

Maksiller Sinüs Tabanı Yükseltme Cerrahisi Sonrası Benign Paroksizmal Pozisyonel Vertigo Gelişen Bir Olguda Vestibüler Rehabilitasyon

Vestibular Rehabilitation in a Case with Benign Paroxysmal Positional Vertigo Following Maxillary Sinus Lifting Surgery

İlke COŞKUN BENLİDAYI,^a
Hüseyin Can TÜKEL^b

^aFizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD,
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi,
^bAğız Diş ve Çene Cerrahisi AD,
Çukurova Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi, Adana

Geliş Tarihi/Received: 24.06.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 29.12.2015

Yazışma Adresi/Correspondence:
İlke COŞKUN BENLİDAYI
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon AD,
Adana,
TÜRKİYE/TURKEY
icbenlidayi@hotmail.com

ÖZET Benign paroksizmal pozisyonel vertigo (BPPV) ani baş dönmesi atakları ile karakterize olup, periferik vestibüler sistem patolojilerine bağlı gelişen vertigonun en sık rastlanan nedenidir. Çoğu vaka idiyopatik olmakla birlikte, iç kulak ilişkili sekonder nedenleri de bulunmaktadır. Benign paroksizmal pozisyonel vertigonun nadir rastlanan sekonder nedenlerinden biri, maksiller sinüs tabanı yükseltme cerrahisidir. Bu çalışmada, maksiller sinüs tabanı yükseltme cerrahisi sonrası, baş dönmesi şikâyeti ile kliniğe başvuran 48 yaşındaki bir kadın olgu sunulmuştur. Olguya, yapılan Dix-Hallpike testi sonrası BPPV tanısı konulmuştur. Epley manevrası uygulanarak semptomların büyük oranda rezolüsyonu sağlanmış, ev egzersiz programı olarak horizontal ve vertikal bakış stabilitesi egzersizleri önerilmiştir. Uygulanan vestibüler rehabilitasyon yöntemleri ile olguda tam düzelme sağlanmıştır. Sunulan bu olgu ile maksiller sinüs tabanı yükseltme cerrahisi sonrası BPPV olasılığı açısından hekimlerin farkındalığının artırılması ve bu tip vakaların yönetimi konusunda güncel bilgilerin derlenmesi hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Benign paroksizmal pozisyonel vertigo; maksiller sinüs yükseltme; sinüs yükseltme; vertigo; vestibüler rehabilitasyon

ABSTRACT Benign paroxysmal positional vertigo (BPPV), which is characterized by sudden vertigo attacks, is the leading cause of vertigo due to the peripheral vestibular system pathologies. Most cases are idiopathic, as well as there exist secondary causes associated with the inner ear. Maxillary sinus lifting surgery is one of the uncommon reasons of BPPV. In this case report, a 48-years-old female patient admitted with the complaint of vertigo following maxillary sinus lifting surgery was presented. The patient was diagnosed with BPPV after the Dix-Hallpike test. Symptoms were resolved mostly with the application of Epley manoeuvre. The patient was recommended to perform horizontal and vertical gaze exercises at home. Complete recovery of the patient was achieved with these vestibular rehabilitation techniques. With this case report, we aimed to improve the awareness regarding the possibility of BPPV following maxillary sinus lifting surgery, as well as to review current knowledge on the management of these patients.

Key Words: Benign paroxysmal positional vertigo; maxillary sinus lifting; sinus lifting; vertigo; vestibular rehabilitation

J PMR Sci 2016;19(3):201-5

Benign paroksizmal pozisyonel vertigo (BPPV), periferik vestibüler sistem bozukluklarına bağlı gelişen vertigonun en sık rastlanan nedenidir.¹ Yıllık insidansı yaklaşık 64/100.000'dir. Özellikle vertikal plandaki baş hareketleri ile artan ve birkaç saniye süren ani baş dönmesi atakları, BPPV için tipiktir.²

Benign paroksizmal pozisyonel vertigo vakalarının %70'i idiyopatik olup, sekonder nedenler arasında iç kulak ilişkili travmalar ile Ménière hastalığı, orta kulak patolojileri ve vestibüler nöritin uzun dönem komplikasyonları yer almaktadır. Sekonder BPPV nedenlerinin büyük bölümünü oluşturan iç kulak ilişkili travmalar, genellikle kafa travması veya kulak cerrahisi sonucunda meydana gelmektedir.³ BPPV'nin çok nadir görülen ve zaman zaman göz ardı edilebilen bir diğer nedeni ise maksiller sinüs tabanı yükseltme cerrahisidir.⁴

Bu çalışmada, maksiller sinüs tabanı yükseltilmesine sekonder BPPV gelişen bir olgu ve bu olguya uygulanan vestibüler rehabilitasyon yaklaşımları sunulurken, bu konudaki farkındalığın artırılması hedeflenmiştir.

OLGU SUNUMU

Kırk sekiz yaşındaki kadın olgu, parsiyel diş eksikliği nedeni ile Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Kliniği'ne başvurdu. Sabit protez isteyen olguya, yapılan klinik muayene sonucunda maksilla posterior bölgeye iki adet dental implant yerleştirilmesine karar verildi. Konik hüzmeli bilgisayarlı tomografi incelemesinde, implant yerleştirilmesi planlanan bölgede vertikal yönde, transkrestal yöntemle sinüs tabanı yükseltmesi işlemi gerektiren 6-7 mm rezidüel alveol kemik yüksekliği olduğu görüldü. Lokal anestezi altında, krestal insizyon ve sonrasında tam kalınlık mukoperiosteal flep kaldırıldı. Kemik işaretleme ve yuva açma frezleri implant sisteminin önerdiği sıra doğrultusunda kullanılarak maksiller sinüs tabanını perfore etmeyecek şekilde implant yuvaları açıldı. Belirlenen implantların boylarına ulaşacak şekilde, implant yuvasının son 2-3 mm'lik kısmı osteotom ve el çekici kullanılarak hazırlandı. İki adet dental implant sorunsuz bir şekilde yerleştirildi. Mukoperiosteal flep 3/0 ipek sütürle primer kapatıldı. Olgu postoperatif tavsiyeler verildikten sonra taburcu edildi.

Operasyon sonrası baş dönmesi şikâyeti ile yeniden başvuran olgu, Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği'ne yönlendirildi. Anamnezinden, baş dönmesi şikâyetinin operasyondan hemen sonra başladığı, baş hareketleri ile şiddet-

lendiği, bulantı ve kusmanın eşlik ettiği; bu şikâyeti nedeni ile, ilk olarak bir dış merkeze başvurduğu, iki haftadır betahistin etken maddeli bir ilacı 48 mg/gün dozunda kullandığı öğrenildi. Öz geçmişi, yaptığı bir doğum dışında, ek hastalık ve ek bir alışkanlık bulunmamakta idi. Olgunun kas-iskelet sistemi muayenesinde, dört ekstremitede eklem hareket açıklıkları ve kas kuvvetleri tam idi. Hoffman, Klonus ve Babinski testleri, bilateral negatif olarak saptandı. Derin tendon refleksleri dört yönlü canlı idi. Tanı amacıyla olguya Dix-Hallpike manevrası uygulandı. Bu manevra sonrasında geotrofik, rotatuar nistagmus gözlemlendi ve olgunun vertigo şikâyeti agreve oldu. BPPV tanısı konulan olguya, Epley manevrası uygulandı. Kanalit repozisyonlama manevrasından hemen sonra olgunun semptomlarının %80 oranında azaldığı saptandı. Betahistin tedavisi kesildi ve olgudan 48 saat boyunca sola yatar pozisyona gelmemesi istendi. Bir hafta sonra kontrol değerlendirmesi yapılan olgunun semptomlarının %90 oranında gerilediği öğrenildi. Son bir hafta içinde bir kez kustuğunu, gün içinde birkaç kez vertigosunun olduğunu ifade eden olguya ikinci kez Epley manevrası uygulandı. Manevra sonrası semptomları oldukça gerileyen olgu bir hafta sonra kontrole çağırıldı. İkinci kontrolünde olgu, şikâyetlerinin tama yakın oranda geçtiğini, son bir hafta içerisinde sadece birkaç kez ani baş hareketi sonrası vertigo yaşadığını ifade etti. Olguya horizontal ve vertikal bakış stabilitesi egzersizleri günde dört set, beş tekrar şeklinde önerildi. Olgunun iki hafta sonraki son kontrolünde, semptomlarında tam düzelme olduğu tespit edildi.

TARTIŞMA

Bu çalışmada, maksiller sinüs tabanı yükseltme operasyonu sonrası BPPV gelişen bir olgu sunulmuştur. BPPV'de, otolit adı verilen kristaller, utrikülden ayrılarak semisirküler kanalların lümenine girmektedir. Otolitlerin kanal içindeki hareketleri esnasında neden oldukları endolenf hareketliliği, buldukları kanalı stimüle etmekte ve bu nedenle vertigoya neden olmaktadır.⁵ Maksiller sinüs tabanı yükseltme cerrahisi sonrası, %3 (4/146)'ten az oranda hastada BPPV görülebilmekte ve kimi

zaman bu nadir etiyojik faktör göz ardı edilmektedir.⁶ Maksiller sinüs tabanı yükseltme cerrahisinde, çekiç vasıtasıyla osteotoma uygulanan itme kuvveti, osteotom aracılığıyla iç kulak ilişkili kemiklere transfer olmaktadır. İletilen bu kuvvetler bazı hastalarda utriküldeki otolitlerin yerinden oynayıp endolenfte serbestçe dolaşmasına yol açmaktadır. Cerrahi işlem sırasında hastanın supin pozisyonda, boyun hiperekstansiyonda, baş işlem yapılan tarafın tersine doğru konumlanmış bir şekilde yatması, endolenfte serbestçe dolaşan otokonilerin, sinüs yükseltme yapılan taraftaki posterior semisirküler kanala kaçmasına neden olabilmektedir. Operasyon sonrası hasta oturur pozisyona geldiğinde, otokonilerin ampullar kreste doğru hareket etmesi, vertigo ile sonuçlanan anormal bir stimülüs yaratmaktadır.⁷

Literatürde maksiller sinüs tabanı yükseltme cerrahisi sonrası BPPV gelişen bazı olgu sunumları mevcut olmakla birlikte, bu konuda yapılmış olan çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır.^{4,6-10} BPPV riskini kullanılan çekicini tipiyle ilişkilendiren çalışmalar mevcuttur. El çekici kullanılan hastalarda, elektrikli (manyetik) çekiç kullanılanlara kıyasla BPPV riskinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir.¹⁰ Rapor ettiğimiz olguda el çekici kullanılmış olması BPPV gelişimini tetikleyen bir faktör olarak görülmektedir.

Literatürde, maksiller sinüs tabanı yükseltme cerrahisi sonrası vertigo şikâyeti olan hastalarda genel yaklaşım, BPPV tanısını doğrulamak üzere Dix-Hallpike testinin yapılmasıdır.^{8,11,12} Bu test, kupulayı kanal segmentinin yukarısında bırakan ve otokonilerin hareketini tetikleyen bir manevradır. Bu manevrada, hasta oturur pozisyonda iken baş muayene edilen tarafa doğru 45° çevrilmekte, sonrasında, başı muayene masasından 30° sarkacak şekilde supin pozisyona getirilmektedir (Resim 1a, b). BPPV tanısı için, manevra sonrası rotatuar nistajus ve vertigo gözlenmelidir.¹³ Posterior kanal için BPPV tanısı konulan hastalarda ilk tedavi seçeneği olarak Epley manevrası uygulanmaktadır. Bu manevrada, hasta öncelikle etkilenen tarafa doğru Dix-Hallpike pozisyonuna getirilmekte, sonrasında, başı karşı taraf Dix-Hallpike pozisyonuna çevrilmektedir. Kısa bir süre bu pozisyonda beklenmekte ve arkasından baş, gövde ile birlikte, kulak yere paralel olacak şekilde çevrilmektedir. Sonrasında, yüz yere bakacak şekilde baş çevrilerek, bu pozisyonda beklenmektedir. Son olarak, hasta yavaş bir şekilde oturur pozisyona getirilmektedir (Resim 2a-f).¹⁴ Bu manevrada amaç, posterior semisirküler kanalda bulunan otokonilerin utriküle yerleşmelerinin sağlanması, bir başka deyişle otokonilerin repozisyonlanmalarıdır. Epley manevrasının başarı oranı %80-97,7 arasında değişmektedir.² Bruintjes ve



RESİM 1a, b: Dix-Hallpike testinin aşamaları.



RESİM 2a-f: Epley manevrasının aşamaları.

ark., Epley manevrası ile “sham” manevrayı karşılaştırdıkları çalışmalarında, Epley manevrasının posterior BPPV hastalarında hem kısa hem de uzun dönemde semptom rezolüsyonunda oldukça etkili bir yöntem olduğunu saptamışlardır.² Reddy ve ark., sinüs yükseltme cerrahisi sonrası BPPV gelişen bir hastayı, kanalit repozisyonlama manevrası ile ek bir tedaviye gerek duymadan başarılı bir şekilde tedavi ettiklerini rapor etmişlerdir.¹² Literatürde, repozisyonlama manevrasına rağmen semptomların devam etmesi durumunda, ikinci kez Epley manevrasının uygulandığı olgu raporları bulunmaktadır.^{8,11} Örneğin; Rodríguez Gutiérrez ve ark. tarafından sunulan iki olgudan ilki Epley manevrasına tam yanıt verirken; ikinci olguda bu manevranın bir kez daha tekrar edilmesi gerekmiştir.¹¹ Kim ve ark. tarafından rapor edilen bir çalışmada, Epley manevrasına ek olarak, antivertigo medikasyonu olan dimenhidrinat başlanmıştır.⁸ Vernamonte ve ark., maksiller sinüs tabanı yükseltme cerrahisi sonrası vertigo şikâyeti olan bir hastada, ilk tedavi basamağı olarak betahistin kullanmışlardır.⁹ Betahistine yanıt vermeyen

hastaya Epley manevrası uygulanmış, bu manevra sonrası tam kür sağlanması üzerine anti-vertigo tedavisi kesilmiştir.⁹ Olgumuza, literatürle uyumlu olarak öncelikle Dix-Hallpike manevrası ile BPPV tanısı konmuş, dış merkezde başlanan betahistin tedavisi kesilmiş ve bir hafta ara ile iki kez Epley manevrası uygulanmıştır. Ek olarak, Resim 3a-c ve Resim 4a-c’te görülen horizontal ve vertikal bakış stabilitesi egzersizleri ev programı şeklinde önerilmiştir. Bu egzersizlerde, hastadan, vertikal ve horizontal baş hareketleri esnasında, belirlenen bir hedef üzerindeki vizüel fiksasyonu devam ettirmesi istenmektedir.¹⁵

Sonuç olarak, maksiller sinüs tabanı yükseltme cerrahisi uygulanacak hastalar, olası postoperatif vestibüler semptomlar açısından bilgilendirilmelidir. Operasyon sonrası BPPV gelişen hastalarda öncelikli tedavi yaklaşımı, repozisyonlama manevralarının uygulanmasıdır. Vestibüler rehabilitasyonun ev egzersiz programı ile desteklenmesi, semptom rezolüsyonuna ek katkı sağlayabilmektedir.



RESİM 3a-c: Horizontal bakış stabilitesi egzersizleri.



RESİM 4a-c: Vertikal bakış stabilitesi egzersizleri.

KAYNAKLAR

- Herdman SJ. Vestibular rehabilitation. *Curr Opin Neurol* 2013;26(1):96-101.
- Bruinjes TD, Companjen J, van der Zaag-Loonen HJ, van Benthem PP. A randomised sham-controlled trial to assess the long-term effect of the Epley manoeuvre for treatment of posterior canal benign paroxysmal positional vertigo. *Clin Otolaryngol* 2014;39(1):39-44.
- Boyer FC, Percebois-Macadré L, Regrain E, Lévêque M, Taïar R, Seidermann L, et al. Vestibular rehabilitation therapy. *Neurophysiol Clin* 2008;38(6):479-87.
- Crespi R, Capparè P, Gherlone E. Sinus floor elevation by osteotome: hand mallet versus electric mallet. A prospective clinical study. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012;27(5):1144-50.
- Beshkar M, Hasheminasab M, Mohammadi F. Benign paroxysmal positional vertigo as a complication of orthognathic surgery. *J Craniomaxillofac Surg* 2013;41(1):59-61.
- Di Girolamo M, Napolitano B, Arullani CA, Bruno E, Di Girolamo S. Paroxysmal positional vertigo as a complication of osteotome sinus floor elevation. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2005;262(8):631-3.
- Sammartino G, Mariniello M, Scaravilli MS. Benign paroxysmal positional vertigo following closed sinus floor elevation procedure: mallet osteotomes vs. screwable osteotomes. A triple blind randomized controlled trial. *Clin Oral Implants Res* 2011;22(6):669-72.
- Kim MS, Lee JK, Chang BS, Um HS. Benign paroxysmal positional vertigo as a complication of sinus floor elevation. *J Periodontal Implant Sci* 2010;40(2):86-9.
- Vernamonte S, Mauro V, Vernamonte S, Messina AM. An unusual complication of osteotome sinus floor elevation: benign paroxysmal positional vertigo. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2011;40(2):216-8.
- Crespi R, Capparè P, Gherlone E. Electrical mallet provides essential advantages in maxillary bone condensing. A prospective clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2013;15(6): 874-82.
- Rodríguez Gutiérrez C, Rodríguez Gómez E. Positional vertigo afterwards maxillary dental implant surgery with bone regeneration. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2007;12(2):E151-3.
- Reddy KS, Shivu ME, Billimaga A. Benign paroxysmal positional vertigo during lateral window sinus lift procedure: a case report and review. *Implant Dent* 2015;24(1):106-9.
- Dix MR, Hallpike CS. The pathology symptomatology and diagnosis of certain common disorders of the vestibular system. *Proc R Soc Med* 1952;45(6):341-54.
- Epley JM. The canalith repositioning procedure: for treatment of benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1992;107(3):399-404.
- Han BI, Song HS, Kim JS. Vestibular rehabilitation therapy: review of indications, mechanisms, and key exercises. *J Clin Neurol* 2011;7(4):184-96.