



Original Research / Özgün Araştırma

The use of Canalith Reposition Maneuvers in Treatment of Benign Paroxysmal Positional Vertigo

Benign Paroksizmal Pozisyonel Vertigo Tedavisinde Kanalit Repozisyon Manevralarının Kullanımı

Esin Yalçınkaya¹, Mustafa Mert Başaran^{*2}

ABSTRACT

Objective: Patients with vertigo compose 2-3% of total admissions to emergency department. Dizziness affects especially the patients above 60 years of age creating social life difficulties and causing, leads to dangerous and life-threatening situations. In this study, we tried to show the effect of Epley maneuver on the symptoms of benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) which is the most common type of peripheric vertigo. **Method:** A total of 347 patients who attended to otolaryngology and emergency departments of Ufuk University and Private Medisun Hospital between 15.08.2018 and 15.02.2019 with peripheric vertigo complaints were included in the study. Each patient was applied Epley maneuver and followed. Results were analyzed with SPSS program (Statistical Package for Social Sciences). **Results:** Of all the patients, 201 (58%) were women, and 146 (42%) were men with a mean age of 51,2±3,1 years. Posterior semicircular canal pathology was found in 54.5%; horizontal canal in 34.9%; anterior canal in 6.3%; multiple canal in 4.3%. Epley maneuver was applied to all patients and succeeded in 94% of the patients. **Conclusion:** Vertigo is a common symptom that can cause serious effects on lifestyle. Searching the etiology can be challenging for both the physicians and the patients. The most common cause of peripheral vertigo is BPPV. Epley maneuver is a simple, safe, quick and effective method for treatment and the diagnosis of BPPV. In conclusion, using canalith reposition maneuvers firstly will decrease the recovery time and save patients from time loss.

Keywords: Vertigo , Epley maneuver, treatment,

ÖZET

Amaç: Günümüzde acil servise başvuran hastaların toplam %2-3'ünü baş dönmesi şikayeti oluşturmaktadır. Özellikle, 60 yaş üzerinde sıklıkla görülen baş dönmesi kişinin sosyal hayatını ve yaşamı engellemekte; özellikle ileri yaşlı hastalarda düşmeye yol açarak hayatı tehlikelere neden olabilmektedir. Çalışmamızda; en sık periferik baş dönmesi nedeni olan benign paroksizmal pozisyonel vertigo (BPPV) tedavisinde kullanılan Epley manevrasının hastanın şikayetleri üzerine etkisini araştırdık. **Yöntem:** Araştırmaya 15.08.2018-15.02.2019 tarihleri arasında Ufuk Üniversitesi ve Özel Medisun Hastanesi acil servis ve kulak burun boğaz hastalıkları polikliniğine başvuran ve periferik kökenli olduğu tahmin edilen 347 baş dönmesi şikayeti olan hastalar katıldı. Hastalara Epley manevrası yapılmasının ardından iyileşmeleri takip edildi. Sonuçlar SPSS programı ile değerlendirildi. **Bulgular:** Araştırmamıza katılan 347 hastanın; 201'i (%58) kadın; 146'sı (%42) ise erkekti. Hastaların yaş ortalaması 51,2±3,1 yıl olarak bulundu. Hastaların %54,5'i posterior kanal; %34,9'u horizontal kanal; %6,3'ü anterior kanal; %4,3'ü çoklu kanal tutulumu gösterdi. Epley manevrası her hastaya yapıldı ve %94 oranında başarı sağlandı. **Sonuç:** Baş dönmesi sıklıkla görülen ve ciddi yaşamsal kısıtlamalara yol açabilen bir hastalıktır. Etiyoloji araştırılmasında hem maddi hem manevi birçok yöntem denemektedir. Periferik baş dönmesi nedenlerinden en sık görülen BPPV hastalığının hem tanı hem de tedavisinde Epley repozisyon manevrası, basit, güvenli, hızlı ve etkinliği yüksek bir yöntemdir. Bu nedenle baş dönmesi şikayeti ile başvuran hastalarda ilk olarak kanalit repozisyon manevralarının yapılmasının hem hastanın iyileşme sürecini hızlandıracağını hem de zaman kaybını önleyeceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Baş dönmesi, Epley manevrası, tedavi

Received date / Geliş tarihi: 14.04.2019, Accepted date / Kabul tarihi: 14.01.2020

¹ Medisun Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, Ankara, TÜRKİYE.

² Ufuk Üniversitesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, Ankara, TÜRKİYE.

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Mustafa Mert Başaran, Ufuk Üniversitesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, Ankara, TÜRKİYE.
E-mail: mbasaran88@gmail.com

Yalçınkaya E, Başaran MM. Benign Paroksizmal Pozisyonel Vertigo Tedavisinde Kanalit Repozisyon Manevralarının Kullanımı. TJFMPC,2020;14(1): 123-130.

DOI: 10.21763/tjfm.553620

GİRİŞ

Baş dönmesi (vertigo) kişinin vücut hareketinin veya çevresinin sahip olduğu hareketin anormal algılanması sonucu oluşmaktadır. Günümüzde acil servise başvuru şikayetlerinin %2-3'ünü baş dönmesi oluşturmaktadır. [1] Özellikle yetişkin ve ileri yaşlı hastalarda görülme sıklığı artmakta olup morbidite ve mortalite risklerini de taşımaktadır.

Baş dönmesinin tanı ve tedavisi çoğunlukla kafa karıştırıcı ve hem hasta hem de hekim için yorucu olabilmektedir. Bu durumu zorlaştırıcı olarak; baş dönmesinin üç tipi bulunmaktadır. Bunlar santral, periferik veya mikst tip olarak sınıflandırılmıştır. Periferik baş dönmelerinin en sık nedeni benign paroksizmal pozisyonel vertigo (BPPV) olarak bildirilmektedir. [2]

Benign paroksizmal pozisyonel vertigo, periferik vestibüler hastalıkların yaklaşık %20-40'ında görülmektedir. Bu hastalar baş pozisyonlarının değişmesiyle şiddetli vertigo atakları yaşamaktadır. Sıklıkla posterior yarım daire kanallarındaki normalde otokoniyal membran içinde gömülü olarak bulunan kalsiyum karbonat kristallerinin yerinden koparak vestibülde endolenfatik alana geçmesi sonucunda oluşur. Kafa travması, cerrahi, iskemik, vestibüler patolojiler, yaşlanmaya bağlı ve idiopatik olarak meydana gelebilmektedir.

Benign paroksizmal pozisyonel vertigo hastalığı tutulum gösterdiği kanala göre tiplere ayrılmaktadır. En sık olarak posterior semisirküler kanal tutulumu görülmektedir. [3] Bu oran kimi çalışmalarda tüm BPPV olgularının %19,5 ile %60,3'ünü kapsamaktadır. [4] Diğer türleri sırasıyla anterior semisirküler kanal ve horizontal kanal tutulumu oluşturmaktadır. [5]

Hastalığın tanı ve tedavisinde kanalit repozisyon manevralarının önemi büyüktür. Olgularda en sık görülen posterior semisirküler kanal tutulumunda tanı Dix-Hallpike testi ile konmaktadır. Dix-Hallpike manevrası elektronistagmografi (ENG) ile beraber yapılabileceği gibi Frenzel gözlüğü veya tek başına da yapılabilmektedir. Manevra sırasında baş dönmesi ve nistagmus olması testin hastalık lehine pozitif olduğunu göstermektedir.

Kanal içinde serbest otolitlerin olması durumunda kanalit repozisyon manevraları; kanalitlerin ampulla kupulasına yapışması durumunda serbestleştirici manevralar; kanalit sıkışmasında ters manevra; santral inhibisyon durumlarında ise alıştırmaya egzersizleri yapılmalıdır. Tanı konulmasının ardından tedavi de bir başka

kanalit repozisyon manevrası olan Epley manevrası ile yapılmaktadır. [6] Özellikle kanalit repozisyon manevraları ile kısa sürede %95'lere varan başarı oranı olduğu belirtilmiştir. [7] Bu manevralar hem hasta hekim ilişkisini güçlendirmekte hem de hastanın daha çabuk ve daha az uğraşı ile sonuca ulaşmasını sağlamaktadır.

Birinci basamak sağlık hizmeti veren kurumlarda dahi kolaylıkla tanı konabilen BPPV hastalığının çoğu zaman tedavisinde kolaylıkla yapılabilen kanalit repozisyon manevralarının etkisi büyüktür. Çalışmalarda, sadece manevra yapılan hastaların 1 ay sonunda iyileşme oranlarının %75-100 arasında olduğu belirtilmiştir. [8]

Hem acil servis hem de kulak burun boğaz ve nöroloji polikliniklerinde sıklıkla karşılaşılan baş dönmesi şikayeti olan hastalardan semisirküler kanal patolojisine sahip olanlar çoğu zaman birden fazla hekime başvurmak zorunda kalmakta, tanı konulabilmesi için birçok test yapılmaktadır. Çalışmamızın amacı; herhangi bir maliyeti olmayan kanalit repozisyon manevralarından en sık kullanılan Epley manevrasının primer kanal patolojisi göz önüne alınmadan Epley manevrasından fayda görme oranlarını ortaya koymaktır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamıza etik kurul onamı alınmasının ardından başlandı. Her hastadan gönüllü olur formu alındı. 15.08.2018-15.02.2019 tarihleri arasında 6 ay süreyle, Medisun Hastanesi ve Ufuk Üniversitesi Hastanesi, acil servis ve kulak burun boğaz kliniklerine başvuran, BPPV tanısı ile Epley manevrası uygulanan 347 hasta çalışmaya alındı. Çalışmamız prospektif kontrollü bir çalışma olarak yürütüldü.

Çalışmaya 18-75 yaş aralığında, santral kökenli baş dönmesi şüphesi olmayan ve BPPV ön tanısı konan hastalar alındı. Hipertansiyon, vital bulgularında düzensizlik olan hastalar, anemi, vitamin B₁₂ veya demir eksikliği olan hastalar; nörodejeneratif hastalıkları olanlar ve gebeler çalışma dışı bırakıldı.

Çalışmaya katılan hastaların anamnezleri alınmış; acil servise başvuran hastalar santral etyoloji ekartasyonu yapılmasının ardından kulak burun boğaz polikliniğine yönlendirilerek rutin kulak burun boğaz muayeneleri yapılmış, kulak zarları intakt olarak değerlendirilen hastalar çalışmaya alınmıştır.

Santral ve periferik baş dönmesi ayırımını yapabilmek için baş dönmesinin süresi sorgulandı. Dakikalar süren baş dönmesi Meniere hastalığını; saniyeler süren baş dönmesinde BPPV'yi; günler

süren baş dönmesi vestibüler nöriti düşündürdüğünden acil servis çalışanları bu konuda bilgilendirildi.

Çalışmamızda değerlendirmeye aldığımız BPPV hastalığında horizonto-rotatuar şeklinde nistagmus görülmekte ve yorulma göstermektedir. Vertikal nistagmus şeklinde ve yorulma göstermeyen nistagmus gösteren baş dönmeleri santral etyoloji ekartasyonu gerektirdiğinden çalışma dışında bırakılmıştır.^[9] Bu bakımdan tanıda yardımcı olan elektronistagmografi (ENG) testi kullanılmıştır. Başın hareketi veya elektriksel oluşturulan bir sinyal ile göz hareketlerinin izlenebilmesi amacıyla kullanılmakta olan bu tetkik ile nistagmusun yönü, süresi ve hızı kaydedilebilmekte, spontan bakış sırasında, pozisyonla nistagmus değişimi not edilmektedir.^[5]

Dix-Hallpike testi ile muayeneye başlandı. Dix-Hallpike manevrası ENG ile beraber yapılabileceği gibi bizim çalışmamızda olduğu gibi Frenzel gözlüğü ile veya tek başına da yapılabilmektedir. Manevra yapılmadan önce hastalara kısa süreli baş dönmesi hissi olabileceği, bulantı ve kusma oluşabileceği anlatıldı. Manevraya kifoza, skolyoz, servikal patoloji, morbid obez olan hastalar alınmamıştır. Hastalar; uzunlamasına sedyede otururken 45 derece dönük olan başını iki eliyle kavradıktan sonra sedyeden sarkacak şekilde öncelikle bir tarafa doğru yatırıldı. Bu esnada nistagmus varlığına, latans ve yorulma eğilimlerine ile hızlı fazın tarafına bakıldı. Daha sonra baş pozisyonu değişmeden tekrar oturturulan hastalara aynı manevra karşı taraf için tekrarlandı. Teorik olarak pozisyon değişikliği ile meydana gelecek olan nistagmus 2-10 saniye içinde başlar ve 20-40 saniye içinde sonlanır. Bu aşamalarda hastalarda meydana gelen nistagmus tedavi koşulları açısından değerlendirildi. Nistagmus provakasyonla aynı anda başlıyorsa kupulolitiazis, 1-5 saniye sonra başlıyorsa kanalolitiazis teorilerine uygun olduğu düşünüldü. Kupulolitiazis teorisinde manevra tekrarlandıkça aynı yanıtın alındığı; kanalolitiazis de ise bir süre sonra yorulma gözlemlendiği görüldü. Posterior kanal kanalolitiazisinde yukarı torsiyonel nistagmus görülmüş; anterior kanal kanalolitiazisinde aşağı torsiyonel nistagmus görülmüştür. Bu hastalarda Epley manevrası uygulanmıştır.

Epley manevrası; hasta oturur pozisyonda başı hasta olan tarafa dönük şekilde iki elle tutulmasının ardından yatırılarak nistagmus sonlanana kadar beklendi. Ardından hastanın başı karşı yöne doğru

çevrilerek 30 saniye veya nistagmus bitene kadar beklendi. Hasta kulağın karşısına doğru omuz üzerine yatırılmasının ardından, baş yere baktırdı ve nistagmus gözlenmediyse hastanın oturmasına yardımcı olarak manevra sonlandırıldı.

Öte yandan Dix-Hallpike manevrasında; yukarı torsiyonel, latent periyodu ve yorulma göstermeyen nistagmus görüldüğünde posterior kanal kupulolitiazisinden şüphelenildi. Aşağı torsiyonel nistagmus varlığında ise anterior kanal anterior kanal kupulolitiazisi düşünüldü. Bu iki hastalıkta Semont manevrası kullanıldı. Semont manevrasında; hastalar sağlam kulak 45 derece dönük ve oturur pozisyondan hızlıca tutulan tarafa yan yatırıldı. 1-3 dakika beklenilmesinin ardından hasta diğer tarafa yatırılarak 1-3 dakika beklendi.

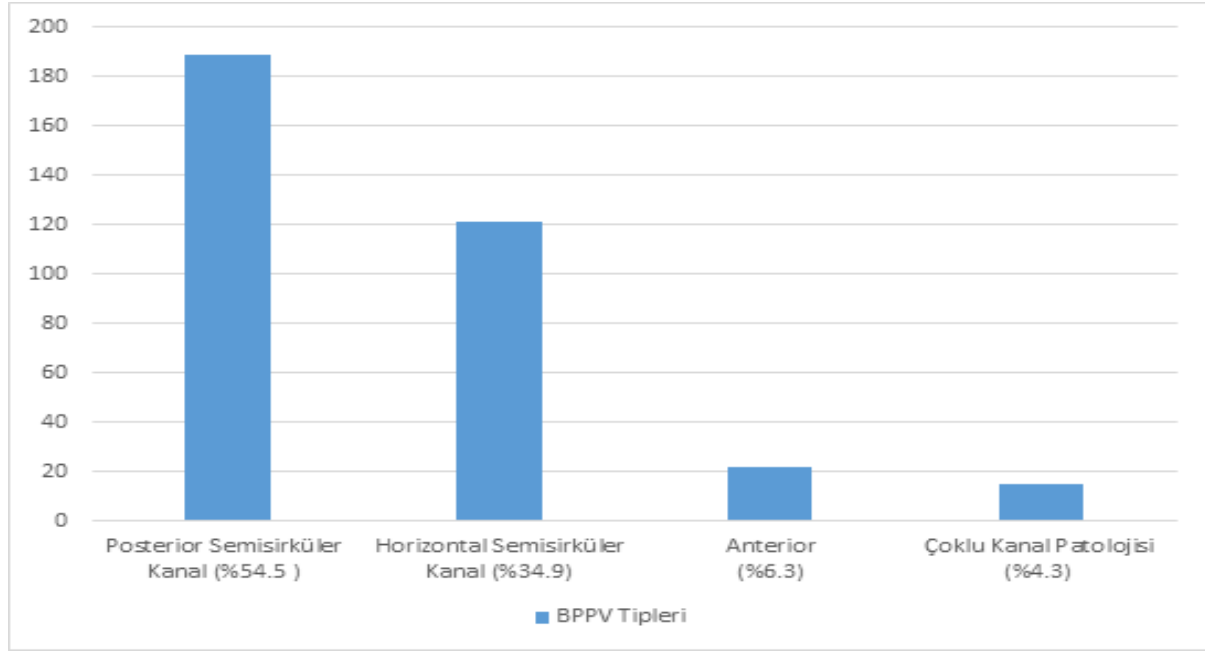
Dix-Hallpike manevrası sırasında baş dönmesi olmadan horizontal nistagmus görüldüğü durumlarda horizontal kanal tutulumu düşünülerek hastalara Barbekü manevrası yapıldı. Bu hastalar baş yatar pozisyonda 30 derece fleksiyonda iken baş sağlam tarafa doğru 4 kez hızlıca 90 derecelik çevrilecek tam tur döndürüldü.

Bütün manevraların sonrasında yapıldığı gibi pozisyon kısıtlama önerilerinde bulunuldu. Sünger boyunluk, baş 45 derece yüksekte yatma, başın hiperekstansiyonundan kaçınılması önerildi. Özellikle ilk manevra sonrası fayda göstermeyen hastalara manevra sonrası 1 ay boyunca düşük doz betahistin tedavisi de ayrıca verildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 347 hastanın 201'i kadın (%58), 146'sı erkek (%42) idi. Hastaların yaş ortalaması 51,2±3,1 yıl idi.

Benign paroksizmal pozisyonel vertigo tipleri değerlendirildiğinde, 189 hastada (%54,5) posterior semisirküler kanal, 121 hastada (%34,9) horizontal semisirküler kanal, 22 hastada (%6,3) anterior, 15 hastada (%4,3) çoklu kanal patolojisi saptandı (Grafik 1).



Grafik1.Hastaların kanal patolojilerinin dağılım oranları.

Bütün semisirküler kanal patolojisi tanısı konan hastalara Epley manevrası yapılmasının ardından posterior BPPV hastalarının %77'sinde, horizontal BPPV hastalarının %52'sinde, anterior BPPV hastalarının %46'sında Epley manevrası sonrası ilk yarım saatlik gözlemede şikayet ve nistagmus belirtilerinde gerileme kaydedildi. Ardından hastaların altta yatan kanal patolojilerine göre davranıldı ve horizontal kanal patolojisi olan 121 hastaya Barbekü manevrası, anterior kanal patolojisi olan 37 hastaya Semont manevrası yapıldı.

Toplam 219 hasta yapılan ilk manevradan fayda gördüklerini ifade etti. Bütün hastalara manevra sonrası uyarılar ile betahistin tedavisi verilmesinin ardından hastalar 1 hafta sonra kontrole çağrıldı.

Bir hafta sonraki kontrollerde ise; ilk manevrada gelişme kaydedilen 219 adet BPPV hastasının 13'ünde tekrar baş dönmesi şikayetlerinde şiddetlenme olduğunu belirtmesi üzerine yeniden Epley manevrası uygulandı. Bu hastalar yapılan ikinci manevradan da fayda gördü.

İlk manevra sırasında gelişme saptanmayan toplam 128 hastanın 71'inin medikal tedavi ve hareket kısıtlılığında fayda gördüğü saptandı. Spontan iyileşen hastalar ile manevradan fayda gören hastalar karşılaştırıldığında manevra

yapılmasının istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür ($p < 0.05$).

İlk manevradan fayda görmeyen ve şikayetleri gerilemeyen 57 hastanın 11'i ise ikinci manevradan fayda gördü (Tablo 1). Toplam 46 hasta medikal tedavilerinin ve boyunluk ile hareket kısıtlamalarının 1 aya tamamlanması planıyla kontrole çağrıldı. Tedaviden fayda görmeyen 46 hastanın patofizyolojisi araştırıldığında 13 hastanın mikst tip, 14 hastanın horizontal, 12 hastanın posterior ve 7 hastanın anterior semisirküler kanal patolojisine sahip olduğu görüldü. Dolayısıyla Epley manevrasının periferik baş dönmesi ile başvuran hastalarda ilk ve ikinci manevrada başarı sağlama oranı %86,74 olarak bulundu. Bu oran posterior semisirküler kanal patolojisine sahip hastalarda %93,65 iken, anterior kanal tutulumu olan hastalarda %68,18; horizontal kanal patolojisine sahip hastalarda %89,25 mikst tip olgularda ise başarı oranı ilk 2 haftada %13,33 olarak bulundu.

Epley manevrası sayesinde ilk 2 haftada patolojik kanal tutulumuna göre fayda sağlama oranları ve sayıları tabloda gösterilmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Hastaların vertigo patolojilerinin ve manevradan fayda görme durumlarının dağılımı					
Patolojik Kanal Tutulumu	Posterior	Horizontal	Anterior	Mikst	Toplam
İlk Manevradan Fayda Gören Hasta Sayısı	146	63	10	0	219
Manevra yapılmadan hareket kısıtlaması ve medikal tedaviden fayda gören hasta sayısı	21	45	3	2	71
İkinci Manevradan Fayda Gören Hasta Sayısı	14	8	2	0	24
Manevradan Fayda Görmeyen Hasta Sayısı	12	14	7	13	46
Toplam Hasta Sayısı	189	121	22	15	347

TARTIŞMA

Baş dönmesi toplumun her kesimini ilgilendiren ve sıklıkla acil servise başvuru nedenlerinin toplam %2-3'ünü oluşturan bir şikayettir. Altmış yaş üzeri hastaların %30'unda, 85 yaşına doğru olan hastaların neredeyse yarısında denge-sizlik hissi ve baş dönmesi şikayeti ile karşılaşıldığı bildirilmiştir. [3,10] Buna neden olarak yaşla beraber kalsiyum karbonat kristallerinde azalma meydana gelerek otolit sayılarında ve hacimlerinde azalma görülmesi ve demineralizasyona yol açmaları gösterilebilir. Bu durumun otokonyaların membrandan koparak endolenf içinde serbest hareketine neden olmaktadır. [11] Çalışmamıza katılan hasta grubunun yaş ortalaması ise 51,2±3,1 yıl olarak bulunmuş olup baş dönmesi şikayetiyle acil servise başvuran hastaların ortalama yaşlarından daha düşüktür. Bu durumun özellikle daha genç hastaların tanıyı araştırarak, uzman muayenesine yönelmelerinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. Öte yandan geriatric yaş grubundaki hastaların devlet hastaneleri tercih etme durumlarını göz önünde tutarak ileri çalışmalarda özel hastaneler ile devlet hastanelerine başvuran hasta popülasyonunun karşılaştırılmasının faydalı olabileceğini düşünmekteyiz.

Periferik baş dönmesi etyolojisinde ilk sırayı BPPV almaktadır. Bunun dışında otitis media, koleasteatomlu kronik otitis media, labirentit, vestibuler nörit, Meniere, labirent fistülü, labirent kontüzyonu, labirent iskemisi, periferik vestibulopatiler ve doğumsal iç kulak anomalileri de periferik baş dönmesine neden

olabilmektedir. Araştırmamızda daha önce kulak operasyonu geçirmiş veya herhangi bir kulak patolojisine sahip kişiler çalışma dışı bırakılarak özellikle BPPV şüphesi olan hastalar çalışmaya alınmıştır.

Hekimler açısından da baş dönmesi tanısını koymak oldukça zor olabilmektedir. Bu zorlu süreçte hekimler için en önemli nokta baş dönmesinin santral mi periferik mi olduğuna karar verebilmektir. Bu süreç içerisinde de hastalar hem vakit kaybı yaşamakta hem de farklı branş hekimlerine başvurmak zorunda kalabilmektedir. Baş dönmesi etyolojisini ayırt etmek amacıyla vestibüler testler kullanılabilir. Bu testlerden en basiti ENG'dir. Biz de çalışmamızda başdönmesi şikayeti ile başvuran hastalara ENG yaparak patolojiyi saptamaya çalıştık. Periferik tipte nistagmusun şiddeti hızlı faz yönüne bakıldığında artmakta, hızlı fazdan uzağa doğru bakıldığında ise azalmaktadır. Ayrıca vizüel fiksasyonla nistagmusun şiddeti ve hızı azalmaktadır.

Periferik baş dönmesi olan hastalar ayakta iken sıklıkla lezyon tarafına kayma gösterirken; santral baş dönmesi olan hastalar ayakta duramamaktadır. [12] Ayrıca; üst ekstremité kontrolü için; Quix testi (hastanın gözü açık ve kapalı şekilde klinisyenin işaret parmaklarını karşılıklı getirme esasına dayanmaktadır), dik duruş ve yürüme muayenesi, göz açık ve kapalı düz hatta adımlama testi, Romberg testi (hastanın gözleri kapalı ayakta durması istenirken sendeleme); alt ekstremité kontrolünde Unterberger testi (gözler kapalıyken eller karşıya uzanık vaziyette yerinde adımlama) testleri de santral ve periferik ayırımında önemli bir yer tutmaktadır. [11] Bu tetkiklerden özellikle Unterberger ve Romberg testi her hastaya yapılmış,

testin pozitif olması durumunda nöroloji polikliniğine yönlendirilerek hastalar çalışma dışında bırakılmıştır.

Benign paroksizmal pozisyonel vertigonun kadınlarda erkeklere oranla yaklaşık 3:1 oranında daha sık görüldüğü belirtilmektedir. Özellikle 60 yaş üzerinde artan bir hastalık olması nedeniyle hormonal etkenler de suçlanmış ve BPPV oluşumuna katkıda bulunabileceği belirtilmiştir. Menopoz sırasında östrojen ve progesteron düşük, folikül uyarıcı hormon (FSH) ise yüksek seyretmektedir. Östrojen seviyelerinin düşük olması ile fluktuasyonlar göstermesi BPPV yatkinliğini arttırabileceği belirtilmiştir. Erkeklerde ileri yaş döneminde testosteron ve östrojen seviyeleri de düşmeye başlamakta; ancak kadınlardaki kadar hızlı olmamaktadır.^[13] Östrojenin etkilerinin ve iç kulakta özellikle de kokleada yer alan reseptörlerinin etkilenmesi ile endolenfin iyonik homeostazı etkilenebileceği belirtilmiştir.^[14] Östrojenin ani düşüş veya yükselişlerinin nörosensoryal etkisinin de olacağı ve BPPV'ye zemin hazırlayabileceği belirtilmiştir.^[13] Çalışmamızda kadın erkek dağılımı karşılaştırıldığında baş dönmesi olan kadın hastaların erkek hastalara oranı 1.4:1 olarak görülmüştür. Bu oranın literatürde belirtilen oranın altında olmasının çalışmamızın yaş ortalamasının 51,2±3,1 olmasından dolayı postmenapozal hastaların azlığından kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

Benign paroksizmal pozisyonel vertigo sıklıkla posterior semisirküler kanalı tutmaktadır. Literatürde bu oran %90 oranında bulunmuştur.^[3] Bizim çalışmamızda ise bu oran %54,5 olarak bulunmuştur. Posterior kanal patolojilerinin tedavisi Epley manevrasıdır. Epley manevrasının özellikle posterior kanal patolojilerinde %89'lara varan başarılı sonuçları bildirilmiştir.^[6] Kısa sürede 1-3 manevra tekrarı ile bu oranın %91'e; günde iki kez yapılması ile uzun dönemde %100'lere varan başarı oranı bildirilmiştir.^[8] Bizim çalışmamızda da iki kez yapılan manevra ile hareket kısıtlama ve betahistin tedavisinin başarı oranı %86,74 olarak bulunmuştur. Bu manevradan fayda görmeyen hastalarda membranöz kanalda olabilecek tıkanıklıklar, kupulolitiazis teorisi, semisirküler kanal anatomisinde varyasyon olabileceği düşünülmüştür.^[15] Karkos ve arkadaşları da Epley manevrasının etkili olmadığı durumlarda Semont manevrasını, onun da etkili olmadığı durumlarda Brandt-Daroff alıştırma egzersizlerini önermiştir.^[16] Semont manevrasının rekürrense yol açtığı; öte yandan Epley manevrasının 1 hafta içerisinde başdönmesi ve nistagmus şikayetlerini geriletliğini belirten yayımlar da bulunmaktadır.^[17] Barbekü manevrasının %92-93 oranında horizontal kanal patolojilerinde başarılı oldukları gösterilmiştir.^[18] Hastaların 1 yıl takip edildiği bir yayında manevra sonrası %91 hastanın başarılı bir şekilde tedavi edildikleri gösterilmiştir.^[19] Çalışmamızda ilk olarak Epley manevrası tüm hastalara yapılmış; ardından posterior kanal dışında diğer kanal tutulumları gösteren bireylere etyolosine yönelik manevralar uygulanmıştır. Posterior kanal patolojisi saptanan hastaların Epley Manevrasından fayda görme

oranı %93,65; anterior kanal patolojisine sahip olan hastaların fayda görme oranı %68,18; horizontal kanal tutulumu olan hastaların oranı %89,25 olarak saptanmıştır. Öte yandan bu oranın 6 ay sonunda düştüğünü gösteren ve plaseboyla bir farklılığının olmadığını belirten yayımlar da bulunmaktadır.^[20] Ancak çalışmamızda ilk manevradan fayda görmeyip hareket kısıtlılığı, istirahat ve medikal tedavi verilen 71 hasta (%20,46) mevcut olup bu hastalar ile manevradan fayda gören hastalar karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık görülmüştür (p<0.05). Çalışmamızda manevralardan fayda görmeyen 46 hastanın etyolojisine bakıldığında 12 hastada posterior, 7 hastada anterior, 14 hastada horizontal ve 13 hastada ise mikst tip kanal patolojisi olduğu görülmüştür.

Manevralar hasta iyileşene kadar yapılabilmektedir. Tedavide ilaçların yeri olmadığı belirtilmekte; alta yatan patolojiye yönelik manevra ve egzersizlerin faydalı olduğu bildirilmektedir. Hastanın şikayetlerinin manevra sonrası devam etmesi veya tekrarlaması; hastaya Brandt-Daroff egzersizleri gibi inhibisyon amacıyla alıştırma egzersizi olarak kullanılabilir. Bu manevralar hastaların evde de kendileri tarafından uygulanabilmesi nedeniyle sıklıkla tercih edilmektedir.^[21] Brandt-Daroff egzersizleri ile 1-2 hafta içerisinde %98'e varan yüksek iyileşme oranları bildirilse de bu oranının %23 gibi düşük seviyelerde olduğunu belirten araştırmalar da bulunmaktadır. Başarı oranındaki bu uyumsuzluktan dolayı ilk olarak manevra yapılmasının ardından iki gün baş dönmesi olmayan hastalara iki hafta boyunca evde egzersiz yapılması önerilmiştir.^[22] Bizim çalışmamızda kanal patolojisine sahip olan hastalarda manevra sonrası hareket kısıtlaması, sünger boyunluk, istirahat gibi önlemler ile beraber özellikle ilk manevradan fayda görmemişse Brandt-Daroff egzersizleri önerilmiştir.

Benign paroksizmal pozisyonel vertigo tedavisinde antikolinergik, benzodiazepin, antihistaminik gibi vestibüler baskılayıcı ilaçların önerilmediği bilinmektedir.^[21] Ancak şikayetlerin kısa süreli iyileşmesinde, semptomatik olarak kullanılabilir.^[22] Özellikle manevra sonrası şikayetlerin devam ettiği hastalarda medikal tedavinin verilebileceği belirtilmiştir.^[6] Düşük doz betahistin tedavisi ile beraber yapılan alıştırma egzersizlerinin yüksek doz betahistin tedavisi kadar etkili oldukları gösterilmiştir.^[23] Biz de çalışmamızda özellikle ilk yapılan manevradan fayda görmeyen hastalarda yüksek doz betahistin tedavisi ile birlikte Brandt-Daroff egzersizlerini önerdik.

Manevradan fayda görmeyen baş dönmelerinde cerrahi yöntemlere başvurulabilmektedir. Bu yöntemler arasında mastoidektomi ile posterior semisirküler kanalın fenestre edilmesi veya vestibüler nörektomi yer alabilmektedir.^[24] Çalışmamızda hiçbir hastamızda cerrahi müdahaleye ihtiyaç duyulmadı.

SONUÇ

Baş dönmesi şikayetleri yaşam kalitesini düşürmekte, günlük aktiviteleri sınırlamakta ve kişinin psikolojisini olumsuz etkilemektedir. Özellikle periferik baş dönmesinin en sık görülen nedeni BPPV'dir. En sık görülen BPPV tipinin posterior sernisirküler kanal tutulumu olduğu bilinmekte ve tedavisinde Epley manevrası kullanılmaktadır. Epley manevrası, basit, güvenli, hızlı ve etkilidir. Gerek ikinci basamak gerekse de ilk basamakta görev yapan hekimlerin bu manevra hakkında bilgi ve tecrübesinin olması baş dönmesi olan hastaları bir sonraki basamağa gidene kadar rahatlatacak, hatta tanı konmasını kolaylaştıracaktır. Sadece Epley manevrasının bir kez bile yapılmasının %77,25 oranında başarılı olduğu göz önünde bulundurulacak olursa özellikle Epley manevrası uygulanmasının, hastaların ikinci bir sağlık kuruluşuna başvurmadan önceki süreçteki yaşam kalitelerini artıracığını; hastaların gereksiz yere farklı hekimlerle ve branşlara başvurmalarının önüne geçeceğini ve 1 hafta içerisinde sıklıkla düzelmeye sağlayarak iş gücü kaybının da önüne geçileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Young P, Castillo-Bustamante M, Almiron CJ, Bruetman JE, Finn BC, Ricardo MA ve ark. Approach to patients with vertigo. *Medicina B Aires*. 2018;78(6):410-416
2. Sahin E, Deveci I, Dinc ME, Ozker BY, Bicer C, Erel O. Oxidative Status in Patients with Benign Paroxysmal Positional Vertigo. *J Int Adv Otol*. 2018;14(2):299-303.
3. Vugt VA, Nerio PMD; Wounden JC, Horst HE, Maarsingh OR. Use of canalith repositioning manoeuvres and vestibular rehabilitation: a GP survey. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*. 2017; 35(1): 19-26.
4. Álvarez-Morujó de Sande MG, González-Aguado R, Guerra-Jiménez G, Domènech-Vadillo E, Galera-Ruiz H, Figuerola-Massana E, Ramos-Macías Á, Morales-Angulo C, Martín-Mateos AJ, Domínguez-Durán E. Probable benign paroxysmal positional vertigo, spontaneously resolved: Incidence in medical practice, patients' characteristics and the natural course. *J Otol*. 2019;14(3):111-116
5. Colin L, Driscoll W, Douglas Green Jr. Denge Testleri. In: Bailey BJ, Johnson J, ed. Baş ve Boyun Cerrahisi Otolarengoloji. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2011. p.1917-1927.
6. Balatsouras DG, Koukoutsis G, Fassolis A, Moukos A, Apris A. Benign paroxysmal positional vertigo in the elderly current insights. *Clin Interv Aging*. 2018; 13: 2251–2266
7. Bruintjes 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(01):39–44.
8. Wang YH, Chan CY, Liu QH. Benign paroxysmal positional vertigo - recommendations for treatment in primary care. *There Clin Risk Management*. 2019; 11(15):719-25
9. Ceryan K, Şerbetçioğlu MB. Baş Dönmesi Olan Hastada Öykü Muayene ve Tanı. In: Celik O, ed. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi. İzmir: META basım matbaacılık; 2007. p. 36-63.
10. Jonsson R, Sixt E, Landahl S, Rosenhall U. Prevalence of dizziness and vertigo in an urban elderly population. *J Vestib Res*. 2004;14:47–52.
11. Andrade LR, Lins U, Farina M, Kachar B, Thalmann R. Immunogold TEM of otoconin 90 and otolin: relevance to mineralization of otoconia, and pathogenesis of benign positional vertigo. *Hear Res*. 2012;292(1–2):14–25.
12. Ozluoglu L, Tarhan E. Periferik Vertigo Nedenleri. In: Koç Can, ed. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2013. p.307-315.
13. Ogun OA, Buki B, Cohn ES, Janky KL, Lundberg YW. Menopause and benign paroxysmal positional vertigo. *Menopause*. 2014;21(8):886-9.
14. Chen J, Nathans J. Estrogen-related receptor beta/NR3B2 controls epithelial cell fate and endolymph production by the stria vascularis. *Dev Cell*. 2007 Sep;13(3):325–37.
15. Cohen HS, Kimball KT. Treatment variations on the Epley maneuver for benign paroxysmal positional vertigo. *Am J Otolaryngol* 2004 Jan-Feb;25(1):33-7.
16. Karkos PD, Leong SC, Papouliakos SM, Korres SG, Thong JF. Semont's maneuver in BPPV: a forgotten technique. *Clin Otolaryngol* 2006 Oct;31(5):464-5.
17. Lee JD, Shim DB, Park H, Song CI, Kim MB, Kim CH, Byun JY, Hong SK, Kim TS, Park KH, Seo JH, Shim BS, Lee JH, Jeon EJ. A

- multicenter randomized double-blind study: comparison of the Epley, Semont, and sham maneuvers for the treatment of posterior canal benign paroxysmal positional vertigo. *Audiol Neurotol.* 2014;19(05):336–341
18. Prokopakis E, Vlastos IM, Tsagournisakis M, Christodoulou P, Kawauchi H, Velegrakis G. Canalith repositioning procedures among 965 patients with benign paroxysmal positional vertigo. *Audiol Neurotol.* 2013;18(02):83–88.
 19. Rodrigues DL, Ledesma ALL, de Oliveira CAP, Junior FB. Physical Therapy for Posterior and Horizontal Canal Benign Paroxysmal Positional Vertigo: Long-term Effect and Recurrence: A Systematic Review. *Int Arch Otorhinolaryngol.* 2018 Oct; 22(4): 455–459.
 20. Asawavichianginda S, Isipradit P, Snidvongs K, Supiyaphun P. Canalith repositioning for benign paroxysmal positional vertigo: a randomized, controlled trial. *Ear Nose Throat J.* 2000;79(9): 732-4, 736-737.
 21. Bhattacharyya N, Gubbels SP, Schwartz SR, Edlow JA, El-Kashlan H, Fife T, Holmberg JM, Mahoney K, Hollingsworth DB, Roberts R, Seidman MD, Steiner RW, Do BT, Voelker CC, Waguespack RW, Corrigan MD . Clinical Practice Guideline: benign paroxysmal positional vertigo (update). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;156(3 Suppl):S1–S47
 22. Parham K, Kuchel GA. A geriatric perspective on benign paroxysmal positional vertigo. *J Am Geriatr Soc.* 2016;64(2):378–385.
 23. Wan TJ, Yu YC, Zhao XG, Tang P, Gong YS. Efficacy of betahistine plus cognitive behavioral therapy on residual dizziness after successful canalith repositioning procedure for benign paroxysmal positional vertigo. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2018;5(14):2965-71.
 24. Johnson J, Lalwani AK. Vestibular Disorders. In Lalwani AK, ed. *Current Diagnosis And Treatment In Otolaryngology Head And Neck Surgery.* USA: McGraw-Hill; 2012. p.729-32.