Epworth sleepiness scale scores showed a statistically significant decrease after surgery (p<0.05). Although no statistically significant changes were observed in sleep stages after surgery (p>0.05), sleep efficiency showed a statistically significant increase with surgery (p<0.05). **Conclusion:** The results of this study highlights that uvulopalatal flap surgery improves obstructive sleep apnea symptoms with minimal adverse effect in selected patients.

Keywords

Sleep apnea, obstructive, surgery.

*26-31 Mayıs 2007 tarihleri arasında düzenlenen 29. Türk Ulusal Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi'nde sözlü sunum olarak sunulmuştur.

Çalışmanın Dergiye Ulaştığı Tarih: 21.09.2007 Çalışmanın Basıma Kabul Edildiği Tarih: 15.11.2007

~

Yazışma Adresi

Dr. Mustafa SAĞIT

T.C. Sağlık Bakanlığı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
1. KBB Kliniği, İrfan Baştuğ Cad. Dışkapı, ANKARA
Tel.: 0312 5692114, Faks: 0312 3186690
E-posta: musagit@yahoo.com

GİRİŞ

Obstrüktif uyku apne sendromu (OUAS), uyku sırasında tekrarlayan üst solunum yolu tıkanmaları ve buna bağlı kan oksijen saturasyonunda düşme ile karakterize bir sendromdur. OUAS, uykudaki solunum bozukluklarının %90-95'ini oluşturur.¹ OUAS görülme sıklığı orta yaş erkeklerde %3-4, orta yaş bayanlarda %2 olarak tespit edilmiştir.² Obezite, erkek cinsiyet, 5-7. dekat arası yaş, hastalığın ortaya çıkma riskini arttırmaktadır.³ Horlama, gün içi aşırı uykuya eğilim hali, gece apneleri OUAS'nun esas semptomlarıdır. OUAS görülme sıklığı ve kişinin yaşam kalitesini etkilemesi sebebiyle artık günümüzde majör bir sağlık problemi olarak kabul edilmektedir.¹

OUAS tedavisinde birçok cerrahi ve cerrahi dışı tedavi yöntemleri tariflenmiştir. Aynı zamanda OUAS'lu hastalarda en yaygın obstrüksiyon yerinin retropalatal bölge olduğu gösterilmiştir.⁴ Bu yüzden OUAS cerrahisinde retropalatal bölgenin genişletilmesine yönelik cerrahi tedavi modaliteleri geliştirilmiştir. Palatal bölgeye yönelik olarak ilk kez Fujita tarafından tariflenen uvulopalatofaringoplasti (UPPP) operasyonunun hem kısa dönem sonuçlarında başarı oranlarının düşük olması, hem de velofarengal yetmezlik gibi ciddi komplikasyonlara yol açması, bu cerrahi yöntemin kullanımını kısıtlamıştır.⁵ İlk kez Powell tarafından tariflenen uvulopalatal flep (UPF) operasyonu ile UPPP'ye benzer sonuçları ve postoperatif dönemde velofarengal yetmezlik, yabancı cisim hissi gibi şikayetlerin hastalarda daha az olduğunu bildirmişlerdir.⁶

Bu çalışmanın amacı horlama ve tanıklı apne şikayeti ile kliniğimize başvuran ve UPF operasyonu yapılan 37 hastanın postoperatif uzun dönem takiplerinde UPF operasyonunun etkinliğini polisomnografi (PSG) ile objektif, Epworth uykululuk skala (EUS) skoru ile subjektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM VE GEREÇLER

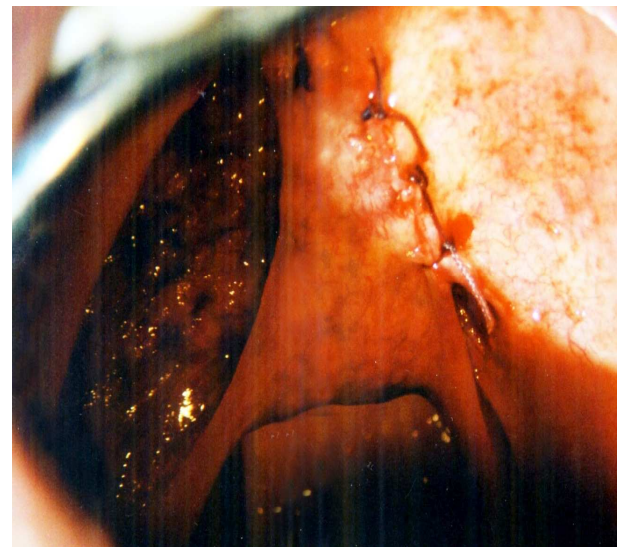
Bu çalışmada 2000 yılı Nisan ayından itibaren horlama ve tanıklı apne şikayetleriyle kliniğimize başvuran ve PSG sonucu hafif ve orta derecede OUAS saptanan hastalara tedavi seçenekleri (CPAP kullanımı, yumuşak damağa yönelik cerrahiler v.s) ayrıntılı olarak anlatılarak cerrahiye tercih eden hastalar çalışmamıza dahil edilmiştir. Bütün hastalar operasyon öncesi UPF operasyonu, operasyon komplikasyonları ve çalışma hakkında ayrıntılı olarak bilgilendirilerek, bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır. Bu çalışma UPF operasyonu

yapılan 69 hastadan düzenli takibe gelen 37 hastayı kapsamaktadır. Hastaların klinik değerlendirilmeleri sırasında gün içi uyuklama hali için EUS skorları 0-24 arasında olacak şekilde kaydedildi. Hastaların vücut kitle indeksi (VKİ) ve boyun çevresi (BÇ) ölçümleri de değerlendirildi. Hastalara tam bir KBB muayenesi yapıldı. +2 ve üzeri tonsil hipertrofisi ve lateral farengal band hipertrofisi olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Ayrıca üst solunum yollarındaki obstrüksiyon yerlerini tespit etmek için fleksible nazofarengoskopi ile Müller manevrası yapılarak velofarengal bölge ve dil kökündeki obstrüksiyon derecesi kaydedildi.

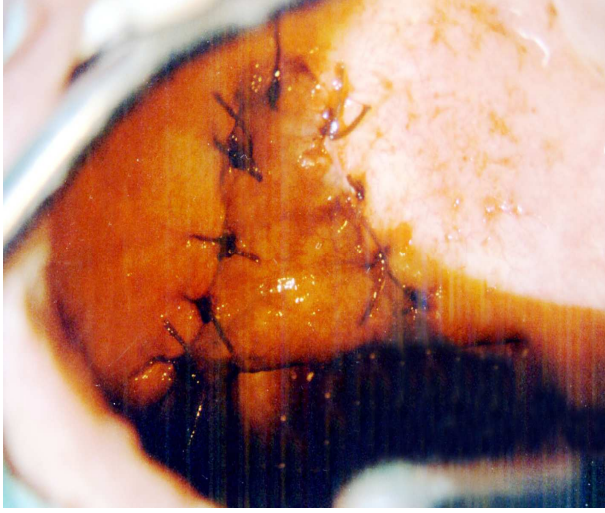
Bütün hastalara operasyon öncesi nokturnal PSG yapılarak hastaların uyku evreleri ve uyku sırasında olan değişiklikler kaydedildi. Apne-hipopne indeksi (AHI), ortalama O₂ saturasyonu, minimal O₂ saturasyonu, O₂ desaturasyon indeksi (ODİ), uyku evreleri (Evre 1, Evre 2, Evre 3, Evre 4, REM) ve uyku etkinliği kaydedildi.

Hastalara genel anestezi altında UPF operasyonu yapıldı. Bu operasyonda uvulanın lingual yüzündeki mukoza ve submukozadaki yağ dokusu ve glandlarla birlikte uvula uç kısmı mukozası alttaki kas dokusuna dokunulmadan eksize edildikten sonra yumuşak damakta uvula izdüşümüne uyan bölgedeki mukoza ve submukozal yağ dokusu ve glandlar uzaklaştırılıp uvula bu bölgeye ters çevrilerek sütüre edildi. Sütür materyali olarak 3/0 emilebilir sütür materyalleri (vicryl veya kromekatgut) kullanıldı (Resim 1, 2).

Hastalar operasyon sonrası ortalama (6-34 ay) 16.4 ay takip edildi. Hastalara yeniden PSG yapılarak ve



Resim 1. UPF operasyonu sırasında uvula yumuşak damaktaki izdüşümüne uyan bölgeye sütüre edilir.



Resim 2. UPF operasyonu bitiminde orofarinksin görünümü.

EUS skorları kaydedilerek OUAS'da UPF operasyonunun uzun dönem etkinliği objektif ve subjektif olarak değerlendirildi. Operasyon sonrası apne-hipopne indeksi değerinin 20'nin altına düşmesi ve operasyon öncesi apne-hipopne indeksi değeriyle karşılaştırıldığında operasyon sonrası apne-hipopne indeksi değerinde %50 veya üzerinde azalma olması cerrahi başarı olarak kabul edildi.

İstatistiksel olarak SPSS-10 versiyonu kullanıldı ve sonuçlar ortalama \pm standart sapma olarak ifade edildi. Preoperatif ve postoperatif sonuçları karşılaştırmak için student t testi kullanıldı. $P < 0.05$ olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Hastalar 34 erkek, 3 kadın olmak üzere 37 hastadan oluşmaktadır ve ortalama yaş 47.5 ± 9.2 'dir. Hastaların ortalama şikayet süresi 83.5 ± 63.2 aydır. Ortalama VKİ'i 29.7 ± 4.4 ve BÇ 42.1 ± 2.8 cm olarak saptandı.

Müller manevrasında velofarengeal bölgede hastaların tamamında %50'nin üzerinde darlık olduğu saptandı. Dil kökünde ise hastaların %20.6'sında %50'nin üzerinde darlık olduğu saptandı.

Hastalar operasyon sonrası (6-34 ay) ortalama 16.4 ay takip edilmiştir. Uvulopalatal flep operasyonu sonrası cerrahi başarı oranı %54.05 olarak saptandı. Bununla birlikte ameliyat sonrası AHİ, minimal O₂ saturasyonu, ODİ, EUS skorlarında istatistiksel olarak anlamlı değişiklikler saptandı. Ameliyat öncesi AHİ ortalaması

22.5 ± 14.6 iken ameliyat sonrası 17.2 ± 16.6 olup, AHİ ortalamasındaki bu azalma istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0.05$) (Tablo 1). Ameliyat öncesi minimal O₂ saturasyonu ortalama 76.2 ± 9.4 iken ameliyat sonrası 79.9 ± 8.4 yükseldi ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0.05$) (Tablo 1). Ameliyat öncesi ODİ ortalama 6.2 ± 1.0 iken ameliyat sonrası 5.6 ± 1.3 'e düşmüş olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0.05$) (Tablo 1). Ameliyat öncesi ortalama O₂ saturasyonu 92.6 ± 2.3 , ameliyat sonrası 92.9 ± 2.0 olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ($p > 0.05$) (Tablo 1). Subjektif değerlendirme için kullanılan EUS skoru ameliyat öncesi 12.4 ± 5.6 iken ameliyat sonrası 7.7 ± 4.7 olarak saptandı ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p < 0.05$) (Tablo 1). Ameliyat sonrası VKİ ortalaması 29.6 ± 3.8 olup ameliyat öncesi VKİ ortalaması ile karşılaştırıldığında aradaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu ($p > 0.05$) (Tablo 1).

Uyku yapısı ile ilgili olarak ameliyat öncesi ve sonrası uyku evreleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0.05$). Sadece uyku etkinliğinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p < 0.05$) (Tablo 2).

TARTIŞMA

OUAS tedavisinde amaç apne hipopne sıklığını ve arousal sayısını azaltmak ve oksihemoglobin saturasyonunu normal seviyeye getirmektir. Böylece hastanın gün içi uyuklama hali ve yaşam kalitesinde düzelmeye hedeflenir. OUAS tedavisinde cerrahi ve cerrahi dışı tedavi alternatifleri mevcuttur. OUAS tedavisinde nazal CPAP kullanımı hastanın semptomlarında dramatik olarak düzelmeye sağlanmasına rağmen, hasta tarafından tolere edilebilmesi ve uyum sağlanması ciddi bir prob-

Tablo 1: Preoperatif ve postoperatif AHİ, minimal O₂ saturasyonu, ODİ, ortalama O₂ saturasyonu, EUS ve VKİ değerlerinin karşılaştırılması.

	Preoperatif	Postoperatif	P değeri
AHİ	22.5±14.6	17.2±16.6	0.019*
Min. O ₂ Sat.	76.2±9.4	79.9±8.4	0.001*
ODİ	6.2±1.0	5.6±1.3	0.041*
Ort. O ₂ Sat.	92.6±2.3	92.9±2.0	0.372
EUS	12.4±5.6	7.7±4.7	<0.0001*
VKİ	29.7±4.4	29.6±3.8	0.572

* İstatistiksel olarak anlamlı değişiklik $p < 0.05$.

Tablo 2. Preoperatif ve postoperatif uyku evrelerinin karşılaştırılması.

	Preoperatif	Postoperatif	P değeri
Evre 1	%13.41	%10.92	0.25
Evre 2	%48.38	%51.67	0.27
Evre 3	%10.14	%8.79	0.39
Evre 4	%12.51	%12.37	0.92
REM	%11.56	%14.29	0.05
Uyku etkinliği	%83.58	%88.02	0.03*

(* İstatistiksel olarak anlamlı değişiklik $p<0.05$).

lem teşkil etmektedir. OUAS cerrahisinde yaygın olarak kullanılan UPPP ilk kez Fujita tarafından tariflenmiştir.⁵ Ancak cerrahi başarı oranının düşük olması ve velofarengeal yetmezlik gibi ciddi komplikasyonlar gelişmesi gibi nedenlerle alternatif cerrahi yöntemler geliştirilmeye çalışılmıştır. 1996 yılında Powell ve ark.⁶ UPPP'ye alternatif olarak UPF operasyonunu tarif etmişlerdir. UPPP'ye benzer anatomik görünüm sağladıklarını ve postoperatif ağrı, velofarengeal yetmezlik gelişim riski ve yabancı cisim hissi gibi komplikasyonların daha az olduğunu ifade etmişlerdir.

OUAS'lu hastalarda yapılan çalışmalarda uvula, anterior ve posterior plikalarda yağ infiltrasyonunun fazla olduğu ve uvuladaki yağ dokusu birikiminin uyku apne, hipopne sıklığı ile ilişkili olduğu saptanmıştır.⁷ Yağ birikiminin üst hava yollarında hava pasajında daralma yapabileceği ve uyku sırasında orofarenkste azalmış kas tonusu ile birlikte kollapsibiliteye eğilim artıracığı belirtilmiştir.⁸ UPF operasyonu ile uvula lingual yüzündeki ve uvula izdüşümüne uyan yumuşak damak üzerindeki mukoza ve submukozadaki yağ dokusu ve glandlar eksize edilir; uvula yumuşak damaktaki izdüşümüne sütüre edilir ve böylece retropalatal bölgedeki hava yolu genişletilmiş olur. Bu operasyon geri dönüşümü olan bir cerrahi yöntemdir, eğer yumuşak damak üzerindeki germe çok fazla olmuş ise postoperatif flep serbest bırakılabilir. Postoperatif skar oluşumu ile yumuşak damak stabilize olup vibrasyon ve horlama bu bölgede engellenebilir.⁹

OUAS cerrahisinde cerrahi başarı kriterleri çok değişik şekillerde tariflenmiştir. Birçok çalışmada cerrahi başarı kriteri olarak cerrahi sonrası AHİ değerinin 20'nin altına düşmesi ve cerrahi öncesi değere göre AHİ değerinde %50 ve üzerinde bir azalma olması cerrahi başarı olarak kabul edilmektedir.¹⁰ Bizim çalışmamızda da cerrahi başarı bu şekilde değerlendirildi ve cerrahi başarı oranımız %54.05 olarak saptandı. Bununla birlik-

te ameliyat sonrası AHİ, ODİ, EUS skorlarında istatistiksel olarak anlamlı bir azalma, minimal O2 saturasyonunda ise istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptandı. Cerrahi olarak başarısız olduğumuz olguların %29.4'ünde Müller manevrası ile dil kökünde %50'nin üzerinde darlık saptanan olgular olduğu saptandı. Dolayısıyla bu tip olgularda UPF ile beraber dil köküne yapılacak müdahalelerle (dil kökü askısı, radyofrekans) daha başarılı sonuçlar alınacağını düşünmekteyiz. Literatürde yumuşak damak ve dil köküne birlikte yapılan kombine cerrahilerde cerrahi başarının daha yüksek olduğu ifade edilmiştir. Omur ve ark.¹¹ yaptıkları çalışmada şiddetli OUAS'lu hastalarda UPPP ve dil kökü askısının birlikte yapıldığı hastalarda cerrahi başarı oranını %81.81 olarak bildirmişlerdir. Vicente ve ark.¹² ise şiddetli OUAS'lu hastalarda UPPP ve dil kökü askısının birlikte yapıldığı hastalarda uzun dönem takiplerde cerrahi başarı oranını %78 olarak bildirmişlerdir.

Uyku çok boyutlu bir işlem olup, aktif bir durumdur. Uykunun REM (Rapid Eye Movement) ve NREM (Nonrapid Eye Movement) olmak üzere iki dönemi vardır. Uykunun NREM dönemi, insanlarda elektroensefalografik paternlerine göre 4 evreye ayrılır. NREM evre 1 ve 2 hafif ya da yüzeysel uyku olarak ifade edilirken, NREM evre 3 ve 4 yavaş dalga uykusu ya da derin uyku olarak isimlendirilmektedir. Genel olarak normal bir uyku süresinin %20-25'ini REM uyku oluştururken NREM uyku ise %75-80'ni oluşturur. NREM uykunun da %1-5'ini evre 1, %45-50'sini evre 2, %12'sini evre 3 ve %13-15'ini evre 4 oluşturur.¹³ OUAS'da ise karakteristik olarak PSG'de yüzeysel uykuda (NREM evre 1,2) artma, derin uyku (NREM evre 3,4) ve REM periyodunda azalma izlenir.¹⁴ Ayrıca OUAS'da sık tekrarlayan apne-hipopne atakları ve arousallar saptanır.¹⁴ Bizim çalışmamızda da cerrahi öncesi yapılan PSG'de hastaların yüzeysel uyku evrelerinin arttığı, bunun yanı sıra derin uyku evrelerinin ve REM periyodunun azalmış olduğu tespit edildi (Tablo 2). Li ve ark.¹⁵ yaptıkları bir çalışmada OUAS nedeniyle UPF cerrahisi yapılan hastalarda cerrahi öncesi ve sonrası uyku evreleri ve uyku etkinliğinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik saptanmadığını belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda da UPF cerrahisi sonrası REM evresinde bir artış saptanmasına rağmen cerrahi öncesine göre bu artış istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0.05$) (Tablo 2). UPF cerrahisi sonrası yüzeysel ve derin uyku evrelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik saptanmamakla birlikte, uyku etkinliğinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptandı (Tablo2). Uyku etkinliği toplam uyku süresinin yatakta geçen süreye oranıyla bulunur ve uyku kalitesinin objektif bir göstergesidir. OUAS'lu hastalar-

da çok çabuk uykuya meyilli oldukları için uyku etkinliklerinde artış beklenilmesine rağmen, bu hastalar sık arousallarla uykuları bölündüğü için uyku etkinlikleri düşük saptanır. Tedavi sonrası ise hastalarda arousal sayısı azaldığı için bu hastaların uyku etkinlikleri ve uyku kalitesinde artış saptanır.

Yumuşak damağa yönelik cerrahi girişimlerde disfaji sık bir komplikasyondur ve UPPP sonrası %29, laser yardımıyla uvulopalatoplasti (LAUP) sonrası uzun dönem takiplerde %40 olarak rapor edilmiştir.¹⁶ Disfaji nedeni olarak yumuşak damak serbest kenarında skar oluşumu gösterilmektedir. UPF'de ise skar oluşumu yumuşak damak sert damak birleşim yerinde olduğu için ve yumuşak damak serbest kenarında normal mukozaya bulunduğu için disfaji daha az rastlanılmaktadır. Bizim hastalarımızda da yaklaşık 3-4 gün süren ancak daha sonra kaybolan disfaji şikayeti mevcuttu. Ancak uzun dönem takiplerimizde hiçbir hastamızda disfaji şikayeti olmadı.

Postoperatif kanama UPPP sonrası majör bir komplikasyondur.¹⁷ Ancak UPF'de ise işlem sadece mukozaya ve submukozaya sınırlı olduğu için ve de derin kaslara herhangi bir müdahalede bulunulmadığı için postoperatif kanama riski çok düşüktür. Hastalarımızda operasyon sırasındaki kanamalar bipolar koagülasyon ile koterize edildi ve hiçbirinde postoperatif kanama izlenmedi.

UPPP sonrası görülen diğer önemli bir komplikasyon ise velofarengeal yetmezlik ve %24-56 sıklığında rastlanılmaktadır.¹⁸ Li ve ark.nın¹⁹ yaptıkları çalışmada genişletilmiş UPF cerrahisi sonrası sadece %3 oranında geçici velofarengeal yetmezlik bulgusuna rastlanılmıştır. Bizim çalışmamızda ise UPF operasyonu sonrası hiçbir hastamızda velofarengeal yetmezlik bulgusuna rastlanılmadı.

Hastalarımızın 3 tanesinde postoperatif 3-7. günler arasında flebin serbestleştiği, uvulanın normal anatomik pozisyonuna geldiği izlendi ve bunun sütür materyaline bağlı (vicrly) bir reaksiyon olabileceği düşünüldü. Bu hastalar başka bir sütür materyali (krome katgüt) kulla-



Resim 3. Postoperatif 6. aydaki orofarinksin görünümü.

nılarak yeniden opere edildi ve takiplerinde problem gözlenmedi (Resim 3).

SONUÇ

Bu çalışmada UPF operasyonunun uzun dönemde etkinliği subjektif olarak EUS ve objektif olarak PSG ile değerlendirildi. Çalışmamızda UPF sonrası hasta şikayetlerinde hem subjektif hem de objektif olarak düzelme olduğu saptandı. Sonuç olarak UPF operasyonu seçilmiş hastalarda çok az komplikasyonla beraber obstrüktif uyku apnesinde semptomları düzelttiği sonucuna ulaşıldı.

Teşekkür

Çalışmamızın istatistik kısmında yardımlarını esirgemeyen Hacettepe Üniversitesi Fen Fakültesi İstatistik bölümünden Alper Başaran Bey'e teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Phillipson EA. Sleep apnea: a major health problem. N Engl J Med 1993;328:1271-3.
2. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. N Engl J Med 1993;328:1230-5.
3. Powell N, Riley R, Gulleminault C, Troll R. A reversible uvulopalatal flap for snoring and sleep apnea syndrome. Sleep 1996;19:593-9.
4. Metes A, Hoffstein V, Mateika S, Cole P, Haight JS. Site of airway obstruction in patients with obstructive sleep apnea before and after uvulopalatopharyngoplasty. Laryngoscope 1991;101:1102-8.
5. Fujita S, Conway W, Zorick F, Roth T. Surgical correction of anatomic abnormalities in obstructive sleep apnea syndrome: uvulopalatopharyngoplasty. Otolaryngol Head Neck Surg 1981;89:923-34.
6. Powell N, Riley R, Gulleminault C, Troll R. A reversible uvulopalatal flap for snoring and sleep apnea syndrome. Sleep 1996;19:593-9.

Obstrüktif Uyku Apne Sendromlu Hastalarda Uvulopalatal Flep Cerrahisinin Etkinliği

8. Zohar Y, Sabo R, Strauss M, Schwartz A, Gal R, Oksenberg A. Oropharyngeal fatty infiltration in obstructive sleep apnea patients: a histologic study. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1998;107: 170-4.
9. Neruntarat C. Uvulopalatal flap for snoring on an outpatient basis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;129:353-9.
10. Friedman M, Lin HC, Gurpinar B, Joseph NJ. Minimally Invasive Single-Stage Multilevel Treatment for Obstructive Sleep Apnea/Hypopnea Syndrome. *Laryngoscope* 2007;117:1859-63.
11. Omur M, Ozturan D, Elez F, Unver C, Derman S. Tongue base suspension combined with UPPP in severe OSA patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2005;133:218-23.
12. Vicente E, Marín JM, Carrizo S, Naya MJ. Tongue-base suspension in conjunction with uvulopalatopharyngoplasty for treatment of severe obstructive sleep apnea: long-term follow-up results. *Laryngoscope* 2006;116:1223-7.
13. Hirshkowitz M. Normal human sleep: an overview. *Med Clin* 1994;69:103-11.
14. Kocak M, Özyürek M, Özyürek M, Özyürek M, Özyürek M. Uvulopalatal Flep Cerrahisinin Etkinliği. *Toraks Dergisi* 1999;47:499-511.
15. Li HY, Chen NH, Shu YH, Wang PC. Changes in quality of life and respiratory disturbance after extended uvulopalatal flap surgery in patients with obstructive sleep apnea. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;130:195-200.
16. Levring-Jaghagen E, Nilsson ME, Isberg A. Persisting dysphagia after uvulopalatoplasty performed with steel scalpel. *Laryngoscope* 1999;109:86-90.
17. Fairbanks DNF. Uvulopalatopharyngoplasty complications and avoidance strategies. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1990;102:239-45.
18. Haavisto L, Suonpaa J. Complications of uvulopalatopharyngoplasty. *Clin Otolaryngol* 1994;19:243-7.
19. Li HY, Li KK, Chen NH, Wang PC. Modified uvulopalatopharyngoplasty: The extended uvulopalatal flap. *Am J Otolaryngol* 2003;24:311-6.