

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MENİERE HASTALIĞI OLAN KİŞİLERİN FİZİKSEL VE
PSİKOSOSYAL DURUMLARI İLE YAŞAM KALİTELERİNİN
İNCELENMESİ**

Fzt. Gülistan ÖRENÇ

**Nöroloji Fizyoterapistliği Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2024

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MENİERE HASTALIĞI OLAN KİŞİLERİN FİZİKSEL VE
PSİKOSOSYAL DURUMLARI İLE YAŞAM KALİTELERİNİN
İNCELENMESİ**

Fzt. Gülistan ÖRENÇ

**Nöroloji Fizyoterapistliği Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Nezire KÖSE**

ANKARA

2024

ONAY SAYFASI

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MENİERE HASTALIĞI OLAN KİŞİLERİN FİZİKSEL VE PSİKOSOSYAL DURUMLARI İLE
YAŞAM KALİTELERİNİN İNCELENMESİ

Öğrenci: Fzt. Gülistan ÖRENÇ

Danışman: Prof. Dr. Nezire KÖSE

Bu tez çalışması 09.01.2024 tarihinde jürimiz tarafından “Nöroloji Fizyoterapistliği-
Tezli Yüksek Lisans Programı” nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Özlem ÜLGER
(Hacettepe Üniversitesi)

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Nezire KÖSE
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye: Prof. Dr. Umut AKYOL
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye: Prof. Dr. Bilgehan BÖKE
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. Ceyhun TÜRKMEN
(Çankırı Karatekin Üniversitesi)

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin
ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

24 Ocak 2024

Prof. Dr. Müge YEMİŞCİ ÖZKAN
Enstitü Müdürü

YAYINLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 6 ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

(İmza)

Fzt. Gülistan ÖRENÇ

“*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, Prof. Dr. Nezire KÖSE danışmanlığında tarafımdan retildeğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Fzt. Gülistan ÖRENÇ

TEŞEKKÜR

Akademik hayata ilk adım attığım andan itibaren bilgisi ve tecrübesiyle her zaman yol gösteren, beni her konuda destekleyen ve cesaretlendiren, sabrını ve sevgisini esirgemeyen, yüksek lisans tez konumun belirlenmesinde ve tezimin her aşamasında en az benim kadar emek ve destek veren, öğrencisi olarak yetişmekten gurur duyduğum çok değerli hocam Sayın Prof. Dr. Nezire KÖSE'ye,

Tez çalışmamın yürütülmesinde bölüm imkanlarından yararlanmamı sağlayan değerli hocam H.Ü. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Dekanı Sayın Prof. Dr. Özlem ÜLGER'e,

Yüksek lisans eğitimimde desteklerini esirgemeyen H.Ü. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Nörolojik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı başkanımız Sayın Prof. Dr. Öznur TUNCA YILMAZ'a,

Tez aşamasında hasta temini konusunda destekleri olan değerli hocalarım H.Ü. Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı hocalarından Sayın Prof. Dr. Umut AKYOL ve Sayın Dr. Yasin GÖKÇİNAR'a,

Tezdeki katılımcıların odyolojik değerlendirmeleri için destek olan, bilgisi ve tecrübesiyle her zaman yol gösteren, H.Ü. Odyoloji Ünitesi'nin imkanlarını kullanmamı sağlayan hocam Sayın Prof. Dr. Bilgehan BÖKE'ye,

Tezimin istatistik kısmının değerlendirmesi ve yorumlanması konusundaki katkılarından dolayı H.Ü. Biyoistatistik Anabilim Dalı hocası Sayın Dr. Hatice Yağmur ZENGİN'e

Tez çalışmamın yorumlanmasında katkı sunan değerli jüri üyelerine,

Tezimin en zor zamanlarında en büyük destekçim olan, her zaman yanımda olan değerli arkadaşım Sayın Fzt. Şeyda ÖZTÜRK'e,

Tez çalışmam boyunca bana her zaman destek olan, teknik konularda bana yol gösteren değerli hocalarım Sayın Dr. Fzt. Birol ÖNAL'a ve Doç. Dr. Ceyhan TÜRKMEN'e,

İsimleri geçmese de tezimin oluşmasında katkıları olan sevgili tez olgularıma,

Eğitim hayatım başta olmak üzere, tüm hayatım boyunca bu süreçte de en büyük destekçim olan, en zor zamanlarımda sabreden, destekleri ve sevgileri ile bana güç veren, bu günlere gelmemde en çok emeği olan canım sevgili aileme,

Tezi ithafen yazdığım; varlığıyla her daim bizi mutlu eden, neşesini ve gülümsemesini hiç eksik etmeyen çok değerli rahmetli dedem Hacı Resul ÖRENÇ'e

SONSUZ TEŞEKKÜRLER.

ÖZET

Örenç G. Meniere Hastalığı Olan Kişilerin Fiziksel ve Psikososyal Durumları ile Yaşam Kalitelerinin İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Nöroloji Fizyoterapistliği Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara 2024. Bu çalışma, Meniere hastalığı olan kişilerin fiziksel ve psikososyal durumları ile yaşam kalitelerini incelemek amacıyla planlandı. Çalışmaya H.Ü. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, H.Ü. Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı ve H.Ü. Erişkin Hastanesi Odyoloji Ünitesi'nde değerlendirilerek Meniere tanısı alıp takip edilen 17 gönüllü hasta ve 17 sağlıklı kişi katıldı. Çalışmaya katılan tüm bireylerin; odyolojik durumları, fiziksel durumları [servikal eklem hareket açıklığı (EHA), servikal eklem pozisyon hissi (EPH), temporomandibular (TME) EHA, postür, postüral kontrol, denge, ağrı varlığı ve şiddeti, ağrı hassasiyeti, fiziksel aktivite düzeyi ve kas performansı], psikososyal durumları (uyku kalitesi, yorgunluk şiddeti, anksiyete/depresyon, genel düşme korkusu) ve yaşam kaliteleri değerlendirildi. Servikal EHA ve EPH Cervical Range of Motion cihazı ile; TME EHA'sı cetvel ile; postür NewYork postür analizi ile; başın anterior tili fotoğraf çekimi ile; postüral kontrol freemed baropodometre platformu ile; statik denge tandem duruş testi ile; dinamik denge tandem yürüyüş testi ile; ağrı varlığı ve şiddeti sayısal değerlendirme ölçeği ile; ağrı hassasiyeti algometre ve palpasyon ile; fiziksel aktivite düzeyi Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-kısa formu ile değerlendirildi. Ayrıca uyku kalitesi Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi ile; yorgunluk şiddeti Yorgunluk Şiddet Ölçeği ile; anksiyete ve depresyon düzeyi Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği ile; genel düşme korkusu Uluslararası Düşme Etkinlik Skalasıyla ve yaşam kaliteleri SF-12 anketi ile değerlendirildi. Ek olarak sadece çalışma grubuna da Hastalık şiddeti değerlendirme anketleri (Tinnitus Engel Ölçeği, Baş Dönmesi Engellilik Envanteri, Vertigo Semptom Skalası Kısa Formu, İşitme Engel Ölçeği, Atak Anında Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası) uygulandı. Çalışmamızın sonunda, çalışma grubunda kontrol grubuna göre; servikal EHA, servikal EPH, temporomandibular EHA, duruş postürü, postüral kontrol, denge, kas kuvveti ve endurans değerlendirmelerinde bazı parametreler ile fiziksel aktivite düzeyi ve fiziksel yaşam kalitesinin kontrol grubuna göre daha kötü, ağrı hassasiyeti, anksiyete-depresyon düzeyi ve genel düşme korkusunun daha yüksek, uyku kalitesinin daha bozuk olduğu tespit edildi ($p<0,05$). Ayrıca çalışma grubunda, klinik semptomların şiddetlerinin artması ile hem fiziksel hem psikososyal durumlarında hem de yaşam kalitelerinde negatif yönde bir ilişki olduğu da belirlendi ($p<0,05$). Elde edilen bu bulgular ile Meniere hastalığının, bireylerin yaşam kaliteleri üzerinde çok yönlü ve olumsuz etkilere sahip olduğu sonucuna varıldı. Çalışmamız ile Meniere hastalığı olan bireylerin semptomlarının; sadece fiziksel parametrelerle sınırlı kalmadığı, bireylerin psikososyal durumlarının da etkilendiği ve yaşam kalitelerinde düşüşler meydana geldiği ortaya konulmuş, Meniere hastalığı olan bireylerin biyopsikososyal bakış açısıyla, bütüncül bir biçimde yaklaşılarak değerlendirilmesinin öneminin altı çizilmiştir.

Anahtar kelimeler: Meniere, yaşam kalitesi, biyopsikososyal durum, fizyoterapi, rehabilitasyon

ABSTRACT

Örenç G. Investigation of Physical and Psychosocial Status and Quality of Life of People with Meniere's Disease, Hacettepe University, Graduate School of Health Sciences, Neurology Physiotherapy Program, Master's Thesis, Ankara 2024. This study was planned to investigate the physical and psychosocial conditions and quality of life of people with Meniere's disease. Seventeen volunteer patients diagnosed with Meniere's disease and followed up at H.U. Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, H.U. Faculty of Medicine, Department of Otorhinolaryngology, and H.U. Adult Hospital Audiology Unit and 17 healthy subjects participated in the study. Audiologic status, physical status [cervical range of motion (ROM), cervical joint position sense (CPP), temporomandibular (TMJ) ROM, posture, postural control, balance, presence and severity of pain, pain sensitivity, physical activity level and muscle performance], psychosocial status (sleep quality, fatigue severity, anxiety/depression, general fear of falling) and quality of life were evaluated. Cervical ROM and EPH were assessed with the Cervical Range of Motion device; TMJ ROM with a ruler; posture with the New York posture analysis; anterior head tilt with photography; postural control with the Freedman baropodometer platform; static balance with the tandem posture test; dynamic balance with the tandem gait test; pain presence and intensity with a numerical rating scale; pain sensitivity with algometry and palpation; and physical activity level with the International Physical Activity Questionnaire-short form. In addition, sleep quality was assessed with the Pittsburgh Sleep Quality Index, fatigue severity with the Fatigue Severity Scale, anxiety and depression levels with the Hospital Anxiety and Depression Scale, general fear of falling with the International Falls Efficacy Scale, and quality of life with the SF-12 questionnaire. In addition, severity of illness assessment questionnaires (Tinnitus Disability Scale, Dizziness Disability Inventory, Vertigo Symptom Scale Short Form, Hearing Disability Scale, International Fall Efficacy Scale at the Time of Attack) were administered only to the study group. At the end of our study, it was found that cervical ROM, cervical EPH, temporomandibular ROM, postural posture, postural control, balance, muscle strength and endurance, physical activity level and physical quality of life were worse, pain sensitivity, anxiety-depression level and general fear of falling were higher and sleep quality was worse in the study group compared to the control group ($p<0.05$). In addition, it was determined that there was a negative correlation between the increase in the severity of clinical symptoms and both physical and psychosocial conditions and quality of life in the study group ($p<0.05$). With these findings, it was concluded that Meniere's disease has multifaceted and negative effects on the quality of life of individuals. With our study, it was revealed that the symptoms of individuals with Meniere's disease are not limited to physical parameters, the psychosocial status of individuals is also affected and their quality of life decreases, and the importance of evaluating individuals with Meniere's disease from a biopsychosocial perspective with a holistic approach was emphasized.

Key words: Meniere's, quality of life, biopsychosocial status, physiotherapy, rehabilitation

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYINLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER	xiv
TABLOLAR	xv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Vestibüler Sistem	3
2.1.1. Periferik Vestibüler Sistem Anatomi ve Fizyolojisi	3
2.1.2. Santral Vestibüler Sistem	5
2.2. Meniere Hastalığı	7
2.2.1. Tanımı ve Tarihçesi	7
2.2.2. Epidemiyolojisi	8
2.2.3. Patofizyolojisi	9
2.2.4. Etiyolojisi	10
2.2.5. Tanı Kriterleri ve Tanı Testleri	12
2.2.6. Klinik Seyri, Semptom ve Bulguları	15
2.2.7. Meniere Hastalığında Fiziksel Durumlar	18
2.2.8. Meniere Hastalığında Psikososyal Durumlar	18
2.2.9. Meniere Hastalığında Yaşam Kalitesi	19
2.2.10. Tedavisi	20
3. BİREYLER VE YÖNTEM	24
3.1. Bireyler	24
3.2. Yöntem	26
3.2.1. Çalışma Planı	26
3.2.2. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması	26

3.2.3. Veri Toplama Araçları	27
3.3. Verilerin İstatistiksel Analizi	52
4. BULGULAR	54
4.1. Grupların Sosyodemografik Özellikleri	55
4.2. Grupların Odyolojik Değerlendirme Sonuçları	58
4.3. Hastalık ile İlgili Bilgiler	59
4.4. Hastalık Şiddeti Değerlendirme Sonuçları	62
4.5. Grupların Fiziksel Durum Değerlendirme Sonuçları	66
4.6. Grupların Psikososyal Durum Sonuçları	74
4.7. Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi sonuçları	76
4.8. Çalışma Grubunda Klinik Semptomların Yaşam Kalitesi ile İlişkisi	77
4.9. Çalışma Grubunda Klinik Semptomların Psikososyal Durumlar ile İlişkisi	78
4.10. Çalışma Grubunda Klinik Semptomların Fiziksel Durumlar ile İlişkisi	81
4.10. Çalışma ve Kontrol Grubunda Psikososyal Durumların Fiziksel Durumlar ile İlişki	103
4.11. Çalışma ve Kontrol Grubunda Yaşam Kalitesinin Fiziksel Durumlar ile İlişki	118
5. TARTIŞMA	126
5.1. Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri	126
5.2. Bireylerin Odyolojik Özellikleri	128
5.3. Hastalık ile ilgili bilgiler ve hastalık şiddeti	128
5.4. Fiziksel Durum	134
5.5. Psikososyal Durum	142
5.6. Yaşam Kalitesi	144
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	148
7. KAYNAKLAR	151
8. EKLER	168
EK 1. Etik Kurul Onayı	
EK 2. Aydınlatılmış Onam Formu	
EK 3. Mini Mental Durum Testi	
EK 4. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması	
EK 5. Olgu Rapor Formu	

- EK 6. Tinnitus Engel Ölçeği
EK 7. Dizziness Frekansı ve Şiddeti VAS
EK 8. Başdönmesi Engelilik Envanteri
EK 9. Vertigo Semptom Skalası Kısa Form
EK 10. İşitme Engel Ölçeği-Erişkin
EK 11. Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası
EK 12. NewYork Postür Analizi
EK 13. Tandem Duruş Testi
EK 14. Tandem Yürüyüş Testi
EK 15. Sayısal Değerlendirme Ölçeği
EK 16. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu
EK 17. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
EK 18. Yorgunluk Şiddet Ölçeği
EK 19. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği
EK 20. SF-12
EK 21. Tez İle İlgili Bildiri Ve Yayınlar
EK 22. Orjinallik Ekran Çıktısı
EK 23. Dijital Makbuz

9. ÖZGEÇMİŞ

SİMGELER VE KISALTMALAR

%	: Yüzde
$\tilde{x}$	: Ortanca
$\bar{x}$	: Ortalama
AAO-HNS	: American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery
BEE	: Baş Dönmesi Engellilik Envanteri
cm	: Santimetre
CROM	: Cervical Range of Motion
dB	: Desibel
dk	: Dakika
sn	: Saniye
Dr.	: Doktor
EH	: Endolenfatik Hidrops
EHA	: Eklem Hareket Açıklığı
Fzt.	: Fizyoterapist
GSİ	: Grason-Stadler Inc.
H.Ü.	: Hacettepe Üniversitesi
HADÖ	: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği
HADÖ-A	: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği-Anksiyete
HADÖ-D	: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği-Depresyon
Hz	: Hertz
İEÖ-E	: İşitme Engel Ölçeği-Erişkin
KBB	: Kulak Burun Boğaz
kg	: Kilogram
kg/m²	: Kilogram/metrekare
KSFT	: Kranioservikal Fleksiyon Testi
maks	: Maksimum
MET	: Metabolic Equivalent of Task
min	: Minimum
mm	: Milimetre
MMDT	: Mini Mental Durum Testi

mmHg	: Milimetre Civa
VAS	: Vizüel Analog Skalası
MRG	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
n	: Noun
N	: Newton
Prof.	: Profesör
PUKİ	: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
S	: Standart Sapma
SF-12	: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12
SF-36	: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-36
T6	: Torakal 6
C7	: Cervical 7
TEÖ	: Tinnitus Engel Ölçeği
TME	: Temporomandibular Eklem
UDES	: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası
UFAA-Kısa Form	: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Formu
VOR	: Vestibülooküler Refleks
VSS-A	: Vertigo Semptom Skalası-Anksiyete
VSS-Kısa Form	: Vertigo Semptom Skalası-Kısa Form
VSS-V	: Vertigo Semptom Skalası-Vertigo
YŞÖ	: Yorgunluk Şiddet Ölçeği
TME	: Temporomandibular Eklem
NRS	: Numeric Rating Scale
SKM	: Sternokleidomastoid
VKİ	: Vücut Kütle İndeksi
SSO	: Saf Ses Ortalaması
OKB	: Orta Kulak Basıncı
(°)	: Derece
EPHH	: Eklem Pozisyon Hissi Hata

ŞEKİLLER

Şekil		Sayfa
3.1.	CROM cihazı ile servikal fleksiyon ve sağ lateral fleksiyon EHA değerlendirilmesi	35
3.2.	CROM cihazı ile servikal ekstansiyon eklem pozisyon hissinin değerlendirilmesi	36
3.3.	TME sol lateral deviyasyon EHA değerlendirme	37
3.4.	Başın anterior tilt açısının hesaplanması	38
3.5.	Postürografi değerlendirmesi	39
3.6.	Tandem duruş testi	40
3.7.	Tandem yürüyüş testi	41
3.8.	Palpasyon ile sağ masseter ve sağ temporal kas ağrı hassasiyeti değerlendirmesi	42
3.9.	Algometre ile sol masseter kas ağrı hassasiyeti değerlendirmesi	43
3.10.	Servikal fleksör kaslarının kas kuvveti ölçümü	45
3.11.	Servikal ekstansör kaslarının kas kuvveti ölçümü	45
3.12.	Skapula çevresi kasların kas kuvveti ölçümü	46
3.13.	Sırt ekstansör kasların kas kuvveti ölçümü	46
3.14.	Anterior gövde fleksör kasların kas kuvveti ölçümü	47
3.15.	Sol oblik gövde fleksör kasların kas kuvveti ölçümü	47
3.16.	Boyun servikal fleksörlerinin enduransının değerlendirilmesi	48
3.17.	Boyun servikal ekstansör kasların enduransının değerlendirilmesi	49
3.18.	Derin servikal fleksör kasların enduransının değerlendirilmesi	50
4.1.	Çalışma akış diyagramı	55

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
2.1. Meniere hastalığı tanı kriterleri	13
4.1. Grupların sosyodemografik özellikleri değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması	56
4.2. Grupların kafeinli yiyecek içecek tüketimi değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması	57
4.3. Grupların tuz tüketimi değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması	57
4.4. Grupların odyolojik değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması	59
4.5. Meniere hastalığına dair özellikler	60
4.6. Çalışma grubunda tinnitus engel ölçeğine dair sonuçlar	62
4.7. Çalışma grubunda kulakta dolgunluk ve/veya basınç hissinin varlığına dair sonuçlar	63
4.8. Çalışma grubunda dizziiness şiddet ve frekansına dair sonuçlar	63
4.9. Çalışma grubunda baş dönmesi engellilik envanterine dair sonuçlar	64
4.10. Çalışma grubunda vertigo semptom skalasına dair sonuçlar	64
4.11. Çalışma grubunda işitme engel ölçeğine dair sonuçlar	65
4.12. Çalışma grubunda atak anında düşme korkusu değerlendirme sonuçları	65
4.13. Gruplar arasında servikal EHA sonuçlarının karşılaştırılması	66
4.14. Gruplar arasında EPHH derecesi sonuçlarının karşılaştırılması	66
4.15. Gruplar arasında temporomandibular bölge EHA sonuçlarının karşılaştırılması	67
4.16. Gruplar arasında postür sonuçlarının karşılaştırılması	67
4.17. Gruplar arasında postüral kontrol sonuçlarının karşılaştırılması	68
4.18. Gruplar arasında tandem duruş testi sonuçlarının karşılaştırılması	69
4.19. Gruplar arasında tandem yürüyüş testi sonuçlarının karşılaştırılması	69
4.20. Gruplar arasında ağrı lokalizyonu ve şiddeti sonuçlarının karşılaştırılması	70
4.21. Gruplar arasında ağrı hassasiyet sonuçlarının karşılaştırılması	71
4.22. Gruplar arasında palpasyon ile ağrı hassasiyet sonuçlarının karşılaştırılması	72
4.23. Gruplar arasında fiziksel aktivite düzeyinin sonuçlarının karşılaştırılması	72
4.24. Gruplar arasında kas kuvveti sonuçlarının karşılaştırılması	73
4.25. Gruplar arasında kas enduransı sonuçlarının karşılaştırılması	74

4.26.	Gruplar arasında uyku kalitesi değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması	75
4.27.	Gruplar arasında yorgunluk şiddeti değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması	75
4.28.	Gruplar arasında anksiyete ve depresyon değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması	76
4.29.	Gruplar arasında genel düşme korkusu değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması	76
4.30.	Gruplar arasında yaşam kalitesi değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması	77
4.31.	Çalışma grubunda klinik semptomların yaşam kalitesi ile ilişkisi	78
4.32.	Çalışma grubunda klinik semptomların psikosoyal durum ile ilişkisi	80
4.33.	Çalışma grubunda klinik semptomların servikal EHA ile ilişkisi	83
4.34.	Çalışma grubunda klinik semptomların servikal EPHH ile ilişkisi	84
4.35.	Çalışma grubunda klinik semptomların TME EHA ile ilişkisi	85
4.36.	Çalışma grubunda klinik semptomların postür ile ilişkisi	86
4.37.	Çalışma grubunda klinik semptomların postüral kontrol parametreleri ile ilişkisi	88
4.38.	Çalışma grubunda klinik semptomların denge parametreleri ile ilişkisi	92
4.39.	Çalışma grubunda klinik semptomların ağrı şiddeti ile ilişkisi	93
4.40.	Çalışma grubunda klinik semptomların ağrı hassasiyeti ile ilişkisi	95
4.41.	Çalışma grubunda klinik semptomların kas hassasiyet dereceleri ile ilişkisi	97
4.42.	Çalışma grubunda klinik semptomların fiziksel aktivite ile ilişkisi	98
4.43.	Çalışma grubunda klinik semptomların kas kuvveti ile ilişkisi	100
4.44.	Çalışma grubunda klinik semptomların kas enduransı ile ilişkisi	103
4.45.	Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların servikal EHA ile ilişkisi	104
4.46.	Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların servikal EPHH ile ilişkisi	105
4.47.	Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların TME EHA ile ilişkisi	106
4.48.	Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların postür ile ilişkisi	107
4.49.	Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların postüral kontrol parametreleri ile ilişkisi	108
4.50.	Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların denge parametreleri ile ilişkisi	110

4.51.	Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların ağrı şiddeti ile ilişkisi	111
4.52.	Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların kas hassasiyeti ile ilişkisi	112
4.53.	Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların kas hassasiyet dereceleri ile ilişkisi	113
4.54.	Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların fiziksel aktivite ile ilişkisi	114
4.55.	Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların kas kuvveti ile ilişkisi	115
4.56.	Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların kas enduransı ile ilişkisi	117
4.57.	Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların yaşam kalitesi ile ilişkisi	118
4.58.	Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile servikal EHA ilişkisi	119
4.59.	Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile servikal EPHH ilişkisi	119
4.60.	Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile TME EHA ilişkisi	120
4.61.	Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile postür ilişkisi	120
4.62.	Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile postüral kontrol parametreleri ilişkisi	121
4.63.	Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile denge parametreleri ilişkisi	122
4.64.	Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile ağrı şiddeti ilişkisi	122
4.65.	Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile ağrı hassasiyeti ilişkisi	123
4.66.	Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile ağrı hassasiyet dereceleri ilişkisi	123
4.67.	Meniere ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile fiziksel aktivite ilişkisi	124
4.68.	Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile kas kuvveti ilişkisi	124
4.69.	Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların kas enduransı ile ilişkisi	125

1. GİRİŞ

Meniere hastalığı, epizodik vertigo atakları, kulak çınlaması, değişken sensörinöral işitme kaybı ve kulakta meydana gelen basınç ile kendini gösteren iç kulağın hastalığıdır (1). Meniere Hastalığı, 100.000 kişide 46 ila 513 arasında değişkenlik göstererek görülmektedir (2, 3). Görülme oranı kadınlarda fazla olmakla beraber, %14-20 oranla ailede pozitif öykünün olduğu bildirilmektedir (4).

Hastalığın başlıca dört temel semptomu bulunmaktadır ve tanı konulması için baş dönmesi (çevrenin yatay ya da dikey olarak dönüyor olma duygusu) ve bu semptom ile birlikte işitme kaybı (genellikle değişken), tinnitus (kulaklarda duyulan ses) ya da genelde tek taraflı olarak görülen kulakta dolgunluk hissi semptomlarından en az bir tanesinin bulunması gerekmektedir (5). Hastalığın başlangıç semptomları genellikle 20-60 yaşları arasındaki dönemde görülmektedir (4).

Ortaya çıkan semptomlar bazı bireyleri hafif düzeyde etkilese de, birçok bireyi ciddi derecede etkileyerek kişinin hayatını sürdürmesini zorlaştırmaktadır (6). Vertigo, belirtiler arasında kişiyi en çok etkileyen semptom olup tahmin edilemeyecek şekilde ilerleyebilmekte, değişkenlik ve bilinmezlik göstermesi nedeniyle, kişinin işitme kaybı ve kulak çınlaması gibi psikososyal açıdan olumsuz etkileri bulunan semptomlara kıyasla, kişinin yaşam kalitesini çok daha fazla etkileyebilmektedir (7, 8). Vertigo aynı zamanda, anksiyeteye yol açması ve fiziksel aktiviteler ile sosyal faaliyetleri sınırlandırması gibi diğer nedenlerle kişinin genel sağlığında da ciddi olumsuzluklar yaratabilir. Meniere Hastalığı'nın bir başka semptomu olan işitme kaybı da neden olduğu iletişim zorlukları sebebiyle, bireyin çalışma ve sosyal hayatını negatif yönde etkileyebilmektedir (8, 9).

Hastalarda tanı konulmasının ardından; onları en çok tedirgin eden durum, hastalık sürecinin giderek ilerlemesi ve yaşam kalitelerindeki bozulmanın artmasıdır. Hastalığın gidişatını bilmek ve öngörmek çok zordur. Mevcut semptomlar sebebiyle yaşam kalitesi bozulmakta ve yeni bir atağın ne zaman meydana gelebileceğine dair belirsizliğin yanı sıra efor ya da stres ile semptomların tetiklenmesinden korkulduğu için aktivitelerin kısıtlanmasıyla yaşam kalitesi daha da olumsuz etkilenebilmektedir (8, 9).

Meniere Hastalığı ile ilgili yapılan çalışmalarda bu semptomlara ilave olarak, kraniyomandibular rahatsızlıklar, temporomandibular bozukluklar ve servikal omurga

rahatsızlıklarını içeren kas-iskelet sistemindeki bazı fiziksel durumların da etkilendiği ifade edilmektedir (10-12).

Tüm bu bilgiler ışığında ve literatür de incelendiğinde Meniere Hastalığı'nın, bireylerin yaşamları üzerinde büyük ve sıklıkla endişe verici etkilere sahip olabilen çok yönlü bir durum olduğu görülmektedir. Bu yüzden Meniere Hastalığı olan bireyleri bütüncül bir yaklaşım ile değerlendirmek önemlidir. Ancak literatürde, Meniere Hastalığı olan hastaların fiziksel ve psikososyal durumun yaşam kalitesi üzerine etkisini ayrıntılı bir şekilde inceleyen çalışma bilginiz dahilinde yoktur (8, 9, 11, 13). Bu nedenle, Meniere Hastalığı olan bireyleri biyopsikososyal bakış açısıyla, bütüncül bir biçimde yaklaşılarak değerlendirmek; hastalığa yönelik semptomları, fiziksel durumları, psikososyal durumları ile yaşam kalitelerini ayrıntılı bir şekilde incelemek ve aralarındaki ilişkiyi tespit etmek, sağlıklı kişiler ile karşılaştırmak ve bu alanda çalışan profesyonellere ışık tutacak bilgiler sağlamak amacıyla çalışmamız gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın hipotezleri:

Hipotez 1: Meniere hastalığı olan kişilerin denge ve postüral kontrol parametrelerinin en az biri olumsuz yönde etkilenir.

Hipotez 2: Meniere hastalığı olan kişilerin postürleri olumsuz yönde etkilenir.

Hipotez 3: Meniere hastalığı olan kişilerin boyun ve çene bölgeleri olumsuz yönde etkilenir.

Hipotez 4: Meniere hastalığı olan kişilerin servikal bölge eklem pozisyon hissi olumsuz yönde etkilenir.

Hipotez 5: Meniere hastalığı olan kişilerin psikososyal sağlığı olumsuz yönde etkilenir.

Hipotez 6: Meniere hastalığı olan kişilerin yaşam kaliteleri olumsuz yönde etkilenir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Vestibüler Sistem

Vestibüler sistem, tam anlamıyla kavranamamış olup karmaşık bir yapıya sahiptir. Hem merkezi hem de periferik bileşenlerden oluşmaktadır. Periferik vestibüler sistemi oluşturan yapılar, vestibüler sinirler ve vestibüler aparat; merkezi vestibüler sistemi oluşturan yapılar ise vestibüler korteks, vestibüler çekirdek ve vestibüler serebellum şeklindedir. Vestibüler sistem, görsel ve duyuşal sistem ile beraber dengenin sağlanmasından sorumludur (14).

2.1.1. Periferik Vestibüler Sistem Anatomi ve Fizyolojisi

Periferik vestibüler sistem, vestibüler sinirler ve vestibüler aparat yapılarından meydana gelmektedir. Vestibüler aparat; utrikül, sakkül, osseöz ve zar labirent, tüy hücreleri ile semisirküler kanaldan oluşmaktadır (14).

Osseöz (Kemik) ve Zar (Membranöz) Labirent

Bir membranöz labirent ile bir kemik labirentten meydana gelen periferik vestibüler sistem, iç kulak içerisine yerleşmiştir. Bu yapı temporal kemik içinde yer alan petröz kısımda bulunmaktadır.

Kemik labirent, vestibül olarak adlandırılan oval bir boşluk, semisirküler (yarım daire şeklinde) kanallar ile kokleadan oluşmaktadır. Koklea, salyangoz benzeri bir oluşumdur ve işitme duyusunun reseptörü olarak görev yapan Korti organını içinde bulundurur. Kemik labirentin içindeki yapılar, serebral omurilik sıvısıyla benzer içerikte ve onunla bağlantılı olan bir sıvı ile kaplıdır. Bu sıvı perilenf adı ile bilinmektedir. Bu sıvı, perilenfatik kanal aracılığıyla hemen bitişiğinde bulunan subaraknoid boşluğa boşaltılır (15).

Membranöz labirent, duyuşal epiteli ve vestibüler aparatın yapılarını içinde taşır (15). Şok absorbe edici işlevi bulunan sarmal oluşumlarla, kemik labirent içinde bulunan perilenfte asılı bir şekilde konumlanmıştır (16). Bu labirent, orta kısmında endolenf sıvısı barındırır. Bu sıvı, stria vaskülaris içindeki kılcal damarlar tarafından, koklear kanal duvarında üretilir ve endolenfatik kese aracılığıyla absorbe edilir (15).

Hair Cells (Saçlı/Tüylü Hücreler)

Vestibüler sistemde, makula ve krista ampullaris olmak üzere iki çeşit duyuşal nöroepitelyum mevcuttur. Bunların her ikisinde de tüy hücreleri (hair cells) olarak adlandırılan, çubuk şeklindeki duyuşal mekanoreseptörler bulunmaktadır. Tüy hücrelerinin esas yapısında, büyük bir kinosilyum ile birlikte aşağı yukarı 70-100 kadar küçük stereosilyalar yer alır. Stereosilyaların uzunluğu, kinosilyuma yaklaştıkça artmakta, kinosilyumdan uzaklaştıkça azalmaktadır. Kinosilyum gerçek bir silyuma benzer, ancak hareketli değildir. Bunun aksine stereosilya, çok sayıdaki miyozin izoformlarıyla birlikte kaplanmış aktin içeren paralel filamentlerden meydana gelir (17).

Sakkül ve Utrikül

Sakkül ve utrikül, statik yapılardır ve başın uzaydaki konumunu algılama özelliğine sahiptir. Bunların her biri makula olarak isimlendirilen duyuşal bir nöroepitelyum içermektedir. Doğrusal ivmeye, yer çekimi kuvvetine ve baş hareketine karşı duyarlıdırlar. Utrikül makülü, hareketi yatay planda algılarken; sakkül makülü ise hareketi, dikey düzlemde algılamaktadır (18).

Makulanın içi, otolit adı verilen küçük kalsiyum karbonat parçacıklarıyla kaplı, jelatinimsi bir zarla örtülmüştür. Tüylü hücreler, bu otolit zardan dışarı doğru uzanmaktadır. Otolitlerin yoğunluğu endolenfe göre daha fazla olmasından dolayı; yerçekimi, baş sabit dururken tüy hücrelerindeki stereosilyaları yönünden saptırabilir. Başın doğrusal hareketi veya eğilmesi; otolitik zar ile makula yüzeyi arasında, sürtünme ve kesme kuvvetlerine bağlı olarak bir fark meydana getirir ve tüylü hücrelerde bükülmeye sebep olur (15).

Utrikül makulasında, striola incelirken; sakkül makulasında kalınlaşmaktadır. Tüy hücrelerindeki kinosilya ve stereosilya, utrikülde striolaya yönelirken; sakkülde ise strioladan uzağa doğru yönelir. Bu durum, baş pozisyonu ile ilgili doğru bilginin, merkezi sinir sistemi ile bağlantılı olması açısından önemlidir. Makulanın başka bir mühim fizyolojik özelliği de uyum sağlamasıdır. Baş hareketi uyarınının, birkaç saniyeden fazla sürmesi halinde, bükülen tüylü hücreler ve depolarize olmuş zar potansiyelleri normal hale dönmeye başlar. Bu özellik, tüy hücrelerinin yeni pozisyonel değişikliklere, duyarlı olmasını sağlar (19).

Semisirküler Kanallar

Yarım daire şeklindeki kanallar, başın açısal ivmesini ve rotasyonunu algılayan kinetik labirenti oluşturur. Süperior ve posterior kanallar, 45 derecede sagittal düzlemde; lateral kanallar ise 30 derecelik bir açıyla, aksiyel planda konumlanmıştır. Kontralateral olacak şekilde; lateral kanallar birbirlerine, sol anterior kanal sağ posterior kanalla ve sağ anterior kanal da sol posterior kanal ile beraber aynı düzlem birbiri içinde konumlanmıştır. Bu dizilim, dönme hareketinin, üç boyutlu bir şekilde yeniden oluşturulmasına olanak sağlar (15). Kişinin başını herhangi bir yönde hareket ettirmesi, endolenf kanallarından bir ya da birden fazla kanalın içine doğru akmasına sebep olur (16).

2.1.2. Santral Vestibüler Sistem

Vestibüler Ganglion

Vestibüler ganglion, Scarpa'nın Ganglionu adıyla da bilinir ve iç kulak yolunun lateral bölümünde konumlanır. Krista ampullarisin ve makullerin, tüy şeklindeki hücrelerinden gelen afferent impulsları algılayan 20.000 kadar bipolar nöron gövdesinden meydana gelir. Vestibüler sinir liflerinin kaynağı vestibüler gangliondur (20).

Vestibüler Sinir

Vestibüler ganglionun hem üst hem de alt bölümlerinden çıkan aksonlar birbirleriyle birleşerek vestibüler siniri oluşturmaktadır. Koklear sinir ile de birleşerek, vestibülokoklear siniri meydana getirir.

Vestibüler sinir; nervus intermedius, nervus facialis ve labirentin arteriyle beraber iç kulak yolundan geçer. Bu yol ile temporal kemiğin petroz bölümünü geçer ve posterior fossaya ilerler. Böylece sinir lifleri, serebellopontin köşeyi geçtikten sonra pontomedüller birleşim noktasında beyin sapına ulaşır. Afferent vestibüler sinir liflerinin büyük çoğunluğu, ponsta bulunan ipsilateral vestibüler çekirdek kompleksine doğru çıkıntı yapar (15).

Vestibüler Nüklear Kompleks

Vestibüler nüklear kompleks, medial (Schwalbe), lateral (Deiter), inferior (descending) ve süperior (Bechterew) olmak üzere 4 çekirdekten oluşmaktadır.

Lateral semisirküler kanallardaki krista ampüllerinden, medial vestibüler çekirdek afferent alır. Anterior ile posterior semisirküler kanallarda bulunan crista ampullarislerden de Bechterew nükleusu afferent alır. Deiter çekirdeği, vestibuloserebellum ile krista ampulladan afferent alırken descending çekirdek ise sakkül ve utrikülden duyuşal girdi alır. Çekirdeklerin hepsi hem birbirleriyle hem de serebellum ile bağlantıdadır (15).

Vestibüloserebellum

Serebellum; vestibüler sistem içerisinde, gerektiği zaman inhibitör girdi sağlayarak vestibüler veriyi yeniden ayarlar. Vestibüloserebellum, verian korteks ve floconodüler lob yapılarından oluşmaktadır. Hem vestibülospinal hem de vestibülooküler refleksin düzenlenmesinde görev alır. Postüral reflekslerin meydana gelmesinde ve hareket yönünün belirlenmesinde oldukça önemlidir (15).

Vestibülooküler Refleks

Vestibülooküler refleks (VOR); baş hareketleri esnasında, oluşan görüntünün sabit bir şekilde retina üzerinde kalmasını sağlayan bir reflekstir. Bu refleks, yarım daire kanallarından başlayarak vestibüler çekirdeklere ve göz kaslarına ulaşarak üç nörondan oluşan bir refleks arkını kapsamaktadır (21). Kişi kafasını sağ tarafa doğru döndürdüğünde, semisirküler kanalların ampullasında bulunan endolenf akışı, kupulanın yönünü sol yöne doğru çevirecektir. Bu şekilde göz ile başın ters yönde hareket ettiği durumlardan sorumludur (15).

Vestibülospinal Refleks

Bu refleks, duruş ve dengeyi korumak amacıyla aksiyal ve ekstremite kaslarından alınan girdileri birleştiren vizüel sistem, krista ampullaris, makula, serebellum ve beyin sapı ve tarafından birçok karmaşık bağlantıyı içerir (15).

2.2. Meniere Hastalığı

2.2.1. Tanımı ve Tarihçesi

Meniere Hastalığı; spontan vertigo ataklarına (sizin veya etrafınızın döndüğü hissi), fluktuant (dalgalı) işitme kaybına, kulaklarda çınlama sesi ve aural dolgunluğa (kulakta basınç hissi) sebep olan iç kulağın komplike, multifaktöriyel bir hastalığıdır (22-24).

Meniere Hastalığı ismini, vertigonun iç kulak kaynaklı ortaya çıkabileceğini belirten ilk kişi olan Paris'te ilk "sağır-dilsizler" okulunda müdür olarak görev yapan Fransız doktor Prosper Meniere'den almıştır. İlk kez 18. yüzyıldan hemen sonra tanımlanmıştır (23, 25).

Önceden, dizziiness (sersemlik, boşluğa basıyormuş hissi) ve denge rahatsızlıkları "apoplektik serebral tıkanıklık" a bağlanmış ve iç kulağın anatomik oluşumları yalnızca ses algısı bakımından değerlendirilmiştir.

Prosper Meniere, işitme kaybı ve vertigo semptomlarını bir arada taşıyan birçok hasta görmüştür. Bu klinik deneyimin ve Flourens'in semisirküler kanal çıkarılmasının, güvercinlerdeki etkisi üzerine yürüttüğü çalışmalardan elde ettiği bilgiler sonucunda; iç kulağın lezyon kaynağı olduğunu tespit etmiştir. Fransız doktor Prosper Meniere 1861 tarihinde vertigo, denge ve işitme rahatsızlıklarının iç kulaktaki bir hasarı gösterdiğini bildirmiştir (26). Teşhise yaptığı başlıca katkı; o zamanlar hastalığı, "apoplektik serebral tıkanıklık" olarak isimlendiren ve beyindeki bir bozukluğu ifade eden terminolojiye karşı çıkarak, epizodik vertigo ve çınlama ile seyreden hastalığın tanımlanması olmuştur. Meniere, baş dönmesi ve dalgalı işitme kaybı ataklarını beyinden değil, iç kulağın periferel uç organlarından kaynaklandığını ifade etmiştir. O ve diğer araştırmacılar bu durumu "iç kulak glokomu" şeklinde adlandırmıştır (23).

1937 senesinde İngiliz ve Japon bilim uzmanları tarafından insan temporal kemiklerinde endolenfatik hidropsun (EH) bulunması, Prosper Meniere'nin bahsettiği klinik durumun patolojideki karşılığını meydana çıkarmıştır (27).

EH; iç kulaktaki endolenf boşluğun, perilenfatik boşluk tarafından kaplanan bölgelere doğru genişlemesidir. Sıklıkla koklear kanal ve sakkülde ortaya çıkar fakat utrikül ve semisirküler kanalları da içerebilir (25).

2.2.2. Epidemiyolojisi

Meniere Hastalığı'nda; tüm semptomların görülmediği özellikle ilk evrelerde, tanı konması oldukça zordur. Dolayısıyla, herhangi bir popülasyonda hastalık insidansı ve prevalansını belirlemek de güçleşmektedir (4). Dünyadaki etnik kökene ve bulunduğu bölgeye bağlı olarak değişmekle birlikte 46-513/100.000 arasında değişmektedir (2).

Meniere Hastalığı'nın, Avrupa asıllı toplumlarda görülme sıklığı daha fazladır ve Batı Avrupa'da kuzeyden güneye doğru bir değişim mevcuttur. Asya veya Amerikan kökenli popülasyonlarda görülme sıklığı daha düşüktür (28).

Meniere Hastalığı, genellikle orta yaş hastalığı şeklinde tanımlanmaktadır (29). Ortalama başlangıç yaşları 20 ile 50 arasında değişmektedir ve nadiren çocukları etkilemektedir. Meyerhoff ve arkadaşları çocuklarda görülen Meniere Hastalığı sıklığını %3 civarında belirtmişlerdir (30). Tanı konulduğu sırada çoğu çocuk, 10 yaşından büyüktür ve yine de en küçüğü 4 yaşında olan çocukların Meniere Hastalığı tanısı aldıkları bildirilmiştir (31). Yaşlı kişilerde başlaması nadirdir ve 65 yaşından sonra hastalığın başlangıcını gösteren sadece %10 hasta bulunmaktadır. Hastalığın ortaya çıkma sıklığı ise yaşla beraber artmaktadır (28, 32).

Cinsiyet farkı Meniere Hastalığı'nda çoğunlukla ifade edilmiştir. Çoğu çalışma, erkeklerin 1-3 katı olan kadın oranının, biraz daha fazla olduğuna işaret etmektedir (4). Kadınlarda daha sık görülmesine rağmen, cinsiyete göre Meniere Hastalığı dağılımı demografik verilere bağlı değişkenlikler göstermektedir. Cinsiyetler arasında en büyük fark Kuzey Avrupa'da görülmektedir (25). Cinsiyetler arasındaki farkın, hormonların etkisinden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir (33).

Meniere Hastalığı'nda tek taraflı tutulum olabileceği gibi bilateral tutulum da olabilir. Her ne kadar tek taraflı Meniere Hastalığı görülme sıklığı daha fazla olsa da bilateral Meniere Hastalığı, hastalığın süresiyle ve yaşın ilerlemesi ile birlikte artar. Bu nedenle tek taraflı görülen hastalığın, 10 yıla kadar hastalarda %35'e yakın bir oranda; 20 yıla yakın bir zamanda ise %47'ye yakın bir oranda, çift taraflı tutulumla dönüşebildiği belirtilmiştir (34).

2.2.3. Patofizyolojisi

Meniere Hastalığı; dakikalar ile saatlerce süren aralıklı baş dönmesi atakları, dalgalanma gösteren sensörinöral işitme kaybı, kulak çınlaması ve kulakta dolgunluk hissi ile kendini gösterir (35). Ayrıca temporal kemiklerde meydana gelen çeşitli anatomik farklılıklar, genetik, otoimmün, migren, labirent içerisindeki sıvı hareketliliği, hücrel ve moleküler mekanizmaları da kapsayan çok sayıdaki altta yatan etkenin, birbiriyle etkileşim içerisinde olduğu kompleks ve heterojen yapıdadır (25).

Meniere Hastalığı bulunan kişilerde yapılan temporal kemik çalışmalarıyla pek çok histolojik bulguya rastlanmıştır. Bunların arasında perisakküler fibröz varlığı, kesede atrofiye ve epitelyal bütünlüğün kaybolmasına, vestibüler akuaduktusun hipoplazisi ve endolenfatik kanalın lümeninin daralmasına dair bulgular yer almaktadır (36-39).

Meniere Hastalığı tanısı olan iki hastada yapılan ölüm sonrası incelemelerin ardından, 1938 yılında hastalığa dair ilk histolojik tanımlamanın yapılmasından itibaren, bu durumun ilk ve en önemli sebebinin EH diye bilinen, iç kulağın membranöz labirentinin şişmesinden (distansiyonundan) kaynaklandığı tahmin edilmektedir (25, 27).

EH, endolenfatik boşlukta genişleme ile sonuçlanan sıvı (endolenf) birikmesi ile tanımlanır. Meniere Hastalığı'nın progresyonu, EH'nin ilerlemesiyle bağlantılıdır. Endolenf ve perilenf sınırlandıran ince zar, gevşek yapıdadır. İç kulaktaki bir noktadan, membranöz labirentte yırtılma ve sonrasında endolenfatik boşlukta kollaps görüldüğünde; EH çoğunlukla iç kulaktaki diğer bölgelerde de gözlemlenir (37).

Paparella; hidropsa sebep olan endolenfin, emilim bozukluğunun oluşumunu açıklamak amacıyla "göl-nehir-gölet" kavramını ortaya atmıştır (40). Bu kavram endolenfatik kesenin bir gölet şeklinde olduğunu ifade eder ve vestibüler akuadukt (nehir), bunu göle benzeyen endolenfatik sıvı boşluğuna yönlendirir. Endolenf kesesinin ya da kanalının yakınlarında herhangi bir tıkanıklık olduğunda, endolenfatik sıvı birikerek hidrops oluşmasına sebep olur. Gibson ve Arenberg endolenfatik kesedeki tıkanıklık nedeniyle, tıkanıklığı aşmak üzere endolenfin üretimini artırmak için sakkin benzeri hormonların salgılanabileceğini belirtmiştir (41).

Meniere Hastalığı, genel olarak idiyopatik EH'ye dayandırılrsa da Meniere Hastalığı tanısı olan kişilerde birtakım immün bozukluklara da rastlanılmıştır. Bunun yanı sıra hayvanlar üzerinde yapılan ampirik araştırmalar, hidropsların mutlaka Meniere semptomları ile sonuçlanmadığını, tersine bu semptomlara nadir de olsa hidropsuz da rastlanılabileceğini ortaya koymuştur (42).

EH'nin başlangıcının, Meniere Hastalığı'nın öncesine dayanıyor olması sebebiyle, EH'nin Meniere Hastalığı'nın sonucunda meydana geldiği düşünülmemektedir. EH'nin patofizyolojisini belirlemek ve bu patofizyolojinin Meniere Hastalığı ile bağlantısını saptamak hâlâ mümkün değildir. Meniere Hastalığı'nın patofizyolojisinde duysal tüy hücrelerinin hasarı olmaktan ziyade gangliyon hücrelerinde oluşan hasar rol oynar. Buradaki tablo, retinadaki duyu hücreleri yerine; retinal ganglion hücrelerinde hasara sebebiyet veren, sıvı dinamiklerindeki bozulmanın görüldüğü glokom ile benzerlik taşımaktadır (43).

2.2.4. Etiyolojisi

Meniere Hastalığı, hastaların oluşturduğu alt grupların her birindeki etiyolojik faktörler birbirinden farklı olabileceğinden; tek başına bir hastalık olarak düşünülmemesi gereken multifaktöriyel bir hastalık olarak karşımıza çıkmaktadır. Epidemiyolojik ve klinik bulgular, otoimmün sistem hastalıkları, alerjiye eğilim, kalıtsal etmenler, otoinflamasyon, hormonal etkenler ya da virütik enfeksiyon gibi başka durumlarla ilişkisini belirlemeye başlamıştır (44-46).

Genetik Meniere Hastalığı:

Vestibüler bozukluğun genetik yapısı oldukça komplekstir. Vakaların ortalama %10 ile %50'sinde genetik etkenlerin önemli bir payı bulunmaktadır (47, 48).

Epidemiyolojik incelemeler Meniere Hastalığı açısından kalıtsal bir yatkınlığın olduğunu göstermektedir. Vakaların büyük çoğunluğu rastlantısal olmasına rağmen, hastaların %5-15'inde aile geçmişi bulunmakta ve değişen penetransa sahip otozomal dominant kalıtım modeline rastlanmaktadır (49, 50). Yapılan çeşitli çalışmalara göre aile bireylerinin yaklaşık %20'sinde benzeri bulgulara rastlanmaktadır (51, 52). Aynı ailenin İsveç'teki iki neslini değerlendiren bir araştırma, Meniere Hastalığı bakımından oldukça güçlü bir genetik eğilim ortaya koymuştur (3).

Ayrıca, Paparella tarafından gerçekleştirilen ve 500 hastanın incelendiği bir araştırmada, Meniere Hastalığı bulunan kişilerde %20 oranında aile öyküsü saptanmıştır (51). Birden çok bireyinde Meniere Hastalığı bulunan 41 aile üzerinde yapılan bir çalışmada, Morrison %60 oranında kalıtsal olan otozomal dominant bir genetik model tespit etmiştir (53).

Otoimmün Meniere Hastalığı:

Meniere Hastalığı, otoimmün mekanizmaya bağlı olarak da ortaya çıkabilmektedir. Bu mekanizma 1983 senesinde Meniere Hastalığı ile ilgili muhtemel bir etiyolojik dayanak olarak sunulmuştur (54).

Hayvanlarla yapılan çalışmalarda, hayvanın antijene maruz kalınmasının ardından deneysel yollarla immün aracılı bir EH meydana getirdiği görülmüştür. Üstelik Meniere hastalarında yürütülen çalışmalara göre, iç kulakta bulunan bağ dokusu bileşenlerinden biri olarak tip II kollajene karşı gelişen antikor varlığına rastlanılmıştır (55). Dolaşımdaki bağışıklık kompleks seviyesinin, Meniere hastalarının %32 ile %50'sinde, sağlıklı kişilere göre arttığı da saptanmıştır (56). Meniere hastalarında, glukokortikoidler ve diğer immün sistemi baskılayıcı ilaçlara klinik cevap verilmesi bağışıklığın işlev bozukluğuna dair varsayımı desteklemektedir (57).

Alerjiye bağlı Meniere Hastalığı:

Hem gıda hem de çevresel alerjilerde alerjiyle Meniere Hastalığı arasında bir ilişki olduğu ortaya konmuştur. Alerji, çevredeki genellikle zararsız olan maddeler karşısında immün sisteminin gösterdiği aşırı hassasiyetin neden olduğu bir durum şeklinde tanımlanmaktadır ve iç kulağın, bağışıklık sisteminin verdiği bazı normal olmayan tepkilere karşı gösterdiği daha duyarlı olma durumu bu teoriyi doğrulamaktadır (58).

Yapılan hayvan çalışmalarında da çevredeki antijenlerle temas ettikten sonra EH oluştuğu rapor edilmiştir (59). Ayrıca belirli bir alerjiye yönelik tedavinin uygulanmaya başlanmasından itibaren, çevresel ya da gıda alerjisine sahip olan hastalarda vertigo gibi şikayetlerin kontrol altında tutulması yönünde bir iyileşmenin olduğu görülmüştür (60).

Meniere Hastalığı; travma, anatomik çeşitlilik ya da stres veya anksiyete benzeri psikolojik etkenler dahil olmak üzere birçok durumla ilişkilendirilmiştir ama bu durumlar çoğunlukla atakların tetikleyicisi rolünü üstlenmektedir (61-63).

2.2.5. Tanı Kriterleri ve Tanı Testleri

Tanı Kriterleri

Meniere Hastalığı'nın değerlendirilmesinde kullanılan geçerli kriterlerde yıllar içerisinde değişim gözlemlenmiştir. Semptom temelli sınıflandırmaya dayalı yöntemlerle, tanı konulmaya çalışılmıştır. Bu semptomlar vertigonun karakteri ile tipi, buna eşlik eden işitme kaybı ve kulak çınlaması ya da işitsel dolgunluk şeklindedir (64).

“Koklear” ya da “vestibüler” Meniere Hastalığı terminolojisi Amerikan Kulak Burun Boğaz Baş ve Boyun Cerrahisi Akademisi (American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery/ AAO-HNS) tarafından 1972 tarihinde oluşturulmuş ve bu tek semptomlu hastalıklarla Meniere Hastalığı'nın ortak patofizyolojiye dayandığına dair yeterli kanıt olmadığından AAO-HNS kriterlerinin 1985 ve 1995 tarihlerinde revize edilmesiyle beraber kullanımdan kaldırılmıştır (65-67).

Revize edilen AAO-HNS kriterlerinde;

- **“Olası (Possible) Meniere Hastalığı”** kavramı epizodik vertigo ya da fluktuan (değişken) işitme kaybı şeklinde ifade edilmektedir.

- **“Muhtemel (Probable) Meniere Hastalığı”** ise tinnitus ve kanıtlanmış işitme kaybı ile beraber görülen en az 20 dakika süreli bir rotatuar baş dönmesi atağını kapsamaktadır. **“Tanımlanmış (Definite) Meniere Hastalığı”**, tinnitusun ve kanıtlanmış işitme kaybıyla birlikte 20 dakikalık ya da daha uzun süreli iki veya daha fazla sayıda spontan vertigo atağının olmasıdır.

- Hastalara **“Kesin (Certain) Meniere Hastalığı”** tanısının konması için iç kulaktaki EH'nin histolojik açıdan doğrulanmış olması gerekmektedir. Bu durumu klinik yönden tanımlayabilmek için var olan AAO-HNS sınıflandırması, temel şikayetlerin beraber görülme süresi 10 yıla çıkabildiğinden genellikle faydalı olmamaktadır (24, 67). Genel pratisyen doktorlar, kulak burun boğaz (KBB) hekimleri

ve işitsel-vestibüler uzmanlar Meniere Hastalığı teşhisi koymada büyük güçlüklerle karşılaşmaktadır. Semptomlar farklı zamanlarda ortaya çıkabilmekte ve odyometrik ölçümler yapılan kadar geçen sürede işitme kaybı eski haline dönebilmektedir (67).

Barany Topluluğu, Uluslararası Vestibüler Bozukluklar Sınıflandırması oluşturarak Meniere Hastalığı de dahil birçok bozukluk hakkında fikir birliğiyle bir tanım geliştirmiştir. Tanı ölçütleri, 2015 yılı içerisinde AAO-HNS, Avrupa Otoloji ve Nörotoloji Akademisi, Japonya Denge Araştırmaları Derneği ve Kore Denge Derneği ortak çalışmaları ile geliştirilmiş olup iki kategoriden oluşmaktadır (68), (Tablo 2.1).

Tablo 2.1. Meniere hastalığı tanı kriterleri

Tanımlanmış (Definite) Meniere Hastalığı • Her biri 20 dk ile 12 saat arası süren iki veya daha fazla sayıda tanımlanmış spontan vertigo atağı • Vertigo atağı öncesinde, sırasında veya sonrasında etkilenen kulaktaki alçaktan orta tonlara fluktuan işitme kaybının en az 1 kez odyometrik olarak belirtilmiş olma gerekliliği • Etkilenmiş kulakta fluktuan aural semptomlar (işitme, tinnitus veya dolgunluk) • Başka bir vestibüler tanı ile açıklanamaması
Muhtemel (Probable) Meniere Hastalığı • Her biri 20 dk ile 24 saat arası süren iki veya daha fazla sayıda tanımlanmış spontan vertigo ya da dizziiness atağı • Etkilenmiş kulakta tinnitus veya aural dolgunluk • Başka bir vestibüler tanı ile açıklanamaması

Tanı Testleri

Meniere Hastalığı'nın tanısının konulması, genelde alçak ve orta frekansları içeren tek taraflı sensörinöral işitme kaybı, etkilenen kulaktaki çınlama veya işitsel basınç ile birlikte görülen epizodik vertigo bulgularına dayanmaktadır. Hastalık tek bir hastalık olarak görülmediğinden dolayı Meniere Hastalığı tanısında kullanılabilecek herhangi bir biyolojik belirteç ve spesifik bir test mevcut değildir (69, 70). Öte yandan,

başka eşlik eden hastalıkların varlığının teyit edilmesi veya reddedilmesi amacıyla önerilmekte olan çeşitli tamamlayıcı tanı testleri mevcuttur (71, 72).

Fiziksel Muayene: Kraniyal sinir muayenesi, otoskopi veya otomikroskopi, romberg ve yürüyüş testleri, okülomotor muayenesi [sakkadlar, smooth pursuit, vergans (her iki gözün de tek bir binoküler görüşü elde edebilmek ya da koruyabilmek için aynı anda zıt yönlerde doğru hareket etmesi), VOR] ve head impulse (baş impulsu) testlerini içermektedir (73-76).

İşitme Testleri: İşitsel durumunun değerlendirilmesinin yapılması hastanın tanısında olduğu kadar takibi açısından da büyük önem taşımaktadır (77). Meniere Hastalığı açısından kullanılan en faydalı test, odyometri testidir. Kişinin işitme düzeyini, bir odyometre yardımıyla tespit eder. Epizodik vestibüler sendromlu hastaların hepsinde saf ses odyogramı yapılması gerekir. Vertigo atakları esnasında ortaya çıkan, alçak ve orta frekanslardaki işitmeye bağlı dalgalanmaların gösterilebilmesi için gerekli bir testtir (78).

Orta kulak durumunun incelenmesi ve orta kulak iltihabını (efüzyon) elemek amacıyla timpanometri testi, sensörinöral işitme kaybı olan olgularda konuşmayı anlamının değerlendirilmesi için konuşma odyometrisi yapılmaktadır. Stapedius kasındaki kasılma refleksini değerlendirerek bu test sonucunda vestibüler ve fasiyal sinir fonksiyonları ile ilgili veriler elde edilir.

Elektrokokleografi, koklear işlevin bir elektrofizyolojik kaydı niteliğindedir. Kulak yolu ya da orta kulağın içine yerleştirilen elektrotlarla ses uyarımlarına tepki olarak ortaya çıkan elektrik potansiyellerinin kaydedilmesini sağlar. Meniere Hastalığı ile uyuşan bir klinik hikayesi bulunan hastalardaki duyarlılığı ve kendine özgülüğü değişmektedir (79, 80).

Vestibüler Fonksiyon Testleri: Yapılan bu testler, hastaya uygulanan ön fiziksel muayene sonrası ortaya çıkan vestibüler hipofonksiyonun teyit edilmesine olanak sağlamaktadır. Periferik vestibüler disfonksiyonu ortaya koyan kalorik testler nesneldir. Horizontal semisirküler kanal işlevini değerlendirmek amacıyla kulaktan verilen farklı sıcaklıklardaki uyarılara göre uygulanır (81, 82). Vestibüler uyarılmış miyojenik potansiyeller, yüksek frekanstaki bir titreşim veya yüksek bir ses ile harekete geçirilen göz kasları ya da servikal reflekslerinin kullanıldığı, kulakta sakkül (cVEMP) ve utrikül (oVEMP) işlevini değerlendirme adına yapılan nörofizyolojik bir

testtir (83, 84). Video kafa impuls testi ile her bir yarımdaire kanalı için VOR'un nesnel olarak ölçülmektedir (85).

Kan Testleri: Vasküler durumdaki olası risk faktörlerini, tiroid işlev bozukluğunu ya da bağışıklık sistemini değerlendirmede spesifik olmayan testlere başvurulabilmektedir (71). Bu testler arasında lipidler ve kompleman düzeylerini kapsayan biyokimya, hemogram ve eritrosit sedimentasyon hızı, otoantikörlerin saptanması, seroloji (iç kulakta direkt veya indirekt olarak hasar meydana getiren bazı enfeksiyonların elimine edilmesi için), akış sitometrisi ve koklear antijenlere karşı serumda antikor saptanması için western blot bulunmaktadır (71, 73).

Nörogörüntüleme: Meniere Hastalığı teşhisinde kullanılan manyetik rezonans görüntülemenin (MRG) sağladığı klinik avantaj tartışılmaktadır. MRG, EH teşhisinde ve diğer tanıların hariç tutulmasında kullanışlı olsa da 2015 Meniere Hastalığı kriterlerinde tanı koyarken özellikle klinik bulgular ve semptomlara dikkat çekilmektedir (86-89).

Meniere Hastalığı olan bireylerde, MRG ile tespit edilen EH düzeyi ile duyma derecesi arasındaki ilişki, Meniere Hastalığı'nın ilerleyişini incelemeye yönelik olarak gelecek vaat eden yeni bir metot ortaya koymaktadır (90-92).

2.2.6. Klinik Seyri, Semptom ve Bulguları

Meniere tanısı alan hastaların çoğunluğunda; hastalığın seyri boyunca, genelde 2-3 yıl içinde olmak üzere üç klinik belirti gözlenir. Vertigo atakları, tinnitus, sensörinöral işitme kaybı ile kulakta dolgunluk hissi hastalığın en yaygın bulgularıdır. Meniere Hastalığı birden fazla evre içinde gelişim gösterir.

Hastalığın başlangıcı olarak görülen **ilk evrede** en önemli semptom olarak vertigo görülür. Ancak bu evrede, vakaların %30'undan azında klasik triad (vertigo atakları, sensörinöral işitme kaybı, tinnitus) ilk defa kendini belli eder. Genellikle işitmeye ilişkin bulguların ortaya çıkmasından hastalığın tamamen ortaya çıkmasına kadar 1 yıla varan bir bekleme süreci söz konusudur. Kulak çınlaması giderek artar hatta sonunda kalıcı bir hal almaya başlar (46).

Aktif evre (ara evre) ise yıllar süren bir evredir. Sensörinöral işitme kaybı alçak frekanslarda daha çok olmakla beraber dalgalanan bir seyir göstererek ilerlemeye

devam eder. Vertigo nöbetleri birkaç ayı bulur ve iyileşme periyotlarıyla birlikte azalma eğilimiyle beraber varlığını sürdürür.

Son evrede genellikle hastaların tanımladığı vertigo değil, çoğunlukla dengesizlik (dizziness) hissi söz konusudur. Aynı zamanda, işitme kaybı sürekli bir hal almakta olup sürekli kulak çınlaması ile beraber devam etmektedir (93).

Meniere Hastalığı ile beraber görülen bazı klinik bulgular mevcuttur. Bunlar aşağıda özetlenmiştir:

Düşme atakları (Tumarkin krizi), herhangi bir uyarı olmadan ve bilincin kaybolmasına yol açmadan ansızın ortaya çıkmasıdır. Hastalar kendilerini aniden dışarıdan gelen bir gücün onları yere ittiğini hissettiğini ifade eder. Bunu vertigo (baş dönmesi) veya denge bozukluğu (instabilite) izleyebilir. Bunun, utrikül veya sakkülün makulaları nedeniyle aniden oluşan bir distorsiyona ya da vertikalite referanslarının kaybına yol açan bir deşarjı bağlı olabileceği tahmin edilmektedir (94).

Lermoyez sendromunda, vertigo nöbetleri esnasında hastanın işitme yetisinde düzelme görüldüğü rapor edilir. Bu sendromda işitme kaybı oldukça yavaş ilerleme gösterir. Meniere hastalarındaki işitme seyiri kötüleşirken buradaki başlangıçta kötü olan işitmenin giderek iyileştiği gözlemlenmiştir (95). Vertigosuz gelişen işitme kaybı (koklear Meniere Hastalığı) ile birlikte işitme kaybının olmadığı vertigolu Meniere Hastalığı (vestibüler Meniere Hastalığı) kısmi sendromlar tablosunda yer almaktadır. Bu sendromlar eksik bir fenotip olarak düşünülür (65, 96, 97).

Vertigo (Baş Dönmesi): İlk zamanlar görülen en rahatsız edici şikâyet genellikle baş dönmesidir. Vertigo atakları başladıktan birkaç saat sonra kadar etkisini sürdürür. Genellikle yılda 5 ile 10 arasında değişen sıklıkta akut ataklar tekrar tekrar meydana gelir ve bu krizler aylarca veya yıllarca sürebilen farklı iyileşme dönemleriyle birlikte devam eder (68). Meniere Hastalığı'nda ortaya çıkan vertigo, iç kulak sıvısının bozulmasının bir sonucu olduğu için, etkilenen kulağın duyusal girdilerinin normalden fazla uyarılabilir olması ya da tamamen kesilmesi nedeniyle meydana gelmektedir (98, 99). Bunun sonucunda bulantı ve kusmanın ortaya çıkmasında, serebellumdaki fastigial nükleus ve beyin sapında bulunan soliter traktus çekirdeği aracı olarak rol oynar (100).

İşitme Kaybı: Kokleadaki baziler zar; gelen sesli uyarana cevaben titreşim yapar ve dış tüy hücreleri uyarıyı yükselterek iç tüy hücrelerine iletir. Baziler

membrandaki en yüksek titreşim bölgesi, sesin frekansına göre değişiklik gösterir. Alçak frekans sesler kokleanın apikal bölgesinde, yüksek frekans sesler ise kokleanın bazal bölgesini uyarır (101, 102). Baziller zar, kokleanın tabanına göre apikal bölge, daha geniş ve yumuşak bir yapıya sahiptir. EH'de membranlarda distansiyon apex bölgesinde daha fazladır (103). Dolayısıyla alçak frekanslarda sensörinöral işitme kaybı daha çok görülmektedir. EH'de işitme kaybı fluktuasyon gösterir. Alçak ve orta frekanslardaki işitme kaybı, EH'ye bağlı kokleada oluşan hasarın şiddetini de gösterebilmektedir (104).

İşitmede dalgalanmalar olabilir, vertigo atakları esnasında işitme kaybı artabilir ve ataklar ortadan kalktıkça işitme düzelebilir (105). Atakların şiddetine ve sıklığına bağlı olarak işitme kaybı, orta yada ileri dereceye kadar ilerleyebilir ve kelimeyi ayırtma skorları da düşebilir (106).

Tinnitus (Kulak Çınlaması): Vertigo ataklarının yanı sıra Meniere Hastalığı'nda ortaya çıkan semptomlar arasında en rahatsız edici semptom olarak ifade edilmektedir. Çoğu vakada, kulak çınlaması hastalığa dair ilk semptom olup, klasik belirtiler olan işitme kaybı, baş dönmesi (vertigo) ve kulak dolgunluğundan daha önce meydana gelebilmektedir. Genellikle alçak frekans tipindedir (107). Hasta kulağa yerleşebilir ya da kimi zaman başın tamamını kapsayabilir. Kulak çınlaması sıklıkla değişik karakteristik özelliklere sahip olur. Bunu hastalar kükreme, uğultu, çınlama ya da patlama şeklinde tarif edebilirler (108). Hastalık başladığında kesik kesiktir, bu hastaların yaklaşık %83'ünde vertigo atakları esnasında görülür ve ardından akut krizle beraber ortadan kaybolur. Hastalığın ilerlemesiyle beraber kulak çınlaması sürekli bir hal alabilir, buna rağmen kriz öncesinde ya da sonrasında çınlama şiddeti ya da sıklığında değişiklikler gözlemlenebilir. Genellikle bu değişikliklerin öncesinde ve sonrasındaki süreçte hastalar tarafından dile getirilir ve bu durum yeni vertigo krizlerinin tetiklenebileceği hakkında uyarı olur. Vertigo ataklarının kaybolduğu hastalığın son evrelerinde kulak çınlaması, dominant belirtiyeye dönüşerek Meniere Hastalığı'nda yeti yitiminin başlıca nedeni haline alır ve sağlıklı alakalı olarak hissedilen yaşam kalitesinin önemli derecede bozulmasına sebebiyet verir (109).

2.2.7. Meniere Hastalığında Fiziksel Durumlar

Kraniyomandibular rahatsızlıklar, temporomandibular bozukluklar ve servikal omurga rahatsızlıklarını içeren kas-iskelet sistemindeki şikayetlerle Meniere Hastalığı arasında bir bağlantı olduğunu ortaya koyan veriler rapor edilmiştir (10-12). Meniere ataklarının meydana gelen birçok farklı kas-iskelet sisteminin oluşturduğu problemlerle daha da şiddetlendiği gösterilmiştir (10).

Yapılan çalışmalarda Meniere Hastalığı olan kişilerde mandibular hareketler aracılığıyla Meniere Hastalığı semptomlarından biri olan kulak çınlaması şikâyetlerini etkilenebildiği tespit edilmiştir (10, 110).

Prosper Meniere tarafından Meniere Hastalığı ve başağrısı arasındaki bağlantının var olduğu rapor edilmiştir (111). Bu tarihten itibaren birçok farklı araştırmacı Meniere hastalarında migren, epizodik başağrısı, küme tipi baş ağrı ve klasik başağrısı şeklindeki şikayetlere rastlamaktadır (112-115).

Meniere Hastalığı tanımında baş dönmesi atakları, kulak çınlaması ve işitme kaybına vurgu yapılmaktadır, öte yandan bu hastalığa bağlı olarak ortaya çıkan yürüme ve postüral denge gibi durumlar ise daha seyrek olarak incelenmekte olup mevcut hastalık tanımında bunlara yer verilmediğini göstermektedir (67, 68). Ancak Meniere Hastalığı olan çoğu birey gerçek vertigoyu tarif ederken, büyük bir çoğunluk ise baş dönmesini dengesizlik, denge bozukluğu ve sanki gerçek değilmiş hissi gibi bir duyguyla ifade etmektedir (116). Meniere Hastalığı'nın ilerlemesiyle beraber denge işlevinde ilerleyici bozulmalar da sık görülmektedir (117).

Meniere hastalarında postüral açıdan olumsuz sonuçlar görüldüğü de rapor edilmiştir (118-120). Meniere hastalarında gözler kapalı iken sallanma alanı ciddi oranda arttığından dengelerini koruyabilmek için bir ölçüde görsel verilere ihtiyaç duydukları ortaya koyulmuştur. Meniere Hastalığı vakalarının %15'inin dengesindeki değişimin görsel uyarıcılara bağlı olarak gerçekleştiği tahmin edilmektedir (121).

2.2.8. Meniere Hastalığında Psikososyal Durumlar

Meniere Hastalığı şikayetlerin boyutunu çevre, ruhsal ve kişisel unsurlar etkilemektedir (122). Meniere Hastalığı, kişinin duygusal sağlığı ve ruhsal durumu bakımından ciddi bir olumsuz etkiye sahip olarak ifade edilmektedir (8, 123, 124). Genel olarak gelecek kaygısı, anksiyete, iş bulamama endişesi, arkadaşlık ilişkileri,

boş zaman etkinlikleri ve günlük yaşam aktivitelerine ilişkin sorunlar gibi çeşitli psikolojik problemlerden şikayet etmektedirler (125).

Meniere hastalarında uyku problemlerine rastalayan hekimlerin sayısının fazla olduğu görülmektedir (126). Meniere hastalarında derin uykuda azalmayla belirgin derecede yüksek bir uyarılma düzeyinin birlikte görüldüğü tespit edilmiştir (127).

Yorgunluk nöroloji alanında en yaygın görülen belirtilerden birisidir (128). Yorgunluğun, kronik Meniere Hastalığı olan kişilerde yaşam kalitesinin düşmesine yol açan faktörlerden biri olarak ortaya çıktığı görülmüştür (129) ve de Meniere Hastalığı'nda tetikleyici bir unsur olabileceği düşünülmüştür (130). Meniere Hastalığı bulunan kişilerin, %70'inin yorgunluk yaşadığını ve %30'unun ise orta düzeyde veya ciddi derecede yorulduğunu ortaya koymuştur. Yorgunluğa bağlı olarak hastaların duygudurumunda değişimler, yaşam kalitelerinde gerileme ve aktivitelerinde kısıtlılıklar meydana geldiği görülmüştür (131).

Vertigo atakları rahatsız edici ve etiketleyici olabilmektedir. Kişi bu tür atakları önlemeye çalışarak kendi faaliyetlerine olduğu kadar yaşam tarzına da sınırlamalar getirmeye eğilimli hale gelebilmekte ve bu da kişide daha fazla umutsuzluk ve depresif duyguların ortaya çıkmasına neden olabilmektedir (132-134).

Meniere Hastalığı olan bireylerde, atak anında dengesiz bir yürüyüş şekli ve harekete karşı hassasiyet oluşmaktadır. Atığın olmadığı dönemlerde de dengesizlik veya sürekli sersem olma halinin olması özellikle daha sonraki hastalık dönemlerinde karşılaşılan bir durum olarak ortaya çıkmaktadır (135).

2.2.9. Meniere Hastalığında Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesinin tanımlanmasında pek çok farklı bakış açısı mevcuttur. Bunlar arasında insan ihtiyaçlarına, kişilerin öznel iyi olma durumuna, hayattan beklentilerine ve olaylara bakış biçimlerine göre belirlenen birçok tanım söz konusudur (136).

Yaşam kalitesinde belirgin bir şekilde kötüleşmeye sebep olmak üzere ortaya çıkan işitme kaybı, baş dönmesi, kulak çınlaması ve buna eşlik eden diğer sağlık problemleri gibi semptomlarla seyreden Meniere Hastalığı, kişiyi en çok etkileyen iç kulak rahatsızlığının başında gelen hastalıklardan birisidir (122). Meniere Hastalığı tanısı olan bireyler günlük aktivite ve katılımlarda sınırlamalara gitmektedirler (137).

İlk başta tedavi amaçlı bir strateji olarak kabul edilen bu tür davranışlar, uzun dönemde yaşam tarzı adaptasyonlarına dönüşebilmekte ve bu da anlamlı ve eğlenceli olan etkinliklere olan katılım oranını düşürebilmektedir (138). Genellikle, Meniere Hastalığı tanısı olan kişilerde belirtilerin ve semptom artışlarının şiddeti hastaların yaşam kalitesinde düşüşe yol açmaktadır (129, 139).

Vertigo ataklarının önceden tahmin edilemez olmasının yanı sıra bu atakların üstesinden gelme konusundaki kaygıların Meniere Hastalığı'nda mücadeleyi daha da güçleştirdiği düşünülmektedir (8). Takılıp düşme, tökezleme ve sallanmaya bağlı sorunlar yaşam kalitesinde ciddi bir azalmaya neden olmaktadır (13).

2.2.10. Tedavisi

Meniere Hastalığı'nın akut atakları kontrol altına almak, yeni atakları engellemek, işitme sisteminin ve vestibüler sistemin fonksiyonlarını düzeltmek ve/veya korumak ve çift taraflı Meniere Hastalığı'nın gelişmesini önlemek gibi başlıca amaçlarla tedavisi yapılmaktadır.

Hangi evresinde ortaya çıkarsa çıksın, henüz Meniere Hastalığı tedavisinin uygulanmasına dair herhangi bir uluslararası görüş birliğinden söz etmek pek mümkün değildir. Herhangi bir tedavi yaklaşımının etkinliğine dair bir verinin mevcut olmaması nedeniyle yapılan önerilerde, klinik uzmanların tecrübeleri ve 2 yıl içerisinde çoğu hastanın belirtilerinde gözle görülür bir iyileşmenin kaydedildiği yönündeki klinik tespitler dikkate alınarak hareket edilmektedir. Meniere Hastalığı olan kişilerde belirtilerin tedavisi kişinin yaşına, ek hastalıklarının olup olmasına, hastalığının devam etme süresine, işitmenin hangi evrede olduğuna ve günlük faaliyetlerinin yarattığı psikolojik etkiye göre kişiye özel olarak ayarlanmalıdır. Çoğu araştırmacı, hastanın başta ruh sağlığı ve sonrasında aldığı tedaviye verdiği cevabın düzenli olarak takip edilmesi gerektiği hususunda ısrar etmektedir (140). Meniere Hastalığı'nın tedavisi sürecinde, baş dönmesi ataklarına yönelik etkili bir tedaviyi göz önüne alınmalı ve gelecekte ortaya çıkması muhtemel olan atakları önceden tespit edip önlemek gerekmektedir (141-143).

Bu hastalığın tedavi edilmesi sürecinde hastalar için uygulanan yaklaşım üç basamaktan meydana gelmektedir:

Akut fazda (ilk 48 saat) uygulanan tedavi:

Vertigo ataklarına karşı uygulanmakta olan ilaç tedavisine ilişkin protokoller, sağlık kuruluşları arasında değişkenlik arz etmektedir. Buna rağmen, tedaviye yönelik yaklaşımın her alanda benzer bir hedefinin olduğu söylenebilir. Bu hedef, vertigo atağını ve buna bağlı olarak ortaya çıkan semptomların (anksiyete, mide bulantısı, kusma), vestibüler dengeleme mekanizmalarını olumsuz etkilemeden kontrol altına alınmasına ve semptomların yoğunluğunu azaltmaya yöneliktir. Yaşam tarzının düzenlenmesi için hastalara dinlenmeleri, hızlı ve ani pozisyon değişikliklerini önlemeleri ve bol sıvı tüketimi gibi tavsiyelerde bulunmaktadır (142, 144, 145).

Hastalar özellikle, vertigonun ataklarının akut olarak yaşandığı dönemlerde vestibüler baskılayıcı (supresan) olarak adlandırılan ilaçlar kullanmakla fayda elde edebilirler. Bu amaçla kullanılan ilaçların başında benzodiazepinler, H1 antihistaminik reseptörler, antidopaminerjik ajanlar, antikolinerjikler, antipsikotikler gelmektedir. Tedavide ilaç kullanımının yanında hastanın istirahati ve yeniden sıvı takviyesi (rehidratasyon) de çok önemli bir destekleyici unsur olarak karşımıza çıkmaktadır (140). Vestibüler dengelemeyi geciktirerek istenmeyen sonuçlar ortaya çıkarabileceklerinden dolayı tedavinin süresinin 48 saat ile 72 saatin üstüne çıkarılmasına engel olunmalıdır (146).

Uzun dönemde uygulanan tedavi:

Burada ilk hedef olarak baş dönmesi ataklarının nüksetmesini en aza indirgeyerek hastaların daha kaliteli bir yaşam sürmesini sağlamak, ikincisi ise işitme fonksiyonlarında meydana gelen bozulmayı mümkün olabildiğince engellemektir. Vakaların büyük çoğunluğunda ilaç tedavisiyle hastalığa yönelik gelişim süreci kontrol altına alınmaya devam etmektedir. Bazı sakatlık durumlarında cerrahi müdahale yöntemleri, tıbbi tedavinin yetersiz kaldığı vakalarda tercih edilen bir seçenek haline gelmektedir.

Psikolojik olarak sağlanan destek:

Bu, tedavi sürecinin oldukça önemli bir ayağını oluşturmaktadır. Hekim hastalarına, kendi hastalığının çeşitli aşamalarına yönelik olarak pozitif bir bakış

açısına sahip olmalarını sağlamak durumundadır. Hastaya durumunun ayrıntılarıyla izah edilmesi gerekir ve kafatası içinde tümör olmadığı net bir şekilde ifade edilmelidir. Psikolojik profili her ne şekilde olursa olsun, hastanın hâlâ kaygıları devam edebilir ve stres yönetimiyle ilgili olarak farmakolojik bir girişim yapılması ve/veya hastaya danışmanlıkta bulunulması ihtiyacı ortaya çıkabilmektedir (144). Stresin, gevşeme terapisi ya da kognitif terapiyle iyi bir şekilde kontrol altına alınmasına bağlı olarak bu hastalığın gidişatı da iyiye doğru değişeceği düşünülmektedir (147).

Cerrahi girişim olarak, endolenf kesesi dekompresyonu, selektif vestibüler nörektomi ve semisirküler kanal tıkanıklığının (oklüzyonu) da dahil olduğu yöntem söz konusu olmaktadır. Tüm bu girişimler; işitmeye yönelik işlevleri koruyarak zarar vermeden yapılan müdahaleler arasında gösterilirken, labirente tümüyle hasar vererek yapılan bir girişim olan transmastoid labirentektomi ise yalnız kalıcı işitme kaybı olan hastalarda ve sürekli olarak ortaya çıkan tekrarlayıcı vertigo ataklarının görüldüğü durumlarda uygulanabilen bir cerrahi yöntem olarak kabul edilmektedir (147, 148).

Vestibüler rehabilitasyon, merkezi uyum ve kompensasyon mekanizmalarının ve vestibüler işlevlerin iyileştirilmesine yönelik olarak uygulanan bir fizik tedavi biçimidir. Vestibüler kaybın ve vertigonun belirgin sonuçlarını önlemekte hastaların yararına olabilmektedir; düşmeyi önleyen vestibüler adaptasyon çalışmalarının özellikle etkili sonuçlar sağladığı ispatlanmıştır (149).

Meniere Hastalığı olan kişilerde etkilenen tarafın vestibüler fonksiyonunun giderek gerilediğini sıklıkla gözlemlenir. Bu durum, beynin uygun bir biçimde asimetrik periferik vestibüler inputa uyum sağlayamaması durumunda, temel bir dengesizliğe yol açabilir. Vestibüler kompanzasyonu sağlamaya yardımcı olmak için bu yöntem sıklıkla tavsiye edilmektedir. Yapılan çok sayıda araştırmada tek taraflı vestibüler kayıp durumunda fonksiyonun iyileştirilmesi için vestibüler rehabilitasyonun faydalı olduğu sonucuna varılmıştır (150).

Meniere Hastalığı olan kişilerde vestibüler kompanzasyonu desteklemek adına bu yöntem tavsiye edilebilmektedir (151). Yapılan araştırmalar, Meniere Hastalığı olan bireylerde vestibüler rehabilitasyon tedavisinin semptomların azaltılmasını ve postür kontrolünün sağlanmasını kolaylaştırdığını ve bu tedavinin birçok farklı tanıda etkin olabildiğini ortaya koymuştur (152-154). Aynı zamanda eğitim, tedbir ve kendi

kendini geliştirme odaklı olarak vestibüler rehabilitasyonun erken Meniere Hastalığı evrelerinde yer alması gerekliliği de ileri sürülmüştür (154).

Odvyolojik rehabilitasyon, kulaktaki bozukluğun durumuna yönelik uygulanmaktadır. İşitme kaybının değışken bir seyir gösterdiği Meniere Hastalığı'nda, işitme cihazlarıyla başlangıçta adaptasyon sağlamak oldukça güç olmaktadır. Hem işitme kaybının hem de kulak çınlamasının rehabilitasyonunda işitme cihazı iyi bir seçenektir. Hastalığın ilerleyen evrelerinde, işitme kaybının artmasıyla koklear implantasyon açısından değerlendirmek gerekebilir. Kontrolsüz yapılan bazı çalışmalara göre Meniere Hastalığı'nda kullanılan koklear implantlar ile işitmede, kulak çınlamasında ve vestibüler işlevlerde önemli iyileşme elde edildiği gösterilmiştir (155-157).

3. BİREYLER VE YÖNTEM

Meniere Hastalığı olan kişilerin fiziksel ve psikososyal durumları ile yaşam kalitelerinin incelenmesi amacıyla yaptığımız bu çalışma, Hacettepe Üniversitesi (H.Ü.)’nde, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı ve Erişkin Hastanesi Odyoloji Ünitesi işbirliği ile Mart 2022-Ekim 2023 tarihleri arasında gerçekleştirildi.

H.Ü. Klinik Araştırma Etik Kurulu’ndan çalışmamızın yapılabilmesi için, 2022/08-49 karar no’su ile 15.02.2022 tarihinde onay alındı (Ek 1).

3.1. Bireyler

Çalışmamızda çalışma grubuna H.Ü. Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı ve H.Ü. Erişkin Hastanesi Odyoloji Ünitesi’nde değerlendirilerek Meniere tanısı alıp takip edilen, 18-65 yaş arasındaki, çalışmaya dahil edilme ve dışlama kriterlerine uyan gönüllü hastalar dahil edildi.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri;

- KBB hastalıkları uzmanı tarafından klinik ve odyolojik değerlendirme sonucunda Meniere Hastalığı tanısı almış olması
- Okuma yazma bilmesi
- 18-65 yaş arasında olması
- Çalışma döneminde akut atak geçirmeyen ve akut atak tedavisi almayan
- Bilgilendirme sonucunda çalışmaya katılmaya onay vermiş olması
- Mini Mental Durum Testi’nden (MMDT) en az 24 puan alması (158).

Çalışmadan dışlama kriterleri ise;

- Bilinen nörolojik hastalığı (kafa travması, spinal travma, multipl skleroz, intrakranial tümör vb.) olması
- Dış kulak ve orta kulak ile ilgili anatomik problemi ya da hastalığı olması
- Meniere Hastalığı dışında periferik ve santral vestibüler patolojisi olması

- Diğer nedenlere bağı sensörinöral işitme kaybı olması
- Vertigo, dizziiness ve denge bozukluğuna neden olabilecek diğer nörolojik, ortopedik, dolaşım sistemi veya görme problemi olması olarak belirlendi.
- Psikiyatrik tedavi gerektirecek psikiyatrik bir hastalığının olması, olarak belirlendi.

Sağlıklı Gönüllülerin Dahil Edilme ve Dışlama Kriterleri:

Kontrol grubuna ise; çalışma grubundaki “KBB hastalıkları uzmanı tarafından klinik ve odyolojik değerlendirme sonucunda Meniere Hastalığı tanısı almış olma” kriteri haricinde diğer kriterlere uyan, baş dönmesi şikayeti olmayan, çalışma grubundaki kişilerin yaşları ile uyumlu sağlıklı kişiler dahil edildi. Kontrol grubunun dahil edilme kriterlerine uyan ancak çalışmaya katılmayı kabul ettikleri onam formunu imzalamayan sağlıklı kişiler çalışmaya dahil edilmedi.

Çalışmaya katılmayı onaylayan bütün katılımcılar, yapılacak olan fiziksel ve psikososyal bütün değerlendirmeler hakkında bilgilendirildi. Her katılımcıya, çalışmanın yapılma amacını, yapılacak olan değerlendirmeleri anlatan ve gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul ettiklerini belirten aydınlatılmış onam formu (Ek 2) imzalatıldı.

Çalışmadan önce bütün katılımcılara MMDT (Ek 3) yapıldı ve dahil edilme kriterlerine uygun olup olmadıkları belirlendi.

Mini Mental Durum Testi

Çalışmamıza katılmayı kabul eden bireylerin bilişsel durumunu değerlendirip çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygunluğunu test etmek için MMDT kullanıldı. MMDT, ilk kez 1975 yılında Folstein ve arkadaşları tarafından yayınlanmış ve 2002 yılında Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır (158, 159).

MMDT, bireylerin bilişsel durumunu değerlendiren, dikkat ve hesap yapma, lisan, oryantasyon, hatırlama ve kayıt hafızası şeklinde 5 temel başlıktan ve 11 sorudan oluşan bir testtir. En yüksek skor 30 üzerinden hesaplanmaktadır. Yapılan değerlendirmenin sonucunda; 24-30 skoru bilişsel fonksiyonların normal, 18-23 skoru

hafif bilişsel etkilenim, 18 skor ve altı ise ciddi bilişsel etkilenim olduğunu ifade etmektedir.

3.2. Yöntem

3.2.1. Çalışma Planı

H.Ü. KBB Anabilim Dalı ve Erişkin Hastanesi Odyoloji Ünitesi tarafından Meniere tanısı alan ve çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 17 gönüllü katılımcı çalışma grubunu ve baş dönmesi şikayeti olmayan 17 gönüllü sağlıklı katılımcı ise kontrol grubunu oluşturdu. Katılımcıların değerlendirmeleri iki gün içinde gerçekleştirildi. İlk gün KBB Anabilim Dalı ve Erişkin Hastanesi Odyoloji Ünitesi'nde medikal ve odyolojik değerlendirmeleri yapıp, çalışmamız için kullanılacak gerekli anketler doldurtuldu. Hastalık şiddeti değerlendirme anketleri (Tinnitus Engel Ölçeği, Baş Dönmesi Engellilik Envanteri, Vertigo Symptom Skalası Kısa Formu, İşitme Engel Ölçeği, Atak Anında Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası) sadece çalışma grubuna, geriye kalan diğer bütün anketler her iki gruba da verildi. Çalışma kapsamındaki fiziksel değerlendirmeler ise ikinci gün tüm katılımcılara uygulandı. Çalışmada uygulanan tüm değerlendirmeler, aynı KBB doktoru (Dr. Yasin Gökçınar), odyolog (Prof. Dr. Bilgehan Böke) ve fizyoterapist (Fzt. Gülistan Örenç) tarafından gerçekleştirildi.

3.2.2. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması

Çalışmaya başlamadan önce % 90 güç ve % 5 yanılma düzeyinde atama oranı 1:1 olmak üzere her iki gruptaki kişi sayısı 17'şerden toplam 34 kişi olması gerektiği bulundu. Güç analizinde "G*Power 3.1 Analiz" programı kullanılarak birinci sonuç ölçütü olan gözler açık tandem duruş testi dikkate alındı. Güç analizi yapılırken, gözler açık tandem duruş testinde kontrol grubu ile karşılaştırıldığında anlamlı fark bulunan ($p=0,001$) bir çalışma kullanıldı (160), (Ek 4.).

3.2.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada aşağıda maddeler halinde sıralanıp, sonra da detaylı olarak açıklanan veri toplama araçları kullanıldı. Aşağıdaki değerlendirmelerden 3. maddede olanlar yalnızca çalışma grubuna uygulandı.

1. Sosyodemografik Bilgiler
2. Odyolojik Değerlendirmeler
3. Hastalık Şiddeti Değerlendirmeleri
 - a) Tinnitus şiddeti değerlendirmesi
 - Tinnitus engel ölçeği
 - b) Kulaktaki dolgunluk ve/veya basınç hissi
 - c) Dizziness şiddeti ve frekansı
 - d) Baş dönmesi engellilik düzeyinin değerlendirmesi
 - Baş dönmesi engellilik envanteri
 - e) Vertigo sıklığı ve süresinin değerlendirmesi
 - Vertigo semptom skalası-kısa form
 - f) İşitme engeli düzeyi değerlendirmesi
 - İşitme engel ölçeği
 - g) Atak anında düşme korkusunun değerlendirilmesi
 - Uluslararası düşme etkinlik skalası
4. Fiziksel Durum Değerlendirmeleri
 - a) Servikal bölge eklem hareket açıklığı ve propriyosepsiyon değerlendirmesi
 - Cervical Range of Motion (CROM 3) cihazı
 - b) Temporomandibular bölge eklem hareket açıklığı değerlendirmesi
 - c) Postür değerlendirmesi
 - NewYork postür analizi
 - Başın anterior tilt açısının değerlendirilmesi
 - d) Postüral kontrolün değerlendirmesi
 - Freemed baropodometre platformu
 - e) Denge değerlendirmesi
 - i. Statik denge değerlendirmesi

- Tandem duruş testi
- ii. Dinamik denge değ erlendirmesi
 - Tandem yürüyüş testi
- f) Başağrısı, temporomandibular ağrı ve kraniyoservikal ağrı varlığı ve şiddeti değ erlendirmesi
 - Sayısal değ erlendirme  l eği
- g) Baş, boyun, omuz kuşağı ve üst sırt bölgesindeki ağrı hassasiyet değ erlendirmesi
 - Palpasyon ile değ erlendirme
 - Algometre ile değ erlendirme
- h) Fiziksel aktivite düzeyi değ erlendirmesi
 - Uluslararası fiziksel aktivite anketi-kısa
- i) Kas performansının değ erlendirmesi
 - i. Kas kuvvetinin değ erlendirmesi
 - ii. Kas enduransının değ erlendirmesi
- 5. Psikososyal Durum Değerlendirmeleri
 - a) Uyku kalitesi değ erlendirmesi
 - Pittsburgh uyku kalitesi indeksi
 - b) Yorgunluk şiddeti değ erlendirmesi
 - Yorgunluk şiddet  l eği
 - c) Anksiyete ve depresyon değ erlendirmesi
 - Hastane anksiyete ve depresyon  l eği
 - d) Genel düşme korkusu değ erlendirmesi
 - Uluslararası düşme etkinlik skalası
- 6. Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi
 - Sağlık durumu anketi kısa form-12 (SF-12)

1. Sosyodemografik Bilgiler

Çalışmaya dahil edilen her iki gruptaki katılımcıların sosyodemografik bilgileri olarak; yaş, cinsiyet, boy uzunluğu, vücut kütle indeksi (kg/m^2), medeni durumu, mesleği, eğitim düzeyi, iletişim bilgileri), sigara ve alkol kullanım sıklığı, kafein

tüketim sıklığı, tuz tüketim sıklığı ve alt ektremite dominant tarafı kadedildi, Ayrıca katılımcıların özgeçmiş ve soy geçmiş ile ilgili genel bilgiler alındı (161), (Ek 5.)

2. Odyolojik Değerlendirme Sonuçları

Bütün katılımcıların *hava yolu işitme eşikleri* 125-6000 Hertz (Hz) aralığında, *kemik yolu işitme eşikleri* ise 500-4000 Hz aralığında test edildi. Testler GS1 61 odyometre ile IAC standartlarındaki sessiz odalarda yapıldı. Hava yolu işitme eşikleri TDH 50P kulaklıklarla, kemik yolu ise radioer B71 kemik vibratör ile test edildi.

Konuşma testlerinde ise *konuşmayı ayırt etme testi*, 25 kelimelik liste ile en rahat ses seviyesinde yüzde olarak hesaplandı. *Rahatsız edici ses seviyesi* belirlendi. *İmmittansmetrik değerlendirmede* GSI (Grason-Stadler Inc.) Tymptar Middle Ear Analyzer Version 2 kullanılarak timpanometrik ölçüm yapıldı.

İşitme kaybı derecesi saf ses ortalamasına (500-2000 Hz) göre yapıldı (162) Saf ses ortalaması;

-10-(+)15 desibel (dB): Normal İşitme

16-25 dB: Çok Hafif Derecede İşitme Kaybı

26-40 dB: Hafif Derecede İşitme Kaybı

41-55 dB: Orta Derecede İşitme Kaybı

56-70 dB: Orta- İleri Derecede İşitme Kaybı

71-90 dB: İleri Derecede İşitme Kaybı

91 dB ve üzeri: Çok İleri Derecede İşitme Kaybı şeklinde

kategorize edildi.

3. Hastalık ile İlgili Bilgiler ve Hastalık Şiddeti Değerlendirmeleri

Çalışma grubundaki katılımcılardan Meniere Hastalığı ile ilgili hastalık süreleri, hastalık semptomları vb. bilgiler alındı ve aşağıdaki değerlendirmeler yapıldı:

a) Tinnitusa bağlı engellilik düzeyinin değerlendirilmesi

Çalışmamıza katılan bireylerin tinnitus düzeyini veya şiddetini belirlemek için Tinnitus Engel Ölçeği (TEÖ) kullanıldı. Newman ve ark. tarafından bu ölçek 1996'da geliştirilmiştir (163). Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması ise Aksoy ve ark.

tarafından, 2007 yılında yapılmıştır (164), (Ek 6.). Anketin Türkçe versiyonunun kullanımı için yazardan izin alınmıştır.

TEÖ, kulak çınlamasının yaşam kalitesi üzerine olan etkisini toplam 25 maddeden oluşan katastrofik, emosyonel ve fonksiyonel alt ölçeklerle değerlendirir. Sorular 0-2-4 arasında puanlanır. “Evet (4 puan)”, “Bazen (2 puan)”, “Hayır (0 puan)” şeklinde hesaplanır. Verilen cevapların toplam puanı hesaplanarak tinnitus düzeyi veya şiddeti belirlenir. Alınan toplam puanlar düzey 1, düzey 2, düzey 3, düzey 4 ve düzey 5 şeklinde kategorize edilmektedir. Alınan puan ile tinnitus düzeyi doğru orantılıdır. Tinnitus düzeyi veya şiddeti aşağıda gösterilen aralıklara göre belirlenmektedir.

Çok hafif (Düzy 1): 0-16 puan (Sadece sessiz ortamlarda duyulabilen)

Hafif (Düzy 2): 18-36 puan (Çevresel seslerle kolaylıkla maskelenen ve aktivitelerle kolaylıkla unutulabilen)

Orta (Düzy 3): 38-56 puan (Arka plan gürültüsünde fark edilebilen, buna rağmen günlük aktiviteleri yerine getirmede engel olmayan)

Şiddetli (Düzy 4): 58-76 (Neredeyse devamlı şekilde işitilen, uykuda rahatsızlığa yol açan ve günlük aktivitelere engel olabilen)

Çok şiddetli (Düzy 5): 78-100 (Her zaman işitilen, uyku düzenini bozan, herhangi bir aktivitede zorluk çektiren).

b) Kulaktaki dolgunluk ve/veya basınç hissi değerlendirmesi

Kulaktaki dolgunluk ya da basınç hissi sözel olarak katılımcılardan var / yok şeklinde cevaplar alınarak değerlendirildi.

c) Dizziness şiddeti ve frekansının değerlendirmesi

Dizziness şiddeti ve frekansını değerlendirmek için, Cohen ve arkadaşlarının 2004 yılında vertigo frekans ve şiddeti için geliştirdikleri numerik Vizüel Analog Skalası (VAS) kullanıldı (165, 166). Literatüre bakıldığında da dizziness'in değerlendirilmesinde benzer sayısal skalaların kullanıldığı belirlendi (150, 167).

Dizziness frekansını belirlemek için katılımcılardan 1-10 puan arasında kendilerine uygun olan puanı işaretlemeleri istendi. Puanların aşağıdaki anlamları katılımcılara anlatılarak, nasıl puan verecekleri öğretildi.

- 1= dizziness yok
- 2-3= haftada 1-5 kez dizziness
- 4-5= günde 1-3 kez dizziness
- 6-7= günde 4-10 kez dizziness
- 8-9= günde 10 kezden fazla dizziness
- 10= sürekli dizziness

Dizziness şiddetini belirlemek için de aynı şekilde katılımcılardan 1-10 puan arasında kendilerine uygun olan puanı işaretlemeleri istendi. Puanların aşağıdaki anlamları katılımcılara anlatıldı.

- 1= dizziness yok
- 2-3= hafif
- 4-5= orta
- 6-7= şiddetli
- 8-9= oldukça şiddetli
- 10= aşırı (Ek 7.).

d) Baş dönmesi engellilik düzeyinin değerlendirilmesi

Çalışmamıza katılan Meniere Hastalığı olan katılımcıların, baş dönmesi engellilik düzeyini belirlemek için Baş Dönmesi Engellilik Envanteri (BEE) kullanıldı. Jacobson ve Newman tarafından bu ölçek 1990'da geliştirilmiştir (168). Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması ise Canbal ve ark. tarafından 2016 yılında yapılmıştır (169), (Ek 8.). Anketin Türkçe versiyonunun kullanımı için yazardan izin alınmıştır.

BEE, engellik düzeyini; fonksiyonel (3, 5, 6, 7, 12, 14, 16, 19 ve 24. sorular), duygusal (2, 9, 10, 15, 18, 20, 21, 22 ve 23. sorular) ve fiziksel (1, 4, 8, 11, 13, 17 ve 25. sorular) alt ölçeklerle belirler ve toplam 25 sorudan oluşur. Sorular 0-2-4 arasında puanlanır [“Evet (4 puan)”, “Bazen (2 puan)”, “Hayır (0 puan)"]. Alınabilecek en düşük puan 0 iken en yüksek puan 100 şeklindedir. Alınan puan ve katılımcının baş dönmesi şikayetine doğru orantılı olduğunu ve puan arttıkça baş dönmesinin günlük yaşamında yüksek seviyede engel oluşturduğunu göstermektedir. Engellilik düzeyi aşağıda gösterilen aralıklara göre belirlenmektedir:

0-30 puan: hafif engel

31-60 puan: orta engel

61-100 puan: şiddetli engel

e) Vertigo sıklığı ve süresinin değerlendirilmesi

Çalışmamıza katılan bireylerin vertigo sıklığı ve süresini belirlemek için Vertigo Semptom Skalası Kısa Formu (VSS-Kısa Form) kullanıldı. Yardley ve ark. tarafından bu ölçek 1992’de geliştirilmiştir (170). Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması ise Yanık ve ark. tarafından 2008 yılında yapılmıştır (171), (Ek 9.). Anketin Türkçe versiyonunun kullanımı için yazardan izin alınmıştır.

VSS-Kısa Form, vertigo şikayeti bulunan katılımcıların son bir ay içerisinde otonomik semptomlar, dengesizlik, panik, anksiyete gibi semptomların sıklığını belirleyen bir ölçektir. 8 sorudan oluşan Vertigo Semptom Skalası vertigo (VSS-V) ve 7 sorudan oluşan Vertigo Semptom Skalası anksiyete (VSS-A) bölümleri olmak üzere toplam 15 sorudan oluşan iki alt bölümden oluşmaktadır. VSS-V bölümü 1, 3, 4, 6, 8, 10, 13, 15 ve VSS-A bölümü 2, 5, 7, 9, 11, 12, 14 numaralı soruları kapsar. Her bir madde; “hiçbir zaman (0)”, “çok seyrek (1)”, “çoğu zaman (2)”, “sık sık-her hafta (3)” ve “çok sık-haftada ortalama en az iki defa (4)” şeklinde puanlanmaktadır. Toplam puan 0-60 arasında değişmektedir. Katılımcılara kendi durumlarını en iyi şekilde ifade eden şıkkı işaretlemeleri istenmektedir. 12 ve üzeri puan alan katılımcılar, yüksek şiddette baş dönmesi olarak kategorize edilmektedir. Alınan yüksek puanların vertigo sıklığı ile doğru orantılı olduğu görülmüştür (172).

f) İşitme engeli düzeyinin değerlendirilmesi

Çalışmamıza katılan bireylerin işitme engel düzeyinin günlük yaşam aktivitesi üzerindeki etkisini belirlemek için İşitme Engel Ölçeği-Erişkin (İEÖ-E) kullanıldı. Newman ve ark. tarafından 1986’da geliştirilen İşitme Engel Ölçeği-Yaşlı ölçeğinin birkaç maddesi erişkin kişilere uygun hale getirilerek İEÖ-E olarak adlandırılmıştır (173). Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması ise Aksoy ve ark. tarafından 2020 yılında yapılmıştır (174), (Ek 10.). Anketin Türkçe versiyonunun kullanımı için yazardan izin alınmıştır.

Ölçek 12 sorudan oluşan sosyal ve 13 sorudan oluşan duygusal olmak üzere iki alt bölümden oluşmaktadır ve toplam 25 soru sorulmaktadır. Sorular 0-2-4 arasında

puanlanır. “Evet (4 puan)”, “Bazen (2 puan)”, “Hayır (0 puan)” şeklinde hesaplanır. Katılımcılar kendilerine en uygun olan ifadeyi işaretler. Alınabilecek en düşük puan 0 iken en yüksek puan 100 şeklindedir. Katılımcıların toplam aldığı puan ve işitme kaybı düzeyine bağlı olarak algıladıkları engel düzeyi arasında doğru orantı vardır. Toplam puan hesaplanarak aşağıdaki gibi işitme engel düzeyleri kategorize edilir:

0-16 puan: Engel yok

18-42 puan: Hafif-orta derecede engel

44 puan ve üzeri: Belirgin engel

g) Atak anında düşme korkusunun değerlendirilmesi

Çalışmamıza katılan bireylerin atak anında düşme korkusunu değerlendirmek için Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası (UDES) kullanıldı. Yardley ve ark. tarafından bu ölçek 2005’te geliştirilmiştir (175). Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması ise Ulus ve ark. tarafından 2012 yılında yapılmıştır (176), (Ek 11.). Anketin Türkçe versiyonunun kullanımı için yazardan izin alınmıştır.

UDES, katılımcıların evin içinde ve dışında yaptıkları günlük yaşam aktivitesi sırasındaki düşme korkusu düzeyini belirleyen 16 sorudan oluşmaktadır. Her sorunun cevabına 1-4 arası puan verilir. “Asla endişelenmem (1)”, “biraz endişelenirim (2)”, “oldukça endişelenirim (3)” ve “çok endişelenirim (4)” şeklinde puan arttıkça endişe düzeyinin arttığı ifadeler kullanılmaktadır. Alınan toplam puan “16 (endişe yok)-64 (aşırı endişeli)” arasında değişmektedir. Düşme korkusu düzeyi ölçek sonuçları, eşik değere göre; “<24 puan alanlar” ve “≥24 puan alanlar” olarak iki alt grupta kategorize edilmektedir (175).

4. Fiziksel Durum Değerlendirmeleri

a. Servikal bölge eklem hareket açıklığı ve propriyosepsiyon değerlendirmesi

Kişinin postür kontrolünde önemli rol oynayan servikal bölge kaslarındaki propriyosepsiyon duyusunu ve EHA değerlendirilmesinde klinik ortamlarda da yaygın olarak kullanılan “Cervical Range of Motion” (CROM) (Performance Attainment Associates, St. Paul, MN, 55117, United States) cihazı kullanıldı (177-180). Bu değerlendirmeler, sağ servikal rotasyon, sol servikal rotasyon, sağ servikal lateral fleksiyon, sol servikal lateral fleksiyon, servikal ekstansiyon ve servikal fleksiyon olmak üzere toplam altı hareket için yapıldı.

Servikal omurga için özel olarak tasarlanan CROM cihazı üç açı ölçere sahiptir. Başın sol tarafında bulunan açı ölçer fleksiyon ve ekstansiyon açılarını, başın ön tarafında bulunan açı ölçer sağ ve sol lateral fleksiyon açılarını değerlendirirken, başın tepesinde bulunan pusulalı açı ölçer ise boyna takılan manyetik güçlendirici ile sağ ve sol rotasyon açılarını ölçmek için kullanılmaktadır (181).

Ölçümler sırasında katılımcıların öncelikle servikal eklem hareket açıklıkları değerlendirildi. Katılımcılar ayakları yere düz basabilecekleri ve başlarının nötral şekilde konumlandığı rahat bir oturma pozisyonunda, kollar yanda olacak şekilde oturtuldu. Katılımcılara değerlendirme öncesinde yapacakları bütün hareketler anlatıldı ve gösterildi. CROM velkro bandı ile katılımcının başına yerleştirildi. Kişiden, hareketi son eklem açıklığına kadar devam ettirilmesi istendi. Servikal fleksiyon açısı için katılımcılardan çenesini göğsüne doğru değdirmeye çalışacak şekilde başını öne doğru eğmesini, servikal ekstansiyon açısı için başını yukarıya tavanı görecektir şekilde geriye doğru götürmesini, servikal lateral fleksiyon açısını değerlendirilirken önce sağ sonra da sol kulaklarını aynı taraftaki omzuna değirecek şekilde hareket ettirmeleri, servikal rotasyon için omuzlarının üstünden sırasıyla sağ ve sol taraftan arkaya doğru bakmaları istendi (182), (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. CROM cihazı ile servikal fleksiyon ve sağ lateral fleksiyon EHA değerlendirilmesi

Daha sonra katılımcıların propriyosepsiyonun alt başlıklarından biri olan eklem pozisyon hissi de CROM cihazı ile değerlendirildi. Birey, servikal bölge EHA değerlendirmesindeki gibi pozisyonlandı. Katılımcının başı fizyoterapist tarafından pasif ve yavaş bir şekilde, öncesinde değerlendirilen maksimum eklem hareket açıklığının %65'i hesaplanarak belirlenen açıya getirildi. Katılımcıdan getirilen açıda üç saniye beklemesi ve bu noktayı hissetmesi istenildi, daha sonrasında baş eski nötral pozisyona geri getirildi. Daha sonra kişiden başını, biraz önceki hissettiği açıya aktif bir şekilde tekrar getirmesi istendi. Katılımcının başını getirdiği açı ile başlangıçta belirlenen referans açı değeri arasındaki hata derecesi hesaplandı. Bu ölçümler 3'er defa tekrar edildi ve hata derecelerinin ortalaması alındı. Bu hata dereceleri servikal rotasyon (sağ-sol), servikal ekstansiyon, servikal fleksiyon, servikal lateral fleksiyon (sağ-sol) olmak üzere altı pozisyon için kayıt edildi (183, 184), (Şekil 3.2).



Şekil 3.2. CROM cihazı ile servikal ekstansiyon eklem pozisyon hissini değerlendirilmesi

b. Temporomandibular bölge eklem hareket açıklığının değerlendirmesi

Çalışmamızda temporomandibular eklem (TME) EHA'ları mandibula depresyonu, protraksiyonu, sağ ve sol lateral deviasyonu olmak üzere toplam dört pozisyonda değerlendirildi. Ölçümler her katılımcıya özel cetvel ile yapıldı.

Mandibula depresyonu değerlendirilirken katılımcı oturur, servikal vertebralarda herhangi bir hareket (fleksiyon, ekstansiyon, lateral fleksiyon, rotasyon) açığa çıkmaması için baş ve boyun arka taraftan sabitlenir. Fizyoterapist çeneyi işaret ve baş parmak ile tutar ve aşağıya doğru çeker. Katılımcı son noktaya kadar ağzını açmalıdır. Alt ve üst ön kesici dişler arasındaki mesafe cetvelle ölçülerek kaydedilir. Başın pozisyonu öne doğru bozulduğunda ve elde bir direnç hissedildiğinde hareket sonlandırılır. Mandibulanın depresyon eklem hareketinin normal değeri 43.5-52.1 milimetre (mm)'dir (185).

Mandibula protraksiyonu değerlendirilirken de katılımcı mandibuşa depresyonunda ki gibi pozisyonlanır. Servikal vertebralarda herhangi bir hareket (fleksiyon, ekstansiyon, lateral fleksiyon, rotasyon) açığa çıkmaması için baş ve boyun arka taraftan sabitlenir. Fizyoterapist çeneyi alt taraftan işaret ve baş parmak ile tutar ve çeneyi öne doğru hareket ettirmesine yardımcı olur. Katılımcı son noktaya kadar çeneyi öne doğru götürmelidir. Alt ve üst ön kesici dişler arasındaki mesafe cetvelle ölçülerek kaydedilir. Başın pozisyonu öne doğru bozulduğunda ve elde bir direnç hissedildiğinde hareket sonlandırılır. Mandibulanın protrüzyon eklem hareketi mesafesi ortalama olarak 3-10 mm'dir (185). Mandibula sağ ve sol lateral deviasyonu

değerlendirilirken katılımcı yine aynı pozisyonda oturur. Servikal vertebralarda herhangi bir hareket (fleksiyon, ekstansiyon, lateral fleksiyon, rotasyon) açığa çıkmaması için baş ve boyun arka taraftan sabitlenir. Çene eklemi hafifçe açık ve dişler birbirine temas etmeyecek şekilde olmalıdır. Fizyoterapist çeneyi alt taraftan işaret ve baş parmak ile tutar ve yana doğru çeker. Katılımcı son noktaya kadar ağzını yana doğru açmalıdır. Üst ve alt köpek dişler arasındaki mesafe cetvelle ölçülerek kaydedilir. Başın pozisyonu lateral fleksiyon yönünde bozulduğunda ve elde bir direnç hissedildiğinde hareket sonlandırılır. Mandibulanın normal lateral deviasyon eklem hareketi ortalama olarak 10-12 mm şeklindedir (185), (Şekil 3.3).



Şekil 3.3. TME sol lateral deviasyon EHA değerlendirme

c. Postür değerlendirmesi

Katılımcıların postür değerlendirmesi, NewYork Postür Analizi ile ve başın anterior tilt açısı ölçülerek yapıldı (Ek 12.).

Katılımcıların genel postür düzgünlükleri ile ilgili bilgi edinmek için kullanılan NewYork postür analizinde, bireylerin normal duruş pozisyondayken, vücudun baş, boyun, omuz, sırt, bel, kalça ve ayak bileği dahil 7 tane yandan ve 6 tane arkadan olmak üzere toplam 13 ayrı bölümünde oluşabilecek postür değişiklikleri incelenir. Katılımcıdan önce arkasını fizyoterapistte dönüp yaklaşık 10 feet (3 metre) uzaklıkta rahat ettiği şekilde durması istendi (posterior değerlendirme), daha sonra duruşunu bozmadan doksan derece olacak şekilde dönmesi istenir (lateral değerlendirme). Yapılan gözlem sonucunda bireyin postürü “ciddi biçimde bozuk (1 puan)”, “orta seviyede bozuk (3 puan)” ve “düzgün (5 puan)” olup olmama durumuna göre puanlanır. Alınan toplam puan 13-65 arasında değişiklik gösterir. Alınan toplam

puanlar; “45 ve üzeri= çok iyi”, “40-44= iyi”, “30-39= orta”, “20- 29= zayıf” ve “19 ve altı= kötü” olarak kategorize edilir (186).

Katılımcıların başın anterior tilt açıları ise yan taraftan (lateralden) çekilen fotoğrafları ile değerlendirildi. Açının değerlendirilmesi için referans olan noktalar (Cervikal 7 (C7) spinöz çıkıntı, kulağın tragusu ve akromiyon) belirlendi. Referans noktaların üzerine düzgün ve doğru bir şekilde fotoğraf makinesine yansımaları için belirteçler yerleştirildi. Yere paralel olacak şekilde duvara yapıştırılan ve eşit karelere bölünen (4x4 cm) kağıt, arka plan olarak kullanıldı. Katılımcıdan ayakları arasındaki mesafeyi omuz genişliği kadar olacak şekilde ayakta dururken, birkaç defa yerinde sayarak hareket ettikten sonra karşıya bakıp durmaları istendi. Fotoğraf çekimi yapılırken ölçümler arasında farklılık olmasını engellemek için aynı uzaklıkta ve yere paralel yerleştirilen fotoğraf makinesiyle referans noktaları kapsayacak şekilde çekim yapıldı. Elde edilen fotoğraflardan başın anteriör tilt açısı, C7 servikal spinöz çıkıntı ve tragus arasında çizilen çizgi ile C7 den vertikal yönde düz bir şekilde çizilen çizgi arasındaki açıyla hesaplandı MatLab programı ile analizi edilerek hesaplandı (187), (Şekil 3.4).



Şekil 3.4. Başın anterior tilt açısının hesaplanması

d. Postüral kontrolün değerlendirilmesi

Katılımcıların postüral kontrolleri için, geçerlik ve güvenirliği gösterilen Freemed baropodometrik basınç platformu (Roma, İtalya) sistemi ile postüral salınım ve alt ekstremitelere ağırlık aktarımı değerlendirildi. Bu sistem ayak tabanının basıncını algılayan ve sabit yüzeyi 555x420 mm ile kalınlığı 8 mm olan bir platformdan ve yazılım sisteminden oluşmaktadır. Bu test anteroposterior düzlemdeki (Y mean) ve mediolateral düzlemdeki (X mean) basınç merkezinin (CoP) konumunu değerlendirir (188).

Freemed baropodometrik basınç platformu ile katılımcıların gözler açık ve gözler kapalı olacak şekilde postüral salınımlarını ve statik duruşta vücut ağırlıkları değerlendirildi. Değerlendirme sırasında katılımcıların ayakkabılarını çıkarıp platformun üzerine çıkmaları, sonra sabit bir nokta belirleyip dik bir şekilde postürünü koruyarak karşıya bakmaları, 30 saniye (sn) boyunca duruşunu bozmadan ve konuşmadan gözler açık bir şekilde durmaları, süre tamamlandıktan sonra da yine duruşu hiç bozmadan fizyoterapistin yönlendirmesi ile gözler kapalı olacak şekilde 30 sn bu pozisyonda kalmaları istendi. Her iki ayağın platform ile temasının kesilmemesine dikkat edildi. İlk önce ayak tabanında ortaya çıkan basınç değişikliklerine göre statik ağırlık aktarımı, daha sonra sway test ile postüral kontrolleri analiz edildi (Şekil 3.5).



Şekil 3.5. Postürografi değerlendirmesi

e. Denge değerlendirmesi

i. Statik denge değerlendirmesi

Çalışmamızda tandem duruş testi, statik denge değerlendirmesi için kullanıldı. Meniere gibi vestibüler bozukluklarda statik değerlendirme için kullanılan bu test, ayrıca anormal genlik, santal ve periferik vestibüler lezyonları birbirinden ayırt etmek, vestibülookuler refleks, nistagmus ve okülomotor değerlendirme kullanılabilmektedir (160, 189).

Değerlendirme sırasında katılımcılara, önce sağ ayağının önde olduğu gözler açık ve gözler kapalı şekilde daha sonra sol ayağının önde olduğu gözler açık ve gözler kapalı olduğu şekilde toplam dört değerlendirme yapıldı. Değerlendirmeye başlamadan önce bireye test gösterildi. Öndeki ayağın topuk kısmının arkada kalan ayağın parmak ucuna değecek şekilde her iki ayağına da eşit ağırlık aktarması istendi ve dengesinin bozulduğu süre saniye cinsinden kaydedildi (Ek 13.), (Şekil 3.6).



Şekil 3.6. Tandem duruş testi

ii. Dinamik denge değerdendirmesi

Çalışmamızda dinamik denge değerdendirme için de tandem yürüyüş testi kullanıldı. 15 adım uzunluğunda duvara 2 feet (0,6 metre) uzaklıkta yere yapıştırılan beyaz bir bant ile düz bir çizgi oluşturuldu. Katılımcıdan, öne attığı ayağın topuk kısmının arkada kalan ayağın parmak ucuna değecek şekilde, yerdeki çizgi üzerinde, günlük yaşamda rahat tempoda yürüdüğü gibi gözler açık olacak şekilde yürütmesi istendi. Değerdendirmeye başlamadan önce bireye test gösterildi. Katılımcının dengesinin bozulduğu (duvara tutunması, herhangi bir ayağının çizgi dışına çıkması) sayı ve 10 adımı tamamladığı süre saniye cinsinden kaydedildi (190), (Ek 14.), (Şekil 3.7).



Şekil 3.7. Tandem yürüyüş testi

f. Başağrısı, temporomandibular ağrı ve kraniyoservikal ağrı varlığı ve şiddetinin değerdendirilmesi

Bireyin başağrısı, temporomandibular ağrı ve kraniyoservikal ağrı varlığı önden, arkadan ve yandan çekilmiş olan insan figürü şeklindeki yan yana dizilmiş resim üzerinde işaretlenmesi istendi. Bu bölgedeki ağrı şiddetleri ise sayısal değerdendirme ölçeği (numeric rating scale-NRS) ile değerdendirildi. Değerdendirme ölçeği düz bir kağıt üzerinde soldan sağa birden ona kadar sayıların olduğu bir çizgi çizilerek oluşturuldu. En düşük puanın 0 “hiçbir ağrı yok”, en yüksek puanın ise 10

“dayanılmaz ağrım var” olduğu katılımcılara anlatıldı ve ağrı şiddetlerini skala üzerinde işaretlemeleri istendi (191), (Ek 15.).

g. Baş, boyun, omuz kuşağı ve üst sırt bölgesindeki ağrı hassasiyet değerlendirilmesi

Çalışmamızda kas hassasiyet değerlendirilmesi iki yöntem ile yapıldı. Öncelikle katılımcı ayna karşısında sandalyede oturuyor iken sağ ve sol her iki tarafta olmak üzere masseter, temporalis, sternokleidomastoid ve üst trapez kasının alt ve üst bölgesi, katılımcının arkasına geçilip elle uygulanan basınç ile aynadan verdiği tepkilere bakılarak değerlendirildi (192), (Şekil 3.8).



Şekil 3.8. Palpasyon ile sağ masseter ve sağ temporal kas ağrı hassasiyeti değerlendirilmesi

Palpasyon ile hissedilen hassasiyet aşağıdaki şekilde kategorize edildi:

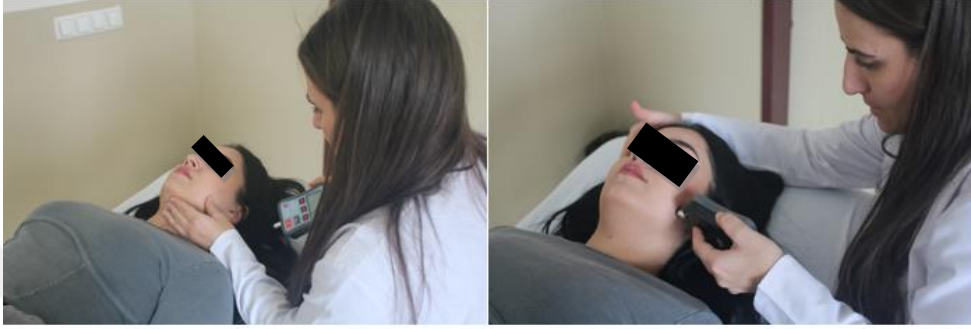
Derece 1: Hafif bir hassasiyet hissettirdi, ancak belirgin bir ağrı reaksiyonu uyandırmadı.

Derece 2: Ağrı, gözde palpebral reflekse neden oldu.

Derece 3: Ağrı koruyucu bir reflekse yol açtı.

Çalışmada kas hassasiyeti ikinci yöntem olarak, basınç algometresi ile basınç ağrı eşiği ölçümü ile değerlendirildi. Kas hassasiyeti sağ ve sol her iki tarafta olmak üzere masseter, temporalis, sternokleidomastoid ve üst trapez kasının alt ve üst bölgesi

değerlendirildi. Trapez kası oturma pozisyonunda değerlendirilirken diğer bütün kaslar sırtüstü pozisyonda değerlendirildi (193-195), (Şekil 3.9). Basınç ağrı eşiği, katılımcının algometrenin yaptığı basıncın ağrıya dönüştüğü ve kişinin “evet, şimdi, şu anda” şeklindeki ifadeleriyle hissettiği ilk ağrı anı olarak kaydedildi. Teste başlamadan önce katılımcıya uygulama denemesi yapıldı. Ölçümler her bölgede 3 kez tekrarlanarak uygulandı ve çıkan sonuçların ortalaması alındı (196).



Şekil 3.9. Algometre ile sol masseter kas ağrı hassasiyeti değerlendirmesi

h. Fiziksel aktivite düzeyi değerlendirmesi

Çalışmamıza katılan bireylerin fiziksel aktivite düzeyini belirlemek için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (UFAA-Kısa Form) kullanıldı. Bu ölçek, Craig ve ark. tarafından 2003 yılında geliştirilmiştir (197). Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması ise Sağlam ve ark. tarafından 2010 yılında yapılmıştır (198), (Ek 16.). Anketin Türkçe versiyonunun kullanımı için yazardan izin alınmıştır.

UFAA-Kısa Form, son bir haftayı değerlendirir ve toplam 4 bölüm ve 7 sorudan oluşmaktadır. Ağır kaldırma, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren fiziksel aktiveleri yapma süreleri; normalden biraz daha sık nefes almaya sebep olan orta seviyedeki fiziksel aktiviteleri yapma süreleri; iş yerinde, evde, spor, egzersiz ve hobi amacıyla yapılan yürüyüşlerin toplam süresi ve işte, evde ya da dinlenirken bir günde geçirdiği toplam oturma süresi hesaplanır. Bazal metabolik hıza denk gelen Metabolic Equivalent of Task (MET)’a dönüştürülerek fiziksel aktivite skoru hesaplanır. Her aktivitenin MET değeri ayrı ayrı hesaplanır ve MET kat sayısı (Yürüme: 3,3 MET, Oturma: 1,5 MET, Orta şiddetli fiziksel aktivite: 4,0 MET, Yüksek şiddetli fiziksel aktivite: 8,0 MET) birbirinden farklıdır. Toplam puanlamaya oturma MET değeri eklenmemektedir (197).

Yürüme MET dk/hafta skoru: $3,3 \times \text{yürüme dakikası} \times \text{yürünen gün sayısı}$

Orta şiddetli aktivite MET dk/hafta skoru: $4,0 \times \text{aktivite dakikası} \times \text{aktivitenin yapıldığı gün sayısı}$

Şiddetli aktivite MET dk/hafta skoru: $8,0 \times \text{aktivite dakikası} \times \text{aktivitenin yapıldığı gün sayısı}$, şeklinde MET değerleri hesaplanmaktadır.

Hesaplamanın sonundaki toplam puan fiziksel aktivite seviyesini belirlemektedir. Haftada toplam çıkan MET değeri aşağıdaki gibi kategorize edilmektedir.

600 MET'ten daha az: İnaktif

600-3000 MET: Minimum aktif

3000 MET'ten fazla: Çok aktif

i. Kas performansının değerlendirilmesi

i. Kas kuvvetinin değerlendirilmesi

• Servikal fleksör ve ekstansör kaslarının kas kuvveti ölçümü

Katılımcıların servikal bölgesindeki fleksör ve ekstansör kas gruplarının kas kuvvetini değerlendirmek için dijital el dinamometresi (Lafayette Instrument Company, USA) kullanıldı. İki kas grubu için de değerlendirme 3'er defa tekrar edildi ve çıkan değerlerden en yüksek olanı Newton (N) cinsinden kaydedildi (199, 200). Katılımcılar değerlendirmeden önce test sırasında farklı bir hareket açığa çıkarmaması için uyarıldı ve herhangi bir ağrı ya da baş dönmesi olursa testi bırakabilecekleri söylendi. Katılımcıya her değerlendirme sonrasında 1 dakika dinlenme süresi verildi. Değerlendirmelerde referans alınım kas testi pozisyonları olarak Dr. Lovett tarafından tanımlanmış olan pozisyonlar kullanıldı (185).

Servikal fleksörlerin kas kuvvetini değerlendirdiğimizde katılımcıya sırtüstü çengel pozisyonunda iken başını fleksiyona getirmesi söylendi ve alın bölgesinden (frontal) 3 saniye boyunca direnç verildi (Şekil 3.10).



Şekil 3.10. Servikal fleksör kaslarının kas kuvveti ölçümü

Servikal ekstansörlerin kas kuvvetini değerlendirdiğimizde ise katılımcıdan, yüzüstü pozisyonda iken başını ekstansiyona getirip karşıya bakması istendi ve oksipital kısımdan 3 saniye direnç verildi (201), (Şekil 3.11).



Şekil 3.11. Servikal ekstansör kaslarının kas kuvveti ölçümü

• **Skapula çevresi kasların (trapez ve rhomboidler) kas kuvveti ölçümü**

Skapula çevresindeki Rhomboid kaslarına ve Trapezius kasının orta ile alt parçalarının kas kuvveti değerlendirmesi 0-5 üzerinden puanlanan Dr. Lovett tarafından geliştirilen manuel kas testi ile yapıldı (185).

Skapula çevresindeki Trapezius kasının üst parçasının kas kuvveti değerlendirilmesi için ise dijital el dinanometresi (Lafayette Instrument Company, USA) kullanıldı. Değerlendirme 3'er defa tekrar edildi ve çıkan değerlerden en yüksek olanı N cinsinden kaydedildi (202), (Şekil 3.12).



Şekil 3.12. Skapula çevresi kasların kas kuvveti ölçümü

- **Sırt ekstansörlerinin kas kuvveti ölçümü**

Sırt ekstansör kaslarının kas kuvveti lumbal ve torakal bölge olmak üzere ayrı ayrı değerlendirildi. Kas kuvveti değerlendirmesi 0-5 üzerinden puanlanan Dr. Lovett tarafından geliştirilen manuel kas testi ile yapıldı (185), (Şekil 3.13).



Şekil 3.13. Sırt ekstansör kasların kas kuvveti ölçümü

- **Anterior gövde fleksörlerinin (üst abdominaller) kas kuvveti ölçümü**

Anterior gövde fleksörlerinin (üst abdominaller) kas kuvveti değerlendirmesi 0-5 üzerinden puanlanan Dr. Lovett tarafından geliştirilen manuel kas testi ile yapıldı (185), Şekil 3.14).



Şekil 3.14. Anterior gövde fleksör kasların kas kuvveti ölçümü

- **Oblik gövde fleksörlerinin kas kuvveti ölçümü**

Fonksiyonu gövdeye fleksiyon ile birlikte rotasyon yaptırmak olan oblik gövde fleksörlerinin kas kuvveti değerlendirmesi 0-5 üzerinden puanlanan Dr. Lovett tarafından geliştirilen manuel kas testi ile yapıldı (185), (Şekil 3.15).



Şekil 3.15. Sol oblik gövde fleksör kasların kas kuvveti ölçümü

ii. Kas enduransının değerdendirilmesi

• Servikal bölge fleksörler kaslarının endurans değerdendirilmesi

Katılımcıların servikal bölge fleksör kaslarının enduransının değerdendirilmesinde, sırtüstü kollar gövde yanında ve çengel pozisyonunda yatan katılımcılardan çenesini yavaşça göğsüne doğru yaklaştırarak başını yataktan kaldırması (tahmini 2,5 cm) ve bu şekilde maksimum sürede tutmaları istendi. Değerdendirmeye başlamadan önce katılımcıya yorgunluk ya da herhangi bir ağrı hissettiği anda durmak isterse değerdendirmenin sonlandırılacağı anlatıldı. Katılımcıların pozisyonu koruyabildiği süre saniye cinsinden not edildi (203), (Şekil 3.16).



Şekil 3.16. Boyun servikal fleksörlerinin enduransının değerdendirilmesi

• Servikal bölge ekstansör kaslarının endurans değerdendirilmesi

Katılımcıların servikal bölge ekstansör kaslarının enduransı, katılımcı yüzüstü, kollar gövde yanında ve başı yataktan sarkacak şekilde pozisyonlanarak değerdendirildi. Omurgayı üst taraftan desteklemek ve farklı herhangi bir hareketin açığa çıkmasını engelleyebilmek amacıyla katılımcının gövdesi T6 seviyesinden yatağa bel kemeri yardımı ile sabitlenip bağlandı. Velkorunun ucuna 2 kg ağırlık bağlandı. Velkro kayışı katılımcının oksiput bölgesine denk gelecek ve zemine değmeyecek biçimde pozisyonlandı. Katılımcıdan bu pozisyonda, başını yatay pozisyonda sabit tutacak şekilde durması istendi. Bu durumda kronometre ile süre tutuldu ve saniye cinsinden süre kaydedildi (203), (Şekil 3.17). Değerdendirmeye

başlamadan önce bu ölçümde de katılımcıya yorgunluk ya da herhangi bir ağrı hissettiği anda ve durmak istediğinde değerlendirmenin sonlandırılacağı anlatıldı.



Şekil 3.17. Boyun servikal ekstansör kasların enduransının değerlendirilmesi

- **Derin servikal fleksör kasların enduransının değerlendirilmesi**

Çalışmamızda derin servikal fleksör kasların enduransını değerlendirmek için basınçlı biofeedback cihazı kullanıldı. Kranioservikal Fleksiyon Testi (KSFT) yapılarak değerlendirildi. KSFT için katılımcılara başlangıçta yavaşça göğüsüne bakmaları istenerek (başıyla onay verme hareketi) hareket öğretilmeye çalışıldı. Katılımcının yüzeysel kas hareketlerinden kaçınması konusunda uyarıldı. Hareketin doğru bir biçimde öğretilmesinin ardından, basınçlı biofeedback cihazı katılımcının servikal bölgesindeki boşluğu dolduracak şekilde 20 mmHg'ye kadar şişirildi ve çene çıkıntısı ile kulak memesi arasındaki bölgeye yerleştirildi. Katılımcılardan hareketleri kontrollü, yavaş ve hafif bir şekilde yapmaları istendi. Kişinin bu pozisyonda 10 saniye içerisinde 10 tekrarı gerçekleştirebildiği basınç seviyesi olarak hesaplanan aktivasyon skoru, derin servikal fleksör kaslarının kuvvet ölçüm değeri şeklinde kaydedildi. 10 saniyede tutabildiği basınç seviyesinde yaptığı tekrar sayısına göre de performans indeksi (dayanıklılık) hesaplandı (204), (Şekil 3.18). Örneğin; birey üçüncü basınç seviyesinde (Her basınç seviyesi 2 mmHg olarak arttığı için üçüncü basınç seviyesi 26 mmHg'dır) başını doğru pozisyonda tutabiliyorsa derin servikal fleksör kaslarının kuvvet ölçüm değeri (aktivasyon skoru) 6'dır. Birey üçüncü basınç seviyesini tamamladığı için 4. basınç seviyesinde yani 28 mmHg'da 10 sn tutabilmeyi ancak 6 tekrar yapabiliyor ise, bireyin performans indeksi de $8 \times 6 = 48$ olarak hesaplanarak 48

olarak kayıt edilir. Alınabilecek en yüksek aktivasyon puanı 10 mmHg iken en yüksek performans indeksi 100'dür.



Şekil 3.18. Derin servikal fleksör kasların enduransının değerlendirilmesi

5. Psikososyal Durum Değerlendirmeleri

a. Uyku kalitesi ve uyku bozukluğu değerlendirmesi

Çalışmamıza katılan bireylerin son bir aydaki uyku kalitesi ve bozukluğunu değerlendirmek için Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) kullanıldı. Buysse ve ark. tarafından bu ölçek 1996'da geliştirilmiştir (205). Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması ise Ağargün ve ark. tarafından 1996 yılında yapılmıştır (206), (Ek 17.). Anketin Türkçe versiyonunun kullanımı için yazardan izin alınmıştır.

PUKİ 7 alt bileşenden (öznel uyku kalitesi, uyku süresi, uyku latansı (gecikmesi), uyku bozukluğu, alışılmış uyku etkinliği, uyku ilacının kullanımı, gündüz uykusundaki işlev bozukluğu) oluşmakta olup, toplam 24 sorudan meydana gelmektedir. Katılımcı her bir maddenin yanıtını 0-3 puan arasında yaşadığı sıklığa göre cevap vermektedir. Bu bileşenlerden alınan toplam puan (0-21 puan) uyku kalitesinin iyi olup olmadığını göstermektedir. Alınan toplam puan ile uyku kalitesi arasında ters orantı varken uyku bozukluğu durumu ile doğru orantı vardır. 5 puan ve üzerinde olan toplam puan kötü uyku kalitesini işaret eder. Ölçeğin sonunda sorulan altı soru ise bireyin yatak partneri ya da oda arkadaşı tarafından cevaplandırılmaktadır ancak buradan alınan puan toplam puana eklenmemektedir.

b. Yorgunluk durumunun değerlendirmesi

Çalışmamıza katılan bireylerin yorgunluk durumunu değerlendirmek için Yorgunluk Şiddet Ölçeği (YŞÖ) kullanıldı. Krupp ve ark. tarafından bu ölçek 1989’da geliştirilmiştir (207). Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması ise Armutlu ve ark. tarafından 2007 yılında yapılmıştır (208), (Ek 18.). Anketin Türkçe versiyonunun kullanımı için yazardan izin alınmıştır.

Ölçek toplamda 9 maddeden meydana gelmektedir. Ölçekte “Hiç katılmıyorum (1)” şeklinde başlayıp “Katılıyorum (7)” a doğru katılım oranı giderek artan 1-7 arasında değişen bir puanlama sistemi kullanılmaktadır. Kişi 9 maddenin herbirine 1-7 arasında kendisine uygun olan puanı vermektedir. Alınabilecek toplam puan olasılıkları 9-63 puan arasında değişmektedir. 36 ve üzeri puan yorgunluk seviyesinin şiddetli olduğunu göstermektedir (207).

c. Anksiyete ve depresyon durumunun değerlendirmesi

Çalışmamıza katılan bireylerin anksiyete ve depresyon durumunu değerlendirmek için Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADÖ) kullanıldı. Bu ölçek, Zigmond ve Snaith tarafından 1983’te geliştirilmiştir (209). Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması ise Aydemir ve ark. tarafından 1997 yılında yapılmıştır (210), (EK 19.). Anketin Türkçe versiyonunun kullanımı için yazardan izin alınmıştır.

HADÖ, depresyon (HADÖ-D) ve anksiyeteyi (HADÖ-A) değerlendiren iki alt ölçekten oluşmaktadır. HADÖ-A için 1, 3, 5, 7, 9, 11 ve 13 numaralı maddeler; HADÖ-D için 2, 4, 6, 8, 10, 12 ve 14 numaralı maddelerin puanları toplanarak toplam puan elde edilir. Her maddeyi katılımcı dört puanlık bir (0-3 puan) yanıt seçeneğinde cevaplamaktadır. Bundan dolayı verilen cevaplar doğrultusunda olabilecek puan olasılıkları minimum “0”, maksimum ise “21” dir. Anksiyete alt ölçeğinin kesme noktası 10 iken depresyon alt ölçeği için kesme noktası 7 puandır (211). Alınan toplam puanlar da “0-7: normal”, “8-10: sınırda” ve “11-21: anormal” olarak kategorize edilmektedir.

d. Düşme korkusu değerlendirmesi

Çalışmamıza katılan bireylerin hem atak anındaki hem de genel olarak düşme korkusunu değerlendirmek için Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası (UDES) kullanıldı. Bu ölçek de Yardley ve ark. tarafından 2005’te geliştirilmiştir (175). Türkçe

geçerlik ve güvenirlik çalışması ise Ulus ve ark. tarafından 2012 yılında yapılmıştır (176), (Ek 11.). Anketin Türkçe versiyonunun kullanımı için yazardan izin alınmıştır.

UDES katılımcıların evin içinde ve dışında yaptıkları günlük yaşam aktivitesi sırasındaki düşme korkusu düzeyini belirleyen 16 sorudan oluşmaktadır. Her sorunun cevabı 1 ve 4 puan arasındaki skalada işaretlenir. “Asla endişelenmem (1)”, “biraz endişelenirim (2)”, “oldukça endişelenirim (3)”, “çok endişelenirim (4)” şeklinde, puan arttıkça endişe düzeyinin arttığı ifadeler kullanılmaktadır. Alınan toplam puan 16 (endişe yok)-64 (aşırı endişeli) arasında değişmektedir. Alınan toplam puan ve düşme korkusu düzeyi arasında doğru orantı bulunmaktadır. Düşme korkusu düzeyi ölçek eşik değeri belirlenerek “<24 puan alanlar” ve “≥24 puan alanlar” olarak iki alt grupta kategorize edilmektedir.

6. Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi

Çalışmamıza katılan bireylerin yaşam kalitesini değerlendirmek için Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12 (SF-12) kullanıldı. Ware ve ark. tarafından bu ölçek 1995’te geliştirilmiştir (212). Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması ise Soylu ve ark. tarafından 2021 yılında yapılmıştır (213), (Ek 20.). Anketin Türkçe versiyonunun kullanımı için yazardan izin alınmıştır.

Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-36 (SF-36) ile aynı alt başlıklardan oluşmasına rağmen bu ölçek madde sayısının daha az olması ve süreden kazanç sağlaması sebebiyle kullanmamızda avantaj sağlamıştır. Bazı sorulara evet hayır şeklinde cevap verilirken ve bazılarına ise 3, 5, 6 seçenekli olan cevaplar verilmektedir. Fiziksel ve mental bileşenden meydana gelen bu ölçeğin toplam puanı iki bileşenin puanı toplanarak bulunmaktadır. Kesme değeri yoktur. Çalışmamızda puan hesaplaması “OrthToolKit” adlı web sitesi vasıtasıyla yapılmıştır (214).

3.3. Verilerin İstatistiksel Analizi

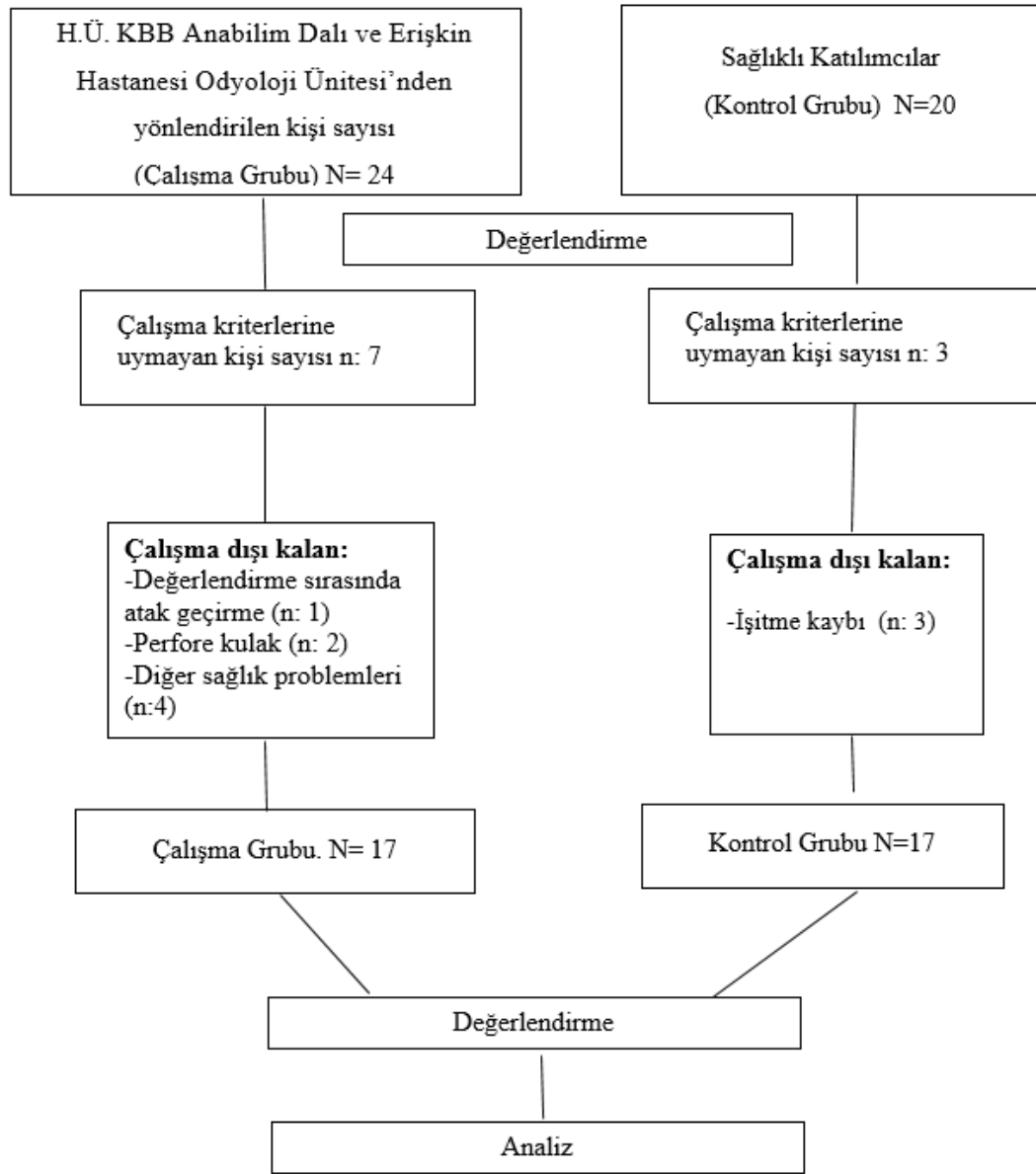
Sayısal verilerin gruplar arasında karşılaştırılmasında parametrik test varsayımlarının sağlandığı durumda “Bağımsız iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi” ile değerlendirme yapılarak tanımlayıcı istatistik olarak “ortalama±standart sapma” yanısıra “medyan (minimum değer-maksimum değer)”; aksi durumda “Mann-Whitney U testi” ile değerlendirme yapılarak tanımlayıcı

istatistik olarak “medyan (minimum değer-maksimum değer)” yanısıra “ortalama $\pm$ standart sapma” verildi. Kategorik değişkenler ile gruplar arasındaki bağımlılık durumu test ön şartları sağlandığı durumda “Pearson Ki-kare testi” ile aksi durumda tablo boyutu 2x2 iken “Fisher’in Kesin testi” ve daha büyük boyutlu tablolarda “Genelleştirilmiş Fisher'in Kesin testi” ile incelenerek tanımlayıcı istatistik olarak sayı ve yüzdeler verildi. Sayısal verilerin gruplar arasında farklılığının değerlendirilmesinde parametrik test varsayımlarından normal dağılıma uygunluk “Shapiro-Wilk normallik testi” ile; grup varyanslarının homojenliği ise “Levene testi” ile değerlendirildi. Gruplarda sayısal değişkenler arasında ikili ilişkiler Spearman’ın Korelasyon katsayısı ile incelendi. Yanılgı düzeyi $\alpha=0,05$ olarak alınıp, analizlerin tamamı IBM SPSS Statistics for Windows version 23.0'da gerçekleştirildi.

4. BULGULAR

H.Ü. KBB Anabilim Dalı ve Erişkin Hastanesi Odyoloji Ünitesi tarafından Meniere Hastalığı teşhisi konulan kişilerin fiziksel ve psikososyal durumları ile yaşam kalitelerinin incelendiği çalışmamız, 17 MH tanısı olan ve 17 sağlıklı, toplam 34 birey üzerinde gerçekleştirildi. Çalışmamızın akış diyagramı Şekil 4.1’de gösterilmiştir.





Şekil 4.1. Çalışma akış diyagramı

4.1. Grupların Sosyodemografik Özellikleri

Çalışmada yer alan kişilerin sosyodemografik bilgileri Tablo 4.1'de görülmektedir. Çalışma ve kontrol grupları 13 kadın (%76,5) ve 4 erkek (%23,5) bireyden oluşmaktaydı. Çalışma grubu için yaş ortalamaları $38,1 \pm 11,5$ yıl iken kontrol grubu için $38,1 \pm 11,0$ yıl idi. İki gruptaki bireylerin sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel olarak farklılık olmadığı, grupların benzer oldukları belirlendi ($p > 0,05$).

Tablo 4.1. Grupların sosyodemografik özellikleri değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması

	Çalışma Grubu (N=17)		Kontrol Grubu (N=17)		p
	$\bar{x} \pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x} \pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
Yaş (yıl)	38,1±11,5	39 (22,0-55,0)	38,1±11,0	40 (21,0-54,0)	1,000 ^b
Boy (cm)	164,3±8,8	165 (150,0-180,0)	164,2±7,5	163 (155,0-179,0)	0,967 ^a
Vücut Ağırlığı (kg)	69,2±15,1	64 (51,0-110,0)	72,1±13,5	70 (50,0-96,0)	0,357 ^b
VKİ (kg/m ²)	25,6±5,2	24,6 (18,0-40,4)	26,6±4,2	26,5 (19,2-36,5)	0,541 ^a
	n (%)		n (%)		
Cinsiyet					
Kadın	13 (76,5)		13 (76,5)		1,000 ^c
Erkek	4 (23,5)		4 (23,5)		
Medeni Durum					
Evli	12 (70,6)		11 (64,7)		0,714 ^d
Bekar	5 (29,4)		6 (35,3)		
Eğitim Düzeyi					
İlkokul	1 (5,9)		4 (23,5)		0,640 ^c
Ortaokul	3 (17,6)		2 (11,8)		
Lise	2 (11,8)		2 (11,8)		
Üniversite	11 (64,7)		9 (52,9)		
Meslek					
Ev hanımı	4 (23,5)		4 (23,5)		0,268 ^c
Öğrenci	2 (11,8)		5 (29,4)		
Emekli	3 (17,6)		0 (0,0)		
Diğer	8 (47,1)		8 (47,1)		
Dominant Bacak					
Sağ	10 (58,8)		13 (76,5)		0,271 ^d
Sol	7 (41,2)		4 (23,5)		
Sigara Kullanımı					
Evet	4 (23,5)		6 (35,3)		0,452 ^d
Hayır	13 (76,5)		11 (64,7)		
Sigara (tane/gün)					
Kullanmıyorum	13 (76,5)		11 (64,7)		0,668 ^c
10 veya daha az	3 (17,6)		3 (17,6)		
11-20 arası	1 (5,9)		3 (17,6)		
Alkol tükemi					
Evet	3 (17,6)		5 (29,4)		0,688 ^c
Hayır	14 (82,4)		12 (70,6)		
Gözlük kullanımı					
Evet	8 (47,1)		8 (47,1)		1,000 ^d
Hayır	9 (52,9)		9 (52,9)		

cm: santimetre; kg: kilogram; kg/m²: kilogram/metrekaare; VKİ: Vücut Kütle İndeksi; N: kişi sayısı; %: yüzde; $\bar{x} \pm S$: Ortalama $\pm$ Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); a: Bağımsız Gruplar Student T-test; b: Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Test; c: Fisher-Freeman-Halton Kesin Testi; d: Pearson Ki-Kare Testi, p<0,05.

Her iki grubun kafeinli yiyecek-içecek tüketimi incelendiğinde de grupların benzer olduğu tespit edildi (p>0,05), (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Grupların kafeinli yiyecek içecek tüketimi değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması

	Çalışma Grubu (N=17)	Kontrol Grubu (N=17)	p
	n (%)	n (%)	
Çikolata (paket/ay)			
Tüketmiyorum	5 (29,4)	4 (23,5)	1,000 ^c
10 veya daha az	7 (41,2)	7 (41,2)	
11-20 arası	0 (0,0)	1 (5,9)	
21-30 arası	5 (29,4)	5 (29,4)	
Kahve (fincan/ay)			
Tüketmiyorum	7 (41,2)	2 (11,8)	0,095 ^c
10 veya daha az	6 (35,3)	4 (23,5)	
11-20 arası	0 (0,0)	0 (0,0)	
21-30 arası	2 (11,8)	4 (23,5)	
31 ve üstü	2 (11,8)	7 (41,2)	
Çay (bardak/gün)			
Tüketmiyorum	4 (23,5)	1 (5,9)	0,331 ^c
5 veya daha az	5 (29,4)	9 (52,9)	
6-10 arası	7 (41,2)	5 (29,4)	
11-15 arası	1 (5,9)	2 (11,8)	
Kola (bardak /ayda)			
Tüketmiyorum	8 (47,1)	9 (52,9)	0,884 ^c
10 veya daha az	7 (41,2)	5 (29,4)	
11-20 arası	1 (5,9)	1 (5,9)	
21 ve üstü	1 (5,9)	2 (11,8)	

N: kişi sayısı; %: yüzde; c: Fisher-Freeman-Halton Kesin Testi, $p < 0,05$.

Her iki grup tuz tüketimi bakımından karşılaştırıldığında ise çalışma grubunun tuz tüketiminin daha az olduğu belirlendi ($p < 0,05$), (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Grupların tuz tüketimi değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması

	Çalışma Grubu (N= 17)	Kontrol Grubu (N= 17)	p
	n (%)	n (%)	
Tuz tüketimi			
Tuzsuz	2 (11,8)	0 (0,0)	0,031 ^c
Az tuzlu	10 (58,8)	4 (23,5)	
Normal	5 (29,4)	11 (64,7)	
Çok tuzlu	0 (0,0)	2 (11,8)	

N: kişi sayısı; %: yüzde; c: Fisher-Freeman-Halton Kesin Testi, $p < 0,05$.

4.2. Grupların Odyolojik Değerlendirme Sonuçları

Her iki grup odyolojik açıdan karşılaştırıldığında, çalışma grubunun sağ ve sol kulakta 125 Hz, 250 Hz'deki ortalama işitme seviyelerinin, sol kulakta da 2000 Hz ve 6000 Hz'deki ortalama işitme seviyelerinin daha yüksek olduğu bulundu ($p<0,05$). Sağ ve sol kulakta 500 Hz, 1000 Hz ve 4000 Hz ortalama işitme seviyelerinin , sağ kulakta da sadece 2000 Hz ve 6000 Hz işitme seviyelerinin benzer olduğu saptandı ($p>0,05$), (Tablo 4.4).

Sağ kulaktaki Saf Ses Ortalaması (SSO) ortalama değeri, çalışma grubunda daha yüksek bulunurken ($p<0,05$) sol kulaktaki SSO ortalama değerinin benzer olduğu tespit edildi ($p>0,05$). Orta Kulak Basıncının (OKB) normal değerleri ± 50 daPa arasında değişim göstermektedir (215). Grupların sağ ve sol kulaklardaki hem OKB'lerinin hem de komplianslarının benzer olduğu tespit edildi ($p>0,05$), (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Grupların odyolojik değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması

Odyoloji değerlendirme		Çalışma Grubu (N=17)		Kontrol Grubu (N=17)		p
		$\bar{X} \pm S$	$\tilde{X}$ (min-maks)	$\bar{X} \pm S$	$\tilde{X}$ (min-maks)	
İşitme seviyesi (dB)						
125 Hz	Sağ	20,8±17,2	15 (5-65)	7,06±3,5	5 (0-15)	<0.001 ^b
	Sol	15,0±12,6	10 (0-50)	4,71±3,7	5 (0-10)	0,001 ^b
250 Hz	Sağ	17,06±19,9	10 (0-65)	4,71±4,4	5 (0-15)	0,034 ^b
	Sol	12,94±15,0	5 (0-55)	4,12±5,3	0 (0-15)	0,034 ^b
500 Hz	Sağ	18,24±21,8	10 (0-65)	6,47±3,4	5 (0-10)	0,290 ^b
	Sol	13,5±17,8	5 (0-60)	7,65±4,7	5 (0-15)	0,973 ^b
1000 Hz	Sağ	18,82±21,3	10 (0-60)	6,18±4,8	5 (0-20)	0,053 ^b
	Sol	14,41±18,2	10 (0-65)	5,88±5,6	5 (0-20)	0,259 ^b
2000 Hz	Sağ	16,76±20,6	10 (0-60)	4,71±2,7	5 (0-10)	0,106 ^b
	Sol	14,71±16,8	10 (0-60)	4,12±5,3	0 (0-15)	0,031 ^b
4000 Hz	Sağ	16,47±21,1	10 (-5-60)	7,94±5,3	10 (0-15)	0,658 ^b
	Sol	15,59±17,4	10 (0-65)	7,35±6,8	5 (0-20)	0,245 ^b
6000 Hz	Sağ	21,47±18,2	20 (0-60)	10,29±6,9	10 (0-25)	0,062 ^b
	Sol	20,2±16,2	15 (0-65)	9,12±9,2	5 (0-35)	0,011 ^b
Saf ses ortalaması (500-1000-2000 Hz)						
Sağ		17,94±20,7	6,6 (3,3-60,0)	5,78±2,7	5 (1,67-11,6)	0,038 ^b
Sol		14,21±17,1	6,6 (0,0-61,6)	5,88±4,0	5 (0,0-13,3)	0,245 ^b
Orta kulak basıncı						
Sağ		-9,24±22,7	-4 (-50-35)	-7,29±21,3	-8 (-50-50)	0,586 ^b
Sol		-3,00±16,2	-3 (-30-49)	-10,18±15,5	-4 (-50-10)	0,375 ^b
Komplians						
Sağ		1,02±1,0	0,5 (0,1-3,1)	1,01±0,8	0,6 (0,3-3,4)	0,433 ^b
Sol		0,77±0,6	0,4 (0,1-2,6)	0,86±0,5	0,6 (0,3-2,6)	0,274 ^b

N: kişi sayısı; Hz: Hertz; dB: Desibel; $\bar{x} \pm S$: Ortalama±Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); b: Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Test, p<0,05.

4.3. Hastalık ile İlgili Bilgiler

Çalışma grubunun hastalık ile ilgili sosyodemografik bilgileri tablo 4.5, 4.5 (devam)’da verildi.

Tablo 4.5. Meniere hastalığına dair özellikler

		Çalışma Grubu (N= 17)	
		$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)
Meniere tanı süresi (yıl)		7,29±7,1	5 (0-29)
Son bir yıldaki atak sayısı		1,06±1,4	1 (0-6)
		n (%)	
Ailede meniere tanısı			
Var		4 (23,5)	
Yok		13 (76,5)	
Şikayet edilen kulak			
Yok		6 (35,3)	
Sağ		3 (17,6)	
Sol		4 (23,5)	
Sağ-Sol		4 (23,5)	
Cihaz kullanımı			
Yok		14 (82,4)	
Sağ		1 (5,9)	
Sol		1 (5,9)	
Sağ-Sol		1 (5,9)	
Meniere ile ilgili şimdiki şikayetler			
Kulakta Çınlama	Var	8 (47,1)	
	Yok	9 (52,9)	
Vertigo	Var	4 (23,5)	
	Yok	13 (76,5)	
Mide Bulantısı	Var	6 (35,3)	
	Yok	11 (64,7)	
Kulakta dolgunluk	Var	9 (52,9)	
	Yok	8 (47,1)	
Dizziness	Var	13 (76,5)	
	Yok	4 (23,5)	
İşitme kaybı	Var	3 (17,6)	
	Yok	14 (82,4)	

N: kişi sayısı; %: yüzde; $\bar{x}\pm S$: Ortalama±Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum-maksimum).

Tablo 4.5. (devam) Meniere hastalığına dair özellikler

		n (%)
Meniere ile ilgili önceden herhangi bir tedavi alımı	Evet	16 (94,1)
	Hayır	1 (5,9)
Eskiden uygulanan tedavi çeşidi		
İlaç	Evet	16 (94,1)
	Hayır	1 (5,9)
Çınlama terapisi	Evet	2 (11,8)
	Hayır	15 (88,2)
Müzik terapi	Evet	1 (5,9)
	Hayır	16 (94,1)
Vestibüler rehabilitasyon	Evet	1 (5,9)
	Hayır	16 (94,1)
Şuanda aldığı meniere ilaç tedavisi var mı	Var	6 (35,3)
	Yok	11 (64,7)
Yüksek sestten rahatsız olma	Evet	15 (88,2)
	Hayır	2 (11,8)

n: kişi sayısı, %: yüzde.

Tedirgin edici ses yüksekliği (tolerans) 100 dB ve altı olanların yüksek sese karşı toleransının olduğu ancak 100 dB üzeri olanlarda yüksek sesi tolere ettikleri bilinmektedir (216). Çalışma grubundaki bireylerin %94,1’inde yüksek sese karşı toleransları olduğu bulundu. Konuşmayı ayırt etme skoru %88’in altında olan kişilerin kelimeleri ayırt etmede zorluk yaşandığı bilinmektedir (217). Çalışmamızda MH olan kişilerin %11,8’sinin kelimeleri ayırt etmede (diskriminasyon) zorluk yaşadığı tespit edildi. Çalışma grubunda kişilerin % 35,3’ünde işitme kaybının olduğu tespit edildi (Tablo 4.5. (devam)).

Tablo 4.5. (devam) Meniere hastalığına dair özellikler

Çalışma Grubu		$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)
Konuşmayı ayırt etme skoru (0-100) N:17			
Sol (N=17)		94,24±14,2	100 (48-100)
Sağ (N=17)		97,18±7,8	100 (68-100)
Tedirgin edici ses yüksekliği			
Sağ (N=15)		96,92±4,8	100 (85-100)
Sol (N=14)		95,00±5,0	95 (85-100)
		n (%)	
Yüksek sese karşı tolerans (N=17)	Var	16 (94,1)	
	Yok	1 (5,9)	
Diskriminasyon bozukluğu (N=17)	Var	2 (11,8)	
	Yok	15 (88,2)	
İşitme Kaybı (N=17)	Var	6 (35,3)	
	Yok	11 (64,7)	

N: kişi sayısı; $\bar{x}\pm S$: Ortalama±Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum) $\bar{x}\pm S$: Ortalama±Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); %: yüzde.

4.4. Hastalık Şiddeti Değerlendirme Sonuçları

4.4.a. Tinnitusla bağlı engellik düzeyi değerlendirme sonuçları

Çalışmaya dahil edilen Meniere tanılı bireylerin tinnitus düzeyinin veya şiddetinin değerlendirildiği TEÖ'de elde edilen ortalama skorlar incelendiğinde, ortalama 33 puanlık bir engelle sahip olduğu belirlendi. Bireylerin çoğunluğunun, çok hafif ve orta düzeyde engelliliğe sahip olduğu saptandı (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Çalışma grubunda tinnitus engel ölçeğine dair sonuçlar

Çalışma Grubu (N=17)	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)
Tinnitus engel ölçeği		
Toplam puan (0-100)	32,8±28,0	32 (0-78)
Fonksiyonel (0-48)	14,47±12,8	12 (0-34)
Duygusal (0-32)	11,29±10,3	12 (0-28)
Katastrofik (0-20)	7,06±6,4	6 (0-16)
	n (%)	
Tinnitus engel ölçeği		
Çok hafif	6 (35,3)	
Hafif	3 (17,6)	
Orta	5 (29,4)	
Şiddetli	2 (11,8)	
Çok şiddetli	1 (5,9)	

N: kişi sayısı; %: yüzde; $\bar{x}\pm S$: Ortalama±Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum).

4.4.b. Kulaktaki dolgunluk ve/veya basınç hissi değerlendirme sonuçları

Çalışmaya dahil edilen Meniere tanılı bireylere kulakta dolgunluk ve/veya basınç hissinin olup olmadığının sorulması sonucunda, bireylerin %53'ünde dolgunluk ve/veya basınç hissi olduğu saptandı (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Çalışma grubunda kulakta dolgunluk ve/veya basınç hissinin varlığına dair sonuçlar

		Çalışma Grubu (N=17)
		n (%)
Kulaktaki dolgunluk ve/veya basınç hissi	Var	9 (52,9)
	Yok	8 (47,1)

N: kişi sayısı, %: yüzde.

4.4.c. Dizziness şiddeti ve frekansı değerlendirme sonuçları

Çalışmaya dahil edilen Meniere tanılı bireylerin ortalama 5 değerinde dizziness şiddetine ve frekansına sahip olduğu belirlendi. Bireylerin çoğunluğunun, hafif ve orta şiddette dizziness yaşadığı saptandı. Haftada 1-5 kez dizziness yaşadığını ifade edenlerin sayısı fazla idi (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Çalışma grubunda dizziness şiddet ve frekansına dair sonuçlar

		Çalışma Grubu (N=17)
		$\bar{x} \pm S$ $\tilde{x}$ (min-maks)
Dizziness şiddeti (1-10)		5,18±2,5 5 (1-10)
Dizziness frekansı (1-10)		5,06±2,9 5 (1-10)
		n(%)
Dizziness şiddeti		
Yok		1 (5,9)
Hafif		4 (23,5)
Orta		6 (35,3)
Şiddetli		3 (17,6)
Oldukça şiddetli		1 (5,9)
Aşırı		2 (11,8)
Dizziness frekansı		
Yok		1 (5,9)
Haftada 1-5 kez		7 (41,2)
Günde 1-3 kez		3 (17,6)
Günde 4-10 kez		3 (17,6)
Günde 10 kezden fazla		0 (00,0)
Sürekli		3 (17,6)

$\bar{x} \pm S$: Ortalama±Standart sapma; N: kişi sayısı; %: yüzde; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum-maksimum).

4.4.d. Baş dönmesi engellilik düzeyinin değerlendirilmesi sonuçları

Çalışmaya dahil edilen Meniere tanılı bireylerin BEE'den elde edilen ortalama skorları incelendiğinde, ortalama 51 puanlık bir engele sahip olduğu belirlendi. Bireylerin çoğunluğunun, orta şiddette engelliliğe sahip olduğu tespit edildi (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Çalışma grubunda baş dönmesi engellilik envanterine dair sonuçlar

	Çalışma Grubu (N=17)	
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)
Baş dönmesi engellilik envanteri		
Toplam puan (0-100)	51,18±15,8	50 (24-76)
Fonksiyonel (0-36)	21,53±5,7	20 (14-32)
Duygusal (0-36)	13,06±7,3	14 (2-26)
Fiziksel (0-28)	16,82±6,1	18 (6-24)
	n(%)	
Baş dönmesi engellilik şiddeti		
Hafif engel	1 (5,9)	
Orta engel	11 (64,7)	
Şiddetli engel	5 (29,4)	

$\bar{x} \pm S$: Ortalama±Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); N: kişi sayısı, %: yüzde.

4.4.e. Vertigo sıklığı ve süresinin değerlendirilmesi sonuçları

Çalışma grubunda vertigo ve anksiyete sıklığı ile süresinin değerlendirildiği VSS-Kısa Form'dan ortalama 20 puan alındığı bulundu; bireylerin çoğunluğunun, yüksek şiddette vertigo yaşadığı saptandı (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Çalışma grubunda vertigo semptom skalasına dair sonuçlar

	Çalışma Grubu (N=17)	
	$\bar{x} \pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)
Vertigo semptom skalası-kısa form		
Toplam puan (0-60)	19,24±11,6	15 (2-47)
Vertigo/denge (0-32)	11,24±6,7	10 (0-26)
Anksiyete/otonomik (0-28)	8,00±6,4	6 (1-22)

$\bar{x} \pm S$: Ortalama±Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum), N: kişi sayısı.

4.4.f. İşitme engeli düzeyi değerlendirmesi sonuçları

Çalışmaya dahil edilen Meniere tanılı bireylerin işitme engel düzeyinin değerlendirildiği İEÖ'de elde edilen ortalama skorlar incelendiğinde, 30 puanlık bir engele sahip olduğu belirlendi. Elde edilen bu ortalama puan, genelde bireylerin hafif ve orta derecede engel düzeyine sahip olduğunu ifade etmekteydi (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Çalışma grubunda işitme engel ölçeğine dair sonuçlar

	Çalışma Grubu (N=17)	
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)
İşitme engel ölçeği		
Toplam puan (0-100)	30,12±29,5	22 (0-100)
Sosyal (0-48)	14,71±14,01	12 (0-48)
Duygusal (0-52)	15,41±16,01	12 (0-52)
	n(%)	
İşitme engel ölçeği		
Engel yok (0-16)	7 (41,2)	
Hafif orta dereceli engel (18-42)	5 (29,4)	
Belirgin engel (44 ve üzeri)	5 (29,4)	

$\bar{x} \pm S$: Ortalama±Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum), N: kişi sayısı, %: yüzde.

4.4.g. Atak anında düşme korkusu değerlendirmesi sonuçları

Çalışma grubunda atak anındaki düşme korkusunun değerlendirildiği UDES'den elde edilen skorun ortalama 58 puan olduğu saptandı. Alınabilecek en yüksek puanın 64 olduğu göz önüne alındığında bireylerin düşme korkusunun çok yüksek olduğu saptandı (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Çalışma grubunda atak anında düşme korkusu değerlendirme sonuçları

	Çalışma Grubu (N=17)	
	$\bar{x} \pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)
UDES (16-64)		
Atak anındaki düşme korkusu puanı	57,59±6,3	59 (45-64)

$\bar{x} \pm S$: Ortalama±Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); N: kişi sayısı; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası.

4.5. Grupların Fiziksel Durum Değerlendirme Sonuçları

4.5.a. Servikal bölge eklem hareket açıklığı ve propriyosepsiyon değerlendirme sonuçları

Grupların servikal EHA'ları Tablo 4.13'de incelendi. Çalışma grubunun fleksiyon, sol lateral fleksiyon ve sağ rotasyon EHA'larının, kontrol grubuna kıyasla daha düşük olduğu bulunurken ($p<0,05$); ekstansiyon, sağ lateral fleksiyon ve sol rotasyonda açıların benzer olduğu bulundu ($p>0,05$).

Tablo 4.13. Gruplar arasında servikal EHA sonuçlarının karşılaştırılması

Servikal EHA değerlendirme (°)	Çalışma Grubu (N=17)		Kontrol Grubu (N=17)		p
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
Fleksiyon	44,59±13,9	45 (15-70)	55,53±5,7	56 (41-62)	0,004^b
Ekstansiyon	48,12±10,9	46 (35-75)	51,18±7,7	50 (40-65)	0,356 ^a
Sağ lateral fleksiyon	39,41±6,9	40 (30-55)	41,82±4,0	42 (32-50)	0,225 ^a
Sol lateral fleksiyon	38,53±8,4	40 (22-57)	43,35±3,6	44 (38-52)	0,029^b
Sağ rotasyon	45,82±6,2	47 (32-54)	52,59±6,6	52 (42-65)	0,004^a
Sol rotasyon	45,65±10,1	46 (28-62)	51,00±6,0	50 (43-62)	0,070 ^a

EHA: Eklem Hareket Açıklığı; $\bar{x}\pm S$: Ortalama±Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum-maksimum); (°): derece; N: kişi sayısı; a: Bağımsız Gruplar Student T-test; b: Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Test, $p<0,05$.

Grupların servikal EPH karşılaştırıldığında, çalışma grubunun tüm yönlerde eklem pozisyon hissi hata (EPHH) derecesinin daha fazla olduğu tespit edildi ($p<0,05$), (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. Gruplar arasında EPHH derecesi sonuçlarının karşılaştırılması

EPHH (°)	Çalışma Grubu (N=17)		Kontrol Grubu (N=17)		p
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
Fleksiyon	4,96±2,1	4,7 (2,8-9,8)	0,48±0,3	0,3 (0,0-1,6)	<0.001^b
Ekstansiyon	4,47±1,6	4,0 (2,6-8,3)	0,64±0,5	0,6 (0,0-2,0)	<0.001^b
Sağ lateral fleksiyon	3,46±1,8	3,0 (1,5-8,4)	0,55±0,4	0,6 (0,0-1,3)	<0.001^b
Sol lateral fleksiyon	2,98±0,8	2,9 (1,7-4,6)	0,58±0,3	0,6 (0,0-1,3)	<0.001^b
Sağ rotasyon	4,94±2,6	4,1 (2,5-13,5)	0,88±0,7	1 (0,0-3,0)	<0.001^b
Sol rotasyon	3,79±1,8	3,2 (1,5-8,6)	0,56±0,5	0,6 (0,0-2,0)	<0.001^b

N: kişi sayısı; EPHH: Eklem Pozisyon Hissi Hatası; $\bar{x}\pm S$: Ortalama $\pm$ Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); (°): derece; b: Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Test, $p<0,05$.

4.5.b. Temporomandibular bölge eklem hareket açıklığı değerlendirme sonuçları

Grupların temporomandibular bölge EHA tablo 4.15’de incelendi. Çalışma grubunda sağ-sol lateral deviasyon EHA’larının daha kötü olduğu saptandı ($p<0,05$), depresyon ve protrüzyon EHA’larının benzer olduğu tespit edildi ($p>0,05$).

Tablo 4.15. Gruplar arasında temporomandibular bölge EHA sonuçlarının karşılaştırılması

TME EHA değerlendirme (mm)	Çalışma Grubu (N=17)		Kontrol Grubu (N=17)		p
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
Depresyon	36,7 $\pm$ 9,7	36,0 (16,5-56,0)	41,1 $\pm$ 3,7	41,5 (34-48)	0,096 ^a
Protrüzyon	6,2 $\pm$ 2,6	5,5 (2,5-12,5)	7,5 $\pm$ 3,1	8,5 (2,5-13,5)	0,201 ^a
Sağ lateral deviasyon	5,8 $\pm$ 2,1	6,2 (2,0-8,7)	7,7 $\pm$ 2,0	7,5 (5,0-11,5)	0,014^a
Sol lateral deviasyon	5,4 $\pm$ 2,2	5,0 (2,5-10,0)	8,1 $\pm$ 1,9	8,5 (4,5-11,5)	0,001^a

N: kişi sayısı; TME EHA: Temporomandibular Eklem Hareket Açıklığı; $\bar{x}\pm S$: Ortalama $\pm$ Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); mm: milimetre; a: Bağımsız Gruplar Student T-test, $p<0,05$.

4.5.c. Postür değerlendirme sonuçları

Grupların postürleri tablo 4.16’da incelendi. Çalışma grubunun genel duruş postürünün daha kötü olduğu tespit edilirken ($p<0,05$), başın anterior tiltinin benzer olduğu görüldü ($p>0,05$).

Tablo 4.16. Gruplar arasında postür sonuçlarının karşılaştırılması

Postür değerlendirme	Çalışma Grubu (N=17)		Kontrol Grubu (N=17)		p
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
Başın anterior tilti	49,9 $\pm$ 6,2	49,1 (34,8-58,7)	46,7 $\pm$ 7,4	48,5 (32,8-55,9)	0,183 ^a
Newyork postür analizi	48 $\pm$ 8,3	49 (29-61)	58,3 $\pm$ 4,0	57 (49-64)	<0.001^b

$\bar{x}\pm S$: Ortalama $\pm$ Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); N: kişi sayısı; a: Bağımsız Gruplar Student T-test; b: Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Test, $p<0,05$.

4.5.d. Postüral kontrolün değeriendirme sonuçları

Grupların postüral kontrol parametreleri karşılaştırıldığında mediolateral salınım gözler açık parametresinde, çalışma grubunun salınım miktarının daha fazla olduğu tespit edilirken ($p<0,05$); diğer parametrelerin benzer olduğu saptandı ($p>0,05$), (Tablo 4.17).

Tablo 4.17. Gruplar arasında postüral kontrol sonuçlarının karşılaştırılması

Postüral kontrol değerlendirmesi	Çalışma Grubu (N=17)		Kontrol Grubu (N=17)		p
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
Toplam ağırlık aktarım yüzdesi					
Sol ayak	49,1±2,1	49 (45-53)	49,29±2,7	50 (44-53)	0,835 ^a
Sağ ayak	50,88±2,1	51 (47-55)	50,71±2,7	50 (47-56)	0,835 ^a
Ön ayak ağırlık aktarım yüzdesi					
Sol ayak	25,59±2,6	24 (22-30)	25,18±2,8	26 (20-31)	0,734 ^b
Sağ ayak	26,41±2,5	26 (21-30)	26,71±3,6	26 (21-34)	0,787 ^a
Arka ayak ağırlık aktarım yüzdesi					
Sol ayak	23,53±2,7	23 (20-29)	24,12±2,8	24 (18-29)	0,544 ^a
Sağ ayak	24,47±2,0	24 (20-27)	24,00±2,3	24 (20-27)	0,542 ^a
Ağırlık merkezi sapma miktarı (cm-RGA)	0,71±0,4	0,7 (0,1-1,3)	0,74±0,2	0,7 (0,3-1,2)	0,814 ^a
Ağırlık merkezi sapma derecesi (derece)	0,35±0,9	0 (0-3)	1,0±1,4	0 (0-3)	0,259 ^b
Mediolateral salınım (mm)					
gözler açık	5,3±5,8	3,4 (1,7-26,5)	3,1±2,3	2,9 (1,3-11,6)	0,038^b
gözler kapalı	8,3±7,4	6,5 (1,6-30,7)	4,5±2,7	4,1 (1,4-11,2)	0,092 ^b
Anterioposterior salınım (mm)					
gözler açık	4,7±4,6	2,6 (1,5-19,9)	2,6±1,5	1,7 (1,2-7,1)	0,079 ^b
gözler kapalı	9,5±7,8	7,1 (1,4-28,3)	4,9±2,6	4,6 (2,0-12,1)	0,150 ^b
Salınım hız ortalaması (mm/s)					
gözler açık	6,8±1,1	6,9 (4,3-8,8)	6,4±1,0	6,2 (4,3-8,3)	0,344 ^a
gözler kapalı	7,3±2,0	6,7 (4,9-13,0)	6,8±1,3	6,8 (4,3-9,4)	0,786 ^b
Mediolateral salınım hız ortalaması (mm)					
gözler açık	1,0±4,5	1,7 (-7,6-10,4)	1,6±4,1	1,2 (-4,6-10,8)	0,666 ^a
gözler kapalı	0,5±4,4	1,0 (-6,8-10,6)	1,5±3,6	1,1 (-4,9-9,7)	0,491 ^a
Anterioposterior salınım hız ortalaması (mm)					
gözler açık	-9,0±4,3	-9,5 (-16,4-0,2)	-8,5±4,2	-8,3 (-14,9--2,0)	0,700 ^a
gözler kapalı	-8,2±5,5	-9,1 (-14,0-4,9)	-8,3±4,2	-8,5 (-15,0--1,4)	0,812 ^b

N: kişi sayısı; mm: milimetre; mm/s: milimetre/saniye; $\bar{x}\pm S$: Ortalama $\pm$ Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); a: Bağımsız Gruplar Student T-test; b: Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Test, $p<0,05$.

4.5.e. Denge değ erlendirmesi sonuçları

i. Statik denge değ erlendirmesi sonuçları

Grupların statik dengelerinin değ erlendirildiği tandem duruş testi sonuçları tablo 4.18’de incelendi. Çalışma grubunun sağ ayak  nde gözler açık/kapalı ve sol ayak  nde gözler açık/kapalı pozisyonlarda ayakta durma süresinin daha kısa olduğu bulundu ($p<0,05$).

Tablo 4.18. Gruplar arasında tandem duruş testi sonuçlarının karşılaştırılması

Tandem Duru� Değerlendirmesi (sn)	�alı�ma Grubu (N=17)		Kontrol Grubu (N=17)		p
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
Tandem duruş sağ ayak �nde gözler açık	74,4 $\pm$ 38,9	60 (3,8-132,0)	145,9 $\pm$ 26,5	145 (67,0-180,0)	<0.001 ^b
Tandem duruş sağ ayak �nde gözler kapalı	15,1 $\pm$ 16,0	7,1 (1,0-59,8)	50,6 $\pm$ 20,8	45,4 (25,12-103,3)	<0.001 ^b
Tandem duruş sol ayak �nde gözler açık	66,8 $\pm$ 48,6	51,7 (4,4-136,0)	145,0 $\pm$ 27,4	142,0 (72,0-195,0)	<0.001 ^b
Tandem duruş sol ayak �nde gözler kapalı	20,7 $\pm$ 26,6	11,2 (1,0-104,0)	49,2 $\pm$ 16,4	47,2 (21,1-92,5)	<0.001 ^b

$\bar{x}\pm S$: Ortalama $\pm$ Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); N: kişi sayısı; sn: saniye; b: Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Test, $p<0,05$.

ii. Dinamik denge değ erlendirmesi sonuçları

Grupların dinamik dengelerinin değ erlendirildiği tandem yürüyüş testi sonuçları tablo 4.19’da incelendi. Çalışma grubunun tandem duruş testini tamamlama süresinin daha uzun olduğu bulundu ($p<0,05$).

Tablo 4.19. Gruplar arasında tandem yürüyüş testi sonuçlarının karşılaştırılması

Tandem Yürüyüş Değerlendirmesi (sn)	�alı�ma Grubu (N=17)		Kontrol Grubu (N=17)		p
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
Tandem yürüyüş testi tamamlama süresi	12,9 $\pm$ 5,0	11,4 (8,1-31,2)	7,9 $\pm$ 0,9	8,2 (5,8-9,6)	<0.001 ^b

$\bar{x}\pm S$: Ortalama $\pm$ Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); N: kişi sayısı; sn: saniye; b: Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Test, $p<0,05$.

4.5.f. Başağrısı, temporomandibular ağrı ve kraniyoservikal ağrı varlığı ve şiddeti değerlendirilmesi sonuçları

Gruplar başağrısı, temporomandibular ağrı ve kraniyoservikal ağrı varlığı, lokalizasyonu ve şiddeti açısından karşılaştırıldığında gruplar arasında ağrı karakteristikleri benzerdi ($p>0,05$), (Tablo 4.20).

Tablo 4.20. Gruplar arasında ağrı lokalizasyonu ve şiddeti sonuçlarının karşılaştırılması

Sayısal değerlendirme ölçeği (0-10)	Çalışma Grubu (N=17)		Kontrol Grubu (N=17)		p
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
Baş ağrısı şiddeti (0-10)	4,47±3,7	4 (0-9)	2,94±2,4	4 (0-6)	0,193 ^b
Servikal ağrı şiddeti (0-10)	3,94±3,1	4 (0-8)	4,24±3,0	5 (0-8)	0,892 ^b
Temporomandibular ağrı şiddeti (0-10)	1,82±3,1	0 (0-8)	0,59±1,6	0 (0-6)	0,339 ^b
	n (%)		n (%)		
Ağrı lokalizasyonu					
Baş					
Ağrı yok	6 (35,3)		6 (35,3)		1,000 ^d
Frontal bölge	7 (41,2)		4 (23,5)		0,271 ^d
Temporal bölge	7 (41,2)		10 (58,8)		0,303 ^d
Occipital bölge	5 (29,4)		1 (5,9)		0,175 ^c
Servikal					
Ağrı yok	5 (29,4)		5 (29,4)		1,000 ^d
C1 seviyesi	4 (23,5)		2 (11,8)		0,656 ^c
C7 seviyesi	5 (29,4)		3 (17,6)		0,688 ^c
Trapez üst parçası	10 (58,8)		7 (41,2)		0,303 ^d
Temporomandibular					
Ağrı yok	15 (88,2)		15 (88,2)		1,000 ^c
Masseter çevresi	3 (17,6)		1 (5,9)		0,601 ^c
Mandibula çevresi	3 (17,6)		1 (5,9)		0,601 ^c

$\bar{x}\pm S$: Ortalama $\pm$ Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); N: kişi sayısı; b: Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Test, c: Fisher-Freeman-Halton Kesin Testi; d: Pearson Ki-Kare Testi, $p<0,05$.

4.5.g. Baş, boyun, omuz kuşağı ve üst sırt bölgesindeki ağrı hassasiyet değerlendirmesi sonuçları

Grupların algometre ile değerlendirilen ağrı hassasiyetleri tablo 4.21’de incelendiğinde; sağ-sol masseter, sağ-sol skm, sağ-sol üst trapezi üst parçası kaslarında çalışma grubunun ağrıya karşı daha hassas olduğu bulunurken ($p<0,05$), diğer kas gruplarının ağrı hassasiyetleri benzerdi ($p>0,05$).

Tablo 4.21. Gruplar arasında ağrı hassasiyet sonuçlarının karşılaştırılması

Algometre (N/cm ²)	Çalışma Grubu (N=17)		Kontrol Grubu (N=17)		P
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
Sağ temporal kas	3,8 $\pm$ 1,3	3,7 (1,2-6,0)	3,9 $\pm$ 1,0	3,7 (2,7-6,8)	0,782 ^a
Sol temporal kas	3,7 $\pm$ 1,2	3,3 (1,6-6,4)	4,0 $\pm$ 1,0	3,7 (2,4-6,5)	0,430 ^a
Sağ masseter kas	1,9 $\pm$ 0,6	1,7 (1,1-3,5)	2,6 $\pm$ 0,6	2,7 (1,6-3,7)	0,002^a
Sol masseter kas	1,9 $\pm$ 0,6	1,9 (1,0-3,4)	2,6 $\pm$ 0,5	2,7 (1,7-3,7)	0,004^a
Sağ SKM kası	2,5 $\pm$ 1,0	2,5 (1,2-5,1)	3,2 $\pm$ 0,9	3,1 (1,8-5,4)	0,041^a
Sol SKM kası	2,4 $\pm$ 1,0	2,2 (0,9-4,1)	3,4 $\pm$ 0,8	3,2 (2,1-5,0)	0,006^a
Sağ üst trapez üst parça	3,1 $\pm$ 1,2	3,0 (1,2-5,5)	4,6 $\pm$ 0,8	4,6 (3,6-5,8)	0,002^b
Sağ üst trapez alt parça	5,3 $\pm$ 2,0	4,9 (3,1-10,2)	5,4 $\pm$ 1,4	5,4 (3,0-8,2)	0,658 ^b
Sol üst trapez üst parça	3,1 $\pm$ 1,2	3,0 (1,3-5,4)	4,7 $\pm$ 1,1	4,7 (3,2-7,0)	<0,001^a
Sol üst trapez alt parça	5,1 $\pm$ 2,0	4,7 (2,8-10,6)	5,5 $\pm$ 1,2	5,6 (3,2-7,1)	0,170 ^b

N: kişi sayısı; N/cm²: Newton/santimetre kare; $\bar{x}\pm S$: Ortalama $\pm$ Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); a: Bağımsız Gruplar Student T-test; b: Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Test, $p<0,05$.

Grupların palpasyon ile değerlendirilen ağrı hassasiyetleri tablo 4.22’de incelendiğinde; sağ-sol masseter, sağ-sol skm, sağ-sol üst trapezi üst kaslarında

çalışma grubunun ağrıya karşı daha hassas olduğu bulunurken ($p<0,05$), diğer kas gruplarının ağrı hassasiyetleri benzerdi ($p>0,05$).

Tablo 4.22. Gruplar arasında palpasyon ile ağrı hassasiyet sonuçlarının karşılaştırılması

Kas isimleri	Çalışma Grubu (N=17)		Kontrol Grubu (N=17)		P
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
Sağ temporal	1,71±0,7	2 (1-3)	1,65±0,7	2 (1-3)	0,892 ^b
Sol temporal	1,76±0,8	2 (1-3)	1,76±0,7	2 (1-3)	0,946 ^b
Sağ masseter	2,8±0,3	3 (2-3)	2,2±0,4	2 (2-3)	0,003^b
Sol masseter	2,8±0,3	3 (2-3)	2,2±0,4	2 (2-3)	0,001^b
Sağ SKM	2,4±0,7	3 (1-3)	1,8±0,6	2 (1-3)	0,014^b
Sol SKM	2,5±0,6	3 (1-3)	1,71±0,5	2 (1-3)	0,002^b
Sağ üst trapez üst parça	2,2±0,6	2 (1-3)	1,4±0,5	1 (1-2)	0,003^b
Sağ üst trapez alt parça	1,4±0,6	1 (1-3)	1,4±0,6	1 (1-3)	0,786 ^b
Sol üst trapez üst parça	2,1±0,7	2 (1-3)	1,4±0,5	1 (1-2)	0,005^b
Sol üst trapez alt parça	1,5±0,6	2 (1-3)	1,4±0,6	1 (1-3)	0,413 ^b

$\bar{x}\pm S$: Ortalama±Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); N: kişi sayısı; b: Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Test, $p<0,05$.

4.5.h. Fiziksel aktivite düzeyi değerlendirmesi sonuçları

Grupların fiziksel aktivite puanları incelendiğinde, çalışma grubunun kontrol grubuna kıyasla daha az aktif olduğu bulundu ($p<0,05$), (Tablo 4.23).

Tablo 4.23. Gruplar arasında fiziksel aktivite düzeyinin sonuçlarının karşılaştırılması

Fiziksel aktivite ölçeği toplam puan (MET)	Çalışma Grubu (N=17)		Kontrol Grubu (N=17)		P
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
Fiziksel aktivite ölçeği toplam puan	4753,5±4553,6	2114 (853-13860)	9994,5±6755,3	9702 (1386-27516)	0,005^b

$\bar{x}\pm S$: Ortalama±Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); N: kişi sayısı; MET: Metabolic Equivalent of Task; b: Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Test, $p<0,05$.

4.5.i. Kas performansının değerlendirmesi sonuçları

i. Kas kuvvetinin değerlendirilmesi sonuçları

İki grup arasında kas kuvvetleri tablo 4.24’de incelendi. Çalışma grubunun servikal fleksör ve sol rhomboideus major minör kas kuvvetinin daha kötü olduğu tespit edilirken ($p<0,05$) diğer sonuçların benzer olduğu bulundu ($p>0,05$).

Tablo 4.24. Gruplar arasında kas kuvveti sonuçlarının karşılaştırılması

Kas kuvveti bakılan kaslar	alışma Grubu (N=17)		Kontrol Grubu (N=17)		p
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
Servikal fleksör (N)	26,4 $\pm$ 8,2	26,0 (11,0-42,8)	32,8 $\pm$ 7,2	34,2 (17,1-41,5)	0,021^a
Servikal ekstansörlerin (N)	39,0 $\pm$ 9,1	40,0 (23,1-54,8)	42,3 $\pm$ 6,0	42,0 (32,4-54,7)	0,232 ^a
Sağ trapez üst parça (N)	49,8 $\pm$ 11,0	49,1 (37,4-77,2)	53,9 $\pm$ 12,0	50,3 (40,0-79,4)	0,314 ^a
Sol trapez üst parça (N)	47,0 $\pm$ 9,3	46,6 (34,8-61,4)	53,0 $\pm$ 9,5	49,3 (39,9-72,4)	0,074 ^a
Anterior gövde fleksörleri üst abdominaller	3,94 $\pm$ 1,0	4 (2-5)	4,00 $\pm$ 0,9	4 (2-5)	0,973 ^b
Sağ oblik gövde fleksörleri	3,71 $\pm$ 1,1	4 (2-5)	3,82 $\pm$ 0,8	4 (2-5)	0,919 ^b
Sol oblik gövde fleksörleri	3,71 $\pm$ 1,1	4 (2-5)	3,82 $\pm$ 0,8	4 (2-5)	0,946 ^b
Sırt ekstansörleri torakal kas kuvveti	4,18 $\pm$ 1,1	5 (1-5)	4,71 $\pm$ 0,4	5 (4-5)	0,231 ^b
Sırt ekstansörleri lumbal	4,00 $\pm$ 1,1	4 (1-5)	4,53 $\pm$ 0,5	5 (4-5)	0,274 ^b
Sağ trapez orta parça	4,47 $\pm$ 0,6	5 (3-5)	4,71 $\pm$ 0,4	5 (4-5)	0,339 ^b
Sol trapez orta parça kas kuvveti	4,35 $\pm$ 0,7	5 (3-5)	4,76 $\pm$ 0,5	5 (3-5)	0,140 ^b
Sağ trapez alt parça	4,0 $\pm$ 1,0	4 (1-5)	4,53 $\pm$ 0,5	5 (4-5)	0,160 ^b
Sol trapez alt parça	4,12 $\pm$ 1,1	4 (1-5)	4,47 $\pm$ 0,6	5 (3-5)	0,496 ^b
Sağ rhomboideus major minör	4,24 $\pm$ 0,8	4 (3-5)	4,65 $\pm$ 0,6	5 (3-5)	0,182 ^b
Sol rhomboideus major minör	4,06 $\pm$ 0,8	4 (3-5)	4,65 $\pm$ 0,6	5 (3-5)	0,045^b
Derin servikal fleksör kasların aktivasyon skoru	3,88 $\pm$ 2,1	4 (2-8)	5,41 $\pm$ 2,4	6 (2-10)	0,073 ^b

$\bar{x}\pm S$: Ortalama $\pm$ Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); N: Newton; sn: saniye; N: kişi sayısı; a: Bağımsız Gruplar Student T-test; b: Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Test, $p<0,05$.

ii. Kas enduransının değerlendirilmesi sonuçları

İki grup arasında kas enduransları tablo 4.25’de incelendi. Çalışma grubunun boyun servikal fleksör kasların ve derin servikal fleksör kasların enduransının daha düşük olduğu tespit edilirken ($p<0,05$) boyun servikal ekstansör kas enduransının benzer olduğu bulundu ($p>0,05$).

Tablo 4.25. Gruplar arasında kas enduransı sonuçlarının karşılaştırılması

Kas enduransı bakılan kaslar	Çalışma Grubu (N=17)		Kontrol Grubu (N=17)		p
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
Boyun servikal fleksör (sn)	16,6 $\pm$ 9,9	15,1 (5,4-43,4)	24,3 $\pm$ 5,0	25,5 (14,4-34,3)	0,003 ^b
Boyun servikal ekstansör (sn)	50,4 $\pm$ 26,6	46,8 (20,7-100,0)	60,5 $\pm$ 27,1	55,2 (19,7-142,0)	0,306 ^b
Derin servikal fleksör kasların performans indeksi	15,18 $\pm$ 16,4	8 (4-60)	39,76 $\pm$ 30,1	24 (12-100)	<0,001 ^b

$\bar{x}\pm S$: Ortalama $\pm$ Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); N: Newton; N: kişi sayısı; sn: saniye; b: Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Test, $p<0,05$.

4.6. Grupların Psikososyal Durum Sonuçları

4.6.a. Uyku kalitesi değerlendirmesi sonuçları

Grupların uyku kaliteleri tablo 4.26’da incelendi. İki grup arasında PUKİ’nin; uykuya dalma süresi, uyku etkinliği ve uyku bozukluğu parametreleri ve genel uyku kalitesi parametrelerinde çalışma grubunun daha yüksek puan aldığı bulunurken ($p<0,05$), diğer parametrelerden benzer puanlar aldığı bulundu ($p>0,05$).

Tablo 4.26. Gruplar arasında uyku kalitesi değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması

Pittsburgh uyku kalitesi indeksi	Çalışma Grubu (N=17)		Kontrol Grubu (N=17)		p
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
Pittsburgh uyku kalitesi indeksi puanı					
Toplam puan (0-21)	10,06±3,8	11 (3-15)	5,24±3,0	5 (1-11)	<0.001 ^a
Öznel uyku kalitesi (0-3)	1,58±1,0	1 (0-3)	1,0±0,8	1 (0-3)	0,131 ^b
Uykuya dalma süresi (0-3)	1,58±1,1	2 (0-3)	0,70±0,9	0 (0-3)	0,031 ^b
Uyku süresi (0-3)	2,23±1,0	3 (0-3)	1,52±1,1	1 (0-3)	0,092 ^b
Uyku etkinliği (0-3)	2,11±1,2	3 (0-3)	0,94±1,2	0 (0-3)	0,013 ^b
Uyku bozukluğu (0-3)	1,52±0,6	1 (1-3)	0,64±0,4	1 (0-1)	0,001 ^b
Uyku ilacı kullanımı (0-3)	0,0±0,0	0 (0-0)	0,0±0,0	0 (0-0)	1,000 ^b
Gündüz uyku işlev bozukluğu (0-3)	1,17±1,1	1 (0-3)	0,41±0,6	0 (0-2)	0,053 ^b

$\bar{x} \pm S$: Ortalama±Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); N: kişi sayısı; a: Bağımsız Gruplar Student T-test; b: Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Test, p<0,05.

4.6.b. Yorgunluk durumunun değerlendirmesi sonuçları

Gruplar arasında YŞÖ puanları incelendiğinde çalışma grubunun aldığı puan daha yüksek olmasına rağmen iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmadı (p>0,05), (Tablo 4.27).

Tablo 4.27. Gruplar arasında yorgunluk şiddeti değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması

Yorgunluk şiddet ölçeği (9-63)	Çalışma Grubu (N= 17)		Kontrol Grubu (N= 17)		p
	$\bar{x} \pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x} \pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
YŞÖ puanı	34,82±17,4	39 (6-59)	23,47±16,8	18 (3-62)	0,063 ^a

$\bar{x} \pm S$: Ortalama±Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); N: kişi sayısı; YŞÖ: Yorgunluk Şiddet Ölçeği; a: Bağımsız Gruplar Student T-test, p<0,05.

4.6.c. Anksiyete ve depresyon değeriendirilmesi sonuçları

Hem anksiyete hem depresyon seviyelerinin değeriendirildiği HADÖ'nün her iki alt parametresinde de gruplar arasında anlamlı bir fark bulundu ve çalışma grubunun her iki alt parametreden aldığı puan daha yüksekti ($p<0,05$), (Tablo 4.28).

Tablo 4.28. Gruplar arasında anksiyete ve depresyon değeriendirme sonuçlarının karşılaştırılması

HADÖ	Çalışma Grubu (N= 17)		Kontrol Grubu (N= 17)		P
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
HADÖ-A (0-21)	8,94 $\pm$ 3,8	9 (2-17)	6,24 $\pm$ 3,4	6 (2-12)	0,040^a
HADÖ-D (0-21)	7,18 $\pm$ 3,7	7 (0-14)	4,71 $\pm$ 2,9	4 (1-11)	0,038^a

$\bar{x}\pm S$: Ortalama $\pm$ Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); N: kişi sayısı; HADÖ: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği; HADÖ-A: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği-Anksiyete; HADÖ-D: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği-Depresyon; a: Bağımsız Gruplar Student T-test, $p<0,05$.

4.6.d. Genel düşme korkusu değeriendirilmesi sonuçları

Kişilerin genel düşme korkusu tablo 4.29'da incelendi. Meniere tanılı olan çalışma grubunun UDES'den aldığı puanın daha yüksek ve düşme korkusunun daha fazla olduğu tespit edildi ($p<0,05$).

Tablo 4.29. Gruplar arasında genel düşme korkusu değeriendirme sonuçlarının karşılaştırılması

UDES (16-64)	Çalışma Grubu (N= 17)		Kontrol Grubu (N= 17)		P
	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x}\pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
UDES genel puan	25,47 $\pm$ 7,7	24 (16-46)	17,59 $\pm$ 1,7	17 (16-21)	<0.001^b

$\bar{x}\pm S$: Ortalama $\pm$ Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası; b: Bağımsız Gruplar Mann-Whitney U Test, $p<0,05$.

4.7. Yaşam Kalitesi Değeriendirilmesi sonuçları

Grupların yaşam kaliteleri tablo 4.30'da incelendi. Çalışma grubunun kontrol grubuna göre, fiziksel yaşam kalitesinin daha kötü olduğu bulunurken ($p<0,05$) mental yaşam kalitesinin ise benzer olduğu saptandı ($p>0,05$).

Tablo 4.30. Gruplar arasında yaşam kalitesi değerlendirme sonuçlarının karşılaştırılması

SF-12	Çalışma Grubu (N=17)		Kontrol Grubu (N=17)		p
	$\bar{x} \pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	$\bar{x} \pm S$	$\tilde{x}$ (min-maks)	
SF-12 fiziksel	44,7 $\pm$ 7,6	45,5 (32,2-55,6)	51,8 $\pm$ 9,0	53,2 (29,6-63,9)	0,019^a
SF-12 mental	39,1 $\pm$ 9,8	34,9 (26,6-57,2)	44,3 $\pm$ 11,3	46,7 (18,8-58,8)	0,161 ^a

$\bar{x} \pm S$: Ortalama $\pm$ Standart sapma; $\tilde{x}$ (min-maks): Ortanca (minimum- maksimum); SF-12: Sağlık Durumu Anketi Kısa Formu-12; a: Bağımsız Gruplar Student T-test, $p < 0,05$.

4.8. Çalışma Grubunda Klinik Semptomların Yaşam Kalitesi ile İlişkisi

Meniere tanısı olan kişilerin TEÖ duygusal alt parametresi ile SF-12 fiziksel sağlık alt parametresi arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p < 0,05$). Kişilerin tinnitus şiddeti veya düzeyi arttıkça fiziksel sağlığı olumsuz bir etkilenim göstermekteydi (Tablo 4.31).

Meniere tanısı olan kişilerin VSS-Kısa Formu ile SF-12 mental sağlık alt parametresi arasında negatif yönlü bir ilişki bulundu ($p < 0,05$). Kişilerin vertigo süresi ve sıklığı arttıkça mental sağlığı olumsuz bir etkilenim göstermekteydi (Tablo 4.31).

Tablo 4.31. Çalışma grubunda klinik semptomların yaşam kalitesi ile ilişkisi

		SF-12 fiziksel sağlık	SF-12 mental sağlık
TEÖ toplam puan	r	-0,466	0,045
	p	0,059	0,865
TEÖ fonksiyonel	r	-0,443	0,019
	p	0,075	0,943
TEÖ duygusal	r	-0,486	0,132
	p	0,048	0,614
TEÖ katastrofik	r	-0,305	0,018
	p	0,235	0,946
Dizziness şiddeti	r	-0,237	-0,118
	p	0,359	0,652
Dizziness frekansı	r	-0,307	-0,028
	p	0,231	0,916
BEE toplam puan	r	0,074	-0,086
	p	0,778	0,742
BEE fonksiyonel	r	-0,017	0,061
	p	0,947	0,817
BEE duygusal	r	0,311	-0,284
	p	0,224	0,269
BEE fiziksel	r	-0,248	-0,021
	p	0,337	0,936
VSS- Kısa Formu toplam puan	r	-0,201	-0,511
	p	0,438	0,036
VSS- Kısa Formu vertigo/denge	r	-0,215	-0,466
	p	0,406	0,059
VSS Kısa Formu anksiyete/otonomik	r	-0,106	-0,372
	p	0,686	0,142
Atak anında UDES	r	-0,101	-0,169
	p	0,700	0,516
İEÖ toplam puan	r	-0,151	0,036
	p	0,564	0,892
İEÖ sosyal	r	-0,116	0,002
	p	0,657	0,992
İEÖ duygusal	r	-0,137	0,098
	p	0,601	0,709

Spearman Korelasyon Analizi; TEÖ: Tinnitus Engel Ölçeği; BEE: Baş Dönmesi Engelilik Envanteri; VSS: Vertigo Semptom Skalası; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası; İEÖ: İşitme Engel Ölçeği; SF-12: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12.

4.9. Çalışma Grubunda Klinik Semptomların Psikososyal Durumlar ile İlişkisi

Meniere tanısı olan kişilerin TEÖ duygusal alt parametresi ile genel UDES arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin tinnitus şiddeti arttıkça günlük yaşamda düşme korkusunun da arttığı belirlendi (Tablo 4.32).

Meniere tanısı olan kişilerin BEE fiziksel alt parametresi ile YŞÖ arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin engellilik düzeyi arttıkça yorgunluk şiddetinin de arttığı gözlemlendi (Tablo 4.32).

Meniere tanısı olan kişilerin VSS-Kısa formu ile uyku kalitesi ve yorgunluk şiddeti arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin vertigo süresi ve sıklığı arttıkça uyku kalitesi olumsuz bir etkilenim göstermekteydi, yorgunluk şiddetinin de arttığı gözlemlendi (Tablo 4.32).

Meniere tanısı olan kişilerin VSS-Kısa formu denge alt parametresi ile yorgunluk şiddeti arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin vertigo süresi ve sıklığından kaynaklı oluşan denge problemi arttıkça yorgunluk şiddetinin de arttığı gözlemlendi (Tablo 4.32).

Meniere tanısı olan kişilerin VSS-Kısa formu anksiyete alt parametresi ile PUKİ arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin vertigo süresi ve sıklığından dolayı anksiyete meydana geldikçe uyku kalitesinin de bozulduğu gözlemlendi (Tablo 4.32).

Meniere tanısı olan kişilerin atak anında UDES ile PUKİ ve YŞÖ arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin atak anında düşme korkusu arttıkça uyku kalitesinin bozulduğu ve de yorgunluk şiddetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.32).

Tablo 4.32. Çalışma grubunda klinik semptomların psikosoyol durum ile ilişkisi

		PUKİ toplam puanı	YŞÖ puanı	HADÖ-A	HADÖ-D	UDES genel puan
TEÖ toplam puan	r	-0,017	0,188	0,064	-0,060	0,438
	p	0,949	0,470	0,808	0,819	0,079
TEÖ fonksiyonel	r	-0,023	0,276	0,051	-0,025	0,338
	p	0,932	0,284	0,845	0,923	0,185
TEÖ duygusal	r	-0,057	0,091	0,074	-0,147	0,486
	p	0,828	0,730	0,778	0,572	0,048
TEÖ katastrofik	r	-0,141	0,205	0,070	-0,031	0,344
	p	0,589	0,431	0,789	0,907	0,177
Dizzines şiddeti	r	0,231	-0,144	-0,032	-0,400	0,342
	p	0,372	0,581	0,903	0,111	0,179
Dizziness frekansı	r	-0,025	0,410	-0,068	0,075	0,263
	p	0,924	0,102	0,795	0,774	0,308
BEE toplam puan	r	0,127	0,477	0,174	0,167	0,264
	p	0,626	0,053	0,503	0,522	0,306
BEE fonksiyonel	r	0,120	0,370	-0,020	0,221	0,369
	p	0,647	0,144	0,940	0,395	0,145
BEE duygusal	r	0,108	0,267	0,330	0,101	0,004
	p	0,681	0,301	0,196	0,701	0,989
BEE fiziksel	r	0,124	0,634	0,234	0,048	0,390
	p	0,635	0,006	0,366	0,856	0,122
VSS- Kısa Formu toplam puan	r	0,553	0,648	0,126	0,408	0,357
	p	0,021	0,005	0,630	0,104	0,159
VSS- Kısa Formu vertigo/denge	r	0,426	0,593	0,043	0,324	0,274
	p	0,088	0,012	0,871	0,204	0,287
VSS Kısa Formu anksiyete/otonomik	r	0,551	0,466	0,147	0,353	0,290
	p	0,022	0,059	0,573	0,165	0,259
Atak anında UDES	r	0,485	0,495	0,345	0,437	0,451
	p	0,048	0,043	0,176	0,080	0,069
İEÖ toplam puan	r	0,104	0,148	0,410	-0,040	-0,008
	p	0,690	0,572	0,102	0,879	0,975
İEÖ sosyal	r	0,151	0,180	0,421	-0,033	-0,007
	p	0,563	0,490	0,093	0,899	0,977
İEÖ duygusal	r	0,003	0,178	0,406	-0,085	-0,085
	p	0,992	0,495	0,106	0,745	0,747

Spearman Korelasyon Analizi; TEÖ: Tinnitus Engel Ölçeği; BEE: Baş Dönmesi Engelilik Envanteri; VSS: Vertigo Semptom Skalası; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası; İEÖ: İşitme Engel Ölçeği; PUKİ: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi; YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği; HADÖ-A: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği-Anksiyete; HADÖ-D: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği-Depresyon.

4.10. Çalışma Grubunda Klinik Semptomların Fiziksel Durumlar ile İlişkisi

Meniere tanısı olan kişilerin TEÖ toplam puanı ile servikal sol rotasyon EHA arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin tinnitus şiddeti arttıkça sol rotasyon EHA'sının azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.33).

Meniere tanısı olan kişilerin TEÖ duygusal puanı ile servikal sağ-sol rotasyon EHA arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin tinnitus şiddetinin oluşturduğu duygusal etkilenim arttıkça sağ-sol rotasyon EHA'sının azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.33).

Meniere tanısı olan kişilerin TEÖ katastrofik puanı ile servikal sağ-sol rotasyon EHA arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin tinnitus şiddetinin oluşturduğu yıkıcı durum arttıkça sağ-sol rotasyon EHA'sının azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.33).

Meniere tanısı olan kişilerin diziness frekansı ile servikal sağ-sol lateral fleksiyon EHA arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin hissettiği sersemlik sıklığı arttıkça sağ-sol lateral fleksiyon EHA'sının arttığı gözlemlendi (Tablo 4.33).

Meniere tanısı olan kişilerin BEE ile servikal fleksiyon, ekstansiyon ve sağ-sol rotasyon EHA arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin baş dönmesi engellilik düzeyi arttıkça servikal fleksiyon, ekstansiyon ve sağ-sol rotasyon EHA'sının azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.33).

Meniere tanısı olan kişilerin BEE fonksiyonel alt parametresi ile servikal fleksiyon, ekstansiyon ve sağ-sol rotasyon EHA arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin dizinessin oluşturduğu fonksiyonel etkilenim arttıkça servikal fleksiyon, ekstansiyon ve sağ-sol rotasyon EHA'sının azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.33).

Meniere tanısı olan kişilerin BEE duygusal alt parametresi ile servikal fleksiyon, ekstansiyon ve sağ rotasyon EHA arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin dizinessin oluşturduğu duygusal etkilenim arttıkça servikal fleksiyon, ekstansiyon ve sağ rotasyon EHA'sının azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.33).

Meniere tanısı olan kişilerin BEE fiziksel alt parametresi ile servikal sol rotasyon EHA arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin dizinessin oluşturduğu fiziksel etkilenim arttıkça servikal sol rotasyon EHA'sının azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.33).

Meniere tanısı olan kişilerin atak anında UDES ile servikal ekstansiyon EHA arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin atak süresince meydana gelen düşme korkusu arttıkça servikal ekstansiyon EHA'sının azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.33).

Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ ile servikal ekstansiyon ve sol lateral fleksiyon EHA arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin işitme engeli düzeyi arttıkça servikal ekstansiyon ve sol lateral fleksiyon EHA'sının azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.33).

Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ sosyal alt parametresi ile servikal ekstansiyon ve sol rotasyon EHA arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin işitme engeli düzeyinin sebep olduğu sosyal etkilenim arttıkça servikal ekstansiyon ve sol rotasyon EHA'sının azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.33).

Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ duygusal alt parametresi ile servikal ekstansiyon EHA arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin işitme engeli düzeyinin sebep olduğu duygusal etkilenim arttıkça servikal ekstansiyon EHA'sının azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.33).

Tablo 4.33. Çalışma grubunda klinik semptomların servikal EHA ile ilişkisi

		Fleksiyon EHA	Ekstansiyon EHA	Sağ Rotasyon EHA	Sol Rotas. EHA	Sağ Lateral Fleksiyon EHA	Sol Lateral Fleksiyon EHA
TEÖ toplam puan	r	-0,388	-0,261	-0,419	-0,552	0,153	0,020
	p	0,184	0,311	0,094	0,022	0,558	0,939
TEÖ fonksiyonel	r	-0,323	-0,263	-0,354	-0,432	0,011	-0,047
	p	0,207	0,307	0,163	0,083	0,968	0,858
TEÖ duygusal	r	-0,435	-0,340	-0,542	-0,646	0,183	-0,035
	p	0,081	0,181	0,025	0,005	0,483	0,895
TEÖ katastrofik	r	-0,346	-0,268	-0,502	-0,558	0,052	-0,047
	p	0,174	0,298	0,040	0,020	0,843	0,857
Dizziness şiddeti	r	-0,299	-0,474	-0,363	-0,254	0,068	-0,136
	p	0,243	0,054	0,152	0,324	0,796	0,602
Dizziness frekansı	r	-0,138	-0,045	-0,241	-0,180	0,656	0,483
	p	0,598	0,863	0,351	0,489	0,004	0,049
BEE toplam puan	r	-0,520	-0,622	-0,598	-0,554	-0,132	-0,273
	p	0,032	0,008	0,011	0,021	0,613	0,289
BEE fonksiyonel	r	-0,588	-0,542	-0,508	-0,660	-0,139	-0,318
	p	0,013	0,024	0,037	0,004	0,595	0,214
BEE duygusal	r	-0,613	-0,650	-0,629	-0,381	-0,030	-0,175
	p	0,009	0,005	0,007	0,131	0,908	0,501
BEE fiziksel	r	-0,218	-0,264	-0,430	-0,501	-0,099	-0,121
	p	0,401	0,306	0,085	0,041	0,705	0,644
VSS- Kısa Formu toplam puan	r	-0,183	-0,288	-0,216	-0,251	0,081	-0,035
	p	0,482	0,262	0,404	0,330	0,758	0,895
VSS- Kısa Formu vertigo/denge	r	-0,152	-0,356	-0,275	-0,154	0,130	0,041
	p	0,561	0,161	0,285	0,554	0,619	0,877
VSS Kısa Formu anksiyete/otonomik	r	-0,211	-0,126	-0,113	-0,331	-0,004	-0,146
	p	0,416	0,629	0,665	0,194	0,989	0,576
Atak anında UDES	r	-0,261	-0,508	-0,230	-0,296	-0,067	0,000
	P	0,311	0,037	0,375	0,249	0,798	1,000
İEÖ toplam puan	r	-0,459	-0,573	-0,393	-0,249	-0,179	-0,485
	p	0,064	0,016	0,118	0,334	0,492	0,049
İEÖ sosyal	r	-0,456	-0,612	-0,382	-0,190	-0,213	-0,514
	p	0,066	0,009	0,131	0,465	0,411	0,035
İEÖ duygusal	r	-0,469	-0,594	-0,404	-0,265	-0,182	-0,459
	p	0,057	0,012	0,108	0,304	0,483	0,064

Spearman Korelasyon Analizi; TEÖ: Tinnitus Engel Ölçeği; BEE: Baş Dönmesi Engelilik Envanteri; VSS: Vertigo Semptom Skalası; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası; İEÖ: İşitme Engel Ölçeği; EHA: Eklem Hareket Açıklığı.

Meniere tanısı olan kişilerin dizziness şiddeti ile servikal sol rotasyon EPHH arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p < 0,05$). Kişilerin hissettiği sersemlik şiddeti arttıkça servikal sol rotasyondaki pozisyon hissi hata derecesinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.34).

Tablo 4.34. Çalışma grubunda klinik semptomların servikal EPHH ile ilişkisi

		Fleksiyon EPHH	Ekstansiyon EPHH	Sağ Rotas PHH	Sol Rotas EPHH	Sağ Lateral Fleksiyon EPHH	Sol Lateral Fleksiyon EPHH
TEÖ toplam puan	r	-0,210	0,035	-0,030	0,000	-0,238	-0,343
	p	0,418	0,894	0,909	1,000	0,359	0,178
TEÖ fonksiyonel	r	-0,204	0,019	0,167	0,125	-0,296	-0,327
	p	0,432	0,941	0,522	0,634	0,249	0,200
TEÖ duygusal	r	-0,184	0,094	-0,240	-0,103	-0,257	-0,261
	p	0,480	0,720	0,353	0,693	0,320	0,312
TEÖ katastrofik	r	-0,281	0,052	-0,038	-0,068	-0,190	-0,422
	p	0,275	0,842	0,885	0,795	0,465	0,091
Dizzines şiddeti	r	-0,268	0,047	-0,416	-0,575	0,045	-0,086
	p	0,299	0,859	0,097	0,016	0,865	0,743
Dizziness frekansı	r	-0,261	0,189	-0,391	-0,250	-0,009	-0,070
	p	0,313	0,467	0,121	0,334	0,973	0,789
BEE toplam puan	r	-0,245	-0,200	-0,273	-0,162	0,075	-0,020
	p	0,342	0,442	0,289	0,534	0,774	0,940
BEE fonksiyonel	r	0,027	-0,238	-0,364	-0,183	-0,069	0,104
	p	0,919	0,357	0,151	0,483	0,793	0,691
BEE duygusal	r	-0,454	-0,259	-0,125	0,085	0,180	0,142
	p	0,067	0,315	0,633	0,745	0,488	0,588
BEE fiziksel	r	0,061	0,035	-0,167	-0,050	-0,020	-0,176
	p	0,816	0,895	0,522	0,850	0,940	0,499
VSS- Kısa Formu toplam puan	r	-0,127	-0,204	-0,239	-0,091	0,316	0,010
	p	0,628	0,432	0,356	0,728	0,216	0,970
VSS- Kısa Formu vertigo/denge	r	-0,266	-0,160	-0,315	-0,241	0,304	0,053
	p	0,303	0,539	0,217	0,352	0,235	0,840
VSS Kısa Formu anksiyete/otonomik	r	0,018	-0,202	-0,165	0,106	0,144	-0,126
	p	0,944	0,436	0,526	0,685	0,581	0,631
Atak anında UDES	r	-0,110	-0,479	0,232	0,427	0,234	0,332
	p	0,673	0,052	0,359	0,088	0,365	0,193
İEÖ toplam puan	r	-0,284	0,071	0,196	0,006	-0,241	-0,024
	p	0,269	0,786	0,451	0,981	0,352	0,927
İEÖ sosyal	r	-0,307	0,059	0,173	-0,022	-0,179	0,019
	p	0,230	0,823	0,507	0,932	0,493	0,942
İEÖ duygusal	r	-0,313	0,053	0,318	0,055	-0,328	-0,051
	p	0,221	0,841	0,214	0,833	0,199	0,845

Spearman Korelasyon Analizi; TEÖ: Tinnitus Engel Ölçeği; BEE: Baş Dönmesi Engelilik Envanteri; VSS: Vertigo Semptom Skalası; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası; İEÖ: İşitme Engel Ölçeği; EPHH: Eklem Pozisyon Hissi Hatası.

Meniere tanısı olan kişilerin TEÖ katastrofik alt parametresi ile TME protrüzyon EHA arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p < 0,05$). Kişilerin kulak çınlamasının yıkıcı etkisi arttıkça TME protrüzyon EHA'sının arttığı gözlemlendi (Tablo 4.35).

Tablo 4.35. Çalışma grubunda klinik semptomların TME EHA ile ilişkisi

		Depresyon	Protrüzyon	Sağ lateral deviasyon	Sol lateral deviasyon
TEÖ toplam puan	r	0,231	0,421	0,322	0,183
	p	0,372	0,092	0,207	0,482
TEÖ fonksiyonel	r	0,234	0,463	0,276	0,223
	p	0,365	0,061	0,283	0,390
TEÖ duygusal	r	0,121	0,315	0,264	0,137
	p	0,645	0,218	0,306	0,600
TEÖ katastrofik	r	0,279	0,497	0,356	0,230
	p	0,278	0,042	0,161	0,375
Dizziness şiddeti	r	-0,028	0,078	-0,337	-0,044
	p	0,914	0,767	0,186	0,868
Dizziness frekansı	r	-0,150	-0,056	0,122	-0,301
	p	0,543	0,830	0,641	0,240
BEE toplam puan	r	-0,068	0,237	-0,026	0,222
	p	0,796	0,360	0,921	0,391
BEE fonksiyonel	r	0,029	0,303	-0,065	0,340
	p	0,911	0,238	0,804	0,182
BEE duygusal	r	-0,299	0,058	0,027	-0,037
	p	0,243	0,826	0,917	0,889
BEE fiziksel	r	0,071	0,311	0,151	0,248
	p	0,785	0,224	0,562	0,337
VSS- Kısa Formu toplam puan	r	0,140	0,201	-0,082	-0,019
	p	0,593	0,440	0,755	0,944
VSS- Kısa Formu vertigo/denge	r	0,100	0,161	-0,143	-0,132
	p	0,702	0,538	0,584	0,613
VSS Kısa Formu anksiyete/otonomik	r	0,255	0,207	0,090	0,096
	p	0,323	0,425	0,733	0,715
Atak anında UDES	r	-0,160	0,065	0,203	0,106
	p	0,539	0,803	0,435	0,687
İEÖ toplam puan	r	-0,283	-0,118	-0,140	-0,225
	p	0,270	0,653	0,593	0,386
İEÖ sosyal	r	-0,367	-0,179	-0,236	-0,227
	p	0,147	0,492	0,363	0,381
İEÖ duygusal	r	-0,268	-0,031	-0,083	-0,195
	p	0,298	0,907	0,752	0,453

Spearman Korelasyon Analizi; TEÖ: Tinnitus Engel Ölçeği; BEE: Baş Dönmesi Engelilik Envanteri; VSS: Vertigo Semptom Skalası; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası; İEÖ: İşitme Engel Ölçeği.

Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ toplam puan ile başın anterior tilti ve NewYork postür analizi arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin işitme engel düzeyi arttıkça başın öne doğru tiltinin arttığı ve genel postüründe bozulmaların arttığı gözlemlendi (Tablo 4.36).

Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ sosyal alt parametresi ile başın anterior tilti ve NewYork postür analizi arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$).

Kişilerin işitme engel düzeyinin sosyal yaşam üzerine etkisi arttıkça başın öne doğru tiltinin ve genel postüründe bozulmaların arttığı gözlemlendi (Tablo 4.36).

Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ duygusal alt parametresi ile başın anterior tilti ve NewYork postür analizi arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin işitme engel düzeyinin duygusal etkisi arttıkça başın öne doğru tiltinin ve genel postüründe bozulmaların arttığı gözlemlendi (Tablo 4.36).

Tablo 4.36. Çalışma grubunda klinik semptomların postür ile ilişkisi

		Başın anterior tilti	NewYork Postür Analizi
TEÖ toplam puan	r	-0,204	-0,256
	p	0,433	0,322
TEÖ fonksiyonel	r	-0,266	-0,293
	p	0,302	0,253
TEÖ duygusal	r	-0,214	-0,340
	p	0,410	0,182
TEÖ katastrofik	r	-0,267	-0,196
	p	0,301	0,450
Dizzines şiddeti	r	-0,198	-0,403
	p	0,445	0,109
Dizziness frekansı	r	-0,035	-0,137
	p	0,894	0,599
BEE toplam puan	r	-0,115	-0,211
	p	0,661	0,416
BEE fonksiyonel	r	0,030	-0,264
	p	0,910	0,306
BEE duygusal	r	-0,251	-0,108
	p	0,331	0,681
BEE fiziksel	r	0,130	-0,266
	p	0,620	0,301
VSS- Kısa Formu toplam puan	r	0,098	-0,199
	p	0,707	0,444
VSS- Kısa Formu vertigo/denge	r	-0,044	-0,249
	p	0,866	0,335
VSS Kısa Formu anksiyete/otonomik	r	0,227	-0,126
	p	0,382	0,629
Atak anında UDES	r	0,199	0,182
	p	0,443	0,485
İEÖ toplam puan	r	-0,544	-0,530
	p	0,024	0,029
İEÖ sosyal	r	-0,542	-0,525
	p	0,025	0,030
İEÖ duygusal	r	-0,612	-0,557
	p	0,009	0,020

Spearman Korelasyon Analizi; TEÖ: Tinnitus Engel Ölçeği; BEE: Baş Dönmesi Engelilik Envanteri; VSS: Vertigo Semptom Skalası; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası; İEÖ: İşitme Engel Ölçeği.

Meniere tanısı olan kişilerin dizziiness şiddeti ile gözler kapalı iken mediolateral salınımı arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin dizziinessı arttıkça mediolateral yöndeki salınımı gözler kapalı iken arttığı gözlemlendi (Tablo 4.37).

Meniere tanısı olan kişilerin BEE fiziksel alt parametresi ile gözler kapalı iken mediolateral ve anterioposterior salınımı arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin baş dönmesi engelilik düzeyi arttıkça mediolateral ve anterioposterior yöndeki salınımı gözler kapalı iken arttığı gözlemlendi (Tablo 4.37. (devam)).

Meniere tanısı olan kişilerin VSS ile gözler kapalı iken mediolateral ve anterioposterior salınımı, sol ön ayağa ağırlık aktarma yüzdesi arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin vertigo süresi ve sıklığı arttıkça mediolateral ve anterioposterior yöndeki salınımı gözler kapalı iken arttığı, bununla beraber sol ön ayağa ağırlık aktarım yüzdesinin de arttığı gözlemlendi (Tablo 4.37. (devam)).

Meniere tanısı olan kişilerin VSS denge alt parametresi ile sol ön ayağa ağırlık aktarma yüzdesi arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin vertigo süresi ve sıklığı arttıkça sol ön ayağa ağırlık aktarım yüzdesinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.37. (devam)).

Meniere tanısı olan kişilerin VSS anksiyete alt parametresi ile gözler kapalı iken mediolateral ve gözler açık-gözler kapalı anterioposterior salınımı arasında pozitif yönlü, sağ arka ayağa aktarım yüzdesi ile negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin vertigo süresi ve sıklığının oluşturduğu anksiyete arttıkça sağ arka ayağa ağırlık aktarım yüzdesinin azaldığı ve gözler açık iken mediolateral ve gözler açık-kapalı iken de anterioposterior salınımının arttığı gözlemlendi (Tablo 4.37. (devam)).

Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ ile gözler kapalı iken mediolateral salınımı arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin işitme engel düzeyi arttıkça gözler kapalı iken mediolateral salınımının arttığı gözlemlendi (Tablo 4.37. (devam)).

Tablo 4.37. Çalışma grubunda klinik semptomların postüral kontrol parametreleri ile ilişkisi

		Toplam ağırlık aktarım yüzdesi		Ön ayak ağırlık aktarım yüzdesi		Arka ayak ağırlık aktarım yüzdesi		Mediolateral Salınım (mm)		Anterioposterior Salınım (mm)	
		Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	G.A.	G.K.	G.A.	G.K.
TEÖ toplam puan	r	0,019	-0,019	0,048	-0,053	0,100	-0,036	0,042	0,471	0,345	0,148
	p	0,941	0,941	0,854	0,840	0,703	0,890	0,872	0,056	0,175	0,571
TEÖ fonksiyonel	r	0,119	-0,119	0,114	-0,100	0,091	-0,045	-0,091	0,449	0,247	0,158
	p	0,648	0,648	0,663	0,703	0,727	0,865	0,729	0,071	0,338	0,545
TEÖ duyusal	r	0,069	-0,069	0,023	-0,094	0,195	-0,018	0,198	0,449	0,456	0,098
	p	0,794	0,794	0,930	0,718	0,453	0,944	0,446	0,071	0,066	0,708
TEÖ katastrofik	r	0,001	-0,001	0,031	-0,021	0,123	-0,014	0,035	0,396	0,337	0,103
	p	0,996	0,996	0,905	0,937	0,638	0,958	0,895	0,115	0,186	0,694
Dizziness şiddeti	r	-	0,402	-0,189	0,338	-	-0,091	-0,012	0,487	0,370	0,328
	p	0,402	0,110	0,468	0,184	0,657	0,727	0,964	0,047	0,143	0,199
Dizziness frekansı	r	-	0,311	-0,090	0,302	-	-0,205	0,099	0,296	0,181	0,188
	p	0,311	0,224	0,731	0,239	0,885	0,429	0,706	0,248	0,486	0,471
BEE toplam puan	r	-	0,048	0,096	0,347	-	-0,216	0,193	0,298	0,284	0,195
	p	0,048	0,855	0,715	0,172	0,571	0,405	0,457	0,246	0,269	0,453
BEE fonksiyonel	r	-	0,085	-0,070	0,095	-	0,059	0,331	0,181	0,189	0,037
	p	0,085	0,745	0,791	0,717	0,831	0,821	0,195	0,487	0,466	0,887

Spearman Korelasyon Analizi; TEÖ: Tinnitus Engel Ölçeği; BEE: Baş Dönmesi Engelilik Envanteri; G.A.: Gözler Açık; G.K.: Gözler Kapalı; mm: milimetre.

Tablo 4.37. (devam) Çalışma grubunda klinik semptomların postüral kontrol parametreleri ile ilişkisi

		Toplam ağırlık aktarım yüzdesi		Ön ayak ağırlık aktarım yüzdesi		Arka ayak ağırlık aktarım yüzdesi		Mediolateral Salınım (mm)		Anterioposterior Salınım (mm)	
		Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	G.A.	G.K.	G.A.	G.K.
BEE duyusal	r	0,060	-0,060	0,289	0,428	-0,233	-0,422	0,065	0,106	0,139	0,057
	p	0,818	0,818	0,261	0,087	0,367	0,092	0,804	0,686	0,595	0,829
BEE fiziksel	r	-0,026	0,026	0,216	0,370	-0,244	-0,258	0,356	0,680	0,456	0,656
	p	0,920	0,920	0,406	0,143	0,346	0,317	0,161	0,003	0,066	0,004
VSS- Kısa Formu toplam puan	r	-0,359	0,359	0,058	0,534	-0,417	-0,298	0,104	0,509	0,418	0,498
	p	0,157	0,157	0,824	0,027	0,096	0,245	0,690	0,037	0,095	0,046
VSS- Kısa Formu vertigo/denge	r	-0,346	0,346	-0,035	0,507	-0,264	-0,271	0,057	0,370	0,311	0,292
	p	0,173	0,173	0,894	0,038	0,306	0,292	0,829	0,143	0,224	0,256
VSS Kısa Formu anksiyete/otonomik	r	-0,245	0,245	0,239	0,470	-0,560	-0,324	0,274	0,539	0,554	0,557
	p	0,343	0,343	0,355	0,057	0,019	0,205	0,288	0,025	0,021	0,020
Atak anında UDES	r	0,036	-0,036	0,296	0,320	-0,359	-0,289	-0,017	0,263	-0,183	0,112
	p	0,889	0,889	0,249	0,210	0,158	0,261	0,947	0,308	0,482	0,669
İEO toplam puan	r	0,283	-0,283	0,418	-0,020	-0,142	-0,327	-0,075	0,491	0,421	0,233
	p	0,271	0,271	0,095	0,938	0,588	0,201	0,774	0,045	0,093	0,368
İEO sosyal	r	0,283	-0,283	0,407	0,022	-0,138	-0,351	-0,139	0,478	0,415	0,262
	p	0,271	0,271	0,105	0,934	0,598	0,167	0,595	0,052	0,098	0,310
İEO duyusal	r	0,349	-0,349	0,451	-0,054	-0,124	-0,337	-0,118	0,455	0,307	0,181
	p	0,169	0,169	0,069	0,836	0,636	0,187	0,652	0,066	0,230	0,488

Spearman Korelasyon Analizi; BEE: Baş Dönmesi Engelilik Envanteri; VSS: Vertigo Semptom Skalası; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği; İEO: İşitme Engel Ölçeği; G.A.: Gözler Açık; G.K.: Gözler Kapalı; mm: milimetre.

Meniere tanısı olan kişilerin atak anında UDES ile salınım hız ortalaması arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin atak anında düşme korkusu arttıkça daha hızlı salınım yaptıkları gözlemlendi (Tablo 4.37. (devam)).

Tablo 4.37. (devam) Çalışma grubunda klinik semptomların postüral kontrol parametreleri ile ilişkisi

		Salınım Hız Ortalaması		Mediolateral salınım hız ortalaması		Anterioposterior salınım hız ortalaması		Ağırlık merkezi sapma miktarı	Ağırlık merkezi sapma derecesi
		G.A.	G.K.	G.A.	G.K.	G.A.	G.K.		
TEÖ toplam puan	r	0,099	-0,086	0,063	0,164	-0,057	-0,225	0,157	0,321
	p	0,704	0,744	0,811	0,529	0,828	0,386	0,546	0,209
TEÖ fonksiyonel	r	0,035	-0,119	0,041	0,143	0,034	-0,061	0,110	0,397
	p	0,894	0,648	0,876	0,584	0,898	0,816	0,676	0,115
TEÖ duygusal	r	0,200	0,001	0,108	0,216	-0,119	-0,390	0,237	0,229
	p	0,442	0,996	0,681	0,405	0,648	0,122	0,361	0,376
TEÖ katastrofik	r	0,067	-0,058	0,078	0,258	-0,143	-0,323	0,142	0,383
	p	0,799	0,825	0,766	0,318	0,583	0,205	0,587	0,130
Dizzines şiddeti	r	-0,157	-0,276	-0,293	-0,165	0,058	-0,070	-0,312	0,038
	p	0,547	0,283	0,254	0,528	0,826	0,789	0,222	0,884
Dizziness frekansı	r	-0,006	-0,223	-0,034	-0,123	-0,004	-0,128	0,116	0,304
	p	0,981	0,390	0,898	0,639	0,989	0,626	0,656	0,235
BEE toplam puan	r	0,094	0,165	-0,041	0,230	0,119	-0,275	-0,300	-0,019
	p	0,720	0,526	0,875	0,375	0,651	0,285	0,241	0,943
BEE fonksiyonel	r	0,296	0,322	-0,144	0,103	-0,115	-0,437	-0,242	-0,339
	p	0,249	0,208	0,582	0,695	0,660	0,079	0,350	0,183
BEE duygusal	r	0,208	0,264	0,086	0,252	0,176	-0,139	-0,070	0,262
	p	0,423	0,305	0,742	0,329	0,499	0,595	0,791	0,310
BEE fiziksel	r	-0,109	0,090	-0,006	0,238	0,232	-0,183	-0,275	-0,113
	p	0,678	0,731	0,983	0,357	0,370	0,483	0,285	0,667
VSS- Kısa Formu toplam puan	r	-0,145	-0,054	-0,360	-0,253	0,248	0,074	-0,343	-0,037
	p	0,579	0,837	0,156	0,327	0,337	0,779	0,177	0,887
VSS- Kısa Formu vertigo/den ge	r	-0,153	-0,170	-0,340	-0,247	0,117	0,030	-0,318	0,075
	p	0,559	0,515	0,182	0,338	0,655	0,910	0,214	0,775
VSS- Kısa Formu anksiyete/otonomik	r	-0,128	0,074	-0,354	-0,278	0,389	0,116	-0,297	-0,375
	p	0,624	0,778	0,164	0,279	0,123	0,658	0,247	0,139
Atak anında UDES	r	0,535	0,416	0,238	0,331	0,131	0,015	-0,119	0,076
	p	0,027	0,097	0,358	0,194	0,617	0,955	0,649	0,773
İEÖ toplam puan	r	0,017	-0,053	0,196	0,183	0,215	0,144	0,299	0,113
	p	0,948	0,840	0,450	0,483	0,408	0,580	0,244	0,667
İEÖ sosyal	r	-0,006	-0,059	0,196	0,195	0,286	0,190	0,231	0,169
	p	0,981	0,821	0,451	0,453	0,265	0,465	0,372	0,517
İEÖ duygusal	r	-0,021	-0,098	0,227	0,218	0,207	0,173	0,289	0,153
	p	0,935	0,709	0,381	0,400	0,425	0,506	0,260	0,559

Spearman Korelasyon Analizi; TEE: Tinnitus Engel Ölçeği; BEE: Baş Dönmesi Engelilik Envanteri; VSS: Vertigo Semptom Skalası; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği; İEÖ: İşitme Engel Ölçeği; G.A.: Gözler Açık; G.K.: Gözler Kapalı; mm: milimetre.

Meniere tanısı olan kişilerin TEÖ ile gözler kapalı sağ ayak önde duruş süresi arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin kulak çınlaması

şiddeti arttıkça gözler kapalı iken sağ ayakları önde iken daha az dengede oldukları gözlemlendi (Tablo 4.38).

Meniere tanısı olan kişilerin TEÖ fonksiyonel alt parametresi ile gözler kapalı sağ ayak önde duruş süresi arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin kulak çınlaması şiddetinin fonksiyonel etkisi arttıkça gözler kapalı sağ ayakları önde iken daha az dengede durma sürelerinin olduğu gözlemlendi (Tablo 4.38).

Meniere tanısı olan kişilerin TEÖ duygusal alt parametresi ile gözler açık sol ayak önde dengede durma süresi arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin kulak çınlaması şiddetinin duygusal etkisi arttıkça gözler açık sol ayağı önde iken daha az dengede durma sürelerinin olduğu gözlemlendi (Tablo 4.38).

Meniere tanısı olan kişilerin diziness şiddeti ile gözler açık-kapalı iken sağ ayağın önde ve gözler açık sol ayağın önde iken dengede durma süresi arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin diziness şiddetinin etkisi arttıkça sağ ayağı önde gözler hem açık hem de kapalı iken daha az dengede durma sürelerinin ve gözler açıkken de sol ayağın önde olduğu pozisyonda daha az dengede durdukları gözlemlendi (Tablo 4.38).

Meniere tanısı olan kişilerin BEE fiziksel ile gözler kapalı iken sağ ayağın önde olduğu ve gözler açık sol ayağın önde iken dengede durma süresi arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin baş dönmesi engelini fiziksel etkisi arttıkça sağ ayağı önde gözler kapalı iken daha az dengede durma sürelerinin ve gözler açıkken de sol ayağın önde olduğu pozisyonda daha az dengede durdukları gözlemlendi (Tablo 4.38).

Meniere tanısı olan kişilerin VSS ile gözler açık-kapalı iken sağ-sol ayağın önde olduğu dengede durma süreleri arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin vertigo süresi ve sıklığı arttıkça sağ-sol ayağı önde iken hem gözler açık hem gözler kapalı olduğunda daha az dengede durma sürelerinin olduğu gözlemlendi (Tablo 4.38).

Meniere tanısı olan kişilerin VSS vertigo alt parametresi ile gözler açık-kapalı iken sağ ayağın önde olduğu ve gözler kapalı iken sol ayağın önde olduğu dengede durma süreleri arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin vertigo süresi ve sıklığı arttıkça sağ ayağı önde iken hem gözler açık hem de gözler

kapalı olduğunda daha az dengede durma sürelerinin ve bununla beraber sol ayağı önde iken gözler kapalı olduğunda daha az dengede durma sürelerinin olduğu gözlemlendi (Tablo 4.38).

Meniere tanısı olan kişilerin VSS anksiyete alt parametresi ile gözler açık-kapalı iken sol ayağın önde olduğu dengede durma süreleri arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin vertigo süresi ve sıklığı arttıkça sol ayağı önde iken hem gözler açık hem de gözler kapalı olduğunda daha az dengede durma sürelerinin olduğu gözlemlendi (Tablo 4.38).

Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ, İEÖ sosyal alt parametresi, İEÖ duygusal alt parametresi ile gözler açık iken sol ayağın önde olduğu dengede durma süreleri arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin işitme engeli düzeyi ve bunun günlük yaşamdaki sosyal ve duygusal etkisi arttıkça sol ayak önde gözler açık olduğunda daha az dengede durma sürelerinin olduğu gözlemlendi (Tablo 4.38).

Tablo 4.38. Çalışma grubunda klinik semptomların denge parametreleri ile ilişkisi

		Tandem duruş sağ ayak önde		Tandem duruş sol ayak önde		Tandem yürüyüş testi tamamlama süresi
		G.A.	G.K.	G.A.	G.K.	
TEÖ toplam puan	r	-0,313	-0,486	-0,477	-0,388	-0,301
	p	0,221	0,048	0,053	0,124	0,240
TEÖ fonksiyonel	r	-0,288	-0,500	-0,438	-0,451	-0,452
	p	0,262	0,041	0,079	0,069	0,069
TEÖ duygusal	r	-0,323	-0,473	-0,501	-0,328	-0,127
	p	0,206	0,055	0,040	0,199	0,627
TEÖ katastrofik	r	-0,226	-0,410	-0,413	-0,229	-0,203
	p	0,382	0,102	0,100	0,377	0,435
Dizziness şiddeti	r	-0,497	-0,634	-0,694	-0,399	0,161
	p	0,042	0,006	0,002	0,112	0,537
Dizziness frekansı	r	-0,373	-0,463	-0,295	-0,188	-0,130
	p	0,141	0,061	0,250	0,471	0,618
BEE toplam puan	r	0,241	-0,347	-0,457	-0,091	0,271
	p	0,352	0,172	0,065	0,727	0,294
BEE fonksiyonel	r	-0,098	-0,028	-0,332	-0,017	0,168
	p	0,709	0,914	0,193	0,947	0,519
BEE duygusal	r	-0,182	-0,369	-0,266	-0,063	0,132
	p	0,484	0,145	0,303	0,811	0,614
BEE fiziksel	r	-0,365	-0,486	-0,563	-0,315	0,133
	p	0,149	0,048	0,019	0,218	0,611
VSS- Kısa Formu toplam puan	r	-0,654	-0,531	-0,779	-0,543	-0,119
	p	0,004	0,028	0,000	0,024	0,649
VSS- Kısa Formu vertigo/denge	r	-0,671	-0,671	-0,433	-0,741	-0,097
	p	0,003	0,003	0,082	0,001	0,710
VSS Kısa Formu anksiyete/otonomik	r	-0,414	-0,414	-0,505	-0,660	-0,101
	p	0,099	0,099	0,039	0,004	0,700
Atak anında UDES	r	-0,397	-0,397	-0,194	-0,350	0,017
	p	0,115	0,115	0,455	0,169	0,949
İEÖ toplam puan	r	-0,046	-0,046	-0,692	-0,308	-0,004
	p	0,862	0,862	0,002	0,228	0,989
İEÖ sosyal	r	-0,106	-0,106	-0,761	-0,347	0,077
	p	0,685	0,685	0,000	0,172	0,770
İEÖ duygusal	r	0,071	0,071	-0,613	-0,192	-0,117
	p	0,785	0,785	0,009	0,461	0,656

Spearman Korelasyon Analizi; TEE: Tinnitus Engel Ölçeği; BEE: Baş Dönmesi Engelilik Envanteri; VSS: Vertigo Semptom Skalası; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği; İEÖ: İşitme Engel Ölçeği; G.A.: Gözler Açık; G.K.: Gözler Kapalı.

Meniere tanısı olan kişilerin BEE fonksiyonel alt parametresi ile TME ağrı şiddeti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin baş dönmesinin fonksiyonel etkisi arttıkça TME'deki ağrı şiddetinin azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.39).

Meniere tanısı olan kişilerin BEE duygusal alt parametresi ile servikal ağrı şiddeti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin baş

dönmesinin duygusal etkisi arttıkça servikaldeki ağrı şiddetinin azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.39).

Meniere tanısı olan kişilerin VSS anksiyete alt parametresi ile başağrısı şiddeti arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin vertigo süresi ve sıklığı arttıkça başağrı şiddetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.39).

Tablo 4.39. Çalışma grubunda klinik semptomların ağrı şiddeti ile ilişkisi

		Başağrısı	Servikal ağrı	TME ağrı
TEÖ toplam puan	r	0,434	-0,083	0,228
	p	0,082	0,753	0,378
TEÖ fonksiyonel	r	0,412	-0,074	0,232
	p	0,100	0,777	0,369
TEÖ duygusal	r	0,345	-0,188	0,069
	p	0,176	0,471	0,793
TEÖ katastrofik	r	0,409	-0,180	0,181
	p	0,103	0,489	0,488
Dizziness şiddeti	r	0,004	0,044	0,090
	p	0,988	0,868	0,732
Dizziness frekansı	r	-0,090	0,171	0,413
	p	0,730	0,511	0,099
BEE toplam puan	r	-0,010	-0,387	-0,253
	p	0,971	0,124	0,327
BEE fonksiyonel	r	0,193	-0,285	-0,486
	p	0,459	0,267	0,048
BEE duygusal	r	-0,305	-0,532	-0,290
	p	0,234	0,028	0,258
BEE fiziksel	r	0,269	0,081	0,134
	p	0,297	0,758	0,608
VSS- Kısa Formu toplam puan	r	0,204	0,181	0,214
	p	0,433	0,487	0,410
VSS- Kısa Formu vertigo/denge	r	0,001	0,025	0,259
	p	0,996	0,926	0,315
VSS Kısa Formu anksiyete/otonomik	r	0,541	0,349	0,020
	p	0,025	0,170	0,940
Atak anında UDES	r	-0,205	-0,280	0,106
	p	0,429	0,277	0,686
İEÖ toplam puan	r	0,078	-0,201	-0,304
	p	0,767	0,439	0,235
İEÖ sosyal	r	-0,060	-0,239	-0,302
	p	0,820	0,355	0,239
İEÖ duygusal	r	0,109	-0,251	-0,308
	p	0,678	0,332	0,228

Spearman Korelasyon Analizi; TEÖ: Tinnitus Engel Ölçeği; BEE: Baş Dönmesi Engelilik Envanteri; VSS: Vertigo Semptom Skalası; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası; İEÖ: İşitme engel ölçeği; TME: Temporomandibular Eklem.

Meniere tanısı olan kişilerin dizziness şiddeti ile sağ-sol temporal kas ve sağ-sol üst trapezin üst parçasının ağrı hassasiyeti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin dizziness şiddeti arttıkça sağ-sol temporal kasın ve sağ-sol üst trapezin üst parçasının ağrı hassasiyetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.40).

Meniere tanısı olan kişilerin BEE fonksiyonel alt parametresi sol üst trapezin üst parçasının ağrı hassasiyeti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin baş dönmesi engellilik düzeyinin fonksiyonel etkilenimi arttıkça sol üst trapezin üst parçasının ağrı hassasiyetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.40).

Meniere tanısı olan kişilerin VSS ve VSS vertigo alt parametresi ile sağ-sol temporal kas ve sağ-sol üst trapezin üst parçasının ağrı hassasiyeti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin vertigo sıklığı ve süresi arttıkça sağ-sol temporal kas ve sağ-sol üst trapezin üst parçası ağrı hassasiyetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.40. (devam)).

Meniere tanısı olan kişilerin VSS anksiyete alt parametresi ile sağ üst trapezin üst parçasının ağrı hassasiyeti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin vertigo sıklığı ve süresi arttıkça sağ üst trapezin üst parçası ağrı hassasiyetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.40. (devam)).

Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ ile sol temporal kasının ağrı hassasiyeti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin işitme engeli düzeyi arttıkça sol temporal kasın ağrı hassasiyetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.40. (devam)).

Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ anksiyete alt parametresi ile sağ-sol temporal kasının ağrı hassasiyeti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin işitme engeli düzeyi arttıkça sağ-sol temporal kasının ağrı hassasiyetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.40. (devam)).

Tablo 4.40. Çalışma grubunda klinik semptomların ağrı hassasiyeti ile ilişkisi

		Temporal Kas		Masseter Kası		SKM kası		Üst trapez üst parça		Üst trapez alt parça	
		Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
TEÖ toplam puan	r	-0,193	-0,277	0,250	0,130	0,108	0,014	-0,087	-0,042	-0,141	-0,107
	p	0,458	0,281	0,332	0,620	0,679	0,958	0,741	0,874	0,590	0,682
TEÖ fonksiyonel	r	-0,236	-0,340	0,297	0,188	0,141	0,078	0,027	0,039	-0,042	-0,049
	p	0,361	0,182	0,246	0,470	0,589	0,765	0,919	0,881	0,872	0,851
TEÖ duygusal	r	-0,131	-0,241	0,151	0,038	0,045	-0,081	-0,187	-0,152	-0,203	-0,166
	p	0,617	0,351	0,562	0,883	0,865	0,759	0,473	0,560	0,435	0,525
TEÖ katastrofik	r	-0,091	-0,184	0,381	0,282	0,200	0,132	-0,038	0,009	-0,127	-0,055
	p	0,727	0,480	0,132	0,273	0,442	0,613	0,885	0,971	0,626	0,834
Dizziness şiddeti	r	-0,695	-0,685	-0,297	-0,256	-0,290	-0,257	-0,603	-0,537	-0,380	-0,290
	p	0,002	0,002	0,248	0,322	0,259	0,320	0,010	0,026	0,132	0,259
Dizziness frekansı	r	-0,284	-0,272	-0,149	-0,113	0,059	-0,118	-0,298	-0,185	-0,113	-0,128
	p	0,269	0,292	0,567	0,666	0,821	0,651	0,245	0,476	0,666	0,625
BEE toplam puan	r	-0,142	-0,272	-0,033	0,026	0,086	0,150	-0,378	-0,419	-0,274	-0,173
	p	0,588	0,291	0,899	0,921	0,743	0,566	0,135	0,094	0,288	0,508
BEE fonksiyonel	r	0,051	-0,052	0,013	0,004	0,030	0,052	-0,416	-0,510	-0,369	-0,283
	p	0,846	0,843	0,960	0,989	0,908	0,843	0,097	0,037	0,145	0,271
BEE duygusal	r	-0,010	-0,223	0,118	0,220	0,320	0,372	-0,240	-0,315	-0,030	0,009
	p	0,968	0,390	0,652	0,395	0,211	0,142	0,355	0,219	0,910	0,974
BEE fiziksel	r	-0,357	-0,370	-0,095	-0,145	-0,189	-0,168	-0,271	-0,268	-0,082	-0,080
	p	0,160	0,144	0,716	0,579	0,469	0,520	0,292	0,298	0,755	0,761

Spearman Korelasyon Analizi; TEÖ: Tinnitus Engel Ölçeği; BEE: Baş Dönmesi Engelilik Envanteri; SKM: Sternokleidomastoid.

Tablo 4.40. (devam) Çalışma grubunda klinik semptomların ağrı hassasiyeti ile ilişkisi

		Temporal Kas		Masseter Kası		SKM kası		Üst trapez üst parça		Üst trapez alt parça	
		Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
VSS- Kısa Formu toplam puan	r	-0,585	-0,627	-0,264	-0,330	-0,106	-0,078	-0,555	-0,482	-0,239	-0,203
	p	0,014	0,007	0,306	0,195	0,686	0,767	0,021	0,050	0,356	0,434
VSS- Kısa Formu vertigo/denge	r	-0,595	-0,650	-0,391	-0,379	0,015	0,003	-0,593	-0,503	-0,212	-0,137
	p	0,012	0,005	0,120	0,134	0,955	0,991	0,012	0,040	0,414	0,600
VSS Kısa Formu anksiyete/otonomik	r	-0,314	-0,335	-0,138	-0,305	-0,238	-0,250	-0,509	-0,433	-0,240	-0,263
	p	0,219	0,188	0,596	0,233	0,358	0,332	0,037	0,083	0,355	0,308
Atak anında UDES	r	-0,345	-0,405	-0,034	0,050	0,121	0,272	0,011	-0,070	0,046	0,036
	p	0,176	0,107	0,896	0,849	0,644	0,290	0,966	0,788	0,860	0,892
İEÖ toplam puan	r	-0,403	-0,515	0,079	-0,063	-0,418	-0,373	-0,207	-0,294	0,176	0,117
	p	0,109	0,034	0,763	0,812	0,095	0,140	0,426	0,252	0,500	0,655
İEÖ sosyal	r	-0,483	-0,603	0,032	-0,068	-0,443	-0,356	-0,190	-0,282	0,149	0,087
	p	0,050	0,010	0,902	0,797	0,075	0,161	0,466	0,272	0,569	0,739
İEÖ duygusal	r	-0,322	-0,447	0,140	0,002	-0,316	-0,288	-0,149	-0,262	0,254	0,199
	p	0,207	0,072	0,593	0,994	0,217	0,263	0,569	0,310	0,325	0,445

Spearman Korelasyon Analizi; VSS: Vertigo Semptom Skalası; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası; İEÖ: İştme engel ölçeği; SKM: Sternokleidomastoid.

Meniere tanısı olan kişilerin TEÖ fonksiyonel alt parametresi ile sol temporal kasının hassasiyet dereceleri arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin tinnitus engeli arttıkça sol temporal kasın hassasiyetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.41).

Meniere tanısı olan kişilerin dizziiness şiddeti ile sağ-sol temporal kasının gradeleri arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin dizziiness şiddeti arttıkça sağ-sol temporal kasın hassasiyetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.41. devam).

Meniere tanısı olan kişilerin BEE fonksiyonel alt parametresi ile sağ üst trapez üst parçası kas hassasiyet dereceleri arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin baş dönmesi engellilik düzeyi arttıkça sağ üst trapezin üst parçasının kas hassasiyetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.41. devam).

Meniere tanısı olan kişilerin BEE fiziksell alt parametresi sağ masseter kas hassasiyet derece ile negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin baş dönmesi engellilik düzeyi arttıkça sağ masseter kas hassasiyetinin ise azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.41. devam).

Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ ile sol temporal ve sol masseter kas hassasiyet dereceleri arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). İşitme engel düzeyi arttıkça sol temporal ve sol masseter kas hassasiyetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.41. devam).

Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ sosyal alt parametresi ile sağ-sol temporal ve sol masseter kas hassasiyet dereceleri arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). İşitme engel düzeyi arttıkça sağ-sol temporal ve sol masseter kas hassasiyetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.41. devam).

Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ duygusal alt parametresi ile sol temporal kas hassasiyet dereceleri arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). İşitme engel düzeyi arttıkça sol temporal kas hassasiyetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.41. devam).

Tablo 4.41. Çalışma grubunda klinik semptomların kas hassasiyet dereceleri ile ilişkisi

		Temporal Kas		Masseter Kası		SKM kası		Üst trapez üst parça		Üst trapez alt parça	
		Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
TEÖ toplam puan	r	0,375	0,436	0,303	0,453	-0,166	-0,117	0,265	0,150	0,207	0,144
	p	0,138	0,080	0,237	0,068	0,658	0,654	0,304	0,566	0,425	0,582
TEÖ fonksiyon el	r	0,472	0,533	0,240	0,454	-0,168	-0,163	0,162	0,092	0,102	0,079
	p	0,056	0,027	0,354	0,067	0,520	0,532	0,535	0,724	0,696	0,764
TEÖ duygusal	r	0,325	0,406	0,291	0,420	-0,049	-0,006	0,389	0,268	0,216	0,150
	p	0,204	0,105	0,258	0,093	0,851	0,982	0,123	0,298	0,405	0,565
TEÖ katastrofik	r	0,305	0,412	0,259	0,421	-0,175	-0,233	0,264	0,146	0,152	0,112
	p	0,234	0,101	0,316	0,092	0,501	0,368	0,306	0,576	0,560	0,670

Spearman Korelasyon Analizi; TEÖ: Tinnitus Engel Ölçeği; SKM: Sternokleidomastoid.

Tablo 4.41. (devam) Çalışma grubunda klinik semptomların kas hassasiyet dereceleri ile ilişkisi

		Temporal Kas		Masseter Kası		SKM kası		Üst trapez üst parça		Üst trapez alt parça	
		Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
Dizziness şiddeti	r	0,557	0,616	0,371	0,191	0,226	0,271	0,334	0,254	0,325	0,078
	p	0,020	0,008	0,142	0,463	0,383	0,293	0,189	0,325	0,204	0,765
Dizziness frekansı	r	0,177	0,204	0,161	0,228	-0,122	0,056	0,124	0,012	0,289	0,257
	p	0,496	0,433	0,538	0,378	0,640	0,830	0,636	0,963	0,260	0,320
BEE toplam puan	r	0,108	0,253	0,048	-0,075	0,100	-0,075	0,378	0,317	0,043	-0,108
	p	0,680	0,327	0,856	0,775	0,703	0,774	0,135	0,215	0,871	0,680
BEE fonksiyon el	r	-0,026	0,049	-0,143	-0,395	0,300	0,121	0,514	0,474	0,125	0,044
	p	0,923	0,851	0,583	0,116	0,242	0,643	0,035	0,054	0,631	0,865
BEE duygusal	r	-0,062	0,190	-0,285	-0,168	-0,184	-0,285	0,354	0,316	-0,063	-0,038
	p	0,813	0,466	0,268	0,518	0,479	0,267	0,164	0,217	0,810	0,885
BEE fiziksel	r	0,386	0,341	-0,539	0,357	0,325	0,103	0,156	0,116	-0,048	-0,330
	p	0,126	0,180	0,025	0,160	0,204	0,694	0,550	0,658	0,854	0,196
VSS- Kısa Formu toplam puan	r	0,368	0,428	0,316	0,149	0,220	0,131	0,422	0,335	0,221	-0,061
	p	0,146	0,087	0,217	0,567	0,397	0,615	0,091	0,189	0,395	0,817
VSS- Kısa Formu vertigo/denge	r	0,382	0,474	0,221	0,075	0,033	0,101	0,446	0,371	0,177	-0,084
	p	0,130	0,055	0,393	0,775	0,900	0,701	0,073	0,143	0,497	0,748
VSS- Kısa Formu anksiyete/otonomik	r	0,147	0,155	0,411	0,262	0,477	0,266	0,429	0,325	0,322	0,018
	p	0,573	0,552	0,101	0,309	0,053	0,301	0,086	0,203	0,208	0,945
Atak anında UDES	r	0,211	0,108	0,032	-0,114	-0,243	-0,427	0,037	0,003	-0,037	-0,187
	p	0,417	0,680	0,903	0,664	0,347	0,087	0,889	0,992	0,887	0,472
İEÖ toplam puan	r	0,448	0,588	0,285	0,488	0,223	0,283	0,243	0,277	0,028	-0,039
	p	0,071	0,013	0,267	0,047	0,389	0,272	0,348	0,282	0,914	0,883
İEÖ sosyal	r	0,504	0,658	0,286	0,488	0,198	0,256	0,182	0,220	-0,006	-0,072
	p	0,039	0,004	0,267	0,047	0,446	0,320	0,485	0,397	0,983	0,783
İEÖ duygusal	r	0,404	0,560	0,193	0,420	0,174	0,241	0,192	0,255	-0,044	-0,070
	p	0,108	0,019	0,457	0,094	0,504	0,351	0,461	0,324	0,867	0,790

Spearman Korelasyon Analizi; BEE: Baş Dönmesi Engelilik Envanteri; VSS: Vertigo Semptom Skalası; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası; İEÖ: İşitme engel ölçeği; SKM: Sternokleidomastoid.

Meniere tanısı olan kişilerin klinik semptomları ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p>0,05$), (Tablo 4.42).

Tablo 4.42. Çalışma grubunda klinik semptomların fiziksel aktivite ile ilişkisi

		MET değeri
TEÖ toplam puan	r	0,009
	p	0,974
TEÖ fonksiyonel	r	0,128
	p	0,623
TEÖ duygusal	r	-0,222
	p	0,392
TEÖ katastrofik	r	0,076
	p	0,773
Dizzines şiddeti	r	0,083
	p	0,751
Dizziness frekansı	r	-0,184
	p	0,470
BEE toplam puan	r	0,017
	p	0,947
BEE fonksiyonel	r	-0,140
	p	0,591
BEE duygusal	r	0,089
	p	0,735
BEE fiziksel	r	0,063
	p	0,810
VSS- Kısa Formu toplam puan	r	0,448
	p	0,071
VSS- Kısa Formu vertigo/denge	r	0,424
	p	0,089
VSS Kısa Formu anksiyete/otonomik	r	0,264
	p	0,306
Atak anında UDES	r	0,294
	p	0,251
İEÖ toplam puan	r	-0,084
	p	0,748
İEÖ sosyal	r	-0,080
	p	0,759
İEÖ duygusal	r	-0,057
	p	0,829

Spearman Korelasyon Analizi; TEÖ: Tinnitus Engel Ölçeği; BEE: Baş Dönmesi Engelilik Envanteri; VSS: Vertigo Semptom Skalası; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası; İEÖ: İşitme engel ölçeği; MET: Metabolic Equivalent of Task.

Meniere tanısı olan kişilerin TEÖ ile lumbal sırt ekstansörlerinin kas kuvveti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Tinnitus engeli arttıkça lumbal sırt ekstansörlerinin kas kuvvetinin azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.43).

Meniere tanısı olan kişilerin TEÖ duygusal alt parametresi ile lumbal sırt ekstansörlerinin kas kuvveti arasında negatif, sol rhomboid majör minör arasında

pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Tinnitus engelinin duygusal etkisi arttıkça lumbal sırt ekstansörlerinin kas kuvvetinin azaldığı, sol rhomboid majör minör kas kuvvetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.43. (devam)).

Meniere tanısı olan kişilerin diziness şiddeti ile sol trapez alt ve orta parçasının kas kuvveti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Diziness şiddeti arttıkça ile sol trapez alt ve orta parçasının kas kuvvetinin azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.43. (devam)).

Meniere tanısı olan kişilerin BEE duygusal alt parametresi ile sol trapez alt parçasının kas kuvveti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Baş dönmesi engellilik düzeyinin duygusal etkisi arttıkça ile sol trapez alt parçasının kas kuvvetinin azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.43. (devam)).

Meniere tanısı olan kişilerin BEE fiziksel alt parametresi, VSS ve VSS vertigo alt parametresi ile sol trapez orta parçasının kas kuvveti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Baş dönmesi engellilik düzeyinin fiziksel etkisi arttıkça sol trapez alt parçasının kas kuvvetinin azaldığı gözlemlendi. Ayrıca vertigo süresi ve sıklığı arttıkça da sol trapez alt parçasının kas kuvvetinin azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.43. (devam)).

Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ, İEÖ sosyal alt parametresi ve İEÖ duygusal alt parametresi ile sağ-sol trapez alt parçasının kas kuvveti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). İşitme engel düzeyi arttıkça sağ-sol trapez alt parçasının kas kuvvetinin azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.43. (devam)).

Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ sosyal alt parametresi ile derin servikal fleksörlerin aktivasyon skoru arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). İşitme engel düzeyinin sosyal etkisi arttıkça ile derin servikal fleksörlerin kas kuvvetinin azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.43. (devam)).

Tablo 4.43. Çalışma grubunda klinik semptomların kas kuvveti ile ilişkisi

		Servikal fleksör kas kuvveti ölçümü (N)	Servikal ekstansörlerin kas kuvveti (N)	Trapez üst parça (N)		Anterior gövde fleksörleri üst abdominalle r kas kuvveti	Oblik gövde fleksörleri kas kuvveti	
				Sağ	Sol		Sağ	Sol
TEÖ toplam puan	r	-0,228	-0,099	-0,149	-0,327	-0,029	0,308	0,308
	p	0,378	0,704	0,568	0,201	0,913	0,228	0,228
TEÖ fonksiyonel	r	-0,146	0,012	-0,190	-0,307	0,047	0,379	0,379
	p	0,575	0,964	0,464	0,231	0,858	0,133	0,133
TEÖ duygusal	r	-0,165	-0,223	-0,055	-0,271	-0,024	0,290	0,290
	p	0,527	0,391	0,833	0,292	0,928	0,258	0,258
TEÖ katastrofik	r	-0,100	-0,137	-0,122	-0,380	-0,050	0,229	0,229
	p	0,702	0,599	0,642	0,132	0,850	0,377	0,377
Dizzines şiddeti	r	-0,164	-0,261	-0,036	-0,046	-0,282	-0,047	-0,047
	p	0,529	0,312	0,890	0,859	0,272	0,857	0,857
Dizziness frekansı	r	-0,245	-0,262	-0,263	-0,320	-0,191	-0,013	-0,013
	p	0,343	0,310	0,308	0,210	0,464	0,960	0,960
BEE toplam puan	r	0,203	-0,187	0,048	-0,142	0,021	0,186	0,186
	p	0,435	0,473	0,854	0,587	0,937	0,475	0,475
BEE fonksiyonel	r	0,200	-0,114	0,145	-0,042	-0,081	0,092	0,092
	p	0,441	0,663	0,579	0,873	0,758	0,726	0,726
BEE duygusal	r	0,400	-0,084	0,071	-0,119	0,205	0,287	0,287
	p	0,111	0,749	0,787	0,648	0,430	0,263	0,263
BEE fiziksel	r	-0,167	-0,134	-0,196	-0,275	0,051	0,336	0,336
	p	0,522	0,608	0,451	0,285	0,847	0,187	0,187
VSS- Kısa Formu toplam puan	r	-0,359	-0,112	-0,297	-0,246	0,040	0,299	0,299
	p	0,157	0,669	0,246	0,342	0,879	0,244	0,244
VSS- Kısa Formu vertigo/denge	r	-0,234	-0,265	-0,370	0,345	0,056	0,180	0,180
	p	0,366	0,303	0,144	0,176	0,832	0,488	0,488
VSS Kısa Formu anksiyete/otonomik	r	-0,417	0,106	-0,062	-0,054	0,111	0,470	0,470
	p	0,096	0,686	0,814	0,836	0,671	0,057	0,057
Atak anında UDES	r	-0,149	-0,023	-0,156	-0,072	0,239	0,300	0,300
	p	0,568	0,930	0,549	0,783	0,356	0,242	0,242
İEÖ toplam puan	r	0,029	0,155	0,456	0,374	0,136	0,452	0,452
	p	0,912	0,553	0,066	0,139	0,602	0,068	0,068
İEÖ sosyal	r	0,066	0,134	0,456	0,425	0,130	0,426	0,426
	p	0,801	0,608	0,066	0,089	0,620	0,089	0,089
İEÖ duygusal	r	0,126	0,214	0,439	0,312	0,156	0,470	0,470
	p	0,631	0,410	0,078	0,222	0,549	0,057	0,057

Spearman Korelasyon Analizi; TEÖ: Tinnitus Engel Ölçeği; BEE: Baş Dönmesi Engelilik Envanteri; VSS: Vertigo Semptom Skalası; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası; İEÖ: İşitme engel ölçeği; N: Newton.

Tablo 4.43. (devam) Çalışma grubunda klinik semptomların kas kuvveti ile ilişkisi

		Trapez alt parça kas kuvveti		Rhomboides major minör kas kuvveti		Sırt ekstansörleri torakal kas kuvveti		Derin servikal fleksör kasların aktivasyon skoru	Trapez orta parça kas kuvveti	
		Sağ	Sol	Sağ	Sol	Torakal	Lumbal		Sağ	Sol
TEÖ toplam puan	r	-0,397	-0,371	-0,006	0,386	-0,402	-0,481	-0,270	-0,157	-0,123
	p	0,115	0,142	0,982	0,126	0,109	0,050	0,295	0,547	0,638
TEÖ fonksiyonel	r	-0,462	-0,464	-0,101	0,252	-0,405	-0,472	-0,322	-0,146	-0,196
	p	0,062	0,060	0,699	0,328	0,107	0,055	0,208	0,576	0,451
TEÖ duygusal	r	-0,348	-0,310	0,119	0,526	-0,409	-0,489	-0,314	-0,114	0,024
	p	0,172	0,225	0,649	0,030	0,103	0,046	0,220	0,664	0,929
TEÖ katastrofik	r	-0,345	-0,371	0,006	0,285	-0,321	-0,403	-0,277	-0,193	-0,164
	p	0,175	0,142	0,981	0,267	0,208	0,109	0,281	0,457	0,530
Dizziness şiddeti	r	-0,389	-0,579	0,000	-0,069	-0,214	-0,177	-0,167	-0,187	-0,620
	p	0,123	0,015	1,000	0,792	0,409	0,498	0,521	0,472	0,008
Dizziness frekansı	r	-0,199	-0,277	0,001	0,213	-0,248	-0,114	0,102	-0,034	-0,146
	p	0,444	0,281	0,998	0,412	0,336	0,663	0,697	0,897	0,576
BEE toplam puan	r	-0,268	-0,435	0,086	0,041	-0,223	-0,176	-0,272	-0,301	-0,449
	p	0,298	0,081	0,743	0,877	0,390	0,499	0,291	0,240	0,071
BEE fonksiyonel	r	-0,089	-0,168	0,177	0,121	-0,253	-0,237	-0,274	-0,224	-0,191
	p	0,734	0,520	0,497	0,644	0,328	0,359	0,287	0,388	0,463
BEE duygusal	r	-0,321	-0,529	-0,012	-0,016	-0,180	-0,054	-0,348	-0,194	-0,327
	p	0,209	0,029	0,964	0,952	0,490	0,836	0,171	0,455	0,201
BEE fiziksel	r	-0,250	-0,400	0,194	0,097	-0,230	-0,317	-0,014	-0,240	-0,548
	p	0,333	0,111	0,456	0,712	0,375	0,214	0,956	0,354	0,023

Spearman Korelasyon Analizi; TEÖ: Tinnitus Engel Ölçeği; BEE: Baş Dönmesi Engelilik Envanteri.

Tablo 4.43. (devam) Çalışma grubunda klinik semptomların kas kuvveti ile ilişkisi

		Trapez alt parça kas kuvveti		Rhomboides major minör kas kuvveti		Sırt ekstansörleri torakal kas kuvveti		Derin servikal fleksör kasların aktivasyon skoru	Trapez orta parça kas kuvveti	
		Sağ	Sol	Sağ	Sol	Torakal	Lumbal		Sağ	Sol
VSS- Kısa Formu toplam puan	r	-0,192	-0,444	-0,087	-0,119	-0,204	-0,187	-0,039	-0,078	-0,661
	p	0,460	0,074	0,739	0,651	0,432	0,472	0,881	0,767	0,004
VSS- Kısa Formu vertigo/den ge	r	-0,176	-0,456	-0,094	-0,115	-0,279	-0,104	-0,077	-0,067	-0,613
	p	0,499	0,066	0,719	0,659	0,278	0,690	0,770	0,799	0,009
VSS- Kısa Formu anksiyete/otonomik	r	-0,101	-0,226	0,042	0,103	-0,077	-0,238	0,158	0,022	-0,429
	p	0,700	0,383	0,871	0,694	0,770	0,358	0,546	0,932	0,086
Atak anında UDES	r	-0,465	-0,409	0,050	0,140	-0,479	-0,398	-0,419	-0,394	-0,250
	p	0,060	0,103	0,848	0,592	0,052	0,114	0,094	0,118	0,334
İEÖ toplam puan	r	-0,687	-0,601	0,071	0,340	-0,156	-0,326	-0,442	-0,089	-0,192
	p	0,002	0,011	0,786	0,182	0,550	0,202	0,076	0,734	0,461
İEÖ sosyal	r	-0,709	-0,665	0,051	0,251	-0,111	-0,275	-0,494	-0,095	-0,258
	p	0,001	0,004	0,847	0,331	0,672	0,285	0,044	0,717	0,316
İEÖ duygusal	r	-0,716	-0,614	0,024	0,328	-0,200	-0,311	-0,440	-0,147	-0,228
	p	0,001	0,009	0,926	0,198	0,442	0,224	0,077	0,573	0,379

Spearman Korelasyon Analizi; VSS: Vertigo Semptom Skalası; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası; İEÖ: İşitme engel ölçeği.

Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ, İEÖ sosyal alt parametresi ile derin servikal fleksörlerin performans indeksi arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). İşitme engel düzeyinin sosyal etkisi arttıkça derin servikal fleksörlerin kas enduransının azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.44).

Tablo 4.44. Çalışma grubunda klinik semptomların kas enduransı ile ilişkisi

		Boyun servikal fleksör kasların endurans ölçümü (sn)	Boyun servikal ekstansör enduransı (sn)	Derin servikal fleksör kasların performans indeksi
TEÖ toplam puan	r	0,272	-0,301	-0,432
	p	0,291	0,241	0,083
TEÖ fonksiyonel	r	0,235	-0,198	-0,479
	p	0,364	0,447	0,052
TEÖ duygusal	r	0,189	-0,318	-0,451
	p	0,469	0,214	0,069
TEÖ katastrofik	r	0,284	-0,191	-0,429
	p	0,269	0,462	0,086
Dizziness şiddeti	r	-0,004	-0,362	-0,460
	p	0,989	0,154	0,063
Dizziness frekansı	r	0,231	-0,390	-0,155
	p	0,371	0,121	0,553
BEE toplam puan	r	-0,059	-0,165	-0,424
	p	0,821	0,526	0,090
BEE fonksiyonel	r	-0,308	-0,119	-0,258
	p	0,228	0,649	0,318
BEE duygusal	r	0,036	0,048	-0,447
	p	0,892	0,855	0,072
BEE fiziksel	r	0,019	-0,210	-0,220
	p	0,944	0,419	0,396
VSS- Kısa Formu toplam puan	r	0,066	-0,381	-0,261
	p	0,800	0,132	0,311
VSS- Kısa Formu vertigo/denge	r	0,085	-0,427	-0,290
	p	0,746	0,087	0,260
VSS Kısa Formu anksiyete/otonomik	r	0,140	-0,232	-0,023
	p	0,591	0,371	0,931
Atak anında UDES	r	-0,011	-0,146	-0,333
	p	0,966	0,577	0,192
İEÖ toplam puan	r	0,217	0,107	-0,483
	p	0,402	0,682	0,049
İEÖ sosyal	r	0,169	0,115	-0,575
	p	0,516	0,661	0,016
İEÖ duygusal	r	0,248	0,128	-0,465
	p	0,336	0,625	0,060

Spearman Korelasyon Analizi; TEÖ: Tinnitus Engel Ölçeği; BEE: Baş Dönmesi Engelilik Envanteri; VSS: Vertigo Semptom Skalası; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası; İEÖ: İşitme engel ölçeği; sn: saniye.

4.10. Çalışma ve Kontrol Grubunda Psikososyal Durumların Fiziksel Durumlar ile İlişki

Meniere tanısı olan kişilerin genel UDES ile sol rotasyon EHA arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p < 0,05$). Düşme korkusu arttıkça sol rotasyon yapma derecesinin azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.45).

Tablo 4.45. Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların servikal EHA ile ilişkisi

			Fleksiyo n EHA	Ekstansiy on EHA	Sağ Rotasyon EHA	Sol Rotasyon EHA	Sağ Lateral Fleksiyo n EHA	Sol Lateral Fleksiyo n EHA
Çalışma grubu	PUKİ	r	-0,176	-0,137	0,231	-0,097	0,210	0,010
		p	0,500	0,601	0,372	0,712	0,419	0,970
	YŞÖ	r	-0,002	-0,359	-0,291	-0,212	-0,434	-0,325
		p	0,994	0,156	0,258	0,415	0,081	0,204
	HADÖ -A	r	0,167	-0,175	0,006	-0,019	-0,385	-0,387
		p	0,523	0,501	0,981	0,941	0,127	0,125
	HADÖ -D	r	-0,062	-0,216	-0,312	-0,298	0,017	-0,077
		p	0,814	0,406	0,224	0,245	0,947	0,768
	UDES genel puan	r	-0,258	-0,165	-0,231	-0,591	0,283	0,054
		p	0,318	0,527	0,371	0,013	0,272	0,837
Kontrol grubu	PUKİ	r	-0,027	0,339	-0,172	-0,047	0,120	0,018
		p	0,918	0,183	0,508	0,857	0,647	0,944
	YŞÖ	r	0,205	0,268	-0,282	-0,274	0,217	-0,241
		p	0,431	0,299	0,272	0,286	0,403	0,352
	HADÖ -A	r	0,280	0,188	-0,223	-0,109	0,189	-0,252
		p	0,277	0,470	0,390	0,677	0,468	0,329
	HADÖ -D	r	0,450	0,073	-0,281	-0,231	0,151	-0,083
		p	0,070	0,780	0,275	0,373	0,563	0,750
	UDES genel puan	r	-0,161	0,247	0,014	-0,006	0,233	-0,250
		p	0,537	0,338	0,958	0,981	0,369	0,333

Spearman Korelasyon Analizi; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği; HADÖ-A: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Anksiyete; HADÖ-D: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Depresyon; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği; EHA: Eklem Hareket Açıklığı.

Meniere tanısı olan kişilerin PUKİ ile ekstansiyon EPHH arasında negatif yönlü, sağ lateral fleksiyon EPHH arasında ise pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Uyku kalitesi bozuldukça ekstansiyon yönündeki pozisyon hissi hatasının azaldığı, sağ lateral fleksiyon yönündeki pozisyon hissi hatasının ise arttığı gözlemlendi (Tablo 4.46).

Meniere tanısı olan kişilerin HADÖ-A ile sağ lateral fleksiyon EPHH arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Anksiyete düzeyi arttıkça sağ lateral fleksiyon yönündeki pozisyon hissi hatasının arttığı gözlemlendi (Tablo 4.46).

Meniere tanısı olan kişilerin HADÖ-D ile sol rotasyon EPHH arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Depresyon düzeyi arttıkça sol rotasyon yönündeki pozisyon hissi hatasının arttığı gözlemlendi (Tablo 4.46).

Meniere tanısı olan kişilerin genel UDES ile sağ rotasyon EPHH arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Düşme korkusu arttıkça sağ rotasyon yönündeki pozisyon hissi hatasının da azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.46).

Meniere tanısı olmayan kişilerin PUKİ ile fleksiyon EPHH arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Uyku kalitesi bozuldukça fleksiyon yönündeki pozisyon hissi hatasının arttığı gözlemlendi (Tablo 4.46).

Meniere tanısı olmayan kişilerin HADÖ-A ile sol lateral fleksiyon EPHH arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Anksiyete düzeyi arttıkça sol lateral fleksiyon yönündeki pozisyon hissi hatasının arttığı gözlemlendi (Tablo 4.46).

Meniere tanısı olmayan kişilerin genel UDES ile fleksiyon ve sağ rotasyon EPHH arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Düşme korkusu arttıkça fleksiyon ve sağ rotasyon yönündeki pozisyon hissi hatasının arttığı gözlemlendi (Tablo 4.46).

Tablo 4.46. Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların servikal EPHH ile ilişkisi

			Fleksiyon EPHH	Ekstansiyon EPHH	Sağ Rotasyon EPHH	Sol Rotasyon EPHH	Sağ Lateral Fleksiyon EPHH	Sol Lateral Fleksiyon EPHH
Çalışma grubu	PUKİ	r	0,064	-0,624	-0,219	0,281	0,536	0,415
		p	0,808	0,007	0,399	0,275	0,027	0,098
	YŞÖ	r	0,107	-0,101	0,195	0,068	0,205	0,090
		p	0,683	0,699	0,452	0,796	0,431	0,731
	HADÖ-A	r	0,187	-0,222	0,088	0,134	0,678	0,274
		p	0,473	0,391	0,736	0,609	0,003	0,287
	HADÖ-D	r	0,113	-0,141	0,306	0,493	0,463	0,251
		p	0,665	0,590	0,232	0,045	0,061	0,332
	UDES genel puan	r	0,459	0,002	-0,511	-0,087	0,158	0,349
		p	0,064	0,994	0,036	0,741	0,545	0,170
Kontrol grubu	PUKİ	r	0,552	0,201	0,438	0,179	-0,050	0,219
		p	0,022	0,439	0,079	0,493	0,849	0,398
	YŞÖ	r	0,381	0,128	0,316	-0,363	-0,032	0,056
		p	0,131	0,624	0,217	0,152	0,903	0,830
	HADÖ-A	r	0,240	-0,140	0,196	-0,294	0,103	0,497
		p	0,354	0,591	0,451	0,252	0,694	0,042
	HADÖ-D	r	0,007	-0,272	-0,067	-0,254	0,118	0,395
		p	0,980	0,291	0,798	0,326	0,653	0,116
	UDES genel puan	r	0,670	0,458	0,623	0,018	0,065	0,042
		p	0,003	0,065	0,008	0,946	0,803	0,874

Spearman Korelasyon Analizi; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği; HADÖ-A: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Anksiyete; HADÖ-D: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Depresyon; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği; EPHH: Eklem Pozisyon Hissi Hatası.

Meniere tanısı olmayan kişilerin PUKİ ile sol lateral deviasyon ve depresyon EHA arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Uyku kalitesi bozuldukça sol lateral deviasyon ve depresyon yönündeki EHA'nın azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.47).

Meniere tanısı olmayan kişilerin YŞÖ ile protrüzyon EHA arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Yorgunluk şiddeti arttıkça protrüzyon EHA azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.47).

Meniere tanısı olmayan kişilerin genel UDES ile sağ-sol lateral deviasyon EHA arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Düşme korkusu arttıkça sağ-sol lateral deviasyon yönündeki EHA'nın azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.47).

Tablo 4.47. Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların TME EHA ile ilişkisi

			Sağ Lateral Deviasyon	Sol Lateral Deviasyon	Depresyon	Protrüzyon
Çalışma grubu	PUKİ	r	-0,196	-0,040	-0,149	-0,154
		p	0,452	0,877	0,568	0,556
	YŞÖ	r	-0,021	0,157	0,179	0,347
		p	0,936	0,548	0,492	0,173
	HADÖ-A	r	-0,149	0,049	0,212	-0,032
		p	0,568	0,852	0,415	0,902
	HADÖ-D	r	0,113	-0,219	-0,435	-0,283
		p	0,665	0,399	0,081	0,270
	UDES genel puan	r	-0,044	0,168	-0,033	0,054
		p	0,868	0,519	0,899	0,837
Kontrol grubu	PUKİ	r	-0,211	-0,534	-0,494	-0,334
		p	0,415	0,027	0,044	0,190
	YŞÖ	r	-0,362	-0,356	-0,330	-0,650
		p	0,153	0,161	0,196	0,005
	HADÖ-A	r	-0,014	-0,115	-0,270	-0,060
		p	0,956	0,660	0,295	0,820
	HADÖ-D	r	0,124	0,163	-0,134	-0,066
		p	0,636	0,532	0,609	0,800
	UDES genel puan	r	-0,522	-0,502	-0,337	-0,435
		p	0,032	0,040	0,186	0,081

Spearman Korelasyon Analizi; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği; HADÖ-A: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Anksiyete; HADÖ-D: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Depresyon; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği.

Meniere tanısı olan ve olmayan kişilerin psikososyal durumları ile başın anterior tilti açısı ve NewYork postür analizi arasında anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p>0,05$), (Tablo 4.48).

Tablo 4.48. Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların postür ile ilişkisi

			Başın anterior tilti	NewYork postür analizi
Çalışma grubu	PUKİ	r	0,460	0,072
		p	0,063	0,784
	YŞÖ	r	-0,020	-0,226
		p	0,940	0,383
	HADÖ-A	r	0,148	0,331
		p	0,570	0,195
	HADÖ-D	r	-0,034	-0,016
		p	0,895	0,951
Kontrol grubu	PUKİ	r	0,430	-0,103
		p	0,085	0,694
	YŞÖ	r	0,153	-0,380
		p	0,557	0,133
	HADÖ-A	r	0,254	-0,199
		p	0,326	0,445
	HADÖ-D	r	-0,200	-0,105
		p	0,443	0,689
	HADÖ-D	r	-0,265	-0,104
		p	0,305	0,691
	UDES genel puan	r	0,206	-0,046
		p	0,427	0,862

Spearman Korelasyon Analizi; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği; HADÖ-A: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Anksiyete; HADÖ-D: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Depresyon; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği.

Meniere tanısı olan kişilerin HADÖ-D ile sağ ön ayak ağırlık aktarım yüzdesi arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Depresyon seviyesi arttıkça sağ ön ayağa verilen ağırlığın arttığı gözlemlendi (Tablo 4.49).

Tablo 4.49. Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların postüral kontrol parametreleri ile ilişkisi

			Toplam ağırlık aktarım yüzdesi		Ön ayak ağırlık aktarım yüzdesi		Arka ayak ağırlık aktarım yüzdesi		Mediolateral Salınım (mm)		Anterioposterior Salınım (mm)	
			Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	G.A.	G.K.	G.A.	G.K.
Çalışma grubu	PUKİ	r	-0,128	0,128	0,133	0,316	-0,425	-,0299	-0,33	0,107	0,229	0,205
		p	0,623	0,623	0,611	0,217	0,089	0,243	0,899	0,682	0,376	0,430
	YŞÖ	r	-0,017	0,017	0,157	0,267	-0,223	-0,128	0,120	0,456	0,162	0,420
		p	0,947	0,947	0,549	0,301	0,389	0,625	0,646	0,066	0,535	0,094
Kontrol grubu	PUKİ	r	0,146	-0,146	-0,048	-0,234	0,280	0,113	0,114	0,106	-	0,185
		p	0,576	0,576	0,853	0,366	0,277	0,667	0,664	0,685	0,296	0,476
	YŞÖ	r	0,131	-0,131	0,034	-0,198	0,187	0,072	0,269	-0,061	0,155	-0,069
		p	0,617	0,617	0,897	0,446	0,471	0,784	0,297	0,815	0,554	0,793

Spearman Korelasyon Analizi; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği; mm: milimetre.

Tablo 4.49. (devam) Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların postüral kontrol parametreleri ile ilişkisi

			Toplam ağırlık aktarım yüzdesi		Ön ayak ağırlık aktarım yüzdesi		Arka ayak ağırlık aktarım yüzdesi		Mediolateral Salınım (mm)		Anterioposterior Salınım (mm)	
			Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	G.A.	G.K.	G.A.	G.K.
Çalışma grubu	HAD Ö-A	r	-0,330	0,330	-0,145	0,150	-0,194	0,149	0,006	-0,005	0,137	0,041
		p	0,196	0,196	0,579	0,566	0,456	0,568	0,981	0,985	0,600	0,876
	HAD Ö-D	r	0,468	-0,468	0,531	0,049	-0,125	-0,442	0,227	0,352	0,300	0,427
		p	0,058	0,058	0,028	0,851	0,633	0,076	0,381	0,166	0,241	0,087
	UDES genel puan	r	-0,364	0,364	-0,381	-0,103	0,127	0,342	0,358	0,375	0,274	0,208
		p	0,151	0,151	0,132	0,693	0,626	0,179	0,158	0,138	0,288	0,422
Kontrol grubu	HAD Ö-A	r	0,043	-0,043	-0,103	-0,074	0,099	0,085	0,414	0,264	0,056	0,266
		p	0,869	0,869	0,694	0,779	0,704	0,746	0,099	0,306	0,832	0,301
	HAD Ö-D	r	0,072	-0,072	-0,124	-0,026	0,161	0,023	0,165	0,011	0,055	-0,177
		p	0,784	0,784	0,636	0,921	0,537	0,931	0,528	0,966	0,834	0,496
	UDES genel puan	r	0,128	-0,128	-0,115	-0,420	0,400	0,312	0,234	-0,089	0,108	0,090
		p	0,625	0,625	0,662	0,093	0,111	0,223	0,366	0,735	0,681	0,732

Spearman Korelasyon Analizi; HADÖ-A: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Anksiyete; HADÖ-D: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Depresyon; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği; mm: milimetre.

Meniere tanısı olan kişilerin HADÖ-D ile gözler açık-kapalı pozisyonda mediolateral salınım ve ağırlık merkezi sapma miktarı arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Depresyon düzeyi arttıkça gözler açık-kapalı iken sağa sola doğru yapılan salınımların arttığı ve ağırlıklık merkezi sapma miktarının da arttığı gözlemlendi (Tablo 4.49. (devam)).

Meniere tanısı olan kişilerin genel UDES ile gözler açık salınım hız ortalaması arasında pozitif yönlü ve gözler kapalı anterioposterior salınım hız ortalaması arasında da negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Düşme korkusu arttıkça gözlerin

açık olduğu pozisyonda salınım hız ortalamasının arttığı ve gözler kapalı anterioposterior salınım hız ortalamasının azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.49. (devam)).

Tablo 4.49. (devam) Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların postüral kontrol parametreleri ile ilişkisi

			Salınım hız ortalaması		Mediolateral salınım hız ortalaması		Anterioposterior salınım hız ortalaması		Ağırlık merkezi sapma miktarı	Ağırlık merkezi sapma derecesi
			G.A.	G.K.	G.A.	G.K.	G.A.	G.K.		
Çalışma grubu	PUKİ	r	0,254	0,320	-0,159	-0,275	0,411	0,257	-0,183	-0,188
		p	0,325	0,211	0,541	0,285	0,101	0,320	0,481	0,471
	YŞÖ	r	-0,120	0,086	-0,114	0,160	0,025	-0,045	-0,292	-0,037
		p	0,646	0,743	0,664	0,541	0,926	0,863	0,256	0,887
	HADÖ-A	r	0,133	0,289	-0,270	-0,092	-0,139	-0,113	-0,134	-0,076
		p	0,610	0,261	0,294	0,725	0,594	0,665	0,608	0,773
	HADÖ-D	r	0,096	0,379	0,649	0,608	0,176	-0,016	0,490	0,300
		p	0,714	0,133	0,005	0,010	0,499	0,951	0,046	0,243
	UDES genel puan	r	0,578	0,409	-0,150	-0,057	-0,318	-0,572	0,110	-0,112
		p	0,015	0,103	0,566	0,829	0,213	0,016	0,675	0,667
Kontrol grubu	PUKİ	r	-0,441	-0,138	-0,007	-0,057	0,322	0,145	-0,404	-0,313
		p	0,076	0,596	0,977	0,828	0,207	0,580	0,108	0,221
	YŞÖ	r	0,070	-0,249	0,093	0,052	0,049	0,278	-0,219	0,123
		p	0,790	0,335	0,722	0,844	0,852	0,279	0,399	0,639
	HADÖ-A	r	-0,055	0,093	0,209	0,025	-0,214	-0,218	-0,453	-0,004
		p	0,835	0,723	0,420	0,925	0,409	0,400	0,068	0,987
	HADÖ-D	r	0,223	0,137	0,382	0,186	-0,404	-0,263	-0,303	0,129
		p	0,389	0,599	0,130	0,475	0,107	0,307	0,237	0,621
	UDES genel puan	r	-0,137	-0,081	-0,024	0,028	0,030	-0,015	-0,199	-0,343
		p	0,601	0,757	0,927	0,916	0,908	0,954	0,444	0,177

Spearman Korelasyon Analizi; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği; HADÖ-A: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Anksiyete; HADÖ-D: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Depresyon; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği; G.A: Gözler Açık; G.K: Gözler Kapalı.

Meniere tanısı olan kişilerin PUKİ ile gözler açık sağ ayak önde ve gözler açık-kapalı sol ayak önde tandem duruş süresi arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Uyku kalitesi arttıkça gözler açık sağ ayak önde ve gözler açık-kapalı sol ayak önde tandem duruş süresinin arttığı ve dengenin daha iyi olduğu gözlemlendi (Tablo 4.50).

Meniere tanısı olan kişilerin YŞÖ ile gözler açık sol ayak önde tandem duruş süresi arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Yorgunluk şiddeti arttıkça gözler açık sol ayak önde tandem duruş süresinin azaldığı ve dengenin daha kötü olduğu gözlemlendi (Tablo 4.50).

Meniere tanısı olan kişilerin genel UDES ile gözler açık sağ-sol ayak önde tandem duruş süresi arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Düşme korkusu arttıkça gözler açık sağ-sol ayak önde tandem duruş süresinin azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.50).

Tablo 4.50. Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların denge parametreleri ile ilişkisi

			Tandem duruş sağ ayak önde		Tandem duruş sol ayak önde		Tandem yürüyüş testi tamamlama süresi
			G.A.	G.K.	G.A.	G.K.	
Çalışma grubu	PUKİ	r	-0,597	-0,302	-0,547	-0,619	-0,040
		p	0,011	0,238	0,023	0,008	0,878
	YŞÖ	r	-0,375	-0,109	-0,488	-0,169	-0,061
		p	0,138	0,677	0,047	0,516	0,815
	HADÖ-A	r	-0,349	0,162	-0,355	-0,002	0,199
		p	0,170	0,535	0,162	0,992	0,445
	HADÖ-D	r	-0,018	-0,163	0,053	-0,094	0,205
		p	0,944	0,533	0,840	0,721	0,431
	UDES genel puan	r	-0,639	-0,146	-0,583	-0,277	-0,010
		p	0,006	0,577	0,014	0,281	0,970
Kontrol grubu	PUKİ	r	0,106	-0,065	-0,014	-0,112	-0,094
		p	0,686	0,803	0,959	0,668	0,720
	YŞÖ	r	-0,090	0,112	0,060	0,185	-0,390
		p	0,732	0,670	0,818	0,477	0,122
	HADÖ-A	r	0,197	-0,105	0,271	0,030	0,097
		p	0,448	0,687	0,292	0,910	0,712
	HADÖ-D	r	0,323	0,215	0,351	0,347	-0,029
		p	0,206	0,408	0,167	0,173	0,913
	UDES genel puan	r	0,241	0,125	0,326	0,247	0,006
		p	0,352	0,632	0,202	0,340	0,981

Spearman Korelasyon Analizi; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği; HADÖ-A: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Anksiyete; HADÖ-D: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Depresyon; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği; G.A: Gözler Açık; G.K: Gözler Kapalı.

Meniere tanısı olan ve olmayan kişilerin psikososyal durumları ile ağrı şiddeti arasında anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p>0,05$), (Tablo 4.51).

Tablo 4.51. Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların ağrı şiddeti ile ilişkisi

			Baş ağrısı	Servikal ağrı	TME ağrı
Çalışma grubu	PUKİ	r	-0,086	0,050	-0,032
		p	0,741	0,849	0,902
	YŞÖ	r	0,164	-0,051	0,090
		p	0,528	0,846	0,731
	HADÖ-A	r	0,096	-0,052	-0,122
		p	0,713	0,842	0,641
	HADÖ-D	r	-0,206	-0,412	-0,061
		p	0,428	0,100	0,816
Kontrol grubu	PUKİ	r	0,181	0,187	0,015
		p	0,487	0,473	0,953
	YŞÖ	r	-0,178	-0,001	-0,225
		p	0,494	0,998	0,385
	HADÖ-A	r	-0,370	0,198	-0,335
		p	0,144	0,446	0,189
	HADÖ-D	r	-0,156	-0,215	-0,301
		p	0,549	0,408	0,241
	HADÖ-D	r	-0,176	-0,368	-0,410
		p	0,499	0,146	0,102
	UDES genel puan	r	-0,122	0,285	0,047
		p	0,641	0,267	0,857

Spearman Korelasyon Analizi; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği; HADÖ-A: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Anksiyete; HADÖ-D: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Depresyon; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği; TME: Temporomandibular Eklem.

Meniere tanısı olan kişilerin YŞÖ ile sağ-sol temporal kas ağrı hassasiyeti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Yorgunluk şiddeti arttıkça sağ-sol temporal kas hassasiyetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.52).

Meniere tanısı olan kişilerin HAD-D ile sağ temporal kas ağrı hassasiyeti arasında pozitif yönlü ve sol temporal kas ağrı hassasiyeti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Depresyon düzeyi arttıkça sağ temporal kas hassasiyetinin azaldığı ve sol temporal kas hassasiyetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.52).

Meniere tanısı olan kişilerin genel UDES ile sağ-sol temporal kas hassasiyeti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Düşme korkusu arttıkça sağ-sol temporal kas hassasiyetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.52).

Tablo 4.52. Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların kas hassasiyeti ile ilişkisi

			Temporal Kas		Masseter Kası		SKM kası		Üst trapez üst parça		Üst trapez alt parça	
			Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
Çalışma grubu	PUKİ	r	-0,306	-0,417	-0,223	-0,313	-0,112	-0,007	-0,228	-0,250	-0,245	-0,279
		p	0,232	0,096	0,389	0,221	0,669	0,979	0,378	0,333	0,343	0,278
	YŞÖ	r	-0,504	-0,530	-0,174	-0,237	-0,109	0,033	-0,238	-0,289	0,102	0,140
		p	0,039	0,029	0,505	0,360	0,678	0,899	0,357	0,260	0,697	0,593
	HADÖ-A	r	-0,279	-0,278	-0,124	-0,212	-0,116	0,132	-0,253	-0,230	-0,251	-0,146
		p	0,279	0,280	0,635	0,413	0,658	0,615	0,327	0,375	0,332	0,576
	HADÖ-D	r	0,046	-0,089	0,148	-0,007	-0,051	0,109	0,161	-0,020	0,0536	-0,573
		p	0,862	0,735	0,572	0,977	0,847	0,677	0,536	0,940	0,027	0,016
	UDES genel puan	r	-0,367	-0,355	-0,130	-0,247	-0,247	-0,243	-0,314	-0,332	-0,492	-0,517
		p	0,147	0,162	0,618	0,339	0,339	0,347	0,219	0,193	0,045	0,033
Kontrol grubu	PUKİ	r	0,140	-0,029	-0,203	-0,177	-0,346	-0,249	-0,125	0,190	-0,177	-0,284
		p	0,592	0,913	0,435	0,496	0,174	0,334	0,632	0,465	0,496	0,270
	YŞÖ	r	0,114	-0,047	-0,066	-0,167	-0,191	-0,210	-0,146	-0,222	-0,061	-0,008
		p	0,664	0,859	0,801	0,522	0,464	0,418	0,575	0,392	0,815	0,976
	HADÖ-A	r	0,342	0,341	0,240	0,189	0,075	0,056	0,049	0,344	-0,264	-0,344
		p	0,179	0,181	0,353	0,469	0,774	0,831	0,853	0,177	0,305	0,176
	HADÖ-D	r	0,360	0,342	0,223	0,303	0,212	0,090	0,164	0,224	-0,242	-0,196
		p	0,156	0,179	0,390	0,237	0,414	0,731	0,529	0,388	0,350	0,451
	UDES genel puan	r	0,189	0,081	0,031	0,030	-0,436	-0,388	-0,395	-0,077	-0,053	-0,366
		p	0,468	0,758	0,907	0,909	0,080	0,123	0,116	0,768	0,841	0,149

Spearman Korelasyon Analizi; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği; HADÖ-A: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Anksiyete; HADÖ-D: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Depresyon; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği; SKM: Sternokleidomastoid.

Meniere tanısı olan kişilerin YŞÖ ile sağ temporal kas hassasiyet dereceleri arasında pozitif yönlü ve sol üst trapez alt parça kas hassasiyeti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p < 0,05$). Yorgunluk şiddeti arttıkça sağ temporal kas hassasiyetinin arttığı ve sol üst trapez alt parçasının kas hassasiyetinin azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.53).

Meniere tanısı olan kişilerin HAD-D ile sağ-sol üst trapez üst parça kas hassasiyet dereceleri arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p < 0,05$). Depresyon düzeyi arttıkça sağ-sol üst trapez üst parça kas hassasiyetinin azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.53).

Tablo 4.53. Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların kas hassasiyet dereceleri ile ilişkisi

			Temporal Kas		Masseter Kası		SKM kası		Üst trapez üst parça		Üst trapez alt parça	
			Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
Çalışma grubu	PUKİ	r	-0,023	0,045	-0,079	-0,206	0,176	0,111	0,281	0,180	0,157	0,102
		p	0,931	0,863	0,762	0,427	0,500	0,672	0,274	0,489	0,548	0,689
	YŞÖ	r	0,490	0,458	0,331	0,093	0,156	-0,035	0,198	0,273	-0,251	-0,548
		p	0,046	0,065	0,194	0,722	0,549	0,893	0,447	0,289	0,330	0,023
	HADÖ-A	r	0,057	0,063	0,096	-0,114	0,052	-0,258	0,341	0,330	0,116	-0,135
		p	0,829	0,810	0,714	0,664	0,844	0,318	0,180	0,196	0,657	0,604
	HADÖ-D	r	-0,152	0,001	0,032	0,187	0,048	-0,130	0,116	0,208	-0,614	-0,562
		p	0,559	0,996	0,904	0,472	0,856	0,618	0,658	0,424	0,009	0,019
	UDES genel puan	r	0,348	0,204	0,158	-0,112	0,229	0,109	0,400	0,302	0,345	0,239
		p	0,171	0,432	0,544	0,667	0,376	0,676	0,112	0,239	0,175	0,355
Kontrol grubu	PUKİ	r	-0,120	-0,189	0,243	0,243	0,396	0,262	-0,036	-0,184	0,135	0,135
		p	0,646	0,467	0,348	0,348	0,115	0,310	0,890	0,478	0,605	0,605
	YŞÖ	r	0,000	-0,123	0,340	0,340	0,061	0,186	0,277	0,305	0,201	0,271
		p	1,000	0,638	0,182	0,182	0,817	0,474	0,282	0,234	0,438	0,292
	HADÖ-A	r	-0,286	-0,447	-0,200	-0,200	0,085	-0,041	-0,036	-0,160	0,397	0,184
		p	0,266	0,072	0,441	0,441	0,747	0,875	0,889	0,539	0,115	0,479
	HADÖ-D	r	-0,183	-0,346	-0,274	-0,274	-0,109	-0,007	-0,171	-0,075	0,349	0,183
		p	0,482	0,173	0,288	0,288	0,678	0,978	0,511	0,776	0,170	0,483
	UDES genel puan	r	-0,125	-0,300	0,131	0,131	0,412	0,388	0,236	0,088	0,092	0,092
		p	0,632	0,241	0,615	0,615	0,100	0,124	0,362	0,737	0,726	0,726

Spearman Korelasyon Analizi; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği; HADÖ-A: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Anksiyete; HADÖ-D: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Depresyon; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği; SKM: Sternokleidomastoid.

Meniere tanısı olan kişilerin YŞÖ ile fiziksel aktivite MET değeri arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Yorgunluk şiddeti arttıkça fiziksel aktivite düzeyinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.54).

Meniere tanısı olan kişilerin HAD-A ile fiziksel aktivite MET değeri arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Anksiyete seviyesi arttıkça fiziksel aktivite düzeyinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.54).

Meniere tanısı olmayan kişilerin PUKİ ile fiziksel aktivite MET değeri arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Uyku kalitesi arttıkça fiziksel aktivite düzeyinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.54)

Tablo 4.54. Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların fiziksel aktivite ile ilişkisi

			MET değeri
Çalışma grubu	PUKİ	r	0,193
		p	0,458
	YŞÖ	r	0,619
		p	0,008
	HADÖ-A	r	0,691
		p	0,002
	HADÖ-D	r	0,200
		p	0,442
Kontrol grubu	PUKİ	r	-0,185
		p	0,476
	YŞÖ	r	-0,506
		p	0,038
	HADÖ-A	r	-0,256
		p	0,322
	HADÖ-D	r	-0,285
		p	0,268
	UDES genel puan	r	-0,245
		p	0,343
	UDES genel puan	r	-0,210
		p	0,419

Spearman Korelasyon Analizi; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği; HADÖ-A: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Anksiyete; HADÖ-D: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Depresyon; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği; MET: Metabolic Equivalent of Task.

Meniere tanısı olan kişilerin genel UDES ile servikal fleksör kas kuvveti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Düşme korkusu arttıkça servikal fleksör kas kuvveti azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.55).

Meniere tanısı olmayan kişilerin PUKİ ile sağ-sol trapez üst parça, anterior gövde fleksörleri üst abdominallerin ve sağ oblik fleksörlerin kas kuvveti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Uyku kalitesi arttıkça sağ-sol trapez üst parça, anterior gövde fleksörleri üst abdominallerin ve sağ oblik fleksörlerin kas kuvvetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.55)

Tablo 4.55. Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların kas kuvveti ile ilişkisi

			Servikal fleksör kas kuvveti ölçümü (N)	Servikal ekstansörlerin kas kuvveti (N)	Trapez üst parça (N)		Anterior gövde fleksörleri üst abdominal kas kuvveti	Oblik gövde fleksörleri kas kuvveti	
					Sağ	Sol		Sağ	Sol
Çalışma grubu	PUKİ	r	-0,335	0,201	0,001	0,377	0,225	0,374	0,374
		p	0,189	0,439	0,996	0,135	0,385	0,139	0,139
	YŞÖ	r	-0,155	-0,164	-0,344	-0,341	0,175	0,264	0,264
		p	0,553	0,530	0,176	0,180	0,502	0,307	0,307
	HADÖ-A	r	-0,433	-0,267	-0,140	-0,072	-0,016	-0,065	-0,065
		p	0,082	0,301	0,592	0,783	0,950	0,804	0,804
	HADÖ-D	r	0,036	0,147	0,086	0,030	0,435	0,464	0,464
		p	0,890	0,573	0,744	0,910	0,081	0,060	0,060
	UDES genel puan	r	-0,590	-0,394	-0,254	-0,157	-0,328	-0,052	-0,052
		p	0,013	0,117	0,325	0,548	0,199	0,843	0,843
Kontrol grubu	PUKİ	r	-0,386	-0,024	-0,621	-0,727	-0,520	-0,666	-0,383
		p	0,126	0,927	0,008	0,001	0,032	0,004	0,129
	YŞÖ	r	-0,047	-0,321	-0,438	-0,471	0,021	-0,210	0,040
		p	0,859	0,208	0,079	0,056	0,937	0,418	0,878
	HADÖ-A	r	0,161	0,027	-0,255	-0,476	0,134	-0,024	0,319
		p	0,538	0,917	0,322	0,053	0,607	0,926	0,213
	HADÖ-D	r	0,094	0,007	-0,006	-0,234	0,466	0,197	0,423
		p	0,719	0,977	0,983	0,366	0,059	0,450	0,091
	UDES genel puan	r	0,278	-0,136	-0,223	-0,361	-0,323	-0,261	-0,134
		p	0,279	0,603	0,389	0,154	0,206	0,311	0,609

Spearman Korelasyon Analizi; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği; HADÖ-A: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Anksiyete; HADÖ-D: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Depresyon; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği; N: Newton.

Meniere tanısı olan kişilerin YŞÖ ile sol trapez orta parça kas kuvveti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Yorgunluk şiddeti arttıkça sol trapez orta parça kas kuvveti azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.55. (devam)).

Meniere tanısı olan kişilerin genel UDES ile lumbal sırt ekstansörleri kas kuvveti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Düşme korkusu arttıkça lumbal sırt ekstansörleri kas kuvveti azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.55. (devam)).

Meniere tanısı olmayan kişilerin PUKİ ile sağ-sol rhomboid majör minör ve lumbal sırt ekstansörlerin kas kuvveti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Uyku kalitesi arttıkça sağ-sol rhomboid majör minör ve lumbal sırt ekstansörler kas kuvveti arttığı gözlemlendi (Tablo 4.55. (devam)).

Meniere tanısı olmayan kişilerin YŞÖ ile lumbal sırt ekstansörlerin kas kuvveti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Yorgunluk şiddeti arttıkça lumbal sırt ekstansörlerin kas kuvveti azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.55. (devam)).

Tablo 4.55. (devam) Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların kas kuvveti ile ilişkisi

			Trapez alt parça kas kuvveti		Rhomboides major minör kas kuvveti		Sırt ekstansörleri kas kuvveti		Derin servikal fleksör kasların aktivasyon skoru	Trapez orta parça kas kuvveti	
			Sağ	Sol	Sağ	Sol	Torakal	Lumbal		Sağ	Sol
Çalışma grubu	PUKİ	r	0,099	-0,030	0,007	0,026	0,102	0,044	-0,269	0,256	-0,094
		p	0,705	0,910	0,980	0,921	0,697	0,866	0,297	0,321	0,720
	YŞÖ	r	-0,268	-0,418	-0,065	-0,247	-0,327	-0,307	-0,203	-0,355	-0,706
		p	0,299	0,095	0,803	0,340	0,199	0,231	0,435	0,162	0,002
	HAD Ö-A	r	0,001	0,007	-0,304	-0,368	-0,066	-0,246	-0,157	-0,304	-0,307
		p	0,996	0,978	0,236	0,146	0,801	0,341	0,546	0,236	0,230
	HAD Ö-D	r	-0,105	-0,112	0,021	0,093	0,098	-0,082	-0,248	-0,011	-0,084
		p	0,689	0,669	0,938	0,722	0,707	0,754	0,337	0,966	0,748
	UDE S genel puan	r	-0,101	-0,034	0,071	0,204	-0,439	-0,608	-0,325	-0,200	0,039
		p	0,700	0,898	0,786	0,432	0,078	0,010	0,203	0,440	0,881
Kontrol grubu	PUKİ	r	-0,243	-0,257	-0,556	-0,556	-0,186	-0,582	-0,211	-0,213	-0,166
		p	0,348	0,320	0,021	0,021	0,475	0,014	0,415	0,413	0,525
	YŞÖ	r	-0,325	-0,299	-0,295	-0,295	-0,461	-0,493	-0,090	-0,277	-0,354
		p	0,203	0,244	0,250	0,250	0,062	0,044	0,731	0,282	0,163
	HAD Ö-A	r	-0,024	-0,078	0,011	0,011	-0,266	-0,316	-0,119	-0,027	0,047
		p	0,926	0,765	0,967	0,967	0,301	0,216	0,649	0,919	0,859
	HAD Ö-D	r	-0,024	-0,101	0,008	0,008	-0,314	-0,024	0,083	-0,013	-0,039
		p	0,926	0,698	0,976	0,976	0,608	0,926	0,750	0,959	0,880
	UDE S genel puan	r	-0,112	-0,137	-0,214	-0,214	0,014	-0,397	-0,150	-0,204	-0,428
		p	0,669	0,600	0,410	0,410	0,959	0,114	0,567	0,432	0,086

Spearman Korelasyon Analizi; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği; HADÖ-A: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Anksiyete; HADÖ-D: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Depresyon; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği.

Meniere tanısı olan kişilerin genel UDES ile boyun fleksör-ekstansör kasların enduransı arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Düşme korkusu arttıkça boyun fleksör-ekstansör kasların enduransı azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.56).

Tablo 4.56. Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların kas enduransı ile ilişkisi

			Boyun servikal fleksör kasların endurans ölçümü (sn)	Boyun servikal ekstansör enduransı (sn)	Derin servikal fleksör kasların performans indeksi
Çalışma grubu	PUKİ	r	-0,099	-0,205	-0,294
		p	0,706	0,430	0,252
	YŞÖ	r	-0,124	-0,167	-0,172
		p	0,636	0,522	0,508
	HADÖ-A	r	-0,228	-0,248	0,010
		p	0,329	0,338	0,971
	HADÖ-D	r	0,118	0,085	-0,113
		p	0,651	0,746	0,665
Kontrol grubu	PUKİ	r	-0,349	-0,205	-0,130
		p	0,170	0,430	0,619
	YŞÖ	r	-0,026	-0,124	-0,189
		p	0,922	0,636	0,468
	HADÖ-A	r	0,115	-0,074	-0,060
		p	0,659	0,777	0,820
	HADÖ-D	r	0,310	-0,027	-0,023
		p	0,226	0,917	0,931
	UDES genel puan	r	-0,358	-0,226	-0,028
		p	0,158	0,382	0,915

Spearman Korelasyon Analizi; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği; HADÖ-A: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Anksiyete; HADÖ-D: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Depresyon; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği; sn: saniye.

Meniere tanısı olan kişilerin PUKİ ile SF-12 mental arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Uyku kalitesi arttıkça SF-12 mental sağlığın olumlu yönde etkilendiği gözlemlendi (Tablo 4.57).

Meniere tanısı olan kişilerin HADÖ-A ile SF-12 mental arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Anksiyete seviyesi arttıkça SF-12 mental sağlığın olumsuz yönde etkilendiği gözlemlendi (Tablo 4.57).

Meniere tanısı olan kişilerin genel UDES ile SF-12 fiziksel arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Düşme korkusu arttıkça SF-12 fiziksel sağlığın olumsuz yönde etkilendiği gözlemlendi (Tablo 4.57).

Meniere tanısı olmayan kişilerin HADÖ-A ve HADÖ-D ile SF-12 mental arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Depresyon ve anksiyete

seviyesi arttıkça SF-12 mental sağlığın olumsuz yönde etkilendiği gözlemlendi (Tablo 4.57).

Tablo 4.57. Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların yaşam kalitesi ile ilişkisi

			SF-12 fiziksel	SF-12 mental
Çalışma grubu (N=17)	PUKİ	r	-0,128	-0,602
		p	0,624	0,011
	YŞÖ	r	-0,182	-0,280
		p	0,485	0,277
	HADÖ-A	r	0,158	-0,585
		p	0,545	0,014
	HADÖ-D	r	0,070	-0,459
		p	0,789	0,064
	UDES genel puan	r	-0,635	-0,037
		p	0,006	0,888
Kontrol grubu (N=17)	PUKİ	r	-0,211	-0,359
		p	0,416	0,156
	YŞÖ	r	-0,362	-0,365
		p	0,154	0,149
	HADÖ-A	r	-0,099	-0,687
		p	0,705	0,002
	HADÖ-D	r	-0,042	-0,600
		p	0,872	0,011
	UDES genel puan	r	-0,345	-0,206
		p	0,175	0,427

Spearman Korelasyon Analizi; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; YŞÖ: Yorgunluk Şiddeti Ölçeği; HADÖ-A: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Anksiyete; HADÖ-D: Hastane Anksiyete Depresyon Ölçeği- Depresyon; UDES: Uluslararası Düşme Etkinlik Ölçeği; SF-12: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12.

4.11. Çalışma ve Kontrol Grubunda Yaşam Kalitesinin Fiziksel Durumlar ile İlişkisi

Meniere tanısı olmayan kişilerin SF-12 fiziksel ile servikal sağ lateral fleksiyon EHA arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p < 0,05$). Fiziksel olarak yaşam kalitesi arttıkça sağ lateral fleksiyon yönündeki EHA azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.58).

Tablo 4.58. Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile servikal EHA ilişkisi

			Fleksiyo n EHA	Ekstansiy on EHA	Sağ Rotasyon EHA	Sol Rotasyon EHA	Sağ Lateral Fleksiyo n EHA	Sol Lateral Fleksiyo n EHA
Çalışma grubu	SF-12 fiziksel	r	0,061	0,038	0,086	0,385	-0,355	-0,210
		p	0,816	0,884	0,744	0,127	0,162	0,418
	SF-12 mental	r	0,047	0,000	0,094	0,018	-0,082	-0,060
		p	0,857	1,000	0,719	0,944	0,755	0,818
Kontrol grubu	SF-12 fiziksel	r	-0,082	-0,108	0,073	-0,025	-0,597	0,106
		p	0,756	0,680	0,782	0,925	0,011	0,684
	SF-12 mental	r	-0,218	-0,043	0,153	-0,050	-0,045	-0,151
		p	0,401	0,869	0,559	0,850	0,864	0,562

Spearman Korelasyon Analizi; SF-12: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12; EHA: Eklem Hareket Açıklığı.

Meniere tanısı olan kişilerin SF-12 mental ile servikal sağ lateral fleksiyon EPHH arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p < 0,05$). Mental olarak yaşam kalitesi arttıkça sağ lateral deviyasyon yönündeki EPHH azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.59).

Meniere tanısı olmayan kişilerin SF-12 fiziksel ile servikal sağ rotasyon EPHH negatif yönlü ve servikal sağ lateral fleksiyon EPHH arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p < 0,05$). Fiziksel olarak yaşam kalitesi arttıkça servikal sağ rotasyondaki EPHH azaldığı ve servikal sağ lateral fleksiyon yönündeki EPHH arttığı gözlemlendi (Tablo 4.59).

Tablo 4.59. Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile servikal EPHH ilişkisi

			Fleksiyon EPHH	Ekstansiyon EPHH	Sağ Rotasyon EPHH	Sol Rotasyon EPHH	Sağ Lateral Fleksiyon EPHH	Sol Lateral Fleksiyon EPHH
Çalışma grubu	SF-12 fiziksel	r	-0,310	-0,081	0,277	0,133	0,255	-0,130
		p	0,225	0,757	0,281	0,612	0,323	0,619
	SF-12 mental	r	-0,083	0,269	0,080	-0,386	-0,782	-0,318
		p	0,750	0,297	0,761	0,126	0,000	0,214
Kontrol grubu	SF-12 fiziksel	r	-0,076	-0,286	-0,556	0,154	0,566	0,176
		p	0,773	0,266	0,021	0,554	0,018	0,500
	SF-12 mental	r	-0,153	0,146	-0,253	0,231	-0,229	-0,265
		p	0,559	0,577	0,327	0,371	0,378	0,303

Spearman Korelasyon Analizi; SF-12: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12; EPHH: Eklem Pozisyon Hissi Hatası.

Meniere tanısı olmayan kişilerin SF-12 fiziksel ile TME sol lateral deviasyon EHA arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Fiziksel olarak yaşam kalitesi arttıkça TME sol lateral deviasyon EHA arttığı gözlemlendi (Tablo 4.60).

Tablo 4.60. Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile TME EHA ilişkisi

			Sağ Lateral Deviasyon	Sol Lateral Deviasyon	Depresyon	Protrüzyon
Çalışma grubu	SF-12 fiziksel	r	-0,007	-0,028	-0,036	-0,198
		p	0,977	0,914	0,892	0,447
	SF-12 mental	r	0,106	0,171	0,081	0,189
		p	0,684	0,512	0,756	0,468
Kontrol grubu	SF-12 fiziksel	r	0,231	0,537	-0,072	0,438
		p	0,373	0,026	0,782	0,079
	SF-12 mental	r	0,213	0,176	0,348	-0,025
		p	0,411	0,499	0,172	0,925

Spearman Korelasyon Analizi; SF-12: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12.

Meniere tanısı olan kişilerin SF-12 fiziksel ile Newyork postür analizi arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Fiziksel olarak yaşam kalitesi arttıkça postürlerinin daha düzgün olduğu gözlemlendi (Tablo 4.61).

Tablo 4.61. Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile postür ilişkisi

			Başın anterior tilti	NewYork postür analizi
Çalışma grubu	SF-12 fiziksel	r	-0,113	0,549
		p	0,667	0,023
	SF-12 mental	r	-0,225	-0,210
		p	0,384	0,419
Kontrol grubu	SF-12 fiziksel	r	-0,020	-0,086
		p	0,940	0,742
	SF-12 mental	r	-0,103	0,185
		p	0,694	0,478

Spearman Korelasyon Analizi; SF-12: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12.

Meniere tanısı olan ve olmayan kişilerin yaşam kalitesi ile postüral kontrol parametreleri arasında bir ilişki bulunmadı ($p>0,05$), (Tablo 4.62.a), (Tablo 4.62.b).

Tablo 4.62. Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile postüral kontrol parametreleri ilişkisi

			Toplam ağırlık aktarım yüzdesi		Ön ayak ağırlık aktarım yüzdesi		Arka ayak ağırlık aktarım yüzdesi		Mediolateral salınım miktarı (mm)		Anteriyoposterior salınım miktarı (mm)	
			Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	G.A.	G.K.	G.A.	G.K.
Çalışma grubu	SF-12 fiziksel	r	-0,147	0,147	0,172	0,382	-0,391	-0,188	-0,219	-0,395	-0,221	-0,103
		p	0,572	0,572	0,508	0,130	0,121	0,469	0,397	0,117	0,395	0,694
	SF-12 mental	r	0,147	-0,147	-0,108	-0,313	0,276	0,237	-0,119	-0,100	-0,309	-0,338
		p	0,572	0,572	0,680	0,221	0,283	0,361	0,649	0,701	0,228	0,184
Kontrol grubu	SF-12 fiziksel	r	-0,411	0,411	-0,383	0,139	0,100	0,316	-0,338	-0,059	0,066	-0,201
		p	0,101	0,101	0,129	0,594	0,704	0,216	0,184	0,823	0,801	0,439
	SF-12 mental	r	-0,330	0,330	-0,174	-0,040	0,005	0,190	-0,059	-0,034	-0,010	0,015
		p	0,195	0,195	0,505	0,879	0,985	0,464	0,823	0,896	0,970	0,955

Spearman Korelasyon Analizi; SF-12: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12; G.K.: Gözler kapalı; G.A.: Gözler açık; mm: milimetre.

Tablo 4.62. (devam) Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile postüral kontrol parametreleri ilişkisi

			Salınım hız ortalaması		Mediolateral salınım hız ortalaması		Anteriyoposterior salınım hız ortalaması		Ağırlık merkezi sapma miktarı	Ağırlık merkezi sapma derecesi
			G.A.	G.K.	G.A.	G.K.	G.A.	G.K.		
Çalışma grubu	SF-12 fiziksel	r	-0,196	0,056	-0,097	-0,022	0,250	0,270	-0,261	0,000
		p	0,451	0,830	0,711	0,933	0,333	0,295	0,311	1,000
	SF-12 mental	r	-0,059	-0,336	0,107	0,140	-0,176	-0,088	-0,098	-0,261
		p	0,823	0,188	0,684	0,593	0,498	0,736	0,708	0,312
Kontrol grubu	SF-12 fiziksel	r	-0,228	-0,100	-0,120	-0,306	-0,179	-0,321	0,425	0,254
		p	0,379	0,701	0,646	0,232	0,492	0,209	0,089	0,326
	SF-12 mental	r	0,174	0,265	-0,439	-0,262	-0,199	-0,289	0,210	-0,088
		p	0,504	0,305	0,078	0,309	0,445	0,260	0,419	0,738

Spearman Korelasyon Analizi; SF-12: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12; G.K.: Gözler kapalı; G.A.: Gözler açık.

Meniere tanısı olan kişilerin SF-12 mental ile gözler açıkken sağ ayağın önde olduğu tandem duruş testi arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p < 0,05$). Fiziksel olarak yaşam kalitesi arttıkça gözler açık sağ ayak önde tandem duruş pozisyonunda ayakta dengede durma sürelerinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.63).

Tablo 4.63. Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile denge parametreleri ilişkisi

			Tandem duruş sağ ayak önde		Tandem duruş sol ayak önde		Tandem yürüyüş testi tamamlama süresi
			G.A.	G.K.	G.A.	G.K.	
Çalışma grubu	SF-12 fiziksel	r	0,466	0,096	0,422	0,353	0,363
		p	0,060	0,715	0,092	0,165	0,152
	SF-12 mental	r	0,510	0,179	0,353	0,299	0,077
		p	0,037	0,492	0,165	0,244	0,768
Kontrol grubu	SF-12 fiziksel	r	-0,169	-0,076	-0,211	-0,054	-0,244
		p	0,518	0,772	0,416	0,837	0,345
	SF-12 mental	r	-0,308	-0,076	-0,144	-0,103	0,266
		p	0,230	0,772	0,582	0,694	0,302

Spearman Korelasyon Analizi; SF-12: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12; G.K.: Gözler kapalı; G.A.: Gözler açık.

Meniere tanısı olan ve olmayan kişilerin yaşam kalitesi ile ağrı şiddetleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0,05$), (Tablo 4.64).

Tablo 4.64. Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile ağrı şiddeti ilişkisi

			Baş ağrısı	Servikal ağrı	TME ağrı
Çalışma grubu	SF-12 fiziksel	r	-0,215	-0,080	-0,271
		p	0,408	0,760	0,293
	SF-12 mental	r	0,140	0,023	-0,079
		p	0,591	0,932	0,763
Kontrol grubu	SF-12 fiziksel	r	-0,062	-0,390	0,184
		p	0,814	0,122	0,480
	SF-12 mental	r	0,213	0,172	0,201
		p	0,411	0,510	0,439

Spearman Korelasyon Analizi; SF-12: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12; TME: Temporomandibular Eklem.

Meniere tanısı olmayan kişilerin SF-12 fiziksel ile sağ üst trapezin alt parçasının ağrı hassasiyeti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Fiziksel olarak yaşam kalitesi arttıkça sağ üst trapezin alt parçasının ağrı hassasiyetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.65).

Tablo 4.65. Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile ağrı hassasiyeti ilişkisi

			Temporal Kas		Masseter Kası		SKM kası		Üst trapez üst parça		Üst trapez alt parça	
			Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
Çalışma grubu	SF-12 fiziksel	r	0,337	0,367	0,256	0,424	0,182	0,344	0,108	0,144	0,029	0,063
		p	0,185	0,148	0,322	0,090	0,485	0,177	0,679	0,583	0,911	0,811
	SF-12 mental	r	0,103	0,228	-	0,071	-	-	0,175	0,194	-	-
		p	0,694	0,379	0,981	0,786	0,482	0,227	0,503	0,456	0,918	0,826
Kontrol grubu	SF-12 fiziksel	r	0,311	0,371	0,063	0,186	-	-	-	-	-	-
		p	0,225	0,142	0,811	0,475	0,768	0,313	0,725	0,642	0,027	0,201
	SF-12 mental	r	-	-	0,005	-	0,011	0,087	-	-	0,371	0,260
		p	0,280	0,156	0,903	0,032	0,966	0,739	0,267	0,377	0,143	0,313

Spearman Korelasyon Analizi; SF-12: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12.

Meniere tanısı olan kişilerin SF-12 fiziksel ile sağ temporal ağrı hassasiyet dereceleri arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Fiziksel olarak yaşam kalitesi arttıkça sağ temporal ağrı hassasiyetinin azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.66).

Meniere tanısı olmayan kişilerin SF-12 fiziksel ile sağ üst trapezin alt parçasının ağrı hassasiyet dereceleri arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Fiziksel olarak yaşam kalitesi arttıkça ağrı hassasiyetinin arttığı gözlemlendi (Tablo 4.66).

Tablo 4.66. Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile ağrı hassasiyet dereceleri ilişkisi

Grade			Temporal Kas		Masseter Kası		SKM kası		Üst trapez üst parça		Üst trapez alt parça	
			Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol	Sağ	Sol
Çalışma grubu	SF-12 fiziksel	r	-0,501	-0,407	-0,252	-0,149	-0,126	-0,412	-0,215	-0,209	0,045	0,066
		p	0,040	0,105	0,329	0,568	0,631	0,100	0,407	0,421	0,863	0,801
	SF-12 mental	r	0,148	-0,024	0,220	0,112	0,047	0,210	-0,431	-0,403	0,135	0,110
		p	0,572	0,928	0,395	0,669	0,857	0,418	0,084	0,109	0,604	0,674
Kontrol grubu	SF-12 fiziksel	r	-0,307	-0,246	0,085	0,085	-0,033	-0,113	-0,168	-0,098	0,528	0,365
		p	0,230	0,341	0,746	0,746	0,899	0,666	0,518	0,709	0,029	0,150
	SF-12 mental	r	0,238	0,267	-0,170	-0,170	-0,226	-0,173	0,361	0,342	-0,365	-0,108
		p	0,357	0,300	0,515	0,515	0,383	0,505	0,155	0,180	0,150	0,680

Spearman Korelasyon Analizi; SF-12: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12.

Meniere tanısı olan kişilerin SF-12 mental ile fiziksel aktivite MET değeri arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Mental olarak yaşam kalitesi arttıkça fiziksel aktive düzeyinin azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.67).

Tablo 4.67. Meniere ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile fiziksel aktivite ilişkisi

			MET değeri
Çalışma grubu	SF-12 fiziksel	r	0,287
		p	0,263
	SF-12 mental	r	-0,595
		p	0,012
Kontrol grubu	SF-12 fiziksel	r	-0,055
		p	0,833
	SF-12 mental	r	0,236
		p	0,362

Spearman Korelasyon Analizi; SF-12: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12; MET: Metabolic Equivalent of Task.

Meniere tanısı olan kişilerin SF-12 fiziksel ile sol rhomboid majör minör kas kuvveti arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Fiziksel olarak yaşam kalitesi arttıkça kas kuvvetinin azaldığı gözlemlendi (Tablo 4.68. (devam)).

Meniere tanısı olmayan kişilerin SF-12 fiziksel ile sol oblik gövde fleksörleri kas kuvveti, sol trapez alt parça kas kuvveti ve sağ-sol rhomboid majör minör kas kuvveti arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Fiziksel olarak yaşam kalitesi arttıkça sol oblik gövde fleksörleri, sol trapez alt parça ve sağ-sol rhomboid majör minör kas kuvvetlerinin de arttığı gözlemlendi (Tablo 4.68), (Tablo 4.68. (devam)).

Meniere tanısı olmayan kişilerin SF-12 mental ile sağ-sol trapez üst parça kas kuvveti arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Mental olarak yaşam kalitesi arttıkça sağ-sol trapez üst parça kas kuvvetinin de arttığı gözlemlendi (Tablo 4.68).

Tablo 4.68. Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile kas kuvveti ilişkisi

			Servikal fleksör kas kuvveti ölçümü (N)	Servikal ekstansörlerin kas kuvveti (N)	Trapez üst parça (N)		Anterior gövde fleksörleri üst abdominalle r kas kuvveti	Oblik gövde fleksörleri kas kuvveti	
					Sağ	Sol		Sağ	Sol
Çalışma grubu	SF-12 fiziksel	r	0,356	0,184	0,307	0,213	-0,006	-0,197	-0,197
		p	0,161	0,480	0,231	0,411	0,980	0,449	0,449
	SF-12 mental	r	0,172	-0,018	0,316	0,186	-0,285	-0,276	-0,276
		p	0,510	0,944	0,216	0,474	0,268	0,283	0,283
Kontrol grubu	SF-12 fiziksel	r	0,463	0,132	0,096	0,178	0,294	0,372	0,503
		p	0,061	0,612	0,715	0,495	0,252	0,142	0,040
	SF-12 mental	r	0,233	-0,087	0,494	0,543	-0,068	0,124	-0,288
		p	0,368	0,740	0,044	0,024	0,794	0,634	0,262

Spearman Korelasyon Analizi; SF-12: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12; N: Newton.

Tablo 4.68. (devam) Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesi ile kas kuvveti ilişkisi

			Trapez alt parça kas kuvveti		Rhomboides major minör kas kuvveti		Sırt ekstansörleri kas kuvveti		Derin servikal fleksör kasların aktivasyon skoru	Trapez orta parça kas kuvveti	
			Sağ	Sol	Sağ	Sol	Torakal	Lumbal		Sağ	Sol
Çalışma grubu	SF-12 fiziksel	r	0,047	-0,013	-0,206	-0,491	0,425	0,370	0,323	-0,133	-0,170
		p	0,858	0,960	0,427	0,045	0,089	0,144	0,206	0,611	0,514
	SF-12 mental	r	-0,220	0,080	0,284	0,408	-0,141	-0,030	0,031	-0,255	0,200
		p	0,395	0,759	0,269	0,104	0,590	0,908	0,905	0,324	0,442
Kontrol grubu	SF-12 fiziksel	r	0,457	0,487	0,537	0,537	0,290	0,481	0,212	0,053	0,358
		p	0,065	0,047	0,026	0,026	0,259	0,051	0,415	0,841	0,158
	SF-12 mental	r	0,217	0,199	-0,074	-0,074	0,395	0,361	0,311	0,369	0,148
		p	0,404	0,443	0,779	0,779	0,116	0,155	0,224	0,145	0,572

Spearman Korelasyon Analizi; SF-12: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12.

Meniere tanısı olan ve olmayan kişilerin yaşam kalitesi ile kas enduransları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0,05$), (Tablo 4.69).

Tablo 4.69. Çalışma ve kontrol grubunda psikososyal durumların kas enduransı ile ilişkisi

			Boyun servikal fleksör kasların endurans ölçümü (sn)	Boyun servikal ekstansör kasların enduransı (sn)	Derin servikal fleksör kasların performans indeksi
Çalışma grubu	SF-12 fiziksel	r	0,137	0,449	0,283
		p	0,599	0,071	0,271
	SF-12 mental	r	0,115	0,069	0,044
		p	0,660	0,794	0,868
Kontrol grubu	SF-12 fiziksel	r	-0,179	0,037	0,475
		p	0,492	0,889	0,054
	SF-12 mental	r	-0,269	0,309	0,054
		p	0,297	0,288	0,836

Spearman Korelasyon Analizi; SF-12: Sağlık Durumu Anketi Kısa Form-12; sn: saniye.

5. TARTIŞMA

Meniere Hastalığı tanısı olan kişilerin psikososyal ve fiziksel durumları ile yaşam kalitelerini incelediğimiz çalışmamızın sonucunda; Meniere Hastalığı tanısı olan bireylerde servikal fleksiyon EHA, sol lateral fleksiyon EHA ve sağ rotasyon EHA açıları, tüm yönlerde eklem pozisyon hissi, TME sağ-sol lateral deviyasyonu, genel duruş postürü, postüral kontrolün mediolateral salınım gözler açık parametresi, tandem duruş testinde sağ ayak önde gözler açık/kapalı ve sol ayak önde gözler açık/kapalı pozisyonlarda ayakta durulan süreler, tandem yürüyüş saniyesi, sağ-sol masseter kası, sağ-sol skm kası, sağ-sol üst trapez üst parçası kaslarının ağrı hassasiyetleri, fiziksel aktivite düzeyi, servikal fleksör kas kuvveti, sol rhomboideus major minör kas kuvveti, boyun servikal fleksör kasların enduransı ve derin servikal fleksör kasların endurans ölçümünün performans indeksi parametresi gibi fiziksel durumlarda; PUKİ'nin uykuya dalma süresi, uyku etkinliği, uyku bozukluğu ve genel uyku kalitesi parametreleri, HADÖ anksiyete ve depresyon alt parametreleri ve genel düşme korkusu gibi psikososyal durumlarda ve fiziksel yaşam kalitelerinde kontrol grubuna göre farklılık gösterdiği bulundu. Bunun yanı sıra; servikal ekstansiyon EHA, servikal sağ lateral fleksiyon EHA, servikal sol rotasyon EHA açıları, TME depresyon ve protrüzyonu, başın anterior tilti, baş ağrısı, temporomandibular ağrı ve kraniyoservikal ağrı varlığı, lokalizasyonu ve şiddeti, sağ-sol temporal kasının ağrı hassasiyeti, sağ-sol üst trapez alt parça kasının ağrı hassasiyeti, boyun servikal ekstansör kas enduransı, derin servikal fleksör kasların endurans ölçümünün aktivasyon skoru parametresi gibi fiziksel durumlarda; PUKİ'nin öznel uyku kalitesi, uyku süresi, uyku ilacı kullanımı ve gündüz uyku işlev bozukluğu parametreleri, yorgunluk şiddeti gibi psikososyal durumlarda ve mental yaşam kalitelerinde benzerlik olduğu belirlendi.

5.1. Bireylerin Sosyodemografik Özellikleri

Çalışmamıza dahil olan bireylerin yaşları 21 ile 55 yıl arasında değişmekle birlikte yaş ortalamalarının, çalışma ve kontrol grupları için sırasıyla $38,1 \pm 11,5$ ve $38,1 \pm 11,0$ yıl olduğu belirlendi. bu sonucumuz literatür ile uyumluluk göstermişti. Meniere Hastalığı daha çok orta yaş hastalığı şeklinde tanımlanmaktadır (29). İlk semptom 20-60 yaşları arasına rastlar fakat en fazla görüldüğü yaş 40-60 yaşları

arasıdır (4). Genç bireylerde de ortaya çıkabilmektedir (26). Her iki grubumuz da yaş yönünden homojen bir dağılım göstermişti.

Meniere, kadınlarda erkeklerden daha yaygın görülen bir hastalık olup, erkeklerin 1-3 katı olan kadın oranının olduğuna işaret etmektedir (2, 218, 219). Çalışmamızda çalışma grubunun cinsiyet dağılımlarının da literatür ile bezerlik gösterdiği belirlendi, [13 kadın (%76,5), 4 erkekten (%23,5)]. Çalışmamız bireylerin cinsiyeti konusunda da homojendi. Bireylerimizin yaş ve cinsiyet konusunda homojen olması, grupların karşılaştırılmasında yaş ve cinsiyet faktörlerinin sonuçları etkilemesini engellemiş olduğu düşünüldü.

Her iki grupta meslek dağılımına baktığımızda emekli olan bireyler Meniere grubunda daha fazla iken, diğer meslek grupları gruplar arasında farklılık göstermemiş benzer idi. Literatür incelendiğinde, Meniere Hastalığı semptomlarının kişinin fiziksel ve sosyal faaliyetlerinin sınırlandırılmasına, utanmasına ve yalnızlaşmasına yol açtığı, bunların da çalışma ve sosyal ilişkiler üzerindeki olumsuz etkisinin yanı sıra mesleki engelliliğe yol açtığı görülmektedir (9). Bu nedenle Meniere tanılı bireylerin mesleklerini icra edemediği ve emekliliğe ayrılmış olabileceği düşünüldü.

Çalışmaya dahil olan Meniere Hastalığı tanısı olan bireylerde; sigara, alkol, çikolata ve kahve gibi kafein içerikli yiyecek ile içecek tüketenlerin sayısının kontrol grubuna göre daha az olduğu saptandı. Oysa Meniere Hastalığı ile diyet arasında ilişki olduğu bilinmektedir. Bu bağlamda Harcourt ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada; kulaktaki sıvı-elektrolit arasındaki dengenin bozulmaması ve Meniere Hastalığı semptomlarının azaltılması için kafein içeren ürünlerden tüketmemek, alkol ve tütün kullanımı azaltmak, çikolata ve benzeri ürünlerin günlük hayatta kullanım miktarını azaltmak gibi önerilerde bulunmuşlardır (28, 220). Meniere tanısı olan olgularımızda tanı süresinin ortalama $7,29 \pm 7,1$ yıl olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızdaki Meniere Hastalığı grubunda sigara, alkol, kafeinli yiyecek ve içecek tüketimlerin kontrol grubuna göre daha az bulunması, kişilerin diyet ve yaşam tarzı değişikliği önerilerini dikkate aldıklarını ve bu doğrultuda semptomları şiddetlendiren etkenlerden uzak durmuş olabileceklerini düşündürdü. Bu sonuç, Meniere hastalarının tuz tüketiminde de benzerlik göstermiştir. Meniere Hastalığı olan kişilerde yapılan yaşam tarzındaki değişiklikler, Meniere Hastalığı'nın belirtilerinde azalma sağlayabilir. Bu kişilere önerilen tuz tüketimi miktarı, günlük 1 gramdan azdır (221). Furstenberg ve

arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada tuz tüketimi ve Meniere Hastalığı semptomları arasında ilişki bulunmuştur (4). Çalışmamıza dahil olan Meniere hastalarının tuz tüketim miktarının daha az olduğunun bulunması, tuz konusunda da diyet önerilerini dikkate aldıklarını ve bu doğrultuda semptomları şiddetlendiren tuz tüketim miktarını da azaltmış olabileceklerini düşündürdü.

5.2. Bireylerin Odyolojik Özellikleri

Meniere Hastalığı'nda tanıda odyolojik testlerden yararlanılmaktadır. Paparella ve çeşitli araştırmacılar; alçak frekanslarda sensörinöral işitme kaybı ile birlikte 2000 Hz'de daha iyi işitme ve 2000 Hz'den daha yüksek frekanslarda daha kötü işitme ile birlikte odyolojik bulguların pik paterni olarak adlandırılan bir modelini kaydetmişlerdir (23). Bu modelle paralel sonuçlar elde ettiğimiz çalışmamızda da Meniere grubunda alçak frekanslarda (125-250 Hz) işitme seviyelerinin sağlıklı kontrol grubuna göre daha düşük olduğu bulundu. Bununla birlikte 6000Hz'de de Meniere Hastalığı olan bireylerde işitme düzeyi daha düşüktü. Alçak frekanstaki işitme kaybı Meniere Hastalığı tanısında önemlidir.

Yapılan bir çalışmada hastalık süresinin yüksek frekanslardaki işitme kaybı ile bağlantılı olduğu gösterilmiştir (222). Çalışmamızda birbirinden farklı tanı süreleri olan Meniere hastalarının bulunması, 6000 Hz'deki işitme seviyelerinin de kontrollere göre düşük çıkmasının bundan kaynaklı olabileceğini düşündürdü.

5.3. Hastalık ile İlgili Bilgiler ve Hastalık Şiddeti

Çalışmamızda Meniere hastalarının en çok şikayet ettiği semptom dizziness idi. Bunu kulakta dolguluk, kulakta çınlama, mide bulantısı, vertigo, işitme kaybı takip etmekteydi. Çalışmamızla benzer popülasyona sahip bir çalışmada ise Meniere Hastalığı tanısı olan kişilerin en çok şikayet ettiği semptomlar vertigo olmuştur. "Dizziness" ifadesi ya uzamsal oryantasyondaki istenmeyen bir rahatsızlığı ya da hareketin hatalı algılanması anlamına gelir ki bu daha spesifik olarak "vertigo" olarak tanımlanmaktadır. Yani vertigo kişinin etrafının ya da kendisinin dönüyormuş gibi hissettiği bir dizziness şeklidir. Dizziness ise hastaların vertigo, düşecekmiş gibi hissetme, halsizlik, bayılma öncesi ve bayılma gibi subjektif semptomları tanımlamada kullanılan spesifik olmayan bir terimdir ve birçok patofizyolojik sürece işaret eder

(223). Hastalar bu iki kavramı, birbiri yerine kullanmaktadır (224). Bir hasta "dizziness" şikayetinde bulunduğu zaman, bu kavramın pek çok açıdan farklı anlamlara gelmesi nedeniyle detaylı bir hasta hikayesi alınması gerektiği belirtilmiştir (225). Bu bilgiler ışığında; çalışmamıza katılan hastalarımıza vertigo ve dizziness tanımlamalarının detaylı bir şekilde anlatılması, hastaların şikayet ettikleri semptomun tam olarak vertigo mu dizziness mi olduğu sorusuna daha doğru cevap verdiği düşünülmüştür.

Çalışmamızda Meniere Hastalığı'nın genetik nedenli olup olmadığı da incelendi, hastalarımızın %23,5'inde ile öyküsünün olduğu görüldü. Benzer bir çalışmada bu oran %26,3 idi. Bu çalışmada elde edilen bu sonuçlarla Meniere Hastalığı'nın genetik nedenli olabileceği belirtilmekteydi (226). Yine aynı çalışmada kişilerin % 84'ü denge bozukluğu için ilaç kullanırken, %5'i ayrıca vertigo ataklarını hafifletmek için de ilaç kullanmıştır (226). Çalışmamızda Meniere semptomlarına yönelik ilaç kullananların sayısı 6 (%35,3) kişiydi.

Çalışmamızda konuşmayı ayırt etme skorlarına bakıldığında 17 kişinin sağ kulağında ortalama skor %94 iken sol kulağında ise %97 olduğu görüldü. Konuşma ayırt etme skoru, konuşmanın anlaşılması ve tanınmasını ölçen bir skordur. Kişinin konuşulanların ne kadarını anladığının belirlenmesi için sabit bir seviye belirlenmektedir. Hastanın tahminleri ile konuşanın ağzından çıkan kelimeler kıyaslanmaktadır. Karşılaştırmanın sonucunda kelime tanıma yüzdesi saptanır (227). İşitme kaybı olan kişiler, genel olarak birden fazla kişinin konuştuğu ortamlarda konuşmaları anlamadıklarından şikayet ederler (228). Çalışmamızda Meniere tanılı grubun hem sağ hem sol kulağın konuşmayı ayırt etme skorunun, sınır olan %88'den yüksek olması; konuşurken kullanılan kelimeleri anlamada zorlanmadıklarını gösterdi.

Çalışma grubundaki bireylerin %94,1'inde yüksek sese karşı toleransları vardı, bu da günlük yaşamda kişilerin yüksek sesli müzik dinlemekten, gürültülü ortamlardan kaçındıklarını düşündürdü.

5.3.a. Tinnitus şiddeti

Meniere semptomlarından biri olan tinnitus, hastalığın ilk başlarında aralıklı olarak görülür fakat yüksek sesli ve rahatsız edecek şekildedir (9). Uykuda bozulma, yorgunluk, depresyon, hırçınlık, konsantre olamama ve işitme sorunları gibi

rahatsızlıkları da birlikte getirebilir (229). Jiake ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada Meniere hastalarının %60'ında uykuyu bozmayan sabit periyotlarda olan kronik çınlama, % 16,7 sinde ise uykuya herhangi bir olumsuz etkisi olmayan aralıklı çınlama semptomu gözlemlenmiştir (230). Yapılan başka bir çalışmada kişilerin %78,2'si devamlı kulak çınlaması şikayeti bulunurken bunların sadece %3,5'i için temel bir problem olarak görülmüştür (9). Bunlar gözönüne alındığında literatür ile benzer çıkarımlar oluşturan çalışmamızda; Meniere Hastalığı tanılı kişiler, kulak çınlaması semptomunun en çok günlük yaşamdaki odaklanma, okuma, uykuya dalma, sosyal aktivitelerden keyif alma gibi fonksiyonel durumları etkilediğini ifade etmişlerdi. Çalışmamızda tinnitus şiddetinin arttıkça fiziksel yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği ve düşme korkusunun da arttığı bulundu. Elde edilen bu ilişki sonucunda tinnitüsü olan kişilerin sosyal aktivitelerden kaçınma davranışında bulunduğunu destekler niteliktedir.

5.3.b. Kulaktaki dolgunluk ve/veya basınç hissi

Meniere semptomlarından biri de kulakta dolgunluk hissinin oluşmasıdır (231). Yapılan bir çalışmada 19 hastanın %68'i, vertigo atakları dışındaki zamanlarda kulaklarında dolgunluk hissinin var olduğunu bildirmişlerdir (226). Başka bir çalışmada Meniere Hastalığı olan kişilerin yarısından fazlası (%66,5) kulaklarında dolgunluk hissinin olduğunu söyleseler de yaklaşık %76,4'ü bu durumdan rahatsız olmuşlardır (9). Çalışmamızda da benzer şekilde Meniere Hastalığı olan hastaların %52,9'u kulağında bulunan dolgunluktan, vertigo ataklarının olmadığı zamanlar dışında şikayetçiydi.

5.3.c. Dizziness şiddeti ve frekansı

Dizziness, uzaysal algılama ve vücudun dengesindeki bozukluk olarak tanımlanan ve toplumun yaklaşık %30'unu etkileyen bir belirtidir (232). Meniere Hastalığı tanısı olan kişilerin vertigoyu etrafın dönmesi şeklinde tarif ederken, büyük bir çoğunluk ise baş dönmesini denge bozukluğu, dengesizlik ve sanki gerçek değilmiş hissi şeklindeki bir duyguyla ifade etmektedir (116). Meniere Hastalığı'nda uzun süreli akut vertigo atakları, yerini kısa süreli ataklara bırakır. Sonrasında atakların yerini çeşitli düzeylerde kalıcı dengesizlik, görsel uyarımın neden olduğu dizziness ve düşme

atakları almaktadır (233). Çalışmamızda Meniere Hastalığı tanılı kişilerde, orta şiddette dizziinessı olan bireylerin sayısı daha çoktu. Meniere Hastalığı olan hastalarımızın, dizziiness ile dengesi arasındaki ilişki de incelendi. Kişilerin dizziiness şiddeti ile tandem duruş testi ve mediolateral salınımları arasında bir ilişki olduğu görüldü. Dizziiness şiddeti arttıkça ayakta dengede durma sürelerinin azaldığı ve mediolateral salınımlarını arttırarak dengelerini korumaya çalıştıkları düşünüldü.

5.3.d. Baş dönmesi engellilik düzeyi

Çalışma grubunun; baş dönmesinden kaynaklı oluşan engellilik düzeyini değerlendirmek için BEE'yi kullandık. Çalışmamızda Meniere Hastalığı olan kişilerin, günlük yaşamda dizziinessin en çok sırasıyla fonksiyonel, fiziksel ve duygusal parametreleri etkilediği saptandı. Literatüre bakıldığında Meniere tanılı 30 kişide yapılan bir çalışmada, a çalışmamıza benzer olarak fonksiyonel parametrenin daha çok etkilendiği ve bunu sırasıyla fiziksel ve emosyonel parametrelerin takip ettiği görülmektedir (230). Çalışmamızda Meniere tanısı olan kişilerin sahip olduğu dizziiness; sosyal aktivitelere katılma, kitap okuma, kendi başına yürüme, seyahat etme, hobilerini gerçekleştirme gibi fonksiyonel durumları daha çok etkilediği saptandı.

5.3.e. Vertigo sıklığı ve süresi

Periferik vestibüler hastalığı olan kişilerde görülen vertigo, dizziiness ve dengesizlik belirtileri kişinin sosyal ve meslek hayatında olumsuzluklara neden olmakta ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Neuhauser ve ark. bireylerin %89'unda dizziiness ve vertigonun tekrar ettiğini ve bunların %80'inde önemli derecede engelliliğe neden olduğunu bildirmişlerdir. Aynı zamanda vestibüler hastalığı olan kişilerde hastaneye başvurma sıklığında artış olduğu, bu kişilerin günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlamalara gittikleri ve mesleki görevlerine ara vermek zorunda kaldıkları rapor edilmiştir. Bunun sonucunda, kişilerin günlük yaşamda vertigo ve dizziiness sebebiyle engellilik seviyelerinin arttığı ve yaşam kalitelerinde azalma olduğu gösterilmiştir (234).

Meniere tanısı olan kişilerin VSS ile gözler kapalı iken mediolateral ve anterioposterior salınımı, sol ön ayağa ağırlık aktarma yüzdesi arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu ($p<0,05$). Kişilerin vertigo süresi ve sıklığı arttıkça

mediolateral ve anterioposterior yöndeki salınımı gözler kapalı iken arttığı, bununla beraber sol ön ayağa ağırlık aktarım yüzdesinin de arttığı gözlemlendi.

Literatür ile benzer şekilde çalışmamızda Meniere tanısı olan kişilerin VSS ile SF-12 mental sağlık alt parametresi arasında negatif yönlü bir ilişki bulundu. Vertigo sıklığı ve süresi arttıkça mental yaşam kalitesinde olumsuz etkilenimin arttığı görüldü.

Meniere tanısı olan kişilerin VSS anksiyete alt parametresi ile gözler kapalı iken mediolateral ve gözler açık- gözler kapalı anterioposterior salınımı arasında pozitif yönlü bir ilişki bulundu. Ayrıca VSS ile gözler kapalı iken mediolateral ve anterioposterior salınımı arasında da pozitif yönlü bir ilişki olduğu görüldü. Bunlar da kişilerin dengelerini koruyabilmek için mediolateral ve anterioposterior yöndeki salınımları arttırdığını gösterdi .

Meniere tanısı olan kişilerin VSS, VSS vertigo alt parametresi ve VSS anksiyete alt parametresi ile gözler açık-kapalı iken dengede durma süreleri arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu. Elde edilen bu ilişkiler, vertigo süresi ve sıklığının artması Meniere Hastalığı olan kişilerin dengede durmakta zorlandıklarını gösterdi.

VSS denge alt parametresi ile yorgunluk şiddeti arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edildi. Vertigo süresi ve sıklığı fazla olan kişilerin daha çok dengede durmaya çalıştıkları ve bunun da yorgunluğa sebep olduğu görüldü. Meniere tanısı olan kişilerin VSS anksiyete alt parametresi ile uyku kalitesi arasında pozitif yönlü bir ilişki bulundu. Bu da vertigonun yarattığı anksiyete durumunun kişide uyku kalitesini azalttığını gösterdi.

Meniere tanısı olan kişilerin, VSS anksiyete alt parametresi ile başağrısı şiddeti arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edildi. Vertigo süresi ve sıklığı fazla olan kişilerde başağrı şiddetinin yüksek olduğu görüldü. Meniere tanısı olan kişilerin VSS ve VSS vertigo alt parametresi ile sağ-sol temporal kas ve sağ-sol üst trapezin üst parçasının ağrı hassasiyeti arasında negatif yönlü bir ilişki saptandı. Kişilerin vertigo sıklığı ve süresinin artması, sağ-sol temporal kas ve sağ-sol üst trapezin üst parçası kasında ağrı hassasiyetini de arttığı görüldü.

5.3.f. İşitme engeli düzeyi

Çalışmamızdaki çalışma grubunun, Meniere tanı süresi ortalama 7 yıl idi. İşitme kaybı mesleki yetersizliğe, yorgunluğa, toplumdan utanma ve soyutlanma ile birlikte ruhsal sorunlara sebep olarak iletişimi zorlaştırabilir. Cohen ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada; Meniere tanılı bireyleri, en çok engelleyici semptom olarak önce vertigo sonra da işitme kaybının olduğu gösterilmiştir. Hastalık süresinin artmasıyla işitme kaybının daha kda ısıtlayıcı bir problem olduğu bulunmuştur (9). Bu çalışmaya paralel olarak; Meniere tanı süresi uzun olan kişilerin, daha yüksek oranlarda işitme engel seviyesine sahip olabileceği düşünüldü.

Yapılan bir çalışmada postüral dengesizlik; kadın cinsiyeti, yaş ve işitme kaybının olması ile ilişkilendirilmiştir (235). Çalışmamızda Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ ile gözler kapalı iken mediolateral salınımı arasında pozitif yönlü; İEÖ, İEÖ sosyal alt parametresi, İEÖ duygusal alt parametresi ile gözler açık iken sol ayağın önde olduğu dengede durma süreleri arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu bulundu. Ayrıca Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ ile başın anterior tilti ve NewYork postür analizi arasında da negatif yönlü bir ilişki olduğu saptandı. Ayrıca Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ, İEÖ sosyal alt parametresi, İEÖ duygusal alt parametresi ile gözler açık iken sol ayağın önde olduğu dengede durma süreleri arasında negatif yönlü bir ilişki elde edildi. İşitme engeli düzeyi arttıkça kişinin dengesinin ve genel postürünün bozulduğunu saptadık. Ayrıca işitme engel düzeyi yüksek olan kişilerde duygusal etkilenimin daha fazla olduğu bulundu. Hem fiziksel hem de duygusal etkilenimlerden dolayı; günlük yaşamda utanma, gergin ve huzursuz olma, engelli hissetme gibi ve toplumdan soyutlanma, meslek hayatında yeterli olamama duygularını daha çok ortaya çıkardığını düşündük.

5.3.g. Atak anında düşme korkusu

Çalışmamızda Meniere tanılı katılımcılara atak anında düşmekten korkma seviyelerini ölçmek için sorular sorduk. UDES’de katılımcıların aldığı toplam puan ortalaması $57,59 \pm 6,3$ ’tü. Alınabilecek en yüksek puanın 64 olması çalışma grubunun düşme korkusu düzeyinin çok yüksek seviyede olduğunu gösterdi.

Yapılan bir çalışmada Meniere Hastalığı olan kişilerin bir kısmı vertigoyu “etrafın dönüyor olması” şeklinde tanımlarken diğer bir kısmı “sersemlik, yerinde

sabit duramama, dengesizlik’’ şeklinde tanımlamıştır. Ayrıca hastaların birçoğu düşme ataklarına baş dönmesinin eşlik ettiğini söylerken bazıları da eşlik etmediğini ifade etmişlerdir (116). Baloh ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada hastalar genellikle denge bozuklukları, yürümede sorunlar yaşadıklarını ve vestibüler düşme ataklarından şikayet etmişlerdir. Bu çalışmada hastalardan ev hanımı olan kişi, yemek masasında iken aniden masada bulunan yemeğin üzerine düştüğünü ve hissettiği şeyin, birinin onu ittiği şeklinde ifade etmiştir. Profesör olan başka bir hasta da laboratuvarındaki bankta otururken, bankın ondan uzaklaştığını ve geriye doğru düştüğünü belirtmiştir (236).

Çalışmamızda Meniere tanısı olan kişilerin atak anında düşme korkusu ile uyku kalitesi ve yorgunluk şiddeti arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edildi. Atak anında düşme korkusu arttıkça, uyku kalitesinin bozulduğu ve de yorgunluk şiddetinin arttığı bulundu. Atak anında düşme korkusu ile gözler açık iken salınım hız ortalaması arasında da pozitif yönlü bir ilişki tespit edildi. Bu da Meniere Hastalığı olan kişilerin, günlük yaşam aktivitelerini yaparken düşmemek için daha çok çaba sarf ettiklerini düşündürdü. Meniere tanısı olan kişilerin atak anında düşme korkusu ile servikal ekstansiyon EHA arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu. Bu sonuca bakıldığında kişilerin boyun hareketlerinin vertigo ataklarına sebep olacağını düşündükleri ve bundan dolayı EHA’larında kısıtlamaya gittikleri düşünüldü.

Literatürdeki çalışmaların sonuçlarına bakıldığında; Meniere tanılı katılımcılarımızın hem vertigo ataklarının ne zaman geleceğini tahmin edememesi hem de düşme anında yaralanma riskinin fazla olması nedeniyle, günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirirken düşmekten korktuklarını düşündürdü.

5.4. Fiziksel Durum

5.4.a. Servikal bölge eklem hareket açıklığı ve propriyosepsiyon

Çalışmamızda grupların servikal EHA değerlendirildiğinde, çalışma grubunda sağ rotasyon, sol lateral fleksiyon ve fleksiyon EHA’larının daha düşük olduğu bulunurken; ekstansiyon, sağ lateral fleksiyon ve sol rotasyonda açılarının benzer olduğu tespit edildi. Bjorne ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada servikal lateral fleksiyon ve rotasyon hareketlerinde sağlıklı kişilere göre daha kısıtlı olduğu tespit edilmiştir (10).

Literatüre bakıldığında Meniere semptomlarından biri olan vertigo ataklarının atlanto-oksipital ile atlanto-aksiyel eklemlerde açığa çıkan baş ve boyun fleksiyonu, ekstansiyonu ve sağ-sol rotasyonlarıyla tetiklenebileceği bildirilmiştir (10). Çalışmamızda BEE ile servikal fleksiyon, ekstansiyon, sağ-sol rotasyon EHA arasında negatif yönlü bir ilişki çıkması; Meniere hastalarında vertigo ataklarını engellemek için baş hareketlerinde kısıtlamalara başvurmuş olabileceklerini düşündürülebilir.

Çalışmamızda grupların servikal EPHH'si değerlendirildiğinde, çalışma grubunun tüm yönlerdeki (sağ-sol rotasyon, sağ-sol lateral fleksiyon, fleksiyon, ve ekstansiyon) eklem pozisyon hissini hatasının sağlıklı kontrol grubundan daha fazla olduğu bulundu. Boyunda bulunan proprioseptif sistemin bileşenleri; boyundaki intervertebral eklemlerde, kas ve bağlarda mevcut olan mekanoreseptörler, boyundaki derin kaslara yerleşen kas içicikleri ve arka spinal kolon ile boyundaki proprioseptörleri arasında bağlantı kuran duyusal liflerdir (237). Çalışma grubumuzdaki Meniere Hastalığı olan kişilerde derin servikal fleksör kaslarının hem kas kuvveti hem de endurans değeri ortalamasının kontrol grubuna göre daha düşük olması EPHH'nin çalışma grubunda daha fazla olmasına sebep olabileceği de düşünüldü. Meniere tanılı bireylerin; uyku kalitesi ve anksiyete seviyeleri ile sağ lateral fleksiyon EPHH'nin ilişkili olduğu belirlendi. Uyku kalitesi bozuldukça ve anksiyete düzeyi arttıkça, sağ lateral fleksiyon EPHH de artmaktaydı. Ayrıca Meniere tanılı bireylerin; depresyon düzeyleri ile sol rotasyon EPHH'nin de ilişkili olduğu tespit edildi. Depresyon seviyesi arttıkça sol rotasyon EPHH de artmaktaydı.

5.4.b. Temporomandibular bölge eklem hareket açıklığı

Literatürde Meniere Hastalığı olan kişilerde, TME problemlerinin de olabileceğinden bahsedilmektedir. Biz de çalışmamızda grupların temporomandibular bölge EHA karşılaştırıldığımızda, çalışma grubunda sağ-sol lateral deviyasyon EHA'larının sağlıklı kontrol grubuna göre daha az olduğu görüldü. .

Çalışmamızın sonucunu destekleyen Bjorne ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada Meniere Hastalığı olan kişilerle sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında; çiğneme kaslarında (temporalis, lateral pterygoid, masseter ve digastrik) kas-iskelet sistemi bulgularının olduğu ve hastaların %29'unda mandibular hareketin Meniere Hastalığı semptomlarından biri olan kulak çınlaması şikayetini etkilediği tespit edilmiştir (10).

Rubinstein, çene kemiğinin protrüzyonu ve lateral hareketleri ile tinnituslarının hem ses şiddetini hem de tınısını etkileyebileceklerini desteklemiştir. Ayrıca tinnitusu olan hastaların üçte birinin çene kemiğinin hareketleriyle veya çeneye uygulanan basınçla tinnituslarını değiştirebildiklerini tespit etmiştir (110). Bu sonuç, hastalarımızın sağ ve sol lateral deviyasyon TME EHA hareketlerinde kısıtlılığa başvurarak, tinnitusun oluşturduğu etkiyi azaltmaya çalışmakta olduklarını düşündürdü.

5.4.c. Postür

Çalışmamızda Meniere Hastalığı tanısı olan bireylerimizin, genel duruş postüründe bozukluklar olduğu tespit edildi.

Meniere tanısı olan kişilerde vertigo ataklarının ne zaman ve nasıl geleceği bilinmezliği, kişilerde hareket etme korkusu oluşturmaktadır. Özellikle başın her yöne olan hareketlerinde, atakların tetiklenebileceği düşünülmektedir (10). Atak dönemi bittikten sonra devam eden sersemlik hissi, oluşan denge problemleri ve atak anında düşmelerin olmasından dolayı, kişi fiziksel ve sosyal yaşam aktivitelerinden kaçınma davranışı göstermektedir (13, 106). Bjorne ve ark'nın çalışmasında Meniere Hastalığı olan kişilerde trapez ve levator skapula kaslarında hassasiyet olduğu bulunmuştur (10). Bu durumların kişilerde daha hareketsiz bir yaşam şeklinin tercih edilmesine ve genel postürde bozukluklara sebep olduğu tahmin edilebilir.

Çalışmamızda postür ve başın anterior tilti ile klinik semptomlar arasındaki ilişki de incelendiğinde, İEÖ, İEÖ sosyal ve duygusal parametreleri arasında negatif yönlü ilişki olduğu görüldü. İşitme engel düzeyi artarken anterior tiltinde artabileceği ve genel postüründe bozulmaların olabileceği belirlendi.

Çalışmamızda Meniere Hastalığı olan kişilerde; klinik semptomların genel vücut postür ile birlikte başın anterior tiltini de olumsuz yönde etkilediği belirlenmesine rağmen, katılımcıların başın anterior tilt açılarında gruplar arasında fark bulunamadı. Bunun nedenini, sağlıklı kontrol grubunda da başın anterior tilte olabileceği, bunun telefon kullanımı, duruş alışkanlığı gibi diğer nedenlerle de olabileceği düşünüldü (238). Ayrıca çalışmanın yapıldığı dönemin Covid pandemisinin olduğu ve toplumun genel olarak inaktif olmak durumunda kaldığı dönem olması da kişilerde başın anteriora gitmesi gibi postüral bozukluklar oluşmuş olabileceğini de düşündürdü.

5.4.d. Postüral kontrol

Çalışmamızda grupların postüral kontrol parametreleri karşılaştırıldı. Çalışmanın sonunda; Meniere hastaları olan çalışma grubu ile sağlıklı kontrol gruptakilerin, gözler açık iken mediolateral salınım miktarları istatistiksel olarak anlamlılık oluşturacak kadar miktarda çalışma grubunda yüksek bulunurken, diğer parametreler arasında bir fark bulunmadı. Ancak istatistiksel olarak fark yaratmasa da Meniere grubunda gözler kapalı mediolateral salınım ve gözler açık-kapalı anterioposteriordaki salınım miktarının ortalamasının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu gözlemlendi. Çalışmamızdaki vaka sayılarının daha fazla olmaması bu sonucu doğurmuş olabileceği düşünüldü.

Literatürdeki çalışmalarda, Meniere Hastalığı olan kişilerde hem gözler açık hem de gözler kapalı şekilde dengeyi korumaya çalıştıklarında sallanma hızı ve alanında artış olduğu görüldüğü ifade edilmiştir. Postüral dengesizliğin, hem odyometrik işitme eşiği hem de kişinin geçirdiği son vertigo atağının üzerinden geçen sürenin uzunluğu ile bağlantılı olarak değişkenlik gösterdiği ortaya konulmuştur (120, 239, 240). Çalışmamızda Meniere Hastalığı olan katılımcılarımızın, son bir yıl içinde geçirdikleri ortalama atak sayısının az olması iyi postüral kontrole sahip olduklarını düşündürdü. Çalışmamızdaki bu sonuç, postüral dengesizliğin son vertigo atağı süresi üzerinden geçen süre ile bağlantılı olduğunu desteklemekteydi. Meniere tanısı olan kişilerin İEÖ ile gözler kapalı iken mediolateral salınımı arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu. Meniere Hastalığı tanısı olan kişilerde işitme engel düzeyinin artması mediolateral yönündeki salınımını da arttırdı ve bu postüral kontrolde odyometrik işitme eşiğinin önemli bir etken olduğunu düşündürdü. Ayrıca hem BEE fiziksel alt parametresi hem de VSS ile gözler kapalı iken mediolateral ve anterioposterior salınım miktarları arasında pozitif yönlü bir korelasyon bulundu. Dizziness ve vertigo şiddeti arttıkça, mediolateral ve anterioposterior salınım miktarlarının da arttığı görüldü.

Cusin ve ark.'nın yaptığı çalışmada Meniere Hastalığı olan kişilerin denge sınırı alanının kontrol grubuyla benzer olması, vücut kütle merkezini hareket ettirip destek tabanını değiştirmeden dengeyi koruyabilme yeteneklerine sahip oldukları gösterilmiştir (241). Çalışmamızda Meniere Hastalığı olan kişilerin anterioposterior

yöndeki salınım miktarının kontrol grubu ile benzer olması dengeyi koruyabilme yönünde adaptasyon sağladıklarını düşündürebilir.

Bazı çalışmalarda vestibüler rehabilitasyon ile birlikte baş dönmesinin anksiyete ile şiddetlenmesini azaltmak için gevşeme egzersizleri, olumsuz inançlara karşı koyma ve yaşam tarzı değişiklikleri gibi yöntemler de kullanılmakta, bu yöntemlerle denge sorunlarıyla başa çıkmada, gelişime odaklanılmıştır (153). Çalışmamızda kişilerin kendi kendilerine, denge problemleriyle başa çıkma mekanizmaları geliştirmiş olabilecekleri düşünülebilir.

5.4.e. Denge

Pyykkö ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada Meniere Hastalığı tanısı olan kişilerin denge fonksiyonunda bozulmalara sık rastlandığı görülmüştür. Tökezlemenin oldukça sık görülen bir durum olduğu ve bunun zayıf vestibüler kompanzasyonla bağlantılı olduğu düşünülmektedir (13). Çalışmamızda değerlendirilen denge parametreleri olan sağ ayak önde gözler açık/kapalı, sol ayak önde gözler açık/kapalı pozisyonlarda ayakta durulan süreler ve yürüme saniyeleri açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulundu. Meniere grubunun sağ ayak önde gözler açık/kapalı, sol ayak önde gözler açık/kapalı pozisyonlarda ayakta durulan süreler daha kısa iken, tandem yürüyüş testinde çizgi üzerinde yürüme saniyeleri kontrol grubuna göre daha uzun sürmekteydi. Bu da yürüme hızlarının daha yavaş olduğunu gösterdi.

Literatüre bakıldığında Meniere hastalarında sallanma alanı ve hızında; gözler açık ve kapalıyken sağlıklı bireylere göre daha çok artış gözlemlenmiştir. Gözler kapalı durumdaki vücut salınım alanının gözler açık durumdaki salınım alanına göre değişimi farklılık göstermektedir. Gözler kapalı iken sallanma alanında önemli bir değişiklik olmaması kişilerin dengeyi korumak için görsel uyarılara daha az ihtiyaç duyduğunu göstermektedir (120). Çalışmamızda da kişilerin gözler kapalıyken dengede duruş sürelerinin önemli derecede azalması görsel ipuçlarına çok fazla ihtiyaç duyduklarından kaynaklı olduğunu düşündürdü.

Yapılan bir çalışmada, işitme kaybı ve kulak çınlamasının ardından en yaygın şikayet olarak denge sorunları belirtilmiştir. Çalışmada denge problemleri yorgunluk, anksiyete ve görsel problemler gibi çeşitli fonksiyonel sorunlarla ve ayrıca vestibüler düşme atakları ile vertigo atakları olan veya olmayan dizziness gibi şikayetlerle

ilişkilendirilmiştir. Denge problemlerinden yaşam kalitesini önemli derecede etkileyen takılıp düşme problemi, en yaygın problem olarak görülürken, sallanma görülme oranı en az problem olarak tespit edilmiştir (13).

Çalışmamızda; Meniere tanısı olan kişilerin hem TEÖ ve TEÖ fonksiyonel alt parametresi hem de BEE fiziksel parametresi ile gözler kapalı iken sağ ayak önde duruş süresi arasında negatif yönlü bir ilişki bulundu. Kişilerin kulak çınlaması şiddetinin veya baş dönmesi engellilik düzeyinin artması, dengede durmalarını zorlaştırdığı görüldü. Meniere tanısı olan kişilerin diziness şiddeti ile gözler açık-kapalı iken sağ ayağın önde ve gözler açık sol ayağın önde iken dengeyi koruyabilme süreleri arasında negatif yönlü bir ilişki saptandı. Meniere tanısı olan kişilerin VSS ile gözler açık-kapalı iken sağ-sol ayağın önde olduğu dengede durma süreleri arasında negatif yönlü bir ilişki bulundu. Bu da vertigo süresi ve sıklığının artması dengeyi her pozisyonda olumsuz yönde etkilediğini göstermekteydi. Bunun yanısıra; İEÖ, İEÖ sosyal alt parametresi, İEÖ duygusal alt parametresi ile gözler açık iken sol ayağın önde olduğu dengede durma süreleri arasında da negatif yönlü bir korelasyon bulundu. Kişilerin işitme engeli düzeyi ve bunun günlük yaşamdaki sosyal ve duygusal etkisi arttıkça dengelerinin de bozulduğu görüldü.

Çalışmamızda Meniere tanısı olan kişilerin SF-12 mental ile gözler açıkken sağ ayağın önde olduğu tandem duruş testi arasında pozitif yönlü bir ilişki bulundu. Bu da kişilerin mental yaşam kalitesinin arttıkça daha iyi dengelerini sağladıklarını gösterdi. Meniere tanısı olan kişilerin PUKİ ile gözler açık sağ ayak önde ve gözler açık-kapalı sol ayak önde tandem duruş süresi arasında negatif yönlü bir ilişki bulundu. Kişinin uyku kalitesinin bozulmasının, denge üzerinde olumsuz bir etkisi olduğunu görüldü.

Meniere tanısı olan kişilerin YŞÖ ile gözler açık sol ayak önde iken tandem duruş süresi arasında negatif yönlü bir korelasyon bulundu. Kişinin yorgunluğunun artması dengeyi olumsuz yönde etkilemekteydi. Ayrıca Meniere tanısı olan kişilerin genel düşme korkuları ile gözler açık sağ-sol ayak önde iken tandem duruş süresi arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edildi. Bu da kişinin günlük yaşamda düşme korkusunun arttıkça dengesinin olumsuz yönde etkilendiğini gösterdi.

5.4.f. Baş ağrısı, temporomandibular ağrı ve kraniyoservikal ağrı varlığı ve şiddeti

Çalışmamızda gruplar arasında baş ağrısı, temporomandibular ağrı ve kraniyoservikal ağrı varlığı, lokalizasyonu ve şiddeti açısından ağrı karakteristikleri de incelendi, Meniere Hastalığı tanısı olan kişilerde baş ağrısı, temporomandibular ağrı ortalamaları kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu gözlemlendi, ancak ortaya çıkan farklılıklar istatistiksel olarak farklılık oluşturacak kadar yüksek çıkmadı. Katılımcılarımızın biraz daha fazla olabilmesi, bu farklılığı istatistiksel olarak anlamlı hale getirebileceğini düşündürdü.

Bjorne ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kontrol grubuna kıyasla hasta grubunda boyun ve omuz bölgelerinde, kulak çevresinde ve TME'de daha çok ağrı şikayetinin bulunması çalışmamız ile benzer sonuçlar göstermektedir (10). Servikal hareketlerle tetiklenen vertigo ve TME hareketlerinden tetiklenen tinnitus şiddeti, kas ağrı hassasiyeti oluşturabilir, bu durum hissedilen ağrının sağlıklı bireylere göre daha fazla olmasına neden olabilir.

5.4.g. Baş, boyun, omuz kuşağı ve üst sırt bölgesindeki ağrı hassasiyeti

Çalışmamızda katılımcıların ağrı hassasiyeti de değerlendirildi. Meniere hastalarında sağ-sol masseter, sağ-sol skm, sağ-sol üst trapez üst parçası kaslarında hassasiyet durumunun daha yüksek olduğu tespit edildi.

Bjorne ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, atlas ve aksisin transvers proseslerinin palpasyonu ile hassasiyet olduğu görülmüştür (10). Björne ve arkadaşlarının yaptığı başka bir çalışmada da Meniere hastalarında lateral pterigoid ve temporal kasın insersiyosunda hassasiyet olduğu bulunmuştur (242). Çene kemiğinin protrüzyonu ve lateral hareketleri ile tinnituslarının hem ses şiddetini hem de tınısını etkileyebilecekleri düşünülmektedir (110). Bu bilgiler doğrultusunda, çalışmamızda Meniere Hastalığı tanılı bireylerin, tinnitusun tetiklenmesinden kaçınmak için, masseter kasının çene hareketlerinde aşırı aktif olduğu düşünüldü.

Boyun kaslarının palpe edilmesiyle ortaya çıkan ağrı sıklığının, trapezius ve levator skapula kaslarının hiperaktivitesine bağlı olabileceği düşünülmektedir (10). Çalışmamızda da Meniere Hastalığı olan kişilerin sağ-sol skm, sağ-sol üst trapez üst parçası kaslarında ağrı hassasiyetinin yüksek olması; vertigo atağının

tetiklenmesinden kaçınmak için, trapez kasının boyun hareketlerinde aşırı aktif olduğu düşünüldü.

5.4.h. Fiziksel aktivite düzeyi

Çalışmamızda bireylerin fiziksel aktivite seviyeleri incelendi, Meniere Hastalığı olan bireylerin fiziksel aktivite skorlarının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu belirlendi.

Çalışma sonucumuza paralel olarak literatürde de Meniere Hastalığı tanısı alan kişilerin, vertigo ataklarının ne zaman olacağının bilinmemesi, denge problemlerinin oluşması ve toplum içersinde “işitme engelli” damgası ile farklı etiketlerden kaçınmak için günlük yaşamda ve fiziksel aktivitelerde kısıtlamalara başvurduğu düşünülmektedir (7, 120, 132, 243). Bjorne ve arkadaşları da hareketle tetiklenen vertigo ataklarının, kas ağrı hassasiyetlerinin ve genel düşme korkusunun oluşması nedeniyle, Meniere Hastalığı tanısı olan kişilerin fiziksel aktivitelerden kaçındığını belirtmişlerdir (13, 242).

Çalışmamızda fiziksel aktivite düzeyi ile Meniere Hastalığı klinik semptomları arasında bir ilişki bulunamamıştır ancak, fiziksel aktivite düzeyi ile YŞÖ, anksiyete ve yaşam kalitesinin mental parametresi arasında ilişki olduğu tespit edilmiş, bu ilişki kontrol grubunda bulunmamıştır. Bu sonuç bize, Meniere Hastalığı’nın klinik semptomları bireylerin fiziksel aktivitelerini direkt değil de indirekt yol ile etkilediğini düşündürmüştür. Meniere Hastalığı birçok semptomdan oluştuğu için kişide anksiyete ve depresyon düzeyinin yüksek seviyede olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur. Kişinin, anksiyete düzeyinin artması fiziksel aktivitede kısıtlamaya gitmesi ve bu kısıtlamadan dolayı daha da anksiyetik bir duruma girmesi şeklinde bir döngü içinde olduğu tahmin edilmektedir (62, 124).

5.4.i. Kas Performansı

i. Kas kuvveti

Çalışmamızda derin servikal fleksör, skapula çevresi, servikal bölge, anterior-oblik gövde fleksör ve sırt ekstansör kaslarının kuvveti değerlendirildi. Çalışma grubunda yalnızca servikal bölge fleksörleri ve sol rhomboid majör-minör kaslarının

ortalama kuvveti, kontrol grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde düşüklük gösterdi, diğer tüm kasların kuvvetleri de kontrol grubuna kıyasla daha düşüktü, ancak ortaya çıkan bu düşüklük istatistiksel olarak anlamlılık oluşturmadi.

Literatüre bakıldığında Meniere semptomlarından biri olan vertigo ataklarının boyun hareketleri ile tetiklenebileceği bildirilmiştir. Vertigonun tetiklenmesine en çok sebep olan hareket atlanto-oksipital eklemden meydana gelen fleksiyon hareketidir (10). Bu durumun Meniere hastalarında hem baş boyun hareketlerinden hem de egzersiz yapma durumundan kaçınma davranışı gösterdiğini düşündürdü ve bu sebepten özellikle fleksör kaslarda kuvvet kaybı oluşabileceği tahmin edildi. Diğer kasların kuvvetlerindeki bir miktar düşüklüğün nedeninin de hastaların inaktivitesi ile ilişkili olabileceği düşünülebilir.

ii. Kas enduransı

Çalışmamızda boyun fleksör, ekstansör ve derin fleksör kaslarının enduransı değerlendirildi. Çalışma grubunda boyun servikal fleksör ve derin servikal fleksör kaslarının ortalama enduransı daha düşük çıktı.

Literatüre bakıldığında Reddy ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada boyun proprioepsiyonundaki bozukluklarla boyun ekstansör kasları dayanıklılığının zayıf olması arasında bir paralellik olduğu bildirilmiştir (244). Çalışmamızda da hem tüm yönlerdeki boyun proprioepsiyonunda bozukluk hem de derin servikal fleksörlerin enduransında azalma görülmesi bu çalışmayı destekler niteliktedir.

5.5. Psikososyal Durum

5.5.a. Uyku kalitesi

Uykuçeşitli nöron gruplarının beraber çalıştığı organize, komplike, hayati, aktif ve dinamik bir süreç şeklinde tanımlanmaktadır. Uyku kalitesinden kaynaklanan şikayetler oldukça yaygın olmakla birlikte, erişkin popülasyonun %15-35'i uykuya dalmada ve uykuyu devam ettirmede problemler yaşamaktadır (245, 246).

Takahashi ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada çoğu hekimin Meniere hastalarında uyku problemi ile karşılaştıkları ifade edilmiştir (126). Meniere hastalığında derin uykuda azalmanın olması ve bunu yüksek derecede uyarılmanın

takip etmesiyle uyku kalitesi düşmektedir. Uykunun kalitesiz olması ek strese neden olabilir ve Meniere Hastalığı olan kişileri negatif bir semptom döngüsünün içine sürükleyebilir. Çalışmamızda da Meniere Hastalığı olan kişilerde uykuya dalma süresinin arttığı, uyku etkinliğinin azaldığı ve genel uyku kalitesinde azalma olduğu tespit edildi. Kişilerde uyku vaktinde vertigo atağının gelebileceği ve baş hareketlerinden dolayı vertigonun tetiklenebileceği korkusu; sürekli tetikte olmaya neden olabilir. Bu da derin uyku kalitesini düşürebilir. Ayrıca atak anında meydana gelen düşme korkusu, sürekli tetikte olma halini artırıyor ve bu da uyku kalitesini azaltıyor olabilir.

5.5.b. Yorgunluk

Çalışmamızda; Meniere Hastalığı olan kişilerde yorgunluk şiddetinin değerlendirildiği YŞÖ'den alınan puanların ortalamaları genel olarak kontrol grubuna göre daha yüksekti, bu klinik olarak da gözlemlendi, ancak bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlılık göstermedi. Kontrol grubunda yorgunluk puanı daha yüksek olan katılımcının bulunmasının bu sonuca neden olabileceği düşünüldü.

Van't Leven ve arkadaşları, nüfusun %4,9'unun geçici yorgunluktan, %30,5'inin de kronik yorgunluktan şikayetçi olduğunu ortaya koymuştur (247). Yapılan başka bir çalışmaya baktığımızda ise yorgunluğun Meniere Hastalığı'nda tetikleyici bir unsur olabileceği düşünülmüştür (130). Bu çalışmalara bakıldığında, bizim çalışmamıza paralel olarak, yorgunluğun hem Meniere hastalarında hem de sağlıklı bireylerde ortaya çıkabileceği görüldü. Ayrıca YŞÖ'nün BEE, VSS, atak sırasında kişilerde olan düşme korkuları, temporal ve masseter kas hassasiyeti, fiziksel aktivite düzeyi ve trapez orta parça kas kuvveti ile ilişkili olduğunun bulunması, yorgunluğun Meniere Hastalığı olan gruptaki yorgunluğun yüksekliği ile paralellik göstermişti.

5.5.c. Anksiyete ve depresyon

Çalışmamızda hem anksiyete hem depresyon durumunun değerlendirildiği HADÖ'nün her iki alt parametresinde de gruplar arasında anlamlı bir fark bulundu. Meniere grubunda HADÖ anksiyete ve depresyon parametrelerinin herbirinden alınan ortalamaların daha yüksek olduğu belirlendi.

Meniere Hastalığı semptomlarından biri olan vertigonun, psikososyal olarak kişiyi etkilediği sonucuna varan çalışmalar mevcuttur. Vertigo atakları kişiyi rahatsız edici ve kişinin etiketlenmesine sebep olacak düzeyde olabilmektedir. Bu sebepten dolayı kişi günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlamalar yapmaktadır. Bu durum sebebiyle kişide daha çok mutsuz ve depresif duygular ortaya çıkabilmektedir (62, 132-134). Literatürde yapılan çalışmalara bakıldığında Meniere hastalarında yüksek anksiyete ve endişe seviyeleri saptandığı çalışmamızla benzer sonuçlar veren araştırmalar mevcuttur (124, 248). Meniere hastalarında birçok semptomun bir arada bulunması, vertigo ataklarının ne zaman olacağının bilinmemesi, hem ataklardan hem de denge problemleri sebebiyle kişinin fiziksel aktivitelerinde kısıtlamaya gitmesi gibi durumlar, kişide anksiyete ve depresyon puanlarının olumsuz yönde etkilenmesine neden olacak faktörlerdendir.

5.5.d. Genel düşme korkusu

Çalışmamızda her iki grup arasında genel düşme korkusu değerlendirme sonucunda anlamlı farklılık bulundu ve Meniere tanısı olan kişilerde düşme korkusunun daha fazla olduğu tespit edildi.

Meniere Hastalığı olan kişilerde atak anında yürüme şeklinin dengesiz olması ve bu durumdan dolayı hareket etmeye karşı hassasiyet durumu oluşması çalışmamızın sonucunu destekler niteliktedir (116, 249). Angulo ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada Meniere Hastalığı tanısı olan kişilerin 3'te 1'inde vestibüler düşme atakları meydana geldiğini tespit etmişlerdir (243). Meydana gelen bu düşme atakları Meniere hastalarında farklı şiddet düzeylerinde ortaya çıkmaktadır (250, 251). Denge problemlerinden takılıp düşme, yaşam kalitesini önemli derecede etkileyen en yaygın problem olarak görülmüştür (13). Düşme ataklarının nerede, ne zaman olabileceği tahmin edilemediğinden, bu durumun genel günlük yaşamda atak olmadan da düşme korkusu oluşmasına sebep olduğu düşünüldü.

5.6. Yaşam Kalitesi

Çalışma ve kontrol grubunda yaşam kalitesinin hem fiziksel hem de mental parametresi değerlendirildi. Meniere grubunda yaşam kalitesi fiziksel parametresinin kontrol grubuna kıyasla daha düşük bir ortalamaya sahip olduğu bulundu.

İşitme kaybı, baş dönmesi, kulakta çınlama ve kulakta dolgunluk gibi semptomlarla seyreden Meniere Hastalığı, kişiyi en çok güçsüzleştiren iç kulak rahatsızlığının başında gelen hastalıklardan birisidir (122). Bu semptomlardan dolayı kişi kendini sosyal hayatta utanma ve rahatsız olma gibi durumlardan sakınmak için günlük yaşam etkinliklerini sınırlayabilmektedir. Başlangıçta tedavi amaçlı ortaya çıkan bu yaklaşım daha sonra bir yaşam tarzı haline gelebilmektedir (9). Bu sonuçlar ile çalışmamız birçok semptom ile baş eden çalışma grubunda fiziksel olarak yaşam kalitesinin olumsuz bir şekilde etkilemesi, kendilerini toplumdan soyutlayarak bir yaşam tarzı oluşturdıkları düşünülmektedir.

Çalışmamızın sonucunda da çıkan denge problemlerinin yaşam kalitesini etkilediği düşünülmektedir. Bunu, takılıp düşme ve sallanmaya bağlı sorunların yaşam kalitesinde ciddi bir azalmaya sebep olduğu belirtilen Pyykkö ve arkadaşlarının yaptığı çalışma da desteklemektedir (13).

Çalışmamızda Meniere tanısı olan kişilerin TEÖ duygusal alt parametresi ve genel düşme korkusu ile SF-12 fiziksel sağlık alt parametresi arasında ve ayrıca VSS-Kısa formu, PUKİ, HADÖ-A ve ile SF-12 mental sağlık alt parametresi arasında negatif yönlü bir ilişki tespit edildi. Yapılan çalışmalarda Meniere hastalarının uyku probleminin, yorgunluk durumunun, mutsuz ve depresif olma halinin var olduğu ortaya çıkarılmıştır (62, 126, 130). Literatür ile uyumlu olan çalışmamızda tinnitus şiddeti, genel düşme korkusu, vertigo süresi ve sıklığı ile anksiyete seviyesinin artmasının buna ek uyku kalitesinin azalmasının, Meniere hastalarında yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği görüldü.

Çalışmamızda Meniere tanısı olan kişilerin SF-12 fiziksel alt parametresi ile Newyork postür analizi arasında pozitif yönlü bir ilişki elde edildi. Genel postür bozukluğunun da fiziksel yaşam kalitesinde olumsuz etkiler meydana getirdiği görüldü..

Elde edilen tüm bu sonuçlara bakıldığında çalışmamız sonunda;

Meniere Hastalığı olan kişilerin her yönde dengesinin olumsuz yönde etkilendiğini ancak postüral kontrol parametrelerinden sadece mediolateral yöndeki salınım miktarının arttığı ve postüral kontrolün kısmen de olsa olumsuz yönde etkilendiği belirlendi. Bu durumda 1. Hipotezimiz kabul edildi.

İkinci hipotezimizde “Meniere Hastalığı olan kişilerin postürleri olumsuz yönde etkilenir” ifadesi yer almaktaydı. Vertigo ataklarının ne zaman ve nasıl geleceği bilinmezliği, sersemlik hissi, oluşan denge problemleri ve atak anında düşmelerin olmasından dolayı, kişinin fiziksel ve sosyal yaşam aktivitelerinden kaçınma davranışı gösterdiği görüldü. Bu durumların da genel vücut postürünü olumsuz yönde etkilediği bulundu. Böyle 2. hipotezimiz de kabul edildi.

Üçüncü hipotezimizde ise “Meniere Hastalığı olan kişilerin boyun ve çene olumsuz yönde etkilenir” ifadesi yer almaktaydı. Meniere Hastalığı olan kişilerde hem sağ-sol lateral deviyasyon EHA’ların da hem de bazı servikal EHA’larında (fleksiyon, sol lateral fleksiyon ve sağ rotasyon) azalma olması, bazı kaslarda ağrı hassasiyetinin oluşması (sağ-sol masseter, sağ-sol skm, sağ-sol üst trapez üst parçası) da 3. hipotezimizin de desteklendiğini ve kabul edildiğini gösterdi.

Çalışma grubunun tüm yönlerdeki (sağ-sol rotasyon, sağ-sol lateral fleksiyon fleksiyon ve ekstansiyon) eklem pozisyon hissinin hatasının sağlıklı kontrol grubuna kıyasla daha fazla olduğu tespit edildi. Bu sonuç da 4. hipotezimiz olan “Meniere Hastalığı olan kişilerin servikal bölge eklem pozisyon hissi olumsuz yönde etkilenir” ifadesini destekledi ve 4. hipotezimiz kabul edildi.

Meniere Hastalığı olan kişilerin uyku kalitesinin azalması, yorgunluk şiddeti ortalamasının sağlıklı kontrol grubuna göre daha yüksek bulunması, anksiyete ve depresyon durumlarının semptomlarla tetiklenmesi ve vertigo ataklarından kaynaklı genel günlük yaşamda düşme korkularının artması ile psikososyal sağlığın olumsuz yönde etkilendiği bulunmuştur ve böylece 5. hipotezimiz kabul edildi.

Son hipotezimiz olan “Meniere Hastalığı olan kişilerin yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenir” ifadesi hem Meniere semptomlarının hem de bozulan psikososyal sağlığın, fiziksel ve mental yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği bulunarak 6. hipotezimizin de kabul edildiği görüldü.

Çalışma limitasyonları;

Çalışmamızın başlangıcında gözler açık tandem duruş testinde anlamlı sonuç bulunan bir makale örnek alınarak % 90 güç ve % 5 yanılma düzeyinde atama oranı 1:1 olmak üzere, her iki gruptaki kişi sayısı 17’şerden toplam 34 kişi olması gerektiğini bulmuştuk. Ve çalışmamızı bu vaka sayısı ile tamamladık.

Ancak çalışmamızın gücünü daha çok artırmak için; daha fazla vaka almayı düşünsek de, çalışma Covid pandemisi döneminde yapılmaya başlandığı için vaka sayısını daha fazla tutamadık. Bu bir limitasyon olarak kabul edilebilir, çünkü klinik olarak anlamlılık gösteren bazı parametrelerimiz istatistiksel olarak anlamlılık göstermemiştir. Belki vaka sayımız daha yüksek olabilseydi, böyle bir durum ortaya çıkmayacaktı.

Sonuç olarak; Meniere tanısı olan kişilerde fiziksel durumları, psikososyal durumları ve yaşam kalitesinin hastalık semptomlarından dolayı olumsuz yönde etkilendiğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Meniere Hastalığı kişinin günlük yaşamını negatif yönde etkilemektedir ve kişi bu hastalık sebebiyle bazı günlük aktivitelerden veya durumlardan kaçınmaktadır. Meniere Hastalığı'nın, bireylerin yaşamları üzerinde büyük ve sıklıkla endişe verici etkilere sahip olabilen çok yönlü bir durum olduğu görülmektedir. Bu yüzden Meniere Hastalığı olan bireyleri bütüncül bir yaklaşım ile değerlendirmek önemlidir. KBB doktoru, odyolog ve fizyoterapist gibi sağlık profesyonellerinden oluşan bir ekip tarafından, multidisipliner yaklaşımla elde edilen bu sonuçlar doğrultusunda; bu alanda çalışan profesyonellerin Meniere tanısı alan kişilerde biyopsikososyal yönden bütüncül bir biçimde yaklaşılarak hem değerlendirme hem de tedavi planlamasının yapılması gerektiği, bu alanda yapılacak çalışmaların giderek daha da yaygınlaşması gerektiği kararına varılmıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Meniere Hastalığı tanısı olan kişilerde, servikal bölge EHA ve eklem pozisyon hissi, temporomandibular EHA, postür, postüral kontrol, başağrısı, TME ağrısı, kraniyoservikal ağrı, ağrı hassasiyeti, denge, fiziksel aktivite düzeyi, kas kuvveti ve kas enduransı gibi fiziksel durumlarını; anksiyete-depresyon, uyku kalitesi, yorgunluk şiddeti, genel düşme korkusu gibi psikososyal durumlarını ve yaşam kalitelerini incelemek amacıyla yaptığımız çalışmamız; sağlıklı gönüllülerden oluşan kontrol grubunda 17, Meniere Hastalığı tanısı olan bireylerden oluşan çalışma grubunda 17 olmak üzere toplam 34 gönüllü katılımcı ile gerçekleştirildi. Çalışma sonunda değerlendirme verilerinin istatistiksel analizlerinden elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir:

- Meniere grubunda tuz tüketimi oranının daha az olduğu görüldü. Meniere hastaları tuzun ataklarını tetiklemesi nedeniyle daha az tuz tüketimine sahip bir yeme alışkanlığı oluşturmuş olabilirler şeklinde düşünüldü. Hastaların doğru bilgilendirildiklerinde, tuz tüketiminde azalma gibi yeme alışkanlıkları ve yaşam tarzı değişikliklerini gerçekleştirebildikleri görüldü.
- Meniere grubunda hem statik hem de dinamik denge parametrelerinde bozulmalar olduğu görüldü. Bireylerin tinnitus şiddeti, diziness şiddet, vertigo süresi ve sıklığı ve işitme engel seviyesi arttıkça denge parametrelerinde düşüşler meydana geldiği bulundu. Ayrıca düşme korkusunun ve yorgunluk şiddetinin artması, uyku kalitesinin azalması da dengede üzerinde olumsuz etkiye neden oldu. Bu durumdan kaynaklı, toplum içerisinde etiketlenmekten korkulduğu ifade edilmekteydi.
- Meniere grubunda semptomların oluşturduğu olumsuz etkilerden dolayı kişilerin, hareketlerini kısıtladığı ve fiziksel aktivitelerden kaçındığı görüldü. Bu durum, duruş postürü ve dengede bozulmaların meydana gelmesine neden olmuş olabilir şeklinde düşünüldü.
- Meniere grubunda servikal bölgede eklem hareket kısıtlılıkları ve eklem pozisyon hissinde bozulmalar meydana geldiği gözlemlendi. Bu değerlendirmeler sonucunda fizyoterapi tedavi programlarına servikal proprioseptif çalışmalar ve servikal EHA'ya yönelik egzersizlerinin eklenmesinin önemi vurgulanmış oldu.

- Temporomandibular EHA'da özellikle sağ sol deviyasyonlarda kısıtlılık olduğu görüldü. Meniere tanılı bireylerin, tinnitus şiddetinin artmasını engellemek amacıyla çene hareketlerini kısıtladıkları düşünüldü.
- Meniere tanılı bireylerin uyku kalitesinin azaldığı, yorgunluk şiddetlerinin ve anksiyete-depresyon seviyelerinin kontrol grubuna kıyasla daha yüksek seviyelerde seyrettiği görüldü. Semptomların tetiklenmesi ve vertigo ataklarının yaşanma korkusu, günlük yaşamda düşme korkularını da arttırdığı, bu yüzden psikososyal sağlığın olumsuz yönde etkilendiğini ortaya çıkardı. Bireylerin Meniere Hastalığı semptomları ile başa çıkması için psikososyal danışmanlık programlarının oluşturularak ek yardımların oluşturulması gerekebileceğini düşünebiliriz.
- Çalışmamızda Meniere tanılı bireylerde, yaşam kalitelerinin detaylı incelenmesi gerektiği gözler önüne serildi. Çünkü Meniere Hastalığı olan bireylerin yaşam kaliteleri; uyku kalitesi, tinnitus şiddeti, genel düşme korkusu, vertigo süresi ve sıklığı ve anksiyete seviyesi ilişkili olduğu bulundu. Bireylerin yaşam kalitelerindeki bu çok yönlü olumsuz etkilenimler; çok yönlü değerlendirmelerin önemini, değerlendirmelerde biyopsikososyal ve multidisipliner bir yaklaşım sergilemek gerektiğini, doğru değerlendirmeler sonucu bireylerin doğru ve hızlı tedaviye yönlendirilmesini ve yaşam kalitelerinin artırılmasını vurgulamaktadır.
- Çalışmamızı yaparken; Meniere Hastalığı olan kişilerin, vertigo ataklarının tetiklenebileceği düşüncesinden dolayı en çok sedye üzerindeki kas performans testlerinde zorlandıkları görüldü. Bu nedenle bu hastalarla çalışan profesyonellerin, hastaların tedavi ve değerlendirme sırasında pozisyonlara dikkat edilmesi, çok fazla pozisyon değiştirilmemesi ve yavaş hareket edilmesinin hem hasta hem de yapılan uygulamanın sağlığı açısından önemli olduğunu söyleyebiliriz.
- Çalışmamızda Meniere Hastalığı olan kişiler, dizziness ve vestibüler düşme ataklarından çok şikayetçi idi. Bunların hem günlük yaşam aktivitelerinde oluşturduğu kısıtlılıklar hem de toplum içerisinde oluşturduğu etiketlenme korkusu gözönüne alındığında, kliniğe başvuran kişilerde bu durumlara hem

değerlendirme hem de tedavi açısından daha çok yoğunlaştırılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızdan elde ettiğimiz bu bilgiler ile Meniere hasta grubu ile çalışan doktor, odyolog ve fizyoterapist gibi sağlık profesyonellerinin, hasta değerlendirmelerini bütüncül bir yaklaşım ile yapmaları, değerlendirmede biyopsikososyal ve multidisipliner bir yaklaşım sergilemelerinin gerekliliği ve Meniere hastalığının yönetiminde, medikal ve rehabilitatif tedavilerinde hastaların biyopsikososyal durumun önemi, ortaya konulmuştur. Böylece çalışmamız bu alanda çalışan profesyonellere ışık tutup, yol gösterici nitelikte olacaktır.



7. KAYNAKLAR

1. Bjorne A. Assessment of temporomandibular and cervical spine disorders in tinnitus patients. *Prog Brain Res.* 2007;166:215-9.
2. Havia M, Kentala E, Pyykkö I. Prevalence of Meniere's disease in general population of Southern Finland. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery.* 2005;133(5):762-8.
3. Stahle J, Stahle C, Arenberg IK. Incidence of Meniere's disease. *Archives of Otolaryngology.* 1978;104(2):99-102.
4. da Costa SS, de Sousa LCA, de Toledo Piza MR. Meniere's disease: overview, epidemiology, and natural history. *Otolaryngologic Clinics of North America.* 2002;35(3):455-95.
5. Otolaryngology-Head AAo, Neck Surgery Foundation I. Committee on Hearing and Equilibrium guidelines for the evaluation of results of treatment of conductive hearing loss. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1995;113(3):186-7.
6. Anderson JP, Harris JP. Impact of Meniere's disease on quality of life. *Otology & neurotology.* 2001;22(6):888-94.
7. Söderman A-CH, Bagger-Sjöbäck D, Bergenius J, Langius A. Factors influencing quality of life in patients with Ménière's disease, identified by a multidimensional approach. *Otology & neurotology.* 2002;23(6):941-8.
8. Arroll M, Dancey CP, Attree EA, Smith S, James T. People with symptoms of Ménière's disease: The relationship between illness intrusiveness, illness uncertainty, dizziness handicap, and depression. *Otology & Neurotology.* 2012;33(5):816-23.
9. Yardley L, Dibb B, Osborne G. Factors associated with quality of life in Meniere's disease. *Clinical Otolaryngology & Allied Sciences.* 2003;28(5):436-41.
10. Bjorne A, Berven A, Agerberg G. Cervical signs and symptoms in patients with Meniere's disease: a controlled study. *CRANIO®.* 1998;16(3):194-202.
11. Bjorne A. Tinnitus aereum as an effect of increased tension in the lateral pterygoid muscle. *Otolaryngology—Head and Neck Surgery.* 1993;109(5):969.
12. Björne A. Assessment of temporomandibular and cervical spine disorders in tinnitus patients. *Progress in brain research.* 2007;166:215-9.
13. Pyykkö I, Pyykkö N, Zou J, Manchaiah V. Characterization of Balance Problems and Rehabilitation Needs of Patients with Ménière's Disease. *Audiology research.* 2022;12(1):22-32.
14. Kingma H, Van de Berg R. Anatomy, physiology, and physics of the peripheral vestibular system. *Handbook of clinical neurology.* 2016;137:1-16.
15. Khan S, Chang R. Anatomy of the vestibular system: a review. *NeuroRehabilitation.* 2013;32(3):437-43.

16. Lysakowski A, McCrea RA, Tomlinson RD. Anatomy of vestibular end organs and neural pathways. *Otolaryngology: Head and Neck Surgery*. 1998;4:2561-83.
17. Mackowetzky K, Yoon KH, Mackowetzky EJ, Waskiewicz AJ. Development and evolution of the vestibular apparatuses of the inner ear. *Journal of Anatomy*. 2021;239(4):801-828.
18. Barrett KE. *Ganong's review of medical physiology*. United States: The McGraw-Hill Companies; 2010.
19. Tascioglu AB. Brief review of vestibular system anatomy and its higher order projections. *Neuroanatomy*. 2005;4(4):24-27.
20. Zabolotnyi DI, Mishchanchuk NS. Vestibular system: anatomy, physiology, and clinical evaluation. *Somatosensory and Motor Research: IntechOpen*; 2020.
21. Angelaki DE, Cullen KE. Vestibular system: the many facets of a multimodal sense. *Annu Rev Neurosci*. 2008;31:125-50.
22. Minor LB, Schessel DA, Carey JP. Meniere's disease. *Current opinion in neurology*. 2004;17(1):9-16.
23. Sajjadi H, Paparella MM. Meniere's disease. *The Lancet*. 2008;372(9636):406-14.
24. Pyykkö I, Nakashima T, Yoshida T, Zou J, Naganawa S. Meniere's disease: a reappraisal supported by a variable latency of symptoms and the MRI visualisation of endolymphatic hydrops. *BMJ open*. 2013;3(2):e001555.
25. Nakashima T, Pyykkö I, Arroll MA, Casselbrant ML, Foster CA, Manzoor NF, et al. Meniere's disease. *Nature reviews Disease primers*. 2016;2(1):1-18.
26. Basura GJ, Adams ME, Monfared A, Schwartz SR, Antonelli PJ, Burkard R, et al. Clinical practice guideline: Ménière's disease. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. 2020;162:S1-S55.
27. Hallpike CS, Cairns H. Observations on the pathology of Meniere's syndrome. *The Journal of Laryngology & Otology*. 1938;53(10):625-655.
28. Harcourt J, Barraclough K, Bronstein AM. Meniere's disease. *Bmj*. 2014;349.
29. Tyrrell JS, Whinney DJ, Ukoumunne OC, Fleming LE, Osborne NJ. Prevalence, associated factors, and comorbid conditions for Meniere's disease. *Ear and hearing*. 2014;35(4):e162-9.
30. Meyerhoff WL, Paparella MM, Shea D. Meniere's disease in children. *The Laryngoscope*. 1978;88(9):1504-11.
31. Brantberg K, Duan M, Falahat B. Ménière's disease in children aged 4–7 years. *Acta oto-laryngologica*. 2012;132(5):505-9.
32. Wright T. Ménière's disease. *BMJ clinical evidence*. 2015:0505.
33. Shojaku H. Changes in the characteristics of definite Ménière's disease over time in Japan: a long-term survey by the Peripheral Vestibular Disorder

- Research Committee of Japan, formerly the Ménière's Disease Research Committee of Japan. *Acta Otolaryngol.* 2009;129(2):155-60.
34. Huppert D, Strupp M, Brandt T. Long-term course of Menière's disease revisited. *Acta oto-laryngologica.* 2010;130(6):644-51.
 35. Paparella MM. Pathogenesis of Meniere's disease and Meniere's syndrome. *Acta oto-laryngologica Supplementum.* 1984;406:10-25.
 36. Zechner G, Altmann F. Histological studies on the human endolymphatic duct and sac. *ORL.* 1969;31(2):65-83.
 37. Arenberg IK, Lemke C, Shambaugh Jr GE. Viral theory for Meniere's disease and endolymphatic hydrops: overview and new therapeutic options for viral labyrinthitis. *Annals of the New York Academy of Sciences.* 1997;830(1):306-13.
 38. Sando I, Ikeda M. The vestibular aqueduct in patients with Meniere's disease: a temporal bone histopathological investigation. *Acta oto-laryngologica.* 1984;97(5-6):558-70.
 39. Ikeda M, Sando I. Endolymphatic duct and sac in patients with Meniere's disease: A temporal bone histopathological study. *Annals of Otolaryngology, Rhinology & Laryngology.* 1984;93(6):540-6.
 40. Paparella MM. Pathogenesis and pathophysiology of Meniere's disease. *Acta Oto-Laryngologica.* 1991;111(sup485):26-35.
 41. Arenberg IK. Pathophysiologic theories in the etiology of Meniere's disease. *Otolaryngologic Clinics of North America.* 1997;30(6):961-7.
 42. Kimura RS. Animal models of endolymphatic hydrops. *American journal of otolaryngology.* 1982;3(6):447-51.
 43. Barnett EM, Zhang X, Maxwell D, Chang Q, Piwnica-Worms D. Single-cell imaging of retinal ganglion cell apoptosis with a cell-penetrating, activatable peptide probe in an in vivo glaucoma model. *Proceedings of the National Academy of Sciences.* 2009;106(23):9391-6.
 44. Flook M, Lopez Escamez JA. Meniere's disease: Genetics and the immune system. *Current Otorhinolaryngology Reports.* 2018;6:24-31.
 45. Frejo L, Soto-Varela A, Santos-Perez S, Aran I, Batuecas-Caletrio A, Perez-Guillen V, et al. Clinical subgroups in bilateral Meniere disease. *Frontiers in Neurology.* 2016;7:182.
 46. Lopez-Escamez JA, Batuecas-Caletrio A, Bisdorff A. Towards personalized medicine in Ménière's disease. *F1000Research.* 2018;7.
 47. Arweiler D, Jahnke K, Grosse-Wilde H. Meniere disease as an autosome dominant hereditary disease. *Laryngo-rhino-otologie.* 1995;74(8):512-5.
 48. Koyama S, Mitsuishi Y, Bibee K, Watanabe I, Terasaki PI. HLA associations with Meniere's disease. *Acta oto-laryngologica.* 1993;113(5):575-8.
 49. Morrison A, Bailey M, Morrison G. Familial Meniere's disease: clinical and genetic aspects. *The Journal of Laryngology & Otology.* 2009;123(1):29-37.

50. Klockars T, Kentala E. Inheritance of Meniere's disease in the Finnish population. *Archives of otolaryngology-head & neck surgery*. 2007;133(1):73-7.
51. Paparella MM. The cause (multifactorial inheritance) and pathogenesis (endolymphatic malabsorption) of Meniere's disease and its symptoms (mechanical and chemical). *Acta oto-laryngologica*. 1985;99(3-4):445-51.
52. Bernstein JM. LXXXI Occurrence of Episodic Vertigo and Hearing Loss in Families. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*. 1965;74(4):1011-21.
53. Morrison AW. Anticipation in Meniere's disease. *The Journal of Laryngology & Otology*. 1995;109(6):499-502.
54. Shea JJ. Autoimmune sensorineural hearing loss as an aggravating factor in Meniere's disease. *Neurophysiological and Clinical Aspects of Vestibular Disorders*. 30: Karger Publishers; 1983. p. 254-7.
55. Russo FY, Ralli M, De Seta D, Mancini P, Lambiase A, Artico M, et al. Autoimmune vertigo: an update on vestibular disorders associated with autoimmune mechanisms. *Immunologic research*. 2018;66:675-685.
56. Derebery MJ, Rao VS, Siglock TJ, Linthicum FH, Nelson RA. Meniere's disease: an immune complex-mediated illness? *The Laryngoscope*. 1991;101(3):225-9.
57. Kangasniemi E, Hietikko E. The theory of autoimmunity in Meniere's disease is lacking evidence. *Auris Nasus Larynx*. 2018;45(3):399-406.
58. Yang B, Brook CD. The role of allergy in otologic disease. *Otolaryngologic Clinics of North America*. 2017;50(6):1091-1101.
59. Weinreich HM, Agrawal Y. The link between allergy and Menière's disease. *Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery*. 2014;22(3):227-30.
60. Takeda T, Takeda S, Egami N, Kakigi A, Nishioka R, Yamasoba T. Type 1 allergy-induced endolymphatic hydrops and the suppressive effect of leukotriene receptor antagonist. *Otology & Neurotology*. 2012;33(5):886-90.
61. Chung J, Jung HJ, Kim CS, Kim YH. A case of post-traumatic Meniere's disease. *Korean Journal of Audiology*. 2014;18(1):41-4.
62. Orji F. The influence of psychological factors in Meniere's disease. *Annals of medical and health sciences research*. 2014;4(1):3-7.
63. Seo YJ, Kim J, Kim SH. The change of hippocampal volume and its relevance with inner ear function in Meniere's disease patients. *Auris Nasus Larynx*. 2016;43(6):620-5.
64. Hearing Co, Equilibrium. Committee on Hearing and Equilibrium guidelines for the evaluation of results of treatment of conductive hearing loss. *Otolaryngology-Head and neck surgery*. 1995;113(3):186-7.
65. Gürkov R, Pyrkö I, Zou J, Kentala E. What is Meniere's disease? A contemporary re-evaluation of endolymphatic hydrops. *Journal of neurology*. 2016;263:S71-81.

66. Pearson BW, Brackmann DE. Committee on hearing and equilibrium guidelines for reporting treatment results in Meniere's disease. SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA; 1985. p. 579-81.
67. Hearing Co, Equilibrium. Committee on Hearing and Equilibrium guidelines for the diagnosis and evaluation of therapy in Meniere's disease. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. 1995;113(3):181-5.
68. Lopez-Escamez JA, Carey J, Chung W-H, Goebel JA, Magnusson M, Mandalà M, et al. Diagnostic criteria for Ménière's disease. *Journal of vestibular research*. 2015;25(1):1-7.
69. Young Y-H, Huang T-W, Cheng P-W. Assessing the stage of Meniere's disease using vestibular evoked myogenic potentials. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*. 2003;129(8):815-8.
70. Rauch SD, Silveira MB, Zhou G, Kujawa SG, Wall III C, Guinan JJ, et al. Vestibular evoked myogenic potentials versus vestibular test battery in patients with Meniere's disease. *Otology & Neurotology*. 2004;25(6):981-6.
71. Ciorba A, Skarżyński PH, Corazzi V, Bianchini C, Aimoni C, Hatzopoulos S. Assessment tools for use in patients with Meniere disease: an update. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*. 2017;23:6144-6149.
72. Nevoux J, Franco-Vidal V, Bouccara D, Parietti-Winkler C, Uziel A, Chays A, et al. Diagnostic and therapeutic strategy in Ménière's disease. Guidelines of the French Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery Society (SFORL). *European annals of otorhinolaryngology, head and neck diseases*. 2017;134(6):441-444.
73. Seemungal B, Kaski D, Lopez-Escamez JA. Early diagnosis and management of acute vertigo from vestibular migraine and Ménière's disease. *Neurologic clinics*. 2015;33(3):619-28.
74. Cerchiai N, Navari E, Dallan I, Sellari-Franceschini S, Casani AP. Assessment of vestibulo-oculomotor reflex in Ménière's disease: defining an instrumental profile. *Otology & Neurotology*. 2016;37(4):380-4.
75. Lee S-U, Kee H-J, Sheen SS, Choi BY, Koo J-W, Kim J-S. Head-shaking and vibration-induced nystagmus during and between the attacks of unilateral Ménière's disease. *Otology & Neurotology*. 2015;36(5):865-72.
76. Kim C, Shin J, Song C, Yoo M, Park H. Vertical components of head-shaking nystagmus in vestibular neuritis, M eniere's disease and migrainous vertigo. *Clinical Otolaryngology*. 2014;39(5):261-5.
77. Sugihara EM, Marinica AL, Vandjelovic ND, Kelley BM, Sana SS, Starkey NE, et al. Mastoid and inner ear measurements in patients with Ménière's disease. *Otology & Neurotology*. 2017;38(10):1484-1489.
78. Hoa M, Friedman RA, Fisher LM, Derebery MJ. Prognostic implications of and audiometric evidence for hearing fluctuation in M eniere's disease. *The Laryngoscope*. 2015;125:S1-S12.

79. Hornibrook J. Tone burst electrocochleography for the diagnosis of clinically certain Meniere's disease. *Frontiers in Neuroscience*. 2017;11:301.
80. Ziyilan F, Smeeing DP, Stegeman I, Thomeer HG. Click stimulus electrocochleography versus MRI with intratympanic contrast in Ménière's disease: A systematic review. *Otology & Neurotology*. 2016;37(5):421-7.
81. McMullen KP, Lin C, Harris MS, Adunka OF. Correlation of objective audiometric and caloric function in Ménière's disease. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. 2017;156(5):912-916.
82. Cordero-Yanza JA, Arrieta Vázquez EV, Hernaiz Leonardo JC, Mancera Sánchez J, Hernández Palestina MS, Pérez-Fernández N. Comparative study between the caloric vestibular and the video-head impulse tests in unilateral Ménière's disease. *Acta oto-laryngologica*. 2017;137(11):1178-1182.
83. Maheu M, Alvarado-Umanzor JM, Delcenserie A, Champoux F. The clinical utility of vestibular-evoked myogenic potentials in the diagnosis of Ménière's disease. *Frontiers in Neurology*. 2017;8:415.
84. Zhu Y, McPherson J, Beatty C, Driscoll C, Neff B, Eggers S, et al. Cervical VEMP threshold response curve in the identification of Ménière's disease. *Journal of the American Academy of Audiology*. 2014;25(03):278-88.
85. Lee SU, Kim HJ, Koo JW, Kim JS. Comparison of caloric and head-impulse tests during the attacks of Meniere's disease. *The Laryngoscope*. 2017;127(3):702-708.
86. Lingam R, Connor S, Casselman J, Beale T. MRI in otology: applications in cholesteatoma and Ménière's disease. *Clinical Radiology*. 2018;73(1):35-44.
87. Gürkov R. Menière and friends: imaging and classification of hydropic ear disease. *Otology & Neurotology*. 2017;38(10):e539-e544.
88. Ishiyama G, Lopez IA, Sepahdari AR, Ishiyama A. Meniere's disease: histopathology, cytochemistry, and imaging. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2015;1343(1):49-57.
89. Bykowski J, Harris J, Miller M, Du J, Mafee M. Intratympanic contrast in the evaluation of Ménière disease: understanding the limits. *American Journal of Neuroradiology*. 2015;36(7):1326-32.
90. Yamamoto M, Teranishi M, Naganawa S, Otake H, Sugiura M, Iwata T, et al. Relationship between the degree of endolymphatic hydrops and electrocochleography. *Audiology and Neurotology*. 2010;15(4):254-60.
91. Jerin C, Krause E, Ertl-Wagner B, Gürkov R. Longitudinal assessment of endolymphatic hydrops with contrast-enhanced magnetic resonance imaging of the labyrinth. *Otology & Neurotology*. 2014;35(5):880-3.
92. Katayama N, Yamamoto M, Teranishi M, Naganawa S, Nakata S, Sone M, et al. Relationship between endolymphatic hydrops and vestibular-evoked myogenic potential. *Acta oto-laryngologica*. 2010;130(8):917-23.

93. Lopez-Escamez JA, Długaiczek J, Jacobs J, Lempert T, Teggi R, von Brevern M, et al. Accompanying symptoms overlap during attacks in Meniere's disease and vestibular migraine. *Frontiers in neurology*. 2014;5:265.
94. Black FO, Effron MZ, Burns DS. Diagnosis and management of drop attacks of vestibular origin: Tumarkin's otolithic crisis. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. 1982;90(2):256-62.
95. Bailie R. Lermoyez syndrome. *J Laryng*. 1956;70:97-116.
96. Merchant SN, Adams JC, Nadol Jr JB. Pathophysiology of Meniere's syndrome: are symptoms caused by endolymphatic hydrops? *Otology & Neurotology*. 2005;26(1):74-81.
97. Gürkov R, Hornibrook J. On the classification of hydropic ear disease (Menière's disease). *Hno*. 2018;66(6):455-463.
98. Stahle J, Bergman B. The caloric reaction in Meniere's disease: an electronystagmographical study in 300 patients. *The Laryngoscope*. 1967;77(9):1629-43.
99. Bance M, Mai M, Tomlinson D, Rutka J. The changing direction of nystagmus in acute Meniere's disease: pathophysiological implications. *Laryngoscope*. 1991;101(2):197-201.
100. Lackner JR. Motion sickness: more than nausea and vomiting. *Experimental brain research*. 2014;232:2493-510.
101. Békésy Gv. Direct observation of the vibrations of the cochlear partition under a microscope. *Acta oto-laryngologica*. 1952;42(3):197-201.
102. Robles L, Ruggero MA. Mechanics of the mammalian cochlea. *Physiological reviews*. 2001;81(3):1305-52.
103. Yamashita T, Schuknecht HF. Apical endolymphatic hydrops. *Archives of Otolaryngology*. 1982;108(8):463-6.
104. Wu Q, Dai C, Zhao M, Sha Y. The correlation between symptoms of definite Meniere's disease and endolymphatic hydrops visualized by magnetic resonance imaging. *The Laryngoscope*. 2016;126(4):974-9.
105. Bjorne A, Agerberg G. Symptom relief after treatment of temporomandibular and cervical spine disorders in patients with Meniere's disease: a three-year follow-up. *CRANIO®*. 2003;21(1):50-60.
106. Stahle J, Friberg U, Svedberg A. Long-term progression of Meniere's disease. *Acta Oto-Laryngologica*. 1991;111(sup485):78-83.
107. Havia M, Kentala E, Pyykkö I. Hearing loss and tinnitus in Meniere's disease. *Auris Nasus Larynx*. 2002;29(2):115-9.
108. Stouffer J, Tyler RS. Characterization of tinnitus by tinnitus patients. *Journal of Speech and Hearing Disorders*. 1990;55(3):439-53.
109. Manchaiah V, Baguley DM, Pyykkö I, Kentala E, Levo H. Positive experiences associated with acquired hearing loss, Ménière's disease, and tinnitus: a review. *International journal of audiology*. 2015;54(1):1-10.

110. Rubinstein B. Tinnitus and craniomandibular disorders: is there a link? 1993;95:1-46.
111. Kayan A, Hood JD. Neuro-otological manifestations of migraine. *Brain*. 1984;107(4):1123-42.
112. Parker W. Meniere's disease: etiologic considerations. *Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery*. 1995;121(4):377-82.
113. Dolowitz DA. Ménière's—an inner ear seizure. *The Laryngoscope*. 1979;89(1):67-77.
114. Gilbert GJ. Meniere's Syndrome and Cluster Headaches: Recurrent Paroxysmal Focal Vasodilatation. *Jama*. 1965;191(9):691-3.
115. Evans K, Baldwin D, Bainbridge D, Morrison A. Immune status in patients with Meniere's disease. *Archives of oto-rhino-laryngology*. 1988;245:287-92.
116. Pyykkö I, Manchaiah V, Zou J, Levo H, Kentala E. Impact of Tumarkin attacks on complaints and work ability in Ménière's disease. *Journal of Vestibular Research*. 2018;28(3-4):319-330.
117. Burgess A, Kundu S. Diuretics for Ménière's disease or syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2006(3):CD003599.
118. Black FO. Vestibular function assessment in patients with meniere's disease: The vestibulospinal system. *The Laryngoscope*. 1982;92(12):1419-36.
119. Havia M, Kentala E, Pyykkö I. Postural instability in Meniere's disease. *Journal of Vestibular Research*. 2004;14(1):37-46.
120. Sevilla-Garcia MA, Boleas-Aguirre MS, Perez-Fernandez N. The limits of stability in patients with Meniere's disease. *Acta oto-laryngologica*. 2009;129(3):281-8.
121. Morrison G, Hawken M, Kennard C, Kenyon G. Dynamic platform sway measurement in Ménière's disease. *Journal of Vestibular Research*. 1994;4(6):409-19.
122. Levo H, Stephens D, Poe D, Kentala E, Pyykkö I. Use of ICF in assessing the effects of Meniere's disorder on life. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology*. 2010;119(9):583-9.
123. Erlandsson S, Eriksson-Mangold M, Wiberg A. Ménière's disease: trauma, distress and adaptation studied through focus interview analyses. *Scandinavian audiology Supplementum*. 1996;43:45-56.
124. Kirby SE, Yardley L. Cognitions associated with anxiety in Ménière's disease. *Journal of Psychosomatic Research*. 2009;66(2):111-8.
125. Van Crujisen N, Jaspers J, Van De Wiel H, Wit H, Albers F. Psychological assessment of patients with Ménière's disease: Evaluación psicológica de pacientes con enfermedad de Ménière. *International journal of audiology*. 2006;45(9):496-502.

126. Takahashi M, Odagiri K, Sato R, Wada R, Onuki J. Personal factors involved in onset or progression of Meniere's disease and low-tone sensorineural hearing loss. *Orl.* 2005;67(5):300-4.
127. Nakayama M, Suzuki M, Inagaki A, Takemura K, Watanabe N, Tanigawa T, et al. Impaired quality of sleep in Meniere's disease patients. *Journal of Clinical Sleep Medicine.* 2010;6(5):445-9.
128. Kluger BM, Krupp LB, Enoka RM. Fatigue and fatigability in neurologic illnesses: proposal for a unified taxonomy. *Neurology.* 2013;80(4):409-16.
129. Levo H, Stephens D, Poe D, Kentala E, Rasku J, Pyykko I. EuroQol 5D quality of life in Meniere's disorder can be explained with symptoms and disabilities. *International Journal of Rehabilitation Research.* 2012;35(3):197-202.
130. Brantberg K, Baloh RW. Similarity of vertigo attacks due to Meniere's disease and benign recurrent vertigo, both with and without migraine. *Acta otolaryngologica.* 2011;131(7):722-7.
131. Levo H, Kentala E, Rasku J, Pyykkö I. Fatigue in Meniere's disease. *Hearing, Balance and Communication.* 2013;11(4):191-197.
132. Yardley L, Todd A, Lacoudraye-Harter M, Ingham R. Psychosocial consequences of recurrent vertigo. *Psychology and Health.* 1992;6(1-2):85-96.
133. Coker NJ, Coker RR, Jenkins HA, Vincent KR. Psychological profile of patients with Meniere's disease. *Archives of Otolaryngology-Head & Neck Surgery.* 1989;115(11):1355-7.
134. Stephens S. Personality tests in Meniere's disorder. *The Journal of Laryngology & Otology.* 1975;89(5):479-90.
135. Kentala, Erna, Mari Havia, and I. Pyykkö. "Short-lasting drop attacks in Meniere's disease." *Otolaryngology—Head and Neck Surgery* 124.5 (2001): 526-30.
136. Moons P, Budts W, De Geest S. Critique on the conceptualisation of quality of life: a review and evaluation of different conceptual approaches. *International journal of nursing studies.* 2006;43(7):891-901.
137. Stephens D, Pyykko I, Varpa K, Levo H, Poe D, Kentala E. Self-reported effects of Meniere's disease on the individual's life: a qualitative analysis. *Otology & Neurotology.* 2010;31(2):335-8.
138. Hägnebo C, Melin L, Larsen HC, Lindberg P, Lyttkens L, Scott B. The influence of vertigo, hearing impairment and tinnitus on the daily life of Meniere patients. *Scandinavian audiology.* 1997;26(2):69-76.
139. Tyrrell J, White MP, Barrett G, Ronan N, Phoenix C, Whinney DJ, et al. Mental health and Subjective well-being of individuals with Meniere's: cross-sectional analysis in the UK biobank. *Otology & Neurotology.* 2015;36(5):854-61.
140. Thai-Van H, Bounaix M-J, Fraysse B. Meniere's disease: pathophysiology and treatment. *Drugs.* 2001;61:1089-102.

141. Magnan J, Özgirgin ON, Trabalzini F, Lacour M, Escamez AL, Magnusson M, et al. European position statement on diagnosis, and treatment of Meniere's disease. *The journal of international advanced otology*. 2018;14(2):317-321.
142. Nevoux J, Barbara M, Dornhoffer J, Gibson W, Kitahara T, Darrouzet V. International consensus (ICON) on treatment of Ménière's disease. *European annals of otorhinolaryngology, head and neck diseases*. 2018;135(1):S29-S32.
143. Crowson MG, Schulz K, Parham K, Vambutas A, Witsell D, Lee WT, et al. Ménière's disease: a CHEER database study of local and regional patient encounter and procedure patterns. *Otolaryngology--Head and Neck Surgery*. 2016;155(1):15-21.
144. Nadol Jr, Joseph B. "Medical management of Ménière's syndrome." *Ménière's disease. The Hague: Kugler Publications* (1999): 341-2.
145. Schoo DP, Tan GX, Ehrenburg MR, Pross SE, Ward BK, Carey JP. Intratympanic (IT) therapies for Ménière's Disease: some consensus among the confusion. *Current otorhinolaryngology reports*. 2017;5:132-41.
146. Perez-Carpena P, Lopez-Escamez JA, editors. Current understanding and clinical management of Meniere's disease: a systematic review. *Seminars in neurology*; 2020;40(1):138-150.
147. Gates, G. "Ménière's disease: medical therapy." *Ménière's Disease. The Hague, Netherlands: Kugler publications* (1999): 329-340.
148. Sood AJ, Lambert PR, Nguyen SA, Meyer TA. Endolymphatic sac surgery for Ménière's disease: a systematic review and meta-analysis. *Otology & Neurotology*. 2014;35(6):1033-45.
149. Dowdal-Osborn M. Early vestibular rehabilitation in patients with Meniere's disease. *Otolaryngologic Clinics of North America*. 2002;35(3):683-90.
150. McDonnell MN, Hillier SL. Vestibular rehabilitation for unilateral peripheral vestibular dysfunction. *Cochrane database of systematic reviews*. 2015;13:1:CD005397.
151. van Esch BF, van der Scheer-Horst ES, van der Zaag-Loonen HJ, Bruintjes TD, van Benthem PPG. The effect of vestibular rehabilitation in patients with Ménière's disease: a systematic review. *Otolaryngology—Head and Neck Surgery*. 2017;156(3):426-434.
152. Gottshall KR, Hoffer ME, Moore RJ, Balough BJ. The role of vestibular rehabilitation in the treatment of Meniere's disease. *Otolaryngology—Head and Neck Surgery*. 2005;133(3):326-8.
153. Yardley L, Kirby S. Evaluation of booklet-based self-management of symptoms in Ménière disease: a randomized controlled trial. *Psychosomatic medicine*. 2006;68(5):762-9.
154. Hansson EE. Vestibular rehabilitation—For whom and how? A systematic review. *Advances in Physiotherapy*. 2007;9(3):106-116.
155. McNeill C, Eykamp K. Cochlear implant impedance fluctuation in Ménière's disease: a case study. *Otology & Neurotology*. 2016;37(7):873-7.

156. Mick P, Amoodi H, Arnoldner C, Shipp D, Friesen L, Lin V, et al. Cochlear implantation in patients with advanced Ménière's disease. *Otology & Neurotology*. 2014;35(7):1172-8.
157. McRackan TR, Gifford RH, Kahue CN, Dwyer R, Labadie RF, Wanna GB, et al. Cochlear implantation in Ménière's disease patients. *Otology & Neurotology*. 2014;35(3):421-5.
158. Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Standardize mini mental test'in Türk toplumunda hafif demans tan›s›nda geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2002;13(4):273-81.
159. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. "Mini-mental state": a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of psychiatric research*. 1975;12(3):189-98.
160. Ekvall Hansson E, Brattmo M. Balance performance and self-perceived handicap among patients with Meniere's disease—A comparison with healthy controls. *The European Journal of Physiotherapy*. 2013;15(4):221-224.
161. Organization WH. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO consultation. 2000;894:i-xii, 1-253.
162. American Speech-Language-Hearing Association [Internet]. 2023 [Erişim Tarihi 12 Kasım 2023]. Erişim adresi: <https://www.asha.org/policy/gl1988-00008/>
163. Newman CW, Jacobson GP, Spitzer JB. Development of the tinnitus handicap inventory. *Archives of Otolaryngology—Head & Neck Surgery*. 1996;122(2):143-8.
164. Aksoy S, Firat Y, Alpar R. The Tinnitus Handicap Inventory: a study of validity and reliability. *International tinnitus journal*. 2007;13(2):94-8.
165. Cohen HS, Kimball KT. Changes in a repetitive head movement task after vestibular rehabilitation. *Clinical Rehabilitation*. 2004;18(2):125-31.
166. Cohen HS, Kimball KT. Increased independence and decreased vertigo after vestibular rehabilitation. *Otolaryngology—Head and Neck Surgery*. 2003;128(1):60-70.
167. Horak F, Jones-Rycewicz C, Black FO, Shumway-Cook A. Effects of vestibular rehabilitation on dizziness and imbalance. *Otolaryngology—Head and Neck Surgery*. 1992;106(2):175-80.
168. Jacobson GP, Newman CW. The development of the dizziness handicap inventory. *Archives of Otolaryngology—Head & Neck Surgery*. 1990;116(4):424-7.
169. Canbal M, Cebeci S, Duyan GÇ, Kurtaran H, Arslan İ. Baş dönmesi engellilik envanterinin türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2016;10(1).
170. Yardley L, Masson E, Verschuur C, Haacke N, Luxon L. Symptoms, anxiety and handicap in dizzy patients: development of the vertigo symptom scale. *Journal of psychosomatic research*. 1992;36(8):731-41.

171. Yanik B, Külcü DG, Kurtais Y, Boynukalin S, Kurtarah H, Gökmen D. The reliability and validity of the Vertigo Symptom Scale and the Vertigo Dizziness Imbalance Questionnaires in a Turkish patient population with benign paroxysmal positional vertigo. *Journal of Vestibular Research*. 2008;18(2-3):159-70.
172. Wilhelmsen K, Strand LI, Nordahl SHG, Eide GE, Ljunggren AE. Psychometric properties of the Vertigo symptom scale–Short form. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders*. 2008;8:2.
173. Newman CW, Weinstein BE, Jacobson GP, Hug GA. The Hearing Handicap Inventory for Adults: psychometric adequacy and audiometric correlates. *Ear and hearing*. 1990;11(6):430-3.
174. Aksoy S, Aslan F, Köse A, editors. İşitme engeli ölçeği–erişkin: uzun ve tarama formlarının Türkçe sürümünün geçerliğinin ve güvenilirliğinin incelenmesi. *KBB-Forum*; 2020;19(2).
175. Yardley L, Beyer N, Hauer K, Kempen G, Piot-Ziegler C, Todd C. Development and initial validation of the Falls Efficacy Scale-International (FES-I). *Age and ageing*. 2005;34(6):614-9.
176. Ulus Y, Durmus D, Akyol Y, Terzi Y, Bilgici A, Kuru O. Reliability and validity of the Turkish version of the Falls Efficacy Scale International (FES-I) in community-dwelling older persons. *Archives of gerontology and geriatrics*. 2012;54(3):429-33.
177. Jordan K. Assessment of published reliability studies for cervical spine range-of-motion measurement tools. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*. 2000;23(3):180-95.
178. Tousignant M, Smeesters C, Breton A-M, Breton É, Corriveau H. Criterion validity study of the cervical range of motion (CROM) device for rotational range of motion on healthy adults. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2006;36(4):242-8.
179. Tousignant M, de Bellefeuille L, O'Donoghue S, Grahovac S. Criterion validity of the cervical range of motion (CROM) goniometer for cervical flexion and extension. *Spine*. 2000;25(3):324-30.
180. Tousignant M, Duclos E, Laflèche S, Mayer A, Tousignant-Laflamme Y, Brosseau L, et al. Validity study for the cervical range of motion device used for lateral flexion in patients with neck pain. *Spine*. 2002;27(8):812-7.
181. Youdas JW, Carey JR, Garrett TR. Reliability of measurements of cervical spine range of motion—comparison of three methods. *Physical therapy*. 1991;71(2):98-104.
182. Jull G, Falla D, Treleaven J, Hodges P, Vicenzino B. Retraining cervical joint position sense: the effect of two exercise regimes. *Journal of orthopaedic research*. 2007;25(3):404-12.
183. Wibault J, Vaillant J, Vuillerme N, Dederig Å, Peolsson A. Using the cervical range of motion (CROM) device to assess head repositioning accuracy in

individuals with cervical radiculopathy in comparison to neck-healthy individuals. *Manual therapy*. 2013;18(5):403-9.

184. Amiri Arimi S, Ghamkhar L, Kahlaee AH. The relevance of proprioception to chronic neck pain: a correlational analysis of flexor muscle size and endurance, clinical neck pain characteristics, and proprioception. *Pain Medicine*. 2018;19(10):2077-2088.
185. Otman A.S., Köse N.: ' Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri'. 11. baskı. Hipokrat Yayınevi, Ankara, 2019.
186. McRoberts LB, Cloud RM, Black CM. Evaluation of the New York Posture Rating Chart for assessing changes in postural alignment in a garment study. *Clothing and Textiles Research Journal*. 2013;31(2):81-96.
187. Andias R, Neto M, Silva AG. The effects of pain neuroscience education and exercise on pain, muscle endurance, catastrophizing and anxiety in adolescents with chronic idiopathic neck pain: a school-based pilot, randomized and controlled study. *Physiotherapy theory and practice*. 2018;34(9):682-691.
188. Romero-Franco N, Martínez-López EJ, Lomas-Vega R, Hita-Contreras F, Osuna-Pérez MC, Martínez-Amat A. Short-term effects of proprioceptive training with unstable platform on athletes' stabilometry. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2013;27(8):2189-97.
189. Condon C, Cremin K. Static balance norms in children. *Physiotherapy Research International*. 2014;19(1):1-7.
190. Robertson M, Gregory R. Effect of age on dynamic walking balance in a healthy population between the ages of 20 and 80 years. *Phys Ther Rehabil*. 2018;5(1):13.
191. Hartrick CT, Kovan JP, Shapiro S. The numeric rating scale for clinical pain measurement: a ratio measure? *Pain Practice*. 2003;3(4):310-6.
192. Wänman A, Agerberg G. Mandibular dysfunction in adolescents II. Prevalence of signs. *Acta Odontologica Scandinavica*. 1986;44(1):55-62.
193. Farella M, Michelotti A, Steenks M, Romeo R, Cimino R, Bosman F. The diagnostic value of pressure algometry in myofascial pain of the jaw muscles. *Journal of oral rehabilitation*. 2000;27(1):9-14.
194. Maixner W, Fillingim R, Sigurdsson A, Kincaid S, Silva S. Sensitivity of patients with painful temporomandibular disorders to experimentally evoked pain: evidence for altered temporal summation of pain. *Pain*. 1998;76(1-2):71-81.
195. Mongini F, Ciccone G, Ceccarelli M, Baldi I, Ferrero L. Muscle tenderness in different types of facial pain and its relation to anxiety and depression: a cross-sectional study on 649 patients. *Pain*. 2007;131(1-2):106-11.
196. Silveira A, Gadotti IC, Armijo-Olivo S, Biasotto-Gonzalez D, Magee D. Jaw dysfunction is associated with neck disability and muscle tenderness in subjects with and without chronic temporomandibular disorders. *BioMed research international*. 2015;2015:512792.

197. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & science in sports & exercise*. 2003;35(8):1381-95.
198. Saglam M, Arikan H, Savci S, Inal-Ince D, Bosnak-Guclu M, Karabulut E, et al. International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Perceptual and motor skills*. 2010;111(1):278-84.
199. Versteegh T, Beaudet D, Greenbaum M, Hellyer L, Tritton A, Walton D. Evaluating the reliability of a novel neck-strength assessment protocol for healthy adults using self-generated resistance with a hand-held dynamometer. *Physiotherapy Canada*. 2015;67(1):58-64.
200. Arnold CM, Warkentin KD, Chilibeck PD, Magnus CR. The reliability and validity of handheld dynamometry for the measurement of lower-extremity muscle strength in older adults. *The Journal of Strength & Conditioning Research*. 2010;24(3):815-24.
201. Chiu TT, Lam T-H, Hedley AJ. Maximal isometric muscle strength of the cervical spine in healthy volunteers. *Clinical rehabilitation*. 2002;16(7):772-9.
202. Turgut E, Duzgun I, Baltaci G. Effect of trapezius muscle strength on three-dimensional scapular kinematics. *Journal of physical therapy science*. 2016;28(6):1864-7.
203. Parazza S, Vanti C, O'Reilly C, Villafañe JH, Tricás Moreno JM, Estébanez De Miguel E. The relationship between cervical flexor endurance, cervical extensor endurance, VAS, and disability in subjects with neck pain. *Chiropractic & manual therapies*. 2014;22(1):10.
204. Jull GA, O'leary SP, Falla DL. Clinical assessment of the deep cervical flexor muscles: the craniocervical flexion test. *Journal of manipulative and physiological therapeutics*. 2008;31(7):525-33.
205. Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*. 1989;28(2):193-213.
206. MY A. Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin gecerligi ve guvenirligi. *Turk Psikiyatri Dergisi*. 1996;7:107-115.
207. Krupp LB, LaRocca NG, Muir-Nash J, Steinberg AD. The fatigue severity scale: application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus. *Archives of neurology*. 1989;46(10):1121-3.
208. Armutlu K, Korkmaz NC, Keser I, Sumbuloglu V, Akbiyik DI, Guney Z, et al. The validity and reliability of the Fatigue Severity Scale in Turkish multiple sclerosis patients. *International Journal of Rehabilitation Research*. 2007;30(1):81-5.
209. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica scandinavica*. 1983;67(6):361-70.
210. Aydemir Ö, Guvenir T, Kuey L, Kultur S. Validity and reliability of Turkish version of hospital anxiety and depression scale. *Turk Psikiyatri Derg*. 1997;8(4):280-7.

211. Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. Health and quality of life outcomes. 2003;1(1):1-4.
212. Ware, J. E., M. Kosinski, and S. Keller. "SF-36 physical and mental health summary scales." *A user's manual* 1994 (2001).
213. Soylu C, Kütük B. SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin Türkçe formunun güvenirlik ve geçerlik çalışması. Türk Psikiyatri Dergisi. 2022;33(2):108-117.
214. OrthoToolKit: Home [Internet]. 2023 [Erişim Tarihi 19 Ağustos 2021]. Erişim adresi: <https://orthotoolkit.com/sf-12/>
215. Grøntved A, Krogh H-J, Christensen P-H, Jensen PO, Schousboe HH, Hentzer E. Monitoring middle ear pressure by tympanometry: A study of middle ear pressure variation through seven hours. Acta oto-laryngologica. 1989;108(1-2):101-6.
216. Aazh H, Moore BC. Incidence of discomfort during pure-tone audiometry and measurement of uncomfortable loudness levels among people seeking help for tinnitus and/or hyperacusis. American Journal of Audiology. 2017;26(3):226-232.
217. Kümoğlu K. Sensörinöral Tıp İşitme Kaybında Fonem Bazında Şiddet Artışının Konuşmayı Ayırt Etme Skorları Üzerine Etkisi [Yüksek lisans tezi]. Ankara: Başkent Üniversitesi; 2022.
218. Shojaku H, Watanabe Y, Fujisaka M, Tsubota M, Kobayashi K, Yasumura S, et al. Epidemiologic characteristics of definite Ménière's disease in Japan: A long-term survey of Toyama and Niigata prefectures. Orl. 2005;67(5):305-9.
219. Harris JP, Alexander TH. Current-day prevalence of Meniere's syndrome. Audiology and Neurotology. 2010;15(5):318-22.
220. Garipoğlu ÖÜG. Endolenfatik Hidrops, Vertigo ve Diyet. Ural İ, Alpteki HK, Editörler. Vertigoya Olgular Eşliğinde Multidisipliner Bakış. İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevleri; 2020.
221. Claes J. A review of medical treatment for Meniere's disease. Acta Oto-Laryngologica. 2000;120(544):34-9.
222. Savastano M, Guerrieri V, Marioni G. Evolution of audiometric pattern in Meniere's disease: long-term survey of 380 cases evaluated according to the 1995 guidelines of the American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Journal of otolaryngology. 2006;35(1):26-9.
223. Roma AA. Use of the head shake-sensory organization test as an outcome measure in the rehabilitation of an individual with head movement provoked symptoms of imbalance. Journal of Geriatric Physical Therapy. 2005;28(2):58-63.
224. Halmagyi MG, Akdal G. Vertigo ve dengesizlik. J Neurol Sci [Turk]. 2005;22:142-60.
225. Strupp M, Brandt T. Diagnosis and treatment of vertigo and dizziness. Deutsches Ärzteblatt International. 2008;105(10):173-80.

226. Şerbetçioğlu MB, Ramsden RT. Meniere Hastalığının Klinik Profili. K.B.B. ve Baş Boyun Cerrahisi Degisi, 1998; 6 (2): 51-54.
227. Mullennix JW, Pisoni DB, Martin CS. Some effects of talker variability on spoken word recognition. The Journal of the Acoustical Society of America. 1989;85(1):365-78.
228. Carhart R, Young L. Development of test procedures for evaluation of binaural hearing aids. Bulletin of prosthetics research. 1976;9-45.
229. Tyler RS, Baker LJ. Difficulties experienced by tinnitus sufferers. Journal of Speech and Hearing disorders. 1983;48(2):150-4.
230. Zhong J, Li X, Xu J, Chen W, Gao J, Lu X, et al. Analysis of cognitive function and its related factors after treatment in Meniere's disease. Frontiers in Neuroscience. 2023;17:1137734.
231. Paparella MM, Djalilian HR. Etiology, pathophysiology of symptoms, and pathogenesis of Meniere's disease. Otolaryngologic Clinics of North America. 2002;35(3):529-45.
232. Babakuran ST, İnan S, Hızal E, Büyüklü F, Bozbaş Ş, Özlüoğlu LN. Tıkayıcı Uyku Apnesinin Dizziness Üzerine Etkisi: CPAP Tedavisi ile Dizziness Şikayetinde Gerileme Mümkün mü? Türkiye Klinikleri J Int Med Sci. 2008;4:47.
233. Morrison AW. Meniere's disease. Journal of the Royal Society of Medicine. 1981;74(3):183-9.
234. Neuhauser HK, Von Brevern M, Radtke A, Lezius F, Feldmann M, Ziese T, et al. Epidemiology of vestibular vertigo: a neurotologic survey of the general population. Neurology. 2005;65(6):898-904.
235. Bang S-H, Jeon J-M, Lee J-G, Choi J, Song J-J, Chae S-W. Association between hearing loss and postural instability in older Korean adults. JAMA Otolaryngology–Head & Neck Surgery. 2020;146(6):530-534.
236. Baloh R, Jacobson K, Winder T. Drop attacks with Meniere's syndrome. Annals of Neurology: Official Journal of the American Neurological Association and the Child Neurology Society. 1990;28(3):384-7.
237. Shumway-Cook A, Woollacott MH. Motor control: translating research into clinical practice: Lippincott Williams & Wilkins. 3th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
238. Bomen BB, Kulkarni S. The relationship between addiction to smartphone usage and protracted shoulders, forward head posture and thoracic kyphosis in college students. Int J Health Sci Res. 2022;12:220-226.
239. Soto A, Labella T, Santos S, Del Rio M, Lirola A, Cabanas E, et al. The usefulness of computerized dynamic posturography for the study of equilibrium in patients with Meniere's disease: correlation with clinical and audiologic data. Hearing research. 2004;196(1-2):26-32.

240. Ishizaki H, Umemura K, Mineta H, Nozue M, Matsuoka I. The analysis of body sway in patients with latent-phase Meniere's disease. *Acta Oto-Laryngologica*. 1989;108(sup468):93-8.
241. Cusin FS, Ganança MM, Ganança FF, Ganança CF, Caovilla HH. Balance Rehabilitation Unit (BRU TM) posturography in Menière's disease. *Brazilian journal of otorhinolaryngology*. 2010;76:611-7.
242. Bjorne A, Agerberg G. Reduction in sick leave and costs to society of patients with Meniere's disease after treatment of temporomandibular and cervical spine disorders: a controlled six-year cost-benefit study. *CRANIO®*. 2003;21(2):136-43.
243. Angulo CM, Gallo-Terán J. Crisis otolíticas de Tumarkin o drop attacks en pacientes con enfermedad de Meniere. *Acta Otorrinolaringológica Española*. 2005;56(10):469-71.
244. Reddy RS, Meziat-Filho N, Ferreira AS, Tedla JS, Kandakurti PK, Kakaraparthi VN. Comparison of neck extensor muscle endurance and cervical proprioception between asymptomatic individuals and patients with chronic neck pain. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2021;26:180-186.
245. Daley M, Morin CM, LeBlanc M, Grégoire J-P, Savard J. The economic burden of insomnia: direct and indirect costs for individuals with insomnia syndrome, insomnia symptoms, and good sleepers. *Sleep*. 2009;32(1):55-64.
246. Daley M, Morin CM, LeBlanc M, Grégoire J-P, Savard J, Baillargeon L. Insomnia and its relationship to health-care utilization, work absenteeism, productivity and accidents. *Sleep medicine*. 2009;10(4):427-38.
247. van't Leven M, Zielhuis GA, van der Meer JW, Verbeek AL, Bleijenberg G. Fatigue and chronic fatigue syndrome-like complaints in the general population. *European journal of public health*. 2010;20(3):251-7.
248. Kirby SE, Yardley L. Understanding psychological distress in Meniere's disease: a systematic review. *Psychology, Health and Medicine*. 2008;13(3):257-73.
249. Kentala E, Havia M, Pyykkö I. Short-lasting drop attacks in Meniere's disease. *Otolaryngology—Head and Neck Surgery*. 2001;124(5):526-30.
250. Pyykkö I, Manchaiah V, Zou J, Levo H, Kentala E. Driving habits and risk of traffic accidents among people with meniere's disease in Finland. *The journal of international advanced otology*. 2019;15(2):289-295.
251. Pyykkö I, Pyykkö N, Manchaiah V. Vestibular drop attacks in Ménière's disease and its association with migraine. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2020;277:1907-1916.

8. EKLER

EK 1. Etik Kurul Onayı



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557 - 904
Konu : ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 10 MAYIS 2022 SALI
Toplantı No : 2022/08
Proje No : GO 22/147 (Değerlendirme Tarihi: 15.02.2022)
Karar No : 2022/08-49

Üniversitemiz Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi öğretim üyelerinden Prof. Dr. Nezire KÖSE'nin sorumlu araştırmacı olduğu, Prof. Dr. Umut AKYOL, Doç. Dr. Bilgehan BÖKE, Dr. Hatice Yağmur ZENGİN ile birlikte çalışacakları ve Fzt. Gülistan ÖRENÇ'in yüksek lisans tezi olan, GO 22/147 kayıt numaralı "*Meniere Hastalığı Olan Kişilerin Fiziksel ve Psikososyal Durumları ile Yaşam Kalitelerinin İncelenmesi*" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 11 Mayıs 2022 – 11 Mayıs 2023 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan **uygun bulunmuştur**. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

1. Prof. Dr. G. Burça AYDIN	(Başkan)	8. Doç. Dr. Betül Çelebi SALTIK	(Üye)
2. Prof. Dr. M. Özgür UYANIK	(Üye)	9. Doç. Dr. Hande Güney DENİZ	(Üye)
3. Prof. Dr. Ayşe Kin İŞLER	(Üye)	İZİNLİ	
		10. Doç. Dr. Merve BATUK	(Üye)
4. Prof. Dr. Sibel PEHLİVAN	(Üye)	11. Doç. Dr. Gülten KOÇ	(Üye)
5. Prof. Dr. Nüket Paksoy ERBAYDAR	(Üye)	12. Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR	(Üye)
İZİNLİ		İZİNLİ	
6. Prof. Dr. Tolga YILDIRIM	(Üye)	13. Av. Buket ÇINAR	(Üye)
7. Doç. Dr. H. Tuna Çak ESEN	(Üye)		

Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
06100 Sıhhiye-Ankara
Telefon: 0 (312) 305 1082 • Faks: 0 (312) 310 0580 • E-posta: goetik@hacettepe.edu.tr

Ayrıntılı Bilgi için:

EK 2. Aydınlatılmış Onam Formu

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

(Çalışma Grubu Katılımcıları)

(Fizyoterapistin Açıklaması)

Meniere hastalığıyla ilgili yeni bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “Meniere Hastalığı Olan Kişilerin Fiziksel ve Psikososyal Durumları ile Yaşam Kalitelerinin İncelenmesi” dir.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni, siz Meniere tanısı alan kişilerin fiziksel durumlarını (duruş bozuklukları, boyun ağrısı gibi ağrı varlıkları, denge gibi), psikososyal durumlarını ve yaşam kalitelerini belirlemek, aralarında ilişki olup olmadığına bakıp, sağlıklı kişilerle karşılaştırmaktır. Çalışmamız sonucunda, Meniere tanısına sahip kişilere yönelik bilinen bilgilere yenileri eklenecek, bu bilgiler bu alanda çalışan profesyonellere Meniere tanısına sahip olan katılımcıların tedavi ve değerlendirme programlarını planlamalarına ışık tutacaktır. Ayrıca değerlendirmeniz sonrasında, sizde gördüğümüz bozukluklar var ise, çalışma kapsamında olmasa da bunlara yönelik sizlere uygun egzersiz programı da verilecektir.

Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Hacettepe Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı ve Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Odyoloji Ünitesi’nde gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir. Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz, Prof. Dr. Nezire Köse ve Fzt. Gülistan Örenç tarafından değerlendirileceksiniz ve bulgularınız kaydedilecektir. Kimliğinizi ortaya çıkaracak kayıtlar gizli tutulacak, kamuoyuna açıklanmayacak; araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi kimliğiniz gizli kalacaktır. Çalışmaya başlamadan size çalışma hakkında bilgi verilecek, yaş, boy, kilo, hastalığınız hakkındaki bilgiler gibi bilgileriniz kaydedilecektir. Değerlendirmeler yaklaşık 20-30 dakika sürecektir. Hacettepe Üniversitesi KBB bölümüne kontrol geldiğiniz gün sizlerle bir görüşme yapılacaktır, sağlığınıza ilgili anketler verilecektir. Fiziksel olarak yapacağımız değerlendirmeler için de bir başka gün Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesine geleceksiniz. Orada hem değerlendirmeleriniz yapılacak hem de değerlendirmeler sonrasında, eğer isterseniz, vücudunuz için gerekli olan egzersiz programı sizlere öğretilcektir.

Çalışmada, duruşunuz, ağrı dereceniz, denge ve yaşam kaliteniz çeşitli değerlendirme yöntemleri ve anketler ile değerlendirilecektir. Değerlendirme yöntemleri sırasında rahatsızlık yaratacak ve acı verecek herhangi bir durumla karşılaşmayacağınızı belirtmek isteriz. Ayrıca değerlendirme yöntemlerinden birinde kullanılacak olan, ayak taban basıncınızı algılayan ve dengenizi değerlendirecek olan bir platforma sahip bir sistem kullanılacaktır. Bu platform üzerinde dururken herhangi bir efor harcamayacağınızı, yere çok yakın olan bu platformun üzerine zahmetsizce çıkabileceğinizi, acı ya da rahatsızlık edici bir durum hissetmeyeceğinizi belirtmek isteriz. Bununla birlikte baş ve boynunuzun duruşunda bir bozukluk olup olmadığını belirlemek için de baş ve boynunuzun, yüzünüzde maske var iken, yandan fotoğrafı çekilecek, gerekli ölçümler yapılacaktır.

Anketler, Covid-19 önlemleri kapsamında mesafe ve hijyen kurallarına uyacak şekilde maske ile doldurulacaktır. Temas gerektiren ölçümlerde ise Covid-19 vb. enfeksiyonları önlemek için cihazlar her katılımcının değerlendirmesinden sonra dezenfekte edilecektir.

Testler sırasında oluşabilecek riskler: Uygulanacak değerlendirmeler size zarar verecek ya da acı hissettirecek herhangi bir risk içermemektedir.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Bağlı olduğunuz Sosyal Güvenlik Kurumu’na veya size herhangi bir faturalandırma yapılmayacaktır.

Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır. Yalnızca, çalışmaya katılmak için geldiğiniz gün için geliş-gidiş yol ücreti tarafımızdan karşılanacaktır.

Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir. Kimlik ve sağlık verilerinizle ilgili bilgiler, sadece çalışmanın sorumlusu Prof. Dr. Nezire KÖSE tarafından muhafaza edilecektir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

(Katılımcının Beyanı)

Sayın Fzt. Gülistan Örenç tarafından Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Hacettepe Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı ve Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Odyoloji Ünitesi'nde bir araştırma yapılacağı belirtilerek, bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam çalışmacılar ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine, bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağını bilincindeyim)*. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla, araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Çalışmaya katıldığım için bana bir ödeme de yapılmayacaktır. Yalnızca değerlendirmeler için geleceğim gün için yapacağım yol masrafım karşılanacaktır.

İster doğrudan ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verilmiştir (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sorun ile karşılaştığımda ya da çalışma hakkında aklıma takılan herhangi bir şey olduğunda, Prof. Dr. Nezire KÖSE'ye no'lu telefondan ve bu çalışma ile yüksek lisans tezini yapan, Fzt. Gülistan Örenç'e no'lu telefondan ulaşabileceğim bana iletildi.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" olarak yer alma kararı aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı	Görüşme tanığı	Katılımcı ile görüşen fizyoterapist
Adı, soyadı:	Adı, soyadı:	Adı, soyadı:
Adres:	Adres:	Adres:
Tel.:	Tel.:	Tel.:
İmza:	İmza:	İmza:

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

(Kontrol Grubu Katılımcıları)

(Fizyoterapistin Açıklaması)

Meniere hastalığıyla ilgili yeni bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “Meniere Hastalığı Olan Kişilerin Fiziksel ve Psikososyal Durumları ile Yaşam Kalitelerinin İncelenmesi” dir (Meniere hastalığının kişilerin kulaklarında olan bir problem nedeniyle olan baş dönmesi, mide bulantısı gibi belirtileri olan bir hastalıktır).

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırmayı yapmak ve çalışmamızda yer almanızı istememizin nedeni, Meniere tanısı alan kişilerin fiziksel durumlarını, psikososyal durumlarını ve yaşam kalitelerini belirlemek ve aralarında ilişki olup olmadığına bakıp, sağlıklı kişilerle karşılaştırmaktır. Çalışmamız sonucunda, Meniere tanısına sahip kişilere yönelik bilinen bilgilere yenileri eklenecek, bu bilgiler bu alanda çalışan profesyonellere Meniere tanısına sahip olan katılımcıların tedavi ve değerlendirme programlarını planlamalarına ışık tutacaktır. Ayrıca değerlendirmemiz sonrasında, sizde de eğer bir duruş bozukluğu gibi bir durum fark edilirse, istediğiniz takdirde, ileride size bu duruş bozukluğu sorun oluşturmasın diye koruyucu amaçla size uygun egzersiz programı da verilecektir.

Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Hacettepe Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı ve Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Odyoloji Ünitesi’nde gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir. Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz, Prof. Dr. Nezire Köse ve Fzt. Gülistan Örenç tarafından değerlendirileceksiniz ve bulgularınız kaydedilecektir. Kimliğinizi ortaya çıkaracak kayıtlar gizli tutulacak, kamuoyuna açıklanmayacak; araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi kimliğiniz gizli kalacaktır. Çalışmaya başlamadan size çalışma hakkında bilgi verilecek, yaş, boy, kilo gibi bilgileriniz kaydedilecek, sizlere doldurmanız için sağlık ile ilgili bazı anketler verilecektir. Değerlendirmelerimiz Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesinde yapılacak, konuşmalarımız ve anketler ile ilgili bilgi aktarımımız dahil 45-60 dk sürecektir. Eğer ki yukarıda da bahsettiğimiz gibi koruyucu egzersiz programı vermemiz gereken bir duruş bozukluğu gibi bir durum tespit edilirse, aynı gün içerisinde, eğer isterseniz, size koruyucu egzersiz programı da öğretilicektir.

Çalışmada, duruşunuz, dengeniz ve yaşam kaliteniz çeşitli değerlendirme yöntemleri ve anketler ile değerlendirilecektir. Değerlendirme yöntemleri sırasında rahatsızlık yaratacak ve acı verecek herhangi bir durumla karşılaşmayacağınızı belirtmek isteriz. Ayrıca değerlendirme yöntemlerinden birinde kullanılacak olan, ayak taban basıncınızı algılayan ve dengenizi değerlendirecek olan bir platforma sahip bir sistem kullanılacaktır. Bu platform üzerinde dururken herhangi bir efor harcamayacağınızı, yere çok yakın olan bu platformun üzerine zahmetsizce çıkabileceğinizi, acı ya da rahatsızlık edici bir durum hissetmeyeceğinizi belirtmek isteriz. Bununla birlikte baş ve boynunuzun duruşunda bir bozukluk olup olmadığını belirlemek için de baş ve boynunuzun yüzünüzde maske var iken, yandan fotoğrafı çekilecek, gerekli ölçümler yapılacaktır.

Anketler, Covid-19 önlemleri kapsamında mesafe ve hijyen kurallarına uyacak şekilde maske ile doldurulacaktır. Temas gerektiren ölçümlerde ise Covid-19 vb. enfeksiyonları önlemek için cihazlar her katılımcının değerlendirmesinden sonra dezenfekte edilecektir.

Testler sırasında oluşabilecek riskler: Uygulanacak değerlendirmeler size zarar verecek ya da acı hissettirecek herhangi bir risk içermemektedir.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Bağlı olduğunuz Sosyal Güvenlik Kurumu'na veya size herhangi bir faturalandırma yapılmayacaktır. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır. Değerlendirmeleriniz rutin kontrollerinize geldiğiniz zamanlarda yapılacaktır. Yalnızca rutin kontrole geldiğiniz gün haricinde geleceğiniz diğer gün için, geliş-gidiş ücreti tarafımızdan karşılanacaktır.

Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir. Kimlik ve sağlık verilerinizle ilgili bilgiler, sadece çalışmanın sorumlusu Prof. Dr. Nezire KÖSE tarafından muhafaza edilecektir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

(Katılımcının Beyanı)

Sayın Fzt. Gülistan Örenç tarafından Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Hacettepe Üniversitesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı ve Hacettepe Üniversitesi Erişkin Hastanesi Odyoloji Ünitesi'nde bir araştırma yapılacağı belirtilerek, bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam fizyoterapist ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine, bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim)*. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla, araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana bir ödeme de yapılmayacaktır.

İster doğrudan ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sorun ile karşılaştığımda ya da çalışma hakkında aklıma takılan herhangi bir şey olduğunda, Prof. Dr. Nezire KÖSE'ye no'lu telefondan ve bu çalışma ile yüksek lisans tezini yapan, Fzt. Gülistan Örenç'e no'lu telefondan ulaşabileceği bana iletildi.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" olarak yer alma kararı aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı	Görüşme tanığı	Katılımcı ile görüşen fizyoterapist
Adı, soyadı:	Adı, soyadı:	Adı, soyadı:
Adres:	Adres:	Adres:
Tel.	Tel.	Tel.
İmza	İmza	İmza

EK 3. Mini Mental Durum Testi

Mini Mental Durum Testi

Mini-Mental State Examination (MMSE)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Puanı	
Oryantasyon (Her soru 1 puan, toplam 10 puan)	
Hangi yıl içindeyiz?	.....
Hangi mevsimdeyiz?	.....
Hangi aydayız?	.....
Bu gün ayın kaç?	.....
Hangi gündeysiniz?	.....
Hangi ülkede yaşıyoruz?	.....
Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız?	.....
Şu an bulunduğunuz semt neresidir?	.....
Şu an bulunduğunuz bina neresidir?	.....
Şu an bu binada kaçınıcı kattasınız?	.....
Kayıt Hafızası (Toplam puan 3)	
Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın (Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn. süre tanınır). Her doğru isim 1 puan.	
Dikkat ve Hesap Yapma (Toplam puan 5)	
100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin. (Her doğru işlem 1 puan: 100, 93, 86, 79, 72, 65)	
Hatırlama (Toplam puan 3)	
Yukarıda tekrar ettiğiniz kelimeleri tekrar söyleyin (Masa, Bayrak, Elbise) (Her kelime 1 puan)	
Lisan (Toplam puan 9)	
a. Bu gördüğünüz nesnelerin isimleri nedir? (saat, kalem) 1'er puan toplam 2 puan (20 saniye süre ver)	.....
b. Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin. "Eğer ve fakat istemiyorum" (10 saniye süre ver) 1 puan	.....
c. Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın. "Masada duran kâğıdı elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen" Toplam puan: 3, süre: 30 sn. her bir doğru işlem: 1 puan	.....
d. Şimdi size bir cümle vereceğim. Okuyun ve yazıda söylenen şeyi yapın. (1 puan) -Bir kâğıda "GÖZLERİNİZİ KAPATIN" yazıp hastaya gösterin-	.....
e. Şimdi vereceğim kâğıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın (1 puan)	.....
f. Size göstereceğim şeklin aynısını çizin; aşağıdaki şekli arka sayfaya (1 puan)	.....

Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR (1975) J Psychiatr Res. 12(3):189-98.



Toplam Puan (0-30):

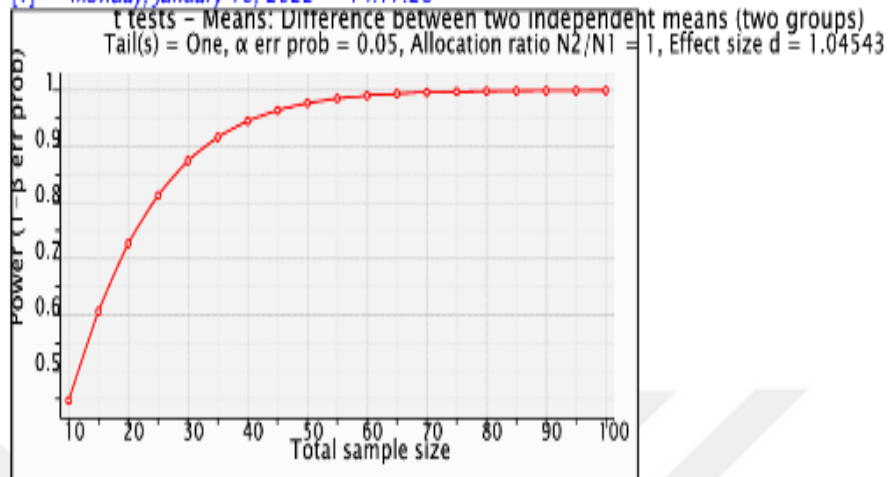


www.ftronline.com

Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Salbaş 2016

EK 4. Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanması

[1] -- Monday, January 10, 2022 -- 14:17:26



t tests - Means: Difference between two independent means (two groups)

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input:	Tail(s)	= One
	Effect size d	= 1.0454286
	α err prob	= 0.05
	Power ($1-\beta$ err prob)	= 0.90
	Allocation ratio $N2/N1$	= 1
Output:	Noncentrality parameter δ	= 3.0479219
	Critical t	= 1.6938887
	Df	= 32
	Sample size group 1	= 17
	Sample size group 2	= 17
	Total sample size	= 34
	Actual power	= 0.9094930

EK 5. Olgu Rapor Formu

OLGU RAPOR FORMU

Tarih:

Vaka No:

Doğum Tarihi/Yaş:/...../.....

Cinsiyet: K / E

Medeni Durumu: Evli / Bekar / Boşanmış

Boy:cm

Kilo:kg

Vki.....kg/m²

Eğitim Düzeyi: Okuryazar değil / İlkokul / Ortaokul / Lise / Üniversite / Yüksek lisans ve üzeri

Meslek:

Dominant Taraf: Sağ / Sol

Eşlik eden hastalıklar: HT/ DM/ Hiperlipidemi/ Ateroskleroz/ Diğer(.....)

Depresyon(stres): Var/Yok Psikiyatrik destek: Evet(aldım/alıyorum)/Hayır

Sigara: Hayır / Evet (10 veya daha az / 11-20 arası / 21-30 arası / 31 ve üstü

)Kaç yıldır sigara kullanıyorsunuz: paket / hafta

Alkol: Kullanmıyorum / Ayda 1 gün / Haftada 1 gün / Haftada 2-3 gün / Haftada 3-4 gün / Neredeyse her gün

Kaç yıldır alkol kullanıyorsunuz:

Kafeinli içeceklerin (çikolata, kahve, çay, kola, enerji içeceği..) tüketimi: günde/haftada/ayda..... tüketiyorum

Gözlük kullanımı: Evet (Yakın-Uzak-Okuma gözlüğü) /Hayır

Tuz kullanımı: Maden suyu/turşu/kavurma/kuru yemiş cips/salça/hazır yemekler/diğer (.....)

tuzsuz / az tuzlu / normal / çok tuzlu

Herhangi bir aile üyesinde aşağıdakilerden herhangi biri var mı? (Daire içine alın):

Denge problemi - Meniere sendromu – Vertigo - Konvulziyon veya nöbet

40 yaşın altında işitme kaybı başlangıcı- Migren - Otskleroz

Diğer (.....)

Meniere teşhis zamanı (Kaç yıldır şikayetin var):

Atak sıklığı: yok / ayda 1-4 defa / 4 ten fazla

Son 6 ay-1 yıl atak sıklığı:

Şikayet olan kulak durumu:

Kulakta dolgunluk/ basınç hissi: Var / Yok

Meniere ile ilgili herhangi bir tedavi aldın mı: Evet / Hayır

Aldığı Tedavi:

Tedavi süresi:

Aldığı/Kullandığı ilaç isimleri:

Tıbbi bilgi:

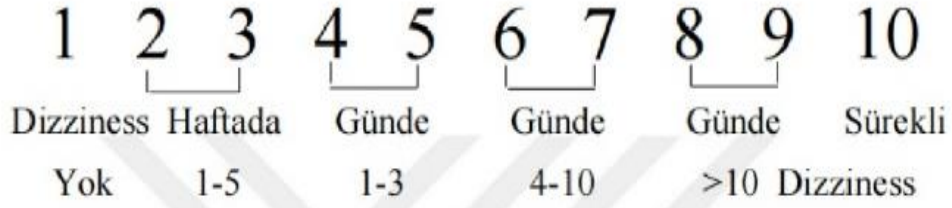
Odyolojik bilgi (testler vb.):

EK 6. Tinnitus Engel Ölçeği

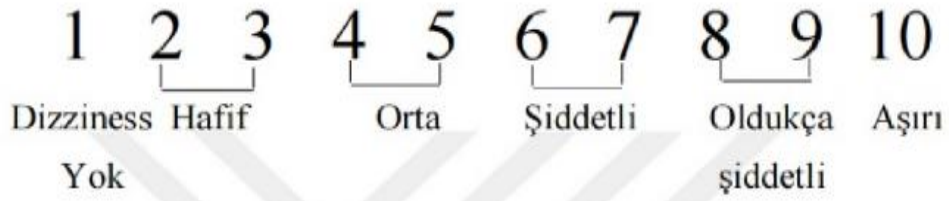
TİNNİTUS ENGELİ ÖLÇEĞİ (TDÖ)		Hasta Kod No:		
		Doğum Yılı:		
		Anket Tarihi:		
Açıklama: Bu anketin amacı, kulak çınlamanızın (tinnitusun) neden olabileceği sorunların derecesinin saptanmasına yardımcı olmaktır. Her soru için 'Evet', 'Hayır' ve 'Bazen' yanıtlarından birini işaretleyiniz.				
SORULAR		YANITLAR		
1	Kulak çınlamanız nedeniyle, dikkatinizi toplamakta zorlanıyor musunuz?	Evet	Hayır	Bazen
2	Kulak çınlamanızın yüksektiği nedeniyle, insanları duyarken zorlanıyor musunuz?	Evet	Hayır	Bazen
3	Kulak çınlamanız, sizi sinirlendiriyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
4	Kulak çınlamanız, kafanızı karıştırıyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
5	Kulak çınlamanız nedeniyle, kendinizi çaresiz hissediyor musunuz?	Evet	Hayır	Bazen
6	Kulak çınlamanızdan büyük oranda şikayetçi misiniz?	Evet	Hayır	Bazen
7	Kulak çınlamanız nedeniyle, gece uykuya dalmakta güçlük çekiyor musunuz?	Evet	Hayır	Bazen
8	Kulak çınlamanızdan kurtulamayacağınız hissine kapılıyor musunuz?	Evet	Hayır	Bazen
9	Kulak çınlamanız, (dışarıda akşam yemeğine çıkmak veya sinemaya gitmek gibi) sosyal aktivitelerden keyif almanızı engelliyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
10	Kulak çınlamanız nedeniyle, kendinizi sinirli/yılgın hissediyor musunuz?	Evet	Hayır	Bazen
11	Kulak çınlamanız nedeniyle, çok kötü bir hastalığa yakalanmış hissine kapılıyor musunuz?	Evet	Hayır	Bazen
12	Kulak çınlamanız, hayattan zevk almanızı güçleştiriyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
13	Kulak çınlamanız, işiniz veya eviniz ile ilgili sorumluluklarınızı yerine getirmenizi engelliyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
14	Kulak çınlamanız nedeniyle, kendinizi sıklıkla aşırı duyarlı bulduğunuz oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
15	Kulak çınlamanız nedeniyle, okumak sizin için zor oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
16	Kulak çınlamanız, sizi üzüyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
17	Kulak çınlama probleminizin, ailenizdeki bireylerle ve arkadaşlarınızla olan ilişkilerinizde baskıya yol açtığını hissediyor musunuz?	Evet	Hayır	Bazen
18	Dikkatinizi, kulak çınlamanızdan uzaklaştırıp diğer şeylere odaklamayı güç buluyor musunuz?	Evet	Hayır	Bazen
19	Kulak çınlamanız üzerinde, hiç kontrolünüzün olmadığını hissediyor musunuz?	Evet	Hayır	Bazen
20	Kulak çınlamanız nedeniyle, sık sık kendinizi yorgun hissediyor musunuz?	Evet	Hayır	Bazen
21	Kulak çınlamanız nedeniyle, kendinizi iç sıkıntılı (depresif) hissediyor musunuz?	Evet	Hayır	Bazen
22	Kulak çınlamanız, sizi endişelendiriyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
23	Kulak çınlamanız ile, artık başa çıkamadığınızı düşünüyor musunuz?	Evet	Hayır	Bazen
24	Kulak çınlamanız, sıkıntıyla daha kötü oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
25	Kulak çınlamanız, sizde güvensizlik hissi uyandırıyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
HER KOLON İÇİN TOPLAM PUAN				

EK 7. Dizziness Frekansı ve Şiddeti VAS

Dizziness Frekansı



Dizziness Şiddeti



EK 8. Baş Dönmesi Engelilik Envanteri

Baş Dönmesi Engelilik Envanteri (Dizziness Handicap Inventory)			
P1:Baş dönmeniz giderek artıyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
E2:Baş dönmenizden dolayı kendinizi engellenmiş hissediyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
F3:Baş dönmenizden dolayı işinizi, seyahatlerinizi ya da hobilerinizi kısıtlıyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
P4:Bir süpermarketin dar koridorları baş dönmenizi artırıyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
F5:Baş dönmenizden dolayı yatağa yatmakta ya da yataktan kalkmakta zorlanıyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
F6:Baş dönmenizden dolayı akşam yemekleri ya da sinema gibi sosyal aktiviteleriniz etkileniyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
F7:Baş dönmenizden dolayı kitap okumakta zorluk çekiyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
P8:Baş dönmenizden dolayı spor, dans, ev süpürmek, sofa toplamak gibi büyük aktiviteleriniz kısıtlanıyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
E9:Baş dönmenizden dolayı yanınızda bir kişi olmadan evden ayrılmaya korkuyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
E10: Baş dönmenizden dolayı başkalarının önünde mahcup oluyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
P11: Başınızın hızlı hareketleri baş dönmenizi artırıyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
F12: Baş dönmenizden dolayı yüksek yerlerden kaçınıyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
P13: Yatakta dönmek baş dönmenizi artırıyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
F14: Baş dönmenizden dolayı ağır ev işleri ya da bahçe işlerinde zorluk çekiyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
E15: Baş dönmenizden dolayı insanların sizi zehirlenmiş olarak düşünebileceklerinden korkuyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
F16: Baş dönmenizden dolayı kendi başınıza yürümekte zorlanıyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
P17: Yokuş aşağı yürürken ya da kaldırımdan inerken baş dönmeniz artıyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
E18: Baş dönmenizden dolayı dikkatinizi toplamakta zorluk çekiyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
F19: Baş dönmenizden dolayı evde karanlıkta yürümekte zorlanıyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
E20: Baş dönmenizden dolayı evde tek başına kalmaktan korkuyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
E21: Baş dönmenizden dolayı kendinizi özürlü ya da sakat hissediyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
E22: Baş dönmenizden dolayı ailenizle ya da arkadaşlarınızla ilişkileriniz etkileniyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
E23: Baş dönmenizden dolayı kendinizi depresyonda hissediyor musunuz?	Evet	Bazen	Hayır
F24: Baş dönmeniz iş ya da ev sorumluluklarınızı bozuyor mu?	Evet	Bazen	Hayır
P25: Fazla eğilmek baş dönmenizi artırıyor mu?	Evet	Bazen	Hayır

EK 9. Vertigo Semptom Skalası Kısa Form

VERTİGO SEMPTOM ÖLÇEĞİ-KISA FORM (Vertigo Syptom Scale-Short Form)				
Baş dönmenizle ilgili yaşadığınız sıkıntıları öğrenmek istiyoruz. Son bir ayda aşağıda yer alan şikayetleri hissetme sıklığına göre uygun seçeneği işaretleyiniz.				
1. 20 dakikadan daha az olmak üzere siz veya çevrenizdekiler etrafınızda dönüyormuş gibi hissediyor musunuz?				
0 Hiçbir zaman	1 Çok Seyrek	2 Çoğu Zaman	3 Sık Sık	4 Çok Sık
2. Sıcak veya soğuk basması				
0 Hiçbir zaman	1 Çok Seyrek	2 Çoğu Zaman	3 Sık Sık	4 Çok Sık
3. Mide bulantısı, kusma				
0 Hiçbir zaman	1 Çok Seyrek	2 Çoğu Zaman	3 Sık Sık	4 Çok Sık
4. 20 dakikadan daha fazla olmak üzere siz veya çevrenizdekiler etrafınızda dönüyor gibi hissediyor musunuz?				
0 Hiçbir zaman	1 Çok Seyrek	2 Çoğu Zaman	3 Sık Sık	4 Çok Sık
5. Kalp çarpıntısı				
0 Hiçbir zaman	1 Çok Seyrek	2 Çoğu Zaman	3 Sık Sık	4 Çok Sık
6. Tüm gün süren başta sersemlik, ucuymuş gibi hissetme				
0 Hiçbir zaman	1 Çok Seyrek	2 Çoğu Zaman	3 Sık Sık	4 Çok Sık
7. Baş ağrısı, başta basınç (baskı) hissi				
0 Hiçbir zaman	1 Çok Seyrek	2 Çoğu Zaman	3 Sık Sık	4 Çok Sık
8. Destek olmadan ayakta duramama, yürüyememe, iki tarafa sallanma				
0 Hiçbir zaman	1 Çok Seyrek	2 Çoğu Zaman	3 Sık Sık	4 Çok Sık
9. Nefes almakta zorluk, nefessizlik hissi				
0 Hiçbir zaman	1 Çok Seyrek	2 Çoğu Zaman	3 Sık Sık	4 Çok Sık
10. 20 dakikadan fazla süren dengesizlik hissi				
0 Hiçbir zaman	1 Çok Seyrek	2 Çoğu Zaman	3 Sık Sık	4 Çok Sık
11. Aşırı terleme				
0 Hiçbir zaman	1 Çok Seyrek	2 Çoğu Zaman	3 Sık Sık	4 Çok Sık
12. Bayılacakmış gibi hissetme				
0 Hiçbir zaman	1 Çok Seyrek	2 Çoğu Zaman	3 Sık Sık	4 Çok Sık
13. 20 dakikadan az süren dengesizlik hissi				
0 Hiçbir zaman	1 Çok Seyrek	2 Çoğu Zaman	3 Sık Sık	4 Çok Sık
14. Göğüste ağrı				
0 Hiçbir zaman	1 Çok Seyrek	2 Çoğu Zaman	3 Sık Sık	4 Çok Sık
15. 20 dakikadan az süren başta sersemlik, ucuymuş gibi hissetme				
0 Hiçbir zaman	1 Çok Seyrek	2 Çoğu Zaman	3 Sık Sık	4 Çok Sık

Cevap Kategorileri: 0 Hiç, 1 Birkaç kez, 2 Bir çok kez, 3 Oldukça sık (her hafta), 4 Çok sık (çoğu gün)

VSS-V (vertigo-denge) ile ilgili maddeler : 1, 3, 4, 6, 8, 10, 13, 15

VSS-A (otonomik-anksiyete) ile ilgili maddeler: 2, 5, 7, 9, 11, 12, 14

EK 10. İşitme Engel Ölçeği-Erişkin

İŞİTME ENGELİ ÖLÇEĞİ-ERİŞKİN (İEÖ-E)		Soyadı, Adı:		
		Doğum Yılı:		
		Anket Tarihi:		
Açıklama: Bu anketin amacı, işitme probleminizin neden olabileceği sorunların derecesinin saptanmasına yardımcı olmaktır. Her soru için 'Evet', 'Hayır' ve 'Bazen' yanıtlarından birini işaretleyiniz.				
SORULAR		YANITLAR		
1	İşitme problemi, telefonu istediğinizden daha az kullanmanıza neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
2	İşitme problemi, yeni insanlarla tanıştığınızda utanmanıza neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
3	İşitme problemi, topluluklardan kaçınmanıza neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
4	İşitme problemi, aşırı gergin ya da asabi biri olmanıza neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
5	İşitme probleminiz, ailenizin üyeleriyle konuşurken huzursuzluk duymanıza yol açıyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
6	İşitme problemi, bir parti, eğlence sırasında zorluk çekmenize neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
7	İşitme problemi, iş arkadaşlarınızı, müşterilerinizi işitmede/anlamada zorlanmanıza neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
8	İşitme problemi nedeniyle kendinizi engelli gibi hissediyor musunuz?	Evet	Hayır	Bazen
9	İşitme problemi, arkadaşlarınızı, akrabalarınızı ya da komşularınızı ziyaret ettiğinizde, herhangi bir soruna yol açıyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
10	İşitme problemi, iş arkadaşlarınızla, müşterilerinizle konuşurken sıkıntılı hissetmenize neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
11	İşitme problemi, sinemada ya da tiyatrodan zorlanmanıza neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
12	İşitme problemi, sinirli olmanıza neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
13	İşitme problemi, arkadaşlarınızı, akrabalarınızı ya da komşularınızı arzu ettiğinizden daha az ziyaret etmenize neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
14	İşitme probleminiz, aile üyeleriniz ile tartışmanıza neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
15	İşitme probleminiz, televizyon izlerken ya da radyo dinlerken zorlanmanıza neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
16	İşitme probleminiz, istediğinizden daha az alışverişe gitmenizi neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
17	İşitmenizdeki herhangi bir problem ya da zorluk, üzülmeye neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
18	İşitme probleminiz, yalnız kalmak istemenize neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
19	İşitme probleminiz, aile üyelerinizle istediğinizden daha az konuşmanıza neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
20	İşitmenizdeki herhangi bir zorluğun, kişisel ya da sosyal yaşamınızı sınırladığını ya da engellediğini hissediyor musunuz?	Evet	Hayır	Bazen
21	İşitme problemi, akrabalarınızla ya da arkadaşlarınızla dışarıda yemeğe gittiğinizde sıkıntı duymanıza neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
22	İşitme problemi, kendinizi sıkıntılı hissetmenize neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
23	İşitme problemi, istediğinizden daha az televizyon seyretmenize ya da radyo dinlemenize neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
24	İşitme problemi, arkadaşlarınızla konuşurken kendinizi rahatsız hissetmenize neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
25	İşitme problemi, insanlarla birlikteyken kendinizi dışlanmış hissetmenize neden oluyor mu?	Evet	Hayır	Bazen
HER KOLON İÇİN TOPLAM PUAN				
TOPLAM PUAN:				

EK 11. Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası

Uluslararası Düşme Etkinlik Skalası (UDES):

Şimdi düşme olasılığına karşı duyduğunuz endişe hakkında birkaç soru sormak istiyoruz. Lütfen aktiviteyi genellikle nasıl yaptığınızı düşünerek cevap verin. Eğer aktiviteyi şu anda yapmıyorsanız (örneğin birisi sizin alışverişinizi yapıyorsa), lütfen EĞER siz bu aktiviteyi yaparsanız düşmeyle ilgili endişenizin olup olmayacağını düşünerek cevap verin. Aşağıdaki aktivitelerin her biri için, aktiviteyi yaparken düşebileceğinizle ilgili endişeniz konusunda sizin görüşünüze en yakın olan kutucuğu işaretleyiniz.

1. Evi temizlemek (örneğin süpürmek, elektrik süpürgesi kullanmak, toz almak.)

☐ Asla endişelenmem (1) ☐ Biraz endişelenirim (2) ☐ Oldukça endişelenirim (3) ☐ Çok endişelenirim (4)

2. Giyinmek veya soyunmak

☐ Asla endişelenmem (1) ☐ Biraz endişelenirim (2) ☐ Oldukça endişelenirim (3) ☐ Çok endişelenirim (4)

3. Basit yemekler hazırlamak

☐ Asla endişelenmem (1) ☐ Biraz endişelenirim (2) ☐ Oldukça endişelenirim (3) ☐ Çok endişelenirim (4)

4. Banyo yapmak veya duş almak

☐ Asla endişelenmem (1) ☐ Biraz endişelenirim (2) ☐ Oldukça endişelenirim (3) ☐ Çok endişelenirim (4)

5. Alışverişe gitmek

☐ Asla endişelenmem (1) ☐ Biraz endişelenirim (2) ☐ Oldukça endişelenirim (3) ☐ Çok endişelenirim (4)

6. Sandalyeye oturmak veya kalkmak

☐ Asla endişelenmem (1) ☐ Biraz endişelenirim (2) ☐ Oldukça endişelenirim (3) ☐ Çok endişelenirim (4)

7. Merdiven inmek veya çıkmak

☐ Asla endişelenmem (1) ☐ Biraz endişelenirim (2) ☐ Oldukça endişelenirim (3) ☐ Çok endişelenirim (4)

8. Yakın çevrede yürüyüş yapmak

☐ Asla endişelenmem (1) ☐ Biraz endişelenirim (2) ☐ Oldukça endişelenirim (3) ☐ Çok endişelenirim (4)

9. Başınızın üzerindeki veya yerdeki bir şeye uzanmak

☐ Asla endişelenmem (1) ☐ Biraz endişelenirim (2) ☐ Oldukça endişelenirim (3) ☐ Çok endişelenirim (4)

10. Çalışması bitmeden önce telefona cevap vermek

☐ Asla endişelenmem (1) ☐ Biraz endişelenirim (2) ☐ Oldukça endişelenirim (3) ☐ Çok endişelenirim (4)

11. Kaygan zeminde yürümek (örneğin ıslak veya buzlu)

☐ Asla endişelenmem (1) ☐ Biraz endişelenirim (2) ☐ Oldukça endişelenirim (3) ☐ Çok endişelenirim (4)

12. Bir akraba ya da arkadaşı ziyaret etmek

☐ Asla endişelenmem (1) ☐ Biraz endişelenirim (2) ☐ Oldukça endişelenirim (3) ☐ Çok endişelenirim (4)

13. Kalabalık bir yerde yürümek

☐ Asla endişelenmem (1) ☐ Biraz endişelenirim (2) ☐ Oldukça endişelenirim (3) ☐ Çok endişelenirim (4)

14. Düzgün olmayan zeminde yürümek (örneğin taşlı zemin ya da bozuk kaldırım)

☐ Asla endişelenmem (1) ☐ Biraz endişelenirim (2) ☐ Oldukça endişelenirim (3) ☐ Çok endişelenirim (4)

15. Yokuş inmek veya çıkmak

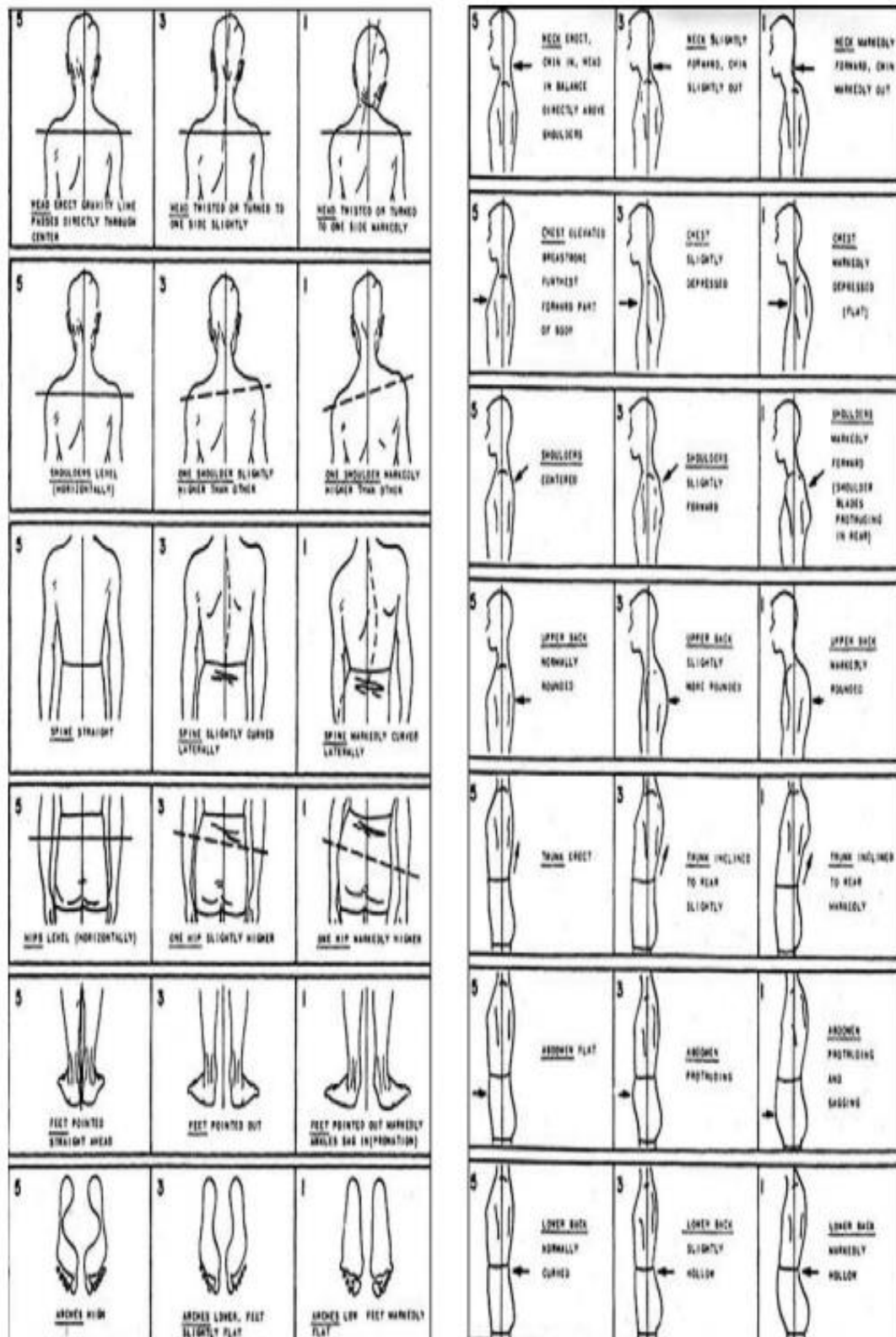
☐ Asla endişelenmem (1) ☐ Biraz endişelenirim (2) ☐ Oldukça endişelenirim (3) ☐ Çok endişelenirim (4)

16. Sosyal bir aktiviteye katılmak (örneğin dini tören, aile ya da dernek toplantısı)

☐ Asla endişelenmem (1) ☐ Biraz endişelenirim (2) ☐ Oldukça endişelenirim (3) ☐ Çok endişelenirim (4)

Toplam skor:

EK 12. NewYork Postür Analizi



EK 13. Tandem Duruş Testi

Tandem Duruş Testi

Tandem Stance Test

Hastanın Adı Soyadı:

Tarih:/...../.....

Yere temas eden alanın daraltıldığı, statik dengeyi değerlendiren bir testtir. Genelde tek ayak üstünde durma testini başaramayan hastalarda tercih edilir.

Hasta mümkünse spor ayakkabı ya da topuksuz ayakkabı giymelidir. Tandem duruş hastaya gösterilmelidir. Hasta öğreninceye kadar destek alabilir. Süre desteğin uzaklaştırılması ile başlatılır. 30 saniye sonra süre durdurulur.

Hastaya okunacak yönerge:

Bu test ayakta durduğunuz süre boyunca dengeyi değerlendirmemize yardımcı olacaktır.

Önce ben size nasıl duracağınızı göstereceğim.

Sizden bir ayağınızın ucu ile diğer ayağınızın topuğuna temas edecek şekilde ayakta 30 saniye boyunca destek almadan durmanızı isteyeceğim.

Bu sırada kollarınızı gövdenize yakın tutun.

Ayağınızın yerini değiştirmeyin.

Ben size dur deyinceye kadar pozisyonu koruyun.

10 saniyenin altındaki sonuçlar düşme riskini gösterir.



Sa İy G. Lark, Sonja J. Pappalardo (2009) Arch Phys Med Rehabil 90(3): 470-4

Tandem Duruş Testi Başarısız (<30sn):

.....sn

Tandem Duruş Testi Başarılı (≥30sn):

☐



www.fronline.com

Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Sallaç 2016

EK 14. Tandem Yürüyüş Testi

Tandem Yürüyüş Testi

Tandem Walk Test

Hastanın Adı Soyadı: _____

Tarih: ____/____/____

Yere temas eden alanın daraltıldığı, statik dengeyi değerlendiren bir testtir. Genelde tek ayak üstünde durma testini başaramayan hastalarda tercih edilir.

Hasta mümkünse spor ayakkabı ya da topuksuz ayakkabı giymelidir. Tandem yürüyüş hastaya gösterilmelidir. Hastadan yere çizilmiş çizgi boyunca bir ayağının ucuna diğer ayağının topuğu değecek şekilde 10 adım yürütmesi istenir. 10 adım sonra süre durdurulur. Süre testin skorunu verir. Ya da peşpeşe 4 seri adım yapıp yapamadığı değerlendirilebilir.

Hastaya okunacak yönerge:

Bu test önünüzdeki çizgi boyunca yürürken dengeinizi değerlendirmemize yardımcı olacaktır.

Önce ben size nasıl yürüyeceğinizi göstereceğim.

Sizden bir ayağınızın ucu ile diğer ayağınızın topuğuna temas edecek şekilde 10 adım boyunca destek almadan yürümenizi isteyeceğim.

Bu sırada kollarınızı mümkün mertebe gövdenize yakın tutun.

Yürürken çizgi dışına basmayın.

Topuğunuz diğer ayak ucunuza mutlaka değmelidir.

Ben dur dediğimde durun.

Hazırsanız başlayalım. Başla



Modifiye edilmiştir, Robert Gregory 2015 by the American College of Sports Medicine Congress Poster No: 1822

4 Adım Tandem Yürüyüş Testi Başarılı



Tandem Yürüyüş Testi Tamamlama

süresi (sn): _____

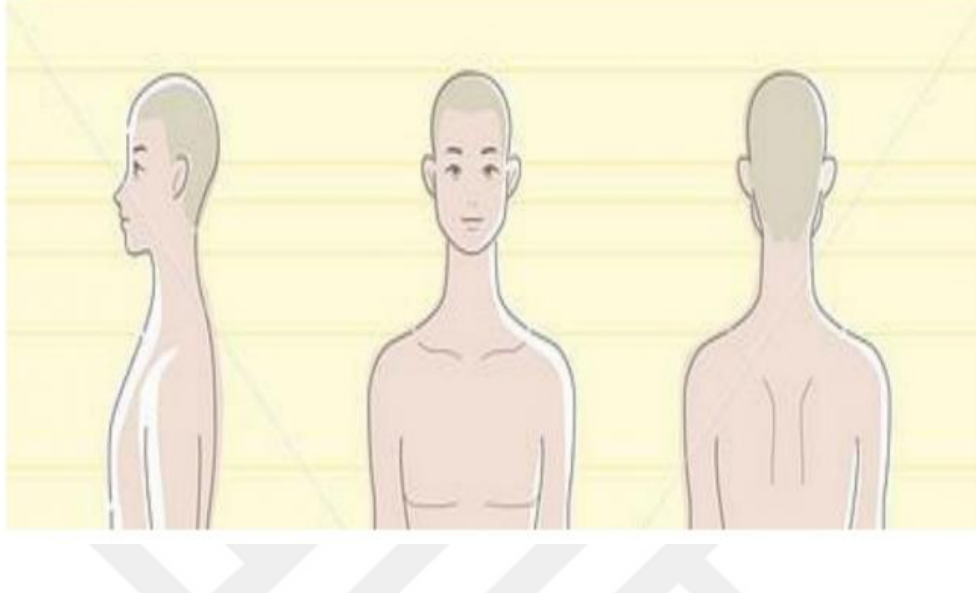


www.fronline.com

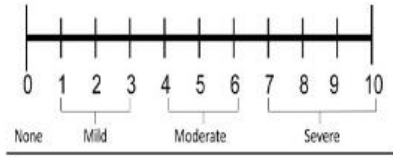
Modifiye edilmiştir, Robert Gregory 2015 by the American College of Sports Medicine Congress Poster No: 1822

EK 15. Sayısal Değerlendirme Ölçeği

Baş ağrısı, Temporomandibular (Çene) ağrı, Servikal (Boyun) ağrı bölgelerini kalemle üzerini çizerek şekilde gösteriniz.

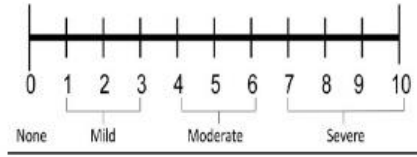


BAŞ AĞRISI İÇİN SAYISAL DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ



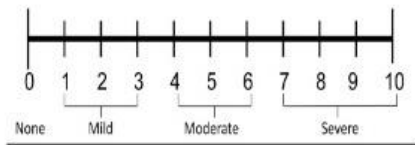
HİÇ HAFİF ORTA ŞİDDETLİ

SERVİKAL AĞRISI İÇİN SAYISAL DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ



HİÇ HAFİF ORTA ŞİDDETLİ

TME AĞRISI İÇİN SAYISAL DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ



HİÇ HAFİF ORTA ŞİDDETLİ

EK 16. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa)

International Physical Activity Questionnaire (Short)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

İnsanların günlük yaşayış içinde yaptıkları fiziksel aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen, kendinizi çok hareketli bir kişi olarak görmesiniz bile her soruyu cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, işyerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün. Son 7 gün içinde 10 dakika veya üstünde süren, nefesinizi hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

1

Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?

☐ Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (3. Soruya Geçiniz)

Haftada _____ gün

2

Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

☐ Bilmiyorum/Emin değilim

Günde _____ dakika

Günde _____ saat

Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

3

Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç)

☐ Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (5. Soruya Geçiniz)

Haftada _____ gün

4

Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

☐ Bilmiyorum/Emin değilim

Günde _____ dakika

Günde _____ saat

Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5

Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

☐ Yürümedim. (7. Soruya Geçiniz)

Haftada _____ gün

6

Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

☐ Bilmiyorum/Emin değilim

Günde _____ dakika

Günde _____ saat

Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7

Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

☐ Bilmiyorum/Emin değilim

Günde _____ dakika

Günde _____ saat

EK 17. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKi)

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

Hasta Kod No: _____ Tarih: ____/____/____

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir ayı göz önünde bulundurun.

Lütfen tüm soruları cevaplandırın.

- 1 Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız? _____
- 2 Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı? _____ dakika
- 3 Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız? _____
- 4 Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir) _____ saat
- 5 Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

	Haftada	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'den Çok
a 30 dakika içinde uykuya d alamadınız	☐	☐	☐	☐	☐
b Gece yarısı veya sabah erkenden uyanırsınız	☐	☐	☐	☐	☐
c Tuvalete gittiniz	☐	☐	☐	☐	☐
d Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	☐	☐	☐	☐	☐
e Aşırı derecede uşudunuz	☐	☐	☐	☐	☐
f Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz	☐	☐	☐	☐	☐
g Kötü rüyalar gördünüz	☐	☐	☐	☐	☐
h Ağrı duydunuz	☐	☐	☐	☐	☐
i Diğer nedenler	☐	☐	☐	☐	☐
j Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız	☐	☐	☐	☐	☐
- 6 Geçen hafta uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz.

☐ Çok iyi	☐ Oldukça iyi	☐ Oldukça kötü	☐ Çok kötü
----------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------
- 7 Geçen hafta uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?

☐ Hiç	☐ 1'den az	☐ 1 - 2 kez	☐ 3'den Çok
------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------
- 8 Geçen hafta araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

☐ Hiç	☐ 1'den az	☐ 1 - 2 kez	☐ 3'den Çok
------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	------------------------------------
- 9 Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

☐ Hiç problem oluşturmadı	☐ Bir dereceye kadar problem oluşturdu
☐ Yalnızca çok az bir problem oluşturdu	☐ Çok büyük bir problem oluşturdu
- 10 Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?

☐ Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok	☐ Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil
☐ Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var	☐ Partner aynı yatakta
- 11 Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkla yaşadığını sorun.

	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'den Çok
a Gürültülü horlama	☐	☐	☐	☐
b Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar	☐	☐	☐	☐
c Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	☐	☐	☐	☐
d Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık	☐	☐	☐	☐
e Diğer huzursuzluklarınız:	☐	☐	☐	☐

EK 18. Yorgunluk Şiddet Ölçeği

Yorgunluk Şiddet Ölçeği

The Fatigue Severity Scale (FSS)

Hastanın Adı Soyadı: _____

Tarih: ____/____/____

Bugün de dahil olmak üzere son bir hafta içinde ne derecede yorgun olduğunuzu öğrenmek istiyoruz. Lütfen tüm ifadeleri dikkatlice okuyunuz. Size en uygun rakamın olduğu bölgeyi işaretleyiniz

Puanlamaya Ait İfadeler		
1. Kesinlikle katılmıyorum	3. Katılmama eğilimindeyim	5. Katılma eğilimindeyim
2. Katılmıyorum	4. Kararsızım	6. Katılıyorum
		7. Kesinlikle katılıyorum

1	Yorgun olduğum zaman motivasyonum azalır.	
	Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	
2	Egzersiz yapmak beni yoruyor.	
	Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	
3	Kolay yorulurum.	
	Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	
4	Yorgunluk fiziksel fonksiyonumu etkiler.	
	Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	
5	Yorgunluk benim için sıklıkla problemlere neden olur.	
	Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	
6	Yorgunluğum fiziksel fonksiyonumu sürdürmeme engel olur.	
	Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	
7	Yorgunluk belirli görev ve sorumluluklarımı yerine getirmemi etkiler.	
	Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	
8	Yorgunluk beni yetersiz bırakan en önemli 3 (üç) şikâyetten biridir.	
	Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	
9	Yorgunluk işimi, aile veya sosyal yaşantımı etkiler.	
	Hiç Katılmıyorum 0 1 2 3 4 5 6 7 Katılıyorum	

Krupp BB, Laforce ME, Meis-Nash J, Steinberg AD (1989) Arch Neurol 46:321-3

<2,8; Yorgunluk yok | >6,1; kronik yorgunluk sendromu



www.fronline.com

Skor (ham toplam/9): _____

Tasarım ve düzenleme: Dr. Ünder Savaş, 2016

EK 19. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD) (Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS))

Hastanın Adı Soyadı: _____

Tarih: ____/____/____

Her maddeyi okuyun ve son birkaç gününüzü göz önünde bulundurarak nasıl hissettiğinizi en iyi ifade eden yanıtın yanındaki kutuyu işaretleyin. Yanıtınız için çok düşünmeyin, aklınıza ilk gelen yanıt en doğrusu olacaktır.

1. Kendimi gergin "patlayacak gibi" hissediyorum.

- ☐ 3 Çoğu zaman ☐ 1 Zaman zaman, bazen
☐ 2 Bırçok zaman ☐ 0 Hiçbir zaman

2. Eskiden zevk aldığım şeylerden hala zevk alıyorum.

- ☐ 3 Aynı eskisi kadar ☐ 2 Yalnızca biraz eskisi kadar
☐ 1 Pek eskisi kadar değil ☐ 0 Hiçbir zaman

3. Sanki kötü bir şey olacaktı gibi bir korkuya kapılıyorum.

- ☐ 3 Kesinlikle öyle ve oldukça da şiddetli
☐ 2 Evet, ama çok da şiddetli değil
☐ 1 Biraz, ama beni pek endişelendirmiyor
☐ 0 Hayır, hiç de öyle değil

4. Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum.

- ☐ 3 Her zaman olduğu kadar ☐ 2 Kesinlikle o kadar değil
☐ 1 Şimdi peko kadar değil ☐ 0 Artık hiç değil

5. Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor.

- ☐ 3 Çoğu zaman ☐ 1 Zaman zaman, çok sık değil
☐ 2 Bırçok zaman ☐ 0 Yalnızca bazen

6. Kendimi neşeli hissediyorum.

- ☐ 3 Hiçbir zaman ☐ 1 Bazen
☐ 2 Sık değil ☐ 0 Çoğu zaman

7. Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi rahat hissediyorum.

- ☐ 3 Kesinlikle ☐ 2 Sık değil
☐ 1 Genellikle ☐ 0 Hiçbir zaman

8. Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.

- ☐ 3 Hemen hemen her zaman ☐ 1 Bazen
☐ 2 Çok sık ☐ 0 Hiçbir zaman

9. Sanki içim pır pır ediyormuş gibi bir tedirginliğe kapılıyorum.

- ☐ 0 Hiçbir zaman ☐ 2 Oldukça sık
☐ 1 Bazen ☐ 3 Çok sık

10. Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.

- ☐ 3 Kesinlikle
☐ 2 Gerektiği kadar özen göstermiyorum
☐ 1 Pek o kadar özen göstermeyebilirim
☐ 0 Her zamanki kadar özen gösteriyorum

11. Kendimi sanki hep bir şey yapmak zorundaymışım gibi huzursuz hissediyorum.

- ☐ 3 Gerçekten de çok fazla ☐ 1 Çok fazla değil
☐ 2 Oldukça fazla ☐ 0 Hiç değil

12. Olacakları zevkle bekliyorum.

- ☐ 3 Her zaman olduğu kadar
☐ 1 Her zamankinden biraz daha az
☐ 2 Her zamankinden kesinlikle daha az
☐ 0 Hemen hemen hiç

13. Aniden panik duygusuna kapılıyorum.

- ☐ 3 Gerçekten de çok sık ☐ 1 Çok sık değil
☐ 2 Oldukça sık ☐ 0 Hiçbir zaman

14. İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.

- ☐ 3 Sıklıkla ☐ 2 Pek sık değil
☐ 1 Bazen ☐ 3 Çok seyrek

Mavi renkli kutu içinde şıkları olan sorular anksiyete, turuncu renkli altı çizgili şıkları olan sorular depresyon skorlarını verir.
0-7 puan: normal || 8-10 puan: sınırdan || 11 ve üstü anormal

Toplam Puan: Depresyon Anksiyete

EK 20. SF-12

SF-12 YAŞAM KALİTESİ

YÖNERGE: Bu tarama formu size sağlığınıza ilgili görüşlerinizi sormaktadır. Bu bilgiler sizin nasıl hissettiğinizi ve her zamanki faaliyetlerinizi ne rahatlıkla yapabildiğinizi izlemekte yardımcı olacaktır.

Bütün soruları belirtildiği şekilde cevaplayın. Eğer bir soruyu ne şekilde cevaplayacağınızdan emin olamazsanız, lütfen en yakın cevabı işaretleyiniz.

1. Genel olarak sağlığınıza nasıl değerlendirirsiniz?

1	2	3	4	5
Mükemmel	Çok iyi	İyi	Fena değil	Kötü

Aşağıdaki maddeler normal olarak gün içerisinde yapıyor olabileceğiniz bazı faaliyetlerdir. Su sıralarda sağlığınıza sizi bu faaliyetler bakımından kısıtlıyor mu? Kısıtlıyorsa ne kadar?

	Evet, oldukça kısıtlıyor	Evet, biraz kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
2. Orta zorlukta faaliyetler , örneğin masa kaldırmak, süpürmek, yürüyüş gibi hafif spor yapmak	1	2	3
3. Birkaç kat merdiven çıkmak	1	2	3

Geçtiğimiz bir ay (4 hafta) içerisinde işinizde veya diğer günlük faaliyetlerinizde bedensel sağlığınıza nedeniyle aşağıdaki sorunların herhangi biriyle karşılaştınız mı?

	EVET	HAYIR
4. Y yapmak istediğinizden daha azını yapabilmek (bitmeyen projeler, temizlenmeyen ev gibi...)	1	2
5. Yapabildiğiniz iş türünde ya da diğer faaliyetlerde kısıtlanmak	1	2

Geçtiğimiz bir ay (4 hafta) içerisinde işinizde veya diğer günlük faaliyetlerinizde duygusal problemlerinizi nedeniyle (üzüntülü ya da kaygılı olmak gibi) aşağıdaki sorunların herhangi biriyle karşılaştınız mı?

- | | EVET | HAYIR | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 6. Yapmak istediğinizden daha azını yapabilmek (bitmeyen projeler, temizlenmeyen ev gibi...) | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="2"/> | | | |
| 7. İş ya da diğer uğraşları her zaman gibi dikkatlice yapamamak | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="2"/> | | | |
| 8. <u>Son bir ay (4 hafta) içerisinde, acı normal işinize (ev dışında ve ev işi) ne kadar engel oldu?</u> | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="2"/> | <input type="text" value="3"/> | <input type="text" value="4"/> | <input type="text" value="5"/> |
| | Hiç olmadı | Biraz | Orta derecede | Epey | Çok fazla |

Aşağıdaki sorular geçtiğimiz bir ay (4 hafta) içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizle ve işlerin sizin için nasıl gittiği ile ilgilidir. Lütfen, her soru için nasıl hissettiğinize en yakın olan cevabı verin. Geçtiğimiz 4 hafta içindeki sürenin ne kadarı:

- | | Her zaman | Çoğu zaman | Epeyce | Arada sırada | Çok ender | Hiçbir zaman |
|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 9. Sakin ve huzurlu hissettiniz? | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="2"/> | <input type="text" value="3"/> | <input type="text" value="4"/> | <input type="text" value="5"/> | <input type="text" value="6"/> |
| 10. Çok enerjiniz oldu? | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="2"/> | <input type="text" value="3"/> | <input type="text" value="4"/> | <input type="text" value="5"/> | <input type="text" value="6"/> |
| 11. Mutsuz ve kederli oldunuz? | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="2"/> | <input type="text" value="3"/> | <input type="text" value="4"/> | <input type="text" value="5"/> | <input type="text" value="6"/> |
| 12. <u>Geçtiğimiz bir ay (4 hafta) içerisinde, bu sürenin ne kadarında bedensel sağlığını ya da duygusal problemlerinizi, sosyal faaliyetlerinize (arkadaş, akraba ziyareti gibi) engel oldu?</u> | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="2"/> | <input type="text" value="3"/> | <input type="text" value="4"/> | <input type="text" value="5"/> | |
| | Her zaman | Çoğu zaman | Bazen | Çok ender | Hiçbir zaman | |

EK 21. Tez İle İlgili Bildiri Ve Yayınlar

CERTIFICATE

of participant

This is to certify that

Gulistan ORENC PT.

In oral and technical presentation, recognition and appreciation of research contributions to

“2. BİLSEL INTERNATIONAL SUMELA SCIENTIFIC RESEARCHES CONGRESS”

11-12 NOVEMBER 2023, TRABZON/TÜRKİYE

with the paper entitled

“INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN HEARING HANDICAP LEVEL AND POSTURAL DEFECTS IN INDIVIDUALS WITH MENIERE’S DISEASE”

Assoc. Prof. Dr. Necati SÜMER
Head of Organization Committee

Assist. Prof. Dr. İlyas ERPAY
Head of BİLSEL Congress



A circular inset image showing a large, multi-story building with a red-tiled roof built into a steep, rocky cliffside. The building has many windows and a prominent central section. The cliff is covered in green vegetation. The sea is visible in the background.

**II. BİLSEL
ULUSLARARASI
SÜMELA BİLİMSEL
ARAŞTIRMALAR
KONGRESİ**

11-12 Kasım 2023

TRABZON

<https://bilselkongreleri.com>



12.11.2023
TÜRKİYE Local Time: 13:30-15:00

HEAD OF SESSION: Dr. Öğretim Üyesi, Çağdaş Salih MERİÇ

SESSION-2 HALL-5

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Atahan TURHAN Ömer Faruk ÖZÇELEP	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi,	Juvenil İdiopatik Artritte Proprioseptif Egzersiz Eğitiminin Denge Ve Fonksiyonelliğe Etkisi: Olgu Sunumu
Ömer Faruk ÖZÇELEP Atahan TURHAN	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi,	Distal Humerus Kırığı Sonrası İmmobilize Dirseğe Mulligan Uygulaması: Vaka Çalışması
Fzt. Gülistan ÖRENÇ Prof.Dr. Nezire KÖSE Prof.Dr. Bilgehan BÖKE Dr. Yasin GÖKÇINAR Öğr.Gör.Dr. Hatice Yağmur ZENGİN Prof.Dr. Umut AKYOL	Hacettepe Üniversitesi,	Meniere Hastalığı Olan Bireylerde İşitme Engeli Düzeyi İle Postür Bozukluğu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Fzt. Şeyda ÖZTÜRK Prof. Dr. Nezire KÖSE Öğr. Gör. Dr. Hatice Yağmur ZENGİN Prof. Dr. Işın ÜNAL ÇEVİK	Hacettepe Üniversitesi,	Baş ağrısı Olan Öğrencilerin Yaşam Kalitesi Ve Baş ağrısı Özelliklerinin Karşılaştırılması
Dr. Öğretim Üyesi, Çağdaş Salih MERİÇ	Gaziantep Üniversitesi,	Huzurevinde Kalan Yaşlılarda Malnütrisyon Ve Depresyon İlişkisinin Değerlendirilmesi
Dr. Öğretim Üyesi, Çağdaş Salih MERİÇ	Gaziantep Üniversitesi,	Yaşlılarda Sarkopeni Ve Malnütrisyonun Önemi



MENİERE HASTALIĞI OLAN BİREYLERDE İŞİTME ENGELİ DÜZEYİ İLE POSTÜR BOZUKLUĞU ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Fzt. Gülistan ÖRENÇ^{1*}, Prof.Dr. Nezire KÖSE^{1**}, Prof.Dr. Bilgehan BÖKE^{2***}, Dr. Yasin GÖKÇİNAR^{3****}, Öğr.Gör.Dr. Hatice Yağmur ZENGİN^{4*****}, Prof.Dr. Umut AKYOL^{3*****}

*ORCID ID: 0000-0002-3769-6297

**ORCID ID: 0000-0001-8342-7293

***ORCID ID: 0000-0002-5249-938X

****ORCID ID: 0000-0002-5105-934X

*****ORCID ID: 0000-0002-9855-2449

*****ORCID ID: 0000-0002-5999-1676

- 1: Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ankara, Türkiye
- 2: Hacettepe Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Yüksekokulu, Ankara, Türkiye
- 3: Hacettepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye
- 4: Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç

Meniere Hastalığı, fluktuant işitme kaybına, vertigo ataklarına, tinnitus ve kulakta dolgunluğa sebep olan iç kulağın komplike, multifaktöriyel bir hastalıktır. Çalışmanın amacı, Meniere tanısı olan bireylerin işitme engeli düzeyini incelemek ve işitme engeli düzeyi ile postür bozukluğu arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Yöntem

Çalışma H.Ü. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı ve Erişkin Hastanesi Odyoloji Ünitesi iş birliği ile Meniere tanısı alıp takip edilen işitme engeli ölçeğine göre 18 ve üzeri puan alıp işitme engelli olarak kabul edilen 10 gönüllü katılımcı ile gerçekleştirildi. İşitme engeli düzeyini belirlemek için İşitme Engeli Ölçeği kullanıldı (En düşük İşitme Engeli Ölçeği puanı 0 iken en yüksek 100 puan şeklindedir). Postür bozukluğunu değerlendirmek için de NewYork Postür Analizi kullanıldı. (En düşük NewYork postür analizi puanı 13 iken en yüksek 65 puan şeklindedir) Katılımcıların işitme engeli düzeyi ile postür bozukluğu arasındaki ilişki Spearman's Korelasyon Analizi ile değerlendirildi.

Bulgular



<https://biselkongreleri.com/>



Çalışmamızda, katılımcıların ortalama yaşı $43,80 \pm 9,94$ yılıdır. Değerlendirme sonunda bireylerin işitme engeli ölçeği skoru ortalamalarının $49,00 \pm 24,09$, NewYork Postür Analizi puanlarının da $45,60 \pm 8,79$ olduğu belirlendi. Katılımcıların işitme engeli düzeyi ile postür bozukluğu arasında da negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı çok kuvvetli bir ilişki bulundu ($p < 0,05$), ($r = -0,889$).

Sonuç

Meniere hastalığı ile ilgili yapılan çalışmalarda hastalarda işitme düzeylerinin yanısıra bazı fiziksel durumların da etkilendiği ifade edilmektedir. Çalışmamızın sonunda da işitme engeli bulunan Meniere tanısı olan bireylerde işitme engeli arttıkça postür bozukluklarının da arttığı belirlenmiştir. Bu sonucumuz; bu alanda çalışan profesyonellerin Meniere tanısı alan kişilerde postürel bozukluk konusunda da gerekli değerlendirme ve tedavi yapılmasının unutulmaması gerektiğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: meniere hastalığı, işitme engeli, postür



INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN HEARING HANDICAP LEVEL AND POSTURAL DEFECTS IN INDIVIDUALS WITH MENIERE'S DISEASE

Gulistan ORENC PT.^{1*}, Nezire KOSE PT. PhD.^{1**}, Bilgehan BOKE AuD. PhD.^{2***}, Yasin GOKCINAR MD.^{3****}, Hatice Yagmur ZENGİN PhD.^{4*****}, Umut AKYOL MD. PhD.^{3*****}

*ORCID ID: 0000-0002-3769-6297

**ORCID ID: 0000-0001-8342-7293

***ORCID ID: 0000-0002-5249-938X

****ORCID ID: 0000-0002-5105-934X

*****ORCID ID: 0000-0002-9855-2449

*****ORCID ID: 0000-0002-5999-1676

- 1: Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Ankara, Turkey
- 2: Hacettepe University, Hacettepe University School of Health Services, Ankara, Turkey
- 3: Hacettepe University Medical Faculty Department of Otorhinolaryngology (Ear-Nose-Throat), Ankara, Turkey
- 4: Hacettepe University, Institute of Health Sciences, Department of Biostatistics, Ankara, Turkey

Objective

Meniere's Disease is a complex, multifactorial disease of the inner ear that causes fluctuating hearing loss, vertigo attacks, tinnitus and ear fullness. The aim of the study was to examine the level of hearing handicap in individuals diagnosed with Meniere's disease and to investigate the relationship between hearing handicap and postural defect.

Method

This study was carried out in cooperation with at Hacettepe University, the Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, The Faculty of Medicine Department of Ear, Nose and Throat, and Adult Hospital Audiology Unit, with 10 volunteer participants who were diagnosed with Meniere's disease and scored 18 or more on the hearing handicap scale and were considered hearing handicapped. The hearing handicap inventory for adult was used to determine the level of hearing handicap (0 -100 points). The NewYork Posture Analysis was used to evaluate postural defect (13-65 points). The relationship between hearing impairment level and postural defect score was evaluated by Spearman's Correlation Analysis.



<https://biselkongreleri.com/>



Results

In our study, the mean age of the participants was 43.80±9.94 years. At the end of the evaluation, the mean score of the hearing handicap scale was 49.00±24.09 and the mean score of the New York Posture Analysis was 45.60±8.79. A statistically significant and very strong negative correlation was found between the level of hearing handicap and postural defect scores ($p<0.05$), ($r=-0.889$).

Conclusion

In studies on Meniere's disease, it is stated that some physical conditions are also affected in addition to hearing levels. At the end of our study, it was determined that postural defects increased as hearing handicap increased in individuals diagnosed with Meniere's disease. These results showed that professionals working in this field should not forget about the necessary evaluation and treatment of postural defect in people diagnosed with Meniere's disease.

Keywords: meniere's disease, hearing handicap, posture

EK 22. Orjinallik Ekran Çıktısı

MENİERE HASTALIĞI OLAN KİŞİLERİN FİZİKSEL VE PSİKOSOSYAL DURUMLARI İLE YAŞAM KALİTELERİNİN İNCELENMESİ

ORJİNALLİK RAPORU

% 15	% 15	% 4	% 3
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 5
2	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 2
3	acikerisim.medipol.edu.tr İnternet Kaynağı	% 2
4	dspace.atilim.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
5	openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
6	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	% 1
7	acikerisim.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
8	openaccess.hacettepe.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1

EK 23. Dijital Makbuz



Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Gülistan Örenç
 Ödev başlığı: mnmn
 Gönderi Başlığı: MENİERE HASTALIĞI OLAN KİŞİLERİN FİZİKSEL VE PSİKOSOS...
 Dosya adı: turnitin_gu_listan.docx
 Dosya boyutu: 4.06M
 Sayfa sayısı: 156
 Kelime sayısı: 38,743
 Karakter sayısı: 247,740
 Gönderim Tarihi: 24-Oca-2024 10:54ÖÖ (UTC+0300)
 Gönderim Numarası: 2277290584

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MENİERE HASTALIĞI OLAN KİŞİLERİN FİZİKSEL VE
PSİKOSOSYAL DURUMLARI İLE YAŞAM KALİTELERİNİN
İNCELENMESİ

Yr. Gülistan ÖRENÇ

Nispeti Fizyoterapistliği Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA
2024

9. ÖZGEÇMİŞ

