

Ağız İçi Apareyler, Güncel Yaklaşımlar

Tülin Taner

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ankara

Obstrüktif uyku apnesi (OUA) görülme sıklığı artan uykuya ilişkili bir solunum bozukluğudur. Amerika'da yapılan bir çalışmada yaşa ve cinsiyete göre görülme sıklığı %3-17 arasında bulunmuştur (1). Farklı toplumlarda uyku apnesi görülme sıklığı değerlendirildiğinde erkeklerde ortalama %3-7, kadınlarda %2-5 oranında görüldüğü bildirilmiştir (2). Ülkemizde Berlin soru formu ile yapılan risk taramasında Uyku Apne sendromu riski %13,7 olarak rapor edilmiştir (3). Diş hekimliği fakültesine başvuran kişiler OUA riski açısından tarandığında 1099 hastanın 224'ünde (%20,4) artmış OUA riski saptanmıştır (4).

Tedavi edilmemiş OUA'lı olgularda yüksek tansiyon, duygudurum bozukluğu, bilişsel disfonksiyon, Koroner Arter hastalığı, konjestif kalp yetmezliği, inme, atriyal fibrilasyon, veya tip 2 diyabet gibi ciddi sağlık sorunlarının görüldüğü bilinmektedir (2,5-7). Bunların yanında OUA bilişsel (hafıza, dikkat ve yöneticilik vasıfları) fonksiyonlarda yetersizlik, zayıf iş performansı, işini kaybetme, bozulmuş aile ilişkileri ve yaşam kalitesinin azalmasına sebep olabilmektedir (8). OUA ile ilişkili gündüz uykululuk hali, motorlu araç kazalarını ve ölüm riskini artırmaktadır (9).

Erişkin OUA tedavisinde ağız içi apareyler başlıca tedavi yöntemlerinden bir tanesidir (10-14). Ağız içi apareyler genel olarak iki gruba ayrılmaktadır: 1. dil tutucu aparey [Tongue Retaining Device (TRD, TSD)] ve 2. alt çeneyi önde tutan aparey [Mandibular Advancement Device (MAD, MRA, MAS)].

Uykuda solunum bozukluklarının tedavisi için özel olarak tasarlanan ilk ağız içi aparey, kendi uyku solunum sorunlarını tedavi etmeye çalışan bir doktor tarafından geliştirilen bir dil tutucu apareydir. Ön kısmında ampul benzeri bir muhafaza içeren esnek bir materyalden üretilen TRD, dilin uyku esnasında ileri bir konumda çekilmesi ve tutulması ile arka faringeal duvara doğru hava yolunu kapatacak biçimde çökmesini engellemek için tasarlanmıştır. Lazard ve ark. (15) TRD ile yaptıkları çalışmalarında apne-hipopne indeks (AHI) değerinde ortalama %50 den fazla azalma saptamışlardır.

1980 ve 1900'lerde, üst hava yolu açıklığını artırmak için mandibulayı önde konumlandırarak pek çok ağız içi aparey geliştirilmiştir. Farklı tasarıma sahip bu ağız içi apareylerden hastanın AHI'sini düşürmek ve OUA sendromunu tedavi etmek için en çok tercih edilen ve en etkili olanları kişiye özel olarak yapılan cihazlardır. Mandibulayı önde konumlandırarak ağız içi apareylerin temel işlevi, alt çenenin üst çeneye göre dikey yönde açık pozisyonda ve aynı zamanda önde tutulmasıdır. Mandibulanın önde tutulma miktarı maksimum protrüzyonun %50-75'i arasındadır. Ağız içi aparey titrasyonunda klasik yöntem subjektif titrasyondur. Diğer önerilen yöntemler objektif titrasyon, multiparametrik titrasyon ve uyku endoskopisidir. Tek gecelik polisomnografi (PSG) çalışması ile yapılan objektif titrasyon ve uyku endoskopisi yöntemlerinin ağız içi apareyle tedavi

başarısını artırdığı rapor edilmiştir. Bununla birlikte hastaların yaklaşık olarak %15-30'unda tedavi sonucunun öngörülemediği bildirilmektedir (16-18)

Ağız içi apareylerin hava yolu üzerindeki etki mekanizması mandibulanın önde tutulmasıyla üst hava yolu açıklığını sağlanması ve faringeal kollapsın engellenmesi ile gerçekleşir. Ağız içi apareylerin özellikle velofaringeal bölgenin lateral boyutunu artırdığı bildirilmiştir. Loop gain, arousal eşiği ve dilatör kas aktivitesi gibi anatomik olmayan faktörlerde ağız içi aparey tedavisi ile değişiklik meydana gelmemiştir (19-21).

Ağız içi apareylerin AHI/respiratory disturbance indeks/respiratory event indeks (RDI/REI) değerlerini tüm uyku apnesi seviyelerinde etkili bir şekilde azaltabildiği kanıtlanmıştır. Hafif uyku apneli olgularda düzelme miktarı sürekli pozitif havayolu basıncı (CPAP) tedavisinden farklı bulunmamıştır. Kişiyi özel yapılan mandibuler ilerletme apareylerinin kişiye özel olmayanlara göre daha etkili olduğu kanıtlanmıştır. Kişiyi özel ağız içi apareyler gündüz uykululuğu da etkili bir şekilde azaltmaktadır, subjektif gündüz uykululuk değerlerindeki azalma, CPAP tedavisinde rapor edilenden daha az değildir. Kişiyi özel ağız içi apareylerin hastaların yaşam kalitelerini artırdığı bilinmektedir ve bu iyileşme CPAP tedavisinden daha az değildir fakat her iki tedavi yönteminde de yeterli tedaviye rağmen bazı olgularda azalmış yaşam kalitesi değerleri devam edebilmektedir. CPAP tedavisi ile iyileşme göstermeyen veya CPAP'yi tolere edemeyen olgular ağız içi aparey kullanımından fayda görebilirler (14).

Bazı otörler CPAP'nin OUA ile ilgili solunumsal olayları azaltmaktaki etkinliğinin ağız içi apareylere göre daha fazla olmasına rağmen, hasta tedavilerinde benzer sonuçlar elde edilmesinin nedenini ağız içi apareyin hasta uyumunun fazla, kullanım süresinin fazla, dolayısıyla daha etkili olması ile açıklamışlardır. Ağız içi apareylerde tedavi başında etkinliği öngörmek zor olsa da diğer tedavilerle birlikte uygulanabilme avantajı vardır (22-24).

Ağız içi aparey tedavisi, tek başına horlama problemi olanlar, hafif ile orta şiddette OUA olan ve CPAP yerine ağız içi aparey tercih eden veya CPAP tedavisine cevap vermeyen hastalar, CPAP tedavisi başarısız olan ya da CPAP'yi tolere edemeyen ağır uyku apneli hastalarda endikedir (14).

Ağız içi aparey tedavisinin kontrendikasyonları, sağlıksız diş ve dişetleri, yeterli miktarda sağlıklı dişin olmaması, aktif periodontal hastalık varlığı, mandibulanın yetersiz fonksiyonu veya sınırlı hareket alanı ve şiddetli temporomandibular bozukluklar olarak sıralanabilir (25).

Ağız içi apareylerin tedavisine bağlı yan etkiler kısa dönem (geçici) ve uzun dönem yan etkiler olarak iki gruba ayrılır. Geçici yan etkiler genellikle yüz ve çiğneme kaslarında gerginlik hissi, aşırı tükürük salgılanması veya ağız kuruluğu, diş ağrısı ve dişeti hassasiyeti ve temporomandibular eklem şikayetleridir (26). Genellikle mandibulanın önde konumlandırılmasına bağlı masseter kasta aşırı duyarlılık geliştiğinde mandibulanın öne hareketini artıran egzersizler, kas üzerine nemli ısı tedavisi, kas gevşetici ilaçlar ve fizik tedavi önerilebilmektedir. Aparey kullanımı sırasında

aşırı tükürük salgılanması apareyin düzenli kullanımı ile birlikte azalma eğilimi göstermektedir. Tükürük akışındaki fazlalık apareyin kullanımı sırasında dudakların kapanmadığını ve burundan nefes alınmadığını veya ağız solunumu yapıldığını gösterir. Nazal hava yolunun açılması, burun şeritlerinin kullanılması tükürüğün azalmasına yardımcı olabilir (25). Uzun dönemde dişlerin kapanışında değişiklik hissi, alt ön dişlerde labiyale eğilme, overjet ve overbite'de azalma görüldüğü rapor edilmiştir. Dişlerin kapanışında meydana gelen uzun dönem değişiklikler diş hekimi tarafından takip edilmelidir (27).

Ağız içi aparey tedavi protokülü tıp ve diş hekimlerinin, hastanın tedavi öncesi değerlendirilmesi ve tedavinin uygulanışı sırasında birbirleri ile işbirliği yapmalarını gerektirir. Ağız içi apareyin hastaya verilmesinden sonra tedavinin sonucunu izlemek için kontrol randevuları ile diş hekimi tarafından hasta takibi yapılır. İlk randevu apareyin teslim edilmesinden sonraki 2 hafta içindedir. Ardından 6 aylık bir süreyle aylık kontroller yapılır ve bu süre içinde hastadan apareyli PSG testi için uyku doktoruna başvurması istenir. Sonrasında hasta diş hekimi ve aynı zamanda uyku doktoru tarafından yıllık randevularla izlenir. Takip randevularında ağız içi apareyin rahatça kullanılabilmesi için diş hekimi tarafından gerekli ayarlamalar yapılır, OUA semptomları değerlendirilir, aparey kullanımına bağlı olası yan etkiler değerlendirilerek çözüm önerileri getirilir. Hastanın verilen önerileri unutmaması ihtimaline karşın tedavinin bütün seanslarında ayrıntılı kayıt tutulmalıdır.

Özetle, ağız içi apareyler, uyku parametrelerinin ve OUA belirtilerinin iyileştirilmesinde etkilidir, CPAP tedavisi kadar etkili olmasalar da kullanımı ile elde edilecek yararlar, kullanılmadığında oluşacak risklere ağır basmaktadır, ağız içi aparey tedavisinin bu konuda bilgili bir diş hekimi tarafından uygulanması ve takibinin yapılması dental yan etkilerin azaltılmasını ve hastanın aparey kullanımına uyumunu artırmaktadır (14).

Kaynaklar

- Peppard PE, Young T, Barnet JH, et al. Increased prevalence of sleep-disordered breathing in adults. *Am J Epidemiol* 2013;177:1006-14.
- International Classification of Sleep Disorders. ICSD-3, 2014.
- Türkiye'de Erişkin Toplumda Uyku Epidemiyolojisi Araştırması İlk Sonuçları, Türk Uyku Tıbbi Derneği, Kasım 2010
- Sağlam-Aydınatay B, Uysal S, Taner T. Facilitators and barriers to referral compliance among dental patients with increased risk of obstructive sleep apnea. *Acta Odontol Scand* 2017;Oct 6:1-6.
- Nieto FJ, Young TB, Lind BK, et al. Association of sleep disordered breathing, sleep apnea and hypertension in a large community-based study. *Sleep Heart Health Study. JAMA* 2000;283:1829-36.
- Philips CL, O'DRiscoll DM. Hypertension and obstructive sleep apnea *Nat Sci Sleep* 2013;5:43-52.
- Krysta K, Bratek A, Zawada K, Stepanczak R. Cognitive deficits in adults with obstructive sleep apnea compared to children and adolescents. *J Neural Transm* 2017;124(Suppl 1): 187-201.
- Olaithe M, Bucks RS, Hillman DR, Eatwood PR. *Sleep Med Rev* 2017 March in press.
- Karimi M, Hedner J, Habel H, Nerman Olle, Grote L. Sleep apnea related risk of motor vehicle accidents is reduced by continuous positive airway pressure: Swedish traffic accident registry data. *Sleep* 2015;38:341-49.
- Thorpy M, Chersson A, Derderian A, et al. Practice Parameters for the Treatment of Snoring and Obstructive Sleep Apnea With Oral Appliances. *Sleep* 1995;18:511-513.
- Kushida CA, Morgenthaler TI, Littner MR, et. al. Practice Parameters for the Treatment of Snoring and Obstructive Sleep Apnea with Oral Appliances: An Update for 2005. *Sleep*, 2006;29:240-245.
- Epstein LJ, Kristo D, Strollo PJ Jr, Friedman N, Malhotra A, Patil SP, Ramar K, Rogers R, Schwab RJ, Weaver EM, Weinstein MD. Clinical Guideline for the Evaluation, Management and Long-term Care of Obstructive Sleep Apnea in Adults. *J Clin Sleep Med* 2009 ;5:263-276.
- Almeida FR, Bennett KM, Blumenstock NT. Definition of an Effective Oral Appliance for The Treatment Of Obstructive Sleep Apnea and Snoring: A Report Of The American Academy Of Dental Sleep Medicine. *J Dental Sleep Med* 2014;1:39-50.
- Ramar K, Dort LC, Katz SG, et.al. Clinical Practice Guideline For The Treatment of Obstructive Sleep Apnea and Snoring with Oral Appliance Therapy: An Update for 2015. An American Academy Of Sleep Medicine and American Academy of Dental Sleep Medicine. *Clinical Practice Guideline. J Clin Sleep Med* 2015;11:773-827.
- Lazard DS, Blumen M, Levy P, Chauvin P, Fragny D, Buchet I, Chabolle F. The Tongue-Retaining Device: Efficacy and Side Effects in Obstructive Sleep Apnea Syndrome *J Clin Sleep Med* 2009;5:431-438.
- Remmers J, Charkhandeh S, Grosse J, et al. Remotely controlled mandibular protrusion during sleep predicts therapeutic success with oral appliances in patients with obstructive sleep apnea. *Sleep* 2013;36:1517-25.
- Dieltjens M, Vanderveken OM, Heyning PH, et al. Current opinions and clinical practice in the titration of oral appliances in the treatment of sleep-disordered breathing. *Sleep Med Rev* 2012;16:177-85.
- De Corso E, Bastanza G, Della Marca G, Grippaudo C, Rizzotto G, Marchese MR, et al. Drug-induced sleep endoscopy as a selection tool for mandibular advancement therapy by oral device in patients with mild to moderate obstructive sleep apnoea. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2015;35:426-32.
- Tsuda H, Wada N, Ando S. Practical considerations for effective oral appliance use in the treatment of obstructive sleep apnea: a clinical review. *Sleep Science and Practice* 2017;1:12.
- Chan AS, Sutherland K, Schwab RJ, et al. The effect of mandibular advancement on upper airway structure in obstructive sleep apnoea. *Thorax* 2010;65:726-32.
- Edwards BA, Andara C, Landry S, Sands SA, Joosten SA, Owens RL, et al. Upper-airway Collapsibility and Loop Gain Predict the Response to Oral Appliance Therapy in Patients with Obstructive Sleep Apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2016;194:1413-22.
- Sutherland K, Vanderveken OM, Tsuda H, et al. Oral appliance treatment for obstructive sleep apnea: an update. *J Clin Sleep Med* 2014;10:215-27.
- Sutherland K, Cistulli PA. Recent advances in obstructive sleep apnea pathophysiology and treatment. *Sleep Biol Rhythms* 2015;13:26-40.
- Cunha TCA, Guimarães TM, Schultz TCB, Almeida FR, Cunha TM, Simamoto PC Junior, Bittencourt LRA. Predictors of success for mandibular repositioning appliance in obstructive sleep apnea syndrome. *Braz Oral Res* 2017;31:e37.
- Attanasio R, Bailey DR. (2010) Uyku Bozukluklarının Dental Tedavisi (M. Ateş Çev. Ed.) İstanbul: Medya Yayın Grubu.
- Ferguson KA, Cartwright R, Rogers R, et al. Oral appliances for snoring and obstructive sleep apnea: a review. *Sleep* 2006;29:244-62.
- Pliska BT, Nam H, Chen H, Lowe AA, Almeida FR. Obstructive sleep apnea and mandibular advancement splints: occlusal effects and progression of changes associated with a decade of treatment. *J Clin Sleep Med* 2014;10:1285-91.