

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
NÖROLOJİ ANABİLİM DALI

Vestibüler Migren
ve
Baş Dönmesi Olmayan Migren Hastalarının
Klinik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Dr. Pınar Özçelik

Uzmanlık Tezi

İZMİR - 2018

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
NÖROLOJİ ANABİLİM DALI

Vestibüler Migren
ve
Baş Dönmesi Olmayan Migren Hastalarının
Klinik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Uzmanlık Tezi

Dr. Pınar Özçelik

Danışman Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Gülden Akdal

İÇİNDEKİLER

• İÇİNDEKİLER.....	i
• TABLO DİZİNİ.....	iii
• KISALTMALAR.....	v
• TEŞEKKÜR	vii
• ÖZET	1
• ABSTRACT.....	3
• 1.GİRİŞ VE AMAÇ	5
• 2.GENEL BİLGİLER.....	6
• 2.1. Migren Ve Vestibuler Migren Epidemiyoloji.....	6
• 2.2. Migren Patofizyolojisi.....	6
• 2.2.a. Kortikal Yayılan Depresyon.....	6
• 2.2.b. Trigeminovasküler Sistemin Patofizyolojideki Rolü.....	7
• 2.2.c. Migren Patofizyolojisinde Genetik.....	8
• 2.3. Vestibuler Migren Patofizyolojisi.....	8
• 2.3.a. Kortikal Yayılan Depresyonun Vestibüler Migren Patofizyolojisindeki Rolü.....	8
• 2.3.b. Vestibüler Nükleusların Ve Vestibüler Sistemin Kan Akım Değişikliklerinin Etkisi.....	8
• 2.3.c. Vestibüler Migren Patofizyolojisinde Fonksiyonel MRG bulguları	9
• 2.3.d. Vestibüler Migren Patofizyolojisinde PET Görüntüleme.....	10
• 2.4. Migren Klinik Özellikleri.....	10
• 2.4.a. Migren Atağının Evreleri.....	10
• 2.4.b. Migreni Tetikleyen Faktörler.....	11
• 2.4.c. Migren Tanı kriterleri.....	12
• 2.5.Vestibüler Migren Klinik Özellikleri.....	13
• 2.5.a. Vestibüler Migren’de Vestibüler Semptomların Tanımlanması.....	13
• 2.5.b. Vestibüler Semptomların Süresi Ve Baş Ağrısı İlişkisi.....	14
• 2.5.c. Vestibüler Migren Atağına Eşlikçi Semptomlar.....	14
• 2.5.d. Vestibüler Migren’de Tetikleyici Faktörler.....	15
• 2.5.e. Nörootolojik Bulgular.....	15

• 2.6. Vestibüler Migren Tanı Kriterleri.....	16
• 2.6.a. Neuhauser, Vestibüler Migren Tanı Kriterleri.....	16
• 2.6.b. ICHD Beta-3 Vestibular Migren Tanı Kriterleri.....	17
• 2.7. Vestibüler Migren Tedavisi.....	19
• 2.7.a. Atak Tedavisi.....	19
• 2.7.b. Profiltaktik Tedavi.....	20
• 2.7.c. Vestibüler Rehabilitasyon.....	20
• 3.GEREÇ VE YÖNTEM....	21
• 3.1. Araştırmanın Tipi.....	21
• 3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	21
• 3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	21
• 3.4. Araştırmanın Değişkenleri.....	21
• 3.5. Veri Toplama Araçları.....	22
• 3.6.Verilerin Değerlendirilmesi.....	25
• 3.7.Etik Kurul Onayı.....	26
• 4.BULGULAR.....	27
• 4.A. Vestibüler Migren Ve Baş Dönmesi Olmayan Migren Tanılı Hastaların Demografik Özellikleri Ve Baş Ağrısı Özellikleri.....	27
• 4.B. Vestibüler Migren Hasta Grubunda Eşlik Eden Diğer Faktörler Ve Nöro-otolojik Bulgular.....	34
• 4.C. Vestibüler Migren Ve Baş Dönmesi Olmayan Migren Hastalarında SAE , BDÖ, DSKE, YKA, MİDAS, ADF, AÖDGS Ve Vestibüler Migren Hasta Grubunda BDEE'nin Değerlendirilmesi.....	38
• 5.TARTIŞMA.....	45
• 6.ÇALIŞMANIN KISITLILIKLARI.....	50
• 7.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	51
• 8.KAYNAKLAR.....	52
• 9.EKLER.....	60
• 9.1.EK-1 Veri Toplama Araçları	60
• 9.2.EK-2 Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu.....	69
• 9.3.Ek-3 Etik Kurul Onayı.....	70

TABLO DİZİNİ

- **Tablo 1.** ICHD-3 Aurasız Migren Tanı Kriterleri
- **Tablo 2.** ICHD-3 Auralı Migren Tanı Kriterleri
- **Tablo 3.** Neuhauser-2011 Vestibüler Migren Tanı Kriterleri
- **Tablo 4.** (ICHD Beta-3) Vestibular Migren Tanı Kriterleri
- **Tablo 5.** MİDAS ölçeği değerlendirme
- **Tablo 6.** Beck Depresyon Ölçeği Değerlendirme
- **Tablo-7.** Allodini Ölçeği Değerlendirme
- **Tablo 8.** Vestibüler Migren ve Baş Dönmesi Olmayan Migren Tanılı Hastaların Demografik Özellikleri
- **Tablo 9.** Vestibüler Migren ve Baş Dönmesi Olmayan Migren Hastalarında Baş Ağrısı Özellikleri
- **Tablo 10.** VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısının Lokalizasyonu
- **Tablo 11.** VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısı Karakteri
- **Tablo 12.** VM ve BDOM Hastalarında Auralı veya Aurasız Migreni Olan Hastaların Tanımlanması
- **Tablo 13.** VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısı Öncülleri
- **Tablo 14.** VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısının Gün İçi Farklılıkları
- **Tablo 15.** VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısı Tetikleyicileri
- **Tablo 16.** VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısını Agreve Eden Faktörler
- **Tablo 17.** VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısına İyi Gelen Faktörler
- **Tablo 18.** VM ve BDOM Hastalarının Bir Ayda Kullandığı NSAI Sayısı
- **Tablo 19.** VM ve BDOM Hastalarının Proflaksi Kullanımı
- **Tablo 20.** VM ve BDOM Hastalarının Migren Proflaksisi İlaçların Tanımlanması
- **Tablo 21.** VM ve BDOM Hastalarının Ağrı Sıklığının Adet Dönemiyle İlişkisi
- **Tablo 22.** VM Hasta Grubunda Ailede Migren Öyküsünün Değerlendirilmesi
- **Tablo 23.** VM Hasta Grubunda Baş Dönmesinin Tanımlanması
- **Tablo 24.** VM Hasta Grubunda Baş Ağrısı ve Baş Dönmesi Birlikteliği
- **Tablo 25.** VM ve Baş Dönmesi Olmayan Migren (BDOM) Hastalarında Araç Tutması
- **Tablo 26.** VM Hasta Grubunda Nistagmus Bulgularının Değerlendirilmesi
- **Tablo 27.** VM Hasta Grubunda Baş Dönmesine Eşlik Eden İşitsel Bulgular

- **Tablo 28.** VM Hasta Grubunda BPPV Birlikteliğinin değerlendirilmesi
- **Tablo 29.** VM ve BDOM Hasta Grupları Arasında SAE, BDÖ ve DSKE ‘nin değerlendirilmesi
- **Tablo 30.** VM ve BDOM Hasta Gruplarında MIDAS Ölçeğinin Değerlendirilmesi
- **Tablo 31.** VM ve BDOM Hasta Gruplarında Allodini Ölçeğinin Değerlendirmesi
- **Tablo 32.** VM ve BDOM Hastalarında Yaşam Kalitesi Anketinin Değerlendirilmesi
- **Tablo 33.** VM ve BDOM Hastalarında Aktiviteye Özgü Denge Güvenlilik Skalasının Değerlendirilmesi
- **Tablo 34.** Baş Dönmesi Engellilik Envanterinin Vestibüler Migren Hastalarında değerlendirilmesi
- **Tablo 35.** VM Hasta Grubunda MIDAS alt grupları ile BDEE, AÖDS, Allodini ve YKA testlerinin korelasyonu
- **Tablo 36.** Her iki grubun MIDAS alt değerlendirmelerinin BDÖ, AÖDS, YKA, Allodini ve SAE ile korelasyonu

KISALTMALAR

VM: Vestibüler Migren

BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren

DEÜTF:Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi

FHM: Familial Hemiplejik Migren

CACNA1: Kalsiyumun Voltaj Kapılı Kanalı Alfa 1 Subüniti

ATP1A2 : Sodium/potassium-transporting ATPase subunit alpha-2

TSK: Trigeminoservikal kompleksi

SCN1A:Sodium channel, voltage-gated, type I alpha

PRDM16: PR Domain Containing 16 Gene

TRPM8: Transient Receptor Potential Cation Channel, Subfamily M, Member 8

LRP1: LDL Receptor Related Protein 1

AICA: Anterior Inferior Cerebellar Artery

MRG: Magnetik Rezonans Görüntüleme

ICHD Beta-3: The International Classification of Headache Disorders 3 Beta

VHIT: Video-head impulse test

VEMP: Vestibular Evoked Myogenic Potential

SVV : Subjektif vizuel vertikal

PET: Pozitron Emisyon Tomografi

MIDAS: Migraine Disability Assessment Scale

SAÖ: Sağlık Anksiyetesi Ölçeği

YKA: Yaşam Kalitesi Anketi Kısa Form-12

BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği

ADF:12 Soruluk Allodini Değerlendirme Formu

DSKE: Durumluluk Sürekli Kaygı Envanteri

BDEE: Baş Dönmesi Engellilik Envanteri

AÖDGS: Aktiviteye Özgü Denge Güvenlilik Skalası

BPPV: Benign Paroksizmal Pozisyonel Vertigo

NSAI:Non-Steroid Antiinflamatuvar İlaç

TERİMLERİN İNGİLİZCE KARŞILIKLARI

- 12 Soruluk Allodini Değerlendirme Formu:12-item Allodynia Symptom Checklist (ASC-12)
- Beck Depresyon Ölçeği: Beck Depression Inventory (BDI)
- Durumluluk Sürekli Kaygı Envanteri: State-Trait Anxiety Inventory (STAI)
- Sağlık Anksiyetesi Ölçeği: Health Anxiety Inventory (HAI)
- Yaşam Kalitesi Anketi Kısa Form-12: World Health Organization Quality Of Life Questionnaire Short Form -12(WHOQL-SF12)
- Aktiviteye Özgü Denge Güvenlilik Skalası: The Activities Specific Balance Confidence (ABC)
- Baş Dönmesi Engellilik Envanteri: Dizziness Handicap Inventory(DHI)

TEŞEKKÜR

Tez yazım sürecinde ve uzmanlık eğitimimde benden ilgisini esirgemeyen, bana hayata dair her konuda yol gösteren, birlikte çalışmaktan onur ve mutluluk duyduğum Prof. Dr. Gülden Akdal'a

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi, deneyim ve ilgilerini esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Ahmet Ali Genç, Prof.Dr. Kürşad Kutluk, Prof. Dr. Barış Baklan, Prof. Dr. Raif Çakmur, Prof. Dr. Görsev Yener, Prof.Dr. Vesile Öztürk, Prof. Dr. Serkan Özakbaş, Prof. Dr. Beril Dönmez Çolakoğlu, Prof. Dr. İbrahim Öztura, Prof. Dr. İhsan Şükrü Şengün, ve Prof. Dr. Erdem Yaka'ya,

Tanıma şansını bulduğum ve öğrencisi olduğum için onur duyduğum Prof.Dr. Gabor Michael Halmagyi'ye

Eğitimim süresince birlikte çalıştığım asistan doktor arkadaşlarıma,

Desteklerini, iyi dileklerini esirgemeyen tüm aileme,

Teşekkür ederim...

Vestibüler Migren ve Baş Dönmesi Olmayan Migren Hastalarının Klinik Özelliklerinin Karşılaştırılması

Pınar Özçelik¹

¹Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı

ÖZET

Amaç: Vestibüler migren ve baş dönmesi olmayan migren klinik özellik olarak birçok noktada birliktelik ve farklılık göstermektedir. Her iki grubun baş ağrısı özelliklerinin, baş ağrısının neden olduğu işlev kaybının değerlendirilmesi, anksiyete ve depresyon varlığının ve derecesinin araştırılması, mevcut hastalıkların yaşam kalitesini ne denli etkilediğinin gösterilmesi ve bu bulguların her iki grup arasında karşılaştırılması hedeflenmiştir. Ayrıca vestibüler migren hastalarında baş dönmesi özelliklerinin, eşlik eden nörolojik bulgularının ve baş dönmesinin neden olduğu işlev kaybının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Çalışmamızda, DEÜTF Nöroloji Anabilim Dalı Polikliniğinde *The International Classification of Headache Disorders 3 Beta* (ICHD beta-3) tanı kriterlerine göre vestibüler migren (VM) tanısı almış 35 hasta, baş dönmesi yakınması olmayan aural ve/veya aurasız migren (BDOM) tanısı almış 35 hasta yer almıştır. Her iki hasta grubuna da Migren Engellilik Değerlendirmesi (MIDAS), Sağlık Anksiyetesi Ölçeği (SAÖ), Yaşam Kalitesi Ölçeği 12 Soruluk Kısa Formu (YKÖ), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), 12 Soruluk Allodini Değerlendirme Formu (ADF), Durumluluk Sürekli Kaygı Envanteri (DSKE) ve Aktiviteye Özgü Denge Güvenlilik Skalası (AÖDGS) ölçekleri uygulanmıştır. Ayrıca, VM hastaları Baş Dönmesi Engellilik Envanteri (BDEE) ile değerlendirilmiştir. Her iki grubun baş ağrısı özellikleri ve demografik bilgileri kaydedilmiştir.

Bulgular: Baş ağrısı başlangıç yaşı VM grubunda 26,2 ($\pm 11,16$); BDOM grubunda 20,91 ($\pm 5,93$) olmak üzere VM grubunda daha geç başlangıçlıdır ($p=0,038$). VM grubundaki vestibüler semptomlar; 21 (%60) hastada çevrenin dönme illüzyonu şeklinde tanımlanmıştır. Baş dönmesi ve baş ağrısının 17(%48,6) hastada aynı atak içinde olduğu görülmüştür. VM hasta grubunda baş dönmesi atağı ile başvuru sırasında migren tanısı alan hasta sayısı 22 (%66,7) olup, bu hastalardan 19 (%76)'unda ailede migren öyküsü mevcuttur. MIDAS derecesi ortalaması; VM grubunda 2,59 ($\pm 1,32$), BDOM grubunda 2,82 ($\pm 1,16$) olarak bulunmuştur ve anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0,352$). BDÖ; VM grubunda 11,29 ($\pm 8,30$), BDOM grubunda 7,21 ($\pm 6,64$)'dir ve VM grubunda anlamlı derecede yüksektir ($p=0,024$). DSKE

ortalaması, VM grubunda 38,88 ($\pm 4,95$), BDOM grubunda 41,68 ($\pm 6,67$)'dir ve BDOM grubunda anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p=0,042$). SAÖ ortalamaları VM grubunda 14,14 ($\pm 5,93$), BDOM grubunda 13,51($\pm 5,38$)'dir ve anlamlı farklılık mevcut değildir ($p=0,173$). BDEE; VM grubunda değerlendirilmiş olup, ortalama 50($\pm 21,44$)'dir ve orta dereceli engelliliği göstermektedir. AÖDS ortalaması; VM grubunda %62,97 ($\pm 20,79$), BDOM grubunda %84,84 (20,33)'dir ve VM grubunda anlamlı derecede yüksektir ($p=0$). ADF ortalamaları; VM grubunda 4,54($\pm 3,44$), BDOM grubunda 5,57($\pm 5,44$) olup, anlamlı farklılık yoktur ($p=0,84$). YKA; VM grubunda %51,04 ($\pm 22,74$), BDOM grubunda %61,04 ($\pm 20,02$)'dir ve anlamlı farklılık mevcut değildir ($p=0,06$). VM grubunda benign paroksizmal pozisyonel vertigo (BPPV) 18 hastada mevcut olup, hastaların hepsi Epley manevrasından fayda görmüştür.

Sonuç: VM ve BDOM'de anksiyete ve depresyon komorbid problemlerdir. Her iki hastalık da engellilik oluşturmakta ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. VM hastalarının vestibüler bulguları değişkenlik göstermekte, hastalık günlük aktivitelerdeki dengeyi olumsuz yönde etkilemekte ve baş dönmesi, baş ağrısıyla birlikte bu hastalarda işlev kaybını artırmaktadır. Günlük klinik pratikte sık bir başvuru nedeni olan baş dönmesi yakınmasının altında migren olabileceği ve baş dönmesi ataklarının migren baş ağrısı tedavisiyle gerileyebileceği akılda tutulmalı ve baş ağrısı sorgulanmalıdır. Ayrıca vestibüler migren hastalarında kontrol vizitlerdeki pozisyonel baş dönmesi sorgulanması ve BPPV varlığında, düzeltici manevralarla tedavisi ek katkı sağlamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Vestibüler migren, Migren, Anksiyete, Depresyon, Yaşam Kalitesi

Comparison of Clinical Features Between Vestibular Migraine and Migraine without Vertigo

Pınar Özçelik¹

¹Dokuz Eylul University Faculty of Medicine, Neurology

Aim: Vestibular migraine and migraine without vertigo are clinically similar and differentiated in many points. The aim of this study was to evaluate the headache characteristics of both groups, the loss of function caused by headache, to investigate the presence and degree of anxiety and depression, the effect of existing diseases on the quality of life and to compare these findings between the two groups. It is also aimed to assess the vertigo characteristics, neurootological findings and loss of function caused by vertigo in vestibular migraine group.

Material and Method: In our study, 35 patients with vestibular migraine diagnosis (according to ICHD beta version 3) and 35 patients with migraine without vertigo (aura +/-) were included in DEÜTF Neurology Department Policlinic. The Migraine Disability Assessment (MIDAS), 12-item Allodynia Symptom Checklist (ASC-12), Beck Depression Inventory (BDI), State-Trait Anxiety Inventory (STAI), health anxiety inventory (HAI), World Health Organization Quality Of Life Questionnaire Short Form -12(WHOQL-SF12), The Activities Specific Balance Confidence (ABC) Scale were compared in both groups. Dizziness Handicap Inventory was assessed in the vestibular migraine group. The headache characteristics of both groups were evaluated with anamnesis form.

Results: The onset age of headache in the VM group was 26.2 ($\pm$ 11.16); 20.91 ($\pm$ 5.93) in the MWV group and later in the VM group (p = 0.038). Vestibular symptoms in the VM group; Twenty-one (60%) patients were describe sense of environmental rotation. Vertigo and headache were in the same attack in 17(%48,6) patient. In the VM patient group, the number of migraine patients who diagnosed with migraine at the time of admission with vertigo was 22 (66.7% and 19 (76%) of these patients had migraine history in their family. MIDAS grade average; 2.59 ($\pm$ 1.32) in the VM group, 2.82 ($\pm$ 1.16) in the VM group and there was no significant difference (p = 0,352). BDI; 11.29 ($\pm$ 8,30) in the VM group, 7.21 ($\pm$ 6.64) in the MWV group and significantly higher in the VM group (p = 0.024). The STAI mean was 38.88 ($\pm$ 4.95) in the VM group, 41.68 ($\pm$ 6.67) in the MWV group and significantly higher in the MWV group (p = 0.042). There was no significant difference in the mean values of HAI, VM group's mean was (14,14 $\pm$ 5,93) and in the MWV group's mean was (13,51 $\pm$ 5,38) (p = 0,173).

DHI were assessed in the VM group with a mean of 50 (± 21.44) and showed moderate disability. The mean ABC Scale was 62.97% (± 20.79) in the VM group and 84.84% (20.33) in the MWV group and significantly higher in the VM group ($p = 0$). The ASC averages; 4.54 (± 3.44) in the VM group, 5.57 (± 5.44) in the MWV group and there was no significant difference. WHOQL-SF12 mean was 51.04% (± 22.74) in the VM group and 61.04% (± 20.02) in the MWV group and there was no significant difference ($p = 0.06$). In the VM group, benign paroxysmal positional vertigo (BPPV) was present in 18 patients and all of the patients benefited from the Epley maneuver.

Conclusion: Anxiety and depression are comorbid problems in VM and BDOM. Both diseases cause disability and have negative affect on life quality. The vestibular findings of VM patients vary, the disease affects the balance in daily activities negatively, and vertigo and headache increase the loss of function in these patients. It should kept in mind in clinical practise, migraine may be the reason of vertigo and treating migraine attacks also reduces vertigo. Therefore headache should be questioned. In addition, in the presence of BPPV in vestibular migraine patients, corrective maneuvers provide additional benefit.

Key Words: Vestibular migraine, Migraine, Anxiety, Depression, Quality of Life

1. **GİRİŞ VE AMAC**

Migren toplumumuzun %16'sını etkileyen yaygın bir hastalıktır (1). Migren hastalığında tekrarlayıcı baş ağrılarına bulantı, kusma ışıktan sesten etkilenme gibi belirtiler eşlik eder. Hastaların %25'inde aura denilen geçici nörolojik defisitlerle (görsel, duysal, dilsel) birliktedir. Vertigo, çevrenin veya kişinin kendisinin hareketi şeklinde oluşan yalancı hareket hissidir (2,3).

Migren ve vertigo birlikteliği 19. yüzyıldan beri üzerinde durulan bir konudur. Daha sonra yapılan nörootolojik çalışmalarda bu birlikteliği işaret etmiştir (4). Çocukluk çağının tekrarlayan iyi huylu paroksizmal vertigosunun ileride başlayacak bir migren öncülü olması da bu konuda ipucu vermektedir (5). Vestibüler migren ise migren baş ağrısı ve migren eşlikçi belirtilerinin vertigo ile birlikte görülmesi olarak özetlenebilir (6).

Migren ve vertigonun birlikteliğine; migren ile ilişkili dizziness, migren ile ilişkili vestibülopati, vestibüler migren ve migrenöz vertigo gibi farklı tanımlamalar kullanılmıştır ve nihayet Baş ağrısı Hastalıklarının Uluslararası Sınıflandırması Beta-3 versiyonunda vestibüler migren olarak yerini almıştır (3,7,8,9)

Klinik uygulamada tekrarlayan baş dönmesi ile başvuran hastaların ayırıcı tanısında nörolojik muayene, nörootolojik incelmeler ile birlikte baş ağrısının sorgulanması önemlidir. Tekrarlayan vertigo ataklarının birçok kez vestibüler migren ile ilişkili olduğu ve bu hastalara benign pozisyonel vertigonun eşlik edebileceği ve altta yatan migrenöz baş ağrısının tedavisi ile vestibüler semptomlarında gerilediği bilinmektedir (3,10)

Öte yandan epizodik migren ve vestibüler migren hastalarında baş ağrısı ve baş dönmesi atakları hem yaşam kalitesini hem de günlük aktiviteleri etkilenmektedir. Bu iki hasta grubunda eşlikçi depresyon ve anksiyete varlığı bilinmekte ve bu durum tedaviye yanıtıllığı da etkilemektedir (11,12).

Vestibüler migren ve baş dönmesi olmayan migren hastalarında baş ağrısı özelliklerinin, baş ağrısının neden olduğu işlev kaybının değerlendirilmesi, anksiyete ve depresyon varlığının ve derecesinin araştırılması ve her iki hasta grubu arasındaki olası farklılıkların saptanması ve mevcut hastalıkların yaşam kalitesinin ne denli etkilediğinin gösterilmesi hedeflenmiştir. Ayrıca vestibüler migren hastalarında baş dönmesi özelliklerinin, muayene bulgularının ve baş dönmesinin neden olduğu işlev kaybının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Migren ve Vestibuler Migren Epidemiyolojisi

Epidemiyolojik çalışmalar erişkin popülasyonda migren prevalansının %16, vertigo prevalansının ise %7 olduğunu göstermiştir (13,14). Buna göre rastlantısal vertigo ve migren birlikteliği genel nüfusun %1.1'inde beklenmektedir. Ancak bu oran beklenenden farklı olarak %3.2 civarındadır (15). Bunun sebebi olarak ise migren hastalarında diğer vertigo sendromlarının da görülme sıklığının artmış olmasıdır (16). Ek olarak vertigo, migren hastalarında sağlıklı kontroller ve gerilim tipi baş ağrısı olan hastalara göre 2-3 kat daha sık görülmektedir (17,18). Migren kadınlarda erkeklere oranla 2-3 kat daha sıktır (19).

2.2. Migren Patofizyolojisi

2.2.a. Kortikal Yayılan Depresyon

Migren patofizyolojisi ile ilgili günümüze kadar pek çok görüş öne sürülmüştür. İlk kez Leao tarafından 1944'de tanımlanan kortikal yayılan depresyon migren patofizyolojisi ve özellikle migren aurasına ışık tutmuştur (21). Kortikal yayılan depresyon (KYD) beyin dokusuna yayılan depolarizasyon dalgasıdır. Nöronal ortamda ortaya çıkan ekstraselüler potasyum(K) artışı, aşırı glutamat salınımı kendi kendine yayılan bu depolarizan dalgayı başlatmaktadır. Aşırı glutamat salınımı N-metil D-aspartat (NMDA) reseptörlerindeki sodyum(Na) ve kalsiyum(Ca) kanallarını uyarır (21). Bu iyon dengesizliğini düzenlemek için Na-K Atpaz pompasının çabası yoğun enerji ihtiyacını açığa çıkarır. Normal dokuda bu enerji ihtiyacını karşılamak için nitrik oksit ve araşidonik asit salınımı ile vazodilatasyon ve hiperemik cevap ortaya çıkar (22,23). Ancak hasarlı dokuda bu durum perfüzyonu artırmak için vazokonstriktör yanıtı neden olmaktadır. Tüm bu mekanizmalar hücre şişmesini başlatır ve uzun süren vazokonstriktör yanıt iskemiyi derinleştirir (21,23).

Kortikal yayılan depolarizasyon dalgasının kimyasal, mekanik veya elektrofizyolojik olarak tetiklenen bir dalga olduğu öne sürülmektedir. Bu mekanizmalar hipoksemi, hipoglisemi, travmatik beyin dokusu hasarı, subaraknoid kanama veya iskemik inme ile tetiklenebilir (24,25). Bunun yanında familial hemiplejik migren (FHM)'de kalsiyumun voltaj kapılı kanalı alfa 1 subüni (CACNA1) mutasyonu ile oluşan kalsiyum kanal işlevi bozukluğu, glutamat artışıyla depolarizasyon dalgasını oluşturacak eşik düzeye ulaşmayı kolaylaştırdığı düşünülmektedir (26).

Sağlam bir beyin dokusundan bu mekanizmanın nasıl ortaya çıktığı net ortaya konulmamış olmakla birlikte kendi kendisini tetikleyebilen bir mekanizma olabileceği veya altta yatan başka bir kanalopati olabileceği öne sürülmüştür (25). Özellikle auralı migren patofizyolojisinde oksipital lobdan başlayan KYD dalgasının oluşan görsel auraları açıkladığı, aurasız migrende ise

bu depolarizasyonun bilinçli olarak algılanamadığı beyin bölgelerinden ortaya çıkarak yayıldığını öne süren görüşler mevcuttur (27).

Moskowitz ve ark. tarafından KYD'nun uzun süren ekstrakranial kan akımı değişikliklerine ve orta meningeal arterde vazodilatasyona ve matriks metalloprotein 9 (MM9) salınımı ile kan beyin bariyeri fonksiyonunu etkileyerek plazma proteinlerinin ekstrasvazasyonuna yol açtığını göstermişlerdir. Bu durumda meningeal innervasyonu yapan trigeminal nosiseptif afferent nöronlar uyarılmakta ve duyu trigeminal nucleus caudalis ile iletilmektedir (28).

2.2.b. Trigeminovasküler Sistemin Patofizyolojideki Rolü

Trigeminovasküler sistem trigeminal ganglionun psödonipolar nosiseptif nöronlarını içerir. Bunlar piamater, duramater ve kranial damarların innervasyonunu yaparlar (29). Beynin ön yapılarının innervasyonunun çoğunu trigeminal sinirin oftalmik dalı almaktadır. Arka bölgelerin innervasyonu ise üst servikal köklerin katkısıyla oluşmaktadır (30). Üst servikal sinir kökleri ve trigeminal sinirden gelen bu duysal innervasyon trigeminal nucleus caudalis (Spinal trigeminal nükleus) ve servikal 1(C1) ve servikal 2(C2) spinal kord dorsal hornuna projekte olarak trigeminoservikal kompleksi (TSK) oluştururlar.

TSK beyin sapında resiprokal innervasyon ile nosiseptif uyarı almaktadır. Bu uyarılar rostral ventromedial medulla (özellikle nükleus raphe magnus, ventrolateral periaquaduktal gri madde) ve hipotalamik alanlardır. TSK; rostral trigeminal nucleus, posterior hipotalamus, inen kortikal inhibe edici yollar ve ilişkide olduğu beyin sapı yapıları tarafından modüle edilmektedir (31). Trigeminal nucleus caudalisden çıkan 2.sıra nöronlar ise talamusun ventroposterior medial nükleusuna ve duysal köstekse projekte olurlar (32,33). Diğer ikinci sıra nöronlar da bir çok kortikal ve subkortikal yayılım göstermekte ve özellikle limbik projeksiyon ağrının vejetatif semptomlarını ortaya koymaktadır (34).

Trigeminal ganglionun stimülasyonu P maddesi, kalsitonin geni ile ilişkili peptid ve nörokinin A gibi vazoaktif nöropeptitlerin salınmasına neden olarak steril bir inflamasyona yol açar. Bu inflamasyon sonucu vazodilatasyon ve plazma protein ekstrasvazasyonu oluşmaktadır(35). Proinflamatuvar mediatörlerin ve glutamat salınımının artışı trigeminal ganglionun 1. sıra nöronlarının uyarılabilirliğini artırır ve periferel sensitizasyona neden olur. Bu mediatörler ayrıca 2.ve 3. sıra trigeminovasküler nöron uyarılabilirliğini de artırarak alodiniye neden olur. Bu durum da santral sensitizasyonu oluşturmaktadır (36,37,38).

2.2.c. Migren Patofizyolojisi Genetik

Migrenin, nadir olarak monogenetik ve genellikle ailesel vakalarda görüldüğü üzere poligenetik olarak kalıtım göstermektedir. Migren hastalarında yapılan birbirinden bağımsız çalışmalarda PRDM16, TRPM8 ve LRP1 genlerinin migren ile ilişkisi gösterilmiştir (39,40). Genetik temeli en iyi ortaya konulmuş olan ailevi hemiplejik migrende CACNA1A (FHM1), ATP1A2 (FHM2) ve SCN1A (FHM3) olmak üzere 3 ayrı iyon kanal mutasyonu tanımlanmıştır(41). CACNA1A mutasyonu FHM, epizodik ataksi tip 2 ve spinoserebellar ataksi tip 6 olmak üzere 3 ayrı sendroma neden olmaktadır (42).

2.3. Vestibuler Migren Patofizyolojisi

Vestibuler migren patofizyolojisi migren oluşum mekanizmalarına çeşitli düzeylerde eşlik etmekte ve paralellik göstermektedir.

2.3.a. Kortikal Yayılan Depresyonun Vestibüler Migren Patofizyolojisindeki Rolü

Kortikal yayılan depresyonun parietal insular korteks ve temporoparietal bileşkeye yayılımı ile kısa süreli vestibuler semptomlar oluşumunda bir mekanizma olarak gösterilmiştir (7). Ayrıca KYD sürecinde oluşabilecek paroksizmal osmotik dengesizliğin endolenfatik hidropsa ve iç kulak saçlı hücrelerde hiperkalemi toksisiteye neden olabileceği öne sürülmektedir. Ancak özellikle aurayı açıklayan bu mekanizma kanal parezisi bulguları ve spontan nistagmus oluşumunu için yetersiz kalmaktadır (43). Ayrıca vestibuler semptomların vestibüler migrende aura olarak değerlendirilmemesi ve bu semptomların saatler ve günler gibi uzun sürmesi KYD ile açıklanamaz (44).

2.3.b. Vestibüler Nükleusların ve Vestibüler Sistemin Kan Akım Değişiklerinin Etkisi

Beyin sapındaki vestibuler nükleuslar ve trigeminal nosiseptif girdileri module eden yapılar arasındaki resiprokal uyarımların, vestibuler migren patofizyolojisinde altta yatan mekanizma olduğu öne sürülmüştür (45). Yapılan bir çalışmada migren hastalarına ve sağlıklı kontrollere supraorbital ve median sinir ağrılı uyarın verilmesi sonucu elde edilen veriler karşılaştırılmış, migren hastalarında supraorbital uyarının spontan nistagmusu uyarması, bu komşu beyin sapı yapıları arasındaki bağlantının uyarılma eşiğinin migren hastalarında daha düşük olduğunu göstermiştir (46).

İç kulak; trigeminal ganglionun oftalmik dalından, baziller arter veya anterior inferior serebellar arter (AICA) yoluyla innervasyon almaktadır (47). Trigeminal ganglion ayrıca kohlear nükleusu, süperior olivar kompleksi innerve eder. Trigeminal ganglionun elektriksel veya

kimyasal uyarımının iç kulak kan akımında artışa neden olduğu gösterilmiştir ve oluşan vasküler permeabilite değişiklikleri plazma protein ekstrasvazasyonu iç kulakta da görülmüştür (48,49).

Migren hastalarındaki internal auditor arterin reversibl vazospazmı, vestibuler semptomları açıklamak için ilk öne sürülen teorilerdendir (50). Bu mekanizma ayrıca eşlik eden işitsel semptomların, spontan nistagmusun, vestibuler migren, meniere hastalığı ve bening pozisyonel paroksizmal vertigonun açıklayıcısı olabilir. Azalan iç kulak perfüzyonu otolitik organları da etkilemekte, utrikul iskemisi otokonia salınımına neden olmakta ve vestibüler migren hastalarında pozisyon ile tetiklenen baş dönmesi ataklarına neden olmaktadır (51). Yine labirent iskemisi endolenfatik hidropsa neden olabilir (52). Oluşan spontan nistagmus AICA'nın uzun süreli iskemisi ve sonucunda oluşan infarkt nedeniyle olabilir (53,54).

2.3.c. Vestibüler Migren Patofizyolojisinde Fonksiyonel MRG bulguları

Fonksiyonel magnetik rezonans görüntüleme (MRG) çalışmaları multisensöriyel entegrasyon alanlarının ve vestibulotalamokortikal bağlantıların vestibüler migren patofizyolojisindeki rolünü göstermiştir. Talamus vestibüler yolakların ana ara istasyonudur. Burada multisensöriyel entegrasyon sağlanılarak vestibüler, görsel ve propioseptif girdiler birleştirilir. Talamik aktivasyon migren atakları boyunca fonksiyonel MRG kullanılarak gösterilmiştir (55,56). Ayrıca başka bir çalışmada vestibuler migren hastalarında mediodorsal talamustaki bu aktivasyonun atak sıklığı ile değişkenlik gösterdiği gösterilmiştir (57).

Venteroposterolateral talamus vücudun çevre ile oryantasyonunu sağlamaktayken venteroposteromedial talamus trigeminotalamik girdileri alır. Migren atakları bu iki nükleus arasında sensitizasyon geliştirir ve vestibüler uyarı dahil duysal uyarılara cevabı artırır. Bu durum migren ve vestibüler migren hastalarındaki taşıt tutmasına yatkınlığı açıklayabilir (55).

Kortikal vestibüler alanlar olduğu düşünülen merkezler ise insula, parietal operkulum ve temporoparietal bileşkedir. Ek olarak posterior parietal korteks, singulat korteks, medial ve lateral frontal korteks de katkıda bulunur. Bu merkezler de multisensöriyel entegrasyon alanlarıdır (58,59).

2.3.d. Vestibüler Migren Patofizyolojisinde Pozitron Emisyon Tomografi (PET) Görüntüleme

PET görüntüleme yöntemi ile talamokortikal yolakların vestibüler migrendeki rolü gösterilmiştir (60). İktal ve interiktal görüntülemeler ile bilateral serebelum, frontal korteks, temporal korteks, posterior insula ve talamusta artmış metabolizma; bilateral oksipitotemporal, posterior parietal kortekste azalmış metabolizma gösterilmiştir. Serebellar hipermetabolizmanın hiperaktif vestibuler sistemi suprese etmek için adaptif bir mekanizma olduğu, oksipitotemporal deaktivasyonun ise görsel ve denge sistemi arasındaki çapraz inhibisyonu gösterdiği düşünülmektedir (61).

Gri cevher hacim ölçümü çalışmalarında vestibüler migren hastalarında bilateral inferior temporal gyrus, singulat kosteks ve posterior insulada hacim azalması mevcuttur. Bu alanlar kortikal vestibuler ve nosiseptif işleme alanlarıdır (62).

Bu bilgiler doğrultusunda vestibüler migrenin multisensöriyel entegrasyon alanlarındaki modilasyon bozukluğuna yol açan bir sensitizasyon nedeniyle oluşabileceği öne sürülmektedir (44).

2.4. Migren Klinik Özellikleri

2.4.a. Migren Atağının Evreleri

Migren ataklar halinde seyreden bir hastalık olup tipik bir migren atağı süreci; öncül semptomlar, aura fazı, baş ağrısı ve postdrom semptomlar olarak 4 evreye ayrılabilir.

2.4.a.1. Öncül Semptomlar

Hastaların %10'unda görülmektedir (63). Baş ağrısı veya auradan saatler önce görülür. Bazı hastalarda baş ağrısı veya auradan önce sonlanmakla birlikte bazı hastalarda ağrının sonuna kadar sürebilir (64). Öncül semptomlar yorgunluk, irritabilite, mod değişiklikleri, iştah değişiklikleri, esneme, yüz ifadesi veya beden algısında değişiklikler, piloereksiyon, iştah değişikliği şeklinde görülebilir (65,66,67). Bu semptomlardan sorumlu mekanizmada dopaminin rol oynadığı düşünülmektedir (68). Diğer bir hipotez ise hipotalamus aktivitesinde değişiklikten kaynaklandığı yönündedir (69).

2.4.a.2. Aura Fazı

Aura, migren hastalarının %25'inde görülmektedir. Tipik migren aurası kademeli olarak başlayan pozitif veya negatif semptomlardan oluşan tamamen geri dönüşlü fokal nörolojik bulgulardır. Auralar 5 dk ile 60 dk arasında sürmektedir. Ancak daha uzun süren ve baş ağrısı sırasında da devam eden auralar bildirilmiştir (3,7).

Görsel aura en sık tiptir ve %90'ını oluşturur. Görsel auralar görsel fiksasyon alanının yanında, kademeli olarak sağ veya sola doğru genişleyen köşeli veya C şeklinde parlak şekillidir ve ardından skotom bırakır. Zig zaglar veya lineer parlayan ışıklar olarak görülebilir. İşitsel auralar tinnitus, gürültü veya müzik şeklinde olabilir. Sensöriyel auralar vücutta, dilde veya yüzde iğnelenme hissi şeklinde olabilir ve etkilediği alanda daha sonrasında hissizliğe dönüşebilir (70). Dizfazik auralar kelime problemleri gibi hafif olabileceği gibi parafaziye de içeren bir disfazi tablosu görülebilir (3).

En nadir aura formu olan motor aura vücut yarı ve yüzde motor güçsüzlük olarak görülebilir ve hemiplejik migren olarak değerlendirilir. Motor ve sensöriyel auralarda kademeli gelişim ile ani gelişen geçici iskemik atak tablosundan ayırımı yapılabilir (71).

Baş ağrısız aura da görülebilmekte ve migren eş değeri olarak değerlendirilmektedir. Özellikle yaşlı hastalarda geçici iskemik ataklar ile ayırıcı tanısı gerekmektedir. Bu hastalarda baş ağrısının eklendiği tipik migren atakları da görülebilir (3).

2.4.a.3. Migren Baş Ağrısı

Migren baş ağrısı genellikle tek taraflı, zonklayıcı veya damar atar tarzdadır. Ağrılara bulantı ve bazen kusma eşlik eder. Ataklar sırasında fotofonofobi görülebilir. Çocuklarda ve adölesanlarda ağrı genellikle bilateralidir. Genellikle frontoparietal lokalizasyondadır. Atak süresi 4-72 saattir. Ancak çocuklarda ve ergenlik çağında 2-72 saat aralığında olabilir. Ağrısı uyuyarak dinen hastalarda atak süresi uyku süreleri kapsanarak hesaplanır. Ağrının rutin fiziksel aktivitelerle kötüleşmesi bir diğer özelliğidir. Baş ağrılarına kranial otonomik semptomlar eşlik edebilir (3,72).

Fotofobi, fonofobi ve allodini migren hastalarında sık görülen semptomlar olup, santral sensitizasyon mekanizmasıyla gelişmektedir. Santral sentizasyonda trigeminal nükleus kaudalisin nosiseptif veya nosiseptif olmayan uyarıları algılama eşiğinin düşmesi rol oynamaktadır. Migren ağrısının kronik hal alması ve postdrom semptomlardan da bu mekanizma sorumlu tutulmaktadır (73,74).

2.4.a.4. Postdrom Dönem

Postdrom dönem ise 1-2 gün kadar sürebilmektedir. Bu dönemde hastalarda; yorgunluk, konsantrasyon güçlüğü, mod düşüklüğü, boyun kaslarında sertlik, ışığa ve sese duyarlılık, gastrointestinal semptomlar görülmektedir. Bu semptomlar hastaların ağrı şiddetinden bağımsızdır (75,76).

2.4.b. Migreni Tetikleyen Faktörler

Migren çeşitli nedenlerle tetiklenebilir. Migren baş ağrısını tetikleyen yiyecekler daha kapsamlı olmak üzere en sık belirtilenler; çikolata, peynir, fındık, turunçgiller, yağlı yiyecekler, monosodyum glutamat, aspartam, kahve, kırmızı şarap ve bira başta olmak üzere alkollü içeceklerdir (77). Bunun yanı sıra düşük sıcaklık, yüksek nem ve düşük atmosferik basıncın da tetikleyici olduğu düşünülmektedir.

Işığa maruziyetin atak sıklığını artırabileceği belirtilmiştir (78). Kokuların özellikle parfüm, sigara dumanı, temizlik ürünlerini migren baş ağrısını tetikleyebilir (79). Diğer faktörler ise:

emosyonel stres, açlık, uyku düzensizlikleri, egzersiz ve seksüel aktivitedir. Kadın hastalarda menstrüel siklusun tetikleyici etkisi mevcut olup, tamamen bu dönemle ilişkili olanlar menstrüel migren olarak adlandırılmıştır (3,80).

2.4.c. Migren Tanı kriterleri

Baş Ağrısı Hastalıkları Uluslararası Sınıflaması-3 Beta Versiyonu (The International Classification of Headache Disorders 3 Beta) aurasız migren tanı kriterleri Tablo1’de, auralı migren kriterleri Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 1. ICHD-3 Aurasız Migren Tanı Kriterleri

ICHD-3 Aurasız migren tanı kriterleri
A. B-D kriterlerini karşılayan en az 5 atak
B. 4-72 saat süren baş ağrısı atakları (tedavisiz veya tedavi başarısız)
C. Baş ağrısının en az alttaki 2 karakteristik özelliği içermesi 1. Tek taraflı yerleşim 2. Pulsatil özellik 3. Orta veya ağır ağrı şiddeti 4. Rutin fiziksel aktivitelerle artması veya bu aktivitelerin yapılmasını engellemesi (örn. Yürüme, merdiven çıkma)
D. Baş ağrısı süresince aşağıdaki özelliklerden en az biri 1. Bulantı ve/veya kusma 2. Fotofobi ve fonofobi
E. Başka bir ICHD-3 tanısıyla açıklanamaması

Tablo 2. ICHD-3 Auralı Migren Tanı Kriterleri

Auralı migren tanı kriterleri
A.B-C kriterleri karşılayan en az iki atak
B. Bir veya daha fazla tamamen geri dönüşümlü aura semptomları 1. Görsel 2. Duysal 3. Konuşma ve/veya dil 4. Motor 5. Beyinsapı 6. Retinal
C. Aşağıdaki dört özellikten en az ikisini içermesi 1. En az bir aura semptomunun kademeli olarak 5 dakikada oluşması ve veya iki veya daha fazla semptomun birbirini izleyerek gerçekleşmesi 2. Her bir aura semptomunun 5-60 dakika süremesi 3.En az bir aura semptomunun tek taraflı olması 4.Auraya eşlik eden veya 60 dakika içinde aurayı izleyen baş ağrısı
D. Daha iyi açıklayan ICHD-3 tanısı olmaması ve geçici iskemik atağın dışlanılmış olması

2.5. Vestibüler Migren Klinik Özellikleri

Migren tipi baş ağrısı ve eşlik eden vestibüler semptomlar mevcuttur. Ancak bu vestibüler semptomlara başka nörolojik bulgular eşlik etmez bu durum, en az iki arka sistem dolaşım bulgusu olmasını gerektiren baziller migren ile ayrılmasını sağlar.

2.5.a. Vestibüler Migren’de Vestibüler Semptomların Tanımlanması

Vestibüler bulgu olarak hastalar genellikle çevrenin hareket illüzyonu şeklinde, gerçek bir vertigo tanımlar. Vertigo genellikle spontan bazen de pozisyoneldir. Yapılan bir çalışmada, vestibüler migren hastalarının en sık vestibüler semptomunun epizodik gerçek vertigo olduğu; spontan vertigo %67, pozisyonel vertigo %24 oranında görüldüğü belirtilmiştir (7). Baş ağrısı

kliniğinde yapılmış, vestibüler migren hastalarını değerlendiren bir çalışmada ise vestibüler semptomlar; baş hareketlerine intolerans, görsel tetiklenen vertigo (optokinetik stimulasyon ile tetiklenen sersemlik hissi örneğin trafik veya tren), teknede sallanma hissi ve vertigodur. Sallanma hissi %91, denge problemleri %82, sersemlik hissi %77, vertigo ise %57 olarak bulunmuştur (81). Bulantı ve kusma bu şikayetlere eşlik edebilir. Baş hareketleri ile bulantı agreeve olabilir veya tetiklenebilir (8).

2.5.b. Vestibüler Semptomların Süresi ve Baş Ağrısı İlişkisi

Atak süresi dakikalar veya günler arasında değişkenlik göstermektedir. Atak süreleri saniyeler %10, dakikalar %30, saatler %30, günler %30 civarındadır. Atakların 72 saatten uzun sürmesi nadirdir (4,7,82). Ataklar gün içinde defalarca tekrarlayabilir veya yılda birkaç kez görülebilir (82). Ataklar başlangıçtan beri kronik olarak görülebileceği gibi epizodik bir gidiş izleyebilir veya başlangıçta epizodik iken kronik hal alabilir (81).

Hastaların %25'inde migren tipi baş ağrısı ile vertigo birlikteyken, %30'u ağrıdan bağımsız görülmektedir. Baş ağrısı olmadan vertigo atağı olan hastalarda migrenin baş ağrısı dışındaki diğer bulgularının (fotofobi, fonofobi, osmofobi, bulantı, kusma, hareketle şikayetlerin artışı) varlığı tanıyı desteklemek açısından önemlidir (7,83). Birçok hastada baş ağrıları vestibüler semptomların başlamasından yıllar önce başladığı görülmüştür. Bazen migren tipi baş ağrısı yıllardır olmayan hastalarda ilk vestibüler migren atağı görülebilir (16, 84).

2.5.c. Vestibüler Migren Atağına Eşlikçi Semptomlar

Vestibüler migren kliniğindeki vestibüler semptomların aura olarak değerlendirilmesi bir tartışma konusudur. Ancak vestibüler semptomlar süre ve baş ağrısıyla ilişkisi açısından aurayı karşılamamaktadır. Bununla birlikte, vertigoya görsel auralar eşlik edebilir. Aura, baş ağrısından önce baş ağrısıyla birlikte veya sonrasında görülebilir. Vestibüler migrende; auralı ya da aurasız migrenden hangisinin daha baskın olduğu net değildir (7,82,84,85).

İşitsel semptomlar eşlik edebilir. Bir çalışmada işitme kaybı, kulakta dolgunluk, kulak çınlaması hastaların %38'inde saptanmıştır. İşitme kaybı geçici olabilir veya hastalık sürecinde ılımlı progresyon ile kalıcı olabilir (86,87).

Çocukluk çağı benign paroksizmal vertigosunun, vestibüler migren başlangıcı olduğu düşünülmektedir. Bu ataklarda birkaç yıl sonra migren tipi baş ağrısının başladığı görülmüştür. Özellikle aile öyküsü olan çocuklarda vestibüler migren olma riski iki kat artar (88).

Öte yandan menapoz sonrası migren baş ağrıları yerini baş dönmesi ataklarına bırakabilir. Yaşlı hastalarda sersemlik hissi ve dengesizlik olarak devam gösterebilir (89).

2.5.d. Vestibüler Migren’de Tetikleyici Faktörler

Vestibüler migren tetikleyicileri tipik migren tetikleyiciler ile aynıdır. Diyet içerisinde alkol (özellikle kırmızı şarap ve bira), çikolata, kafein, peynir, yiyecek koruyucuları (nitratlar, nitritler ve monosodyum glutamat), yapay tatlandırıcılar (aspartam)’ın etkisi araştırılmıştır (90). Ek olarak vertigo tetikleyen olaylar (vestibuler stimulasyon, kalorik test) migren atağını tetikler (16,84).

2.5.e. Nörootolojik Bulgular

2.5.e.1. Atak Sırasında Nistagmus Özellikleri

Vestibüler migren atakları sırasında periferik vestibüler bulgular, orta düşük şiddetli işitme kaybı görülebilir. Yine ataklar sürecinde santral vestibüler etkilenmeyi düşündürün spontan veya pozisyonel nistagmus veya birleşimi görülebilir. Yapılan bir çalışmada ataklar sırasında spontan nistagmusun %19, horizontal baş sallama sonrası provake nistagmusun %35, düşük hızlı, sürekli, santral pozisyonel nistagmusun %10 oranlarında görüldüğü, bir başka çalışmada ise spontan veya pozisyonel nistagmusun %70 oranında varlığı gösterilmiştir. Genel vestibüler etkilenme dağılımına bakıldığında ise hastaların %50’sinde santral, %15’inde periferik ve %35’inde karma dağılım göstermiştir (91,92).

2.5.e.2. Ataklar Arasında Nistagmus Özellikleri

Ataklar arası nörootolojik bulgular genellikle normaldir. Ancak bazı hastalarda santral etkilenme bulguları olan bakış ile tetiklenen nistagmus, santral pozisyonel nistagmus, spontan nistagmus görülebilir. 9 yıllık bir takip çalışmasında interiktal anomaliler bakış ile tetiklenen nistagmus %27, spontan nistagmus %11 oranında görüldüğü, persiste pozisyonel nistagmus ve pozisyonel nistagmusun izlemde %12’den %28’e yükseldiği, vertikal %48 ve/veya horizontal sakkadik pursuit %22 oranında olduğu ve ince sakkadik pursuitin izlemde %20’den %63’e yükseldiği belirtilmiştir (87).

2.6. Vestibüler Migren Tanı Kriterleri

2.6.a. Neuhauser Vestibüler Migren Tanı Kriterleri

Neuhauser ve arkadaşları tarafından oluşturulan kesin ve olası vestibüler migren tanı kriterleri Tablo-3'de gösterilmiştir.

Tablo 3. Neuhauser Vestibüler Migren Tanı Kriterleri

<u>Kesin Vestibüler Migren Tanısı İçin Gerekli Kriterler:</u>
1-Tekrarlayan orta ya da şiddetli baş dönmesi atakları
2-Uluslararası baş ağrısı derneğinin 2004 sınıflamasına göre migren tanısı
3-En az iki baş dönmesi atağına migrenöz baş ağrısı, fotofobi, fonofobi, görsel ve diğer auraların birinin eşlik etmesi
4-Bu tabloya neden olabilecek durumların uygun incelemelerle dışlanması gerekir

<u>Olası Vestibüler Migren Tanısı İçin Gerekli Kriterler:</u>
1- Tekrarlayan orta ya da şiddetli baş dönmesi atakları
2- Aşağıdakilerden en az birinin olması a-Uluslararası baş ağrısı derneğinin 2004 sınıflamasına göre migren tanısı b- En az iki baş dönmesi atağına migrenöz semptom eşlik etmesi c- Baş dönmesi ataklarının %50'sinden fazlasına, atak öncesi migren tetikleyicilerinin eşlik etmesi: belli yiyecekler, uyku düzensizlikleri, hormonal değişiklikler d-Atakların %50'sinden fazlasının migren tedavisine yanıt vermesi e- Bu tabloya neden olabilecek durumların uygun incelemelerle dışlanması gerekir.

2.6.b. ICHD Beta-3 Vestibular Migren Tanı Kriterleri

Daha sonra Bárány Derneği, Uluslararası Baş ağrısı Derneği Migren sınıflama alt komitesi ile birlikte yeni bir sınıflama yayınlamıştır. Bu kriterler Tablo 4 'de gösterilmektedir.

Tablo 4. (ICHD Beta-3) Vestibular Migren Tanı Kriterleri

The International Classification of Headache Disorders 3rd edition (Beta version) (ICHD) Vestibular migren tanı kriterleri
A. En az beş adet C ve D kriterlerini karşılayan atak
B. Daha önceden auralı veya aurasız migren tanısı
C. 5 dakika ile 72 saat arasında süren orta veya şiddetli yoğunlukta vestibüler semptomlar
D. Atakların %50 sine aşağıdaki 3 migrenöz özellikten en az birinin eşlik etmesi 1. Aşağıdaki 4 karakteristik özellikten en az ikisini içeren baş ağrısı a) unilateral lokalizasyon b) pulsatil c) orta veya şiddetli yoğunluk d) rutin fiziksel aktivite ile agreeve olması 2. fotofobi ve fonofobi 3. vizüel aura
E. Başka bir ICHD-3 tanısı veya vestibüler hastalık ile açıklanamaması

2.6.b.1 Bu Sınıflama İçinde Ek Not Olan Tanımlamalar;

Barany Grubu'nun Vestibüler Semptom Sınıflaması

1-Vestibuler semptomlar:

- a) Spontan vertigo: internal vertigo (kendi dönme hissi), eksternal vertigo (çevrenin dönme hissi)
- b) Pozisyonel vertigo, baş hareketleri sonrası ortaya çıkan;
- c) Görsel-indüklenmiş vertigo, büyük veya kompleks görsel hareket eden uyarılar ile tetiklenmiş;
- d) Baş hareketi ile tetiklenen vertigo, baş hareketi sırasında görülen;
- e) Baş hareketleri ile tetiklenen sersemlik hissi (dizziness) ve bulantı (Burada ele alınan 'dizziness' mekansal yönelimde bozulmak olup, diğer dizziness formları sınıflamaya dahil değildir.)

Vestibüler semptomlar eğer günlük aktiviteleri etkiliyor ise orta şiddette, eğer günlük aktivitelerin yapılmasını tamamen engelliyorsa ağır şiddette değerlendirilmiştir.

2-Atak süreleri : Atak süreleri çok değişkendir. Ataklar hastaların yaklaşık %30'unda dakikalar, %30'unda saatler ve %30'unda günler sürmektedir. Geriye kalan %10'unda ise ataklar sadece saniyeler sürmektedir ve bu ataklar baş hareketleri, görsel uyarı veya baş pozisyonu değişiklikleri ile tekrarlar. Bu hastalarda total atak periyodu kısa atakların durmasına kadar olan süre olarak tanımlanır. Spektrumun diğer ucunda ise atakların tamamen iyileşmesi dört hafta kadar süren hastalar vardır. Ancak ana ataklar nadiren 72 saati geçer.

Tek bir atak için bir semptomun olması yeterlidir. Farklı semptomlar farklı ataklar sırasında görülebilir. İlişkili belirtiler, vestibüler semptomlardan önce, sırasında veya sonrasında ortaya çıkabilir.

3.Fonofobi: Ses ile tetiklenen rahatsızlık hissi şeklinde tanımlanmıştır. Geçici ve bilateral bir fenomendir, tek taraflı ve kalıcı olan 'recruitment'den ayrımı gerekmektedir. Recruitment bir kulakta işitmenin azalmasıyla birlikte yüksek seslerin algısının artmasına ve bozulmasına neden olur.

4- Görsel auralar: Parlak parıltılı ışıklar veya zigzag çizgiler şeklindedir sıklıkta okumaya engel olan bir skotom ile birlitedir. Görsel auralar tipik olarak 5-20 dakikada gelişir ve 60 dakikadan az sürer. Her zaman olmamakla birlikte ancak sıklıkla yarı görme alanına oluşurlar. Migrenin diğer aura tipleri, örneğin somatosensöriyel veya disfazik aura tanı kriterleri içinde değildir. Çünkü fenomenolojileri daha az spesifiktir ve çoğu hastada aynı zaman da görsel aura da görülür.

5- Öykü ve muayene: Başka bir vestibüler hastalığı akla getirmemeli veya böyle bir hastalık uygun araştırmalar ile dışlanılmış ve/veya hastalık komorbid olarak var olmasına rağmen ataklar net olarak ayırt edilebilir olmalıdır. Migren atakları vestibüler stimülasyon ile tetkilenebilir. Bu nedenle ayırıcı tanımlar migren atakları eklenen diğer vestibüler hastalıklar ile yapılmalıdır.

6-Sınıflama içindeki yorumlar;

6.a. Diğer semptomlar;

Geçici işitsel semptomlar, bulantı, kusma, bitkinlik ve araç tutmasına yatkınlık vestibüler migren ile ilişkili olabilir. Ancak bunlar diğer çeşitli vestibüler hastalıklar ile birlikte görülebilir ve tanı kriteri olarak kabul edilmezler.

6.b. Auralı migren ve beyin sapı aurası ile birlikte olan migren ile ilişkisi:

Vestibüler migren hastalarının az bir kısmının vertigo atağı bir aura atağı için tanımlanan 5-60 dakikalık zaman aralığına uymaktadır. Daha da azının baş dönmesi atağı, tipik auralı migrende tanımlanan aura gibi baş ağrısından hemen önce başlar. Bu nedenle ataklar migren aurasına olarak değerlendirilemez.

Beyin sapı auralı migren hastalarının %60'ından fazlasında baş dönmesi mevcut olmasına rağmen ICHD-3 (beta) en az iki beyin sapı semptomunun görsel, duysal beya disfazik auraya eşlik etmesinin tanı için gerekli olduğunu belirtmiştir. Vestibuler migren tanılı hastaların %10'undan azı bu kriterleri karşılar. Bu nedenle vestibuler migren ve beyin sapı auralı migren, bazı hastalar her ikisinin de tanı kriterini karşılasa bile eş anlamlı değildir.

6.c.Meniere hastalığı ile örtüşme: Meniere hastalarında migren sağlıklı kontrollere göre daha sık görülmektedir. Vestibüler migren ve Meniere hastalığı özelliklerini birlikte taşıyan birçok hasta bildirilmiştir. Aslında migren ve Meniere hastalığı semptomlar kümesi şeklinde kalıtılabilir. Dalgalanma gösteren işitme kaybı, tinnitus ve kulakta basınç hissi vestibuler migrende de görülebilir ancak işitme kaybı ileri seviyelere ilerlemez. Benzer olarak, migren tipi baş ağrısı, fotofobi ve migren auraları bile Meniere ataklarında sıktır. Patofizyolojik ilişkileri net değildir. Semptomların ortaya çıktığı ilk yıllarda iki hastalık arasında ayırım yapmak zordur. Çünkü Meniere hastalığı erken evrelerinde vestibuler semptomlar ile monosemptomatik izleyebilir (86,117).

Meniere hastalığı tanı kriterleri karşılandığında, özellikle işitme kaybını odyometri ile dökümanite edildiği zaman ataklara migren semptomları eşlik etse bile Meniere hastalığı tanısı konulmalıdır. Sadece biri vestibüler migren kriterlerini biri Meniere hastalığı kriterlerini karşılayan atakları olan hastalar her iki hastalığın da tanısını alabilir.

3.1. Vestibüler Migren Tedavisi

Vestibüler migren için henüz kanıtlanmış bir tedavi seçeneği yoktur. Migren tipi baş ağrısı sıklığının azaltılmasının dengesizlik ve vertigo ataklarını azaltması beklenmektedir (11).

2.7.a Atak Tedavisi

Atak tedavisinde genel olarak prensipler akut vertigo tedavisiyle aynıdır. Antiemetik ve antivertiginöz ilaçlar kullanılabilir. Prometazin 25 veya 50 mg ile antivertiginöz ilaç kombinasyonu yapılabilir. Metoklorpropamid, bulantı ve kusmayı kontrol etmekle birlikte oral ilaç alımını kolaylaştırma amaçlı da kullanılabilir. Benzodiazepinlerden klonazepam ve lorazepam

da akut atak tedavisinde kullanılmaktadır. Antihistaminik ilaçlar dimenhidrinat, meklizin daha hafif vertigo ataklarını veya araç tutması ataklarını tedavi amaçlı kullanılmaktadır (50,93).

Triptanlardan, sumatriptan ile ilgili çalışmada vertigo atağını dindirmede placeboya göre nispeten etkili bulunmuş ancak aynı etki zolmitriptanda görülmemiştir (94,95).

2.7.b. Proflaktik Tedavi

Atak tedavilerinin başarısız kaldığı ve sık atak geçiren hastalarda proflaktik tedavi düşünülmelidir. Migren tipi baş ağrısı proflaksisinde kullanılan ilaçlar vestibüler migren atak proflaksisinde kullanılmaktadır. Bunlar betablokörler, kalsiyum kanal antagonistleri, antiepileptikler, diüretik ilaçlardan asetozolamid ve antidepresan ilaçlardır (11,96).

2.7.c. Vestibüler Rehabilitasyon

Vestibüler hastalıklarda fizyoterapi önemli bir rol oynamaktadır. Bir retrospektif çalışmada vestibüler migren hastalarının vestibüler fizik tedavi sonrası fiziksel performanslarında artış görülmüştür. Ayrıca bu rehabilitasyon çalışmalarının vestibüler migren hastalarının eşlikçi anksiyete dengesizliğe bağlı güven kaybı gibi hususlara da faydalı olduğu gösterilmiştir. Ancak bu çalışmaların atak sıklığını ve baş ağrılarını azaltma üzerine etkisi mevcut değildir (97,98).

Bir başka çalışmada ise başka nedenli vestibüler hasarı olan veya vestibüler migren tanısı olan (bu grupta medikal proflaksi tedavisi alan ve almayan hastalar mevcut) hastalara fizik tedavi uygulanmış; medikal tedaviden ve vestibüler hasar nedeninden bağımsız olarak her iki grubunda günlük yaşam aktivitelerinde iyileşme gözlemlenmiştir (99).

3. GEREC VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma kesitsel bir olgu-kontrol çalışması olarak gerçekleştirilmiştir.

3.2. Araştırmanın Yeri Ve Zamanı

Araştırma, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Nöroloji Anabilim Dalı Polikliniği'nde yürütülmüştür. Araştırma Aralık 2016 tarihinde başlamıştır, Aralık 2017 tarihinde tamamlanmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni Ve Örneklemi

Araştırmanın örneklemini, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi (DEÜTF) Hastanesi Nöroloji Anabilim Dalı Polikliniğinde takipli ve *The International Classification of Headache Disorders 3 Beta* (ICHD- 3 Beta) tanı kriterlerine göre vestibüler migren ve baş dönmesi yakınması olmayan migren hastalarını kapsamaktadır.

Çalışmanın dahil edilme kriterleri

- 18-70 yaş arası
- ICHD-3 Beta tanı kriterlerine göre vestibüler migren tanısı alma(auralı veya aurasız)
- ICHD-3 Beta tanı kriterlerine göre migren tanısı alma(auralı veya aurasız)

Çalışmanın dışlama kriterleri

- Araştırmacının görüşüne göre ölçek uygulamalarına ve ölçümlere uyum göstermesine engel olabilecek şiddetli bedensel engeli olma
- Bilişsel performansı etkileyecek hastalıkların olması
- Şiddetli işitme ve görme kaybı

Çalışmamıza uygun kriterleri karşılayan 35 vestibüler migren hastası ve 35 baş dönmesi olmayan migren hastası dahil edilmiştir.

3.4. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımsız değişkenler: Yaş, cinsiyet, hastalık süresi ve şiddetidir.

Bağımlı değişkenler: Migren Engellilik Değerlendirmesi Ölçeği, Sağlık Anksiyetesi Ölçeği, Yaşam Kalitesi Anketi Kısa Form-12, Beck Depresyon Ölçeği, 12 Soruluk Allodini Değerlendirme Formu, Durumluluk Sürekli Kaygı Envanteri, Baş Dönmesi Engellilik Envanteri ve Aktiviteye Özgü Denge Güvenlilik Skalası'dır.

3.5. Veri Toplama Araçları

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı Polikliniği'ne başvuran katılımcılara, çalışmanın DEÜTF Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından kabul edilen bilgilendirilmiş onam formu, klinik görüşme ve test uygulamalarından önce açıklanmıştır. Bunu takiben katılımcıların yazılı onayı alınmıştır (Ek-2). Katılımcıların genel demografik bilgileri kaydedilmiştir.

Çalışmada;

1. Hastalara baş ağrı şiddeti ve bunun yaşamlarına etkilerinin değerlendirilmesi amaçlı MIDAS (*Migraine Disability Assessment*) testi,
2. Hastaların sağlık ile ilgili anksiyete düzeylerini ölçme amaçlı Sağlık Anksiyetesi Ölçeği,
3. Yaşam kalitelerini değerlendirme amaçlı Yaşam Kalitesi Anketi Kısa Form-12,
4. Allodini varlığını değerlendirmek için 12 Soruluk Allodini Değerlendirme Formu,
5. Hastaların mevcut ise depresif duygu durumunu değerlendirilmesi amaçlı Beck Depresyon Ölçeği,
6. Anksiyete düzeylerini değerlendirme amaçlı Durumluluk Sürekli Kaygı Envanteri,
7. Vestibüler migren hastalarının baş dönmesi ve dengesizliğe bağlı engelliliklerini ölçme amaçlı Baş Dönmesi Engellilik Envanteri,
8. Hastaların günlük yaşam aktiviteleri sırasında kendilerini ne derece dengeli hissettiklerini ölçmek amaçlı Aktiviteye Özgü Denge Güvenlilik Skalası kullanılmıştır.

Ayrıca her iki grubun baş ağrısı ve baş dönmesini detaylı değerlendiren bir anamnez formu hazırlanarak bu özellikleri de kaydedilmiştir. Vestibüler migren hasta grubunun poliklinik takip formlarından nörolojik bulguları geriye dönük taranmıştır.

3.5.a. Migren Engellilik Değerlendirmesi

Baş ağrısının yaşam üzerine etkisini, baş ağrısı sıklığını ve şiddetini değerlendirmek için hazırlanmış olan bu ankette; 5 adet baş ağrısının, geçen 3 ayda günlük yaşamda aktivitelere ve çalışma hayatında engelliliğe neden olduğu gün sayılarını değerlendiren soru, 1 adet ağrı sıklığı ve 1 adet ağrı şiddetini değerlendiren soru mevcuttur. Puanlama ilk 5 soruda engelliliğe neden olan gün sayısının toplamına göre yapılmaktadır. Tablo 5'te MIDAS ölçeği puan aralıkları sunulmuştur.

Tablo 5. MIDAS ölçeği değerlendirme

MIDAS Derecesi	Tanım	MIDAS Skoru
1	Hiç engellilik yok veya az engellilik	0-5
2	Hafif düzey engellilik	6-10
3	Orta düzey engellilik	11-20
4	Ağır engellilik	21+

Ölçeğin Türkiye’de geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2004 yılında Ertaş ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (100).

3.5.b. Beck Depresyon Ölçeği

Depresyonda görülen belirtileri ölçerek bu belirtilerin derecesini belirlemek amacıyla geliştirilen ölçeğin amacı depresyonun derecesini objektif olarak sayısallaştırmaktır. Beck Depresyon Envanteri’nde bulunan 21 maddenin her biri 0, 1, 2, 3 ile numaralandırılmış dört cümleyi içermektedir. “0” numaralı cümle, o maddede yer alan depresif belirtilerin olmadığını gösterecek şekilde, diğer numaralarla başlayan cümleler ise o belirtinin gittikçe daha yoğun yaşandığını gösterecek şekilde yazılmıştır. Envanterden alınabilecek toplam puan 0-63 arasında değişmektedir. Duygudurum sorgulaması bugün dahil geçen 1 haftayı kapsamaktadır. Tablo 6’da Beck Depresyon ölçeği puan aralıkları sunulmuştur.

Tablo 6. Beck Depresyon Ölçeği Değerlendirme

Depresyon derecesi	Puan
Minimal	0-9
Hafif	10-16
Orta	17-29
Şiddetli	30-63

Beck Depresyon Envanterinin Türkçe’ye uyarlanması ve Türkçe formunun geliştirilmesi Hisli (1988) tarafından gerçekleştirilmiştir. Beck Depresyon Envanteri puan ortalamalarının cinsiyet, yaş ve eğitim düzeylerine göre değişmediği de görülmüştür (101).

3.5.c. Baş Dönmesi Engellilik Envanteri

Baş dönmesinin işlevselliği ne kadar etkilediğini ölçme amaçlı kullanılan bir ölçektir. 25 başlıklı ölçeğin emosyonel, fiziksel ve fonksiyonel olmak üzere 3 alt birimi mevcuttur. Ölçekler ‘evet’ için 4 puan, ‘hayır’ için 0 puan, ‘ara sıra’ için 2 puan olarak değerlendirilir. Alınabilecek maksimum puan; emosyonel parametreler için 28, fiziksel parametreler için 36 ve fonksiyonel parametreler için 36 puandır. Toplamda maksimum 100 puan üzerinden değerlendirmeler yapılır. Toplam skor 0 (en az engellilik düzeyi) ve 100 (en fazla engellilik düzeyi) arasındadır ve 0-30 puan; hafif dereceli engellilik, 31-60 puan; orta dereceli engellilik ve 61-100 puan; şiddetli engellilik anlamına gelir. Ölçekten 60 ve üzeri puan alan hastalarda işlevselliğin bozulduğu belirtilmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Canbal ve arkadaşları tarafından 2016 yılında yapılmıştır (102,103).

3.5.d. Aktiviteye Özgü Denge Güvenlilik Ölçeği

Bu ölçek ilk olarak yaşlı popülasyonda kullanılmak üzere geliştirilmiş olup, hastanın günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirdiği sırada kişinin algıladığı güven seviyesini ve düşmeden güvenli olarak yapılabileceği aktiviteleri sorgulamaktadır (104). 16 sorudan oluşan ankette günlük yaşam aktiviteleri sırasındaki algılanan güven seviyesi 0-100 arasında puanlanır, 0 puan “en düşük” ve 100 puan “en yüksek” güvenlilik oranını gösterir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Ayhan ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (105).

3.5.e. Durumluluk Sürekli Kaygı

Ölçek kısa ifadelerden oluşan, kendini değerlendirme türündedir. Ölçek durumluluk kaygı ve sürekli kaygı ölçeği olmak üzere 2 alt ölçekten oluşmaktadır. Durumluluk kaygı formu sadece o anda hissedilenler ile ilgili bilgi verirken, sürekli kaygı formu son 7 gündür hissedilenleri ölçmek üzere geliştirilmiştir. Testler 20’şer maddeden oluşmakta ve ‘hiç’ 1 puan, ‘biraz’ 2 puan ‘çok’ 3 puan ve ‘tamamıyla’ 4 puan olarak derecelendirilmektedir. Çalışmamızda durumluluk kaygı envanteri testleri kullanılmıştır. Türkçe’ye uyarlama, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 1983 yılında Öner ve Le Compte tarafından yapılmıştır (106).

3.5.f. Sağlık Anksiyetesi Envanteri

Bu ölçek 18 maddeden oluşan öz değerlendirme testidir. Ölçeğin 14 maddesi, hastaların psikolojik durumlarını sorgulayan dörtlü seri yanıt içeren ifadelerden oluşmaktadır. Geri kalan 4 soru, hastalardan ciddi bir hastalığa sahip olduğu varsayımıyla psikolojik durumlarının nasıl olacağı konusunda bir görüş bildirmelerini istemekte ve buna göre sorgulama yapılmaktadır. Ölçeğin skorlaması her madde için 0 ile 3 arasında ve yüksek puan sağlık anksiyete düzeyinin

yüksek olduğunu göstermektedir. Testin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Aydemir ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (107,108).

3.5.g.12 Soruluk Allodini Soru Formu

Ölçek 12 madde içermekte olup; statik, dinamik ve termal alt tipler ile allodini derecesini ölçmektedir. Cevaplar 'bunu yapmadım' 0 puan, 'hiç bir zaman' 0 puan, 'nadiren' 0 puan, 'yarısından azında' 1 puan, 'yarısından çoğunda' 2 puan olarak değerlendirilmiş ve puanlanmıştır. Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Yalın ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (109,110).

Tablo-7. Allodini Ölçeği Değerlendirme

Allodini	Puan
Yok	0-2
Hafif	3-5
Orta	6-8
Şiddetli	9+

3.5.h.Yaşam Kalitesi Anketi Kısa Form-12

Dünya Sağlık Örgütü tarafından yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiş bir anket formu olan Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği Kısaltılmış Versiyonu (*World Health Organization Quality Of Life Questionnaire Abbreviated Version, WHOQOL-BREF*), önceleri 100 soruluk bir değerlendirme formu iken daha sonra 36 soru ve en son 12 soruluk hali ile kullanılabilmektedir. 12 soru içeren kısa form;

Fonksiyonel durum: fiziksel işlev (2 soru), sosyal işlev (1 soru), fiziksel problemlerinden kaynaklanan kısıtlılıklar (2 soru), duygusal problemlerinden kaynaklanan kısıtlılıklar (2 soru),

İyilik hali: ruhsal sağlık (2 soru), enerji ve yorgunluk (1 soru), ağrı (1 soru),

Sağlığın genel değerlendirilmesi: genel sağlık algısı (1 soru) olarak ayrılmıştır.

Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (111,112). Ölçek internet üzerinden hesaplama yapan programlar ile değerlendirilmektedir. Bu programlar şıkların olumluluk veya olumsuzluk durumlarına ve şık sayısına göre 0-100 arası puan vermektedir.

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizleri için Statistical Package for Social Sciences Version 20.00 (SPSS v20.0) yazılımı kullanılmıştır. Normal dağılım uygunluğu Shapiro-Wilk Testi ile gerçekleştirilmiştir. Demografik bilgilerin (cinsiyet, yaş) incelenmesinde parametrik olmayan koşullarda Kruskal-Wallis kullanılmıştır. Nominal verilerin analizi ise ki-kare testi ile gerçekleştirilmiştir. Gruplar arası klinik verilerin ve ölçüm puanlarının analizinde nominal veriler için ki-kare testi, sürekli veriler için parametrik olmayan koşullarda bağımsız örneklem test kullanılmıştır. İstatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi 0.05 kabul edilmiştir. Klinik veriler ve ölçüm puanları ikili karşılaştırmalarında sürekli veriler için (Pearson/Spearman) korelasyon analizi kullanılmıştır. Ortalama (ort) ve standart sapma (SS) değerleri analizi yapılan sürekli veriler için gösterilmiştir. Sürekli olmayan veriler yüzdelik değerleri ile beraber gösterilmiştir.

3.7. Etik Kurul Onayı

Çalışmamızın etik kurul onayı Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından, 3007-GOA protokol numarası ve 2017/04-28 karar numarası ile verilmiştir.

4. BULGULAR

4.A. VM ve BDOM Tanılı Hastaların Demografik Özellikleri ve Baş Ağrısı Özellikleri

4.1. VM ve BDOM Tanılı Hastaların Demografik Özellikleri

Çalışmaya 35 vestibüler migren, 35 baş dönmesi olmayan migren tanılı hasta olmak üzere toplam 70 kişi katılmıştır. Cinsiyet tüm gruplarda 10 erkek, 60 kadındır. Yaş ($p=0,107$) ve cinsiyet ($p=0,172$) gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemiştir. Gruplara ait verilerin ortalamaları (ort.), standart sapma (SS) Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. VM ve BDOM Tanılı Hastaların Demografik Özellikleri

	VM (N=35) ort. (SS)	BDOM (N=35) ort. (SS)	P
Yaş	43,46 (11,15)	39,66 (12,25)	0,107
Cinsiyet (E/K)	3/32	7/28	0,172

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, ort.: Ortalama,

SS: Standart sapma, E: Erkek, K: Kadın, $p<0,05$.

4.2. VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısı Özellikleri

Vestibüler migren hastalarında baş ağrısı başlangıç yaşı maksimum 58, minimum 6 olmak üzere ortalama $26,2\pm11,1$; baş dönmesi olmayan migren hastalarında maksimum 30, minimum 9 olmak üzere ortalama $20,9\pm5,9$ saptanmıştır. Her iki grup arasında anlamlı farklılık mevcuttur ($p=0,038$). En uzun süren baş ağrısı süresi vestibüler migren grubunda maksimum 96 saat, minimum 3 saat ve ortalaması 37,51 saat; epizodik migren grubunda maksimum 96 saat, minimum 3 saat ortalaması 36,51 saat saptanmıştır. Her iki grup arasında en uzun süren baş ağrı süresi ortalamaları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0,990$). Gruplara ait verilerin ortalamaları (ort.), standart sapma (SS) Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısı Özellikleri

	VM (N=35) (ort. ms (SS))	BDOM (N=35) (ort. ms (SS))	P
Baş Ağrısı Başlangıç Yaşı	26,2(11,16)	20,91 (5,93)	0,038
En Uzun Süren Baş Ağrısı Süresi	37,51(25,85)	36,51 (21,9)	0,990

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, ort.: Ortalama, SS: Standart sapma, $p<0,05$

4.3. VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısının Lokalizasyonu

Vestibüler migren grubu içinde 14 hastada baş ağrısı hemikrania, 11 hastada şakaklarda, 5 hastada ense bölgesinde, 4 hastada tepe bölgesinde, 1 hastada diğer yerleşimlidir. Baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda 25 hastada hemikrania, 9 hastada şakaklarda, 1 hastada tepe bölgesinde yerleşimlidir ($p=0,025$). Gruplar içinde çok sayıda değişkenin karşılaştırılması nedeniyle anlamlı farklılık belirtilememektedir Gruplar içindeki farklı baş ağrısı lokalizasyonu olan kişilerin sayısı, grup içi yüzdelik değerleri Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısının Lokalizasyonu

Baş Ağrısı Lokalizasyonu	VM (N=35)	BDOM (N=35)
Hemikrania	14 (%40)	25(%71,4)
Şakaklar	11 (%31,4)	9(%25,7)
Ense	5 (%14,3)	0
Tepe Bölgesi	4(%11,4)	1(%2,9)
Diğer	1(%2,9)	0

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, $p=0,025$

4.4. VM ve BDOM Hastalarında Auralı veya Aurasız Migreni Olan Hastaların Tanımlanması

Vestibüler migren hasta grubunda 27 hasta aurasız, 8 hasta auralı migren tanılıdır. Baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda 30 hasta aurasız, 5 hasta auralı migren tanılıdır. Her iki grupta da auralı migren tanısı olan hastaların auraları görseldir. Her iki grup arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0,356$). Gruplar içindeki auralı ve aurasız migren dağılımı, grup içi yüzdelik değerleri Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12. VM ve BDOM Hastalarında Auralı veya Aurasız Migreni Olan Hastaların Tanımlanması

	VM (N=35)	BDOM (N=35)
Aurasız Migren	27(%77,1)	30(%85,7)
Auralı Migren	8(%29,1)	5(%14,3)

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, $p=0,356$

4.5. VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısı Öncülleri

Vestibüler migren hasta grubunda 22 hastanın baş ağrısının öncül bulgusu yoktur. Hastaların 6’sı yorgunluk hali, 1 hasta iştah değişikliği, 1 hasta sıkıntı hissi, 5 hasta diğer belirtileri tarif etmektedir. Baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda 20 hastanın öncül bulgusu yoktur. Hastaların 4’ü yorgunluk, 4 hasta mutsuzluk, 4 hasta iştah değişikliği, 1 hasta sıkıntı hissi, 2 hasta diğer bulguları tarif etmektedir ($p=0,98$). Gruplara ait verilerin dağılımı, grup içi yüzdelik değerleri Tablo 13’de sunulmuştur.

Tablo 13. VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısı Öncülleri

Baş Ağrısı Öncül Bulguları	VM (N=35)	BDOM (N=35)
Yorgunluk	6(%17,1)	4(%11,4)
Mutsuzluk	0	4(%11,4)
İştah Değişikliği	1(%2,9)	4(%11,4)
Sıkıntı Hissi	1(%2,9)	1(%2,9)
Yok	22(%63,9)	20(%57,1)
Diğer	5(%14,3)	2(%5,7)

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, $p=0,98$

4.6. VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısının Gün İçi Farklılıkları

Vestibüler migren hasta grubunda 25 hastanın baş ağrısının başlangıcı sabah veya akşam fark etmemektedir. 7 hastanın akşam, 3 hastanın sabah saatlerinde baş ağrısı başlamaktadır. Baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda 23 hastanın baş ağrısı, gün içinde sabah veya akşam fark göstermemektedir. 11 hastanın akşam, 1 hastanın sabah saatlerinde baş ağrıları başlamaktadır. Her iki grup arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0,379$). Gruplara ait verilerin dağılımı, grup içi yüzdelik değerleri Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14. VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısının Gün İçi Farklılıkları

Gün İçi Farklılıklar	VM (N=35)	BDOM (N=35)
Sabah	3	1
Akşam	7	11
Yok	25	23

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, $p=0,379$

4.7. VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısı Tetikleyicileri

Vestibüler migren hasta grubunda baş ağrısı tetikleyicileri 9 hastada açlık, 9 hastada stres, 6 hastada ısı değişikliği, 3 hastada uykusuzluk, 2 hastada kalabalık, 6 hastada diğer faktörlerdir. Baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda 15 hastada açlık, 8 hastada stres, 6 hastada ısı değişiklikleri, 3 hastada uykusuzluk, 3 hastada diğer faktörlerdir ($p=0,47$). Gruplara ait verilerin dağılımı, grup içi yüzdelik değerleri Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15. VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısı Tetikleyicileri

Baş Ağrısını Tetikleyen Faktörler	VM (N=35)	BDOM (N=35)
Açlık	9(%25,7)	15(%42,9)
Stres	9(%25,7)	8(%22,9)
Isı Değişikliği	6(%17,1)	6(%17,1)
Uykusuzluk	3(%8,6)	3(%8,6)
Diğer	6(%17,1)	3(%8,6)
Kalabalık	2(%5,7)	0

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, p=0,47

4.8. VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısı Başladığında Artıran Faktörler

Vestibüler migren grubunda 19 hastada baş ağrısı başladığında arttıran faktör yoktur. 8 hastada gürültü, 5 hastada stres, 3 hastada diğer faktörler ağrıyı arttırmaktadır. Baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda 5 hastanın baş ağrısını artıran faktörü yoktur. Baş ağrısını 14 hastada gürültü, 9 hastada kötü koku, 2 hastada sigara dumanı, 2 hastada stres, 1 hastada sigara dumanı, 2 hastada diğer faktörler arttırmaktadır (p=0,01). Gruplar içinde çok sayıda değişkenin karşılaştırılması nedeniyle anlamlı farklılık belirtilememektedir. Gruplar içinde çok sayıda değişkenin karşılaştırılması nedeniyle anlamlı farklılık belirtilememektedir. Gruplara ait verilerin dağılımları, grup içi yüzdelik değerleri Tablo 16'da sunulmuştur.

Tablo 16. VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısı Başladığında Arttıran Faktörler

	Vestibüler Migren (N=35)	BDOM (N=35)
Gürültü	8(%22,9)	14(%40)
Stres	5(%14,3)	2(%5,7)
Sigara Dumanı	0	2(%5,7)
Kötü koku	0	9(%25,7)
Açlık	0	1(%2,9)
Yok	19(%54,3)	5(14,3)
Diğer	3(%8,6)	2(%5,7)

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, p=0,01

4.9. VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısına İyi Gelen Faktörler

Vestibüler migren hasta grubunda 13 hastanın baş ağrısına iyi gelen ilaç dışında herhangi bir faktör yoktur. 16 hastanın karanlıkta yatmak ve uyumak, 6 hastanın diğer yöntemler ağrılarını dindirmektedir. Baş dönmesi olmayan migren grubunda 6 hastanın baş ağrısını ilaç dışında dindiren başka bir yöntem yoktur. 27 hastanın karanlıkta yatmak ve uyumak, 2 hastanın diğer yöntemler ağrılarını dindirmektedir (p=0,025). Gruplar içinde çok sayıda değişkenin karşılaştırılması nedeniyle anlamlı farklılık belirtilememektedir. Gruplar içinde çok sayıda değişkenin karşılaştırılması nedeniyle anlamlı farklılık belirtilememektedir. Gruplara ait verilerin dağılımı, grup içi yüzdelik değerleri Tablo 17’de sunulmuştur.

Tablo 17. VM ve BDOM Hastalarında Baş Ağrısına İyi Gelen Faktörler

Baş Ağrısına İyi Gelen Faktörler	VM (N=35)	BDOM (N=35)
Karanlıkta yatmak ve uyumak	16(%45,7)	27(%77,1)
Diğer	6(%17,1)	2(%5,7)
Yok	13(%37,1)	6(%17,1)

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren

p=0,025

4.10. VM ve BDOM Hastalarının Bir Ayda Kullandığı Non-Steroid Antiinflatuar İlaç Sayısı

Vestibüler migren grubunda 3 hastanın non-steroid antiinflatuar ilaç (NSAI) kullanımı yoktur. 26 hasta 1-10 tablet arası kullanmaktadır. 6 hasta ise ayda 10 adetten fazla NSAI kullanmaktadır. Baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda ise 1 hastanın NSAI kullanımı olmayıp, 29 hasta 1-10 tablet arası, 5 hasta ise 10 tabletten fazla NSAI kullanmaktadır (p=0,841). Gruplara ait verilerin dağılımı, grup içi yüzdelik değerleri Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 18. VM ve BDOM Hastalarının Bir Ayda Kullandığı NSAI Sayısı

1 ayda kullanılan NSAI sayısı	VM (N=35)	BDOM (N=35)
Hiç kullanmayan	3(%8,6)	1(%2,9)
1-10 tablet	26(%74,3)	29(%82,9)
>10 tablet	6(%17,1)	5(%14,3)

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, p=0,841

4.11. VM ve BDOM Hastalarının Profilaksi Kullanımı

Vestibüler migren grubunda 27 hasta migren profilaksi tedavisi kullanıyor iken baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda 9 hasta migren profilaksi tedavisi almaktadır. Gruplar arasında anlamlı farklılık mevcuttur (p=0,001). Gruplara ait verilerin dağılımı, grup içi yüzdelik değerleri Tablo 19’da sunulmuştur.

Tablo 19. VM ve BDOM Hastalarının Profeksi Kullanımı

	VM (N=35)	BDOM (N=35)
Profeksi kullanıyor	27(%77,1)	9(%25,7)
Profeksi kullanmıyor	8(%29,9)	26(%74,3)

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, p=0,001

4.12. VM ve BDOM Hastalarının Migren Profleksisi ilaçlarının tanımlanması

Vestibüler migren hasta grubunda profilaktik tedavi için; 20 hasta magnezyum 365 mg/gün, 4 hasta amitriptilin 10 mg/gün, 2 hasta propranolol 80 mg/gün, 1 hasta venlafaksin 75 mg/gün kullanmaktadır. Baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda ise 1 hasta magnezyum 365 mg/gün, 3 hasta amitriptilin 10 mg/gün, 2 hasta propranolol 80 mg/gün ve 1 hasta sertralin 50 mg/gün kullanmaktadır (p=0,012). Gruplar içinde çok sayıda değişkenin karşılaştırılması nedeniyle anlamlı farklılık belirtilememektedir. Gruplara ait verilerin dağılımları, grup içi yüzdelik değerleri Tablo 20’de sunulmuştur.

Tablo 20. VM ve BDOM Hastalarının Migren Profleksisi İlaçların Tanımlanması

	VM(N=35)	BDOM (N=35)
Magnezyum	20(%74,1)	1(%11,1)
Amitriptilin	4(%14,8)	3(%33,3)
Propranolol	2(%7,4)	2(%22,2)
Venlafaksin	1(%3,7)	2(%22,2)
Sertralin	0	1(%11,1)

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, p=0,012

4.13. VM ve BDOM Hastalarının Ağrı Sıklığının Adet Dönemiyle İlişkisi

Vestibüler migren grubu içindeki kadın hastaların 24’ünün baş ağrı sıklığı adet döneminde artış göstermekteyken, 8 hastanın baş ağrısı bu dönemden etkilenmemektedir. Baş dönmesi olmayan migren grubundaki kadın hastaların 25’inde bu dönemde baş ağrı sıklığı artış gösterirken, 3 hastanın baş ağrısı bu dönemden etkilenmemektedir. Gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (p =0,193). Gruplara ait verilerin dağılımı, grup içi yüzdelik değerleri Tablo 21’de sunulmuştur.

Tablo 21. VM ve BDOM Hastalarının Ağrı Sıklığının Adet Dönemiyle İlişkisi

	VM (N=32)	BDOM(N=28)
İlişki var	24(%75)	25(%89,3)
İlişki yok	8(%25)	3(%10,7)

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, p =0,193

4.B. Vestibüler Migren Hasta Grubunda Eşlik Eden Diğer Faktörler Ve Nöro-otolojik Bulgular

4.14. VM Hasta Grubunda Baş Dönmesi Atağı İle Başvuruda Migren Tanısı Konulması ve Ailede Migren Öyküsünün Değerlendirilmesi

Vestibüler migren grubunda değerlendirilen 33 hastanın, 22'si migren tanısını ilk kez baş dönmesi atağı yaşadığı sırada almıştır. 11 kişinin bilinen migren tanısı mevcuttur. Yine bu grupta değerlendirilen 25 hastanın 19'unda ailede migren öyküsü var iken 6 kişinin ailesinde migren öyküsü yoktur. Gruplara ait verilerin dağılımları, grup içi yüzdelik değerleri Tablo 21'de sunulmuştur.

Tablo 21. VM Hasta Grubunda Baş Dönmesi Atağı İle Başvuruda Migren Tanısı

	Vestibüler Migren (N=33)
Bilinen Migren	11(%33,3)
Yeni Tanı Migren	22(%66,7)

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren

Tablo 22. VM Hasta Grubunda Ailede Migren Öyküsünün Değerlendirilmesi

Ailede Migren Öyküsü	Vestibüler Migren (N=25)
Var	19(%76)
Yok	6(%24)

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren,

4.15. VM ve BDOM Grubunda Baş Ağrısı Tetikleyicisi Olarak Yiyeceklerin Değerlendirilmesi

Vestibüler migren grubunda 7 hastada baş ağrısını bazı yiyecekler tetiklemektedir. Bunlar; çikolata, alkol, peynir, kahve, mercimek ve mayalı yiyeceklerdir. Diğer grupta yiyecek tetikleyicisi belirtilmemiştir (p=0,331).

4.16. VM Hasta Grubunda Baş Dönmesinin Tanımlanması

Vestibüler migren hasta grubunun baş dönmesi semptomları değerlendirildiğinde; 21 hastanın baş dönmesi çevrenin dönme illüzyonu, 3 hastanın kendi dönme hissi, 2 hastanın dengesizlik hissi, 1 hastanın başta boşluk hissi, 8 hastanın ise dengesizlik ve kendi dönme hissi şeklindedir (p=0,02). Gruplar içinde çok sayıda değişkenin karşılaştırılması nedeniyle anlamlı farklılık belirtilememektedir. Gruba ait verilerin dağılımları, grup içi yüzdelik değerleri Tablo 22’de sunulmuştur.

Tablo 23. VM Hasta Grubunda Baş Dönmesinin Tanımlanması

	VM (N=35)
Çevre dönme hissi	21(%60)
Kendi dönme hissi	3(%8,6)
Dengesizlik hissi	2(%5,7)
Dengesizlik ve kendi dönme hissi	8(%22,9)
Başta boşluk hissi	1(%2,9)

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren

4.17. VM Hasta Grubunda Bir Yıl İçindeki Baş Dönmesi Olan Gün Sayıları

Vestibüler migren hasta grubunda bir yılda baş dönmesi olan gün sayısı maksimum 360 gün minimum 1 gündür. Grubun ortalama değeri 64,83±110,97’dir. Veriler detaylı incelendiğinde 4 hastanın her gün kendi hareket illüzyonu şeklinde baş dönmesi yakınması olduğu saptanmıştır.

4.18. VM Hasta Grubunda Baş Ağrısı ve Baş Dönmesi Birlikteliğinin Değerlendirilmesi

Vestibüler migren hasta grubunda 17 hastanın baş dönmesi ve baş ağrısı birlikte olmaktadır. 9 hastanın baş dönmesi ataklarına bazen baş ağrısı eşlik etmektedir. 9 hastanın ise baş ağrı ve baş dönmesi atakları ayrı zamanlarda olmaktadır (p=0,94). Gruba ait verilerin dağılımları, grup içi yüzdelik değerleri Tablo 24’de sunulmuştur.

Tablo 24. VM Hasta Grubunda Baş Ağrısı ve Baş Dönmesi Birlikteliği

Baş ağrısı ve baş dönmesi birlikteliği	Vestibüler Migren (N=35)
Evet	17(%48,6)
Hayır	9(%25,7)
Bazen	9(%25,7)

VM: Vestibüler Migren

4.19. VM ve BDOM Hastalarında Araç Tutması

Araç tutması vestibüler migren grubunda 21 hastada, baş dönmesi olmayan migren grubunda 14 hastada mevcuttur. Her iki grup arasında anlamlı farklılık mevcut değildir ($p = 0,94$). Gruplara ait verilerin dağılımları, grup içi yüzdelik değerleri Tablo 25’de sunulmuştur.

Tablo 25. VM ve BDOM Hastalarında Araç Tutması

	VM (N=35)	BDOM (N=35)
Var	24(%60)	11(%40)
Yok	11(%40)	24(%60)

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren

4.20. VM Hasta Grubunda Nistagmus Bulguların Değerlendirilmesi

Vestibüler migren grubunda 6 hastada bakış ile bilateral uyarılan nistagmus saptanmıştır. Tablo 26’da sunulmuştur.

Tablo 26. VM Hasta Grubunda Nistagmus Bulgularının Değerlendirilmesi

	VM (N=33)
Yok	27(%81,8)
İki Tarafa Bakışla tetiklenen	6(%18,2)

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren

4.21. VM Hasta Grubunda Baş Dönmesine Eşlik Eden İşitsel Bulgular

Vestibüler migren hasta grubunda 7 hastanın baş dönmesi ataklarına kulak çınlaması, 2 hastanın kulakta dolgunluk hissi ve 1 hastanın kulakta uğultu hissi eşlik etmektedir. 25 hastanın eşlik eden işitsel bulgusu yoktur. Gruplara ait verilerin dağılımları, grup içi yüzdelik değerleri Tablo 27’de sunulmuştur.

Tablo 27. VM Hasta Grubunda Baş Dönmesine Eşlik Eden İşitsel Bulgular

	VM (N=33)
Kulak Çınlaması	7(%20)
Kulakta Dolgunluk Hissi	2(%5,7)
Kulakta Uğultu	1(%2,9)
Yok	25(%71,4)

VM: Vestibüler Migren

4.22. VM Hasta Grubunda Head impulse (baş çevirme) Testinin Değerlendirilmesi

Vestibüler migren grubunda yapılan head impulse testi, tüm hastalarda negatiftir.

4.23. VM Hasta Grubunda Benign Paroksizmal Pozisyonel Vertigo Birlikteliğinin Değerlendirilmesi

Vestibüler migren hasta grubunda hastaların tanı sırasında ya da takibinde 13 hastada sağ posterior kanal etkilenmesi, 5 hastada sol posterior kanal etkilenmesi saptanmıştır. Tablo 28’de sunulmuştur.

Tablo 28. VM Hasta Grubunda BPPV Birlikteliğinin değerlendirilmesi

	VM (N=33)
Yok	15(%45,5)
Sağ Posterior Kanal	13(%39,4)
Sol Posterior Kanal	5(%15,2)

VM: Vestibüler Migren

4.24. VM Grubunda, BPPV Varlığında Tedavi Edici Manevraların Değerlendirilmesi

Benign paroksizmal pozisyonel vertigo saptanılan hastaların hepsi Epley manevrasından fayda görmüştür. Ancak gruptaki bazı hastalar tek manevradan, bazı hastalar ise tekrarlayıcı manevralarda fayda görmüştür. Grup içinde; 9 hasta (%50) 1 manevra, 5 hasta (%27,8) 2 manevra, 3 hasta (%16,7) 3 manevra ve 1 hasta (%5,6) 4 kez manevra yapılması sonrası düzelme göstermiştir.

4.C. Vestibüler Migren Ve Baş Dönmesi Olmayan Migren Hastalarında SAE , BDÖ, DSKE, YKA, MİDAS, ADF, AÖDGS Ve Vestibüler Migren Hasta Grubunda BDEE'nin Değerlendirilmesi

4.25. VM ve BDOM Hastalarında Sağlık Anksiyetesi Envanteri, Beck Depresyon Ölçeği ve Durumluluk Sürekli Kaygı Envanterinin Karşılaştırılması

Sağlık anksiyetesi envanteri vestibüler migren grubunda maksimum 27 puan, minimum 0 puan, ortalama $14,1 \pm 5,9$ puan; baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda maksimum 28 puan, minimum 2 puan, ortalama $13,5 \pm 5,3$ puan saptanmıştır. Her iki grup arasında anlamlı farklılık yoktur ($p = 0,173$).

Beck Depresyon ölçeği vestibüler migren grubunda maksimum 33 puan, minimum 0 puan ortalama $11,2 \pm 8,3$ puan; baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda maksimum 27 puan, minimum 0 puan, ortalama $7,2 \pm 6,6$ puan saptanmıştır. Her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık mevcuttur ($p = 0,024$).

Durumluluk sürekli kaygı envanteri vestibüler migren hasta grubunda maksimum 48 puan, minimum 30 puan, ortalama $38,8 \pm 4,9$ puan ;baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda maksimum 59 puan, minimum 28 puan ortalama $41,6 \pm 6,6$ puan saptanmıştır. Her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p = 0,042$). Gruplara ait verilerin ortalamaları (ort.), standart sapma (SS) Tablo 29'da sunulmuştur.

Tablo 29. VM ve BDOM Hasta Grupları Arasında SAE, BDÖ ve DSKE ‘nin değerlendirilmesi

	VM (N=35) (ort. ms (SS))	BDOM (N=35) (ort. ms (SS))	P
SAE	14,14(5,93)	13,51(5,38)	0,173
BDÖ	11,29(8,30)	7,21(6,64)	0,024
DSKE	38,88(4,95)	41,68(6,67)	0,042

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, ort.: Ortalama, SS: Standart sapma, $p<0,05$ BDÖ:Beck Depresyon Ölçeği, SAE: Sağlık Anksiyetesi Envanteri, DSKE:Durumluluk Sürekli Kaygı Envanteri

4.26. VM ve BDOM Hasta Gruplarında MİDAS Ölçeğinin Değerlendirilmesi

Vestibüler migren grubunda 3 ayda baş ağrısı olan gün sayısı maksimum 90 gün, minimum 1 gün, ortalama $16,5\pm 46,11$ gün; Baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda ise maksimum 65 gün, minimum 1 gün, ortalama $12\pm 16,08$ gün saptanmıştır. Her iki grup arasında anlamlı bir fark yoktur ($p = 0,376$).

Vestibüler migren hasta grubunda vizuel analog skala (VAS) ile ölçülen ağrı şiddeti ortalama 7,06’dır. Baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda 7,6’dır. Her iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p = 0,156$). Vestibüler migren grubunda MİDAS derecesi ortalama 2,59 iken baş dönmesi olmayan migren grubunda ortalama 2,82 saptanmıştır. Her iki grup arası anlamlı farklılık yoktur ($p = 0,352$). Gruplara ait verilerin ortalamaları (ort.), standart sapma (SS) Tablo 30’da sunulmuştur.

Tablo 30. VM ve BDOM Hasta Gruplarında MİDAS Ölçeğinin Değerlendirilmesi

	VM (N=35) (ort. ms (SS))	BDOM (N=35) (ort. ms (SS))	P
MİDAS			
3 aydaki baş ağrısı olan gün sayısı	16,58(46,11)	12(16,08)	0,376
VAS	7,06(2,03)	7,6(1,33)	0,156
Derece	2,59(1,32)	2,82(1,16)	0,352

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, ort.: Ortalama, SS: Standart sapma, $p<0,05$ VAS:Visual Analog Skala

4.27. VM ve BDOM Hasta Gruplarında Allodini Ölçeğinin Değerlendirmesi

Vestibüler migren grubunda ortalama allodini ölçeği puanı:4,54 iken alt grupları incelendiğinde; dinamik allodini ortalama puanı 1,7±1,5, statik allodini puanı; 1,3±1,8, termal allodini puanı: 1,4±1,7'dir.

Baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda ortalama allodini ölçeği puanı 5,57 iken alt grupları incelendiğinde; dinamik allodini ortalama puanı: 1,5±1,6, statik allodini ortalama puanı: 1,6±2,6, termal allodini ortalama puanı:2,4±2,31'tür.

Her iki grup arasında toplam allonidi ölçeği (p =0,84), termal allodini (p=0,127), statik allodini (p=0,72) ve dinamik allodini (p=0,53) arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Gruplara ait verilerin ortalamaları (ort.), standart sapma (SS) Tablo 31'de sunulmuştur.

Tablo 31. VM ve BDOM Hasta Gruplarında Allodini Ölçeğinin Değerlendirmesi

Allodini	VM (N=35) (ort. ms (SS))	BDOM (N=35) (ort. ms (SS))	P
Toplam	4,54(3,44)	5,57(5,44)	0,84
Dinamik	1,74(1,54)	1,57(1,66)	0,53
Statik	1,37(1,84)	1,6(2,64)	0,72
Termal	1,42(1,71)	2,4(2,31)	0,127

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, ort.: Ortalama, SS: Standart sapma, p<0,05

4.28. VM ve BDOM Hastalarında Yaşam Kalitesi Anketinin Değerlendirilmesi

Vestibüler migren hasta grubunda yaşam kalitesi anketi ortalama puanı %51±22,74 iken baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda %61,04 ±20,02'tür. Her iki grup arasında anlamlı bir farklılık yoktur (p =0,06). Gruplara ait verilerin ortalamaları (ort.), standart sapma (SS) Tablo 32'de sunulmuştur.

Tablo 32. VM ve BDOM Hastalarında Yaşam Kalitesi Anketinin Değerlendirilmesi

	VM (N=35) (ort. ms (SS))	BDOM (N=35) (ort. ms (SS))	P
YKA	51,04(22,74)	61,04(20,02)	0,06

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, ort.: Ortalama, SS: Standart sapma, $p < 0,05$ YKÖ: Yaşam Kalitesi Ölçeği

4.29. VM ve BDOM Hastalarında Aktiviteye Özgü Denge Güvenlilik Skalasının Değerlendirilmesi

Vestibüler migren grubunda ortalama değer $61,97 \pm 20,79$ iken baş dönmesi olmayan migren grubunda ortalama puan $84,84 \pm 20,33$ 'tür.

Her iki grup arasında anlamlı bir fark vardır ($p = 0,000$). Gruplara ait verilerin ortalamaları (ort.), standart sapma (SS) Tablo 33'te sunulmuştur.

Tablo 33. VM ve BDOM Hastalarında Aktiviteye Özgü Denge Güvenlilik Skalasının Değerlendirilmesi

	VM (N=35) (ort. ms (SS))	BDOM (N=35) (ort. ms (SS))	P
AÖDGS	62,97(20,79)	84,84 (20,33)	0

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, ort.: Ortalama, SS: Standart sapma, $p < 0,05$ AÖDS: Aktiviteye Özgü Denge Güvenlik Skalası

4.30. Baş Dönmesi Engellilik Envanterinin Vestibüler Migren Hastalarında Değerlendirilmesi

Baş dönmesi engellilik (BDEE) envanterinin ortalama puanı 50 saptanmıştır. Alt tiplere ayrılarak değerlendirildiğinde BDEE fiziksel skala ortalama puanı: $15,3 \pm 5,5$, BDEE fonksiyonel skala ortalama puanı: $22,6 \pm 10,9$, BDEE emosyonel skala ortalama puanı: $12,0 \pm 8,1$ dir. Gruplara ait verilerin ortalamaları (ort.), standart sapma (SS) Tablo 34'te sunulmuştur.

Tablo 34. Baş Dönmesi Engellilik Envanterinin Vestibüler Migren Hastalarında değerlendirilmesi

	VM (N=35) (ort. ms (SS))
BDEE Toplam	50(21,44)
Fiziksel	15,37(5,54)
Fonksiyonel	22,62 (10,93)
Emosyonel	12 (8,17)

VM: Vestibüler Migren, BDEE: Baş Dönmesi Engellilik Envanteri, ort.: Ortalama, SS: Standart sapma

4.31. Vestibüler Migren Hasta Grubunda MİDAS alt grupları ile BDEE, AÖDS, Allodini ve YKA testlerinin korelasyonu

MİDAS toplam derecesi, Baş Dönmesi Engellilik Envanteri toplam puanlarıyla pozitif yönde zayıf, ($r = 0.401$, $p = 0,017$), Fonksiyonel skalası ile pozitif yönde orta ($r = 0,463$, $p = 0,005$) korelasyon göstermektedir. AÖDS ile negatif yönde zayıf korelasyonu ($r = 0,420$, $p = 0,012$), YKA ile negatif yönde orta korelasyonu ($r = 0,459$, $p = 0,006$) vardır.

MİDAS ile değerlendirilen 3 aydaki ağrı sayısı ile termal allodini arasında pozitif yönde ve zayıf korelasyon ($r = 0,349$, $p = 0,04$), YKA ile negatif yönde zayıf korelasyon ($r = 0,334$, $p = 0,05$) vardır.

MİDAS ağrı şiddeti ile AÖDS arasında negatif yönde ve zayıf korelasyon ($r = 0,341$, $p = 0,045$), SAE ile pozitif yönde zayıf korelasyon ($r = 0,408$, $p = 0,015$) vardır. Gruplara ait veriler Tablo 35’de sunulmuştur.

Tablo 35. VM Hasta Grubunda MİDAS alt grupları ile BDEE, AÖDS, Allodini ve YKA testlerinin

Değerler	MİDAS Der		MİDAS Sıklık		MİDAS VAS	
	R	P	R	P	R	P
BDEE Toplam	0.401*	0,017				
BDEE Fonksiyonel	0.463**	0,005				
AÖDS Toplam	-0.420*	0,012			-0.341*	0,045
Allodini Termal			0.349*	0,04		
YKA	-0.459**	0,006	-0.334*	0,05		
SAE					0.408*	0,015

korelasyonu

MIDAS: Migraine Disability Assesment Scale, BDEE: Baş Dönmesi Engellik Envanteri, AÖDS: Aktiviteye Özgü Denge Güvenlilik Skalası, YKA: Yaşam Kalitesi Anketi, SAE: Sağlık Anksiyetesi Anketi, r =korelasyon katsayısı, p = p değeri, $p<0.05$.

4.32. Her iki grubun MİDAS alt değerlendirmelerinin: BDÖ, AÖDS, YKA, Allodini ve SAE ile korelasyonu

MİDAS toplam derecesi ile Beck Depresyon Ölçeği ($r=0,281$, $p=0,018$), NSAI kullanımı ($r=0,419$ $p=0$), Termal allodini ($r=0,95$, $p=0,016$) ve Dinamik allodini ($r=0,252$, $p=0,036$) arasında pozitif yönde zayıf korelasyon vardır. VAS ile SAE arasında negatif yönde zayıf ($r=0,272$, $p=0,023$), YKA ile pozitif yönde zayıf korelasyon ($r=0,257$, $p=0,033$) vardır.

Ağrı sıklığı ile NSAI kullanımı arasında pozitif yönde zayıf korelasyon ($r=0,276$ $p=0,02$) saptanmıştır. Gruplara ait verilerin ortalamaları (ort.), standart sapma (SS) Tablo 36'da sunulmuştur.

Tablo 36. Her iki grubun MIDAS alt değerlendirmelerinin BDÖ, AÖDS, YKA, Allodini ve SAE ile korelasyonu

Değerler	MİDAS Der		MİDAS Sıklık		MİDAS VAS	
	<i>R</i>	<i>P</i>	<i>R</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>P</i>
BDÖ	0.281*	0,018				
AÖDGS						
YKA					-.257*	0,033
Allodini Termal	0 .295*	0,013	0 .256*	0,03		
Allodini Dinamik	0,252*	0,036				
SAE					0.272*	0,023
NSAI Kullanımı	.419**	0	.276*	0,020		

MIDAS: Migraine Disability Assesment Scale, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, AÖDS: Aktiviteye Özgü Denge Güvenlilik Skalası, YKA: Yaşam Kalitesi Anketi, SAE: Sağlık Anksiyetesi Anketi, r=korelasyon katsayısı, p=p değeri, p<0.05.

Bulguların Özeti

Veri	VM(N=35) (ort. ms (SS))	BDOM(N=35) (ort. ms (SS))	P
Baş Ağrısı Başlangıç Yaşı	26,2(11,16)	20,91 (5,93)	0,038
BDÖ	11,29(8,30)	7,21(6,64)	0,024
AÖDGS	84,84 (20,33)	62,97(20,79)	0.00
DSKE	38,88(4,95)	41,68(6,67)	0,042
YKA	51,04(22,74)	61,04(20,02)	0,06
SAE	14,14(5,93)	13,51(5,38)	0,173
Allodini Toplam	4,54(3,44)	5,57(5,44)	0,84
En Uzun Süren Baş Ağrısı Süresi	37,51(25,85)	36,51 (21,9)	0,990
MIDAS (VAS)	7,06(2,03)	7,6(1,33)	0,156
MIDAS (Derece)	2,59(1,32)	2,82(1,16)	0,352
MIDAS (Baş ağrısı olan gün sayısı-3 ay)	16,58(46,11)	12(16,08)	0,376

VM: Vestibüler Migren, BDOM: Baş Dönmesi Olmayan Migren, MIDAS:Migraine Disability Assesment Scale, BDEE:Baş Dönmesi Engellik Envanteri, AÖDS:Aktiviteye Özgü Denge Güvenlilik Skalası, YKA:Yaşam Kalitesi Anketi, SAE:Sağlık Anksiyetesi Anketi, DSKE:Durumluluk Sürekli Kaygı Envanteri, ort.: Ortalama, SS: Standart sapma, $p<0,05$ VAS:Visual Analog Skala

5.TARTIŞMA

Bu çalışmada, vestibüler migren ve baş dönmesi yakınması olmayan migren hastalarının klinik özellikleri karşılaştırılmıştır, bildiğimiz kadarıyla literatürde konuyla ilgili benzer bir çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamızda vestibüler migren grubunda baş ağrısı başlangıç yaşı anlamlı olarak daha yüksek ($p=0,038$), Beck Depresyon Ölçeği vestibüler migren grubunda anlamlı olarak daha yüksek ($p=0,024$), Durumluluk Sürekli Kaygı Envanteri ortalama puanları, baş dönmesi olmayan migren grubunda anlamlı olarak daha yüksek ($p=0,042$) ve Aktiviteye Özgü Denge Güvenlilik Skalası ortalama puan değerleri vestibüler migren grubunda anlamlı olarak daha düşük ($p=0,00$) olarak saptanmıştır. Aşağıda bu bulgular literatür eşliğinde detaylı olarak tartışılacaktır.

5.1.Baş Ağrısı Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Vestibüler migren hasta grubunun baş ağrısı başlama yaşı ortalama $26,2\pm11,1$, baş dönmesi olmayan migren hastalarının ise ortalama $20,9\pm5,9$ olmak üzere vestibüler migren hastalarında istatistiksel anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. En uzun baş ağrısı süresi ise her iki grupta benzerdir. Daha önceki kliniğimizde yapılan bir çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (127), literatür ile de uyumludur (11).

Migren tipi baş ağrısında hemikranial özellik baskındır (3,72). Çalışmamızda, her iki grupta da migrenöz vasıflı baş ağrısına uyumlu olarak, hemikranial baş ağrısı ön plandadır.

Migren öncül semptomları, migren hastalarının %10'unda görülen bir belirtidir (63). Her iki grupta da literatür ile uyumlu olarak daha yüksek oranda hastada baş ağrısı öncül semptomu yoktu. Baş ağrısı öncülü olduğunu belirten hastalarda ise her iki grupta da yorgunluk ön plandadır. Hasta sorgulamaları sırasında öncül belirtilerin daha önce hasta tarafından dikkat edilmemiş olduğu fark edilmiştir. Baş ağrısının gün içindeki başlama zamanı sorgulandığında gruplar arasında ağrı zamanı açısından bir fark olmadığı gözlenmiştir. Ağrı zamanının farklılık gösterdiği hastalarda ise ağrıların genellikle akşam saatlerinde başladığı belirtilmiştir. Yukarıda özellikleri karşılaştıran bir çalışma olmadığı için literatürde örnek mevcut değildir.

Vestibüler semptomları olan ve olmayan migren hastalarının tetikleyicileri benzerdir (80,90). Her iki grupta da en çok aç kalmanın baş ağrılarını tetiklediği belirtilmiştir. Bununla birlikte vestibüler migren hastalarında kalabalığın önemli bir baş ağrısı tetikleyicisi olduğu görülmüştür.

Baş ağrısını arttıran eden faktörler değerlendirildiğinde; vestibüler migren hastalarında önemli bir etken saptanmamasına karşın, baş dönmesi olmayan migren hastalarında gürültünün baş ağrılarını arttırdığını gösterilmiştir.

Vestibüler migren hasta grubunda yiyecekler ayrı bir tetikleyici olarak incelendiğinde alkol, çikolata, kahve, mayalı yiyecekler ve mercimek hastalar tarafından baş ağrısı tetikleyicisi olarak belirtilmiştir. Diğer grubun sorgulanmasında, baş ağrılarını tetikleyen yiyecek saptanmamıştır. Literatürde özellikle alerjen yiyeceklerin Ig G üretimi ile sonuçlanması nedeniyle, bu yiyeceklerin diyetten çıkarılmasının ağrı sıklığını azalttığı ve daha az ilaç kullanımı ile sonuçlandığı gösterilmiştir. Çalışmamızda saptanan tetikleyici yiyecekler literatür ile benzerdir (77, 90, 129).

Ağrı dindirici ilaç dışı yöntemlere bakıldığında; her iki grubun hastalarında karanlık odada uyumak en sık başvuru olan ağrı dindirici yöntem olarak belirtilmiştir. Migren tipi baş ağrısının fotofobi içermesi, bu hastalarda karanlık odada yatmanın ağrıyı azaltmasını açıklanmaktadır (3).

Hastalar NSAI (Non-Steroid Antiinflamatuvar) kullanımı açısından değerlendirildiğinde; vestibüler migren hasta grubunda 3 hastanın, baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda 1 hastanın hiç NSAI kullanımı yoktur. Her iki grupta da en yüksek hasta sayısı, '1-10 tablet arasında NSAI kullanan'lardır. Vestibüler migren grubunda 6 hasta, baş dönmesi olmayan migren grubunda 5 hasta '11 ve üzeri tablet kullanan' grubuna girmektedir. Bu sonuç her iki grubun NSAI kullanımının benzer olduğunu göstermektedir. Korelasyon analizlerinde her iki grupta da ağrı sıklığı ve şiddeti arttıkça, alınan NSAI sayısının da arttığı görülmektedir. Kadın hastalarda baş ağrısı sıklığının adet dönemiyle ilişkisi değerlendirildiğinde her iki grupta da daha çok sayıda hastanın adet döneminde baş ağrı sıklığında artış mevcuttur. Bu dönemdeki baş ağrısı artışı literatür ile uyumludur (80,125)

5.2.Vestibüler Belirtilerin Değerlendirilmesi

Vestibüler migren hasta grubunda vestibüler semptomlar değerlendirildiğinde; en sık çevrenin dönme illüzyonu yakınmasının olduğu saptanmıştır. Bunu kendi dönme illüzyonu ve dengesizlik yakınması izlemektedir. Bu veriler, literatürdeki bir çok araştırma ile uyumludur (3,7,81)

Hastaların yarısında baş dönmesi ve baş ağrısı birlikteliği saptanmış, diğer yarısında ise bazı ataklara baş ağrısı eşlik etmiş, ya da bu iki belirti birbirinden bağımsız gelişmiştir, bu bulgular literatür ile uyumludur (7,16,84). Vestibüler migren tanısının konması açısından başdönmesi ataklarının baş ağrısından bağımsız olabileceğinin bilinmesi önemlidir. Tarihçede vestibüler migrenin tanınmasını geciktiren önemli özelliklerden biri olduğunu düşünmekteyiz.

Taşıt tutması hem vestibüler migren hem de migrende bilinen bir eşliktir (17,43,55,56). Vestibüler migren hastalarında daha yüksek oranda bildirilmesine rağmen istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Denge polikliniğimizde değerlendirilen ve bu çalışmaya alınan hastaların büyük bir bölümü migren tanısı baş dönmesi yakınmasıyla başvurduğu zaman almıştır. Bu bulgu migren tipi baş ağrısının hala iyi tanınmadığını göstermektedir.

Hastaların aile öyküsü sorgulandığında her iki grupta ailede migren varlığı %76 oranında saptanmıştır. Bu durum baş dönmesi atağıyla başvuran hastalarda baş ağrısı ve ailedeki baş ağrısı özelliklerinin sorgulanmasının önemini göstermektedir. Özellikle tipik migren tipi baş ağrısı tanımlamayan hastalarda aile öyküsünün sorgulanması tanı koymaya yardımcıdır.

5.3. Vestibüler Migren Grubunda Nöro-otolojik Bulguların Değerlendirilmesi

Vestibüler migren hastalarında atak sırasında veya atak aralarında santral, periferik özellikli nistagmus görüldüğü bildirilmiştir (91,92). Altı hastada santral vestibüler etkilenmeyi gösteren bilateral bakış ile uyarılan nistagmus saptanırken, periferik vestibüler etkilenmeyi gösteren head impulse (baş çevirme testi) ise negatif olarak saptanmıştır. Vestibüler migrenin santral veya periferik vestibüler yollardan hangisini etkilediğine dair kesin bulgu yoktur (60,61,62), ancak her iki yolağın etkilendiğini gösteren çalışmalar vardır (44,45,46,52).

Vestibüler migren ataklarına eşlik eden işitsel bulgular mevcuttur (26). Çalışmamızda hastaların çoğunda eşlikçi işitsel bulgu mevcut değildir. İşitsel bulgusu mevcut olan hastalarda ise kulak çınlaması en yüksek orandadır.

Benign paroksizmal pozisyonel vertigo (BPPV), vestibüler migrende eşlikçi bir diğer bulgudur. Ayrıca migren hastalarında artmış BPPV riski gösterilmiştir (3,89). Bu nedenle özellikle pozisyonel baş dönmesi belirgin hastalar, bu yönden değerlendirilip, düzeltici manevralar ile takip edilmiştir. Vestibüler migren hasta grubunda 18 hastada BPPV saptanmış ve sağ veya sol posterior kanalda etkilenme bulunmuştur. Hastaların hepsi Epley manevrasından fayda görmüştür. Ancak bu grupta bazı hastalar tek, bazıları ise birkaç kez manevra yapılması sonrası iyileşme göstermiştir. Bu durum tekrarlayan vizitlerde pozisyonel vertigo sorgulanmasının önemini ve tekrarlayıcı manevranın tedavi edici özelliğini göstermiştir.

5.4. MIDAS Ölçeğinin Değerlendirilmesi

MIDAS ölçeğinin değerlendirmesinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamış olmakla birlikte, baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda ağrı şiddetinin, ağrının engellilik yarattığı gün sayısının daha fazla olduğu, vestibüler migren hasta grubunda ise ağrı sıklığının daha fazla olduğu görülmüştür. Her iki grubun ortalama sonuçları orta düzeyde engellilik ile uyumlu bulunmuştur. Literatür verileri değerlendirildiğinde, uyumlu bulgular mevcut olup; vestibüler semptomlu migren hastaları ve vestibüler semptomları olmayan hastaların karşılaştırıldığı bir başka çalışmada da her iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır (113,114).

5.5.Beck Depresyon Ölçeğinin Değerlendirilmesi

Beck Depresyon Ölçeği değerlendirmesinde vestibüler migren hastalarının baş dönmesi olmayan migren hastalarına göre, anlamlı derecede daha yüksek puan aldığı saptanmıştır. Ölçeğin standart değerlendirme puanlarına göre baş dönmesi olmayan migren hastaları ‘minimal depresif’, vestibüler migren tanılı hastalar ise ‘hafif depresif’ aralıktadır. Literatürde yapılmış benzer çalışmalarda vestibüler semptomları olan hastaların daha yüksek test puanları aldığı görülmüştür. Ayrıca literatürde herhangi bir etiyolojiye bağlı baş dönmesi yakınması olan hastaların karşılaştırılmasında, vestibüler migrenin hasta grubunda belirgin olmak üzere bu hastalarda depresif semptomlar gösterilmiştir (12,115).

5.6. Baş Dönmesi Engellilik Envateri’nin Değerlendirilmesi

Vestibüler migren hasta grubunda değerlendirilmiş olup, ortalama değerler ‘orta dereceli engelliği’ göstermiştir. Engellik değerleri en yüksek fonksiyonel skaladadır. Olası vestibüler migren hastalarını değerlendiren bir çalışmada benzer sonuçlar çıkmıştır ve yine bu çalışmada da fonksiyonel alt grup daha yüksek değerlerde bulunmuştur (116,126).

Bu durum, hastaların eşlik eden emosyonel faktörlerin etkisinden ayrı olarak, sadece baş dönmeleri nedeniyle de işlevsellik kaybının olduğunu göstermektedir. Hastaların günlük yaşam aktivitelerini etkileyen olumsuz faktörlerden biri olduğu için vestibüler migren tanısının konulması ve uygun tedavinin başlanması olası iş gücü kaybını azaltması açısından önemlidir (11).

5.7. Aktiviteye Özgü Denge Güvenlilik Skalası Değerlendirilmesi

Hastaların kendi dengelerine yüzde üzerinden verdiği puanlar vestibüler migren hastalarında, baş dönmesi olmayan migren hasta grubuna göre anlamlı derecede düşük çıkmıştır. Vestibüler etkilenme nedeniyle beklenen bu sonucun literatür sonuçları ise; vestibüler bozukluk nedenli rehabilitasyona alınmış hastaların, özellikle migren öyküsü varlığında, rehabilitasyondan diğer gruplara göre daha az faydalanımı olduğu gösterilmiştir (13).

5.8. Durumluluk Sürekli Kaygı Envanteri’nin Değerlendirilmesi

Baş dönmesi olmayan migren hastalarında, anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu durum, literatürde daha önce yapılan çalışmalar ile benzerdir. Her iki grupta da kaygı düzeyleri yüksek saptanmıştır. Bu durum daha önce yapılan migren ile ilgili anksiyete çalışmalarıyla uyumludur (12,127).

5.9. Sağlık Anksiyetesi Envanteri'nin Değerlendirilmesi

Sağlık anksiyetesi vestibüler hastalıklarda, migren ve vestibüler migren hastalığında sık görülen bir eşlikçi problem olup, tedaviye yanıtı da etkilemektedir (117,118). Çalışmamızda yapılan sağlık anksiyetesi ölçeği değerleri her iki grup arasında anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Bu ölçek ile her iki grubu karşılaştıran veri literatürde mevcut değildir.

5.10.Allodini Soru Formunun değerlendirilmesi

Allodini migren hastalarında tanımlanan sensitizasyon mekanizmasıyla gelişmekte olup, hastalığın kronikleşmesiyle birlikte artış göstermektedir (119). Çalışmamızda her iki grubun allodini ölçeği sonuçları 'hafif allodini' ile uyumlu olup, alt gruplara ayrılarak incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte vestibüler migren grubunda dinamik, baş dönmesi olmayan migren hasta grubunda termal allodini daha yüksek oranlarda bulunmuştur. Bununla birlikte vestibüler migren tanılı hastalarda allodini ölçeği ile allodini varlığını değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamış olup, çalışmamız bu açıdan ilktir. Literatürde her iki hastalığın ortak patofizyolojik mekanizmalarının varlığı nedeniyle her iki hastalıkta da allodini görülebileceği belirtilmiştir (120).

5.11.Yaşam Kalitesi Anketinin Değerlendirilmesi

Migren, ataklar sırasında ve ataklar arası da dahil; ağrı sıklığı ve şiddetinin de etkisiyle yaşam kalitesini etkileyen bir hastalıktır (121,122). Vestibüler semptomlar da farklı hastalıklarla birlikte olabilmekle birlikte her durumda yaşam kalitesini etkilemektedir (123). Migren ile birleşen vestibüler semptomların yaşam kalitesine olumsuz etkisi olduğu gösterilmiştir (124). Çalışmamızda yaşam kalitesi anketi ortalama puanları açısından her iki grup arasında anlamlı farklılık saptanmamış olmakla birlikte, vestibüler migren grubunda ortalama %51,04, baş dönmesi olmayan migren grubunda ise %61.04 olarak sonuçlanmış ve vestibüler migren grubunda daha düşük olduğu gözlenmiştir.

5.12 Korelasyon Analizlerinin Değerlendirilmesi

Vestibüler migren hasta grubunda yapılan, baş dönmesi ve baş ağrısının neden olduğu engellilik arasındaki korelasyon, bu hastalarda hem baş dönmesi hem de baş ağrısı nedeniyle işlevsellik azalması olduğunu göstermektedir. Baş ağrısının neden olduğu engellilik arttıkça, baş dönmesinin fonksiyonel skalasındaki engellilik artışı yüksek korelasyon göstermiştir. Diğer yandan hastaların aktivitelerindeki dengesizlik ile baş ağrısının neden olduğu işlevsellik azalmasını, benzer patofizyolojik mekanizmaları olması nedeniyle baş dönmesi ve baş ağrısının etkileşimiyle açıklanabilir. Baş ağrısı sıklığının artması ile hastaların yaşam kalitelerindeki azalma

ve baş ağrısı şiddetinin artması ile sağlık anksiyetesinde artış korelasyon göstermiştir. Yukarıdaki bulgular vestibüler migren hastalarında baş ağrısı sıklığının azaltılması gerektiğini göstermektedir.

5.13. Her iki grup korelasyon analizlerinin değerlendirilmesi

Baş ağrısının işlevsellikte azalmaya neden olması ile depresyon ölçeği arasında pozitif korelasyon mevcuttur. Baş ağrısı şiddeti ile sağlık anksiyetesi arasında pozitif ve yaşam kalitesi arasında negatif korelasyon olması, baş ağrısının yaşam kalitesini kötü yönde etkilediğini ve hastaların sağlık açısından daha endişeli hale geldiğini düşündürmektedir. Ayrıca baş ağrısı sıklığındaki artış ile termal allodini arasında da pozitif korelasyon görülmüştür. Literatürde ağrı sıklığı ve şiddetinin artmasının, allodiniyi artıran bir faktör olduğu gösterilmiştir (128).

6.ÇALIŞMANIN KISITLILIKLARI

Çalışmamızın, daha büyük örneklem ile çalışılması, alt grup analizlerine olanak sağlayabilir. Ayrıca vestibüler migren hastalarında odyolojik ve nöro-otolojik verilerin genişletilmesi ile grubun kendine özgü özellikleri hakkında daha fazla bilgi elde edilebilir.

7.SONUÇ VE ÖNERİLER

Vestibüler migren *The International Classification of Headache Disorders 3 Beta* (ICHD-3 Beta)'da artık ayrı bir başlık olarak değerlendirilen, tekrarlayan vertigo ve migren ataklarıyla seyreden, çeşitli nöro-otolojik bulguların eşlik ettiği bir hastalıktır. Klinikte sık karşılaşılan bir yakınma olan baş dönmesi çeşitli nedenlere bağlı olabilir ancak altta yatan migren varlığının sorgulanması bir çok hastada tanıya daha hızlı ulaşmayı sağlamaktadır. Hastalarda baş ağrısının sorgulanması ve varlığında tedavisinin, baş dönmesi ataklarını da azalttığı bilinmektedir. Bu sorgulama, hastaları ağır engellilik oluşturan baş dönmesi atakları nedeniyle birçok sağlık kurumuna başvurmaktan kurtarmakta, engelliliği azaltarak yaşam kalitelerini yükseltmektedir.

Çalışmamızda, vestibüler migren ve baş dönmesi yakınması olmayan migren hastalarının klinik benzerlik ve ayrıştığı noktalar hakkında bilgi edinilmesi ve bu hastalardaki anksiyete ve depresyon eşlikçiliğinin gösterilmesi amaçlanmıştır. Eşlik eden anksiyete ve depresyonun her iki grupta da tedaviye yanıtı etkilediği bilinmektedir. Çalışmamız, vestibüler migren ve baş dönmesi olmayan migren hastalarında depresyon ve anksiyete varlığını göstererek, yaşam kalitelerinin mevcut hastalıklar nedeniyle ne denli etkilendiğini belirterek literatürde daha önce yapılmış çalışmalara katkı sağlamaktadır. Ayrıca vestibüler migrenin uzun zamandır bilinen bir hastalık olmasına rağmen ayrı bir klinik olduğu yakın zamanlı kabul görmüş olup, bu grup hastaların klinik ve nöro-otolojik özelliklerinin ortaya konulması ile çalışmamız literatüre katkı sağlamaktadır.

Vestibüler migren hastalarında eşlikçi benign paroksizmal pozisyonel vertigo sorgulanması hastaların tedavisine katkıda bulunabilir ve hastalar tekrarlayıcı manevralardan fayda görebilir. Ayrıca hastaların migren tetikleyicilerinden kaçınmaları, hem baş ağrısı hem de baş dönmesi sıklığını azaltabilir. Bu nedenle tetikleyici faktörlerin sorgulanması tedavide önemli rol oynamaktadır

Çalışmamız hem vestibüler migren hem de baş dönmesi olmayan migren hastaların işlevselliğinin etkilenmekte olduğunu, bu durumun hem baş ağrısı hem baş dönmesi atakları yaşayan vestibüler migren hastalarında daha da belirginleştiğini göstermiştir.

8.KAYNAKLAR

1. Ertas M., Baykan B., Orhan E.K., Zarifoglu M., Karli N., Saip S., Onal A.E., Siva A. One-year prevalence and the impact of migraine and tension-type headache in Turkey: a nationwide home-based study in adults. *J Headache Pain*. 2012;13:147–157
2. Hansen J.M., Lipton R.B., Dodick D.W., Silberstein S.D., ve ark., Migraine headache is present in the aura phase: a prospective study. *Neurology*. 2012;79(20):2044
3. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS), The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version), Cephalalgia, 2013 Jul;33(9):629-808
4. Kayan A., Hood J.D. Neuro-otological manifestations of migraine. *Brain* 1984; 107:1123-1142
5. Watson P., Steele J.C. Paroxysmal dysequilibrium in the migraine syndrome of childhood. *Arch Otolaryngol* 1974; 99:177-179.
6. Swaminathan A., Smith J.H. Migraine and Vertigo, *Curr Neurol Neurosci Rep* (2015) 15:515
7. Cutrer FM, Baloh RW. Migraine-associated dizziness. *Headache* 1992; 32:300-304
8. Cass S.P., Ankerstjerne J.K.P., Yetiser S., Furman J., Balaban C., Aydogan B. Migraine-related vestibulopathy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1997; 106:182189.
9. Neuhauser H., Leopold M., von Brevern M., Arnold G., Lempert T. The interrelations of migraine, vertigo, and migrainous vertigo. *Neurology* 2001; 56:436-441
10. Akdal G., Vestibular Migraine, *Noro Psikiyatr Ars*. 2013 Aug;50(Suppl 1):S56-S59
11. Kutay Ö., Akdal G., Keskinoglu P., Balcı B.D. ve ark., Vestibular migraine patients are more anxious than migraine patients without vestibular symptoms. *J Neurol.*(2017);264(Suppl 1):37-41
12. Wrisley D.M., Whitney S.L., Furman J.M. Vestibular rehabilitation outcomes in patients with a history of migraine. *Otol Neurotol*. 2002;23(4):483-7.
13. Lipton R.B., Stewart W.F., Diamond S., Diamond M.L., ve ark., Prevalence and burden of migraine in the United States: data from the American Migraine Study II. *Headache*. 2001;41(7):646
14. Neuhauser H.K., von Brevern M., Radtke A., Lezius T., Feldmann M., Ziese T., Lempert T. Epidemiology of vestibular vertigo: a neurootological survey of the general population. *Neurology*. 2005;65:898–904.
15. Neuhauser H.K., Radtke A., von Brevern M., Feldmann M., Lezius F., Ziese T., Lempert T. Migrainous vertigo: prevalence and impact on quality of life. *Neurology*. 2006; 67:1028–1033
16. Lempert T., Neuhauser H. Epidemiology of vertigo, migraine and vestibular migraine *Journal of Neurology*, 2009; 256(3):333-8

17. Kuritzky A., Ziegler D.K., Hassanein R. Vertigo, motion sickness and migraine. *Headache* 1981;21:227–231
18. Vuković V., Plavec D., Galinović I., Lovrenčić-Huzjan A., Budisic´ M., Demarin V. Prevalence of vertigo, dizziness, and migrainous vertigo in patients with migraine. *Headache* 2007; 47:1427–1435
19. Stovner L.J., Hagen K., Jensen R., Katsavara Z., Lipton R., Scher A., Steiner T., Zwart J.A. The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia*. 2007; 27:193–210
20. Leao A. Spreading depression of activity in cerebral cortex. *J. Neurophysiol.* 1944;7:359–390.
21. Dreier J.P. The role of cortical spreading depression spreading depolarization and spreading ischemia in neurologic disease. *Nature medicine*. 2011;17:439-447
22. Lauritzen M., Hanker A.J., Kronborg D., Wieloch T. Cortical Spreading Depression is Associated with Arachidonic Acid Accumulation and Preservation of Energy Charge. *J.Cereb Blood Flow Metab.* 1990;10:115-22.
23. Attwell D., Laughlin S.B. An Energy Budget for Signaling in the Grey Matter of the Brain, *J.Cereb Blood Flow Metab.* 2001;21:1133-45.
24. Dreier J.P., Drenckhahn C., Woitzik J. et al. Spreading Ischemia After Aneurysmal Subarachnoid Hemorrhage. *Acta Neurochir. Suppl.* 2013;115:125-9
25. Kramer D.R., Fujii T., Ohiorhenuan I., Liu C.Y. Cortical spreading depolarisation; Pathophysiology, implications and future directions. *Journal of Clinical Neuroscience* 2016; 24:22-27
26. Maagdenberg V. D. et al. A Cacna1a knockin migraine mouse model with increased susceptibility to cortical spreading depression. *Neuron*. 2004; 41:701–710.
27. Takano T., Nedergaard M. Deciphering migraine *J.Clin Invest.* 2009 Jan;119(1):16-9.
28. Gursoy-Ozdemir, Y., et al. Cortical spreading depression activates and upregulates MMP-9. *J. Clin. Invest.* 2004; 113:1447–1455
29. Goadsby P.J., Charbit A.R., Andreou A.P., Akerman S., Holland P.R. Neurobiology of migraine. *Neuroscience* 2009; 161(2):327–41.
30. Arbab M.A., Wiklund L., Svendgaard N.A. Origin and distribution of cerebral vascular innervation from superior cervical, trigeminal and spinal ganglia investigated with retrograde and anterograde WGA-HRP tracing in the rat, *Neuroscience*. 1986;19(3):695
31. Akerman S., Holland P.R., Goadsby P.J. Diencephalic and brainstem mechanisms in migraine. *NatRevNeurosci* 2011; 12:570–84.
32. Kruger L., Young R.F. Specialized features of the trigeminal nerve and its central connections. In: *The Cranial Nerves*, Samii M., Janetta P.J. (Eds), Springer-Verlag, Berlin 1981. p.273

33. Busch V., Frese A., Bartsch T. The trigemino-cervical complex. Integration of peripheral and central pain mechanisms in primary headache syndromes. *Schmerz*. 2004 Oct;18(5):404-10
34. Bernard J.F., Peschanski M., Besson J.M. A possible spino (trigemino)-ponto-amygdaloid pathway for pain. *Neurosci Lett*. 1989;100(1-3):83.
35. Goadsby P.J., Edvinsson L., Ekman R. Release of vasoactive peptides in the extracerebral circulation of humans and the cat during activation of the trigeminovascular system. *Ann Neurol*. 1988;23(2):193
36. Olesen J., Burstein R., Ashina M., Tfelt-Hansen P. Origin of pain in migraine: evidence for peripheral sensitisation. *Lancet Neurol* 2009; 8:679–90.
37. Burstein R., Jakubowski M., Rauch S.D. The science of migraine. *J VestibRes* 2011; 21:305-14.
38. Bernstein C., Burstein R. Sensitization of the trigemino vascular pathway: perspective and implications to migraine pathophysiology. *J Clin Neurol* 2012;8:89–99
39. Silberstein S.D., Dodick D.W., Migraine genetics: Part II, Headache. 2013;53(8):1218-29
40. Gasparini C.F., Sutherland H.G., Griffiths L.R. Studies on the pathophysiology and genetic basis of migraine. *Curr Genomics* 2013;14(5):300–15.
41. Freilinger T., Dichgans M., Genetics of migraine, *Nervenarzt*. 2006;77(10):1186, 1188-95
42. Requena T., Espinosa-Sanchez J.M., Lopez-Escamez J.A. Genetics of dizziness: cerebellar and vestibular disorders. *Curr Opin Neurol* 2014;27:98–104
43. Boldingh M.I., Ljøstad U., Mygland A., Monstad P. Vestibular sensitivity in vestibular migraine: VEMPs and motion sickness susceptibility. *Cephalalgia*. 2011;31(11):1211–1219
44. Espinosa-Sanchez J.M., Lopez-Escamez J.A. New insights into pathophysiology of vestibular migraine. *Front Neurol*. 2015; 6:6-12.
45. Balaban C.D., Migraine, vertigo and migrainous vertigo: Links between vestibular and pain mechanisms. *J Vestib Res*. 2011;21(6):315-21.
46. Marano E., Marcelli V., Di Stasio E., et al. Trigeminal stimulation elicits a peripheral vestibular imbalance in migraine patients. *Headache* 2005;45(4):325–331
47. Vass Z., Shore S.E., Nuttall A.L., Miller J.M. Direct evidence of trigeminal innervation of the cochlear blood vessels. *Neuroscience* 1998;84:559–67.
48. Vass Z., Steyger P.S., Hordichok A.J., Trune D.R., Jancsó G, Nuttall A.L. Capsaicin stimulation of the cochlea and electric stimulation of the trigeminal ganglion mediate vascular permeability in cochlear and vertebrobasilar arteries: a potential cause of inner ear dysfunction in headache. *Neuroscience* 2001;103:189–201.

49. Vass Z., Dai C.F., Steyger P.S., Jancsó G., Trune D.R., Nuttall A.L. Co-localization of the vanilloid capsaicin receptor and substance P in sensory nerve fibers innervating cochlear and vertebro-basilar arteries. *Neuroscience* 2004;124:919–27
50. Baloh R.W. Neurotology of migraine. *Headache* 1997;37:615–21.
51. Chu C.H., Liu C.J., Fuh J.L., Shiao A.S., Chen T.J., Wang S.J. Migraine is a risk factor for sudden sensorineural hearing loss: a nation wide population-based study. *Cephalalgia* 2013; 33:80–6
52. Lee H., Lopez I., Ishiyama A., Baloh R.W. Can migraine damage the inner ear? *Arch Neurol.* 2000;57(11):1631
53. Lee H. Isolated vascular vertigo. *J Stroke* 2014;16:124–30.
54. Wang S.J, Chen P.K., Fuh J.L. Comorbidity of migraine. *Front Neurol.* 2010;1:16.
55. Murdin L., Chamberlain F., Cheema S., Arshad Q., et al. Motion sickness in migraine and vestibular disorders. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2015;86(5):585–7
56. Sharon J.D., Hullar T.E. Motion sensitivity and caloric responsiveness in vestibular migraine and Meniere's disease. *Laryngoscope* 2014;124(4):969–73.
57. Russo A., Marcelli V., Esposito F., Corvino V., et al. Abnormal thalamic function in patients with vestibular migraine. *Neurology* 2014;82:2120–6.
58. Lopez C., Blanke O., Mast F.W. The human vestibular cortex revealed by coordinate based activation likelihood estimation metaanalysis. *Neuroscience* 2012;212:159–79
59. Klingner C.M., Volk G.F., Flatz C., Brodoehl S., et al. Components of vestibular cortical function. *Behav Brain Res.* 2013;236:194–9.
60. Shin J.H., Kim Y.K., Kim H.J., Kim J.S. Altered brain metabolism in vestibular migraine: comparison of inter ictal and ictal findings. *Cephalalgia* 2014; 34:58–67.
61. Brandt T., Bartenstein P., Janek A., Dieterich M., Reciprocal inhibitory visual- vestibular interaction. Visual motion stimulation deactivates the parieto-insular vestibular cortex. *Brain* 1998;121:1749–58.
62. Obermann M., Wurthmann S., Steinberg B.S., Theysohn N., et al. Central vestibular system modulation in vestibular migraine. *Cephalalgia* 2014;34(13):1053–1061
63. Joubert J. Migraine diagnosis and treatment *Australian Family Physician* 2005;34(8)
64. Waelkens J. Warning symptoms in migraine: Characteristics and therapeutic implications. *Cephalalgia.* 1985;5:223–228
65. Becker W.J. The premonitory phase of migraine and migraine management. *Cephalalgia.* 2013;33(13):1117–21
66. Giffin N.J., Ruggiero L., Lipton R.B., et al. Premonitory symptoms in migraine: An electronic diary study. *Neurology.* 2003;60:935–940.

67. Kelman L. The premonitory symptoms (prodrome): A tertiary care study of 893 migraineurs. *Headache*. 2004;44:865-872
68. Akerman S., Goadsby P.J. Dopamine and migraine: Biology and clinical implications. *Cephalalgia*. 2007;27:1308-1314
69. Alstadhaug K.B. Migraine and the hypothalamus. *Cephalalgia*. 2009;29:809-817.
70. Cutrer F.M., Huerter K. Migraine aura. *Neurologist*. 2007;13(3):118.
71. Russell M.B., Olesen J. A. Nosographic analysis of the migraine aura in a general population. *Brain*. 1996;119 (Pt 2):355
72. Silberstein S.D. Migraine symptoms: results of a survey of self-reported migraineurs. *Headache*. 1995;35(7):387-96
73. Yarnitsky D., Goor-Aryeh I., Ransil B.J., Bajwa Z.H. An association between migraine and cutaneous allodynia . *Ann Neurol*. 2000 ;47(5):614-24.
74. Burstein R. Deconstructing migraine headache into peripheral and central sensitization. *Pain* 2001;89(2-3):107.
75. Kelman L. The Postdrome of the Acute Migraine Attack. *Cephalalgia*. 2006 ;26(2):214-20.
76. Giffin N.J., Lipton R.B., Silberstein S.D., Olesen J. ve ark. The migraine postdrome: An electronic diary study. *Neurology*. 2016;87(3):309-13
77. Finocchi C., Sivori G. Food as trigger and aggravating factor of migraine. *Neurological Sciences*. 2012;33:77–80
78. Hoffmann J., Recober A. Migraine and triggers: Post hoc ergo propter hoc? *Curr Pain Headache Rep*. 2013; 17(10): 10.1007/s11916-013-0370-7.
79. Lima A.M., Sapienza G.B., Giraud Vde O., Frago Y.D. Odors as triggering and worsening factors for migraine in men. *Arq Neuropsiquiatr*. 2011;69:324–327.
80. Kelman L. The triggers or precipitants of the acute migraine attack. *Cephalalgia*. 2007;27(5):394
81. Cohen J.M., Bigal M.E., Newman L.C. Migraine and vestibular symptoms identifying clinical features that predict ‘vestibular migraine’ *Headache* 2011; 51 (9):1393–1397
82. Dieterich M., Brandt T. Episodic vertigo related to migraine (90 cases): vestibular migraine *Journal of Neurology*, 1999; 246(10): 883–892.
83. Johnson G.D. Medical management of migraine-related dizziness and vertigo *Laryngoscope* 1998;108(2): 1–28.
84. Neuhauser H., Leopold M., Brevern M., Arnold G., ve ark. The interrelations of migraine, vertigo, and migrainous vertigo. *Neurology*. 2001;56(4):436-41.
85. Sohn J.H., Recent Advances in the Understanding of Vestibular Migraine, 2016;2016:1801845

86. Neff B.A., Staab J.P., Eggers S.D., et al. Auditory and vestibular symptoms and chronic subjective dizziness in patients with Ménière's disease, vestibular migraine, and Ménière's disease with concomitant vestibular migraine. *Otol Neurotol* 2012;33(7):1235–1244
87. Radtke A., von Brevern M., Neuhauser H., Hottenrott T., ve ark., Vestibular migraine: long-term follow-up of clinical symptoms and vestibulo-cochlear findings. *Neurology* 2012;79(15):1607–1614
88. Abu-Arafeh I., Russell G. Paroxysmal vertigo as a migraine equivalent in children: a population-based study. *Cephalalgia* 1995;15:22–5.
89. Lempert T., Neuhauser H., Daroff R.B. Vertigo as a symptom of migraine, *Annals of the New York Academy of Sciences*, 2009; vol. 1164, pp. 242–251,
90. Zaeem Z., Zhou L., Dilli E. Headaches: a Review of the Role of Dietary Factors, *Current Neurology and Neuroscience Reports* 2016, 16:101
91. Von Brevern M., Zeise D., Neuhauser H., Clarke A.H., and ark. Acute migrainous vertigo: clinical and oculographic findings, *Brain* 2005;128(2):365–374.
92. Polensek S.H., Tusa R.J. Nystagmus during attacks of vestibular migraine: an aid in diagnosis *Audiology and Neurotology*, 2010;15(4):241–246.
93. Bisdorff A.R. Management of vestibular migraine. *Ther Adv Neurol Disord* 2011; 4(3) 183-191.
94. Bikhazi P., Jackson C., Ruckenstein M.J. Efficacy of antimigrainous therapy in the treatment of migraine-associated dizziness. *Am J Otol*. 1997;18(3):350.
95. Neuhauser H., Radtke A., von Brevern M., Lempert T. Zolmitriptan for treatment of migrainous vertigo: a pilot randomized placebo-controlled trial. *Neurology*. 2003;60(5):882
96. Çelebisoy N. , Gökçay F., Karahan C. , Bilgen C. ve ark., Acetazolamide in vestibular migraine prophylaxis : a retrospective study ,*Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2016;273(10):2947-51
97. Whitney S.L., Wrisley D.M., Brown K.E., Furman J.M. Physical therapy for migraine related vestibulopathy and vestibular dysfunction with history of migraine. *Laryngoscope* 2000;110: 1528-1534
98. Furman J.M., Balaban C.D., Jacob R.G., Marcus D.A. Migraine anxiety related dizziness (*MARD*): A new disorder? *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2005;76: 1-8.
99. Vitkovic J., Winoto A., Rance G., Dowell R., ve ark. Vestibular rehabilitation outcomes in patients with and without vestibular migraine. *J Neurol* 2013;260(12):3039–48.
100. Ertaş M., Siva A., Dalkara T., Uzuner N. Validity and reliability of the Turkish Migraine Disability Assessment (MIDAS) Questionnaire Headache: *The Journal of Head and Face Pain*. 2004;44(8): 786–793.

101. Hisli N., Beck Depresyon Envanteri'nin geçerliliği üzerine bir çalışma, Turkish Journal of Psychology 1988; 6(22)
102. Jacobson G.P., Newman C.W. The development of the dizziness handicap inventory. Arch Otolaryngol Head Neck Surg.1990; 116: 424-427.
103. Canbal M., Cebeci S., Duyan G., Kurtaran H. Baş Dönmesi Engellilik Envanterinin Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care, 2016;10(1):19-24
104. Powell L.E., Myers A.M. The Activities-specific Balance Confidence (ABC) Scale J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 1995;50A(1):M28-34.
105. Ayhan Ç., Büyükturan Ö., Kırdı N., Yakut Y. ve ark. The turkish version of the activities specific balance confidence (abc) scale: Its cultural adaptation, validation and reliability in older adults. Türk Geriatri Dergisi . 2014;17 (2):157-163.
106. Öner N., Le Compte, Ayhan, Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı. 1998,: 2.Basım, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
107. Salkovskis P.M., Rimes K.A., Warwick H.M., Clark D.M. The Health Anxiety Inventory: development and validation of scales for the measurement of health anxiety and hypochondriasis. Psychol Med. 2002;32(5):843-53.
108. Aydemir Ö., Kırpınar İ., Satı, T., Uykur, B. ve ark., Sağlık Anksiyetesi Ölçeği'nin Türkçe için güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Nöropsikiyatri Arşivi*, 2013; 50(4):325-331.
109. Yalın O., Uludüz D., Sugur M.A., Sart H. ve ark. Identification of Allodynic Migraine Patients with the Turkish Version of the Allodynia Symptom Checklist: Reliability and Consistency Study. ş.(2017); 54(3): 260–266.
110. Lipton R.B., Bigal M.,E., Ashina S., Burstein R.,ve ark. Cutaneous Allodynia in the Migraine Population Ann Neurol. 2008;63(2): 148–158.
111. Koçyiğit H., Aydemir Ö., Ölmez N., Memiş A. SF-36'nın Türkçe için Güvenilirliği ve Geçerliliği. Ege Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Dergisi,1999,12(2):103-106.
112. Hurst N.P., Ruta D.A., Kind P. Comparison of the MOS Short Form-12 (SF12) Health Status Questionnaire with the SF36 in patients with Rheumatoid Arthritis. British Journal of Rheumatology 1998; 37: 862-869.
113. Akdal G., Baykan B., Ertaş M., Zarifoğlu M. ve ark. Population-based study of vestibular symptoms in migraineurs. Acta Otolaryngol. 2015;135(5):435-9
114. Bektaş H., Vural G., Gumusyayla S., Bozdemir K.,ve ark. Ocular and Cervical Vestibular Evoked Myogenic Potentials In Migraine Otol Neurotol.2015;36(2):295-302

115. Kim S.K., Kim Y.B., Park I.S., Hong S.J., Kim H., Hong S.M. Clinical Analysis of Dizzy Patients with High Levels of Depression and Anxiety. *J Audiol Otol.* 2016 ;20(3):174-178.
116. Teggi R., Caldirola D., Colombo B., Perna G., ve ark. Dizziness, migrainous vertigo and psychiatric disorders. *J Laryngol Otol.* 2010 ;124(3):285-90
117. Lopez-Escamez J.A., Długaicz J., Jacobs J., Lempert T.,ve ark. Accompanying Symptoms Overlap during Attacks in Menière's Disease and Vestibular Migraine. *Front Neurol.* 2014;15;5:265.
118. Honaker J.A., Gilbert J.M., Shepard N.T., Blum D.J., Staab J.P. Adverse effects of health anxiety on management of a patient with benign paroxysmal positional vertigo, vestibular migraine and chronic subjective dizziness. *Am J Otolaryngol.* 2013;34(5):592-5
119. Benatto M.T., Florencio L.L., Carvalho G.F., Dach F.,ve ark. Cutaneous allodynia is more frequent in chronic migraine, and its presence and severity seems to be more associated with the duration of the disease. *Arq Neuropsiquiatr.* 2017;75(3):153-159.
120. Di Duro J.O. Vestibular migraine: objective diagnostic criteria. *Neurol Sci.* 2003;24(2):80
121. Bera S.C., Khandelwal S.K., Sood M., Goyal V.A. comparative study of psychiatric comorbidity, quality of life and disability in patients with migraine and tension type headache. *Neurol India.* 2014;62(5):516-20
122. Lipton R.B., Hamelsky S.W., Kolodner K.B., Steiner T.J. ve ark. Migraine, quality of life, and depression A population-based case-control study. *Neurology.* 2000;12;55(5):629-35.
123. Ten Voorde M., van der Zaag-Loonen H.J., van Leeuwen R.B. Dizziness impairs health-related quality of life. *Qual Life Res.* 2012;21(6):961-6
124. Neuhauser H.K., Radtke A., von Brevern M., Feldmann M.,ve ark. Migrainous vertigo prevalence and impact on quality of life, *Neurology.* 2006;26;67(6):1028-33
125. Vetvik K.G., Macgregor E.A., Lundqvist C., Russell M.B., Prevalence of menstrual migraine: a population-based study. *Cephalalgia.* 2014;34(4):280-8.
126. Obermann M., Bock E., Sabev N., Lehmann N., Long-term outcome of vertigo and dizziness associated disorders following treatment in specialized tertiary care: the Dizziness and Vertigo Registry (DiVeR) Study, *Journal of Neurology* 2015, 262(9):2083–2091
127. Akdal G., Aynur Ö., Ergör G., Vestibular symptoms are more frequent in migraine than in tension type headache patients, *The journal of neuroscience*, 2015; 35(1-2): 295–296
128. Baykan B., Ekizoglu E., Karli N., Kocasoy Orhan E. ve ark. , Characterization of Migraineurs Having Allodynia: Results of a Large Population-based Study. *Clin J Pain.* 2016, 32(7):631-5.

129- Alpay K., Ertas M., Orhan E.K., Ustay D.K. ve ark., Diet restriction in migraine, based on IgG against foods: a clinical double-blind, randomised, cross-over trial, Cephalalgia, 2010, 30(7):829-37.

.



9.EKLER

EK.1.

Tarih: _____

AD:

SOYAD:

12 SORULUK ALLODİNİ SORU FORMU

En şiddetli başağrınız sırasında aşağıdakilerden her birini yaparken deriniz üzerinde ne sıklıkla artmış ağrı veya nahış bir his oluşuyor?	BUNU YAPMADI M - 0	HİÇ BİR ZAMA N - 0	NADİREN -0	YARISINDA N AZINDA - 1	YARISINDA N ÇOĞUNDA - 2
1. Saçınızı tarama					
2. Saçınızı toplama (at kuyruğu)					
3. Traş olma					
4. Gözlük takma					
5. Kontakt lens takma					
6. Küpe takma					
7. Kolye takma					
8. Dar giysiler giyme					
9. Duş alma (su yüzünüze çarptığı sırada)					
10. Dinlenirken başınızı ya da yüzünüzü yastığa değdirmeye					
11. Sıcığa maruziyet (yemek yaparken, sıcak suyla yüz yıkama)					
12. Soğuğa maruziyet (soğuk suyla yüz yıkama, buz torbası kullanma gibi)					
TOPLAM					

BECK DEPRESYON ENVANTERİ

1. (0) Üzgün ve sıkıntılı değilim.
(1) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
(2) Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
(3) O kadar üzgün ve sıkıntılıyım ki, artık dayanamıyorum.
 2. (0) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim.
(1) Gelecek için karamsarım.
(2) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
(3) Gelecek hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyeceğim gibi geliyor.
 3. (0) Kendimi başarısız biri olarak görmüyorum.
(1) Başkalarından daha başarısız olduğumu hissediyorum.
(2) Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.
(3) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.
 4. (0) Her şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
(1) Birçok şeyden eskiden olduğu gibi zevk alamıyorum.
(2) Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
(3) Her şeyden sıkılıyorum.
 5. (0) Kendimi herhangi bir biçimde suçlu hissetmiyorum.
(1) Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
(2) Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
(3) Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.
 6. (0) Kendimden memnunum.
(1) Kendimden pek memnun değilim.
(2) Kendime kızgıyım.
(3) Kendimden nefrete ediyorum.
 7. (0) Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.
(1) Hatalarım ve zayıf taraflarım olduğunu düşünmüyorum.
(2) Hatalarımdan dolayı kendimden utanıyorum.
(3) Her şeyi yanlış yapıyormuşum gibi geliyor ve hep kendimde kabahat buluyorum.
 8. (0) Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.
(1) Kimi zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor ama yapmıyorum.
(2) Kendimi öldürmek isterdim.
(3) Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.
 9. (0) İçimden ağlamak geldiği pek olmuyor.
(1) Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.
(2) Çoğu zaman ağlıyorum.
(3) Eskiden ağlayabiliirdim ama şimdi istesem de ağlayamıyorum.
 10. (0) Her zaman olduğumdan daha canı sıkın ve sinirli değilim.
(1) Eskisine oranla daha kolay canım sıkılıyor ve kızıyorum.
(2) Her şey canımı sıkıyor ve kendimi hep sinirli hissediyorum.
(3) Canımı sıkın şeylere bile artık kızamıyorum.
 11. (0) Başkalarıyla görüşme, konuşma isteğimi kaybetmedim.
(1) Eskisi kadar insanlarla birlikte olmak istemiyorum.
(2) Birileriyle görüşüp konuşmak hiç içimden gelmiyor.
(3) Artık çevremde hiç kimseyi istemiyorum.
 12. (0) Karar verirken eskisinden fazla güçlük çekmiyorum.
(1) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
(2) Eskiye kıyasla karar vermekte çok güçlük çekiyorum.
(3) Artık hiçbir konuda karar veremiyorum.
 13. (0) Her zamankinden farklı göründüğümü sanmıyorum.
(1) Aynada kendime her zamankinden kötü görünüyorum.
(2) Aynaya baktığımda kendimi yaşlanmış ve çirkinleşmiş buluyorum.
(3) Kendimi çok çirkin buluyorum.
 14. (0) Eskisi kadar iyi iş gücü yapabiliyorum.
(1) Her zaman yaptığım işler şimdi gözümde büyüyor.
(2) Ufacık bir işi bile kendimi çok zorlayarak yapabiliyorum.
(3) Artık hiçbir iş yapamıyorum.
 15. (0) Uykum her zamanki gibi.
(1) Eskisi gibi uyuyamıyorum.
(2) Her zamankinden 1-2 saat önce uyanıyorum ve kolay kolay tekrar uykuya dalamıyorum.
(3) Sabahları çok erken uyanıyorum ve bir daha uyuyamıyorum.
 16. (0) Kendimi her zamankinden yorgun hissetmiyorum.
(1) Eskiye oranla daha çabuk yoruluyorum.
(2) Her şey beni yoruyor.
(3) Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun ve bitkin hissediyorum.
 17. (0) İştahım her zamanki gibi.
(1) Eskisinden daha iştahsızım.
(2) İştahım çok azaldı.
(3) Hiçbir şey yiyemiyorum.
 18. (0) Son zamanlarda zayıflamadım.
(1) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 2 Kg verdim.
(2) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 4 Kg verdim.
(3) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 6 Kg verdim.
 19. (0) Sağlığım ile ilgili kaygılarım yok.
(1) Ağrılar, mide sancıları, kabızlık gibi şikâyetlerim oluyor ve bunlar beni tasalandırıyor.
(2) Sağlığımın bozulmasından çok kaygılanıyorum ve kafamı başka şeylere vermekte zorlanıyorum.
(3) Sağlık durumum kafama o kadar takılıyor ki, başka hiçbir şey düşünemiyorum.
 20. (0) Sekse karşı ilgimde herhangi bir değişiklik yok.
(1) Eskisine oranla seксе ilgim az.
(2) Cinsel isteğim çok azaldı.
(3) Hiç cinsel istek duymuyorum.
 21. (0) Cezalandırılması gereken şeyler yapığımı sanmıyorum.
(1) Yaptıklarımın dolayı cezalandırılabilceğimi düşünüyorum.
(2) Cezamı çekmeyi bekliyorum.
(3) Sanki cezamı bulmuşum gibi geliyor.
- REVİZYON KAPSAMI:
- Toplam BECK-D skoru:.....

MIDAS FORMU

Tarih _____

Migrene bağlı kayıp skor ve derecesini belirleyiniz (MIDAS Kriterlerine göre)	
<i>Bunun için aşağıdaki 5 soruya gün olarak verilen cevapları toplayarak Kaybedilen Toplam Gün Sayısını (Skor) tesbit ediniz ve MIDAS Derecesini belirleyerek aşağıda işaretleyiniz.</i>	
MIDAS Kriterleri	Gün
1. Son 3 ay içinde baş ağrıları nedeniyle kaç gün işe veya okula gidememiş? *	_ _ _
2. Son 3 ay içinde baş ağrıları nedeniyle okulda veya işteki verimliliğinin yarı yarıya veya daha fazla azaldığı gün sayısı nedir? (1. Soruda işe veya okula gidemediğini belirttiği günleri dahil etmeyin.) *	_ _ _
3. Son 3 ay içinde baş ağrıları nedeniyle kaç gün ev işlerini yapamamış? **	_ _ _
4. Son 3 ay içinde baş ağrıları nedeniyle ev işlerindeki verimliliğinin yarı yarıya veya daha fazla azaldığı gün sayısı nedir? (3. Soruda ev işlerini yapamadığını belirttiği günleri dahil etmeyin.) **	_ _ _
5. Son 3 ay içinde baş ağrıları nedeniyle kaç gün ailesine, sosyal yaşamına veya boş zamanlarında yaptığı faaliyetlere zaman ayırmamış?	_ _ _
Kaybedilen Toplam Gün Sayısı (Skor)	_ _ _
* 1 ve 2 numaralı sorularda İŞ , ücret aldığı iş, OKUL ise lise veya üniversite eğitimi anlamına gelir.	
** 3 ve 4 numaralı sorularda EV İŞLERİ evde yapılan iş, evin bakımı ve onarımı ile ilgili işler, alışveriş, çocuklarının ve yakınlarının bakımı gibi işleri kapsar.	
Hastanın çalışma başlangıcı MIDAS Skoru ve Derecesi nedir? (Yukarıdaki Kaybedilen Toplam Gün Sayısına (Skor) bakarak MIDAS Derecesini işaretleyiniz)	
☐ Skor 0-5 Derece I	
☐ Skor 6-10 Derece II	
☐ Skor 11-20 Derece III	
☐ Skor 21+ Derece IV	
A) Son 3 ay içinde kaç gün baş ağrısı olmuş? (Eğer herhangi bir baş ağrısı bir günden fazla sürdüyse her günü sayın.)	_ _ _
B) 0-10 arasında değişen bir skalada baş ağrılarının ortalama olarak derecesini belirtiniz. 0-10 (0=hiç ağrı yok, 10=ağrı ancak bu kadar şiddetli olabilir.)	_ _ _

Denge ölçekleri, duygu durum ölçekleri

1-Baş Dönmesi Engellilik Envanteri

	Evet	Hayır	Ara sıra
1. Yukarı doğru bakmak probleminizi artırıyor mu?			
2. Probleminizden dolayı kendinizi kötü hissediyor musunuz?			
3. Probleminizden dolayı (iş/sosyal neden) seyahat etmekten kaçınıyor musunuz?			
4. Alışveriş sırasında raflar arasında dolaşmak probleminizi artırıyor mu?			
5. Probleminizden dolayı yatağınıza yatıp kalkmak zorlaştı mı?			
6. Probleminiz yemeğe çıkma, eğlenme gibi sosyal aktivitelere katılmanızı engelliyor mu?			
7. Probleminizden dolayı okumakta güçlük çekiyor musunuz?			
8. Probleminizden dolayı tabakları raflara yerleştirme, ev süpürme, spor veya dans gibi aktivitelerde zorlanıyor musunuz?			
9. Probleminizden dolayı yanınızda biri olmadan dışarı çıkmaktan kaçınıyor musunuz?			
10. Probleminizden dolayı diğer insanlarla birlikteken utanıyor musunuz?			
11. Başınızın hızlı hareketleri probleminizi artırıyor mu?			
12. Probleminizden dolayı yüksekte bulunmaktan kaçınıyor musunuz?			
13. Yatak içinde dönmeniz probleminizi artırıyor mu?			
14. Probleminizden dolayı güç gerektiren ev veya bahçe işlerinde zorlanıyor musunuz?			
15. Probleminizden dolayı çevrenizdekiler sizi sarhoş sanıyor mu?			
16. Probleminizden dolayı tek başınıza yürümeniz zorlaştı mı?			
17. Yokuş aşağı yürümek probleminizi artırıyor mu?			
18. Probleminizden dolayı konsantre olmakta zorlanıyor musunuz?			
19. Probleminizden dolayı karanlıkta yürümeniz zorlaştı mı?			
20. Probleminizden dolayı evde tek başına kalmaktan korkuyor musunuz?			
21. Probleminizden dolayı kendinizi özürülü/bağımlı hissediyor musunuz?			
22. Probleminiz arkadaşlarınız veya aile bireylerinizle olan ilişkilerinizde problemlere neden oluyor mu?			
23. Probleminizden dolayı kendinizi depresif hissediyor musunuz?			
24. Probleminiz iş/ev işi sorumluluklarınızı etkiliyor mu?			
25. Öne eğilmek probleminizi arttırıyor mu?			
Toplam : / /			

2- SF-12 Yaşam Kalitesi Anketi

Size uygun olan cevabın altındaki kutucuğa “X” koyarak işaretleyiniz.

1- Genel olarak sağlığınız için hangisini söyleyebilirsiniz?	Mükemmel	Çok iyi	İyi	Orta	Kötü	
	Evet, oldukça kısıtlıyor	Evet, biraz kısıtlıyor		Hayır, kısıtlamıyor		
2- Sağlığınız (bir masayı öne çekmek, elektrik süpürmesini itmek ve ağır olmayan sporları yapmak gibi) orta dereceli fiziksel aktivitelerinizi kısıtlıyor mu? Kısıtlıyorsa ne kadar kısıtlıyor?						
3- Sağlığınız merdivenle çok sayıda kat çıkmanızı kısıtlıyor mu? Kısıtlıyorsa ne kadar kısıtlıyor?						
				EYET	HAYIR	
4- Son dört hafta boyunca bedensel sağlığınızın sonucu olarak işiniz veya diğer günlük aktivitelerinizde hedeflediğinizden daha azını mı başarabildiniz?						
5- Son dört hafta boyunca bedensel sağlığınızın sonucu olarak işlerinizi veya diğer günlük aktivitelerinizi kısıtladınız mı?						
6- Son dört hafta boyunca duygusal sorunlarınızın sonucu olarak işiniz veya diğer günlük aktivitelerinizde hedeflediğinizden daha azını mı başarabildiniz?						
7- Son dört hafta boyunca duygusal sorunlarınızın sonucu olarak işlerinizi veya diğer günlük aktivitelerinizi her zamanki kadar dikkatli yapabildiniz mi?						
8- Son dört hafta boyunca ağrınız normal işinizi (hem ev işlerini, hem ev dışı işlerinizi düşününüz) ne kadar etkiledi?	Hiç etkilemedi	Biraz etkiledi	Orta derecede etkiledi	Oldukça etkiledi	Aşırı etkiledi	
	Her zaman	Çoğu zaman	Oldukça	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
9- Son dört hafta boyunca ne sıklıkta kendinizi sakin ve uyumlu hissettiniz?						
10- Son dört hafta boyunca kendinizi ne sıklıkta enerjik hissettiniz?						
11- Son dört hafta boyunca kendinizi ne sıklıkta kederli ve hüzünlü hissettiniz?						
12- Son dört hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sosyal etkinliklerinizi (arkadaş, akraba ziyaret etmek gibi) ne sıklıkla etkiledi?						

3- Aktiviteye Özgü Denge Güvenlilik Skalası

Total skorlama (0 – 1600)

0% 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100%
Güvensiz Güvenli

“dengeyi kaybetmeden kendinizi ne kadar güvende hissediyorsunuz?

- 1...ev içinde yürürken? ____%
- 2...merdiven inip çıkarken? ____%
- 3...eğilip dolaptan, yerden terlik alıp giyerken? ____%
- 4...göz hizasındaki bir raftan bardak almak için uzanırken? ____%
- 5...parmak uçlarınızda uzanıp başınızın üzerinden bir şey almaya çalışırken? ____%
- 6...sandalyeye çıkıp bir şey almak için uzanırken? ____%
- 7...yerleri süpürürken? ____%
- 8...park halindeki arabanıza doğru yürürken? ____%
- 9...arabaya inip binerken? ____%
- 10...park halindeki araçların arasından ve parkta yürüyerek geçerken? ____%
- 11...yokuş inip çıkarken? ____%
- 12...kalabalık bir alışveriş merkezinde insanlar hızla etrafınızdan geçerken? ____%
- 13...alışveriş merkezinde yürürken insanlar size çarptığında? ____%
- 14... yürüyen merdivene inip binerken parmaklıklara tutunur haldeyken? ____%
- 15... parmaklıklar olmadan yürüyen merdivene inip binerken bölümlere tutunurken? ____%
- 16...kaygan buzlu yollarda yürürken? ____%



5- DURUMLULUK SÜREKLİ KAYGI ENVANTERİ

Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları birtakım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyunuz, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki boşluklardan uygun olanı işaretlemek suretiyle belirtiniz. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Her hangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarf etmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyiniz.

	Hiç	Biraz	Çok	Tamamıyla
1. Şu anda sakinim				
2. Kendimi emniyette hissediyorum				
3. Şu anda sinirlerim gergin				
4. Pişmanlık duygusu içindeyim				
5. Şu anda huzur içindeyim				
6. Şu anda hiç keyfim yok				
7. Başıma geleceklerden endişe ediyorum				
8. Kendimi dinlenmiş hissediyorum				
9. Şu anda kaygılıyım				
10. Kendimi rahat hissediyorum				
11. Kendime güvenim var				
12. Şu anda asabım bozuk				
13. Çok sinirliyim				
14. Sinirlerimin çok gergin olduğunu hissediyorum				
15. Kendimi rahatlamış hissediyorum				
16. Şu anda halimden memnunum				
17. Şu anda endişeliyim				
18. Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum				
19. Şu anda sevinçliyim				
20. Şu anda keyfim yerinde				

SAĞLIK ANKSİYETESİ ENVANTERİ (KISA VERSİYON)

Bu bölümdaki her soru dört farklı ifade içerir. Lütfen her ifadeyi dikkatlice okuyun ve son 6 ay içindeki duygularınızı en iyi ifade edeni seçin. Seçtiğiniz cümleyi yanındaki harfi daire içine alarak işaretleyin, örneğin (a) cümlesinin doğru olduğunu düşünüyorsanız (a) yı işaretleyin; birden fazla ifadenin size uygun olduğunu düşündüğünüzde size uyan ifadelerin hepsini işaretleyin.

1. (a) Sağlığımla ilgili endişelenmem.
(b) Sağlığımla ilgili nadiren endişelenirim.
(c) Sağlığımla ilgili çok sık endişelenirim.
(d) Sağlığımla ilgili hemen her zaman endişelenirim.
2. (a) Yaşıtlarıma göre daha az ağır/ acı hissederim.
(b) Yaşıtlarıma kadar ağır/ acı hissederim.
(c) Yaşıtlarımdan daha fazla ağır/ acı hissederim.
(d) Bedenimde sürekli ağır/ acı hissederim.
3. (a) Genellikle vücudumdaki duyum yada değişikliklerin farkında değilimdir.
(b) Bazen vücudumdaki duyum yada değişikliklerin farkında olurum.
(c) Çoğunlukla vücudumdaki duyum yada değişikliklerin farkındayım.
(d) Sürekli vücudumdaki duyum yada değişikliklerin farkındayım.
4. (a) Hastalıkla ilgili düşüncelere karşı koymak hiç bir zaman sorun olmamıştır.
(b) Çoğu kez hastalıkla ilgili düşüncelere karşı koyabilirim.
(c) Hastalıkla ilgili düşüncelere karşı koymaya çalışırım ama çoğunlukla yapamam.
(d) Hastalıkla ilgili düşünceler o kadar güçlü ki artık onlara karşı hiç koymaya çalışmıyorum.
5. (a) Genellikle ciddi bir hastalığım olduğu korkusu yoktur.
(b) Bazen ciddi bir hastalığım olduğu korkusu vardır.
(c) Çoğunlukla ciddi bir hastalığım olduğu korkusu vardır.
(d) Her zaman ciddi bir hastalığım olduğu korkusu vardır.
6. (a) Kendimi hasta olarak hayal etmem.
(b) Nadiren hasta olduğum hayalleri gözümün önüne gelir.
(c) Sıklıkla hasta olduğum hayalleri gözümün önüne gelir.
(d) Sürekli hasta olduğum hayalleri gözümün önüne gelir.
7. (a) Sağlığımla ilgili düşünceleri zihnimden uzaklaştırmakta zorluk çekmem.
(b) Sağlığımla ilgili düşünceleri zihnimden uzaklaştırmakta bazen zorlanırım.
(c) Sağlığımla ilgili düşünceleri zihnimden uzaklaştırmakta çoğunlukla zorlanırım.
(d) Hiçbir şey zihnimden sağlığımla ilgili düşünceleri uzaklaştırmaz.
8. (a) Doktorum kötü bir şey olmadığını söylese tamamen rahatlarım.
(b) Başlangıçta rahatlarım ama bazen yeniden endişelenirim.
(c) Başlangıçta rahatlarım ama mutlaka yeniden endişelenirim.
(d) Doktorum kötü bir şey olmadığını söylese de rahatlayamam.
9. (a) Bir hastalık hakkında konuşulduğunda hiçbir zaman kendimde olduğunu düşünmem.
(b) Bir hastalık hakkında konuşulduğunda bazen kendimde de olduğunu düşünürüm.
(c) Bir hastalık hakkında konuşulduğunda çoğunlukla kendimde de olduğunu düşünürüm.
(d) Bir hastalık hakkında konuşulduğunda her zaman kendimde de olduğunu düşünürüm.

10. (a) Vücudumda bir algı yada değişiklik hissedersen nadiren ne olduğunu merak ederim.
(b) Vücudumda bir algı yada değişiklik hissedersen çoğunlukla ne olduğunu merak ederim.
(c) Vücudumda bir algı yada değişiklik hissedersen her zaman ne olduğunu merak ederim.
(d) Vücudumda bir algı yada değişiklik hissedersen mutlaka ne olduğunu bilmek isterim.
 11. (a) Genellikle ciddi bir hastalığa yakalanma riskimin çok düşük olduğunu düşünürüm.
(b) Genellikle ciddi bir hastalığa yakalanma riskimin oldukça düşük olduğunu düşünürüm.
(c) Genellikle ciddi bir hastalığa yakalanma riskimin orta derecede olduğunu düşünürüm.
(d) Genellikle ciddi bir hastalığa yakalanma riskimin yüksek olduğunu düşünürüm.
 12. (a) Asla ciddi bir hastalığım olduğunu düşünmem.
(b) Bazen ciddi bir hastalığım olduğunu düşünürüm.
(c) Çoğunlukla ciddi bir hastalığım olduğunu düşünürüm.
(d) Genellikle ciddi bir hastalığım olduğunu düşünürüm.
 13. (a) Ne olduğu açıklanamayan bir bedensel algı fark edersem başka şeyleri düşünmekte zorlanmam.
(b) Ne olduğu açıklanamayan bir bedensel algı fark edersem başka şeyleri düşünmekte bazen zorlanırım.
(c) Ne olduğu açıklanamayan bir bedensel algı fark edersem başka şeyleri düşünmek çoğunlukla zorlanırım.
(d) Ne olduğu açıklanamayan bir bedensel algı fark edersem başka şeyleri düşünmek her zaman zorlanırım.
 14. (a) Ailem ve dostlarım sağlığımla yeterince ilgilenmediğimi söyler.
(b) Ailem ve dostlarım sağlığımla normal düzeyde ilgilediğimi söyler.
(c) Ailem ve dostlarım sağlığımla fazla endişelendiğimi söyler.
(d) Ailem ve dostlarım hastalık hastası olduğumu söyler.
- Aşağıdaki soruları yanıtlarken, sizi özellikle rahatsız eden bir hastalığınız (kalp hastalığı, kanser, Multipl Skleroz gibi) olsaydı nasıl olurdu diye düşünün. Tabii ki tam olarak nasıl olacağını bilemezsiniz ama genelde kendiniz ve ciddi bir hastalık konusundaki bilgilerinize dayanarak nasıl olacağı konusunda en iyi tahmini yapmaya çalışın.
15. (a) Ciddi bir hastalığım olsaydı da hayatımdaki şeylerden hala oldukça zevk alabilirdim.
(b) Ciddi bir hastalığım olsaydı da hayatımdaki şeylerden hala biraz zevk alabilirdim.
(c) Ciddi bir hastalığım olsaydı hayatımdaki şeylerden neredeyse hiç zevk alamazdım.
(d) Ciddi bir hastalığım olsaydı hayatımdaki şeylerden hiç zevk alamazdım.
 16. (a) Ciddi bir hastalığım olsaydı modern tıbbın beni iyileştirme şansı yüksek olurdu.
(b) Ciddi bir hastalığım olsaydı modern tıbbın beni iyileştirme şansı orta düzeyde olurdu.
(c) Ciddi bir hastalığım olsaydı modern tıbbın beni iyileştirme şansı çok az olurdu.
(d) Ciddi bir hastalığım olsaydı modern tıbbın beni iyileştirme şansı hiç olmazdı.
 17. (a) Ciddi bir hastalık yaşamımın bazı alanlarını bozardı.
(b) Ciddi bir hastalık yaşamımın bir çok alanını bozardı.
(c) Ciddi bir hastalık yaşamımın neredeyse her alanını bozardı.
(d) Ciddi bir hastalık yaşamımı mahvederdi.
 18. (a) Ciddi bir hastalığım olsaydı onurum zedelenmiş hissetmezdim.
(b) Ciddi bir hastalığım olsaydı onurumu biraz zedelenmiş hissederdim.
(c) Ciddi bir hastalığım olsaydı onurumu oldukça çok zedelenmiş hissederdim.
(d) Ciddi bir hastalığım olsaydı onurumu tamamen kaybetmiş hissederdim.

EK.2. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Migren ataklar halinde ortaya çıkan bir hastalıktır. Bu baş ağrısı ataklarının öncesinde öfori, depresyon, kabızlık, iştah artışı gibi semptomlar görülebilir. Ataklara görsel, işitsel, somatosensöriyel motor auralar şeklinde olabilmektedir. Bu çalışmada vestibular migren tanılı hastalar ile baş dönmesi yakınması olmayan migren tanılı hastaların klinik özelliklerinin karşılaştırılması amaçlanmaktadır.

Çalışmaya Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalında tanı almış ve izlenmekte olan 35 vestibüler migren hastası ile baş dönmesi yakınması olmayan migren tanılı 35 hasta alınacaktır. Tüm katılımcılara bir defaya mahsus MIDAS, Allodini ölçeği, Baş Dönmesi Engellilik Envanteri, Yaşam Kalitesi Anketi, Beck Depresyon Ölçeği, Aktiviteye Özgü Denge Güvenlilik Skalası, Sağlık Anksiyetesi Ölçeği, Durumluluk Sürekli Kaygı Envanteri uygulanacaktır.

Bu çalışma sırasında uygulanacak testlerin ve araştırma ile ilgili gerçekleştirilecek diğer işlemlerin masrafları size, veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kurum veya kuruluşa ödetilmeyecektir.

Araştırmanın gönüllüye herhangi bir yararı olmayacaktır. Araştırma; önümüzdeki dönemlerde hastalığın tanısına veya tedavisin doğrudan ya da dolaylı olarak katkıda bulunacağı düşünülmüş ve başlatılmıştır. Gönüllü bu çalışmaya katılmayı red etme hakkına sahiptir. Araştırmacı da gönüllünün kendi rızasına bakmadan, olguyu araştırma dışı bırakabilir.

Bu çalışmadaki kayıtlarınızın yanı sıra ilişkili sağlık kayıtlarınız kesinlikle gizli kalacaktır. Elde edilen veriler değerlendirmenin gerçekleştiği tarihten itibaren 20 (yirmi) yıllık süreçte ileriye yönelik kullanılabilecektir. Bununla birlikte kayıtlarınız kurumun yerel etik kurul komitesine ve Sağlık Bakanlığına açık olacaktır. Hassas olabileceğiniz kişisel bilgileriniz yalnızca araştırma amacıyla toplanacak ve işlenecektir. Çalışma verileri herhangi bir yayın ve raporda kullanılırken bu yayında isminiz kullanılmayacak ve veriler izlenerek size ulaşılamayacaktır.

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

EK.3.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

03.03.2017

Konu: Karar hk.
Sayı: 1219

Sayın Prof.Dr.GülDen AKDAL,

Kurulumuz tarafından 02.03.2017 tarih ve 3007-GOA protokol numaralı 2017/04-28 karar numarası ile görüşülen **“Vestibüler Migren ve Baş Dönmesi Yakınması Olmayan Migren Hastalarında Klinik Özelliklerin Karşılaştırılması”** konulu araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.


Prof.Dr.Banu ÖNVURAL
Başkan

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Yerleşkesi İnciraltı 35340 İZMİR-TÜRKİYE
Tel:0 232 4122254 - 0 232 4122258 Faks: 0232 4122243 Elektronik posta:etikkurul@deu.edu.tr

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2017/04-28	Tarih:02.03.2017
	Prof.Dr.Gülden AKDAL'ın sorumlusu olduğu "Vestibüler Migren ve Baş Dönmesi Yakınması Olmayan Migren Hastalarında Klinik Özelliklerin Karşılaştırılması" isimli klinik araştırmaya ait 23.02.2017 tarihli araştırıcı dilekçesine ilişkin olarak; -Araştırma yönteminde yapılan değişiklikler ile ilgili bilgi edinilmiş ve uygun bulunmuştur.	
ETİK KURUL BİLGİLERİ		
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu	
ETİK KURUL ÜYELERİ		

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi yet	Araştırma ile ilişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tabbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Sevinç ERASLAN	Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Mukaddes GÜMÜŞTEKİN	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Müge KIRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER	Anesteziyoloji	DEU Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Sülen SARIOĞLU	Patoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Bilge KARA	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Sefa KIZILDAĞ	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D.	Erkek	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Ayhan ABACI	Pediyatrik Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Murat BEKTAŞ	Hemşirelik Yönetimi	DEU Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Erkek	E ☐	H ☒	Katılmadı
Uzm.Dr.Ahmet Can BILGIN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D.	Erkek	E ☐	H ☒	Katılmadı
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E ☐	H ☒	

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR
TELEFON	0 232 412 22 54-0 232 412 22 58
FAKS	0 232 412 22 43
E-POSTA	etikkurul@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	3007-GOA
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ ☐ AKADEMİK AMAÇLI ☐
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Vestibüler Migren ve Baş Dönmesi Yakınması Olmayan Migren Hastalarında Klinik Özelliklerin Karşılaştırılması
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Prof.Dr.Gülden AKDAL Nöroloji A.D
	DESTEKLEYİCİ VE AÇIK ADRESİ	-
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ VE ADRESİ	-
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒ ÇOK MERKEZLİ ☐

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	Araştırmacı Dilekçesi	23.02.2017		Türkçe ☒	İngilizce ☐	Diğer ☐