

Şiddetli obstrüktif uyku apnesinde oral apareyin tedavi etkinliği: Olgu sunumu

Treatment efficacy of oral appliance on severe obstructive sleep apnea: Case report

Yard.Doç.Dr.Ahmet Taylan ÇEBİ

Karabük Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı
Karabük/Türkiye

Geliş tarihi: 29 Aralık 2017

Kabul tarihi: 26 Ocak 2018

doi: 10.5505/yeditepe.2019.95866

Yazışma adresi:

Yard.Doç.Dr.Ahmet Taylan ÇEBİ
Karabük Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı
Telefon: +903704334401/1226
Faks:+903704330502
e-posta: ahmettaylancebi@karabuk.edu.tr

ÖZET

Obstrüktif uyku apnesi en sık görülen uyku düzensizliklerindedir. Uyku boyunca, solunumun tekrarlayıcı kesilmelerine neden olan üst hava yollarının kısmi ya da total tekrarlayıcı kollapslarıyla karakterizedir. Obstrüktif uyku apnesi sendromunda en çok görülen semptomlar; horlama, uykusuzluk, anskiyete ve depresyon, baş ağrısı, cinsel istekte azalma ve dikkatsizliktir. Oral apareyler, obstrüktif uyku sendromunda cerrahi tedavi ve sürekli pozitif havayolu basıncı (CPAP) tedavisine alternatif olabilirler. Oral apareylerin hafif ve orta şiddetli obstrüktif uyku apnesinde etkili olduğu rapor edilmiştir fakat şiddetli obstrüktif uyku apnesinde etkinlikleri hakkında çok fazla çalışma yoktur. Bu çalışmanın amacı, kişisel olarak hazırlanmış bir oral apareyin şiddetli obstrüktif uyku apnesindeki etkinliğini polisomnografik incelemeyle değerlendirilmesidir. **Anahtar kelimeler:** Obstrüktif uyku apnesi, polisomnografi, oral aparey

SUMMARY

Obstructive sleep apnea syndrome is one of the common sleep disorders. It is characterized by repetitive cessation of respiration, owing to complete or partial collapse of the upper airway during sleep. The most common symptoms of obstructive sleep apnea syndrome are snoring, insomnia, anxiety and depression, headache, decreased sexual desire and carelessness. Oral appliances could be alternative treatment procedure to surgical treatment and continuous positive airway pressure (CPAP) treatment for patients with obstructive sleep apnea. It has been reported that oral appliances are effective treatment option for mild-to moderate obstructive sleep apnea patients however, there is not much study about their effectiveness in severe obstructive sleep apnea. The objective of this study was to assess the efficacy of individually fabricated oral appliance in a severe obstructive sleep apnea patient by means of polysomnographic records.

Keywords: Obstructive sleep apnea, polysomnography, oral appliance

GİRİŞ

Obstrüktif uyku apne sendromu en sık görülen uyku düzensizliklerinden olup, solunum esnasında hava akımının üst solunum yolunda herhangi bir sebepten kesilmesiyle ortaya çıkmaktadır. Obstrüktif uyku apnesi sendromunda en çok görülen semptomlar; kronik ağır ve gürültülü horlama, gün içerisinde aşırı uyku hali, anskiyete ve depresif duygu değişimleri, baş ağrısı, cinsel istekte azalma, dikkatsizlik ve hayat kalitesinde bozulmalardır.^{1,2}

Obstrüktif uyku apne sendromu daha çok orta yaşlı bireylerde görülmektedir. Yakın zamanda yapılan bir derlemede, toplumdaki erişkin hastalar arasında obstrüktif uyku apne sendromu görülme oranının %2-14 arasında değiştiği bildirilmiştir.³ Obstrüktif uyku apne sendromu görülen hastaların kardiyovasküler rahatsızlıklar, metabolik sendromlar ve depresyon

gibi rahatsızlıklara yakalanma oranları daha yüksektir. Ayrıca obezite, alkol bağımlılığı gibi durumlar, hipertansiyon, koroner arter hastalığı, aritmi gibi kardiyovasküler rahatsızlıklar, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA), bronşial hiperaktivite gibi pulmoner rahatsızlıklar, hipotiroidi, diyabet gibi endokrin rahatsızlıklarda ve akromegali gibi hastalıklarda obstrüktif uyku apne sendromu oluşum riskini arttırmaktadır.⁴

Obstrüktif uyku apne sendromunda en net teşhis yöntemi; hastanın uyku laboratuvarında uyutulup Polisomnografisi (PSG)'nin elde edilmesidir. Polisomnografik değerlendirmede, obstrüktif uyku apne sendromu teşhisinin konulmasında en önemli verilerden biri, uyku esnasında, saatte yaşanan apne-hipopne oranını ifade eden apne-hipopne indeksidir.⁵ Burun ve ağız solunumunun 10 saniyeyi geçecek şekilde durması 'apne', uyku esnasında bir saat boyunca gözlenen apne sayısı 'apne indeksi', hava akımında %30-50 oranındaki azalmanın 10 saniyeden uzun sürmesi hali, solunum hareketinin azalması ya da kandaki oksijen doygunluğunun (O₂ saturasyonu) azalması ya da bu nedenle oluşan uyanmalar hipopne olarak ifade edilmektedir. Apne-hipopne indeksi ise uyku saati başına düşen apne ve hipopnelerin toplam sayısını ifade etmektedir. Apne-hipopne indeksi; 5-15 arasındaysa hafif, 15-30 arasındaysa orta, 30'dan yüksek ise şiddetli uyku apnesinden bahsedilir.^{2,4,5}

Obstrüktif uyku apne sendromunun teşhis ve tedavisi; diş hekimlerini de kapsayan multidisipliner bir yolla yapılmaktadır. Bu sendromun tedavisinde genel olarak sürekli pozitif havayolu basıncı (CPAP) tedavisi, cerrahi tedavi ve ağız içi aparey kullanımı uygulanır.⁶ Ağız içi aparey kullanımı diğer tedavi prosedürlerine nazaran hasta tarafından daha kolay ve rahat kabul edilebilir, daha ucuz ve yan etkileri olmayan bir yöntemdir.⁶ Yapılan araştırmalar sonucunda, ağız içi aparey kullanımının tedavi başarısının %50-80 arasında değiştiği bildirilmiştir. Ağız içi apareyler; dili önde konumlandırıcı ya da yeniden pozisyonlandıran dil tutucu apareyler ile mandibulayı ileride-önde konumlandırıcı apareylerdir. Bu apareyler fabrikasyon üretilebildiği gibi daha etkili ve efektif olarak kişiye özel olarak hazırlanabilmektedir.⁷

Bu olgu sunumunda şiddetli düzeyde obstrüktif uyku apne teşhisi konulmuş, adenektomi ve uvulopalatofaringoplasti operasyonları geçirmiş bir hastanın kişiye özel tarzda yapılmış, mandibulayı önde konumlandırıcı ağız içi apareyle tedavisi ve tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

OLGU

48 yaşında erkek hasta aşırı horlama, gün içerisinde uykusuzluk ve konsantrasyon eksikliği, yorgunluk ve aşırı sinirlilik haliyle Kulak, Burun, Boğaz Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı'na başvurmuştur. Hastadan alınan

polisomnografi sonuçlarına göre, 119 obstrüktif apne, 2 miks apne, 6 santral apne ve 19 hipoapne saptanmıştır. Apne-hipoapne indeksi (AHI) 36,2 olarak belirlenmiştir (Tablo 1). Hastaya ileri derecede obstrüktif uyku apnesi sendromu teşhisi koyulmuştur. Kulak, Burun, Boğaz Hastalıkları ve Cerrahisi Bölümü doktorları tarafından detaylı klinik ve radyografik incelemeler yapılmış ve daha sonrasında hasta adenektomi ve uvulopalatofaringoplasti operasyonları geçirmiştir. Hastanın postoperatif şikayetleri devam ettiğinden hasta ağız içi aparey uygulanması için Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi Kliniğimize yönlendirilmiştir. Hastanın anamnezinde herhangi bir sistemik rahatsızlığının bulunmadığı, devamlı kullandığı bir ilaç olmadığı ve sigara ve alkol kullanmadığı öğrenilmiştir. Hastanın yapılan intraoral muayenesinde dil, yumuşak damak, uvula ve peritonsiller yapılarda volüm artışı ya da başka bir anomali izlenmemiştir. Alt çene protrüziv ve lateral hareketleri değerlendirilip ardından kas ve temporomandibular eklem muayenesi yapılmıştır. Dentisyon ve oklüzyon muayenesi de yapıp klinik muayene sonlandırılmıştır.

Hastaya kişiye özel olarak tasarlanan mandibulayı önde konumlandırıcı monoblok bir aparey yapılmasına karar verilmiştir (Resim 1).



Resim 1: Kişiye göre hazırlanmış alt çeneyi önde konumlandıran monoblok oral aparey

Yapılacak olan ağız içi apareyin yararları ve ileride oluşabilecek bazı yan etkiler anlatıldıktan ve hastanın onamı alındıktan sonra, alt ve üst çenenin anatomik ölçüleri fabrikasyon ölçü kaşığı kullanılarak, hidrokolloid ölçü matdesi (Cavex CA37, Haarlem, Hollanda) ile alınmıştır. Alçı modeller elde edildikten sonra alt ve üst her iki modele, otopolimerizan şeffaf metilmetakrilat rezin materyalden (Ortocryl, Dentaurum, Ispringen, Almanya) oklüzal splintler yapılmıştır. Hastanın mandibulası 3 defa maksimum protrüzyona getirilip bu mesafe ölçülmüş ve bu ölçümlerin ortalaması alınmıştır. Hastanın 5 mm'lik maksimum protrüzyon miktarının yaklaşık % 60'ı olan 3 mm protrüzyonda aparey yapılmaya karar verilmiştir. Ön bölge kesici dişler arasında 3 mm vertikal açıklık ve mandibula 3 mm protrüzyonda olacak şekilde kontrol edilip, hastaya kapanış mumu ısırtılmıştır. Ardından alçı modeller oklüzal splintler takılı şekilde artikülatöre alınmıştır. Daha sonra iki aparey premolar ve molar dişler bölgelerinden metil-

metakrilat materyalle birbirine sabitlenmiştir. Tesviyesi ve polisajı da bitirildikten sonra, hasta apareyin kullanımı hakkında detaylı bir şekilde bilgilendirilmiştir (Resim 2,3).



Resim 2: Oral aparey ağız içi görünümü

Resim 3: Oral apareyin lateral ağız içi görünümü

Hastanın 1 hafta, 1 ay, 2 ay ve 4 aylık kontrolleri yapılmıştır. Hasta, 1. hafta kontrolünde şikayetlerinde azalma olduğunu, 1. ay kontrolünde ise şikayetlerinin geçtiğini ve yaşam kalitesinin arttığını bildirmiştir. Tedavi sonrası polisomnografik değerlendirmede hastanın AHİ'si 36,2'den 14'e düştüğü görülmüştür (Tablo 1).

Tablo 1: Aparey kullanım öncesi-sonrası polisomnografi sonuçları

	Apne-Hipoapne İndeksi (AHİ)	Ortalama Oksijen Saturasyonu	En Düşük Oksijen Saturasyon
Aparey kullanım öncesi	36,2	93,0	73,0
Aparey kullanım sonrası	14	94,8	82,0
Şiddetli uyku apnesindeki ortalama değer >30			

TARTIŞMA

Obstrüktif uyku apne sendromunda uygulanan mandibular önde konumlandırma apareylerinin amaçları; üst hava yolu hacmini genişletmek ve uyku sırasında bu genişletmeyi muhafaza ederek farklı sebeplerle meydana gelebilecek hava yolu daralması ve kollapsları önlemektir.⁸ Olgumuzda, ileri düzeyde uyku apnesi olan bir hastaya uygulanan kişiye özel tasarlanmış mandibular önde konumlandırıcı oral aparey yapımı ve tedavideki etkinliği rapor edilmektedir.

Mandibular önde konumlandırıcı apareyler konusundaki en spesifik tartışmalar, aparey yapımı sırasında mandibulanın ne kadar protrüze edileceğidir. Clark ve ark., etkili sonuçların alınabilmesi için mandibulanın maksimum protrüzyon miktarının %75'i kadar önde konumlandırılmasını savunmuşlardır.⁹ Ayrıca çeşitli araştırmalarda, en etkin tedavi sonuçlarının maksimal protrüzyonun %41-88'inin kullanıldığı aralıkta elde edildiği bildirilmiştir.¹⁰ Olgumuzda, ileri düzeyde uyku apnesi olan hastada etkili bir tedavi sağlamak ve temporomandibuler eklemden oluşabilecek rahatsızlıkları elimine etmek için maksimal protrüzyonun %60'ı oranında mandibula ilerde konumlandırılarak intermaksiller ilişki sabitlenerek aparey tamamlanmıştır.

Tartışmalar, yalnızca protrüzyon miktarı konusunda değil, ayrıca dikey boyutun arttırılıp arttırmayacağı veya ne kadar arttırılacağı konusunda da mevcuttur. Pitsis ve ark., dikey boyutun çok arttırıldığı olgularda, aparey kullanımının hasta konforu açısından negatif olmaya başladığını ve tedavi etkinliğine bir katkı sağlamadığını bildirmişlerdir.¹¹ Robertson ise yaptığı çalışmasında dikey boyutun fizyolojik rest pozisyonundan 5-8 mm fazla olabileceğini bildirmiştir.¹² Ayrıca dikey boyut yükseltmenin tedavi etkinliğini arttırdığını bildiren çalışmalar mevcutken, tedavi etkinliğini etkilemediğini, hastaların konforlu bir şekilde kullanabilecekleri minimum dikey boyut arttırmanın tercih edilmesi gerektiğini bildiren çalışmalar da mevcuttur.¹¹ Olgumuzda minimal hava akışının sağlanabilmesi ve çok fazla dikey boyut yükseltilmesi ile mandibulanın aşağı ve geri rotasyonuyla beraber yumuşak damak ve dilin geri hareket edeceği ve böylece havayolunun olumsuz etkilenmeyeceği, hipofarinks havayolu kısmının daha çok daralacağı görüşüyle 3mm kadar bir dikey boyut arttırma uygulanmıştır. Hastada herhangi bir temporomandibular eklem rahatsızlığı ve kas ağrısı meydana gelmemiştir.

Mandibulayı önde konumlandıracak apareyler kişiye özel tasarlanan ve fabrikasyon olarak bulunabilir. Kişiye özel tasarlanan apareylerin fabrikasyon apareylere göre daha konforlu oldukları, daha stabil oldukları ve tedavi açısından daha etkili oldukları yapılan araştırmalar sonucunda bildirilmiştir.² Bu apareyler monoblok ya da twinblok formda yapılabilmektedir. Bloch ve ark., araştırmalarında monoblok apareyler ile iki parçadan oluşan Herbst apareyini karşılaştırmışlar ve monoblok apareylerin daha basit kullanımı sebebiyle hastalar tarafından daha çok tercih edildiğini, semptomların, horlamanın azalmasında ve yaşam kalitesinin artmasında monoblok apareylerin daha etkili olduğunu bildirmişlerdir.¹³ Bizim olgumuzda da, daha kolay adapte edilebilen monoblok aparey tasarlanmış ve uygulanmıştır. Hasta rahatlıkla apareyin kullanımı tolere edebilmiştir.

Hafif ve orta şiddetteki obstrüktif uyku apnesi hastalarında kullanılan oral apareylerin başarı oranlarıyla ilgili literatürde birçok araştırma bulunmaktadır. Fakat ileri düzeyde, şiddetli obstrüktif uyku apnesi olan hastalarda oral aparey kullanımının başarı oranıyla alakalı çok az sayıda araştırma bulunmaktadır. Literatürdeki mevcut araştırmalarda; araştırmacıların bazıları şiddetli düzeyde uyku apnesine sahip hastalarda oral aparey kullanımının başarısız olduğunu bildirirken bazı araştırmacılar ise; iyi planlanmış oral apareylerle başarı sağlanabileceğini bildirmektedir.^{8,14} Obstrüktif uyku apnesi sendromunda oral aparey kullanımında başarı kriteri; aparey kullanımı sonrasında AHİ'nin %50 oranında azalmasıdır.¹⁵ Olgumuzda ileri düzeyde-şiddetli obstrüktif uyku apnesi olan hastada aparey kullanımı sonrasında AHİ değeri 36,2/sa'dan 14/sa'a gerilemiştir. %61,3 oranında gerileme görülmüştür. Hasta kendisinin

daha rahat uyuyabildiğini, nefes alıp-vermesinin düzene girdiğini ve horlamasının kesildiğini 2 aylık kontrolünde bildirmiştir.

SONUÇ

Obstrüktif uyku apnesine sahip, nazal CPAP tedavisini ve cerrahi girişimleri tolere edemeyen, kaçınan hastalarda ağız içi aparey kullanımı alternatif bir tedavi seçeneği olabilmektedir. Fakat maksimum protrüzyon ve dikey boyut arttırma limiti ve etkisi hakkında daha detaylı ve kapsamlı çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- 1.Sutherland K, Chan AS, Cistulli PA. Three-dimensional assessment of anatomical balance and oral appliance treatment outcome in obstructive sleep apnoea. *Sleep Breath* 2016; 20: 903-10.
- 2.Gakwaya S, Melo-Silva CA, Borel JC, Rousseau E, Masse JF, Series F. Impact of stepwise mandibular advancement on upper airway mechanics in obstructive sleep apnea using phrenic nerve magnetic stimulation. *Respir Physiol Neurobiol* 2014; 190: 131-6.
- 3.Myers KA, Mrkobrada M, Simel DL. Does this patient have obstructive sleep apnea? The Rational Clinical Examination systematic review. *JAMA* 2013; 310: 731-741.
- 4.Kendzerska T, Mollayeva T, Gershon AS, Leung RS, Hawker G, Tomlinson G. Untreated obstructive sleep apnea and the risk for serious long-term adverse outcomes: a systematic review. *Sleep Med Rev* 2014; 18: 49-59.
- 5.Almeida MAO, Teixeira AOB, Vieira LS, Quintao CCA. Treatment of obstructive sleep apnea and hipopnea syndrome with oral appliances. *Rev Bras Otorinolaringol* 2006; 72: 699-703.
- 6.Marklund M, Verbraecken J, Randerath W. Non-CPAP therapies in obstructive sleep apnoea: mandibular advancement device therapy. *Eur Respir J* 2012; 39: 1241-1247.
- 7.Otsuka R, Almeida FR, Lowe AA, Ryan F. A comparison of responders and nonresponders to oral appliance therapy for the treatment of obstructive sleep apnea. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006; 129: 222-9.
- 8.Ferguson KA, Cartwright R, Rogers R, Schmidt-Nowara W. Oral appliances for snoring and obstructive sleep apnea: a review. *Sleep* 2006; 29: 244-62.
- 9.Clark GT, Arand D, Chung E, Tong D. Effect on anterior mandibular positioning on obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis* 1993; 147: 624-9.
- 10.Friedlander AH, Friedlander IK, Pogrel MA. Dentistry's role in the diagnosis and co-management of patients with sleep apnoea/hypopnoea syndrome. *Br Dent J* 2000; 189: 76-80.
- 11.Pitsis AJ, Darendeliler MA, Gotsopoulos H, Petocz P, Cistulli PA. Effect of vertical dimension on efficacy of oral appliance therapy in obstructive sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166: 860-4.

12.Robertson CJ. Treatment of obstructive sleep apnoea in edentulous patients-design of a combination appliance: a case study. *N Z Dent J* 1998; 94: 123-4.

13.Bloch KE, Iseli A, Zhang JN, Xie X, Kaplan V, Stoeckli PW, Russi EW. A randomized, controlled crossover trial of two oral appliances for sleep apnea treatment. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162: 246-51.

14.Doff MH, Hoekema A, Wijkstra PJ, der van Hoeven JH, et al. Oral appliance versus continuous positive airway pressure in obstructive sleep apnea syndrome: a 2-year follow-up. *Sleep* 2013; 36: 1289-1296.

15.Özmen Ö. Treatment of obstructive sleep apnea syndrome: oral appliances. *Turkiye Klinikleri J Surg Med Sci* 2007; 3: 81-5.