T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MENİERE HASTALARININ DEĞERLENDİRİLMESİNDE "DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MENİERE YETERSİZLİK ÖLÇEĞİ"NİN GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİLİĞİNİN BELİRLENMESİ

BAŞAK MUTLU

ODYOLOJİ DOKTORA PROGRAMI

DOKTORA TEZİ

İZMİR-2015

TEZ KODU: DEU.HSI.PhD-2011970105

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MENİERE HASTALARININ DEĞERLENDİRİLMESİNDE "DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MENİERE YETERSİZLİK ÖLÇEĞİ"NİN GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİLİĞİNİN BELİRLENMESİ

KULAK BURUN BOĞAZ ANABİLİM DALI

ODYOLOJİ DOKTORA PROGRAMI

DOKTORA TEZİ

BAŞAK MUTLU

Danışman Öğretim Üyesi: Prof.Dr. Günay Kırkım

(Bu araştırma DEÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Şube Müdürlüğü tarafından 2012.KB.SAG.091 sayı ile desteklenmiştir.)

TEZ KODU: DEU.HSI.PhD-2011970105

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı, Odyoloji Doktora programı öğrencisi Başak Mutlu, **'Meniere Hastalarının Değerlendirilmesinde "Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği"nin Geçerlilik ve Güvenilirliliğinin Belirlenmesi'** konulu Doktora tezini 06.07.2015 tarihinde başarılı olarak tamamlamıştır.

Prof.Dr. Günay KIRKIM
Dokuz Eylül Üniversitesi
BAŞKAN

Prof.Dr. Taner Kemal Erdağ
Dokuz Eylül Üniversitesi
ÜYE

Prof.Dr. Enis Alpin Güneri
Dokuz Eylül Üniversitesi
ÜYE

Prof.Dr. Hülya Ellidokuz
Dokuz Eylül Üniversitesi
ÜYE

Prof.Dr. Cem Bilgen
Ege Üniversitesi
ÜYE

Prof.Dr. Ahmet Ömer ikiz
Dokuz Eylül Üniversitesi
YEDEK ÜYE

Prof.Dr. Onur Odabaşı
Adnan Menderes Üniversitesi
YEDEK ÜYE

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....i
TABLO DİZİNİ.....ii
ŞEKİL DİZİNİ.....iii
KISALTMALAR.....iv
TEŞEKKÜR.....v
ÖZET.....1-2
ABSTRACT.....3-4
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....5-7
1.1. ProbleminTanımı ve Önemi.....5
1.2. Araştırmanın Amacı.....7
2. GENEL BİLGİLER.....8-16
3. GEREÇ VE YÖNTEM 17-36
3.1. Araştırmanın tipi 17
3.2. Araştırmanın yeri ve zamanı 17
3.3. Araştırmanın evreni ve örneklemi 17
3.4. Çalışma materyali.....17-23
3.5. Araştırmanın değişkenleri.....23
3.6. Veri toplama araçları.....24-33
3.7. Araştırma planı.....34
3.8. Verilerin değerlendirilmesi.....35
3.9. Araştırmanın sınırlılıkları 35
3.10. Etik Kurul Onayı.....36
4. BULGULAR.....36-58
5. TARTIŞMA.....59-63
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....64
7. KAYNAKLAR.....65-71
8. EKLER.....72-83

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1 İstatistik yöntemleri.....**35**
Tablo 2 Meniere hastalarının demografik ve vertigo atak özellikleri.....**36**
Tablo 3 Unilateral Meniere hastalarında hava yolu saf ses işitme eşikleri ve konuşma odyometrisi bulguları.....**38**
Tablo 4 Bilateral Meniere hastalarında hava yolu saf ses işitme eşikleri ve konuşma odyometrisi bulguları.....**39**
Tablo 5 Unilateral Meniere hastalarında akustik immitansmetri bulguları.....**39**
Tablo 6 Bilateral Meniere hastalarında akustik immitansmetri bulguları.....**40**
Tablo 7 Unilateral Meniere hastalarının işitme kaybı dereceleri.....**40**
Tablo 8 Bilateral Meniere hastalarının işitme kaybı dereceleri.....**40**
Tablo 9 Meniere hastalarının vestibuler fonksiyon test bulguları.....**41**
Tablo 10 Meniere hastalarının göz açık ve göz kapalı düz hatta yürüme bulguları.....**41**
Tablo 11 Videonistagmografi bulguları.....**41**
Tablo 12 Bitermal kalorik test bulguları.....**42**
Tablo 13 Dengesizlik Envanteri bulguları.....**42**
Tablo 14 DEÜMYÖ ortalama ve standart sapma değerleri..... **42**
Tablo 15 Hastaların yaş ve hastalık süresi ile odyolojik ve vestibuler bulguların korelasyon analizinde anlamlılık gösteren parametreler.....**43**
Tablo 16 Kalorik test ve baş ağrısı varlığının odyolojik ve vestibuler bulgularla korelasyon analizinde anlamlı ilişki gösteren parametreler.....**44**
Tablo 17 DEÜMYÖ ile anlamlı ilişki gösteren değişkenler.....**45**
Tablo 18 DEUMYÖ ile Dengesizlik Envanteri arasındaki korelasyon bulguları.....**46**
Tablo 19 DEÜMYÖ geçerlilik-güvenilirlik analizi bulguları.....**46**
Tablo 20 DEÜMYÖ geçerlilik güvenilirlik analizi düzeltilmiş madde-anket korelasyon ve madde silindiğinde Cronbach alfa değerleri.....**47-49**
Tablo 21 DEUMYÖ faktör yükleri.....**50**
Tablo 22 DEÜMYÖ uyum iyiliği istatistikleri.....**51**
Tablo 23 DEÜMYÖ' nin uyum iyiliği istatistiklerinde anlamlılığı olan ve ön plana çıkan değerler **52**
Tablo 24 DEÜMYÖ 32 maddelik son versiyonu ölçüm eşitlikleri.....**56**
Tablo 25 DEÜMYÖ geçerlilik güvenilirlik ve faktör analizi sonrası 32 maddelik son versiyonu.....**57-58**

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1 Amerikan Otolaringoloji ve Baş Boyun Cerrahisi Akademisi (AAO-HNS) Meniere hastalığı ayırıcı tanısı 1995 kriterleri.....**9**
Şekil 2 Meniere hastalığının klinik özellikler temelindeki tanısı (AAO-HNS 1995).....**9**
Şekil 3 Fonksiyonel düzey Skalası (AAO-HNS 1995).....**11**
Şekil 4 Meniere Hastalığı- Hasta Odaklı Şiddet İndeksi (MD-POSI).....**13-14**
Şekil 5 Meniere Hastalığı Başarı Ölçeği (MDOQ).....**16**
Şekil 6 Saf ses odyometri testi uygulanan bir hasta.....**18**
Şekil 7 Romberg testi.....**19**
Şekil 8 Keskinleştirilmiş Romberg testi.....**19**
Şekil 9 Unterberger testi.....**20**
Şekil 10 Düz hatta gözler açık ve kapalı iken tandem yürüyüşün değerlendirilmesi.....**20**
Şekil 11 Videonistagmografi testi yapılan bir Meniere hastası.....**21**
Şekil 12 Videonistagmografi testi.....**21**
Şekil 13 Bitermal kalorik test.....**22**
Şekil 14 Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği Puan hesaplama formülü.....**23**
Şekil 15 Meniere hastalarının genel özellikleri.....**38**
Şekil 16 Uyum iyiliği testlerinin t değerleri.....**54**
Şekil 17 Uyum iyiliği testlerinin standart değerleri.....**55**

KISALTMALAR

KBB: Kulak Burun Boğaz

WHO: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

DHI: Dizziness Handicap Inventory (Dengesizlik Envanteri)

VNG: Videonistagmografi

GA: Gözler açık

GK: Gözler kapalı

DEÜMYÖ: Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği

DEÜMYÖAD: Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği Atak Dönemi Puanı

DEÜMYÖADD: Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği Atak Dışı Dönem Puanı

SSO: Saf ses odyometri

Migren ID: Migren tarama skalası

AAO-HNS: Amerikan Otolaringoloji ve Baş Boyun Cerrahisi Akademisi

MD-POSI: Meniere Hastalığı- Hasta Odaklı Şiddet İndeksi

MDOQ: Meniere Hastalığı Başarı Ölçeği

TEŞEKKÜR

Azmi ve çalışkanlığı ile bana daima örnek olmuş, desteğini her zaman yanıbaşımda hissettiğim çok değerli danışman hocam sayın Prof.Dr. Günay Kırkım, bu çalışmanın temellerini birlikte attığımız Prof.Dr. Bülent Şerbetçioğlu, beni daima yüreklendiren ve çalışmamda da bizzat emeği geçen Prof.Dr.Helen Cohen, yol arkadaşlarım Uzm.Ody. Serpil Mungan Durankaya, Uzm.Ody. Selhan Gürkan, yüksek lisans öğrencimiz Fulya Koçyiğit, istatistik değerlendirmede yardımlarını esirgemeyen ve ufkumu açan Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Fakültesi Ölçme Değerlendirme AD' nın değerli öğretim üyesi Doç.Dr. Oğuz Başokçu, KBB Anabilim Dalımızın çok değerli hocaları ve asistanları, bölümümüzün değerli yüksek lisans öğrencileri ve sekreterlerimiz, hastalarımız, tez jürimdeki değerli hocalarım, bizlere bu imkanı sunan üniversitemizin ve Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün değerli yöneticileri ve çalışanları ile, tezim ve doktora sürecimde desteklerini daima hissettiğim başta annem, babam, abim, eşim ve oğlumla birlikte, eşimin çok değerli ailesine gönülden teşekkürlerimi borç bilirim.

MENİERE HASTALARININ DEĞERLENDİRİLMESİNDE "DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MENİERE YETERSİZLİK ÖLÇEĞİ"NİN GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİLİĞİNİN BELİRLENMESİ

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı

Başak Mutlu

ÖZET

Amaç: Meniere hastalığı, vertigo, ilerleyici işitme kaybı ve çınlama gibi belirgin semptomlara sahip kronik ve yaşamı tehdit etmeyen bir hastalıktır. Bu üç semptom, tek başına veya bir arada belirgin olumsuz etkiler yaratarak hastaların yaşam kalitelerini azaltabilir. Bu çalışmanın amacı, tarafımızdan geliştirilen Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği'nin psikometrik özelliklerinin analiz edilmesi, aynı zamanda Meniere hastalarının klinik, odyolojik ve vestibuler bulgularının kendi aralarındaki ve ölçekle ilişkisinin belirlenmesidir.

Yöntem: Çalışmaya katılmaya gönüllü ve kesin Meniere hastalığı tanısı almış 93 hastanın KBB muayenesini takiben detaylı klinik öyküleri alındı. Odyolojik ve vestibuler değerlendirmeleri yapıldı. Ardından Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği ve daha önce Türkçe geçerlilik güvenilirlik analizi yapılan Dengesizlik Envanteri uygulandı. Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği'nin Cronbach alfa değeri, Tukey toplanabilirlik ve Hotelling ki-kare testlerinin p değerleri, ölçeğin sınıf içi korelasyon katsayıları, madde-ölçek korelasyon katsayıları, madde silindiğinde Cronbach alfa değerleri hesaplandı. Kaiser normalizasyonlu Varimaks rotasyonu ile açımlayıcı faktör analizi ve uyum iyiliği testleri ile doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirildi.

Bulgular: Hastaların 45'i erkek (%48.4), 48'i kadındı (%51.6) ve yaş ortalaması 48.9±12.1 yıldı. Meniere hastalığının süresi ortalama 5.6 yıl olarak belirlendi. Unilateral Meniere hastalarının (n:87) patolojik kulak 0.5-2 kHz hava yolu saf ses işitme eşik ortalaması 46.8±21.4 dBHL, 0.5-3 kHz ortalaması ise 47.4±22.3 dBHL'di. Bilateral Meniere olgularında ise (n:6) 0.5-2 kHz hava yolu saf ses işitme eşik ortalaması sağ

kulakta 58±14.4 dBHL, sol kulakta 46±14.7 dBHL, 0.5-3 kHz ortalaması ise sağ kulakta 54.8±19 dBHL, sol kulakta 49.5±21.4 dBHL'di. Romberg, Unterberger, göz açık ve kapalı düz hatta yürüme testlerini içeren vestibuler fonksiyon test bulguları hastaların yaklaşık %50'sinde patolojik taraf lehineydi. Videonistagmografide spontan nystagmus oranı %16 olarak belirlendi. Bitermal kalorik testte etkilenen kulakta kanal parezisi oranı %48'di. Hastaların yaşı odyolojik bulgularla ve atak şiddeti ile güçlü pozitif korelasyon gösterdi. Kalorik yanıt ile odyolojik bulguların da arasında anlamlı ilişki vardı. Ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.92 olarak hesaplandı, sınıf içi korelasyon değeri anlamlıydı ($p<0.001$). Tukey ve Hotelling testleri anlamlılık gösterdi ($p<0.001$). Uyum iyiliği istatistiği bulguları, maddelerin ölçeği açıklama seviyesinin yüksek olduğunu ve madde-ölçek ilişkisinin yeterli düzeyde olduğunu gösterdi.

Sonuç: Bu çalışmanın bir sonucu olarak Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği, Meniere hastalığının yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin ölçülmesinde geçerli ve güvenilir bir ölçektir.

Anahtar Sözcükler:

Meniere hastalığı, işitme kaybı, vertigo, yaşam kalitesi.

THE RELIABILITY AND VALIDITY OF "DOKUZ EYLUL UNIVERSITY MENIERE'S DISABILITY SCALE" IN ASSESSMENT OF PATIENTS WITH MENIERE'S DISEASE

Dokuz Eylül University, Institute of Health Sciences
Department of Otorhinolaryngology
Başak Mutlu

ABSTRACT

Objective: Ménière's Disease is a chronic, non–life-threatening inner-ear disease, with attacks of disabling vertigo, progressive hearing loss, and tinnitus as major symptoms. All three symptoms, separately or in combination, cause great distress and have a considerable impact on the quality of life of patients. The first aim of this study was to analyze the psychometric properties of Dokuz Eylul University Meniere's Disability Scale developed originally. On the other hand the second objective of this study was to analyze the relationship between clinical, audiological and vestibular findings and the scores of the scale of patients with Meniere's disease.

Method: ENT examination, clinical history recordings and audiovestibular tests were performed to 93 patients with definite Meniere's disease. Dokuz Eylul University Meniere's Disability Scale and Turkish version of the Dizziness Handicap Inventory were administered. Cronbach's alpha coefficient, p values of Tukey's additivity and Hotelling's chi-square tests, intra-class correlations coefficients, item-total correlations coefficients, Cronbach's if item deleted values were calculated. And exploratory factor analyses by Varimax rotation with Kaiser normalization and confirmatory factor analyses of Dokuz Eylul University Meniere's Disability Scale by goodness of fit tests were performed.

Results: 45 (48.4%) of patients were male, 48 (51.6%) were female and the mean age was 48.9 ± 12.1 years. The mean duration of Meniere's disease was 5.6 years. Means of 0.5-2 kHz and 0.5-3 kHz hearing thresholds were 46.8±21.4 dB HL and

47.4±22.3 dBHL respectively at the pathological side of unilateral Meniere's disease patients (n:87). In bilateral cases (n:6) these values were 58±14.4 dBHL and 54.8±19 dBHL respectively at the right side, 46±14.7 dBHL and 49.5±21.4 dB HL respectively at the left side. Vestibular function test findings including eyes closed tandem gait, sharpened Romberg and Unterberger tests were encountered abnormal over 50% of the patients. In videonystagmography, spontaneous nystagmus was detected 16% and bi-thermal caloric test showed 48% canal paresis of the involved ear of the cases. Patient age was found to be significantly positively correlated with audiological findings and the attack severity. There was also a strong positive correlation between the caloric responses and audiological findings of involved ears. Cronbach's alpha was 0.92, intra-class correlation value was significant ($p < 0.001$). Both Tukey's and Hotelling's tests showed significancy ($p<0.001$). Results of the goodness of fit statistics showed that the expression levels of the items to the scale was high, and the relationships of item-scale were sufficient.

Conclusion: As a result of this study, Dokuz Eylul University Meniere's Disability Scale is a valid and reliable scale.

Key Words:

Meniere's disease, hearing loss, vertigo, quality of life.

1. Giriş ve Amaç

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi: Sağlık, kişinin yaşam kalitesinin tek olmayan ancak çok önemli bir ögesidir. Sağlık hizmetinin amacı, insanların yaşam kalitelerini korumak veya arttırmaktır. Tedavi başarısının önemli bir göstergesi sağlıkla ilişkili yaşam kalitesindeki artıştır.

Tanı ve tedavi yaklaşımlarındaki gelişmelerin bir sonucu olarak, pek çok insan kronik hastalıklar veya engellerle yaşamaktadır. Populasyondaki morbidite yapısındaki bu değişiklik, iyileşme kavramının yeniden tanımlanmasını gerektirmiştir. Son otuz yılda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçüm yöntemlerinin standartlaştırılması ile ilgili önemli adımlar atılmıştır. Özellikle kronik hastalıkların değerlendirme ve takibinde bu ölçekler tıbbi yaklaşımın planlanması ve başarısının ölçülmesinde çok değerli veri sunar (1).

Yaşam kalitesi ölçekleri temelde üç tiptir. Birincisi genel ölçekler (Health Related Quality of Life (SF-36), Health Related Quality of Life short form (SF-12), World Health Organization Quality of Life Scale, Illness Perception Questionnaire vb), diğeri alana özgü ölçekler (Activities Specific Balance Confidence Scale,Vestibular Disorders Activities of Daily Living Scale, Dizziness Handicap Inventory vb), üçüncüsü ise hastalığa özgü ölçeklerdir (Meniere Hastalığı- Hasta Odaklı Şiddet İndeksi (MD-POSI), Meniere Hastalığı Başarı Ölçeği (MDOQ) vb) (1,2). Yaşam kalitesi ölçeklerinin hastalıkların tanımlanmasında, hastaların evrelendirilmesinde ve tedavi başarısının değerlendirilmesindeki kullanımı ile ilgiili çalışmalar son 30 yıldır hızlı bir artış göstermektedir (1,3).

Meniere hastalığı, yaşamı tehdit etmemesine rağmen hastaların çoğunluğu tarafından yaşam tarzı değişikliğini zorunlu kılan kronik bir hastalıktır. Tekrarlayıcı spontan vertigo atakları, işitme kaybı, kulakta dolgunluk ve çınlamayı içeren çoklu semptomlar tablosu, hastanın yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir. Meniere hastalarının yaşam kaliteleri değerlendirildiğinde semptomların fiziksel ve fonksiyonel etkilerinin yanında emosyonel etkilerinin de belirgin olduğu gösterilmiştir (3,4).

Hastalıklara özgü yaşam kalitesi skorlama sistemlerinin geliştirilmesi, hastalığın etkilerinin hasta tarafından ne şekilde algılandığının ölçülmesinde kullanılan etkin bir yöntemdir (1). 1972 yılından itibaren Amerikan Otolarengoloji-Baş ve Boyun Cerrahisi Akademisi'nin İşitme ve Denge Komitesi tarafından Meniere hastalığında tedavi

sonuçlarının bildirilmesi için üç rehber yayınlanmıştır. Bu rehberin 1995 yılındaki son versiyonunda amaç, hastalığın şiddetini gösteren anlamlı ve karşılaştırılabilir veri tipi oluşturmaktır. Vertigonun günlük yaşam aktivitelerine etkisini değerlendiren 6 puanlık Fonksiyonel Düzey Skalası değerlendirme parametrelerine eklenmiştir. Bu değerlendirme, tedavinin etkinliğinin ölçülmesinde yaşam kalitesi açısından bir katkı sağlamıştır (5).

Semptomlar Meniere hastalığının evresini yansıtır. Erken evrelerde vertigo atakları genellikle nadir ama şiddetlidir ve atak sonrası işitme normale döner. Daha geç dönemlerde ise vertigo şiddeti azalır, işitme eşikleri kötüleşir ve dengesizlik olmaya başlar. Bu klinik tablo hastalar arasında büyük bir değişkenlik gösterir (6). Hastalığın ataklar halinde seyretmesi, semptomların şiddetinin günden güne, karakterinin de zaman içerisinde değişkenlik göstermesi nedeniyle, Meniere hastalığının hastalar üzerindeki etkilerini ölçmek zordur. Bizim bu ölçeği geliştirme nedenimiz, kliniğimizde kullandığımız diğer denge bozukluğu yaşam kalitesi ölçeğinin Meniere hastalığının klinik özelliklerine uymamasıdır. Hastalar soruları hangi dönemlerini düşünerek yanıtlamaları gerektiği konusunda karmaşa yaşamaktadırlar. Elde edilen skorların hangi periyodu temsil ettiği de bu karmaşadan etkilenmektedir. Literatürde Meniere hastalığına özel geliştirilmiş iki yaşam kalitesi ölçeği yer almaktadır. İlki, 1999 yılında birinci versiyonu Murphy MP ve Gates G tarafından yayınlanan Meniere Hastalığı- Hasta Odaklı Şiddet İndeksi'dir (MD-POSI). 2005 yılında ölçekte sadeleştirmeler yapan Gates G ve Verall AM, MD-POSI ikinci versiyonunu yayınlamışlardır (7). Ölçek 4 alt başlıkta hastanın semptomlarını ve fonksiyonel durumunu değerlendirir. Sonraki altı soruda puanlama olmaksızın hastalık ve tedavi memnuniyeti ile ilgili sorular yer almaktadır. 21 ve 22. sorularda alınan tedaviler kaydedilmekte ve son soru da hastanın eklemek istediği yorumlardır. Bu ölçekten tek bir skor elde edilememektedir. Çünkü soru ve yanıt tipleri ilk 16 soruda Likert ölçeği şeklinde, diğer sorularda sözel ifade şeklindedir. Aynı zamanda Meniere hastalığının atak anındaki otolojik semptomları, emosyonel etkileri ve kişisel bakım aktivitelerine yönelik sorular yeterli değildir.

Meniere hastalığına özgü bir diğer yaşam kalitesi ölçeği 2004 yılında ve Kato ve arkadaşları tarafından geliştirilen Meniere Hastalığı Başarı Ölçeği'dir. Bu ölçek temelde endolenfatik kese cerrahisi sonrası yaşam kalitesini değerlendirmek için geliştirilmiş,

ancak diğer tedavi yöntemlerinin değerlendirilmesi için de kullanılmıştır. Yaşam kalitesinin fiziksel, mental ve sosyal iyilik hali ögelerini değerlendirmektedir (8). Bu ölçek endolenfatik kese cerrahisi için geliştirilmiş olmakla birlikte daha sonra diğer tedavi yöntemleri için de kullanılmıştır. Yapısal olarak klinikte uygulama olanağı sunan, tamamen tedavinin etkinliğine odaklı bir ölçektir. Soruları çift olarak öncesi/sonrası şeklinde hazırlanmıştır. Hastanın herhangi bir tedavi almadığı bir döneminde kullanım kısıtlılığı vardır.

Her iki ölçeğin de literatürde yaygın kullanıma sahip olmaması, yapı geçerliliklerinin analiz edilmemiş olması ve diğer dezavantajları nedeniyle, kendi toplum yapımıza uygun bir hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçeği geliştirmek gereksinimi doğmuştur.

1.2. Araştırmanın Amacı: Tarafımızca geliştirilen **"Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği" (DEÜMYÖ)'**nin geçerlilik ve güvenilirlilik analizinin yapılarak yapı uyumunu bozan maddelerin elenmesi ile ölçeğin sadeleştirilmesidir. Ayrıca Meniere hastalarının klinik, odyolojik ve vestibuler bulgularının hem kendi aralarında hem de ölçekle olan ilişkisinin analiz edilmesidir.

2. Genel Bilgiler

Meniere hastalığı işitsel ve vestibuler semptomlara yol açan bir iç kulak hastalığıdır. Tipik atak kulak dolgunluğu, işitmede azalma ve çınlama ile başlar, birkaç dakika sonra bunu vertigo, dengesizlik, nistagmus, bulantı ve kusma izler. Bu şiddetli vertigo/dengesizlik 30 dakika ile 24 saat arasında sürebilir. Şiddetli semptomlar dereceli olarak azalır ve hasta genellikle 72 saat içerisinde normale döner. Bazı postüral denge bozuklukları günler veya haftalar sürebilir, sonra normale döner. Bu iyileşme sürecinde işitme kaybı da azalır. İşitme atak öncesi duruma döner veya pes frekanslarda işitme kaybı oluşabilir. Genellikle, işitmede iyileşme ile çınlama azalır. Hastalık ilerledikçe işitme kaybı atak sonrasında düzelemez ve birkaç yıl sonra vertigo atağının frekans ve şiddeti dereceli olarak azalır. Hastalık cinsiyetler arasında eşit dağılım gösterir ve genellikle yaşamın 4-6. dekadlarında başlar. Hastaların %15'inde ailesel geçiş bildirilmektedir. Bilateral hastalık insidansı 10. yılda %33, 20. yılda %50 oranındadır. Meniere hastalığının gelişimindeki temel mekanizma endolenfatik hidropstur. Tipik semptomlara endolenfatik hidropsun yol açtığına ya da hidropsun hastalık sonucunda oluştuğuna dair hala bilinmezlikler vardır. Hidropsun gelişimi genel olarak endolenfatik kanal ve keseden yeterli emiliminin gerçekleşmemesinden kaynaklanmaktadır. Meniere hastalığında görülen semptomlar; şiddetli veya uzun süreli vertigo atakları, dengesizlik, atak sırasında veya atak dışı dönemde pozisyonel vertigo, çınlama, dalgalanan ilerleyici sensorinöral işitme kaybı, kulak dolgunluğu, yüksek sesten rahatsız olma, diplakuzi olarak tanımlanmıştır. Bu semptomlar kimyasal ve fiziksel mekanizmaların sonucu olabilir (9-11).

Ataklar sırasında kulakta dolgunluk ve çınlamanın varlığı hastaların işitme kaybı olduğu şüphesine kapılmalarına neden olabilir. Odyolojik değerlendirme ile Meniere hastalığına özgü sensorinöral işitme kaybının en az bir atakta ispatlanması gereklidir. Amerikan Otolaringoloji ve Baş Boyun Cerrahisi Akademisi 1995 kriterlerine göre Meniere hastalığının ayırıcı tanısında işitme kaybı Şekil 1'deki özellikleri taşımalıdır.

Amerikan Otolaringoloji ve Baş Boyun Cerrahisi Akademisi (AAO-HNS) Meniere hastalığı ayırıcı tanısı 1995 kriterleri:	0.25, 0.5 ve 1 kHz hava yolu işitme eşiklerinin aritmetik ortalaması, 1,2 ve 3 kHz ortalamasının 15 dB ve üzerinde olmalı
	Tek taraflı olgularda kötü kulağın 0.5-3 kHz ortalaması, karşı kulağın değerinin 20 dB ve üzeri olmalı
	Çift taraflı olgularda 0.5-3 kHz ortalaması 25 dB ve üzeri olmalı
	Hastanın işitme kaybının Meniere hastalığı özelliklerini karşılayıp karşılamadığı, her bir olguda hekimin kararıdır

Şekil 1: Amerikan Otolaringoloji ve Baş Boyun Cerrahisi Akademisi (AAO-HNS) Meniere hastalığı ayırıcı tanısı 1995 kriterleri.

Meniere hastalığının klinik özellikler temelindeki tanısı dört sınıfta incelenmektedir (Şekil 2):

Mutlak Meniere hastalığı	Kesin Meniere hastalığı	Muhtemel Meniere hastalığı	Olası Meniere hastalığı
•Histolojik kanıtı olan kesin Meniere hastalığı	•20 dakika ve daha uzun süren en az iki spontan vertigo atağı •Odyolojik olarak en az bir kere saptanmış ve vertigo atağına eşlik eden işitme kaybı •Patolojik kulakta çınlama veya dolgunluk hissi •Diğer patolojilerin ekarte edilmiş olması	•Bir vertigo atağı •Odyolojik olarak en az bir kere saptanmış vertigo atağına eşlik eden işitme kaybı •Patolojik kulakta çınlama veya dolgunluk hissi •Diğer patolojilerin ekarte edilmiş olması	•İşitme kaybının saptanmadığı Meniere tipi vertigo atağı •Fluktuasyon gösteren veya göstermeyen sensorinöral işitme kaybına eşlik eden dengesizlik •Diğer patolojilerin ekarte edilmiş olması

Şekil 2: Meniere hastalığının klinik özellikler temelindeki tanısı (AAO-HNS 1995).
Bu tanımlamaya göre mutlak ve kesin kategorisindeki hastalar Meniere hastası olarak kabul edilmektedir. Bu kategorideki hastaların işitme kayıplarına göre sınıflandırılmalarında 0.5-3 kHz ortalamaları baz alınarak şöyle bir evrelendirme yapılmıştır:

1. Evre: dB≤25 dBHL
2. Evre: 26-40 dBHL
3. Evre: 41-70 dBHL
4. Evre: dB>70 dBHL

Bu evrelendirme tüm hastalarda aynı süreci izlemeyebilir, işitme seviyesinin hastalığa özel olarak tanımlanması ve uygulanan tedavinin etkinliğinin raporlanmasında standardizasyonu sağlamaktadır.

Hastalara göre vertigo, Meniere hastalığının en önemli semptomudur. Subjektif doğasından dolayı vertigonun ölçülmesi zordur. Atak sıklığının kaydı Meniere hastalığındaki vertigonun şiddetinin belirlenmesinde, hastalığın doğal seyrinin veya tedavi etkinliğinin tanımlanmasında bir yöntemdir, yaşam kalitesinin ne kadar etkilendiğini ölçemez. Zira nadir gelen şiddetli vertigo atakları, sık gelen hafif ataklardan daha etkili fonksiyonel yetersizliklere neden olabilir. Amerikan Akademi 1995 raporunda 6 maddeli fonksiyonel düzey skalası hastaya özel yetersizliklerin belirlenebilmesi için tanımlanmıştır. Bu skalada hastanın sadece atak dönemlerindeki değil, genel olarak kendine en çok uyan maddeyi seçmesi istenir (Şekil 3) (5).

Fonksiyonel Düzey Skalası (AAO-HNS 1995)	1. Dengesizliğim hiçbir aktivitemi engellemiyor.
	2. Dengesiz olduğumda o an ne yapıyorsam duruyorum, kısa bir süre sonra dengesizliğim geçiyor ve aktiviteme kaldığım yerden devam ediyorum. Çalışmak, araba kullanmak gibi aktivitelerin hiçbirinde kısıtlılık yaşamıyorum.
	3. Dengesiz olduğumda o an ne yapıyorsam duruyorum, bir süre sonra dengesizliğim geçiyor ve aktiviteme kaldığım yerden devam ediyorum. Çalışmak, araba kullanmak gibi aktivitelere devam edebiliyorum ancak dengesizliğim nedeniyle bazı aktivitelerimde değişiklik yapmak zorunda kaldım.
	4. Çalışabiliyorum, araba kullanabiliyor ve seyahat edebiliyorum, aileme bakabiliyorum ancak bunları yapmak için çok efor sarfediyorum. Enerjimi iyi yönetmem gerekiyor.
	5. Çalışamıyor, araba kullanamıyor, seyahat edemiyorum ve aileme bakamıyorum. Birçok aktivitede kısıtlılık yaşıyorum. Engelliyim.
	6. Bir yıldan uzun süredir engelliyim. Denge problemim nedeniyle maddi destek almak zorundayım.

Şekil 3: Fonksiyonel Düzey Skalası (AAO-HNS 1995).

Bu basit ölçek, Meniere hastalığına özgü yaşam kalitesi değerlendirmesi açısından öncü niteliğindedir. Ancak tek başına yeterli değildir. Meniere hastalığının semptomları arasında hastayı en çok rahatsız eden semptom vertigo olup, önceden bilinemeyen bir seyir izler. Vertigo, hastanın yaşam kalitesini, işitme kaybı ve çınlamadan daha fazla etkilemektedir. Hastalığın progresyonunun tahmini zordur ve bireysel farklılıklar taşımaktadır. Hastaların lipid düzeylerinin yüksekliği, diabetes mellitus, hipertansiyon, sistemik hastalıklar, stres gibi bazı faktörler progresyonu belirleyici nitelik taşımaktadır. Meniere hastalarının yaşam kalitelerinin değerlendirildiği çalışmalarda emosyonel ve fonksiyonel etkilenmelerin hastalığın fiziksel etkilerinden daha fazla olduğu bildirilmektedir.

Yapılan çalışmaların birçoğunda işitme kaybı, çınlama, dengesizlik ve yaşam kaliteleri ayrı ayrı ölçeklerle değerlendirilmiştir. Bu çalışmalarda hastalığa özgü olmayan, daha genel yöntemler kullanılmıştır (2,12). Ancak Meniere hastalığı gerek işitme kaybı, gerekse denge bozukluğu ile ilgili yakınmalar açısından diğer otolojik patolojilerden farklılık göstermektedir. Atak özellikleri ve ataklar arası dönemlerdeki durum, hastalığa ve bireye özgü olup, bu hastalık için özel geliştirilmiş bir ölçekle hastanın değerlendirilmesi gereklidir.

Dünya Sağlık Örgütü tarafından "Sağlık, sadece hastalık olmaması değil, fiziksel, psikolojik ve sosyal iyilik halidir" şeklinde bir tanım yapılmıştır. Yaşam kalitesi, bir kişinin hayatından memnuniyetinin sübjektif değeri olarak tanımlanabilir. Hastanın sübjektif sağlık algısını, psikolojik durumunu, sosyal ilişkilerini ve fiziksel durum ile fonksiyonel yeterliliklerini kapsar. Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ise hastalığın yaşam kalitesi üzerindeki fonksiyonel etkilerinin sübjektif değerlendirmesidir. "Hasta odaklı" bu ölçümler, Meniere hastalarının klinik değerlendirme protokolünün de önemli bir parçasıdır (7).

Yaşam kalitesi skorlamalarının, Meniere hastalarında tedavi etkinliğine yönelik kullanımı literatürde giderek artan bir seyir izlemekle birlikte, hastalığa spesifik ölçek kullanımı daha az sayıdadır (8). Literatürde Meniere hastalığına özgü geliştirilmiş yaşam kalitesi ölçeği sınırlı sayıda olup toplam iki tanedir. İlki, 1999 yılında birinci versiyonu Murphy MP ve Gates G tarafından yayınlanan Meniere Hastalığı- Hasta Odaklı Şiddet İndeksi'dir (MD-POSI). (7) 2005 yılında ölçekte sadeleştirmeler yapan Gates G ve Verall AM, MD-POSI ikinci versiyonunu yayınlamışlardır (Şekil 4). (6) Ölçek 4 alt başlıkta hastanın semptomlarını ve fonksiyonel durumunu değerlendirir. Bu alt başlıklar: 1. Ataklar sırasında (4 soru), 2. Ataklar arasında (6 soru), 3. Günlük yaşam aktvitelerinin ve kişisel duyguların hastalıktan ne kadar etkilendiği (4 soru), 4. Hastalığın iş ile ilgili etkileridir (2 soru). İlk 16 sorunun her biri Şiddet ve Önem açısından 1 ile 5 arasında Likert puanlaması ile puanlanmaktadır. Şiddet açısından; 1= Hafif problem, 5= Daha kötü olamaz şeklindedir. Önem açısından ise; 1= Önemli değil, 5= Çok önemli. Sonraki altı soruda puanlama olmaksızın hastalık ve tedavi memnuniyeti ile ilgili sorular yer almaktadır. 21 ve 22. sorularda alınan tedaviler kaydedilmekte ve son soru da hastanın eklemek istediği yorumlar eklenmektedir. Puanlama Şiddet ve Ölçek alanlarının herbirinde 0-80 arasıdır. Bu ölçek Meniere hastalarında kullanılan farklı tedavi yöntemlerinin etkinliğinin değerlendirildiği birçok çalışmada kullanılmıştır (13, 14).

IDNO: ____

MENIERE'S SYMPTOM SEVERITY PROFILE (MD POSI)*

To indicate how much your inner ear problem is affecting your health and well-being, your answers to the following questions are very important. There are no right or wrong answers: only **YOU** can determine how much your life has changed because of your Ménière's disease.

For each of the following statements, two responses are needed: the first indicates the ***severity***, the second indicates the ***importance*** of the problem to you. For each statement circle the number that best indicates how much that area of your life has been changed. If you do not have a problem in that area or the statement does not apply to you, circle 0 and go on to the next item. If you circle 1-5 on the problem severity scale, the please rate from 1 to 5 how important the problem is to you.

As you know, Ménière's disease may affect people very differently and even in the same person, the symptoms vary from attack to attack. Please rate the following problems as they apply to you, on average, over the past month. Knowing how bad the problems are now and how they affect your life will help in judging the effectiveness of treatment in your specific case.

Circle the best answer for each scale – thinking about your Ménière's disease symptoms for the last month: **Month:** ____ **Year:** ____	**SEVERITY SCALE**						**IMPORTANCE SCALE**				
	No problem or N/A	**Slight Problem**	**Mild Problem**	**Moderate Problem**	**Severe Problem**	**Couldn' t Be Worse**	**Not Important**	**Somewhat Important**	**Moderately Important**	**Very Important**	**Extremely Important**
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
A. During my most recent typical Ménière's attacks I had trouble with:											
1. Hearing	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2. Balance	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3. Ear noise and pressure	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
4. Performing daily activities	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
B. In-between attacks, I have trouble with:											
5. Hearing	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
6. Balance	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
7. Mental concentration (reading, etc.)	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
8. Performing daily activities	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
9. Fear of Travel	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
10. Memory Loss	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
C. Ménière's disease has affected my:											
11. Social life	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
12. Being close to others	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
13. General mood	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
14. Outlook for the future	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
D. In regard to my employment, my Ménière's disease has resulted in:											
15. Loss or downgrading of job	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
16. Disability retirement	0	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

*Copyright 1995 George A. Gates, M.D.

17. Overall, my Ménière's disease has changed my life (mark one):
- o little if any
- o to a minor degree
- o moderately
- o a lot
- o extremely

18. Compared to others my age, my health is (mark one):
- o excellent
- o very good
- o good
- o fair
- o poor

19. My satisfaction with the treatment of my Ménière's is (mark one):
- o highly satisfactory
- o very satisfactory
- o satisfactory
- o unsatisfactory
- o very unsatisfactory

20. I expect my health in 5 years to be (mark one):
- o excellent
- o very good
- o good
- o fair
- o poor

21. My current medical treatment for Ménière's disease includes (mark all that apply):
- o Low salt diet
- o Diuretic (Dyazide, hydroclorthiazide, Diuril, Diamox, etc.)
- o Antivert (meclazine)
- o Hismanal, Seldane, Phenergran, or other antihistamine
- o Atarax, Valium, Xanax, Atavan, Vistaril, or other nerve pill
- o Dramamine, scopoloamine, probanthine, Compazine, Phenergan, Tigan
- o Elavil, ergotamine
- o Betahistine (Serc), lipoflavinoids
- o Niacin, Cyclospasmol
- o Prednisone, Medrol, Decadron
- o Streptomycin injections
- o Other: _____

22. Other therapy I have received:
- o Stress reduction counseling
- o Biofeedback
- o Ultrasound
- o Cryosurgery
- o Streptomycin/Gentamicin infusion
- o Endolymphatic sac surgery
- o Labyrithectomy
- o Vestibular nerve section
- o Other: _____

23. Please add any additional comments here. Thank you for completing this questionnaire.

Copyright George A. Gates, M.D. 2005
Virginia Merrill Bloedel Hearing Research Center, University of Washington, Box 357923, Seattle WA 98195-7923

Şekil 4: Meniere Hastalığı- Hasta Odaklı Şiddet İndeksi (MD-POSI)

Meniere hastalığına özgü bir diğer yaşam kalitesi ölçeği 2004 yılında Kato BM ve arkadaşları tarafından geliştirilen Meniere Hastalığı Başarı Ölçeği'dir. (Şekil 5) (MDOQ) (8). Bu ölçek temelde endolenfatik kese cerrahisi sonrası yaşam kalitesini değerlendirmek için geliştirilmiş ancak diğer tedavi yöntemlerinin değerlendirilmesi için de kullanılmıştır (15, 16, 17, 18, 19). Meniere Hastalığı Başarı Ölçeği (MDOQ) yaşam kalitesinin fiziksel, mental ve sosyal iyilik hali ögelerini değerlendirmektedir. Sorular Meniere hastalarında yaşam kalitesini en çok etkileyen faktörlere odaklanmıştır. MDOQ ölçeği 40 sorudan oluşur. İlk 38 soru pre ve postoperatif olarak eşlenmiştir ve 0-4 arası puanlanır. 0= En kötü, 4=En iyi durumu ifade eder. 39. ve 40. sorular opsiyonel olarak Meniere hastalığının genel ve emosyonel etkileriyle ilgili düşüncelerin yazıldığı bölümlerdir. Preoperatif ve postoperatif puanlar ayrı ayrı yüzde olarak hesaplanır.

1. Overall, how much did your Meniere's Disease affect your life before your surgery?
0. Completely 1. Quite a lot 2. Moderately 3. Just a little 4. Not at all

2. After your surgery, how much does your Meniere's Disease affect your life, overall?
0. Completely 1. Quite a lot 2. Moderately 3. Just a little 4. Not at all

3. Before your ear surgery, how much did your Meniere's Disease prevent you from traveling, either for recreational or business purposes? (i.e. going on trips, taking vacation, going to the movies, etc.)
0. Always 1. Quite a lot 2. Moderately 3. Just a little 4. Never

4. After your ear surgery, how much does your Meniere's Disease prevent you from traveling, either for recreational or business purposes? (i.e. going on trips, going on vacation, going to the movies, etc.)
0. Always 1. Quite a lot 2. Moderately 3. Just a little 4. Never

5. Before your ear surgery, how much were you bothered by a loss of hearing?
0. Completely 1. Quite a lot 2. Moderately 3. Just a little 4. Not at all

6. After your ear surgery, how much are you bothered by a loss of hearing?
0. Completely 1. Quite a lot 2. Moderately 3. Just a little 4. Not at all

7. Before your ear surgery, how often were you either at the doctors office or on the phone with the doctors office?
0. Far too often 1. More than most 2. Routine visits
3. Hardly ever 4. Never

8. After your ear surgery, how often are you either at the doctors office or on the phone with the doctors office?
0. Far too often 1. More than most 2. Routine visits
3. Hardly ever 4. Never

9. Before my ear surgery, I felt that my self-confidence was:
0. Terrible 1. Poor 2.Average 3. Above average 4.Great

10. After my ear surgery, I feel that my self-confidence is:
0. Terrible 1. Poor 2.Average 3. Above average 4.Great

11. Before my ear surgery, my physical health was:
0. Terrible 1. Poor 2. Average 3. Good 4. Ideal

12. After my ear surgery, my physical health is:
0. Terrible 1. Poor 2. Average 3. Good 4. Ideal

13. Before your surgery, how much trouble did you have doing day-to-day tasks (bathing, doing household chores, etc.)?
0. Maximal 1. A lot 2. Some 3.A little 4. None

14. After your surgery, how much trouble do you have doing day-to-day tasks?
0. Maximal 1. A lot 2. Some 3.A little 4. None

15. Before your surgery, did you have spinning episodes (vertigo)? If so, how disabling were they?
0. Yes, totally incapacitating 1. Yes, they interfered with my life
2. Yes, but I could manage 3. Yes, but they hardly affected me
4. No, never

16. After your surgery, do you have spinning episodes (vertigo)?
0. Yes, totally incapacitating 1. Yes, they interfered with my life
2. Yes, but I could manage 3. Yes, but they hardly affected me
4. No, never

17. Before your surgery, did you have bothersome noise or tinnitus in the ear?
0. Yes, it drove me crazy 1. Often 2. Sometimes
3. Rarely 4. No, never

18. After your surgery, do you have bothersome noise or tinnitus in the ear?
0. Yes, it drove me crazy 1. Often 2. Sometimes
3. Rarely 4. No, never

19. Before your surgery, did you have a problem remembering things?
0. All the time 1. Often 2. Sometimes 3. Rarely 4. Never

20. After your surgery, do you a problem remembering things?
0. All the time 1. Often 2. Sometimes 3. Rarely 4. Never

21. Before your surgery, did you have difficulty walking in a straight line?
0. All the time 1. Often 2. Sometimes 3. Rarely 4. Never

22. After your surgery, do you have difficulty walking in a straight line?
0. All the time 1. Often 2. Sometimes 3. Rarely 4. Never

23. Before your surgery, did you have a problem with your concentration? (e.g. reading, working on a computer, etc.)
0. All the time 1. Often 2. Sometimes 3. Rarely 4. Never

24. After your surgery, do you have a problem with your concentration? (e.g. reading, working on a computer, etc.)
0. All the time 1. Often 2. Sometimes 3. Rarely 4. Never

25. Before your surgery, did you feel depressed?
0. All the time 1. Often 2. Sometimes 3. Rarely 4. Never

26. After your surgery, do you feel depressed?
0. All the time 1. Often 2. Sometimes 3. Rarely 4. Never

27. Before your surgery, how much unsteadiness (imbalance) did you have in-between Meniere s attacks?
0. Extremely poor balance 1. Quite a lot 2. A moderate amount
3. A little bit 4. None

28. After your surgery, how much unsteadiness (imbalance) do you have in-between Meniere s attacks?
0. Extremely poor balance 1. Quite a lot 2. A moderate amount
3. A little bit 4. None

29. Before your surgery, how often were your activities (shopping, socializing, going to restaurants, exercising, etc.) impaired?
0. I could not do anything 1. More often than not
2. A moderate amount 3. A little bit 4. Never

30. After your surgery, how often are your activities (shopping, socializing, going to restaurants, exercising, etc.) impaired?
0. I could not do anything 1. More often than not
2. A moderate amount 3. A little bit 4. Never

31. Before your surgery, how much unsteadiness did you have when you were having a Meniere's attack?
0. Extremely poor balance 1. Quite a lot 2. A moderate amount
3. A little bit 4. None

32. After your surgery, how much unsteadiness do you have when you are having a Meniere's attack?
0. Extremely poor balance 1. Quite a lot 2. A moderate amount
3. A little bit 4. None/I don't have attacks.

33. Before your surgery, did your Meniere's Disease affect your work (job performance, sick days, time off, job termination, etc.)?
0. I was fired or had to quit 1. Often 2. Occasionally
3. Rarely 4. Never, or I do not work

34. After your surgery, does your Meniere's Disease affect your work?
0. I was fired or had to quit 1. Often 2. Occasionally
3. Rarely 4. Never, or I do not work

35. Before your surgery, approximately how often would you have a Meniere's attack?
0. Daily 1. Weekly 2. Monthly 3. Rarely 4. Never

36. After your surgery, approximately how often do you have a Meniere's attack?
0. Daily 1. Weekly 2. Monthly 3. Rarely 4. Never

37. Before your surgery, how severe were your worst Meniere's attacks?
0. Totally incapacitating 1. Severe 2. Bothersome
3. Not bad 4. Barely noticeable/no attacks

38. After your surgery, how severe are your worst Meniere's attacks?
0. Totally incapacitating 1. Severe 2. Bothersome
3. Not bad 4. Barely noticeable/no attacks

39. (OPTIONAL) You may use the space that follows to describe (in words, drawing, photograph, etc.) how you felt about your Meniere's Disease before surgery:

40. (OPTIONAL) You may use the space that follows to describe how you feel about your Meniere's Disease after having had surgery.

Şekil 5: Meniere Hastalığı Başarı Ölçeği (MDOQ)

3. Gereç ve Yöntem

3.1. Araştırmanın Tipi:

Araştırma, ileriye yönelik bir çalışma olarak planlandı

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı:

Araştırma, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı İşitme Konuşma Denge Ünitesi'nde gerçekleştirildi. Araştırmaya Haziran 2013 tarihinde başlandı ve veri toplama Nisan 2015 tarihinde sonlandırıldı.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi/Çalışma Grupları

Araştırmaya, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalı veya dış merkezde Kesin Meniere Hastalığı tanısı alan ve klinik takipleri yapılan hastalar alındı. Hastalarda cinsiyet ayırt edilmedi. 18-70 yaş arasındaki gönüllü 93 hastaya KBB muayenesi ve rutin odyolojik değerlendirmeyi takiben klinik özellikler sorgulanarak (Ek 1), vestibuler testler ve Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği (Ek 2) ve Dengesizlik Envanteri (Dizziness Handicap Inventory) (Ek 3) uygulandı.
Hastaların araştırma dışı bırakılma kriterleri:

1. Hastanın gönüllü olmaması
2. Meniere hastalığına ek santral bir patolojinin varlığı
3. 18 yaş altı ve 70 yaş üzeri olgular
4. Konjenital nistagmus varlığı
5. Diskonjuge göz hareketlerine neden olabilecek hastalığın varlığı

3.4. Araştırma materyali:

Meniere hastalarının çalışma hakkında biligilendirilmesi ve onam formlarının imzalatılmasının ardından klinik öyküleri alındı. Kulak Burun Boğaz hekimine yönlendirilerek otoskopik bakıları yapıldı. Otoskopik açıdan odyolojik değerlendirmee uygun olanların testleri yapıldı, dış kulak kanalında serumen veya buşon olan hastaların ise dış kulak yolu temizliğinin ardından odyolojik değerlendirmeleri yapıldı. Odyolojik değerlendirme için ortam gürültüsünün 40 dB A'nın altında olduğu çift odalı sessiz kabinde, saf ses ve konuşma odyometrisi testleri Interacoustics marka AC 40 model çift kanallı odyometre cihazı kullanıldı (Şekil 6). Saf ses odyometrisi testinde her bir kulağın ayrı ayrı 250-8000 Hz aralığında oktav frekanslarda havayolu ile 500-1000 Hz aralığında

oktav frekanslarda kemik yolu işitme eşikleri belirlendi. Ardından yine her bir kulağın konuşmayı alma eşiği, konuşmayı tanıma puanı ve en rahat ses yüksekliği belirlenecek ve elde edilen sonuçlar hastaya özel odyograma kaydedildi. Odyolojik değerlendirme sonucu elde edilen bulgular Goodman'ın sınıflaması referans alınarak değerlendirildi (20).

Odyolojik incelemenin ardından hastaların akustik imitansmetri değerlendirmeleri Interacoustics AZ7 akustik immitansmetre ile yapıldı ve elde edilen timpanogram bulguları Jerger sınıflaması referans alınarak değerlendirildi (21).



Şekil 6: Saf ses odyometri testi uygulanan bir hasta.

Odyolojik değerlendirmenin ardından hastalar vestibuler değerlendirmeye alındı. Vestibuler değerlendirme kapsamında Vestibuler Fonksiyon Testleri (Şekil 7-10) (Romberg testi, keskinleştirilmiş Romberg testi, Unterberger testi, göz açık ve kapalı düz hatta adımlama testi (22)) hastaların düşmesinin engellenmesi açısından değerlendirme, odanın köşesinde yapıldı. Ardından oturur pozisyonda ve baş 30 derece fleksiyonda iken klinik baş savurma (head impulse) testi (23) yapılarak sonuçlar değerlendirme formuna kaydedildi.



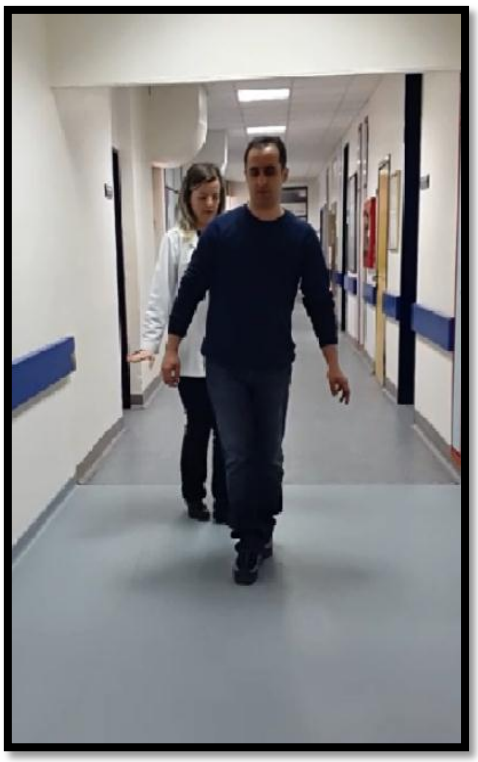
Şekil 7: Romberg testinde hastanın ayakları bitişik ve gözleri kapalı olarak dengesini korumaya çalışması.



Şekil 8: Keskinleştirilmiş Romberg testinde hastanın ayakları tandem pozisyonda iken dengesini korunmaya çalışması.



Şekil 9: Unterberger testinde kollar ileriye uzanmış, gözler kapalı iken hasta yerinde 50 adım sayar ve saga veya sola 45 derece ve üzerindeki rotasyonu o yöne pozitif olarak değerlendirilir.



Şekil 10: Düz hatta gözler açık ve kapalı iken tandem yürüyüşün değerlendirilmesi.

Videonistagmografik değerlendirme (24,25) için Micromedical Technologies, Visual Eyes ™ Binocular gözlük, FireWire 100 Hz'de kayıt yapan kamera sistemi, Eyemax™ Spectrum Balance Software programı kullanıldı (Şekil 11-12). Videonistagmografi test kapsamında sakkadik, tracking, optokinetik göz hareketleri ile birlikte bakış ve spontan nystagmus kaydı (26,27), baş sallama (head shaking) (28) ve bitermal kalorik test (Şekil 13) (26,27,29-32) yapıldı. Aynı zamanda hastalara benign paroksismal pozisyonel vertigo açısından pozisyonel testler de yapıldı.



Şekil 11: Videonistagmografi testi yapılan bir Meniere hastasında ışık barının hastanın göz hizası yüksekliğinde ve hastaya 1 m mesafede olacak şekilde ayarlanarak gerçekleştirilmesi.



Şekil 12: Karanlık ortamda gerçekleştirilen videonistagmografi testinde hastanın başını sabit tutarak hareket eden ışığı takip etmesi istendi. Görüntünün anlaşılır olabilmesi için fotoğraf çekimi aydınlık ortamda yapıldı.



Şekil 13: Bitermal kalorik test sırasında başın 30 derece fleksiyonda kalabilmesi için kalorik teste özel açılı baş altı minderinin kullanıldığı hasta pozisyonu. (Kalorik irrigatörden 30 ve 44 santigrad derecedeki su dış kulak yoluna 30 saniye boyunca verildi ve yanıt videonistagmografi ile kaydedildi.)

Odyolojik ve vestibuler değerlendirmeyi takiben hastalara Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği odyolog eşliğinde uygulandı ve yanıtlar her hastanın kendi formuna kaydedildi.

Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği (DEÜMYÖ), tarafımızca Meniere hastalarına özgü geliştirilen bir yaşam kalitesi ölçeğidir. Hastalığın karakteri, seyri ve klinik özellikleri ile otolojik- nörootolojik hastalıklar için daha önce geliştirilmiş ve dünya literatüründe yaygın kullanıma sahip diğer ölçeklerden de esinlenilerek oluşturuldu. Ülkemizin sosyokültürel düzeyi düşünüldüğünde, uygulama şeklinin ölçeği hastaya vermek ve daha sonra sonuçları almak yerine, klinisyen ile birebir görüşme halinde yapılması uygun görüldü. Meniere hastalığı ataklarla seyreden bir hastalık olduğu ve atak ile atak dışı dönem özelliklerinin ayrı ayrı değerlendirilmesi gerektiğinden, ölçek iki alt gruptan oluşmaktadır. Atak dönemi ve atak dışı dönem olarak oluşturulan alt başlıklar toplam 52 soruyu içerir. Atak dönemi bölümü hastanın atak dönemindeki fiziksel ve emosyonel yakınmalarını sorgulayan 13 soruyu, atak dışı dönem bölümü ise ataklar arasındaki döneme ait fonksiyonel, fiziksel ve emosyonel durumu sorgulayan 39 soruyu içerir. Her bir soru Likert sistemine göre 1 ile 5 arasında, rakam büyüdükçe yakınmanın arttığını ifade edecek şekilde düzenlenmiştir. Her bölümün toplam puanları ve ölçeğin genel toplam puanı olmak üzere üç adet puan yüzde olarak hesaplanmaktadır (Şekil 14). Puan arttıkça hastanın yakınmalarının da arttığı belirlenir.

ALT ÖLÇEK PUANLARI =
Alt ölçek puanlarının toplamı × 100= Her bir alt ölçek yetersizlik yüzdesi
Olası maksimum alt ölçek puanı
TOTAL PUAN=
Tüm puanların toplamı x 100= Toplam yetersizlik yüzdesi
Olası maksimum toplam puan

Şekil 14: Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği Puan hesaplama formülü

Dengesizlik Envanteri (Dizziness Handicap Inventory-DHI), 1990 yılında Jacobson ve arkadaşları tarafından geliştirilen (33), Türkçe geçerlilik-güvenilirliği yapılmış olan (34) ve genel olarak tüm denge bozukluğu hastalarında dünya literatüründe en çok kullanılan 25 soruluk bir yaşam kalitesi envanteridir. Bu envanter hastalığın fiziksel, emosyonel ve fonksiyonel etkilerini Evet (4 puan), Bazen (2 puan) ve Hayır (0 puan) yanıtları ile değerlendirmekte ve puan hesabı yüzde olarak yapılmaktadır. Puan arttıkça yetersizlik düzeyinin de arttığı belirlenir.

Hastalarda baş ağrısı varlığı ile birlikte migren olasılığı değerlendirildi. Migren olasılığı geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış bir migren sorgulama ölçeği olan Migren Tarama Skalası ile değerlendirildi. Bu skala aşağıdaki üç sorudan en az iki tanesine evet yanıtı alındığında pozitif olarak değerlendirilmektedir (35).

MİGREN TARAMA SKALASI:

1. Son 3 ayda baş ağrınız en az bir gün aktivitelerinizi kısıtlamanızı gerektirir mi?
2. Baş ağrınız sırasında ışık sizi rahatsız eder mi?
3. Baş ağrınız sırasında mide bulantısı veya kusma olur mu?

Tüm değerlendirme parametreleri toplanarak bir hasta arşivi oluşturuldu ve bu veri istatistik programına kaydedildi.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri:

DEÜMYÖ, atak ve atak dışı döneme ait tüm maddeleri ile bağımlı değişken, hastaya ait demografik, klinik, odyolojik ve vestibuler tüm veri bağımsız değişkenlerdir.

3.6. Veri toplama araçları:

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları çalışma materyali içerisinde detaylı olarak tanımlanmış ancak değerlendirme formu ve envanterlere bu bölümde yer verilmiştir.

3.6.1.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KBB AD
İŞİTME KONUŞMA DENGE ÜNİTESİ
MENİERE HASTALIĞI DEĞERLENDİRME FORMU

Adı-Soyadı: Test tarihi:
Yaşı: Cinsiyeti: Kadın ( ) Erkek ( )
Tanı tarihi: Meslek:
Sağ kulak otoskopik bakı:
Sol kulak otoskopik bakı:

Atak Özellikleri:

Son atak tarihi:		
Son atak şiddeti:	1 2 3 4 5	
Ortalama atak şiddeti:	1 2 3 4 5	
Atak sıklığı:	Ortalama atak süresi:	
Atak oluşumu ve şiddetinde etken faktör: Emosyonel stres Yorgunluk Uykusuzluk Mevsim özellikleri Alkol kullanımı Menstruasyon dönemi Diğer faktörler		
Ailede Meniere Hastalığı öyküsü:	VAR	YOK
Periyodik baş ağrısı öyküsü:	VAR	YOK
Migren tarama skalası: 1. Son üç ay boyunca baş ağrınız nedeniyle aktivitelerinizi en az bir gün sınırladınız mı? 2. Başınız ağrıyorken ışıktan rahatsız oluyor musunuz? 3. Başınız ağrıyorken mide bulantısı oluyor mu?		
Ek hastalık öyküsü:		
Benign Paroksismal Pozisyonel Vertigo öyküsü:	VAR	YOK

Otolojik Değerlendirme:
Kulakta uğultu: Sağ kulak ( ) Sol kulak ( )
Kulakta çınlama: Sağ kulak ( ) Sol kulak ( )
Kulakta dolgunluk: Sağ kulak ( ) Sol kulak ( )
Işitme kaybı: Sağ kulak ( ) Sol kulak ( )

Patolojik Kulak Akustik İmmitansmetri Bulguları:

Tip A	Tip B	Tip C	Tip Ad	Tip As

İpsilateral akustik refleks: VAR ( ) YOK ( )
Kontralateral akustik refleks: VAR ( ) YOK ( )

Karşı Kulak Akustik İmmitansmetri Bulguları:

Tip A	Tip B	Tip C	Tip Ad	Tip As

İpsilateral akustik refleks: VAR ( ) YOK ( )
Kontralateral akustik refleks: VAR ( ) YOK ( )

Saf Ses Odyometri Bulguları:

	PATOLOJİK KULAK		KARŞI KULAK	
dB HL	Hava yolu işitme eşiği	Kemik yolu işitme eşiği	Hava yolu işitme eşiği	Kemik yolu işitme eşiği
250 Hz				
500 Hz				
1000 Hz				
2000 Hz				
3000 Hz				
4000 Hz				
6000 Hz				
8000 Hz				

Konuşma Odyometrisi Bulguları:

	PATOLOJİK KULAK	KARŞI KULAK
Konuşmayı alma eşiği (dB HL)		
En rahat ses yüksekliği (dB HL)		
Konuşmayı ayırt etme skoru (%)		

Sağ kulak işitme kaybı tipi: Normal ( ) İTİK ( ) SNİK ( ) MIKST ( )
Sol kulak işitme kaybı tipi: Normal ( ) İTİK ( ) SNİK ( ) MIKST ( )
Sağ kulak işitme kaybı derecesi:
Normal ( ) Hafif ( ) Orta ( ) Orta ileri ( ) İleri ( ) Çok ileri ( )
Sol kulak işitme kaybı derecesi:
Normal ( ) Hafif ( ) Orta ( ) Orta ileri ( ) İleri ( ) Çok ileri ( )

Vestibüler Değerlendirme:

Denge Testleri

a) Romberg Testi: Pozitif ( ) Negatif ( )
b) Keskinleştirilmiş Romberg Testi: Pozitif ( ) Negatif ( )
c) Unterberger Testi: Sağa pozitif( ) Sola pozitif( ) Negatif ( )
d) Göz açık ve göz kapalı adımlama testi:
Sağa ataksi( ) Sola ataksi( ) İki tarafa ataksi( ) Normal( )
e) Head thrust Test: Sağ pozitif ( ) Sol pozitif ( ) Negatif ( )

Videonistagmografi Bulguları:

Gaze nistagmus	Hızlı faz yönü: Tipi: Yavaş faz hızı:
Spontan nistagmus	Hızlı faz yönü: Tipi: Yavaş faz hızı:
Sakkadik test	
Tracking test	
Optokinetik test	
Baş sallama testi (Head shaking)	Pozitif ( ) Negatif ( ) Hızlı faz yönü:
Dix-Hallpike testi: Sağ pozitif Sol pozitif	
Bitermal kalorik test: Kanal Parezisi: Var Yok Yön Üstünlüğü: Var Yok	

Ek Bulgular:

3.6.2. **Dengesizlik Envanteri (Dizziness Handicap Inventory-DHI)**

1. Yukarıya bakmak dengesizliğinizi arttırıyor mu?(Fiziksel)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
2. Dengesizliğinizden dolayı kendinizi kısıtlanmış hissediyor musunuz?(Emosyonel)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
3. Dengesizliğinizden dolayı iş ya da özel seyahatleriniz etkilendi mi?(Fonksiyonel)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
4. Süpermarket koridorunda yürümek dengesizliğinizi arttırıyor mu?(Fi)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
5. Dengesizliğinizden dolayı yatağa yatıp kalkmakta sorun yaşıyor musunuz?(Fo)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
Dengesizliğinizden dolayı sosyal aktiviteleriniz kısıtlanıyor mu? (Arkadaş toplantıları, sinema, dışarıda yemek vs.)(Fo)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
7. Dengesizliğiniz kitap okumanızı zorlaştırıyor mu?(Fo)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
8. Spor yapmak, dansetmek ya da ev işleri dengesizliğinizi arttırıyor mu?(Fi)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
9. Dengesizliğinizden dolayı evden çıkarken sürekli başka birinin desteğine ihtiyaç duyuyor musunuz?(E)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
10. Dengesizliğinizden dolayı başka insanlardan utanıyor musunuz?(E)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
11. Başınızın hızlı hareketi dengesizliğinizi arttırıyor mu?(Fi)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
12. Dengesizliğinizden dolayı yüksekten kaçınıyor musunuz?(Fo)	Evet (4) Bazen (2)

	Hayır (0)
13. Yatak içinde dönmek dengesizliğinizi arttırıyor mu?(Fi)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
14. Dengesizliğinizden dolayı ev içi ve ev dışı işlerde zorlanıyor musunuz?(Fo)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
15. Dengesizliğinizden dolayı diğer insanların sizi sarhoş zannetmelerinden çekiniyor musunuz?(E)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
16. Dengesizliğinizden dolayı kendi kendinize yürüyüş yapmakta zorlanıyor musunuz?(Fo)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
17. Kaldırımda yürümek dengesizliğinizi arttırıyor mu?(Fi)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
18. Dengesizliğinizden dolayı konsantre olmakta zorlanıyor musunuz?(E)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
19. Dengesizliğinizden dolayı karanlıkta dışarıda yürümekte zorlanıyor musunuz?(Fo)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
20. Dengesizliğinizden dolayı evde yalnız kalmaktan kaçınıyor musunuz?(E)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
21. Dengesizliğinizden dolayı kendinizi engelli hissediyor musunuz?(E)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
22. Dengesizliğinizden dolayı aile ya da arkadaş ilişkilerinizde stres yaşıyor musunuz?(E)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
23. Dengesizliğiniz depresyona sebep oluyor mu?(E)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)
24. Dengesizliğinizden dolayı iş ya da ev yaşantınız etkileniyor mu?(Fo)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)

25. Öne doğru eğilmek dengesizliğinizi arttırıyor mu?(Fi)	Evet (4) Bazen (2) Hayır (0)

3.6.3. **DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ MENİERE YETERSİZLİK ÖLÇEĞİ**

ATAK DÖNEMİ:

Atak anında	1 Hiçbir zaman	2 Nadiren	3 Bazen	4 Çoğunlukla	5 Her zaman
1. İşitme kaybımda artış oluyor					
2. Çınlamam artıyor					
3. Uğultum artıyor					
4. Kulağımda dolgunluk/basınç hissi oluyor					
5. Dengesizlik yakınmam çevre dönmesi şeklinde					
6. Dengesizlik yakınma itilme/ sallanma şeklinde					
7. Bulantı oluyor					
8. Kusma oluyor					
9. Çarpıntı/ tansiyon yükselmesi oluyor					
10. Soğuk terleme oluyor					
11. Ölüm korkusu yaşıyorum					
12. Işıktan rahatsız oluyorum					
13. Sesten rahatsız oluyorum					

ATAK DIŞI DÖNEM:

Genel olarak	1 Hiçbir zaman	2 Nadiren	3 Bazen	4 Çoğunlukla	5 Her zaman
1. Evde yalnızken atak geçirmekten korkuyorum					
2. Sokakta atak geçirmekten korkuyorum					
3. Hastalığın stresi nedeniyle uyku sorunlarım var					
4. Kendimi toplumdan uzaklaştırıyorum					
5. Ataklar karşısında kendimi güçsüz hissediyorum					
6. Tuvalet aktivitelerinde sorun yaşıyorum					
7. Kendi kendime banyo yapmakta sorun yaşıyorum					
8. Giyinip/soyunurken dengem bozuluyor					
9. Kendime/aileme yiyecek hazırlama veya yemede sorun yaşıyorum					
10. Saç/sakal bakımımı yapamıyorum					
11. Ev içinde yürüme problemleri yaşıyorum					
12. Karanlıkta yürüme problemleri yaşıyorum					
13. Dışarıda yürüme problemleri yaşıyorum					
14. Seyahat kısıtlılıkları yaşıyorum					
15. Hastalığa özgü diyet hayatımı zorlaştırıyor					
16. Zaman zaman ilaç kullanmak hayatımı zorlaştırıyor					
17. Hastalığım yaşam stilimi değiştirdi					
18. Hayatımın bir daha eskisi gibi olmayacağını düşünüyorum					
19. Hastalığım BEN SAĞLIKLIYIM algımı değiştirdi					
20. Hastalığımdan önce					

mutlu bir insandım					
21. Hastalığım dışında başka sorunlarım da var					
22. Hastalığım aile içinde huzursuzluğa neden oluyor					
23. Aileme karşı sorumluluklarımı yerine getiremediğimi düşünüyorum					

ATAK DIŞI DÖNEM:

	1 Hiçbir zaman	2 Nadiren	3 Bazen	4 Çoğunlukla	5 Her zaman
24. Hastalığım günlük iş performansımı etkiliyor					
25. Hastalığım nedeniyle işe gidemiyorum					
26. İş yerimde görev değişikliğine ihtiyaç duyuyorum					
27. İş değişikliğine ihtiyaç duyuyorum					
28. Hastalığım geçimimi etkiliyor					
29. İşim veya gelirim ile ilgili uzun vadeli plan yapamıyorum					
30. Ev dışındaki sorumluluklarımı yerine getiremiyorum					
31. Yüz yüze veya telefonda konuşulanları anlayamıyorum					
32. Hastalığım sosyal aktivitelerimi etkiliyor					
33. Alışveriş yapmakta sorun yaşıyorum					
34. Ev/araba bakımı işlerinde sorun yaşıyorum					
35. Egzersiz yapma veya namaz kılma gibi durumlarda kısıtlılık yaşıyorum					
36. Hafızam hastalığımdan etkilendi					
37. Dikkat dağınıklığı yaşıyorum					
38. Hastalığım okuma süremi kısalttı					
39. Akıldan hesap yapabilme becerim azaldı					

3.7 Araştırma Planı ve Takvimi:

Eylül 2011	•Doktora programı ders dönemi başlangıcı
Ekim 2012	•1. etik kurul onayı •BAP projesi başvurusu
Aralık 2012	•Tez önerisi sunumu •BAP projesi kabulu
Ocak-Mayıs 2013	•Literatür taraması ve Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği taslağının oluşturulması
Haziran 2013	•1. Tez İzleme Sunumu
Ağustos 2013	•Amerika Birleşik Devletleri'nin Texas eyaletine bağlı Houston şehrindeki Baylor College of Medicine Kulak Burun boğaz Bölümü Denge Bozuklukları Departman şefi Prof.Dr. Helen Cohen'in yanında 1 aylık gözlem ve kendisinin gönüllü desteği ile ölçek taslağı üzerinde çalışma
Eylül 2013	•Videonistagmografi cihazının alımı
Aralık 2013	•2. Tez İzleme Sunumu
Mart 2014	•Meniere hastalarının değerlendirme protokolünün uygulanmasına başlandı
Haziran 2014	•2. etik kurul onayı •3. Tez İzleme Sunumu
Kasım 2014	•BAP proje sonuç raporunun verilmesi, projenin kapatılması
Aralık 2014	•4. Tez İzleme Sunumu ve ilk bulguların analizi
Ocak-Mart 2015	•Veri toplama sürecinin tamamlanması
Nisan-Mayıs 2015	•İstatistiksel değerlendirme ve tezin yazımı
Haziran 2015	•3. etik kurul onayı •Tezin tamamlanması ve tez savunması

3.8. Verinin değerlendirilmesi:

Meniere hastalarının sayısal, nominal ve ordinal tüm verisi SPSS 20.0 versiyonuna yüklendi ve hem SPSS 20.0 hem de LİSREL (Latent Structurel Relation) versiyon 8.8 istatistik programları kullanılarak Tablo 1'de gösterilen işlemler yapıldı.

Tablo 1: İstatistik yöntemleri

Tanımlayıcı istatistik	Nominal ve ordinal değerler için frekans analizi Sayısal değerler için ortalama ve standart sapma
İki değişken arasındaki farkın anlamlılığı analizleri	Spearman korelasyon testi Bağımsız iki grubun arasındaki farkın anlamlılığı testi (t testi)
Geçerlilik-Güvenilirlilik analizi	Cronbach's alfa değerinin hesaplanması Ölçekte yer alan soruların bir toplamsal ölçek oluşturacak biçimde hazırlanıp hazırlanmadığı "Tukey Toplanabilirlik testi" Soru Ortalamalarının birbirlerine eşit olup olmadığı "Hotelling T kare" testi (Sorular denekler tarafından aynı yaklaşım ile algılandı mı? Soruların zorluk dereceleri birbirine eşit mi?) Sınıf-içi korelasyon katsayıları (R değeri 1'e yakın, $p<0.05$ olmalı) Madde-ölçek korelasyon katsayıları (>0.25 olmalı) Madde silindiğinde Cronbach alfa değeri Açımlayıcı (exploratory) faktör analizi: Ölçeğin maddeleri ve boyutları Kaiser normalizasyonlu Varimax rotasyonu ile değerlendirildi Doğrulayıcı (confirmatory) faktör analizi: Modelin yapısal uyumu Uyum İyiliği testi ile değerlendirildi

3.9. Araştırmanın sınırlılıkları:

Menşei araştırmacıya ait olan tüm ölçek geliştirme çalışmaları gibi bu çalışma da gerek literatür tarama, gerek ölçeği yapılandırma ve gerekse veriyi analiz etme/yorumlama açısından zaman ve efor gerektiren zorlayıcı bir çalışmaydı. Meniere hastalığının klinik özelliği olan atak ve atak dışı dönem ayrımını Likert puanlaması yöntemiyle ölçeğe yansıtmak bu çalışmadaki en zorlayıcı faktördü. Bu çalışma için

yaklaşık 400 hasta telefonla arandı. Ancak kendisine ulaşılabilen ve çalışmaya katılmayı kabul eden hastalar ve kliniğe ayaktan gelen toplam 93 hasta araştırmaya alınabildi. Ülkemizin sosyokültürel durumu göz önüne alındığında diğer ülkelerdeki gibi ölçeğin posta yoluyla hastaya ulaştırılması ve verinin o şekilde toplanması yöntemi seçilemedi. Hasta sayısının daha fazla olabildiği çok merkezli bir organizasyon ve daha fazla süre, böyle bir çalışma için daha etkin olabilirdi.

3.10. Etik Kurul Onayı

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan Etik Kurulu'ndan 31.05.2012 tarihli 2012/22-41 no'lu kararı ile onay alındı. Araştırmaya katılan her hastaya bilgilendirilmiş onam formu imzalatıldı.

4. Bulgular

Hastaların 45'i erkek (%48.4), 48'i kadındı (%51.6) ve yaş ortalaması 48.9±12.1 yıldı. Meniere hastalığının süresi ortalama 5.6 yıl olarak belirlendi (standart sapma: 4.7 yıl; minimum: 2 ay, maksimum: 14 yıl). Hastaların demografik ve vertigo özellikleri Tablo 2'de belirtildi.

Tablo 2: Meniere hastalarının demografik ve vertigo atak özellikleri

N: 93	45 E (%48.4), 48 K (%51.6)
Yaş	48.9±12.1 yıl
Hastalık süresi	5.6±4.7 yıl
Patolojik taraf	42 sağ (%45.2), 45 sol (%48.4), 6 bilateral (%6.5)
Son atak zamanı (hafta)	19.1 ±31.1 hafta
Ortalama atak süresi (saat)	5.2 ±9.8 saat
Ortalama atak sıklığı (ayda)	2.6 ±2.5 atak
Ortalama atak şiddeti (1-5)	2 hastada hafif (%2.2), 41 hastada orta (%44.1), 25 hastada şiddetli (%26.9), 25 hastada çok şiddetli (%26.9)

Ortalama atak şiddeti görsel anolog skala (1-5 arası) ile değerlendirildi ve 2 hastada hafif (%2.2), 41 hastada orta (%44.1), 25 hastada şiddetli (%26.9) ve 25 hastada da çok şiddetli (%26.9) olarak tanımlandı.

Patolojik kulak, hastaların 42'sinde sağ (%45.2), 45'inde sol (%48.4), 6'sında (%6.5) bilateraldi. Hastaların 57'sinin (%53.8) aktif iş yaşantısına devam ettiği belirlendi.

Hastaların Meniere ataklarına eşlik eden veya etmeyen periyodik baş ağrısı ile Migren Tarama Skalası uygulandı. 30 hastada (%32.3) periyodik baş ağrısı olduğu, bunlardan 22'sinde (%23.7) Migren Tarama Skalası'nın pozitif bulgu verdiği belirlendi. Hastaların medikal özgeçmişleri sorgulandığında 55'inde (%59.1) ek hastalık öyküsünün olmadığı, ek hastalığı olanların içerisinde en yüksek oranı hipertansiyonun oluşturduğu görüldü (8 hasta: %8.6). Bunu koroner arter hastalığı (5 hasta: %5.4) ve hipotiroidi (5 hasta: %5.4) izledi. Hastaların 3'ünde (%3.2) Benign Paroksismal Pozisyonel Vertigo öyküsü saptandı. Ailede Meniere Hastalığı öyküsü 8 hastada (%8.6) mevcuttu. Hastaların 72'si (%77.4) atak oluşumunda etken bir veya birden fazla faktör tanımladı. Bunların başında stres gelmekteydi (33 hasta: %35.5). Bunu 9 hastayla (% 9.7) mevsim ve stres birlikteliği izledi. Üçüncü sırada 5 hastayla (%5.4) mevsim yer aldı (Şekil 15).

Genel Özellikler	Periyodik baş ağrısı: %32 Migren Tarama Skalası bu hastaların 22'sinde (%23.7) pozitif
	Ek hastalık öyküsü: %41 (hipertansiyon: %9, koroner arter hastalığı: %5, hipotiroidi: %5)
	BPPV öyküsü: %3
	Ailede Meniere öyküsü: %9
	Atak tetikleyici faktör varlığı: %77 (stres: %36, mevsim: %5, stres+mevsim: %10)

Şekil 15: Meniere hastalarının genel özellikleri

Meniere hastaların odyolojik bulguları Tablo 3 ve 4'te verildi.

Tablo 3: Unilateral Meniere hastalarında hava yolu saf ses işitme eşikleri ve konuşma odyometrisi bulguları

N:87	**Patolojik kulak**	**Karşı kulak**
	Ort±SS	**Ort±SS**
0.5-2 kHz hava yolu işitme eşikleri (dB HL)	46.8±21.4	15.6±13.9
1-4 kHz hava yolu işitme eşikleri (dB HL)	46.1±23.5	18.5±15.3
0.5-3 kHz hava yolu işitme eşikleri (dB HL)	47.4±22.3	18.8±15.1
Konuşmayı alma eşikleri (dB HL)	54.3±21.6	23.8±14
Konuşmayı anlama puanı (%)	71.5±23.6	93.7±6.3

Tablo 4: Bilateral Meniere hastalarında hava yolu saf ses işitme eşikleri ve konuşma odyometrisi bulguları

N:6	**Sağ kulak**	**Sol kulak**
	Ort±SS	**Ort±SS**
0.5-2 kHz hava yolu işitme eşikleri (dB HL)	58±14.4	46±14.7
1-4 kHz hava yolu işitme eşikleri (dB HL)	54.2±18.6	48±21.5
0.5-3 kHz hava yolu işitme eşikleri (dB HL)	54.8±19	49.5±21.4
Konuşmayı alma eşikleri (dB HL)	61.7±20.2	55.8±15.6
Konuşmayı anlama puanı (%)	58.7±30	70.6±21.1

Hastaların akustik immitansmetri bulguları Tablo 5 ve 6'da gösterildi. Unilateral ve bilateral Meniere hastalarının işitme kaybı dereceleri Tablo 7 ve 8'de gösterildi.

Tablo 5: Unilateral Meniere hastalarında akustik immitansmetri bulguları

Akustik immitansmetri bulguları	**N:87**	**Patolojik kulak**	**Karşı kulak**
Timpanogram tipleri	**Tip A**	68 (%78.2)	71 (%81.6)
	Tip As	10 (%11.5)	11 (%12.6)
	Tip Ad	7 (%8)	3 (%3.4)
	Tip C	2 (%2.3)	1 (%1.1)
	Tip B	-	1 (%1.1)
Akustik refleksler	**VAR**	68 (%78.2)	77 (%88.5)
	YOK	16 (%18.4)	7 (%8)
	ARTEFAKT	3 (%3.4)	3 (%3.4)

Tablo 6: Bilateral Meniere hastalarında akustik immitansmetri bulguları

Akustik immitansmetri bulguları	**N:6**	**Sağ kulak**	**Sol kulak**
Timpanogram tipleri	**Tip A**	4 (%66.7)	5 (%83.3)
	Tip As	2 (%33.3)	1 (%16.7)
	Tip Ad	-	-
	Tip C	-	-
	Tip B	-	-
Akustik refleksler	**VAR**	4 (%66.7)	4 (%66.7)
	YOK	2 (%33.3)	2 (%33.3)
	ARTEFAKT	-	-

Tablo 7: Unilateral Meniere hastalarının farklı işitme kaybı derecelerinin görülme oranı

N:87	**Patolojik kulak**	**Karşı kulak**
Normal	-	66 (%75.9)
Hafif	32 (%36.8)	17 (%19.5)
Orta	28 (%32.2)	1 (%1.1)
Orta ileri	17 (%19.5)	2 (%2.3)
İleri	8 (%9.2)	1 (%1.1)
Çok ileri	2 (%2.3)	-

Tablo 8: Bilateral Meniere hastalarının farklı işitme kaybı derecelerinin görülme oranı

N:6	**Sağ kulak**	**Sol kulak**
Normal	-	-
Hafif	-	2 (%33.3)
Orta	4 (%66.7)	2 (%33.3)
Orta ileri	2 (%33.3)	1 (%16.7)
İleri	-	-
Çok ileri	-	1 (%16.7)

Vestibuler fonksiyon test bulguları Tablo 9 ve 10'da özetlendi.

Tablo 9: Meniere hastalarının vestibuler fonksiyon test bulguları

Vestibuler Fonksiyon Testleri	Patolojik kulak lehine pozitif
Romberg Testi	3 (%3.2)
Keskinleştirilmiş Romberg Testi	43 (%46.2)
Unterberger Testi	41 (%44.1)
Head trust testi	12 (%12.9),
head shaking testi	19 (%20.4)

Tablo 10: Meniere hastalarının göz açık ve göz kapalı düz hatta yürüme bulguları

Yürüme Testleri	Patolojik Tarafa Ataksi	Karşı Tarafa Ataksi	İki Tarafa Ataksi
Göz Açık Düz Hatta Yürüme	1 (%1.1)	1 (%1.1)	3 (%3.2)
Göz Kapalı Düz Hatta Yürüme	45 (%48.4)	30 (%32.2)	18 (%18.4)

Head trust testi 12 hastada (%12.9), head shaking testi 19 hastada (%20.4) pozitif bulgu verdi. Videonistagmografi bulguları Tablo 11'de verildi. Spontan nistagmus 15 hastada (%16.1) gözlendi.

Tablo 11: Videonistagmografi bulguları

Videonistagmografi Bulguları	Patolojik Bulgu Oranı
Sakkadik göz hareketleri	1 (%1.1)
Yavaş izleme göz hareketleri	8 (%8.6)
Optokinetik hareketler	13 (%14)
Dix Hallpike testi	1 (%1.1)

Bitermal kalorik test bulguları Tablo 12'de özetlendi.

Tablo 12: Bitermal kalorik test bulguları

Kalorik yanıt	**Görülme Oranı**
Normal	38 (%40.9)
Unilateral kanal parezisi	48 (%51.6)
Bilateral hipoaktivite	4 (%4.3)
Bilateral kanal parezisi	3 (%3.2)

Dengesizlik Envanteri (Dizziness Handicap Inventory) bulguları Tablo 13'de özetlendi.

Tablo 13: Dengesizlik Envanteri puanlarının ortalama ve standart sapma değerleri

N:93	**Ort (%)±SS**
Fiziksel alt ölçek (9 soru)	44.3±24.8
Emosyonel alt ölçek (7 soru)	26.1±17.1
Fonksiyonel alt ölçek (9 soru)	46.2±24.6
Toplam (25 soru)	38.8±19.5

DEÜMYÖ, atak dönemi toplam puan ortalaması 65 puan üzerinden 46.7±8.4 puan, atak dışı dönem toplam puan ortalaması 195 puan üzerinden 86.5±26.3 puan, genel toplam ortalaması ise 260 puan üzerinden 133.3±30.2 puan olarak hesaplandı (Tablo 14).

Tablo 14: Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik ölçeği ortalama ve standart sapma değerleri

N:93	**ORT±SS**	**YETERSİZLİK YÜZDESİ**
ATAK DÖNEMİ ALT ÖLÇEĞİ	46.7±8.4 (tam puan: 65)	%71.8
ATAK-DIŞI DÖNEM ALT ÖLÇEĞİ	86.5±26.3 (tam puan: 195)	%44.3
TOPLAM PUAN	133.3±30.2 (tam puan: 260)	%51.2

Hastanın klinik özellikleri, odyolojik ve vestibuler bulguları arasındaki korelasyon değerlendirildi ve anlamlı korelasyon gösteren ögeler Tablo 15 ve 16'da özetlendi.

Tablo 15: Hastaların yaş ve hastalık süresi ile odyolojik ve vestibuler bulguların korelasyon analizinde anlamlılık gösteren parametreler

KORELASYON KATSAYISI (R) **ANLAMLILIK DERECESİ (p)**	**YAŞ**		**HASTALIK SÜRESİ**	
	R	**p**	**R**	**p**
PATOLOJİK TARAF 0.5-2 kHz ORTALAMASI	0.342**	0.001	0.381**	<0.001
PATOLOJİK TARAF 1-4 kHz ORTALAMASI	0.355**	0.001	0.367**	<0.001
PATOLOJİK TARAF 0.5-3 kHz ORTALAMASI	0.338**	0.001	0.278**	0.004
PATOLOJİK TARAF KONUŞMAYI ALMA EŞİĞİ	0.348**	0.001	0.315**	0.001
PATOLOJİK TARAF KONUŞMAYI ANLAMA PUANI	-0.395**	<0.001	-0.273**	0.009
PATOLOJİK TARAF EN RAHAT SES YÜKSEKLİĞİ	0.379**	<0.001	-	-
PATOLOJİK TARAF AKUSTİK REFLEKS	0.224*	0.031	-	-
KARŞI TARAF 0.5-2 kHz ORTALAMASI	0.381**	<0.001	-	-
KARŞI TARAF 1-4 kHz ORTALAMASI	0.456**	<0.001	-	-
KARŞI TARAF KONUŞMAYI ALMA EŞİĞİ	0.361**	<0.001	-	-
KARŞI TARAF KONUŞMAYI ANLAMA PUANI	-0.287**	0.006	-	-
KARŞI TARAF EN RAHAT SES YÜKSEKLİĞİ	0.408**	<0.001	-	-
KARŞI TARAF İŞİTME KAYBI TİPİ	-0.272**	0.008	-	-
KARŞI TARAF İŞİTME KAYBI DERECESİ	-0.256*	0.013	-	-
KALORİK TEST	-0.293**	0.004	-	-
ORTALAMA ATAK ŞİDDETİ	0.265**	0.01	-	-
DENGESİZLİK ENVANTERİ FOKSİYONEL PUANI	-0.206**	0.048	-0.206**	0.048

Spontan nistagmus (R=-0.264**, p=0.011) ile göz kapalı yürümenin (R=0.361**, p<0.001) patolojik tarafla, aile öyküsünün migren tarama skalası ile (R=0.280**, p=0.006), keskinleştirilmiş Romberg testinin Unterberger testi ile arasında anlamlı ilişki saptandı (R=0.393**, p=0.000).

Tablo 16: Kalorik test ve baş ağrısı varlığının odyolojik ve vestibuler bulgularla korelasyon analizinde anlamlı ilişki gösteren parametreler

KORELASYON KATSAYISI (R)	**KALORİK TEST**		**BAŞ AĞRISI**	
ANLAMLILIK DERECESİ (p)	**R**	**p**	**R**	**p**
PATOLOJİK TARAF 0.5-2 kHz ORTALAMASI	-0.417**	<0.001	0.238*	0.022
PATOLOJİK TARAF 1-4 kHz ORTALAMASI	-0.402**	<0.001	-	-
PATOLOJİK TARAF 0.5-3 kHz ORTALAMASI	-0.408**	<0.001	0.214*	0.041
PATOLOJİK TARAF KONUŞMAYI ALMA EŞİĞİ	-0.441**	<0.001	0.255*	0.014
PATOLOJİK TARAF KONUŞMAYI ANLAMA PUANI	0.428**	<0.001	-0.235*	0.024
PATOLOJİK TARAF EN RAHAT SES YÜKSEKLİĞİ	-0.412**	<0.001	0.230*	0.027
PATOLOJİK TARAF İŞİTME KAYBININ DERECESİ	-0.346**	0.001	-	-
PATOLOJİK TARAF TİMPANOGRAM TİPİ	-0.228*	0.028	-	-
PATOLOJİK TARAF AKUSTİK REFLEKS VARLIĞI	-0.205*	0.049	-	-
SAKKADİK TEST	-0.254*	0.014	-	-
HEAD IMPULSE TEST	-0.263*	0.011	-	-
DEÜMYÖ ATAK DÖNEMİ TOPLAM PUAN	-	-	-	-
DEÜMYÖ ATAK DIŞI DÖNEM TOPLAM PUAN	-	-	-,251*	,015
DEÜMYÖ GENEL TOPLAM	-0.220*	0.034	-,227*	,029
MİGREN TARAMA SKALASI	-	-	0.807**	0.000

DEÜMYÖ puanları ile odyolojik bulgular arasındaki ilişki değerlendirildiğinde sadece patolojik kulak 0.5-3 kHz hava yolu ortalaması ile anlamlı korelasyon saptandı (R=0.205*, p=0.05). Ölçeğin yaş, işitme kaybının derecesi ve hastalığın süresiyle anlamlı ilişki göstermediği belirlendi. Göz açık yürüme testi ile hem DEUMYÖ atak dışı dönem toplam puan (R=-0.239*, p=0.021) hem de DEÜMYÖ genel toplam (R=-0.250*, p=0.016) koreleydi. DEUMYÖ atak dönemi toplam puanı ortalama atak şiddeti ile koreleydi (R=0.304**, p=0.003) (Tablo 17).

Tablo 17: DEÜMYO ile anlamlı ilişki gösteren değişkenler.

Korelasyon Katsayıları (R) Anlamlılık (p)	**Kalorik yanıt**		**Periyodik baş ağrısı**		**0.5-3 kHz hava yolu işitme eşiği**		**Göz açık düz hatta yürüme**		**Atak şiddeti**	
	R	**p**	**R**	**p**	**R**	**p**	**R**	**p**	**R**	**p**
ATAK DÖNEMİ ALT ÖLÇEĞİ	-	-	-	-	0.205*	0.05	-	-	0.304**	0.003
ATAK-DIŞI DÖNEM ALT ÖLÇEĞİ	-	-	-0.251*	0.015	-	-	-0.239*	0.021	-	-
TOPLAM PUAN	-0.220*	0.034	-0.227*	0.029	0.232*	0.025	-0.250*	0.016	-	-

DEÜMYÖ ile Dengesizlik Envanteri'nin korelasyonu Tablo 18'de gösterildi.

Tablo 18: DEUMYÖ ile Dengesizlik Envanteri arasındaki korelasyon bulguları

	DEÜMYÖ ATAK DÖNEMİ PUANI		**DEÜMYÖ ATAK DIŞI DÖNEM PUANI**		**DEÜMYÖ TOPLAM PUANI**	
	R	p	R	p	R	p
DENGESİZLİK ENVANTERİ FİZİKSEL ALT SKOR	0.272**	0.008	0.244*	0.018	0.285**	0.006
DENGESİZLİK ENVANTERİ EMOSYONEL ALT SKOR	0.345**	0.001	0.465**	<0.001	0.498**	<0.001
DENGESİZLİK ENVANTERİ FONKSİYONEL ALT SKOR	0.131	0.210	0.306**	0.003	0.296**	0.004
DENGESİZLİK ENVANTERİ GENEL TOPLAM	0.270**	0.009	0.369**	<0.001	0.391**	<0.001

DEÜMYÖ Cronbach alfa değeri 0.92 olarak hesaplandı. Intra-class korelasyon değeri 0.896 olarak saptandı ve p<0.001 olduğu belirlendi. Ölçeğin yapısal ve bütünsel uygunluğu için yapılan Tukey's toplanabilirlik testinde p<0.001, F=67.06, a=2.63 ve Grand mean=2.571 olarak hesaplandı. Hotelling's T-kare testte p<0.001, F=73.25 bulundu (Tablo 19).

Tablo 19: DEÜMYÖ geçerlilik-güvenilirlik analizi bulguları

Cronbach Alfa değeri	0.92
Ölçek-içi korelasyonlar	0.896, p<0.001
Tukey toplanabilirlik testi	p<0.001, F=67.06, a=2.63, Genel ortalama=2.571
Hotelling T-kare testi	p<0.001, F=73.25

Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği düzeltilmiş Madde-Anket Korelasyon ve Madde Silindiğinde Cronbach Alfa Değerleri Tablo 20'de gösterildi.

Tablo 20: Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği Geçerlilik Güvenilirlik Analizi Düzeltilmiş Madde-Anket Korelasyon ve Madde Silindiğinde Cronbach Alfa Değerleri

ATAK DÖNEMİ:

Atak anında	**Düzeltilmiş Madde-Anket Korelasyon Katsayısı (R)**	**Madde Silindiğinde Cronbach Alfa Değeri**
1. İşitme kaybımda artış oluyor	,332	,919
2. Çınlamam artıyor	,335	,919
3. Uğultum artıyor	,245	,920
4. Kulağımda dolgunluk/basınç hissi oluyor	,221	,919
5. Dengesizlik yakınmam çevre dönmesi şeklinde	-,081	,923
6. Dengesizlik yakınma itilme/ sallanma şeklinde	,012	,922
7. Bulantı oluyor	,202	,920
8. Kusma oluyor	,324	,919
9. Çarpıntı/ tansiyon yükselmesi oluyor	-,025	,923
10. Soğuk terleme oluyor	,296	,919
11. Ölüm korkusu yaşıyorum	,258	,919
12. Işıktan rahatsız oluyorum	,211	,921
13. Sesten rahatsız oluyorum	,286	,919

ATAK DIŞI DÖNEM:

Genel olarak	Düzeltilmiş Madde-Anket Korelasyon Katsayısı (R)	Madde Silindiğinde Cronbach Alfa Değeri
1. Evde yalnızken atak geçirmekten korkuyorum	,575	,916
2. Sokakta atak geçirmekten korkuyorum	,524	,917
3. Hastalığımın stresi nedeniyle uyku sorunlarım var	,417	,918
4. Toplumdan uzaklaşıyorum	,630	,916
5. Ataklar karşısında kendimi güçsüz hissetme veya durumu kontrol edememe duygularını taşıyorum	,606	,916
6. Tuvalet aktivitelerinde sorun yaşıyorum	,365	,919
7. Kendi kendime banyo yapmakta sorun yaşıyorum	,573	,918
8. Giyinip/soyunurken dengem bozuluyor	,336	,919
9. Kendime/aileme yiyecek hazırlamada sorun yaşıyorum	,320	,919
10. Saç/sakal bakımımı yapamıyorum	,231	,920
11. Ev içinde yürüme problemleri yaşıyorum	,579	,917
12. Karanlıkta yürüme problemleri yaşıyorum	,497	,917
13. Dışarıda yürüme problemleri yaşıyorum	,520	,917
14. Seyahat kısıtlılıkları yaşıyorum	,602	,916
15. Hastalığa özgü diyet hayatımı zorlaştırıyor	,130	,920
16. Zaman zaman ilaç kullanmak hayatımı zorlaştırıyor	,239	,919
17. Hastalığım yaşam stilimi değiştirdi	,657	,916
18. Hayatımın bir daha eskisi gibi olmayacağını düşünüyorum	,582	,916
19. Hastalığım BEN SAĞLIKLIYIM algımı değiştirdi	,554	,917
20. Hastalığımdan önce mutlu bir insandım	,143	,920
21. Hastalığım dışında başka sorunlarım da var	-,011	,921

22. Hastalığım aile içinde huzursuzluğa neden oluyor	,529	,917
23. Aileme olan sorumluluklarımı yerine getiremediğimi düşünüyorum	,640	,916
24. Hastalığım günlük iş performansımı etkiliyor	,546	,917
25. Hastalığım nedeniyle işe gidemiyorum	,476	,918
26. İş yerimde görev değişikliğine ihtiyaç duyuyorum	,524	,917
27. İş değişikliğine ihtiyaç duyuyorum	,512	,917
28. Hastalığım geçimimi etkiliyor	,483	,918
29. İşim veya gelirim ile ilgili uzun vadeli plan yapamıyorum	,520	,917
30. Ev dışındaki sorumluluklarımı yerine getiremiyorum	,606	,917
31. Yüz yüze veya telefonda konuşulanları anlayamıyorum	,200	,920
32. Hastalığım sosyal aktivitelerimi etkiliyor	,710	,915
33. Alışveriş yapmakta sorun yaşıyorum	,659	,916
34. Ev/araba bakımı işlerinde sorun yaşıyorum	,655	,916
35. Egzersiz yapma veya namaz kılma gibi durumlarda kısıtlılık yaşıyorum	,641	,916
36. Hafızam hastalığımdan etkilendi	,558	,917
37. Dikkat dağınıklığı yaşıyorum	,629	,916
38. Hastalığım okuma süremi kısalttı	,593	,916
39. Akıldan hesap yapabilme becerim azaldı	,510	,917

DEÜMYÖ faktöriyel (yapı) geçerliliği için Kaiser normalizasyonlu Varimax rotasyonu ile açımlayıcı faktör analizi yapıldı. Faktör analizi sonucu ölçeğin bu haliyle ikiden fazla alt bileşenden oluştuğu belirlendi. Öngördüğümüz iki alt bileşenli yapıya ulaşabilmek için bazı maddelerin dışarda bırakılması gerekliydi. Faktöriyel geçerliliği düşük olan, atak dönemine ait 5, 6, 9, 11, 12. sorular ile atak dışı döneme ait olan 6, 8, 9, 10, 15, 16, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 31 ve 36. sorular ölçek dışı bırakıldığında ölçek 32 maddeye düştü ve beklenen iki alt bileşenli yapıya kavuştu (Tablo 21).

Tablo 21. DEÜMYÖ faktör yükleri Kaiser normalizasyonlu Varimax rotasyonu ile analiz edildi.

Döndürülmüş Bileşen Matriksi		
	Alt Bileşenler	
	1	2
myoad4	,701	
myoad8	,690	
myoad2	,666	
myoad7	,661	
myoad3	,630	
myoad1	,567	
myoad10	,483	
myoad13	,426	
myoadd32		,792
myoadd33		,790
myoadd34		,755
myoadd30		,753
myoadd35		,724
myoadd17		,718
myoadd19		,708
myoadd18		,707
myoadd14		,703
myoadd4		,686
myoadd7		,654
myoadd23		,639
myoadd38		,637
myoadd5		,619
myoadd37		,618
myoadd1		,591
myoadd2		,591
myoadd24		,584
myoadd11		,561
myoadd13		,539
myoadd12		,539
myoadd22		,519
myoadd39		,496
myoadd3		,456
Ekstraksiyon yöntemi: Temel Bileşen Analizi Rotasyon yöntemi: Kaiser Normalizasyonlu Varimax rotasyonu		

Bu analiz ile ölçek dışında bırakılan soruların Cronbach alfa değerine katkılarının da diğer sorulardan düşük olduğu gözlemlendi. Ölçek, bu 32 soruluk yeni haliyle uyum iyiliği değerlendirmesi için doğrulayıcı faktör analizine tabi tutuldu (Tablo 22).

Tablo 22: DEÜMYÖ uyum iyiliği istatistikleri

PARAMETRELER	DEĞERLER
Serbestlik derecesi (Sd)	461
Ki kare minimum uyum fonksiyonu	827.70 (P < 0.01)
Normal teori ağırlıklı en az kareler Ki-kare	757.00 (P < 0.01)
1 serbestlik derecesinde ki-kare farkı	25.87 (P < 0.01)
Hesaplanmış merkezsizlik parametresi (NCP)	296.00
NCP için %90 güven aralığı	(224.44; 375.47)
Minimum uyum fonksiyonu değeri	9.00
Popülasyon tutarsızlık fonksiyon değeri (F0)	3.22
F0 için %90 güven aralığı	(2.44; 4.08)
Ortalama karekök yaklaşım hatası (RMSEA)	0.084
RMSEA için %90 güven aralığı	(0.073; 0.094)
Güçlü uyum testi için p değeri	0.00
Beklenen çapraz doğrulama indeksi (ECVI)	9.68
ECVI için %90 güven aralığı	(8.91; 10.55)
Doymuş model için ECVI	11.48
Bağımsız model için ECVI	56.32
496 serbestlik derecesi ile bağımsız model için ki-kare	5117.29
Bağımsız Akaike bilgi kriteri	5181.29
Model Akaike bilgi kriteri	891.00
Doymuş Akaike bilgi kriteri	1056.00
Bağımsız tutarlı Akaike bilgi kriteri	5294.34
Model tutarlı Akaike bilgi kriteri	1127.69
Doymuş tutarlı Akaike bilgi kriteri	2921.21
Normalize uyum indeksi (NFI)	0.84
Normalize edilmemiş uyum indeksi (NNFI)	0.91
Parsimony normalize uyum indeksi (PNFI)	0.78
Kıyaslamalı uyum indeksi (CFI)	0.92
Dereceli uyum indeksi (IFI)	0.92
Görece uyum indeksi (RFI)	0.83
Kalıntı ortalama karekök (RMR)	0.17
Standardize RMR	0.087
Uyum iyiliği indeksi (GFI)	0.66
Düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi (AGFI)	0.61
Parsimony uyum iyiliği indeksi (PGFI)	0.58

Doğrulayıcı faktör analizi ile model veri uyumu incelenirken ki-kare (χ^2), RMSEA, RMR, GFI, AGFI, CFI gibi uyum ve hata istatistikleri kullanılmaktadır. Hesaplanan istatistiklerden χ^2 değerinin 5'ten küçük olması, GFI ve AGFI değerlerinin 0,60'dan büyük olması, RMR ve RMSEA değerlerinin 0,2'den küçük çıkması model veri uyumunun iyi olduğunu göstermektedir (36,37). Bununa birlikte GFI ve AGFI değerinin 0,60'dan, RMR ve RMSEA değerlerinin 0,20'den düşük çıkması model veri uyumu için kabul edilebilir alt sınır olarak gösterilmektedir (38,39) DEÜMYÖ'nin doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarının uyuma ilişkin istatistikleri Tablo 23'de verilmiştir.

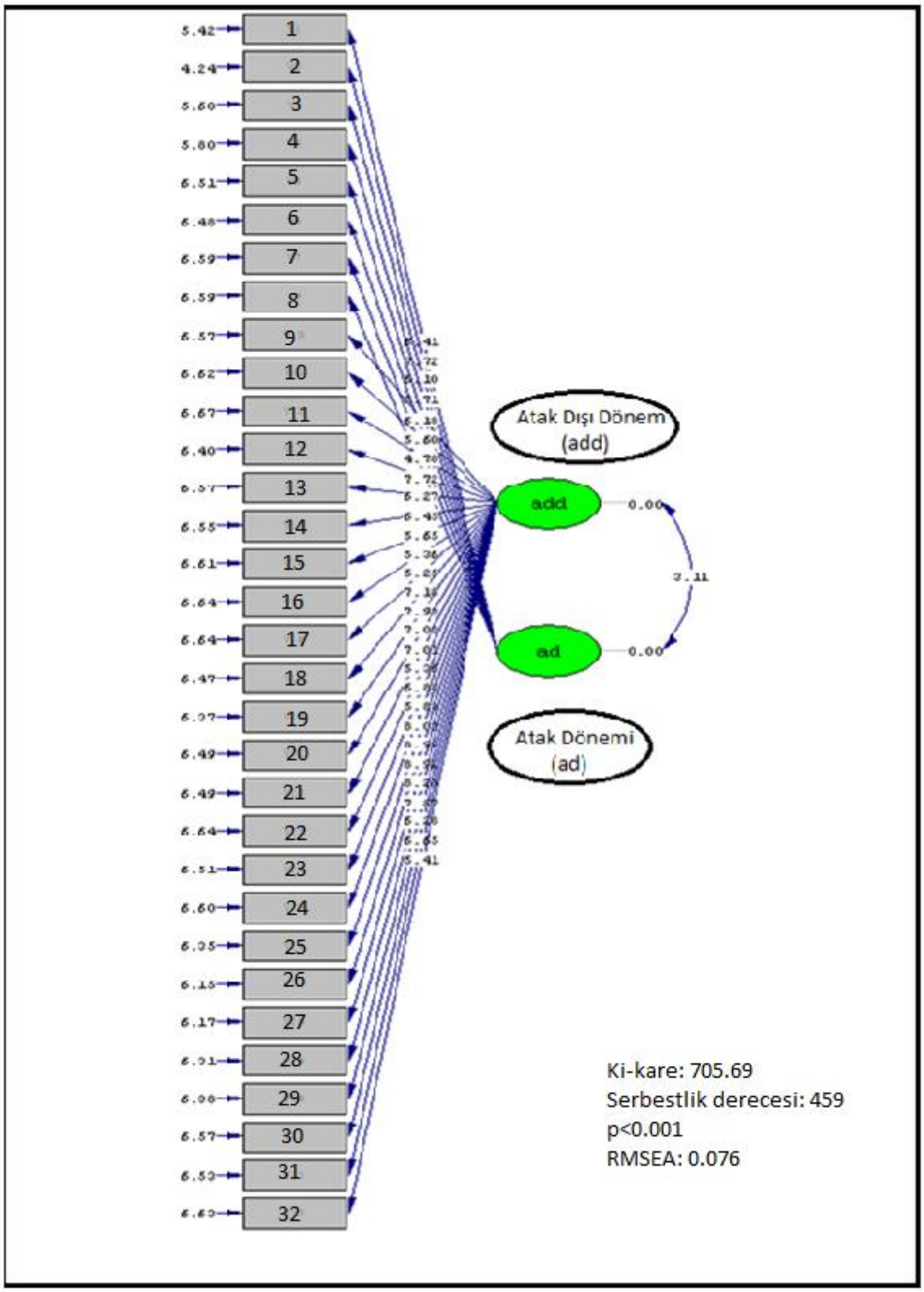
Tablo 23: DEÜMYÖ'nin uyum iyiliği istatistiklerinde anlamlılığı olan ve ön plana çıkan değerler.

Ki kare minimum uyum fonksiyonu	827.7
Serbestlik derecesi (Sd)	461
Kıyaslamalı uyum indeksi	0.92
Normal uyum indeksi	0.84
Uyum iyiliği indeksi	0.66
Düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi	0.61
Dereceli uyum indeksi	0.92
Standardize kalıntı ortalama karekök	0.087
Ortalama karekök yaklaşım hatası	0.084
%90 güven aralığında ortalama karekök yaklaşım hatası	(0.073 ; 0.094)

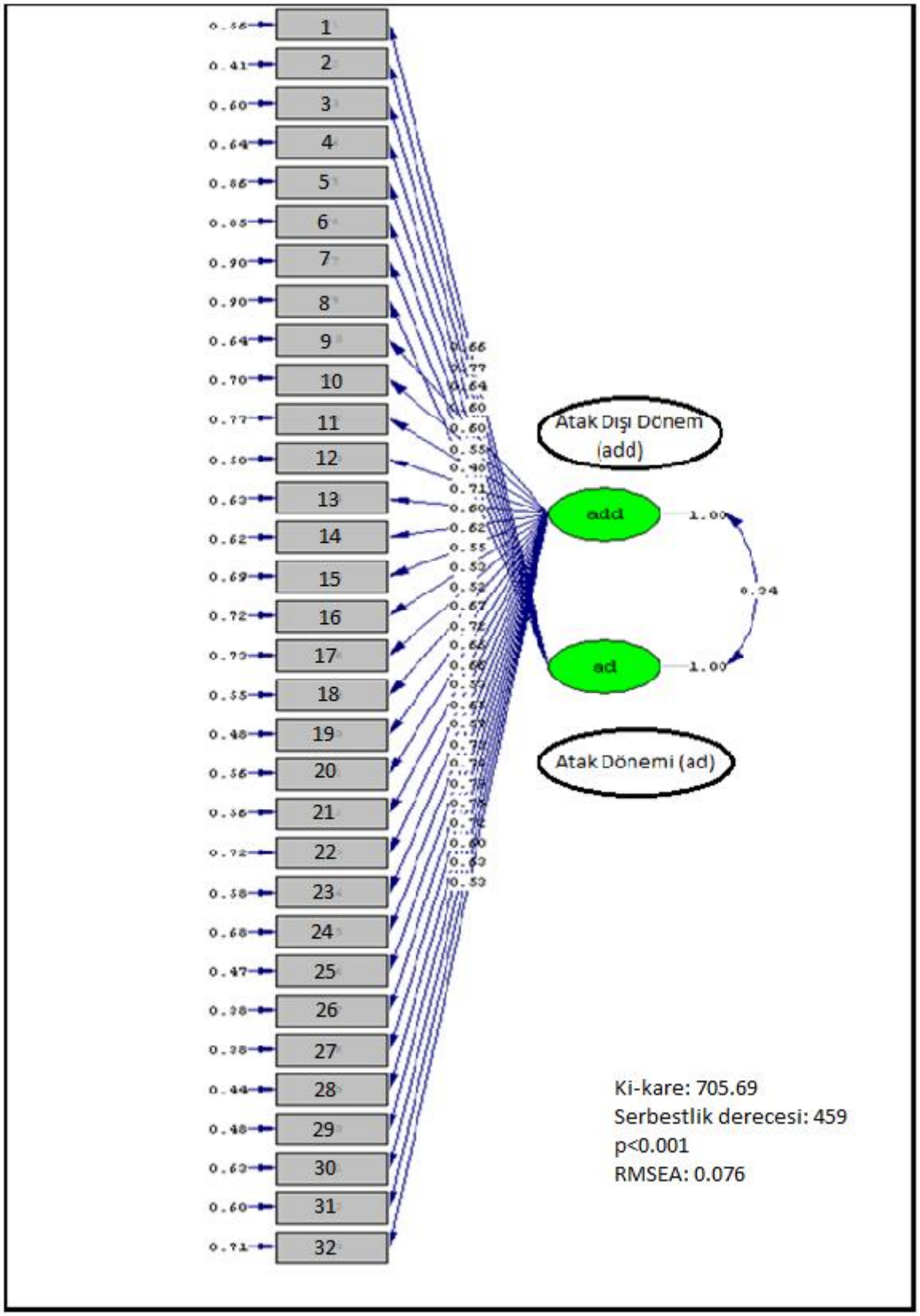
Tablo incelendiğinde, DEÜMYÖ'ne ilişkin kurulan yapısal modellerin doğrulayıcı faktör analizi ile elde edilen uyum indeksleri, modeller ve verileri arasında iyi düzeyde uyum olduğunu göstermektedir. İndeksler incelendiğinde ki kare değeri serbestlik derecesine bölündüğünde 1.79 değeri bulunmuştur Bu değer model veri uyumunun iyi olduğunun bir göstergesidir. Aynı zamanda CFI, NFI, ve IFI değerleri 0,80'in üzerindeyken AGFI ve GFI değerleri 0,60 düzeyinin altına düşmemiştir. Bu durum da model ve veri arasında yeterli düzeyde uyum olduğuna işaret etmektedir. Modele ilişkin hata indeksleri incelendiğinde modelin standartlaştırılmış hatalarına ilişkin model uyumun veren SRMR

değerinin 0,9'dan küçük çıkması modellerin veri uyumunun göstergesidir. RMSEA değerinin %90 olasılıkla 0,08 değerini kapsadığı görülmektedir. Bu durum model veri uyumunun yeterli düzeyde olduğuna işaret etmektedir (40).

Ölçeğe ilişkin model veri uyumuna ilişkin değerlerin tamamı incelendiğinde, kurulan modelin veriyle yeterli düzeyde uyum verdiği ve bu nedenle ölçeklerin yapı geçerliğine sahip olduğu söylenebilir. Ölçekleri oluşturan maddelerin, DEÜMYÖ örtük değişkenini ölçebildiği kabul edilebilir. Örtük değişken (DEÜMYÖ) ile gözlenen değişkenler (ölçeğin her bir maddesi) arasındaki bütün t değerleri ve standart değerleri anlamlı çıkmıştır (Şekil 16-17). Bu durum maddelerin örtük değişkeni tanımlama düzeylerinin yüksek olduğunu ve madde test ilişkisinin yeterli olduğunu göstermektedir.



Şekil 16: Uyum iyiliği testlerinin t değerleri



Şekil 17: Uyum iyiliği testlerinin standart değerleri

Uyum iyiliği model katsayısı olan R^2 değerinin atak dönemi 7 ve 8. sorular dışında 0.10'un üzerinde olması model uyumunun yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin sadeleştirilmiş ve yapısal uyum geçerliliğinin en yüksek olduğu 32 maddelik hali Tablo 24'de gösterilmiştir.

Tablo 24: Ölçüm Eşitlikleri (DEÜMYÖ 32 maddelik son versiyonu)

SORULAR	**R²**	**SORULAR**	**R²**
1 (ATAK DÖNEMİ)	0.44	**18 (ATAK DIŞI DÖNEM)**	0.45
2 (ATAK DÖNEMİ)	0.59	**19 (ATAK DIŞI DÖNEM)**	0.52
3 (ATAK DÖNEMİ)	0.40	**20 (ATAK DIŞI DÖNEM)**	0.44
4 (ATAK DÖNEMİ)	0.36	**21 (ATAK DIŞI DÖNEM)**	0.44
5 (ATAK DÖNEMİ)	0.14	**22 (ATAK DIŞI DÖNEM)**	0.28
6 (ATAK DÖNEMİ)	0.15	**23 (ATAK DIŞI DÖNEM)**	0.42
7 (ATAK DÖNEMİ)	0.10	**24 (ATAK DIŞI DÖNEM)**	0.32
8 (ATAK DÖNEMİ)	0.10	**25 (ATAK DIŞI DÖNEM)**	0.53
9 (ATAK DIŞI DÖNEM)	0.36	**26 (ATAK DIŞI DÖNEM)**	0.62
10 (ATAK DIŞI DÖNEM)	0.30	**27 (ATAK DIŞI DÖNEM)**	0.62
11 (ATAK DIŞI DÖNEM)	0.23	**28 (ATAK DIŞI DÖNEM)**	0.56
12 (ATAK DIŞI DÖNEM)	0.50	**29 (ATAK DIŞI DÖNEM)**	0.52
13 (ATAK DIŞI DÖNEM)	0.37	**30 (ATAK DIŞI DÖNEM)**	0.37
14 (ATAK DIŞI DÖNEM)	0.38	**31 (ATAK DIŞI DÖNEM)**	0.40
15 (ATAK DIŞI DÖNEM)	0.31	**32 (ATAK DIŞI DÖNEM)**	0.29
16 (ATAK DIŞI DÖNEM)	0.28		
17 (ATAK DIŞI DÖNEM)	0.27		

Yapılan analizler sonucunda DEÜMYÖ, 32 maddelik haliyle açısından geçerli ve güvenilir bir hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçeği olarak klinik kullanıma uygundur (Tablo 25).

Tablo 25: Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği Geçerlilik Güvenilirlik ve faktör analizi sonrası 32 maddelik son versiyonu:

ATAK DÖNEMİ:

Atak anında	1 Hiçbir zaman	2 Nadiren	3 Bazen	4 Çoğunlukla	5 Her zaman
1. İşitme kaybımda artış oluyor					
2. Çınlamam artıyor					
3. Uğultum artıyor					
4. Kulağımda dolgunluk/basınç hissi oluyor					
5. Bulantı oluyor					
6. Kusma oluyor					
7. Soğuk terleme oluyor					
8. Sesten rahatsız oluyorum					

ATAK DIŞI DÖNEM:

Genel olarak	1 Hiçbir zaman	2 Nadiren	3 Bazen	4 Çoğunlukla	5 Her zaman
1. Evde yalnızken atak geçirmekten korkuyorum					
2. Sokakta atak geçirmekten korkuyorum					
3. Hastalığımın stresi nedeniyle uyku sorunlarım var					
4. Toplumdan uzaklaşıyorum					
5. Ataklar karşısında kendimi güçsüz hissetme veya durumu kontrol edememe duygularını taşıyorum					
6. Kendi kendime banyo yapmakta sorun yaşıyorum					
7. Ev içinde yürüme problemleri yaşıyorum					
8. Karanlıkta yürüme problemleri yaşıyorum					
9. Dışarıda yürüme problemleri yaşıyorum					
10. Seyahat kısıtlılıkları yaşıyorum					
11. Hastalığım yaşam stilimi değiştirdi					
12. Hayatımın bir daha eskisi gibi olmayacağını düşünüyorum					
13. Hastalığım BEN SAĞLIKLIYIM algımı değiştirdi					
14. Hastalığım aile içinde huzursuzluğa neden oluyor					
15. Aileme olan sorumluluklarımı yerine getiremediğimi düşünüyorum					
16. Hastalığım günlük iş performansımı etkiliyor					
17. Ev dışındaki sorumluluklarımı yerine getiremiyorum					
18. Hastalığım sosyal aktivitelerimi etkiliyor					
19. Alışveriş yapmakta sorun yaşıyorum					
20. Ev/araba bakımı işlerinde sorun yaşıyorum					
21. Egzersiz yapma veya namaz kılma gibi durumlarda kısıtlılık yaşıyorum					
22. Dikkat dağınıklığı yaşıyorum					
23. Hastalığım okuma süremi kısalttı					
24. Akıldan hesap yapabilme becerim azaldı					

5. Tartışma

Hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçeklerinin kullanım alanları, hastalığa özgü seyrin yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin belirlenmesi, hastalığın klinik patofizyolojisinin tanımlanması ve anlaşılması, hastanın tanınması ve değerlendirilmesi ve uygulanan tedavinin monitörizasyonudur. DEÜMYÖ, klinikte kullandığımız diğer ölçeğin Meniere hastalarına tam olarak uyum göstermediğini farketmemiz ve hastalığa özgü yaşam kalitesi ölçeğine duyduğumuz ihtiyaçtan doğmuş bir ölçektir. Kliniğimizde denge bozukluğu hastalarının değerlendirilmesinde yaklaşık 10 yıldır kullandığımız, geçerlilik güvenilirlik analizini yaptığımız ve literatürde de en sık kullanılan denge bozukluğu yaşam kalitesi ölçeklerinden Dengesizlik Envanteri'nin soruları, gürültülü ataklar ve sakin ara dönemlerle seyreden Meniere hastalarında yanıtların hangi dönem düşünülerek verileceği konusunda kafa karışıklığı yaratmıştır. Aynı şekilde elde edilen skorun hangi periyodu temsil ettiği saptanamamaktadır.

Videonistagmografi, VEMP, EcoG, video head impulse, saf ses odyometri ve bitermal kalorik test gibi testler hastalığın klinik bulgularının ortaya konmasında kullanılır. Ancak tüm bu değerlendirme yöntemleri hastanın iyileşmesi veya yaşam kalitesi ile ilgili kısıtlı bilgi verir. Meniere hastalığının seyrinin gösterdiği değişkenlik kişisel farklılıklarla birleştiğinde bir hasta için başa çıkılabilir bir seviyede kalırken diğer bir hasta için kâbusa dönüşebilir. Bu etki en iyi yaşam kalitesi değerlendirilerek ölçülebilir.

AAO-BBC Meniere hastalığı sonuçlarını raporlamak için yayınladığı rehberde odyometrik bulguları, atak sayısını ve fonksiyonel düzey skalasını önermiştir. Hasta bazında bu veri yaşam kalitesini yansıtmakta yeterli değildir. AAO-HNS rehberindeki fonksiyonellik düzeyleri yardımcı olmakla birlikte hayatın hastalıktan ne derecede etkilendiğini ölçemez. Fonksiyonel düzey skalası aktivite düzeyleri, planlanmış aktivitelerdeki değişiklikler, zaman içerisindeki yetersizlik seviyeleri açısından genellemeye ihtiyaç duyar. Dengesizlik Envanteri, vestibuler patolojisi olan hastaların değerlendirilmesinde kullanılan güvenilir bir araç olup Meniere hastalığına özgü semptomların değerlendirilmesi için yeterli değildir (2,12,14,41).

DEÜMYÖ 52 maddelik haliyle, atak dönemi ve atak dışı dönem olarak adlandırdığımız iki alt ölçek şeklinde 93 hastaya uygulanmıştır. Yapı geçerliliği analizleri kapsamında ölçeğe açımlayıcı faktör analizi uygulandığında bu haliyle 14 alt bileşenden oluştuğu

saptanmıştır. 52 maddelik haliyle ölçek, öngörülen iki alt bileşenli yapıyı doğrulamamıştır. Alt bileşenlerden faktör yükleri 0.4'ün altında olan maddeler ölçek dışı bırakıldığı zaman ölçek iki alt bileşenli yapıya kavuşabilmiştir. Ölçek dışı bırakılan maddelerin, Düzeltilmiş Madde-Anket Korelasyon Katsayıları'na ve Madde Silindiğinde Cronbach Alfa Değerleri'ne bakıldığında da ölçeğe beklenen değeri katmadıkları görülmüştür. Bu maddeler; atak dönemine ait 5, 6, 9, 11 ve 12. maddeler, atak dışı dönemine ait 6, 8, 9, 10, 15, 16, 20, 21, 25, 26, 27, 28, 29, 31 ve 36. maddelerdir.

Atak döneminden "5. Dengesizlik yakınmam çevre dönmesi şeklinde", "6. Dengesizlik yakınma itilme/ sallanma şeklinde" soruları, hastaların hemen tamamında atak şeklinin çevre dönmesi olmasından ve ayırıcı değerlerinin olmamasından dolayı faktör yükleri yeterli seviyede olamamıştır. Yine atak dönemine ait "9. Çarpıntı/ tansiyon yükselmesi oluyor", "11. Ölüm korkusu yaşıyorum", "12. Işıktan rahatsız oluyorum" sorularına, hastaların hemen tamamının "Hiçbir zaman" yanıtını vermesinden dolayı faktör yüklerinin zayıf olduğu düşünülmektedir. Atak dışı döneme ait olan "6. Tuvalet aktivitelerinde sorun yaşıyorum", "8. Giyinip/soyunurken dengem bozuluyor", "9. Kendime/aileme yiyecek hazırlamada sorun yaşıyorum", "10. Saç/sakal bakımımı yapamıyorum", "15. Hastalığa özgü diyet hayatımı zorlaştırıyor", "16. Zaman zaman ilaç kullanmak hayatımı zorlaştırıyor" maddelerinde de "Hiçbir zaman" yanıtı ağırlıktadır ve bu maddeler de hasta profilini yansıtmada yetersizlik göstermiştir. Atak dışı dönemden "20. Hastalığımdan önce mutlu bir insandım" "21. Hastalığım dışında başka sorunlarım da var" soruları, hastanın emosyonel durumunu etkileyen tek faktör Meniere hastalığı mı yoksa başka etkenler de var mı sorusunun cevabının araştırılması için ölçeğe konmuştu ancak yanıtların tanımlayıcılık düzeyinin yeterli olmadığı belirlendiği için bu iki soru ölçek dışı bırakıldı. Atak dışı döneme ait 24-29. sorular ile Meniere hastalığının iş hayatı üzerindeki etkileri detaylı bir biçimde sorgulanmıştır. Çalışmayan hastalara "Eğer çalışıyor olsaydınız" ifadesi eklenerek bu sorular yöneltilmiştir. Faktör yükleri değerlendirildiğinde sadece "24. Hastalığım günlük iş performansımı etkiliyor" sorusunda yeterli düzeyin yakalandığı belirlenmiş ve diğer sorular ölçek dışı bırakılmıştır. "31. Yüz yüze veya telefonda konuşulanları anlayamıyorum" sorusu, hastaların büyük çoğunluğunda unilateral etkilenme olmasından dolayı iletişim sorunlarının beklenen seviyede bulunmamasına neden olmuştur. Bu sorunun da faktör yükü düşüktür ve ölçek

dışı bırakılmıştır. Atak dışı dönemin 36. sorusu olan "Hafızam hastalığımdan etkilendi" sorusunda da hastaların büyük çoğunluğunda "Hiçbir zaman" yanıtı alınmıştır. Vestibuler hastalıklarda genellikle mental fonksiyon etkilenmesi görülmektedir. Bu etkilenme DEÜMYÖ'de dikkat dağınıklığı, okuma süresinde kısalma ve akıldan hesap yapabilme parametreleri ile yeterli faktör yüklerine 36. soru dışında ulaşmıştır. Bu nedenle bu soru ölçek dışı bırakılmıştır. DEÜMYÖ, bu 32 soruluk kısaltılmış haliyle, klinik kullanımı uzun zaman almayacak, soruları anlaşılır ve bir bütün oluşturan, her bir maddenin ölçek ile anlamlı korelasyon gösterdiği, yapısal uyumu ispatlanmış bir ölçektir. Hastanın yaşından, cinsiyetinden, çalışma durumundan ve hastalık süresinden bağımsız bulgu vermesi, tüm hastalara uygulanabilir olduğunu göstermektedir ki bu özellikler bu tip ölçeklerde olması gereken özelliklerdir (3, 42, 43,44). Aynı zamanda DEÜMYÖ, Meniere hastalığının atak ve atak dışı dönem olarak belirgin ayrım sergileyen doğasına uygun yapısıyla klinik kullanıma sunulmuştur.

Çalışmaya dahil edilen hastaların demografik özellikleri bu alanda yapılan çalışmalarla benzer bulgular göstermiştir (45, 46, 47, 48, 18, 49, 32). Meniere hastalığında bilateral etkilenme %5 olarak belirtilmiştir (32), bu oran çalışmamızda %6.4'tür.

Periyodik baş ağrısı bir çalışmada %31 (50), diğer bir çalışmada %42.2 olarak bildirilmiştir. Migren oranı ise bilaterallerde %42.9, unilaterallerde %19.1 (48) ve %21 (51) olarak bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda periyodik baş ağrısı %32, migren ve migren tarama skalası pozitifliği ise toplam %23.7'dir.

Kardiovasküler hastalık bilateral Meniere hastalarında %28.6, unilateral olgularda %35.6 (48) olarak bildirilirken bizim bulgumuz %14'tür. Meniere hastasının değerlendirildiği iki çalışmada Benign Paroksismal Pozisyonel Vertigo öyküsü yaklaşık %45 olarak saptanırken (52,53), bu çalışmada ki oran %3 olarak bulunmuştur. Ailede Meniere hastalığı öyküsü %17 (46) olarak bildirilmiştir, bu değer çalışmamızda %9'dur.

Hastaların saf ses odyometri değerleri literatürdeki diğer çalışmalarla uyumludur (54,48,42). Bilateral olgularda işitme kaybının daha fazla olduğu bizim çalışmamızda da saptanmıştır, ancak istatistiksel olarak anlamlı değildir (48). Unilateral kesin Meniere hastalığı tanısı alan hastaların değerlendirildiği bir çalışmada odyolojik bulguların yaş ile anlamlı korelasyon gösterdiği saptanmıştır (42). Bu sonuç bu çalışmanın bulgularıyla

uyumludur. Literatürde Meniere hastalığında işitme kaybında yaş değil hastalığın süresinin etkili olduğunu savunan bir çalışma da vardır (9).

53 kesin Meniere hastasının değerlendirildiği bir çalışmada Tip A olmayan timpanogram oranı %5 iken, akustik reflekslerin elde edilememe oranı %15 olarak bildirilmiştir (55). Bizim olgularımızda Tip A olmayan olgu oranları unilateral hastalarda %21.8, bilateral hastalarda %24, akustik refleksleri elde edilememe oranları unilateral hastalarda %21.8, bilateral olgularda %33.3'tür.

Videonistagmografi testinde sakkadik ve smooth pursuit patolojisi oranı %5 (46) olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda bu oran sakkadik hareket için %1.1, smooth pursuit için %8.6'dır. Baş sallama testinde %60 oranında pozitif bulgu bildirilmiştir (46) bu çalışmada bu oran %20.4'tür. Baş savurma testi aynı çalışmada %37 pozitif bulgu vermiştir. Başka bir çalışmada patolojik bulgu oranı %28.9 olarak bildirilmiş ve bu testin sensitivitesinin vestibuler nörinitte olduğu kadar yüksek değere sahip olmadığı belirtilmiştir (49). Bu çalışmada baş savurma testi patolojik bulgu oranı %12.9'dur. Video baş savurma testinin Meniere hastalığındaki sensitivitesi %55 olarak belirtilmiştir (56).

Kesin Meniere hastalarındaki bitermal kalorik testte kanal parezisi oranları %40 ile 70 arasında (57,54,58,49,50,59,56,46,55), normal yanıt oranı da %40 oranında (52,53) bildirilmiştir. Bu çalışmada kanal parezisi oranı %51.6'dır. Kalorik yanıt ile odyolojik bulgu arasındaki anlamlı korelasyona bizim çalışmamızla birlikte bir diğer çalışmada da işaret edilmiştir (57).

Meniere hastalığında atak tetikleyici faktörlerden birinci sırayı emosyonel stress almaktadır (47,51,60,61,19). Bu bulgu bizim çalışmamızda da saptanmıştır.

Meniere hastalığının yaşam kalitesi üzerine etkilerini araştıran diğer çalışmalar içerisinde 181 Meniere hastasında yapılan bir çalışmada kulak dolgunluğu hiperakuzi, çınlama, düşme ve hareket kısıtlılıklarının yaşam kalitesini etkilediği bildirilmiştir (44). 112 Meniere hastasının yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde fonksiyonel düzey skalası ile çeşitli genel ölçekler kullanılmıştır. Vertigo, fiziksel etkisi en yüksek olan semptom olarak tanımlanmış, işitme kaybı ve çınlamanın psikososyal etkiye sahip semptomlar olduğuna işaret edilmiştir (2). Meniere hastalığının olumsuz emosyonel etkilerinin belirtildiği çalışmalar (62) ile beraber bu hastalıkla başa çıkma becerisinin ve kişisel gücün

artmasıyla karakterize olumlu değişikliklerin ön plana çıkarıldığı çalışmalar da literatürde yer almaktadır (63-66).

Yüzseksenbir Meniere hastası üzerinde yapılan bir diğer çalışmada semptomlar, hastalığın fonksiyonel etkileri, aktivite kısıtlılıkları, katılım yetersizlikleri, çevresel faktörler ve kişisel faktörler başlıkları altında değerlendirilmiştir. Fonksiyonel etkiler: duyusal fonksiyonlar, mental fonksiyonlar, uyku bozuklukları, emosyonel durum, atak korkusu, güçsüzlük, utanç, suçlu hissetmeyi içermiştir. Aktivite kısıtlılıkları içerisinde yürüme (özellikle karanlıkta), toplu taşıma aracı kullanma (kısa veya uzun mesafe), araba kullanmayı (özellikle gece) kapsamaktadır. Katılım yetersizlikleri sosyal yaşam, iş yaşantısı, kişiler arası ilişkiler, spor, hobi, dini aktiviteleri kapsamaktadır. Çevresel faktörler kategorisinde işitme cihazı kullanımı, beslenme değişiklikleri, ilaç kullanımı, alkol kısıtlaması, yakın çevresinden destek beklentisi yer almaktadır. Kişisel faktörler içerisinde yaşam tarzı, alışkanlıklar ve kişilik yapısı yer almıştır. Bu grupta, iş yerinde veya sosyal ortamda atak yaşama korkusu, atağın tahmin edilemez, tehditkar, korkutucu ve kontrol edilemez karakteri ön plana çıkmıştır (67). Bu çalışma DEÜMYÖ maddeleri oluştururken yararlanılan kaynakların içerisinde yer almıştır. Seksenaltı kesin Meniere hastası ile yapılan bir diğer çalışmada semptomların sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir. Vertigo ve dengesizliğin anksiyeteye sebep olduğu, araç kullanma, iş performansı ve psikolojik iyilik halini olumsuz yönde etkilediği, atakların ne zaman geleceğinin belli olmamasının birçok hastada iş kaygısına neden olduğu bildirilmiştir. Azalmış yaşam kalitesi ile ilgili faktörler: şiddetli vertigo, kulakta basınç hissi, işitme kaybı, yalnız yaşamak, düşük iş statüsü ve umutsuzluk olarak tanımlanmıştır (68).

Dengesizlik Envanteri toplam puanları bilateral olgularda 22.67±12.55, unilateral olgularda 17.72±9.98 (48), başka bir çalışmada 39±21 olarak hesaplanmıştır (45). Bizim çalışmamızda bu değer 38.8±19.5'tir. Dengesizlik Envanteri'ndeki cevaplar 3 şıklıdır. Ancak bu az sayıdaki seçeneklerin küçük değişikliklere karşı yeterince duyarlı olmayacağı ve Likert ölçeğinin bu anlamda daha uygun bir puanlama sistemi olacağı bildirilmektedir (13). DEÜMYÖ puanlama sistemi için bu sebeple Likert ölçeği (69) seçilmiştir.

6. Sonuç ve Öneriler

1. DEÜMYÖ ile 0.5-3 kHz hava yolu işitme eşik ortalamaları, kalorik yanıtlar, baş ağrısı varlığı ve atak şiddeti arasında anlamlı ilişki saptanmıştır.
2. Ölçek ile hastanın yaşı, cinsiyeti, çalışma durumu ve hastalığın süresi arasında anlamlı ilişki yoktur.
3. Ölçek ile Dengesizlik Envanteri arasındaki ilişki güçlü ve anlamlıdır.
4. 32 maddelik son hali ile DEÜMYÖ'nin, Meniere hastalığına özgü, geçerli ve güvenilir bir yaşam kalitesi ölçeği olduğu belirlenmiştir.

7. Kaynaklar

1. Chen TH, Li Lu, Kochen MM. A Systematic Review: How to choose appropriate health-related quality of life (HRQOL) measures in routine general practice? J Zhejiang Univ SCI 2005;6B(9):936-940.
2. Söderman AC, Bagger-Sjoback D, Bergenius J, Langius A. Factors influencing quality of life in patients with Meniere's Disease, identified by a multidimensional approach. Otol Neurotol 2002;23: 941-948.
3. Söderman AC, Bergenius J, Bagger-Sjöbäck Dan, Tjell C ve ark. Patients' subjective evaluations of quality of life related to disease-specific symptoms, sense of coherence, and treatment in Meniere's Disease. Otology & Neurotology 2001;22:526–533.
4. Kyrodimos E, Aidonis I, Skalimis A, Sismanis A. Use of Glasgow Benefit Inventory (GBI) in Meniere's Disease managed with intratympanic dexamethasone perfusion: Quality of life assessment. Auris Nasus Larynx 2011;38:172–177.
5. Commitee On Hearing And Equilibrium. Commitee on hearing and equilibrium guidelines for the diagnosis and evaluation of therapy in Meniere's Disease. Otolaryngol Head and Neck Surgery. 1995; 113: 181-5.
6. Gates GA, Verrall AM. Validation of the Meniere's Disease Patient-Oriented Symptom-Severity Index. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2005;131:863-867.
7. Murphy MP, Gates GA. Measuring the effects of Meniere's Disease: Results of the Patient-Oriented Severity Index (MD POSI) version 1. The Annals Of Otology, Rhinology & Laryngology 1999;108(4): Proquest Central Pg. 331.
8. Kato BM, Larouere MJ, Bojrab DI, Michaelides EM. Evaluating quality of life after endolymphatic sac surgery: The Meniere's Disease Outcomes Questionnaire. Otology & Neurotology 2004;25:339–344.
9. Albera R, Canale A, Cassandro C, Albera A ve ark. Relationship between hearing threshold at the affected and unaffected ear in unilateral Meniere's Disease. Eur Arch Otorhinolaryngol Ocak 2015 (Basımda) DOI 10.1007/S00405-014-3466-8.
10. Harcourt J, Barraclough K, Adolfo M Bronstein. Meniere's Disease BMJ 2014;349:G6544 Doi: 10.1136/Bmj. G6544.

11. Fujimoto C, Egami N, Kinoshita M, Sugasawa K ve ark. Factors affecting postural ınstability in Meniere's Disease. Otolaryngology–Head And Neck Surgery 2014;149:5:759–765.
12. Anderson JP, Harris JP. Impact of Meniere's Disease on quality of life. Otology & Neurotology 2001;22:888–894.
13. Duracinsky M, Mosnier I, Bouccara D, Sterkers O ve ark. Literature review of questionnaires assessing vertigo and dizziness, and their impact on patients' quality of life. International Society For Pharmacoeconomics And Outcomes Research 2007;273–284. (ISPOR) 1098-3015/07/273
14. Green JD Jr, Verrall A, Gates GA. Quality of life instruments in Ménière's Disease. Laryngoscope 2007;117(9):1622-1628.
15. Jung J, Chun J, Kim N, Kim Y ve ark. Evaluation of quality of life after ıntratympanic streptomycin ınjection in patients with Meniere's Disease. Otology & Neurotology 2008;29:816-823.
16. Shea PF, Richey PA, Wan JY, Stevens SR. Hearing results and quality of life after streptomycin/ dexamethasone perfusion for Meniere's Disease. Laryngoscope 2012;122:204–211.
17. Convert C, Franco-Vidal V, Bebear JP, Darrouzet V. Outcome-Based assessment of endolymphatic sac decompression for Meniere's Disease using The Meniere's Disease Outcome Questionnaire: A review of 90 patients. Otology & Neurotology 2006;27:687-696.
18. Diaz RC, Larouere MJ, Bojrab DI, Zappia JJ ve ark. Quality-of-life assessment of Meniere's Disease patients after surgical labyrinthectomy. Otology & Neurotology 2006;28:74-86.
19. Orji Ft. The influence of psychological factors in Meniere's Disease. Annals of Medical ond Health Sciences Research 2014;4:1.
20. Goodman A. Reference zero levels for pure tone audiometer. Am Speech Hear Assoc 1965;7: 262-263.
21. Jerger J. Clinical experience with impedance audiometry. Arch Otolaryngol 1970;92:311-324.

22. Tusa RJ. History and Clinical Examination. In: Herdman SJ, Clendaniel RA editors. Vestibular Rehabilitation. 4th ed. Philadelphia: F.A. Davis Company; 2014. p. 160-177.
23. Halmagyi GM, Curthoys IS. A clinical sign of canal paresis. Arch Neurol 1988; 45: 737–739.
24. Linthicum FH Jr, Waldorf R, Luxford WM, Caltrogirone S. Infrared/video ENG recording of eye movements to evaluate the inferior vestibular nerve using the minimal caloric test. Otolaryngol Head Neck Surg 1988; 98: 207–210.
25. Vitte E, Semont A. Assessment of vestibular function by videonystagmoscopy. J Vest Res 1995; 5: 377–383.
26. Baloh RW, Honrubia V. Clinical neurophysiology of the vestibular system. Philadelphia, PA: FA Davis, 1989.
27. Barber HO, Stockwell CW. Electronystagmography. St. Louis, MO: CV Mosby, 1980.
28. Hain TC, Fetter M, Zee DS. Head-shaking nystagmus in patients with unilateral peripheral vestibular lesions. Am J Otolaryngol 1987; 8: 36–47.
29. Anonymous. Assessment: Electronystagmography. Report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee. Neurology 1996; 46: 1763–1766.
30. Aschan G, Bergstedt M, Stahle J. Nystagmography: recording of nystagmus in clinical neuro-otological examinations. Acta Otolaryngol Suppl 1956; 129: 1–103.
31. Jongkees LBW, Philipszoon AJ. Electronystagmography. Acta Otolaryngol 1964; 189: 1–111.
32. Bhansoli SA, Honrubia V. Current status of electronystagmography testing. Otolaryngol Head Neck Surg 1999; 120: 419–426.
33. Jacobson GP, Newman CW. The development of the Dizziness Handicap Inventory. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1990;116: 424-427
34. Şerbetçioğlu B, Mutlu B. Vestibular rehabilitation outcome of patients with unilateral vestibular deficits. Mediterr J Otol 2008;4: 24-31.

35. Lipton RB, Dodick D, Sadovsky R, Kolodner K ve ark. A self-administered screener for migraine in primary care: ID Migraine (TM) validation study. Neurology 2003;61:375-382.
36. Jöreskog, K. and Sörbom, D. 1996; LISREL 8: User's Reference Guide. Chicago, IL: Scientific Software International Inc.
37. Marsh, H. W., & Hocevar, D. A new, more powerful approach to multitrait multimethod analyses: Application of 2nd-order confirmatory factor-analysis. Journal of Applied Psychology, 1988; 73, 107–117.
38. Anderson, J.C., & Gerbing, D.W. The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. Psychometrika, 1984; 49, 155-73.
39. Marsh H, Balla J, McDonald R, Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. Psychological Bulletin 1988; 103, 391-410.
40. Hu, L.T. and Bentler, P.M. Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives: Structural Equation Modeling 1999; 6 (1), 1-55.
41. Levo H, Stephens D, Poec D, Kentala E ve ark. Euroqol 5D quality of life in Meniere's Disorder can be explained with symptoms and disabilities. International Journal of Rehabilitation Research 2012;35(3).
42. Sanchez-Ferrandiz N, Fernandez-Gonzalez S, Guillen-Grima F, Perez-Fernandez N. Intractable Meniere's Disease: Modelling of the treatment by means of statistical analysis. Auris Nasus Larynx 2010;37:409–414.
43. Arroll M, Dancey CP, Attree EA, Smith Sharon ve ark. People with symptoms of Meniere's Disease: The relationship between illness intrusiveness, illness uncertainty, dizziness handicap, and depression. Otology & Neurotology 2012,33:816-823.
44. Levo H, Kentala E, Rasku J, Pyykkö I. Aural fullness in Ménière's Disease. Audiol Neurotol 2014;19:395–399. DOI: 10.1159/000363211.
45. Perez-Fernandez N, Montes-Jovellar L, Cervera-Paz J, Domenech-Vadillo Ester. Auditory and vestibular assessment of patients with Meniere's Disease who suffer Tumarkin attacks. Audiol Neurotol 2010;15:399–406. DOI: 10.1159/000310899

46. Neff BA, Staab JP, Eggers SD, Carlson ML ve ark. Auditory and vestibular symptoms and chronic subjective dizziness in patients with Meniere's Disease, Vestibular Migraine, and Meniere's Disease with concomitant Vestibular Migraine. Otology & Neurotology 2012;33:1235-1244.
47. Sanchez IR, Garrigues HP, Rodríguez Rivera V. Clinical characteristics of çınlama in Meniere's Disease. Acta Otorrinolaringol Esp. 2010;61(5):327–331
48. Lopez-Escamez JA, Viciana D, Garrido-Fernandez P. Impact of bilaterality and headache on health-related quality of life in Meniere's Disease. Annals of Otology, Rhinology & Laryngology 2009; 118(6):409-416.
49. Park HJ, Mıglıaccıo AA, Della Santına CC, Mınor LB ve ark. Search-coil head-thrust and caloric tests in Meniere's Disease. Acta Oto-Laryngologica 2005;125:852-857.
50. Shin JE, Kim CH, Park HJ. Vestibular abnormality in patients with Meniere's Disease and migrainous vertigo. Acta Oto-Laryngologica 2013;133:154–158.
51. Brantberg K, Baloh RW. Similarity of vertigo attacks due to Meniere's Disease and benign recurrent vertigo, both with and without migraine. Acta Oto-Laryngologica 2011;131:722–727.
52. Proctor LR. Results of serial vestibular testing in unilateral Ménière's Disease. The American Journal of Otology 2000;21:552–558.
53. Halmagyi GM. Diagnosis and management of vertigo. Clin Med 2005;5:159–65.
54. Eduardo MS, Zschaeck Luzardo C, Gonzalez JM, Mato Patino T ve ark. Control of vertigo after intratympanic corticoid therapy for unilateral Meniere's Disease: A Comparison of weekly versus daily fixed protocols. Otology & Neurotology. 2013; DOI:10.1097/MAO.0b013e31828d655f.
55. Selvakumar P, Balraj A, Kurien R, Krishnan T. Clinical and audio vestibular profile of Meniere's Disease in a tertiary care centre in India. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg 2012;64(4):351–355. DOI 10.1007/S12070-011-0352-1.
56. Blödow A, Heinze M, Bloching MB, von Brevern M ve ark. Caloric stimulation and video-head impulse testing in Ménière's Disease and vestibular migraine. Acta Oto-Laryngologica 2014;134:1239–1244.

57. Wang HM, Tsaı SM, Chıen CY, Ho KY. Analysis of auditory and vestibular function in patients with unilateral Meniere's Disease. Acta Oto-Laryngologica 2012;132:1246–1251.
58. Sharon JD, Hullar TE. Motion sensitivity and caloric responsiveness in vestibular migraine and Meniere's Disease. Laryngoscope. 2014;124(4):969-973. doi: 10.1002/lary.24285.
59. Hong HR, Shim DB, Kim TS, Shim BS ve ark. Results of caloric and sensory organization testing of dynamic posturography in migrainous vertigo: Comparison with Meniere's Disease and vestibular neuritis. Acta Oto-Laryngologica 2013;133:1236–1241.
60. Söderman AC, Möller J, Bagger-Sjöback D; Bergenius J ve ark. Stress as a trigger of attacks in Meniere's Disease. A case-crossover study. Laryngoscope 2004;114:1843–1848.
61. Kirby SE. Yardley L. Understanding psychological distress in Meniere's Disease: A systematic review. Psychology, Health & Medicine 2008;13(3):257–273.
62. Cruijsen NV, Jaspers JPC, van de Wiel HBM, Wit HP, Albers FWJ. Psychological assessment of patients with Meniere's Disease. International Journal Of Audiology 2006;45:496-502.
63. Dibb B. Positive change with Ménière's Disease. British Journal Of Health Psychology 2009;14: 613-624.
64. Stephens D, Pyykkö I, Levo H, Poe D. Positive experiences and quality of life in Meniere's Disorder. International Journal Of Audiology 2010; 49:839–843.
65. Stephens D, Kentala E, Varpa K, Ilmari Pyykkö. Positive experiences associated with Meniere's Disorder. Otology & Neurotology 2007;28:982-987.
66. Stephens D, Pyykkö I, Kentala E, Levo H. Positive experiences reported by people with Ménière's Disorder: A quantitative study. Acta Oto-Laryngologica 2010;130:1013–1018.
67. Stephens D, Pyykkö I, Varpa K, Levo H ve ark. Self-reported effects of Meniere's Disease on the individual's life: A qualitative analysis. Otology & Neurotology 2010;31:335-338.

68. Stephens D, Pyykkö I, Kentala E, Levo H ve ark. The effects of Meniere's Disorder on the patient's significant others. International Journal of Audiology 2012; 51: 858–863.
69. Munshi J. A method for constructing Likert Scales (April 2, 2014). Available At SSRN:Http://Ssrn.Com/Abstract=2419366 Or Http://Dx.Doi.Org/10.2139/Ssrn.2419366.

8. Ekler

KARAR BİLGİLERİ	**Karar No:2012/20-01**	**Tarih: 31.05.2012**
	Prof.Dr.Bülent ŞERBETÇİOĞLU'nun sorumlusu Uzm.Ody.Başak MUTLU'nun proje yürütücüsü olduğu **"Meniere Hastalarının Değerlendirilmesinde "Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği"nin Geçerlilik ve Güvenilirliliğinin Belirlenmesi"**isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu

ETİK KURUL ÜYELERİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr..Besti ÜSTÜN (Başkan Yardımcısı)	Ph.D.Yüksek Hemşire	DEU Hemşirelik Fakültesi	Kadın	E ☐	H ☒	katılmadı
Prof.Dr.Osman AÇIKGÖZ	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Mehtap MALKOÇ	Ph.D.Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Adnan MENDERES	Plastik Cerrahi	DEU Tıp Fakültesi Plastik Cerrahi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	katılmadı
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pediatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Hüseyin BASKIN	Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Refik MAS	İç Hastalıkları (Geriatri B.D)	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Mukaddes GÜNELİ	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	katılmadı
Doç.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Işıl TEKMEN	Histoloji ve Embriyoloji	DEU Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	katılmadı
Prof.Dr.Meltem Kutlu GÜRSEL	Hukuk	D.E.Ü Hukuk Fakültesi İdare Hukuku Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	katılmadı
İhsan ÇELİKDEMİR	Sağlık mensubu olmayan üye	75. Yıl Özel İlköğretim Okulu Müdür Yrd.	Erkek	E ☐	H ☒	

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu

KARAR BİLGİLERİ	**Karar No:2012/22-41**	**Tarih: 19.06.2014**
	Prof.Dr.Bülent ŞERBETÇİOĞLU'nun sorumlusu Uzm.Ody.Başak MUTLU'nun proje yürütücüsü olduğu **"Meniere Hastalarının Değerlendirilmesinde "Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği"nin Geçerlilik ve Güvenilirliliğinin Belirlenmesi"**isimli klinik araştırmaya ait 16.06.2014 tarihli araştırıcı dilekçesine ilişkin olarak; -Doktora tez projesinin sorumlu araştırıcısı Prof.Dr.Bülent ŞERBETÇİOĞLU'ndan Doç.Dr.Günay KIRKIM'a devredilmesi ile ilgili araştırıcı dilekçesi incelenerek bilgi edinilmiş ve uygun bulunmuştur.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu

ETİK KURUL ÜYELERİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pediatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	katılamadı
Prof.Dr.Hüseyin BASKIN	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	katılamadı
Prof.Dr.Vesile ÖZTÜRK	Nöroloji	DEU Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Bilgin CÖMERT	İç Hastalıkları (Yoğun Bakım B.D)	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Mukaddes GÜNELİ	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	katılamadı
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	katılamadı
Prof.Dr.Nihal GELECEK	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Işıl TEKMEN	Histoloji ve Embriyoloji	DEU Tıp Fakültesi Histoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Müge KİRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Şeyda Seren İNTEPELER	Hemşirelik Yönetimi	DEU Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Yönetimi A.D	Kadın	E ☐	H ☒	
Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D	Erkek	E ☐	H ☒	
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E ☐	H ☒	

KARAR BİLGİLERİ	**Karar No:2015/14-35**	**Tarih: 28,05,2015**
	Doç.Dr.Günay KIRKIM'ın sorumlusu olduğu **"Meniere Hastalarının Değerlendirilmesinde "Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği"nin Geçerlilik ve Güvenilirliğinin Belirlenmesi"**isimli klinik araştırmaya ait 25.05.2015 tarihli araştırıcı dilekçesine ilişkin olarak; -.Çalışmaya Prof.Dr.Enis Alpin Güneri'nin dahil edilmesi, -Veri kayıt formunda yer alan Dokuz Eylül Üniversitesi Meniere Yetersizlik Ölçeği'nin yenilenmesi ile ilgili belgeler incelenerek bilgi edinilmiş ve uygun bulunmuştur.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu

ETİK KURUL ÜYELERİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlişkili mi?		İmza
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pediatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Vesile ÖZTÜRK	Nöroloji	DEU Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Ahmet Turan IŞIK	Geriatri	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E ☐	H ☒	katılmadı
Prof.Dr.Mukaddes GÜMÜŞTEKİN	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	katılmadı
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Prof.Dr.Nihal GELECEK	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Müge KİRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Şeyda Seren İNTEPELER	Hemşirelik Yönetimi	DEU Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Yönetimi A.D	Kadın	E ☐	H ☒	katılmadı
Doç.Dr.Sefa KIZILDAĞ	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D	Erkek	E ☐	H ☒	
Doç.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER	Anesteziyoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.	Kadın	E ☐	H ☒	katılmadı
Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D	Erkek	E ☐	H ☒	katılmadı
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E ☐	H ☒	

ÖZGEÇMİŞ

BAŞAK MUTLU

TC Kimlik No / Pasaport No:	18670817750
Doğum Yılı:	1977
Yazışma Adresi :	Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu 35340 İnciraltı İzmir
Telefon :	05553163606
Faks :	02324123269
e-posta :	basakogun@yahoo.com

EĞİTİM BİLGİLERİ

Ülke	Üniversite	Fakülte/Enstitü	Öğrenim Alanı	Derece	Mezuniyet Yılı
Türkiye	Dokuz Eylül Üniversitesi	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Fizyoterapi	Lisans	1997
Türkiye	Dokuz Eylül Üniversitesi	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Odyoloji	Yüksek Lisans	2001

AKADEMİK/MESLEKTE DENEYİM

Kurum/Kuruluş	Ülke	Şehir	Bölüm/Birim	Görev Türü	Görev Dönemi
Dokuz Eylül Üniversitesi	Türkiye	İzmir	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Araştırma Görevlisi	1998-2005
Dokuz Eylül Üniversitesi	Türkiye	İzmir	Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz AD	Uzman	2005-2015
Dokuz Eylül Üniversitesi	Türkiye	İzmir	Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu	Öğretim Görevlisi	Ocak 2015-Devam ediyor

UZMANLIK ALANLARI

Uzmanlık Alanları
İşitme kaybı değerlendirme ve rehabilitasyonu
Vestibuler sistem hastalıkları değerlendirme ve rehabilitasyonu

DİĞER AKADEMİK FAALİYETLER

Son Bir Yılda Uluslararası İndekslere Kayıtlı Makale/Derleme İçin Yapılan Danışmanlık Sayısı			-
Son Bir Yılda Projeler İçin Yapılan Danışmanlık Sayısı			-
Yayınlara Alınan Toplam Atıf Sayısı			30
Danışmanlık Yapılan Öğrenci Sayısı		**Tamamlanan**	**Devam Eden**
	Yüksek Lisans	-	-
	Doktora	-	-
	Uzmanlık	-	-
Diğer Faaliyetler (Eser/görev/faaliyet/ sorumluluk/olay/üyelik vb.)	Dokuz Eylül Üniversitesi Erasmus Koordinatörlüğü Dokuz Eylül Üniversitesi Farabi Koordinatörlüğü		

ÖDÜLLER

	Ödülün Adı	Alındığı Kuruluş	Yılı
	Uluslararası Bilimsel Yayınları Teşvik Ödülü	TÜBİTAK	2004
	Bilimsel Yayınları Teşvik Ödülü	Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlüğü	2004

YAYINLARI
SCI, SSCI, AHCI indekslerine giren dergilerde yayınlanan makaleler

Kırkım G, Mungan Durankaya S, Doğan E, Mutlu B, Gürkan S, Şerbetçioğlu MB, Erdağ TK,"The effects of behavior type and anger parameters on hearing aid satisfaction in hearing aid users", Turkish Journal of Geriatrics, 17(3): 299-304;2014.
Mutlu B, Şerbetçioğlu MB,"Discussion of the dizziness handicap inventory", Journal of Vestibular Research, 23(6):271-7; 2013.
Şerbetçioğlu M, Mutlu B, Gunay Kirkim, Selim Uzunoglu,"The Results of Factorial Validity and Reliability of the International Outcome Inventory for Hearing Aids in Turkish", Int. Adv. Otol. 5:(1), 5, 2009.
Serbetcioglu B, Mutlu B,"Vestibular rehabilitation outcome of patients with unilateral vestibular deficits", Mediterranean Journal of Otology, 1, 2008.
Serbetcioglu B, Ugurtay O, Kirkim G, Mutlu B,"No association between hearing loss due to bilateral otitis media with effusion and Denver-II Test results in preschool children", International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 72(2); 215-222; 2008.
Kirkim G, Serbetcioglu B, Odabasi O, Mutlu B,"Hearing Loss and Communication Difficulties in the Aging Population", The Mediterranean Journal of Otology, Vol 3; Issue 3;Sayfa 126-132, 2007.
Tatlı MM, Serbetcioglu MB, Duman N, Kumral A, Kirkim G, Mutlu B, Ozkan H,"Feasibility of neonatal hearing screening program with two-stage transient oto-acoustic emissions in Turkey", Pediatrics International, 49, 2, 161-166, 2007.
Duman N, Ozkan H, Serbetcioglu B, Mutlu (Ogun) B, Kumral A,"Long-term follow up of otherwise healthy term infants with marked hyperbilirubinemia: should the limits of exchange transfusion be changed in Turkey?", Acta Paediatrica, 93(3):361-7:2004.

Mutlu B, Serbetcioglu B, Duman N, Ozkan H, Kırkım G,"Longterm outcomes of neonatal hyperbilirubinemia: objective and subjective audiological findings", Clinical Otolarygology, 2003 Dec;28(6):507-13.

Diğer dergilerde yayınlanan makaleler

Kırkım G, Şerbetçioğlu B, Mutlu B, "Uluslararası işitme cihazları değerlendirme envanteri Türkçe versiyonu kullanılarak hastalardaki işitme cihazı memnuniyetinin değerlendirilmesi" KBB-BBC Dergisi 16 (3): 101-107, 2008.
B Şerbetçioğlu, M Durgut, Mungan Durankaya S, B Mutlu, G Kırkım, K Ceryan,"Meniere hastalarında klinik ve odyovestibüler bulgular", Türk Otolarengoloji Arşivi, 46,3,280-282, 2008
Mutlu (Öğün) B, İkiz AÖ, Güneri A, Ceryan K,"Boyun disseksiyonlarında fonksiyonel rehabilitasyon sonuçlarımız", DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 2000;14(3):239-243.
Şerbetçioğlu B, Mutlu (Öğün) B,"Vertigoda tanı ve tedavi yaklaşımları ile vestibuler rehabilitasyonun gerekliliği", Sendrom, 2000;2:140-3.

Hakemli konferans/sempozyumların bildiri kitaplarında yer alan yayınlar

Mutlu B, Kırkım G, Mungan Durankaya SM, Gürkan S, Güneri EA. The Reliability And Validity Of "Dokuz Eylul University Meniere's Disability Scale" In Assessment Of Patients With Meniere's Disease: The Preliminary Study. 12th Congress Of European Federation Of Audiology Societes, 27-30 Mayıs 2015 Istanbul.
Kocyigit F, Kirkim G, Mutlu B, Akdal G, Guneri EA. Ocular Vestibular-Evoked Myogenic Potentials In Healthy Adults.12th Congress Of European Federation Of Audiology Societes, 27-30 Mayıs 2015 Istanbul.
Kirkim G, Mutlu B, Akdal G, Olgun Y. Audiological Findings in a Patient with Charcot Marie Tooth Disease: A Case Study 12th Congress Of European Federation Of Audiology Societes, 27-30 Mayıs 2015 Istanbul.
Gürkan S, Mungan Durankaya S, Mutlu B, Kırkım G,"Abr Dalga Latansı Kalibrasyonu İçin Yeni Bir Yöntem",Vıı. Ulusal Odyoloji Ve Konuşma Bozuklukları Kongresi, Ankara, Ekim 2014,
Koçyiğit F, Mutlu B, Kırkım G, Keskin Mb, Doğan E, Öztürk Y, Erdağ Tk,"Açil Koenzim A Oksidaz Eksikliğine Bağlı İşitme Kaybı: Olgu Sunumu",Vıı. Ulusal Odyoloji Ve Konuşma Bozuklukları Kongresi, Ankara, Ekim 2014
Evin H, Mutlu B, Yıldız E, Mungan Durankaya S, Gürkan S, Kırkım G,"Yenidoğan İşitme Taraması Bulgularımız",Vıı. Ulusla Odyoloji Ve Konuşma Bozuklukları Kongresi, Ankara,Ekim 2014,
Mutlu B, Mungan Durankaya S, Gürkan S, Kırkım G, Doğan E, Erdağ TK,"Kongenital Aural Atrezi Olgularımızın Odyolojik Bulguları",9. İç Kulak Hastalıkları ve Kokleer İmplantasyon Sempozyumu, ÇEŞME, Eylül 2014.
Mungan Durankaya S, Hande Evin, Kırkım G, Gürkan S, Mutlu B, Doğan E, Güleryüz H, Güneri EA,"Koklear İmplantlı Çocuklarda İç Kulak Anomalisinin Dil Gelişimine Etkisinin Araştırılması",9. İç Kulak Hastalıkları ve Kokleer İmplantasyon Sempozyumu, ÇEŞME, Eylül 2014
Emre Eskicioğlu, Günay Kırkım, Selhan Gürkan, Serpil Mungan Durankaya, Oğuz Başokçu, Başak Mutlu, Bülent Şerbetçioğlu, Enis Alpin Güneri,"Koklear İmplant Kullanım Süresinin P1 Dalga Latansına Etkisi",9. İç Kulak Hastalıkları ve Kokleer İmplantasyon Sempozyumu, ÇEŞME, Eylül 2014,
Murtaza Aktaş, Bülent Şerbetçioğlu, Günay Kırkım, Serpil Mungan Durankaya, Selhan Gürkan, Başak Mutlu, Yaşam Yıldırım Başkurt,"Evaluatıon Of Efferent System Usıng Contralateral Supressıon In Audıtory Neuropathy Cases",12th Internatıonal Congress Of The European Soıety Of Pedıatrıc Otorhınolaryngology, İrlanda, Mayıs 2014
Mutlu B, Mungan Durankaya S, Kırkım G, Gürkan S, Serbetcioglu B,"Bilateral Mild Conductive Hearing Loss Due To Turner Syndrome: A Case Report",12th International Congressof the European Society of Pediatric Otorhinolaryngology, İRLANDA, Mayıs 2014

Yasam Yildirim Baskurt, Günay Kirkim, Bülent Şerbetçioğlu, Serpil Mungan Durankaya, Basak Mutlu, Selhan Gürkan,"Age Related Changes In Aır and Bone Conduction Brainsteam Evoked Respose in Childeren with Normal Hearing",12th International Congress of the European Society of Otorhinolaryngology, İRLANDA, Mayıs 2014,
Kırkım G, Mutlu B, Erdağ TK, Şerbetçioğlu MB,"Familial pattern of large vestibular aqueduct syndrome in a Turkish family",12th International Congress of the European Society of Pediatric Otorhinolaryngology, İRLANDA, Mayıs 2014,
Seda Bayrak, Bulent Şerbetçioğlu, Başak Mutlu, Günay Kırkım, Selhan Gürkan, Serpil Mungan Durankaya,"Consıstency And Relıabılıty Of Two Dıfferent Electrıcally Evoked Test Technıques For Cochlear Implant Recıpıents",12th Internatıonal Congress Of The European Socıety Of Pedıatrıc Otorhınolaryngology, İrlanda, Mayıs 2014
Mutlu B, Mungan Durankaya S, Kırkım G, Gürkan S, Erdağ TK, Şerbetçioğlu MB,"Bilateral severe hearing loss due to Rubinstein-Taybi syndrome: A case report",12th International Congress of the European Society of Pediatric Otorhinolaryngology, İRLANDA, Mayıs 2014,
Mungan Durankaya S, Mutlu B, Kırkım G, Gürkan S, Şerbetçioğlu MB, Erdağ TK,"A case report of a 34-months old child with Treacher Collins syndrome",12th International Congress of the European Society of Pediatric Otorhinolaryngology, İRLANDA, Mayıs 2014,
Gürkan S, Mungan Durankaya S, Kırkım G, Mutlu B, Şerbetçioğlu MB,"Outcome of Behavioral Problems in Adolescent Children: Functional Hearing Loss",12th International Congress of the European Society of Otorhinolaryngology, İRLANDA, Mayıs 2014,
Mutlu B, Mungan Durankaya S, Gürkan S, Kırkım G, Şerbetçioğlu MB,"Bilateral Periferik Vestibuler Patolojilerde Odyovestibuler Bulgular Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi",III. Ulusal Otoloji ve Nörootoloji Kongresi, ANTALYA, Mayıs 2014,
Günay Kırkım, Gülden Akdal, Başak Mutlu, Tural Tanrıverdizade, Birgül Dönmez Balcı, Bülent Şerbetçioğlu,"Vestibuler Migrenli Olgularda İşitme Kaybının Görülme Sıklığı",III. Ulusal Otoloji ve Nörootoloji Kongresi, ANTALYA, Mayıs 2014,
Kırkım G, Koçyiğit F, Kirazlı G, Mutlu B, Mungan Durankaya S, Gürkan S, Şerbetçioğlu MB,"Geniş Vestibüler Akuaduktus Sendromlu Olgularda Odyolojik Bulgular",III. Ulusal Otoloji ve Nörootoloji Kongresi, ANTALYA, Mayıs 2014,
Eskicioğlu E, Kırkım G, Gürkan S, Mungan Durankaya S, Mutlu B, Şerbetçioğlu MB,"Normal işiten Pediyatrik Yaş Grubunda P1 Dalgası Maturasyonunun Değerlendirilmesi",III. Ulusal Otoloji ve Nörootoloji Kongresi, ANTALYA, Mayıs 2014,
Kırkım G, Mungan Durankaya S, Doğan E, Mutlu B, Gürkan S, Şerbetçioğlu MB, Erdağ TK,"Yetişkinlerde işitme cihazı memnuniyet envanteri üzerine davranış tipi ve öfke parametrelerinin etkisi",35. Türk Ulusal Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi, ANTALYA, Kasım 2013,
Aktaş M, Şerbetçioğlu MB, Kırkım G, Mutlu B, Mungan Durankaya S, Gürkan S,"İşitsel nöropatili olgularda kontralateral supresyon uygulayarak efferent sistemin değerlendirilmesi",35. Türk Ulusal Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi

Kongresi, ANTALYA, Kasım 2013,
Şerbetçioğlu MB, Mutlu B, Kırkım G, Mungan Durankaya S, Gürkan S,"Audiological Test Results of Children with Down Syndrome",11th EFAS Congress, MACARİSTAN, Haziran 2013,
Kırkım G, Şerbetçioğlu Mb, Mutlu B, Güneri Ea,"Round Wındow And Cochleostomy Technıque In Cochlear Implantatıon: Neural Response Imagıng Fındıngs",11th Eeuropean Symposıum On Paedıatrıc Cochlear Implantatıon, İstanbul, Mayıs 2013,
Şerbetçioğlu MB, Kırkım G, Eskicioğlu E, Mungan Durankaya S, Gürkan S, Mutlu B, Yaşam Yıldırım Başkurt,"Rehabilitation in auditory neuropathy : Turkish Experience",7th Pediatric Audiology Conference of Ain Shams University, MISIR, Mart 2013,
Şerbetçioğlu MB, Kırkım G, Eskicioğlu E, Mungan Durankaya S, Gürkan S, Mutlu B, Yıldırım Yaşam Başkurt,"Rehabilitation in auditory neuropathy : Turkish Experience",7th Pediatric Audiology Conference of Ain Shams University, MISIR, Mart 2013,
Kırkım G, Şerbetçioğlu MB, Mutlu B, Mungan Durankaya S, Gürkan S, Doğan E, Güneri EA,"Hearing and balance problems of patients with enlarged vestibular aquaduct syndrome",Vertigo Academy International I, ANTALYA, Kasım 2012,
Mutlu B, Mungan Durankaya S, Kırkım G, Şerbetçioğlu MB,"Evaluation of the relationship between functional balance performance and dizziness handicap inventory in patients with vestibular dysfunction",Vertigo Academy International, ANTALYA, Kasım 2012,
Kırkım G, Mutlu B, YAŞAM BAŞKURT, Şerbetçioğlu MB, Mungan Durankaya S,"Speech Mapping Real Ear Measurement ile Cihaz Ayarlamasının Memnuniyete Etkisi",34. ULUSAL KBB VE BAŞ BOYUN CERRAHİSİ KONGRESİ, ANTALYA, Ekim 2012
Kırkım G, Şerbetçioğlu MB, EMRE ESKİCİOĞLU, Mutlu B, Gürkan S, Mungan Durankaya S,"İşitsel Nöropati/Senkronizasyon Bozukluğu Tanısıyla Takip Edilen Çocuklarda Odyolojik Bulgular",34. ULUSAL KBB BAŞ BOYUN CERRAHİSİ KONGRESİ, ANTALYA, Ekim 2012
Kırkım G, Şerbetçioğlu MB, Eskicioğlu E, Mutlu B, Gürkan S, Mungan Durankaya S,"İşitsel Nöropati/Senkronizasyon Bozukluğu Tanısıyla Takip Edilen Çocuklarda Odyolojik Bulgular",34. ULUSAL KBB BAŞ BOYUN CERRAHİSİ KONGRESİ, ANTALYA, Ekim 2012
Mutlu B, TUĞBA ŞENER, Mungan Durankaya S, Kırkım G, Şerbetçioğlu MB,"Artikulasyon Bozukluklarında Türkçe İfade Edici Alıcı Dil Testi Bulguları",VI. ULUSAL ODYOLOJİ VE KONUŞMA BOZUKLUKLARI KONGRESİ, PENDİK, Ekim 2012
Mungan Durankaya S, BURCU ÇATIKER ÜTKÜR, TUĞBA ŞENER, SEDA BAYRAK, Gürkan S, Kırkım G, Mutlu B, Şerbetçioğlu MB,"Vestibuler Uyarılmış Myojenik Potansiyellerde Farklı Uyaran Tiplerinin Etkisi",VI. ULUSAL ODYOLOJİ VE KONUŞMA BOZUKLUKLARI KONGRESİ, PENDİK, Ekim 2012

SEDA BAYRAK, Şerbetçioğlu MB, Kırkım G, Mutlu B, Mungan Durankaya S,"İç Kulak Anomalisiz Koklear İmplantlı Çocuklarda Elektriksel Uyarılmış İşitsel Beyinsapı Potansiyelleri ve İşitsel Aksiyon Potansiyellerinin Karşılaştırılması",VI. ULUSAL ODYOLOJİ VE KONUŞMA BOZUKLUKLARI KONGRESİ, PENDİK, Ekim 2012
Güneri E, Doğan E, Olgun Y, Mutlu B,"Koter tekniği ile posterior kordotomi",33. Türk Ulusal Kulak Burun Boğaz veBaş Boyun Cerrahisi Kongresi, ANTALYA, Ekim 2011,
Şerbetçioğlu B, Mutlu B, Kırkım G, Men S, Mungan S, Durmuş S,"Radyolojik Olarak Kanıtlanmış Vestibuler Schwannoma Olgularında Odyolojik ve Radyolojik Parametrelerin İlişkisi",33. Türk UlusalKulak Burun Boğaz Baş Boyun Cerrahisi Kongresi, ANTALYA, Ekim 2011,
Şerbetçioğlu B, Mutlu B, Kırkım G, Durmuş S, Aktaş M, Mungan S,"İşitme değerlendirmesi yapılan çocuklarda doğumsal-ailesel risk faktörleri ve aile gözlemlerinin değerlendirilmesi",33. Türk Ulusal KBB Baş Boyun Cerrahisi Kongresi, ANTALYA, Ekim 2011
Kırkım G, Mutlu B, Erdağ T, Durmuş S, Şerbetçioğlu B,"Gürültüde İşitme Testi (HINT) Bulgularının İşitme Cihazı Değerlendirme Envanteri (IOI-HA) Sonuçlarıyla İlişkisi",33. Türk Ulusal KBB ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi, ANTALYA, Ekim 2011,
Şerbetçioğlu B, Mutlu B, Başkurt Y, Kırkım G,"Down sendromlu çocuk hastalarımızın odyolojik değerlendirme sonuçları",V. işitme Cihazları ve İmplantlar Sempozyumu, KUŞADASI, Ekim 2011,
Mungan S, Şerbetçioğlu M, Şener T, Gürkan S, Durmuş Bayrak S, Eniseler AG, Kırkım G, Mutlu B,"Farklı konuşmayı tanıma yüzdelerinde A tipi davranış ve öfke profillerinin analizi",32. Türk-Ulusal Kulak Burun Boğaz Baş Boyun Cerrahisi Kongresi, Poster bildiri, 27 Ekim-31 Ekim 2010, Antalya- Türkiye, İZMİR, Ekim 2010,
Mungan S, Şerbetçioğlu B, Durmuş S, Gürkan S, Şener T, Eniseler AG, Kırkım G, Mutlu B,"Tinnitusu olan işitme kayıplı bireylerde A tipi davranış ve öfke profillerinin analizi",V. Ulusal Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Kongresi, BALÇOVA, Eylül 2010,
Bülent Şerbetçioğlu, Başak Mutlu, Günay Kırkım, Nurcan Pekçetin, Serpil Mungan,"Radyolojik Olarak Kanıtlanmış Vestibuler Schwannoma Hastalarının Tümör Çapı ile Odyolojik Bulgularının Karşılaştırılması",V. Ulusal Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları, BALÇOVA, Eylül 2010,
Mutlu B, Bayır Ö, Avinçsal Ö, Bayraktar B, Güneri E,"Yetişkin Unilateral Rekürrent Sinir Paralizilerinde Ses Terapisinin Etkinliği",V. Ulusal Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Kongresi, BALÇOVA, Eylül 2010,
Mutlu B, Bayraktar B, Avinçsal Ö, Bayır Ö, Güneri E,"Yetişkin vokal kord nodüllerinde ses terapisinin etkinliğinin objektif ve subjektif yöntemlerle değerlendirilmesi",U. Ulusal Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Kongresi, BALÇOVA, Eylül 2010,
Mungan S, Şerbetçioğlu M, Şener T, Gürkan S, Durmuş S, Kırkım G, Durgut M, Mutlu B,"Hastalarda tinnitus tanısı, perdesi ve gürlüğü ile odyogram ilişkisi",V. Ulusal Odyoloji ve Konuşma Bozuklukları Kongresi, BALÇOVA, Eylül 2010,
Mutlu B, Şerbetçioğlu M, Durgut M, Mungan S, Dikbaş M,"Dizziness Handikap

Envanteri Türkçe versiyonunun psikometrik geçerlilik-güvenilirlilik ve faktör analizi yönünden değerlendirilmesi",31. Türk Ulusal KBB BBC Kongresi, ANTALYA, Ekim 2009,
Bülent Şerbetçioğlu, Serpil Mungan, Merve Durgut, Günay Kırkım, Selhan Gürkan, Başak Mutlu,"Dijital işitme cihazıyla rehabilitasyon uygulanan hastalarda önerilen cihaz tip ve modellerinin memnuniyete etkisi",31. Ulusal Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi, ANTALYA, Ekim 2009,
Şerbetçioğlu M, Mutlu B, Mungan S, Durgut M, Dikbaş M,"Vestibuler patoloji bulunmayan bireylerde bitermal kalorik test sonuçları",31. Türk Ulusal KBB BBC Kongresi, ANTALYA, Ekim 2009,
Mutlu B, Bayraktar H, Topalsan SU, Bayır Ö, Çatıker B, Mungan S, Güneri EA, Posacı C,"Hormon Replasman Tedavisinin Sesin Akustik Parametreleri Üzerine Etkisi",31. Türk Ulusal Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi, ANTALYA, Ekim 2009,
Mutlu B, Şerbetçioğlu M, Mungan S, Durgut M, Dikbaş M,"Farklı vestibuler patoloji gruplarında elde edilen Dizziness Handikap Envanteri sonuçlarının karşılaştırılması",31. Türk Ulusal KBB BBC Kongresi, ANTALYA, Ekim 2009,
Kırkım G, Şerbetçioğlu M, Mutlu B, Güneri E, Güneri A, Ceryan K,"Bilateral simetrik iletim tipi işitme kayıplarında maskeleme zorluğu",31. Türk Ulusal KBB BBC Kongresi, ANTALYA, Ekim 2009
Şerbetçioğlu M, Durgut M, Mungan S, Mutlu B, Kırkım G, Ceryan K,"Meniere hastalarında klinik ve odyovestibüler bulgular",30. Türk Kulak Burun Boğaz Baş Boyun Cerrahisi Kongresi, KUMLUCA, Ekim 2008,
Güneri E, Uçar Topalsan S, Erdağ T, Mutlu B, Uğurtay Ö,"Vokal granülomların botulinum toksini ile tedavisi",30. Türk Ulusal Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi, ANTALYA, Ekim 2008
Güneri E, Uçar S, Mutlu B, Uğurtay Ö,"Vokal granulomların Botulinum toksini ile tedavisi",30. KBB Ulusal Kongresi, ANTALYA, Ekim 2008,
Enis Alpin Güneri, Başak Mutlu, Özgür Uğurtay,"Vokal Kord Kistlerine Yaklaşımımız",29. Otorinolarengoloji ve Baş-Boyun Cerrahisi Kongresi, ANTALYA, Mayıs 2007.
Günay Kırkım, Bülent Şerbetçioğlu, Başak Mutlu,"Ulusal yeni doğan işitme taraması ve işitsel nöropati/işitsel senkronizasyon bozukluğunun sıklığı",29. Ulusal Türk Otorinolaringoloji ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi, ANTALYA, Mayıs 2007,
Feyzan Şenol Cankurtaran, Başak Öğün, Mine Taylan, Özgür Bozan,"Kanserli hastalarda boyun diseksiyonunun fonksiyonel sonuçlar ve yaşam kalitesine etkisi",11. Fizyoterapide Gelişmeler Sempozyumu, İSTANBUL, Kasım 2006
Erdağ TK, Ecevit MC, Mutlu B, Ada E, Güneri EA,"Fibröz displazili kemikte kolesteatom ve komplikasyonu.",28. Türk Ulusal Otorinolarengoloji ve Baş-Boyun Cerrahisi Kongresi, ANTALYA,Mayıs 2005,
Günay Kırkım, Mustafa Bülent Şerbetçioğlu, Onur Odabaşı, Başak Mutlu,"Yaşla birlikte gelişen işitsel parametrelerdeki etkilenmenin değerlendirilmesi",28. Otorinolarengoloji ve Baş-Boyun Cerrahisi Kongresi, ANTALYA, Mayıs 2005
Kırkım G, Şerbetçioğlu M, Odabaşı O, Öğün B,"Yaşla Birlikte Gelişen İşitsel Parametrelerdeki Etkilenmenin Değerlendirilmesi",28. Türk Ulusal

Otorinolarengoloji ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi, ANTALYA, Mayıs 2005,
ENİS ALPİN GÜNERİ, BAŞAK MUTLU (ÖĞÜN), SÜLEYMAN MEN,"A reliable technique for the stabilization of the type I thyroplasty implant.",5th EUROPEAN CONGRESS OF OTORHINOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY, YUNANİSTAN, Ekim 2004,
Bülent Şerbetçioğlu, Başak Mutlu (Öğün),"Vestibular rehabilitation outcome of patients with unilateral vestibular deficits: Results from Turkey",Barany Society Meeting, FRANSA, Haziran 2004,
Duman N, Özkan H, Şerbetçioğlu B, Mutlu B, Kumral A, Avcı M,"Long term fallow up of otherwise healthy term infants with marked hyperbilirubinemia: should the limits of exchange transfusion be changed in Turkey?",1st. Congress of Union of Mediterranean Neonatal Societies (UMENS) and XIIth. National Congress of Neonatology, S174, İstanbul, 2003, İSTANBUL, Eylül 2003.
G. Kırkım, A. Ö. İkiz, B. Şerbetçioğlu, B. Öğün,"The effect of stimulation rate on auditory brainstem response in patients with high frequency sensorineural hearing loss",Controversies in Otology and Audiology, ÇEŞME, Nisan 2002,
Başak Öğün, M. Bülent Şerbetçioğlu, Günay Kırkım,"International outcome inventory (IOI) for hearing aids: Results from Turkey, İzmir.",Controversies in Otology & Audiology, Mediterranean Society of Otology & Audiology, Regional Meeting, ÇEŞME, Nisan 2002,
Bülent Şerbetçioğlu, Günay Kırkım, Başak Mutlu (Öğün),"İşitsel uyarılmış beyinsapı potansiyel yönteminin tanısal amaçla kullanılmasında yeni bir yaklaşım",26. Türk Otorinolarenogoloji ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi, ANTALYA, Eylül 2001
Başak Mutlu, Bülent Şerbetçioğlu, Nuray Duman, Hasan Özkan,"Çocukluk çağında farklı bilirubin düzeyine bağlı işitsel etkilenmenin değerlendirilmesi",26. Türk Otorinolarengoloji ve Baş Boyun cerrahisi kongresi, ANTALYA, Eylül 2001
Bülent Şerbetçioğlu, Günay Kırkım, Başak Öğün,"Normal işiten çocuklarda ve çeşitli iletişim bozukluklarında doğumsal-ailesel risk faktörleri ve aile gözlemleri",26. Türk Otorinolarengoloji ve Baş-Boyun Cerrahisi Kongresi, ANTALYA, Eylül 2001
Şahbal Aras, Bülent Şerbetçioğlu, Günay Kırkım, Başak Mutlu (Öğün),"İşitme engelli çocukların erken eğitiminde psikososyal yaklaşımın yeri ve önemi",Uluslararası özel eğitim konferansı, ANTALYA, Haziran 2001,
Bülent Şerbetçioğlu, Günay Kırkım, Şahbal Aras, Başak Mutlu (Öğün),"0-4 yaş işitme engelli çocuklarda uygulanan doğal işitsel-sözel eğitimde multidisipliner ekip yaklaşımı",Uluslararası Özel Eğitim Konferansı, ANTALYA, Haziran 2001,
Feyzan Şenol, Başak Öğün,"Our rehabilitation results of patients with peripheric facial paralysis",3 rd international physical therapy and rehabilitation congress, İZMİR, Eylül 2000,
Bülent Şerbetçioğlu, Başak Mutlu(Öğün),"The importance of vestibular rehabilitation in peripheral vestibular dysfunctions",3rd international physical therapy and rehabilitation congress, İZMİR, 2000,
Öğün B, İkiz AÖ, Güneri A, Ceryan K,"Boyun diseksiyonlarında fonksiyonel rehabilitasyon sonuçlarımız",25. Ulusal Türk Otolarengoloji ve Baş-Boyun Cerrahisi

Kongresi, İZMİR, Eylül 1999,
Başak Mutlu(ÖĞÜN), Ataman Güneri,"Our applications of otolaryngology rehabilitation unit",13th International Congress of the WCPT, JAPONYA, Mayıs 1999,
Başak Mutlu (ÖĞÜN), Ataman Güneri,"Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu KBB rehabilitasyon ünitesi uygulamaları",KBB'de uluslararası konferanslar dizisi-II, İZMİR, Kasım 1998,
Başak Mutlu (Öğün), Ayşe Özcan,"Dokuz Eylül Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu humerus üst uç fraktürlerinde rehabilitasyon sonuçları",VI. Rehabilitasyon Günleri, K.K.T.C.