

OSAS Tedavisinde Palatal Cerrahinin Yeri

Murat ENÖZ^a

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, İSTANBUL

ÖZET

Uvulopalatofarengeoplasti (UPPP) ilk olarak 1981 yılında Fujita ve arkadaşları[1] tarafından tanımlanmış ve obstrüktif sleep apne sendromu (OSAS) cerrahi tedavisinde başlıca temel teknik olarak kabul edilmiştir. Bu tekniğin ilk tanımlanmasından itibaren yöntemin sleep apne tedavisindeki etkinliği araştırılmıştır. Maalesef bu çalışmaların sonucunda tek başına UPPP' nin tedavideki etkinliğinin sınırlı olduğu görülmüştür. Tek başına UPPP, sleep apneli hastaların tedavisinde sınırlı başarı oranına sahiptir. Buna karşılık, özenle seçilmiş hastalarda, palatal prosedürler üst hava yolundaki obstrüksiyon yerlerine yönelik diğer cerrahi yöntemlerle kombine edildiğinde başarı oranı artmaktadır. ©2005, Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Anahtar kelimeler: Uvulopalatofarengeoplasti, uvulopalatal flep, obstrüktif sleep apne, palatal cerrahi, komplikasyonlar

ABSTRACT**The Role of the Palatal Surgery in OSAS Treatment**

The uvulopalatopharyngoplasty (UPPP) first described in 1981 by Fujita et al [1], continues to be the mainstay for surgical treatment of OSA patient. Since its introduction, there has been considerable effort expended studying the efficacy of this procedure and the role that it should play in the management of OSA. Unfortunately, the results of these studies have shown that UPPP as an isolated intervention for the treatment of OSA has met with mediocre results. Isolated UPPP has been shown to have limited success for treatment of OSA patients. In comparison, palatal procedures combined with other surgical approaches that address the multiple sites of obstruction in the upper aerodigestive tract seem to have improved success in the carefully selected patient. ©2005, Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Key words: Uvulopalatopharyngoplasty, uvulopalatal flap, obstructive sleep apnea, palatal surgery, complications

OSA, uyku sırasında periyodik olarak aralıklı solunumun durmasına (apne) yol açan tam veya parsiyel havayolu obstrüksiyonu veya solunum eforuna rağmen airflowda azalma (hipopne) ile karakterizedir (Şekil I(2)).



Şekil 1. Obstrüktif sleep apne fizyopatolojisi

Trakeotomi haricinde kesin olarak OSAS tedavisini sağlayan başka bir cerrahi yöntem olmamakla birlikte uvulopalatofarengeoplasti (UPPP) en sık kullanılan yöntemdir (2).

OSAS tedavisindeki amaç, en az yan etki ile mortalite ve morbiditeyi azaltarak semptomları hafifletmektir. Son 20 yıl içerisinde OSAS tedavisi için birçok cerrahi prosedür tanımlanmıştır (Tablo I (3)).

Cerrahi prosedürler: Mekanizmaları ve primer etki yerleri		
Etki mekanizması	Primer etki yeri	Prosedür
Yanmışık dolma ablsasyonu	Retropalatal	Uvulopalatofarengeoplasti (UPPP)
	Retrolingual	Lazer yardımı uvulopalatoplasti (LAUP) Lazer yardımı glossektomi/lingualoplasti (LMG) Radiofrekansla dilöteki ablsasyonu (RF-TBA) Hyoepiglotektomi ile dil kökünü redüksiyonu (TRRHE) Uvulopalatofarengeoglossoplasti (UPGGP)
İsletme modifikasyonu (yanmışık dolma repozisyonu)	Retropalatal ve retrolingual	Uvulopalatofarengeoglossoplasti (UPGGP)
	Retropalatal	Transpalatal ilerletme de farengeoplasti (TPAF)
İsletme modifikasyonu (yanmışık dolma repozisyonu)	Retrolingual	Mandibüler ilerletme (MA) Genioglossal ilerletme (GA) Hyoid myotomisi ve hyoidin tiroid kartilajı andması
	Retropalatal ve retrolingual	Maxillomandibüler ilerletme (MMA)
		Trakeotomi
Üst solunum yoluna by-pass		Trakeotomi

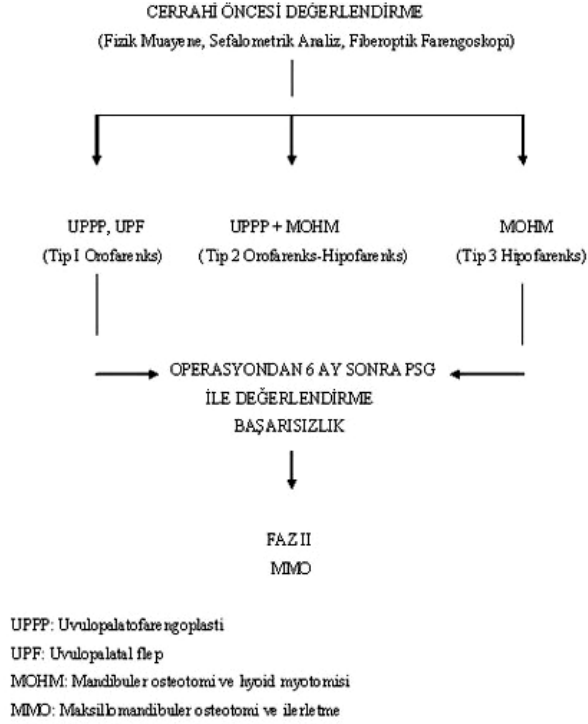
Tablo 1. Cerrahi prosedürlerin primer etki yerleri ve mekanizmaları

Riley-Powell-Stanford Cerrahi Protokolü

OSAS' da hava yolundaki birden fazla obstrüksiyon sahasına yönelik olarak 1988 yılında geliştirilmiş bir cerrahi protokoldür (Şekil II) (4).

^a Yazışma Adresi: Dr. Murat Enöz, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, İSTANBUL
Tel: 0 555 429 39 37 Fax: 0 212 533 57 64 e-mail: muratenoz@yahoo.com

Bu iki fazlı cerrahi yaklaşımda yapılacak cerrahi girişimler Faz I ve Faz II olarak iki gruba ayrılır (Şekil III) (4).



Şekil 2. Riley-Powell-Stanford protokolü

Bu cerrahi yaklaşımda, öncelikle PSG yapılarak tanı doğrulandıktan sonra, obstrüksiyon yerini bulmaya yönelik operasyon öncesi fizik muayene, sefalometrik analiz, fiberoptik farenoskopik değerlendirme yapılır. Obstrüksiyon yerine yönelik cerrahi işlem uygulanır (Faz I Cerrahi). 6 ay sonra kontrol PSG'si yapılır ve burada RDI'nin 20 adet / saat altına düşmesi veya RDI değerlerinin başlangıç değerinin %50 veya daha fazla altına düşmesi başarı olarak kabul edilir. Bu sonuçlar elde edilemezse başarısızlık kabul edilerek Faz II Cerrahi uygulanır(4, 5).

FAZ I CERRAHİ

- Nazal Cerrahi
- Uvulopalatofarengoplasti veya Uvulopalatal flep, Lazer yardımıyla uvulopalatoplasti
- Mandibuler osteotomi ve genioglossus ilerletme ve/veya hiyoid miyotomi ve süspansiyonu

FAZ II CERRAHİ

- Maksillo-mandibuler osteotomi ve ilerletme
- Hiyoid miyotomi ve ilerletme
- Dil kökü cerrahisi
- Lingual tonsillektomi

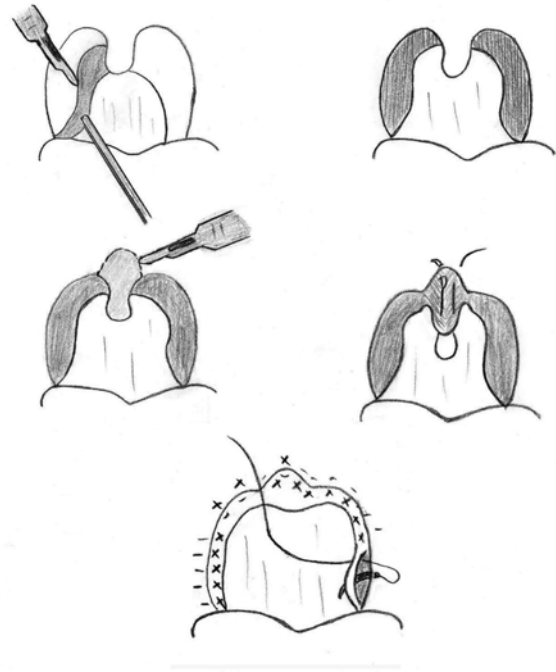
Şekil 3. İki fazlı cerrahi yaklaşım

Uvulopalatofaringoplasti (UPPP)

OSAS' da yapılan ilk cerrahi girişim uvulopalatofarengoplastidir (UPPP). İlk olarak İkematsu(6) tarafından 1964 yılında tanımlanan bu girişim, daha sonra Fujita ve arkadaşları(1) tarafından 1981 yılında modifiye edilmiştir. UPPP ile uvulanın tümü, yumuşak damak distal parçasının bir bölümü, palatinal tonsiller ve ön ile arka tonsil plikalarındaki aşırı mukoza rezeke edilir. Yumuşak damaktaki ideal

rezeksiyon sınırı, uvulanın ucundan tutularak yumuşak damağın öne doğru çekilmesi durumunda oluşan çukurluk-gamze (dimple point) seviyesi veya sert damağın distal kenarının bir parmak aşağısıdır(7). Tonsillektomi sonrası arka plikalardaki aşırı mukozalar rezeke edilir, uvulanın lingual yüzündeki mukoza, submukoza ile gland ve yağlı doku eksize edilir. Bipolar koter ile kanama kontrolü sağlandıktan sonra uvula geriye; yumuşak damağa doğru katlanarak dikilir (Şekil IV).

Velofarengeal yetersizliği, submuköz damak yarığı ve yutma ile konuşması risk altında olanlar ile kollaps bölgesi üst farengeal seviyede olmayan hastalarda UPPP uygulanması kontrendikedir(8).



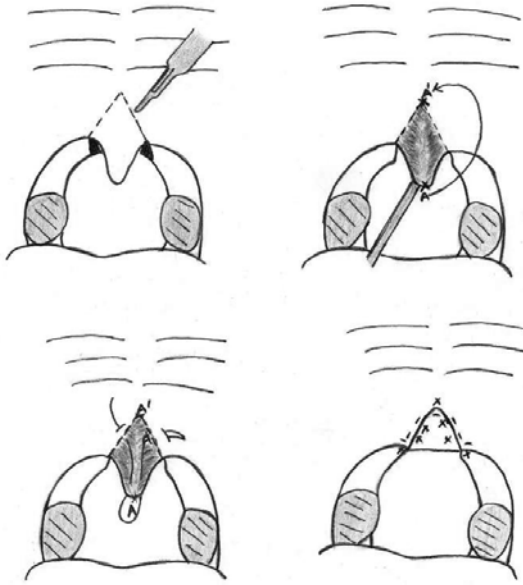
Şekil 4. UPPP tekniği. Tonsillektomi sonrası arka plikalardaki aşırı mukozalar rezeke edilir, uvulanın lingual yüzündeki mukoza, submukoza ile gland ve yağlı doku eksize edilir. Bipolar koter ile kanama kontrolü sağlandıktan sonra uvula geriye; yumuşak damağa doğru katlanarak dikilir

En sık rastlanılan ve hastaların sık olarak şikayetçi oldukları komplikasyon operasyon sonrası ağrıdır. Uzun dönem komplikasyonları olarak yutma zorluğu, ağız kuruluğu, geniz akıntısı ve gerilme hissi görülebilir(9).

Uvulopalatal Flep (UPF)

Uvulopalatal flep ilk olarak Powell ve arkadaşları(10) tarafından UPPP'de görülen nazofarengeal stenoz, nazofarengeal yetmezlik ve disfaji gibi komplikasyonları azaltmak amacıyla tanımlanmıştır. Basit horlama ve hafif OSAS için geliştirilmiştir. Orta ve ciddi uyku apnesi sendromunda başarı oranı düşüktür.

Mukoza, submukoza ile uvulanın lingual yüzündeki gland ve yağlı doku eksize edilerek çıkarılır. Uvula geriye; yumuşak damağa doğru matris dikiş ile fiske edilir (Şekil V). Bu yöntem lokal anesteziyle ayaktan horlama hastalarına uygulanabilir.



Şekil 5. UPF tekniği. Sert damağın 5-10 mm aşağısından insizyon ile başlanır. Bistüri kullanılarak submukozal yağlı doku, kas tabakası üzerinden uvulanın ucuna kadar diseke edilir. Uvula aşağıya doğru çekildiğinde uvulanın heriki yanından posterior plikadan üçgen şeklinde mukozanın kesilerek çıkarılır. Uvula tersine; yumuşak damaktaki kendine uyan üçgen şeklindeki diseke edilmiş alana yatırılarak, 3/0 vicryl ile A-A' olacak şekilde dikilir

Sher ve arkadaşları[11] palatal cerrahide başarı kriteri olarak apne hipopne indeksi (AHI)'de %50 azalma olarak kabul edildiğinde UPPP ile vakaların yalnızca %50'sinde başarı sağlandığını; başarı kriteri olarak postoperatif apne indeksi (AI)'nin 10/h'dan az veya AHI'nin 20/h'den az olması kabul edildiğinde ise UPPP'de başarı oranının %40,7'e düştüğünü göstermişlerdir.

UPPP'de uzayan izlem süreleriyle birlikte başarı oranlarının düştüğü gösterilmiştir(12, 13). Kilo veya BMI (Body Mass İndeksi)'nin artması UPPP başarı olasılığını düşürür. Bu AHI ve AI'de artmayla beraber OSAS'ın daha şiddetli hale gelmesiyle açıklanabilir(14, 15).

Larsson ve arkadaşları, UPPP yapılan 50 olgudan oluşan uzun dönem çalışmasında başlangıçta 30 hastada (%60) başarı elde etmelerine rağmen, 21 ay sonra bu sayının 19' a (%38,8) indiğini belirtmişlerdir (14). UPPP uygulanmış ve başarısızlıkla sonuçlanmış olgularda, fiberoptik olarak ve sefalometrik röntgenogramla incelendiğinde dil kökünde obstrüksiyon olduğu saptanmıştır(16, 17, 18). Uzun dönemde başarı oranını etkileyen en önemli faktör, ameliyat sonrası dönemde verilen kiloların yeniden alınmasıdır(15).

Obstrüksiyon yerinin saptanması

Cerahi başarı için sleep apneli hastalarda obstrüksiyon alanı saptanmalı ve buna yönelik cerrahi prosedür seçilmelidir. Gerçek obstrüksiyon yerinin saptanması için fiberoptik endoskopi, sefalometrik inceleme gibi çeşitli yöntemler geliştirilmiştir.

Obstrüksiyon yeri araştırıldığında iki soru karşımıza çıkmaktadır:

1. En fazla kollapsın olduğu farengeal alan neresidir?

2. Kollaps alanı kesin olarak nasıl saptanabilir?

Çoğunlukla kollaps bölgesi birden fazla alanda ve retropalatal ve retrolingual alanı içermektedir(11). Rojewski ve arkadaşları(19) 200 OSAS'lı hastanın yalnızca 3 tanesinde tek bölgede kollaps saptamışlardır.

Palatal cerrahi ile hangi hastada cerrahi başarı sağlanır?

Anatomik obstrüksiyon bölgesinin saptanmasındaki güçlükler, hangi hastada tek başına palatal cerrahi ile cerrahi başarı sağlanacağını bulmamızı zorlaştırmaktadır.

Body mass indeksi (BMI) ve kilo arttığında palatal cerrahinin başarı oranının düştüğü gösterilmiştir(20, 21) Aslında bu bilgi "AHI (apne hipopne indeksi) ya da AI (apne indeksi) arttığında palatal cerrahinin başarı oranı düşmektedir" şeklinde söylenilebilir(11, 21).

Riley ve arkadaşları(4, 22) UPPP'yi çok seviyeli anatomik obstrüksiyon yeri için multistage yaklaşımın bir parçası olarak uygulamışlar ve başarılı sonuçlar elde etmişlerdir. Onların serisinde Faz I cerrahi (UPPP, genioglossal ilerletme, hoid süspansiyonu) ile %79 başarı, Faz II cerrahi (ilave olarak maksillomandibuler ilerletme) ile %90-95 başarı elde edilmiştir.

Palatal cerrahinin komplikasyonları

Palatal cerrahinin intraoperatif, postoperatif risk ve komplikasyonları bulunmaktadır.

Operasyon sırasında akut havayolu obstrüksiyonu ve operasyon sonrası ölüm erken eski literatürlerde rapor edilmiştir(9, 23, 24).

210 hastayı içeren bir retrospektif çalışmada dört hastada kanama, beş hastada enfeksiyon, üç hastada seroma, dört hastada aritmi ve bir hastada anjina olması komplikasyon olarak rapor edilmiştir(25).

UPPP' nin komplikasyonları Tablo II(9, 25, 26)' de görülmektedir.

UPPP'nin Postoperatif Komplikasyonları

- Rezeksiyon az ise	→	Şikayetlerin devam etmesi
- Rezeksiyon fazla ise	→	Velofarengeal yetersizlik
- Ağrı		
- Kanama		
- Enfeksiyon		
- Nazofarengeal stenoz		
- Tat ve duyu değişikliği		
- Öğürme refleksinde artma		
- Yoğun farengeal sekresyon olması		

Tablo 2. UPPP komplikasyonları

Sonuç olarak, OSAS tedavisinde tek başına palatal cerrahi başarısı sınırlıdır. Obstrüksiyon bölgesi sadece retropalatal bölgede olan hastalarda palatal cerrahi başarı oranı yüksektir.

Palatal cerrahiler, özenle seçilmiş hastalarda, üst havayolundaki birden fazla obstrüksiyon bölgesine yönelik diğer cerrahi prosedürlerle birlikte kombine edildiğinde daha başarılı sonuçlar elde edilmektedir.

KAYNAKLAR

1. 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: 923-934.
2. Asher Qureshi, Robert D. Ballard. Obstructive sleep apnea. *J Allergy Clin Immunol* 2003; 112: 643-651.
3. Sher AE. Upper airway surgery for obstructive sleep apnea. *Sleep Med Rev.* 2002; 6: 195-212.
4. Riley RW, Powell NB, Guilleminault C: Obstructive sleep apnea syndrome: A review of 306 consecutively treated surgical patients. *Otolaryngology Head and Neck Surg* 1993; 108: 117.
5. Riley RW, Powell NB, Guilleminault C: Inferior mandibular osteotomy and hyoid myotomy suspension for obstructive sleep apnea: A review of 55 patients. *J Oral Maxillofac Surg* 1989; 47: 159.
6. Ikematsu T. Study of snoring, 4th report: therapy. *Journal of Japanese Otorhinolaryngology* 1964; 64: 434-435.
7. Çelik O. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş ve Boyun Cerrahisi. I. Baskı, İstanbul: Turgut Yayıncılık, 2002: 964-984.
8. Katsantonis GP, Friedman WH, Krebs FJ 3rd, Walsh JK. Nasopharyngeal complications following uvulopalatopharyngoplasty. *Laryngoscope* 1987; 97:309-314.
9. Fairbanks DNF: Uvulopalatopharyngoplasty complications and avoidance strategies. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1990; 102: 239-245.
10. Powell N, Riley R, Guilleminault C, Troell R. A reversible uvulopalatal flap for snoring and sleep apnea syndrome. *Sleep.* 1996 Sep; 19: 593-599.
11. Sher AE, Schechtman KB, Piccirillo JF. The efficacy of surgical modifications of the upper airway in adults with obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep.* 1996; 19: 156-177.
12. Krespi YP, Pearlman SJ, Keidar A. Laser-assisted uvulopalatoplasty for snoring. *J. Otolaryngol* 1994; 23: 328-334.
13. Hudgel DW, Harasick T, Katz RL, Witt WJ, Abelson TI. Uvulopalatopharyngoplasty in obstructive apnea: value of preoperative localization of site of upper airway narrowing during sleep. *Am Rev Respir Dis* 1991; 143: 942-946.
14. Larsson H, Carlsson-Nordlander B, Svanborg E. Four year follow-up after uvulopalatopharyngoplasty in 50 unselected patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Laryngoscope* 1994; 104: 1362-1368.
15. Larsson H, Carlsson-Nordlander B, Svanborg E. Long-time follow-up after UPPP for obstructive sleep apnea syndrome. *Acta Otolaryngol (Stock)* 1991; 111: 582-590 .
16. Riley R, Guilleminault C, Powell N, Simmons FB. Palatopharyngoplasty failure, cephalometric roentgenograms, and obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Head and Neck Surg* 93: 240, 1985.
17. Rivlin J, Hoffstein V, Kalbfleisch J, McNicholas W, Zamel N, Bryan AC. Upper airway morphology in patients with idiopathic obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 129: 355, 1984.
18. Rojewski TE, Schuller DE, Clark RW: Video endoscopic determinations of the upper airway in adults with obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep* 1996; 19: 156.
19. Rojewski TE, Schuller DE, Clark RW, Schmidt HS, Potts RE. Videoscopic determination of the mechanism of obstruction in obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1984; 92: 127-131.
20. Hudgel DW, Harasick T, Katz RL, Witt WJ, Abelson TI. Uvulopalatopharyngoplasty in obstructive apnea. Value of preoperative localization of site of upper airway narrowing during sleep. *Am Rev Respir Dis.* 1991; 143: 942-946.
21. Larsson LH, Carlsson-Nordlander B, Svanborg E. Four-year follow-up after uvulopalatopharyngoplasty in 50 unselected patients with obstructive sleep apnea syndrome. *Laryngoscope.* 1994; 104: 1362-1368.
22. Riley RW, Powell NB, Guilleminault C. Obstructive sleep apnea and the hyoid: a revised surgical procedure. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1994; 111: 717-721.
23. Hishikawa Y, Furuya E, Wakamatsu H, Yamamoto J. A polygraphic study of hypersomnia with periodic breathing and primary alveolar hypoventilation. *Bull Physiopathol Respir (Nancy).* 1972; 8: 1139-1151.
24. Simmons FB, Guilleminault C, Dement WC, Tilkian AG, Hill M. Surgical management of airway obstructions during sleep. *Laryngoscope.* 1977; 87: 326-338.
25. Riley RW, Powell NB, Guilleminault C, Pelayo R, Troell RJ, Li KK. Obstructive sleep apnea surgery: risk management and complications. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1997; 117: 648-652.
26. Burgess LP, Derderian SS, Morin GV, Gonzalez C, Zajtchuk JT. Postoperative risk following uvulopalatopharyngoplasty for obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1992; 106: 81-86.

Kabul Tarihi: 28.10.2005