

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

**BAKİMEVİNDE YAŞAYAN ALZHEİMER TANILI GERİATRİK
BİREYLERDE HEDEF ODAKLI ÇİZGİ DANSININ ETKİLERİ:
RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA**

Erg. Yasemin YAZGI

**Ergoterapi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2026

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

**BAKİMEVİNDE YAŞAYAN ALZHEİMER TANILI GERİATRİK
BİREYLERDE HEDEF ODAKLI ÇİZGİ DANSININ ETKİLERİ:
RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA**

Erg. Yasemin YAZGI

**Ergoterapi Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. Gamze EKİCİ ÇAĞLAR**

**ANKARA
2026**

**BAKİMEVİNDE YAŞAYAN ALZHEİMER TANILI GERİATRİK
BİREYLERDE HEDEF ODAKLI ÇİZGİ DANSININ ETKİLERİ: RANDOMİZE
KONTROLLÜ ÇALIŞMA**

Öğrenci: Erg. Yasemin YAZGI

Danışman: Prof. Dr. Gamze EKİCİ ÇAĞLAR

Bu tez çalışması 03/07/2026 tarihinde jürimiz tarafından 'Ergoterapi Programı'nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:

Prof. Dr. Mustafa GÜLŞEN

(Yüksek İhtisas Üniversitesi)

Tez Danışmanı:

Prof. Dr. Gamze EKİCİ ÇAĞLAR

(Hacettepe Üniversitesi)

Üye:

Doç. Dr. Hatice ABAOĞLU

(Hacettepe Üniversitesi)

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

29 Temmuz 2026

Prof./Dr. Müge YEMİŞCİ ÖZKAN

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA ve FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

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

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

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

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

..... / /

(İmza)

Erg. Yasemin YAZGI

(1) “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge” Madde 6.1: Lisansüstü tezle ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6.2: Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7.1: Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir*. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

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

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

ETİK BEYAN

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

Erg. Yasemin YAZGI

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam süresince bilgi, deneyim ve akademik birikimini benimle paylaşan, her aşamada yol gösterici desteğini esirgemeyen, bilimsel bakış açısıyla çalışmamın şekillenmesine önemli katkılar sağlayan değerli danışman hocam Prof. Dr. Gamze Ekici ÇAĞLAR' a en içten teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Dokunuşlarıyla tez çalışmasını güzelleştiren ve desteğiyle süreci kolaylaştıran sevgili hocam Uzm. Erg. Emine SAĞLAMOGĞLU'na

Tez çalışmamın var olmasını sağlayan çalışmamıza katılan kıymetli yaşlılarımıza ve onlara sevgisi ile bakan değerli Zelal Odak Bakım Merkezi çalışanlarına,

Tez çalışmamın değerlendirilmesinde zaman ayırarak katkıda bulunan, değerli görüş ve önerileriyle çalışmamın gelişmesine destek olan saygıdeğer jüri üyelerine teşekkür ederim.

Hayatım boyunca her koşulda yanımda olan, sevgileri, fedakârlıkları ve sonsuz destekleriyle bugünlere gelmemde en büyük pay sahibi olan başta annem ve babam olmak üzere canım aileme sonsuz teşekkür ederim. Eğitim hayatım boyunca bana duydukları güven, gösterdikleri sabır ve verdikleri manevi güç, bu süreci başarıyla tamamlamamda en önemli motivasyon kaynaklarımdan biri olmuştur.

Yüksek lisans eğitimim boyunca desteklerini yanımda hissettiğim Erzurum' da yaşayan arkadaşlarıma her zaman yanımda oldukları, gösterdikleri büyük sabırları, anlayışları ve zorlandığım zamanlarda mesafeleri unutturan yakınlıkları için,

Tez sürecim boyunca hem iş hayatımda hem de yüksek lisans sürecimde bana destek olan, zorlandığım dönemlerde motive eden mesai arkadaşlarıma gösterdikleri anlayış, samimiyet ve dostlukları için,

Ayrıca meslektaşım Erg. Aybüke AKSAK'a desteği ve sabrı için, yalnızca bir meslektaş değil, aynı zamanda yüksek lisans sürecini birlikte paylaştığım değerli arkadaşım Erg. Elvin Mutlu'ya teşekkür etmek isterim.

ÖZET

Yazgı, Y. Bakımevinde Yaşayan Alzheimer Tanılı Geriatrik Bireylerde Hedef Odaklı Çizgi Dansının Etkileri: Randomize Kontrollü Çalışma Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ergoterapi Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2026. Alzheimer hastalığı, bilişsel işlevlerde bozulma, denge problemleri, psikolojik belirtiler ve günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılıkla karakterize nörodejeneratif bir hastalıktır. Bu çalışma, bakım merkezinde yaşayan Alzheimer tanılı geriatrik bireylerde hedef odaklı çizgi dansının bilişsel performans, denge, anksiyete, depresyon, günlük yaşam aktiviteleri, uyku ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla gerçekleştirildi. Araştırmaya hafif ve orta evre Alzheimer tanısı bulunan, 65 yaş ve üzerindeki 42 birey dahil edildi. Katılımcılar müdahale (n=20) ve kontrol (n=22) gruplarına randomize edildi. Müdahale grubuna hedef odaklı çizgi dansı uygulanırken kontrol grubuna herhangi bir müdahale uygulanmadı. Değerlendirmelerde Alzheimer Hastalığı Değerlendirme Skalası-Kognitif Alt Testi (ADAS-Cog), Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS), Berg Denge Ölçeği, Alzheimer Hastalığı İşbirlikli Çalışma-Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği (ADCS-ADL), Uyku Şikayetinin Görsel Analog Skala ile ölçümü ve Alzheimer Hastalığında Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanıldı. Müdahale sonrasında çizgi dansı grubunda bilişsel performans, denge ve yaşam kalitesinde anlamlı iyileşmeler saptandı ($p<0,05$). Ayrıca anksiyete ve depresyon düzeylerinde anlamlı azalma görüldü ($p<0,05$). Günlük yaşam aktiviteleri ve uyku ile ilişkili sonuçlarda olumlu değişimler gözlenmesine rağmen bazı parametrelerde değişim sınırlı kaldı. Sonuç olarak hedef odaklı çizgi dansının Alzheimer tanılı geriatrik bireylerde bilişsel, fiziksel ve psikososyal alanlarda olumlu etkiler sağlayabilen uygulanabilir bir farmakolojik olmayan müdahale olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Alzheimer Hastalığı, Dans/Hareket Terapisi, Bilişsel Performans, Ruhsal Durum, Yaşam Kalitesi

ABSTRACT

Yazgi, Y. Effects of Goal-Oriented Line Dance on Geriatric Individuals with Alzheimer's Disease Living in Nursing Homes: A Randomized Controlled Trial Hacettepe University, Graduate School of Health Sciences, Occupational Therapy Program, Master's Thesis, Ankara, 2026. Alzheimer's disease is a neurodegenerative disorder characterized by cognitive decline, balance impairments, psychological symptoms, and dependence in activities of daily living. This study aimed to investigate the effects of goal-oriented line dancing on cognitive performance, balance, anxiety, depression, activities of daily living, sleep, and quality of life in institutionalized older adults with Alzheimer's disease. A total of 42 individuals aged 65 years and older with mild to moderate Alzheimer's disease were included in the study. Participants were randomly assigned to an intervention group (n=20) and a control group (n=22). Participants in the intervention group received goal-oriented line dance, whereas the control group received no intervention. Assessments were performed using the Alzheimer's Disease Assessment Scale-Cognitive Subscale (ADAS-Cog), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), Berg Balance Scale, Alzheimer's Disease Cooperative Study-Activities of Daily Living Scale (ADCS-ADL), Assessment of Sleep Complaints Using the Visual Analogue Scale, and Quality of Life in Alzheimer's Disease Scale. Following the intervention, significant improvements were observed in cognitive performance, balance, and quality of life in the line dancing group ($p<0.05$). In addition, anxiety and depression levels decreased significantly ($p<0.05$). Although positive changes were observed in activities of daily living and sleep-related outcomes, improvements in some parameters remained limited. In conclusion, goal-oriented line dancing appears to be a feasible non-pharmacological intervention that may provide beneficial cognitive, physical, and psychosocial outcomes in older adults with Alzheimer's disease.

Keywords: Alzheimer Disease, Dance/Movement Therapy, Cognitive Performance, Psychological Status, Quality of Life.

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA ve FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER ve KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER	xiv
TABLolar	xv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Yaşlanmanın Tanımı ve Epidemiyolojisi	5
2.1.2. Yaşlanma ve Fiziksel Kapasite	5
2.1.3. Yaşlanma ve Ruhsal Durum	6
2.1.4. Yaşlanma ve Uyku	7
2.1.5. Yaşlanma ve Yaşam Kalitesi	8
2.1.6. Yaşlanma ve Bilişsel Kapasite	9
2.3. Alzheimer Hastalığı	10
2.3.1 Tanımı	10
2.3.2. Epidemiyolojisi	11
2.3.3. Etiyolojisi	11
2.3.4. Risk Faktörleri	12
2.3.5. Tanı Kriterleri ve Tanılama Süreci	12
2.3.6. Klinik Seyri ve Evreleri	14
2.3.7. Alzheimer Hastalığının Etkileri	15
2.4. Alzheimer’da Tedavi Yaklaşımları	17
2.4.1. Farmakolojik tedavi	17
2.4.2. Farmakolojik olmayan tedavi	17
2.5. Dans ve Hareket Terapisi	18

2.5.1. Tanımı	18
2.5.2. Tarihçesi	19
2.5.3. Dans ve Hareket Terapisinin Teorik Temelleri	19
2.5.4. DHT Türleri	19
2.7. Çizgi Dansı	20
3. GEREÇ ve YÖNTEM	23
3.1. Bireyler	23
3.2. Yöntem	25
3.3. Veri Toplama Araçları	26
3.3.1. Sosyodemografik Özellikler	26
3.3.2. Alzheimer Hastalığı Değerlendirme Skalası- Kognitif Alt Testi	26
3.3.3. Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası	27
3.3.4. Berg Denge Ölçeği:	27
3.3.5. Alzheimer Hastalığı İşbirlikli Çalışma -Günlük Yaşam Aktiviteleri	27
3.3.6. Uyku problemlerinin şiddetinin Görsel Analog Skalası ile belirlenmesi:	28
3.3.7. Alzheimer Hastalığında Yaşam Kalitesi Ölçeği	28
3.4. DHT Koreografisi	28
3.5. Müdahale	31
3.6. İstatistiksel Analiz	32
4. BULGULAR	34
4.1. Bireylerin Sosyodemografik Bulguları	34
4.2. Bilişsel Kapasiteye Ait Bulgular	34
4.3. Anksiyete ve Depresyona İlişkin Bulgular	34
4.4. Dengeye İlişkin Bulgular	37
4.5. Günlük Yaşam Aktivitelerine İlişkin Bulgular	38
4.6. Uyku Şikayetine İlişkin Bulgular	39
4.7. Yaşam Kalitesine İlişkin Bulgular	40
5. TARTIŞMA	42
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	60
7. KAYNAKLAR	63
8. EKLER	72

EK 1: Tez Çalışması ile İlgili Etik Kurul Uygunluk Kararı

EK 2: Tez Çalışması Orijinallik Raporu

EK 3: Turnitin Makbuzu

EK 4: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

EK 5: Sosyodemografik Özellikler

EK 6: Alzheimer Hastalığı Değerlendirme Skalası- Kognitif Alt Testi

EK 7: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği

EK 8: Berg Denge Ölçeği

EK 9: Alzheimer Hastalığı İşbirlikli Çalışma -Günlük Yaşam Aktiviteleri

EK 10: Uyku sorununun incelenmesi ve Görsel Analog Skalası ile sorun şiddetinin belirlenmesi

EK 11: Alzheimer Hastalığında Yaşam Kalitesi Ölçeği

9. ÖZGEÇMİŞ

SİMGELER ve KISALTMALAR

%	Yüzde
Aβ	Amiloid-beta
ADAS-Cog	Alzheimer Hastalığı Değerlendirme Skalası-Kognitif Alt Testi
ADCS-ADL	Alzheimer Hastalığı İşbirlikli Çalışma-Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği
AH	Alzheimer Hastalığı
AH-YKÖ	Alzheimer Hastalığında Yaşam Kalitesi Ölçeği
d	Cohen'in <i>d</i> etki büyüklüğü katsayısı
DHT	Dans ve Hareket Terapisi
DSM-5	Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, 5. Baskı
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
GAS	Görsel Analog Skala
GEDME	Gayretli Eforla Doğru Mobilitayı Elde Etme
GYA	Günlük Yaşam Aktiviteleri
HADS	Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği
HADS-A	Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği- Anksiyete Alt Ölçeği
HADS-D	Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği- Depresyon Alt Ölçeği
n	Katılımcı sayısı / Örneklem büyüklüğü
PET	Pozitron Emisyon Tomografisi
p	İstatistiksel anlamlılık değeri
r	Etki büyüklüğü katsayısı (Korelasyonel/Non-parametrik)
REM	Hızlı göz hareketleri
SS	Standart sapma
t t-	testi istatistik değeri

τ	Tau proteini
U	Mann–Whitney U testi istatistik değeri
YGYA	Yardımcı Günlük Yaşam Aktiviteleri
W	Wilcoxon işaretli sıralar testi istatistik değeri
$\bar{x}$ (veya x)	Aritmetik ortalama
χ^2	Ki-kare testi istatistik değeri
η^2	Eta kare etki büyüklüğü katsayısı

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
3.1. Katılımcı Akış Şeması (CONSORT).	24
3.2. Yelken açma.	30
3.3. Kürek çekme.	30
3.4. Ağırlık aktarma hareketleri.	31

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
2.1. Ruhsal bozuklukların tanısai ve istatistiksel el kitabı (DSM-5) alzheimer hastalığı tanı ölçütleri.	13
2.2. ABD ulusal yaşlanma Enstitüsü–Alzheimer derneği temel tanı kriterleri.	14
3.1. Hedef odaklı çizgi dansı koreografisi.	29
4.1. Gruplara göre yaş beden kütle indeksi ve fiziksel aktivite sürelerinin karşılaştırılması.	34
4.2. Bireylerin gruplar arası bilişsel kapasitesinin karşılaştırılması.	35
4.3. Bireylerin grup içi bilişsel kapasitesinin karşılaştırılması.	35
4.4. Bireylerin gruplar arası anksiyete ve depresyon bulgularının karşılaştırılması.	35
4.5. Bireylerin grup içi anksiyete ve depresyon bulgularının karşılaştırılması.	37
4.6. Bireylerin gruplar arası denge bulgularının karşılaştırılması.	37
4.7. Bireylerin grup içi denge bulgularının karşılaştırılması.	38
4.8. Bireylerin gruplar arası günlük yaşam aktivitelerinin karşılaştırılması.	38
4.9. Bireylerin grup içi günlük yaşam aktivitelerinin karşılaştırılması.	39
4.10. Bireylerin gruplar arası uyku şikayetlerinin karşılaştırılması.	39
4.11. Bireylerin grup içi uyku şikayetlerinin karşılaştırılması.	40
4.12. Bireylerin gruplar arası yaşam kalitelerinin karşılaştırılması.	40
4.13. Bireylerin grup içi yaşam kalitelerinin karşılaştırılması.	41

1. GİRİŞ

Yaşlanma, prenatal dönemden itibaren başlayan ve yaşam boyu devam eden, organizmanın biyolojik, fizyolojik ve psikososyal parametrelerinde geri dönüşümsüz değişimlerin meydana geldiği dinamik bir süreçtir (1). Bu süreç, yalnızca kronolojik bir ilerleme değil, aynı zamanda hücresel düzeydeki yıpranmaların sistemik fonksiyon kayıplarına dönüştüğü ve organizmanın homeostatik kapasitesinin kademeli olarak gerilediği progresif bir evredir (2). Dünya genelinde beklenen yaşam süresinin uzamasıyla birlikte, yaşlı nüfus oranında küresel çapta belirgin bir artış gözlemlenmektedir. Benzer şekilde Türkiye'de de hızla ilerleyen bir demografik dönüşüm süreci yaşanmakta olup, 2050 yılına kadar her on kişiden yaklaşık üçünün 65 yaş ve üzerinde olması beklenmektedir (3). Nüfus yapısındaki bu hızlı değişim, yaşlılık döneminde sık karşılaşılan kronik hastalıkların ve nörodejeneratif bozuklukların sağlık sistemleri üzerindeki yükünü artırmaktadır (4).

Fizyolojik yaşlanma süreciyle birlikte sinir sisteminde meydana gelen yapısal gerilemeler, nöronal kayıplar ve sinaptik iletim hızındaki yavaşlama, bireyin motor performansı ve bilişsel fonksiyonları üzerinde belirgin bir kısıtlılık oluşturmaktadır (5, 6). Bu doğal seyir, genetik yatkınlık ve çevresel faktörlerle birleştiğinde bazı bireylerde patolojik bir boyuta evrilerek demansa, özellikle de Alzheimer Hastalığına (AH) zemin hazırlamaktadır (7). AH nörodejeneratif bir bozukluktur (8). Hastalık, başlangıç evrelerinde epizodik bellek kayıpları ile tezahür ederken; progresif seyri boyunca yönelim bozuklukları, yürütücü işlevlerde yetersizlik, motor planlama güçlükleri ve nöropsikiyatrik semptomların eklenmesiyle bireyin bağımsızlığını bütünüyle tehdit eden karmaşık bir klinik tabloya dönüşmektedir (9).

AH bulgularının ilerlemesi, bireyde yalnızca bilişsel bir yıkım yaratmamakta, aynı zamanda proprioseptif ve vestibüler sistemlerdeki fonksiyon kayıpları ile kas-iskelet sistemindeki kısıtlılıklarla birleşerek statik ve dinamik denge mekanizmalarını da bozmaktadır (10). Bu nöromüsküler gerileme, geriatric popülasyonda postüral instabiliteye ve düşme riskinde artışa yol açmaktadır. Mobilitede meydana gelen azalmalar, bireylerin günlük yaşam aktivitelerindeki (GYA) bağımsızlığını ve sosyal katılımını olumsuz etkileyebilmekte; bu durum yaşam kalitesinde düşüş, sosyal

izolasyon, depresif belirtiler ve uyku kalitesinde bozulma ile ilişkilendirilmektedir (11, 12).

Günümüzde AH' yi tamamen iyileştiren veya ilerlemesini durduran kesin bir farmakolojik tedavi bulunmamaktadır. Mevcut farmakolojik tedavilerin, semptomları hafifletmeye ve hastalığın ilerleyişini yavaşlatmaya yönelik olup, genellikle çeşitli yan etkiler sebebiyle kullanımları sınırlıdır (13). Bu durum, farmakolojik olmayan müdahale yöntemlerinin önemini giderek artırmaktadır. Farmakolojik olmayan yaklaşımlar, bireylerin bağımsızlıklarını desteklemeyi, davranışsal semptomları azaltmayı ve yaşam kalitelerini artırmayı hedeflemektedir (14). Söz konusu farmakolojik olmayan müdahaleler arasında, fiziksel aktiviteyi bilişsel ve emosyonel uyarım ile sentezleyen Dans ve Hareket Terapisi (DHT), nörorehabilitasyon alanında yenilikçi ve destekleyici bir yöntem olarak dikkat çekmektedir (15). Amerikan Dans Terapi Derneği tarafından "bireyin duygusal, sosyal, bilişsel ve fiziksel bütünlüğünü desteklemek amacıyla hareketin psikoterapötik kullanımı" olarak tanımlanan DHT, yalnızca fiziksel bir egzersiz değil, aynı zamanda çok boyutlu bir terapi yöntemidir (16).

DHT; müzik, ritim, sosyal etkileşim, motor öğrenme, duygu ifadesi ve beden farkındalığı bileşenlerini bir araya getirerek beynin farklı bölgelerini eşzamanlı olarak aktive eder (17). Ayrıca, grup temelli uygulanan dans terapileri, sosyal izolasyonu azaltarak bireylerin pek çok semptomu üzerinde olumlu etkisi ile motivasyonu ve okupasyonel katılımı artırmaktadır. Buna ek olarak grup terapisi şeklinde uygulanabilmesi nedeniyle terapist açısından da kullanımı tercih edilebilir (18).

DHT'nin türleri arasında yer alan ve belirli bir koreografi üzerinden eşli ya da eşsiz, tekrarlı ritmik adımlamalara dayanan bireyin tek ayağının sürekli yerle temasının devam etmesine olanak sağlayan çizgi dansı; gözler açık ve kapalı uygulanabilen hareketler içermesi ile bireylerin; propriyoseptif kapasitelerini, yürütücü işlevlerini uzamsal belleklerini ve dikkat süreçlerini eşzamanlı olarak aktif tutar (14). Literatürdeki çalışmalar, DHT'nin geriatrik bireylerde postüral stabiliteyi artırdığını, denge ve yürüme parametrelerini geliştirdiğini ve düşme korkusunu azalttığını göstermektedir (19, 20).

Bilişsel bozukluğu olan bireylerde DHT'nin, tekrarlayan hareket dizileri sayesinde motor öğrenmeyi kolaylaştırdığı, dikkat ve konsantrasyonu artırdığı ve grup içi senkronizasyon gereksinimiyle sosyal etkileşimi artırdığı belirtilmektedir. Ancak literatürde DHT'nin nörolojik veya psikiyatrik gibi farklı klinik popülasyonlarda kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda en sık değerlendirilen sonuç değişkenleri bilişsel performans, denge, yürüme, depresyon, anksiyete ve yaşam kalitesi olmuştur. Bununla birlikte GYA ve uyku kalitesi gibi fonksiyonel sonuçların daha sınırlı sayıda araştırmada incelendiği dikkat çekmektedir (14, 16).

Literatürde Alzheimer hastalarında gerçekleştirilen DHT çalışmalarının büyük çoğunluğunun bilişsel işlevler, motor performans veya psikolojik belirtiler gibi belirli sonuç ölçütlerine odaklandığı; bilişsel performans, denge, psikolojik durum, günlük yaşam aktiviteleri, uyku kalitesi ve yaşam kalitesini birlikte değerlendiren çok boyutlu araştırmaların ise oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Ayrıca mevcut çalışmaların önemli bir kısmında doğaçlama temelli dans uygulamaları, yaratıcı hareket terapisi veya farklı dans türleri kullanılmış olup, hedef odaklı çizgi dansına dayalı yapılandırılmış müdahalelerin Alzheimer tanılı bireylerdeki etkilerini inceleyen araştırmalara oldukça az rastlanmaktadır. Yapılan literatür incelemesinde, Alzheimer hastalarında çizgi dansı temelli DHT'nin bilişsel performans, denge, psikolojik durum, günlük yaşam aktiviteleri, uyku kalitesi ve yaşam kalitesini aynı çalışma kapsamında birlikte değerlendirdiği bir araştırmaya rastlanmamıştır (15, 16, 21). Bu nedenle çalışmamız, DHT'nin Alzheimer tanılı bireylerdeki bilişsel, fiziksel, psikolojik ve fonksiyonel etkilerini bütüncül bir yaklaşımla inceleyerek literatüre katkı sunmayı amaçlamaktadır.

Bu doğrultuda, çalışmamızın amacı; bakım merkezinde kalan 65 yaş ve üstü, hafif ve orta evre Alzheimer tanılı geriatric bireylerde, çizgi dansı temelli DHT'nin; fiziksel ve bilişsel işlevler, anksiyete ve depresyon düzeyleri, günlük yaşam aktivitelerindeki becerileri, uyku ve sağlıkla ilişkili genel yaşam kaliteleri üzerindeki etkilerini incelemektir. Araştırmadan elde edilecek bulgularla, Alzheimer tanılı bireylerin rehabilitasyonunda farmakolojik olmayan, düşük maliyetli, uygulanabilir ve keyifli bir alternatif eğitim programı olarak DHT'nin etkilerinin ortaya konulması hedeflenmektedir. Bu amaçlar doğrultusunda hipotezler aşağıda belirtilmiştir:

1. H0: Alzheimer tanılı geriatriklerde DHT'nin bilişsel durum üzerine etkisi yoktur.
2. H0: Alzheimer tanılı geriatriklerde DHT'nin depresyon bulguları üzerine etkisi yoktur.
3. H0: Alzheimer tanılı geriatriklerde DHT'nin anksiyete bulguları üzerine etkisi yoktur.
4. H0: Alzheimer tanılı geriatriklerde DHT'nin denge üzerine etkisi yoktur.
5. H0: Alzheimer tanılı geriatriklerde DHT'nin günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisi yoktur.
6. H0: Alzheimer tanılı geriatriklerde DHT'nin uyku problemleri üzerine etkisi yoktur.
7. H0: Alzheimer tanılı geriatriklerde DHT'nin yaşam kalitesi üzerine etkisi yoktur.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yaşlanmanın Tanımı ve Epidemiyolojisi

Yaşlanma, yaşamın başlangıcından ölüme kadar devam eden, kişide hastalık olmaksızın görülen fizyolojik ve anatomik değişikliklerinin yanında toplumsal görüşü, günlük yaşam aktivitelerini ve katılımı etkileyen ilerleyici sürecin bütünüdür (1, 22). Dünya Sağlık Örgütü geriatik bireyleri 65 yaş üstü olarak tanımlamaktadır (23). 2020 yılında dünya nüfusunun %9,3'ü yaşlılardan oluşmaktadır. Bu oranın 2050'de %15,9'a, 2100 yılında ise %22,4'e yükselmesi beklenmektedir (6). Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre 2023 yılı Türkiye nüfusunun yaklaşık %10'u geriatik bireylerden oluşmaktadır. 2030 yılına kadar yaşlı nüfusun giderek artması beklenmekte ve yaklaşık %13,5'e çıkması öngörülmektedir. Ayrıca bu oranın 2050'de %23,1'e, 2075 yılında ise %31,7'ye çıkarak Türkiye'deki her 10 kişiden 3'ünün 65 yaş üzerinde olması beklenmektedir. Yaşlanma süreci ile geriatik bireylerde fiziksel, psikolojik ve bilişsel gibi birçok alanda değişiklikler görülmektedir (3).

2.1.2. Yaşlanma ve Fiziksel Kapasite

Yaşlanma süreci ile bireylerde kas-iskelet sistemi, sinir sistemi ve duyuşal sistemlerde meydana gelen yapısal ve fonksiyonel değişiklikler, fiziksel kapasitede azalmaya yol açmaktadır. Bu değişiklikler, yaşlı bireylerde hareket kabiliyetinin azalmasına, fonksiyonel bağımsızlığın kaybına ve günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılığa neden olmaktadır (5, 24).

Kas-iskelet sistemi açısından değerlendirildiğinde, yaşlanma ile birlikte kas kütlesinde azalma ve sarkopeni meydana gelmektedir. Kas liflerindeki azalma ve kontraktıl özelliklerdeki bozulma, postüral stabilitenin korunmasını zorlaştırmaktadır. Ayrıca eklem yapılarında dejenerasyon, bağ dokusunda sertleşme ve hareket açıklığında azalma görülmekte, bu durum bireyin hareket kabiliyetini sınırlamaktadır. Omurgada oluşan postüral değişiklikler ve kifotik duruş, vücut ağırlık merkezinin yer değiştirmesine neden olarak dengeyi olumsuz etkilemektedir (24).

Merkezi sinir sistemi ve periferik sinir sisteminde yaşlanmaya bağlı olarak meydana gelen yapısal ve fonksiyonel değişiklikler, motor performansı doğrudan

etkilemektedir. Yaşlanma sürecinde miyelin kılıfında dejenerasyon, aksonal kayıp ve sinir liflerinde incelmeye görülmekte, bu durum sinir iletim hızının azalmasına yol açmaktadır (24, 25). Sinir iletimindeki bu yavaşlama, refleks yanıt sürelerinin uzamasına ve nöromüsküler koordinasyonun bozulmasına neden olmaktadır. Buna bağlı olarak yaşlı bireylerde postüral kontrol mekanizmaları zayıflamakta ve dengeyi sağlamak için gerekli hızlı motor yanıtların gecikmesi, düşme riskinin artmasına yol açmaktadır (26).

2.1.3. Yaşlanma ve Psikososyal Durum

Yaşlanma süreci, bireylerde yalnızca fiziksel ve bilişsel değişikliklere değil, aynı zamanda önemli psikolojik değişimlere de yol açmaktadır. Bu dönemde ortaya çıkan psikolojik sorunlar; bireyin yaşam kalitesini, fonksiyonel bağımsızlığını ve genel sağlık durumunu doğrudan etkilemektedir. Yaşlı bireylerde en sık görülen psikolojik sorunlar arasında depresyon, anksiyete, stres, yalnızlık ve sosyal izolasyon yer almaktadır (27, 28).

Depresyon, yaşlı popülasyonda en yaygın görülen psikiyatrik bozukluklardan biridir ve önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir. Yapılan sistematik derleme ve meta-analiz çalışmalarında, yaşlı bireylerde depresyon prevalansının yaklaşık %10–30 arasında değiştiği bildirilmektedir (29). Daha güncel çalışmalar ise bu oranın kullanılan ölçüm araçlarına ve örnekleme göre daha yüksek olabileceğini göstermektedir (30). Depresyon; umutsuzluk, ilgi kaybı, enerji azalması ve konsantrasyon güçlüğü gibi belirtilerle seyretmekte olup, yaşlı bireylerde sıklıkla tanı konulmadan kalabilmektedir. Ayrıca depresyonun, fiziksel hastalıklar, fonksiyonel bağımlılık ve mortalite ile güçlü bir ilişkisi olduğu bildirilmektedir (31).

Anksiyete bozuklukları da yaşlı bireylerde sık görülen psikolojik sorunlar arasında yer almaktadır. Küresel ölçekte yapılan bir meta-analizde yaşlılarda anksiyete prevalansının yaklaşık %16 civarında olduğu bildirilmiştir (29). Anksiyete; belirsizlik hissi, huzursuzluk ve aşırı endişe ile karakterize olup, şiddeti arttıkça bireyin günlük yaşam aktivitelerini ve sosyal katılımını olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca anksiyete bozukluklarının yaşam kalitesinde azalma, uyku bozuklukları ve fiziksel hastalıkların kötüleşmesi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (32).

Yaşlılık döneminde sık karşılaşılan bir diğer önemli psikolojik sorun ise stres ve sosyal izolasyondur. Yaşlı bireyler; emeklilik, sosyal rol kaybı, eş veya yakın kaybı ve kronik hastalıklar gibi yaşam olayları nedeniyle psikososyal stres faktörlerine daha fazla maruz kalmaktadır. Sosyal izolasyon ve yalnızlık, özellikle bakım evinde yaşayan bireylerde daha belirgin olup depresyon ve anksiyete gelişimi için önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Yapılan çalışmalar, sosyal izolasyonun hem mental sağlık hem de fiziksel sağlık üzerinde olumsuz etkiler yarattığını göstermektedir (28).

Psikolojik sorunlar ile fiziksel ve bilişsel sağlık arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Özellikle depresyon ve anksiyetenin, yaşlı bireylerde bilişsel gerileme ve fonksiyonel kayıp ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Ayrıca uzun süreli psikolojik stresin nöroendokrin sistem üzerinde etkili olarak beyin fonksiyonlarını olumsuz yönde etkileyebileceği ve nörodejeneratif süreçleri hızlandırabileceği düşünülmektedir (33).

Sonuç olarak yaşlılık döneminde görülen psikolojik sorunlar; çok faktörlü, karmaşık ve birbirleriyle ilişkili süreçlerdir. Bu sorunlar yalnızca bireyin ruh sağlığını değil, aynı zamanda fiziksel fonksiyonlarını, bilişsel kapasitesini ve yaşam kalitesini de doğrudan etkilemektedir.

Bu psikolojik değişiklikler Alzheimer tanılı bireylerde daha belirgin hale gelmekte olup farmakolojik olmayan müdahalelerin önemini artırmaktadır. Bu nedenle yaşlı bireylerde özellikle de Alzheimer tanılı yaşlı bireylerde psikolojik durumun erken dönemde değerlendirilmesi ve uygun müdahalelerin planlanması büyük önem taşımaktadır (27).

2.1.4. Yaşlanma ve Uyku

Yaşlanma süreci yalnızca fiziksel ve bilişsel değişikliklere değil, aynı zamanda bireyin yaşam kalitesi ve uyku düzeninde de önemli değişimlere neden olmaktadır. İleri yaşla birlikte görülen fizyolojik değişiklikler, kronik hastalıkların artışı, sosyal izolasyon, depresif belirtiler ve fiziksel aktivitede azalma; uyku kalitesinin bozulmasına ve yaşam kalitesinin düşmesine katkıda bulunmaktadır. Özellikle yaşlı bireylerde gece uyanmaları, uykuya dalma güçlüğü, gündüz uykululuğu ve toplam

uyku süresinde azalma sık görülen durumlardır. Bu değişikliklerin bireyin günlük yaşam aktiviteleri, psikolojik iyilik hali ve sosyal katılımı üzerinde olumsuz etkileri bulunmaktadır (34).

Yaşlı bireylerde kötü uyku kalitesinin; fiziksel sağlık, psikolojik sağlık ve sosyal yaşam alanlarında yaşam kalitesini anlamlı düzeyde azalttığı bildirilmektedir. Özellikle uyku bölünmeleri ve düşük uyku verimliliği olan bireylerde yaşam doyumunun daha düşük olduğu ve depresif belirtilerin daha sık görüldüğü belirtilmiştir (35). Ayrıca kötü uyku kalitesi; düşme riski, kırılganlık, yorgunluk ve bağımsızlık kaybı ile ilişkilendirilmektedir (36).

Son yıllarda yapılan çalışmalar, yaşlanmayla birlikte uyku mimarisinde önemli değişiklikler meydana geldiğini göstermektedir. Özellikle Hızlı Göz Hareketi (REM) uykusunda ve yavaş dalga uykusunda azalma, uyku etkinliğinde düşüş ve gece boyunca sık uyanmalar yaşlı bireylerde yaygın olarak görülmektedir. Bu değişimlerin bilişsel performans üzerinde olumsuz etkileri olduğu görülmüştür. Bu durumun da hafif bilişsel bozukluk ve AH gelişimiyle ilişkili olabileceği bildirilmektedir. Uyku bozukluklarının AH'nin erken belirtilerinden biri olabileceği de vurgulanmaktadır (34).

2.1.5. Yaşlanma ve Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi; bireyin fiziksel sağlığı, psikolojik durumu, sosyal ilişkileri ve çevresiyle etkileşimini kapsayan çok boyutlu bir kavramdır. Yaşlı bireylerde kronik hastalıkların artması, fonksiyonel bağımsızlığın azalması ve uyku problemlerinin sıklaşması yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir. Düzenli fiziksel aktivite ve sosyal katılımın ise hem uyku kalitesini hem de yaşam kalitesini artırdığı bildirilmektedir. Özellikle aktif yaşam tarzını sürdüren yaşlı bireylerin daha iyi uyku kalitesine ve daha yüksek yaşam doyumuna sahip olduğu belirtilmektedir (37).

Toplum temelli çalışmalarda yaşlı bireylerin yaklaşık yarısında kötü uyku kalitesi görüldüğü bildirilmektedir. Kötü uyku kalitesinin anksiyete, depresyon, bilişsel gerileme ve sosyal izolasyon ile ilişkili olduğu; buna bağlı olarak yaşam kalitesinin önemli ölçüde azaldığı belirtilmektedir (38). Bu nedenle yaşlı bireylerde

uyku problemlerinin erken dönemde değerlendirilmesi ve uygun müdahalelerin planlanması sağlıklı yaşlanma açısından büyük önem taşımaktadır (36, 38).

2.1.6. Yaşlanma ve Bilişsel Kapasite

Normal yaşlanma sürecinde bu değişimler genellikle hafif düzeyde olup bireyin günlük yaşamını ciddi şekilde etkilemezken, bazı bireylerde bu süreç patolojik bir hal alarak bilişsel bozukluklara ilerleyebilmektedir (39). Nörodejeneratif bozukluklar, merkezi veya periferik sinir sistemindeki nöronların ilerleyici kaybı ile karakterize hastalık grubudur (40). AH, multipl skleroz (MS), Parkinson hastalığı, Huntington hastalığı, amiotrofik lateral skleroz ve demans türleri bu grup içinde yer almaktadır (41). Ayrıca yaşlanma süreci, bireylerde bilişsel işlevlerde çeşitli değişikliklere yol açmaktadır. Bu değişiklikler; dikkat, bellek, yürütücü işlevler, bilgi işleme hızı ve dil becerileri gibi birçok bilişsel alanı etkileyebilmektedir (42, 43).

Dikkat ve bilgi işleme hızı, yaşlanmada en erken etkilenen bilişsel alanlar arasında yer almaktadır. Geriatrik bireylerde özellikle bölünmüş dikkat ve seçici dikkat süreçlerinde azalma gözlenmekte, çevresel uyaranlara verilen yanıt süresi uzamaktadır (43). Bilgi işleme hızındaki yavaşlama, karmaşık görevlerin yerine getirilmesini zorlaştırmakta ve günlük yaşam performansını olumsuz etkileyebilmektedir (42).

Bellek işlevleri de yaşlanma sürecinde önemli ölçüde etkilenmektedir. Özellikle epizodik bellek yaşla birlikte azalma göstermektedir. Buna karşın semantik bellek genellikle daha iyi korunmaktadır. Yaşlı bireylerde yeni öğrenilen bilgilerin hatırlanmasında güçlük, unutkanlık ve öğrenme hızında azalma sık görülen bilişsel sorunlar arasında yer almaktadır (7, 44).

Geriatrik bireylerde ayrıca yürütücü işlevler ve dil becerilerinde de etkilenimler görülmektedir. Yürütücü işlevler; planlama, problem çözme, karar verme ve bilişsel esneklik gibi üst düzey bilişsel süreçleri içermektedir. Yaşlanma ile frontal lob fonksiyonlarında meydana gelen değişiklikler, yürütücü işlevlerde bozulmaya neden olmaktadır. Bu durum, bireylerin günlük yaşam aktivitelerini organize etme ve bağımsız şekilde sürdürebilme becerilerini olumsuz yönde etkilemektedir (45). Ayrıca dil becerileri genel olarak yaşlanma sürecinde korunmakla birlikte, kelime bulma gücü (anomi) ve konuşma akıcılığında azalma görülebilmektedir (42).

Normal yaşlanma ile patolojik bilişsel bozulma arasındaki en önemli ayırım, bilişsel değişikliklerin günlük yaşam üzerindeki etkisidir. Hafif bilişsel bozukluk, normal yaşlanma ile demans arasında bir geçiş evresi olarak tanımlanmaktadır (46). Demans; bellek, dikkat, yürütücü işlevler, dil ve günlük yaşam aktivitelerinde bozulma ile seyreden ilerleyici nörobilişsel bir sendromdur ve yaşlı popülasyonda en sık görülen nörodejeneratif tablolardan biridir. AH, demansın en yaygın türüdür (47, 48).

2.3. Alzheimer Hastalığı

2.3.1 Tanımı

AH, ilerleyici bilişsel yıkım, davranışsal değişiklikler ve günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılıkla karakterize kronik nörodejeneratif bir hastalıktır. Demansın en yaygın nedeni olan AH, özellikle geriatrik popülasyonda görülmekte ve zamanla bireyin bağımsız yaşam becerilerinde belirgin kayba yol açmaktadır. Hastalık genellikle sinsi başlangıç göstermekte olup ilk belirtiler epizodik bellek ve yeni öğrenilen bilgileri hatırlama güçlüğü ile ortaya çıkmakta; ilerleyen dönemlerde dikkat, yürütücü işlevler, dil, yönelim, görsel-uzamsal beceriler ve davranışsal süreçler de etkilenmektedir (49, 50). AH, yalnızca bilişsel işlevleri değil; bireyin sosyal ilişkilerini, emosyonel durumunu, yaşam kalitesini, günlük yaşam aktivitelerini ve katılımını da önemli ölçüde etkilemektedir (49).

AH, tanısı alan bireylerde sinaptik işlev kaybı, nöronal dejenerasyon ve ilerleyici beyin atrofi gibi etkilenimler görülmektedir. Özellikle hipokampus ve temporal lob bölgelerinde başlayan nörodejeneratif süreç zamanla beynin diğer alanlarına yayılmaktadır. Klinik belirtilerin ortaya çıkmasından yıllar önce biyolojik değişikliklerin başladığı bilinmektedir (51).

Günümüzde AH, yalnızca yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak değil; biyolojik, genetik, çevresel ve yaşam tarzı faktörlerinin etkileşimi sonucu gelişen kompleks bir nörodejeneratif hastalık olarak değerlendirilmektedir. Özellikle erken tanı ve erken müdahale yaklaşımları, hastalığın ilerleyişinin yavaşlatılması ve bireyin yaşam kalitesinin korunması açısından önem taşımaktadır (52, 53).

2.3.2. Epidemiyolojisi

AH, dünya genelinde tüm demans vakalarının yaklaşık %60–70’ini oluşturmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre 2021 yılında dünya genelinde yaklaşık 57 milyon kişi demans ile yaşamakta olup bu sayının 2030 yılında 75 milyona, 2050 yılında ise 132 milyona ulaşacağı öngörülmektedir (54). Amerika Birleşik Devletleri’nde AH prevalansı giderek artmakta; Alzheimer Derneği (Alzheimer’s Association) 2024 raporuna göre 65 yaş ve üzerindeki yaklaşık 6,9 milyon Amerikalının Alzheimer ile yaşadığı bildirilmektedir (50). Türkiye’de yapılan toplum temelli çalışmalarda demans prevalansının %7–11 arasında değişebildiği ve AH’ nin demansın en sık görülen tipi olduğu belirtilmektedir (55, 56). Ayrıca yaşlı nüfusun artışıyla birlikte Alzheimer ve demans sıklığında belirgin yükseliş görülmektedir. Türkiye Sağlık Araştırması verilerine göre 65 yaş üzerindeki bireylerde AH görülme sıklığı yaklaşık %5,5 olarak bildirilmektedir. Bu oran ülkemizde AH tanılı 460 bin civarında birey olduğunu göstermektedir (57). Yaşlı nüfus oranındaki artış nedeniyle AH’nin hem dünyada hem de Türkiye’de önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam edeceği öngörülmektedir (50, 57).

2.3.3. Etiyolojisi

AH’nin etiyojisi tam olarak açıklanamamış olmakla birlikte hastalığın gelişiminde genetik, biyolojik ve çevresel birçok faktörün rol oynadığı düşünülmektedir. İleri yaş AH için en önemli risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Bunun yanında hipertansiyon, diyabet, obezite, fiziksel inaktivite, sigara kullanımı, düşük eğitim düzeyi ve travmatik beyin yaralanmaları gibi faktörlerin hastalık riskini artırabileceği bildirilmektedir (58).

AH’nin temel patolojik özellikleri arasında amiloid-beta plak birikimi, tau protein hiperfosforilasyonu, sinaptik kayıp, nöroinflamasyon ve oksidatif stres yer almaktadır. Bu süreçler nöronal dejenerasyona neden olarak bilişsel işlevlerde ilerleyici bozulmaya yol açmaktadır. Özellikle APOE-ε4 aleli geç başlangıçlı AH için önemli bir genetik risk faktörü olarak kabul edilmektedir (59).

2.3.4. Risk Faktörleri

AH'nin gelişiminde değiştirilemeyen ve değiştirilebilir risk faktörleri birlikte rol oynamaktadır. İleri yaş, kadın cinsiyet, aile öyküsü ve APOE-ε4 genotipi değiştirilemeyen temel risk faktörleri arasında yer almaktadır (49, 52). Bununla birlikte düşük eğitim düzeyi, hipertansiyon, diyabet, obezite, sedanter yaşam, sigara kullanımı, depresyon, sosyal izolasyon, işitme kaybı, hava kirliliği, travmatik beyin hasarı, yüksek LDL kolesterol ve görme kaybı gibi faktörlerin demans riskini artırabileceği bildirilmektedir (58, 60). Lancet Komisyonu'nun 2024 raporunda, bu 14 risk faktörünün değiştirilmesiyle demans vakalarının önemli bir kısmının önlenilebileceği veya geciktirilebileceği belirtilmiştir. Bu nedenle AH yalnızca biyolojik bir süreç olarak değil, yaşam tarzı, çevresel faktörler ve sosyal belirleyicilerle ilişkili çok boyutlu bir sağlık sorunu olarak ele alınmalıdır (58, 61).

2.3.5. Tanı Kriterleri ve Tanılama Süreci

AH'nin tanılama sürecinde; Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı (DSM-5), Amerika (ABD) Ulusal Yaşlanma Enstitüsü–Alzheimer Derneği kriterleri, klinik değerlendirme, nöropsikolojik testler, laboratuvar incelemeleri ve nörogörüntüleme yöntemlerinin birlikte değerlendirilmesiyle konulmaktadır (62). Tanı sürecinde özellikle bellek, dikkat, yürütücü işlevler, dil ve günlük yaşam aktivitelerindeki bozulmalar incelenmektedir (63).

- Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı Tanı Ölçütleri

AH'de sinsi başlangıçlı ve ilerleyici bilişsel gerilemenin bulunması, özellikle öğrenme ve bellek alanında etkilenme görülmesi ve belirtilerin başka nörolojik ya da psikiyatrik nedenlerle açıklanamaması gerekmektedir (64).

Tablo 2.1. Ruhsal bozuklukların tanısall ve istatistiksel el kitabı (DSM-5) alzheimer tanı ölçütleri.

1. Nörobilişsel bozukluk ölçütlerinin karşılanması	Bireyde bellek, dikkat, yürütücü işlevler, öğrenme veya dil gibi bilişsel alanlarda belirgin ya da hafif düzeyde bozulma bulunmalıdır.
2. Başlangıcın sinsi olması ve ilerleyici seyir	Bilişsel gerileme ani değil, yavaş başlangıçlı ve zamanla kötüleşen özellik göstermelidir.
3. Bellek ve öğrenme işlevlerinde bozulma	Özellikle AH'de epizodik bellek kaybı ön plandadır. İleri evrelerde diğer bilişsel alanlar etkilenebilir.
4. Diğer nedenlerin dışlanması	Bilişsel bozukluk; serebrovasküler hastalık, Parkinson hastalığı, Huntington hastalığı, madde kullanımı veya başka nörolojik/psikiyatrik hastalıklarla daha iyi açıklanamamalıdır.
5. Genetik kanıt veya tipik klinik özellikler	Aile öyküsü/genetik mutasyon varlığı ya da tipik klinik seyir Alzheimer tanısını destekler.
6. Günlük yaşam aktivitelerinde etkilenme	Majör nörobilişsel bozuklukta bireyin bağımsız yaşam becerileri belirgin şekilde bozulur. Hafif nörobilişsel bozuklukta ise bağımsızlık büyük ölçüde korunur.

- ABD Ulusal Yaşlanma Enstitüsü–Alzheimer Derneği

AH'nin tanılanmasında kullanılan güncel biyolojik ve klinik tanı ölçütleridir. Bu kriterler ilk olarak 2011 yılında geliştirilmiş, daha sonra biyobelirteç temelli yaklaşımı içerecek şekilde güncellenmiştir (46, 48). Günümüzde AH'nin tanılanmasında biyobelirteçler de önemli yer tutmaktadır. Ayrıca ABD Ulusal Yaşlanma Enstitüsü kriterlerine göre amiloid-beta ($A\beta$), tau proteini (τ) ve nörodejenerasyon göstergeleri biyolojik tanıyı desteklemektedir (46).

Tablo 2.2. ABD ulusal yaşılanma Enstitüsü–Alzheimer derneği temel tanı kriterleri.

Sinsi başlangıç	Bilişsel belirtilerin yavaş ve ilerleyici başlaması
İlerleyici bilişsel gerileme	Bellek ve diğer bilişsel işlevlerde zamanla kötüleşme görülmesi
Bellek bozukluğu	Özellikle epizodik bellek etkilenmesinin ön planda olması
Diğer bilişsel alanlarda bozulma	Dil, dikkat, yürütücü işlevler ve görsel-uzamsal becerilerde etkilenme
Günlük yaşam aktivitelerinde etkilenme	İleri evrelerde bağımsızlığın azalması
Başka nedenlerin dışlanması	Bulguların vasküler, metabolik veya psikiyatrik nedenlerle açıklanamaması
Biyobelirteç desteği	Aβ, tau ve nörodejenerasyon göstergelerinin bulunması

- Laboratuvar İncelemeleri ve Nörogörüntüleme Yöntemleri

Bu kapsamda Beyin Omurilik Sıvısı biyobelirteçleri, amiloid Pozitron Emisyon Tomografisi (PET) görüntüleme ve plazma temelli biyobelirteçler erken tanıda kullanılabilmektedir (62). Erken tanı ve müdahale, hastalığın ilerleyişinin yavaşlatılması ve yaşam kalitesinin korunması açısından önem taşımaktadır (63).

2.3.6. Klinik Seyri ve Evreleri

Hastalığın klinik seyri bireysel farklılıklar göstermekle birlikte, ilerleme süreci yaş, komorbid hastalıklar, genetik yatkınlık, fiziksel aktivite düzeyi, sosyal destek, beslenme ve tedaviye erişim gibi faktörlerden etkilenmektedir (49, 61). AH’de klinik değerlendirme; bilişsel işlevlerin, günlük yaşam aktivitelerinin, davranışsal belirtilerin ve nörolojik durumun çok yönlü olarak incelenmesini içermektedir (63).

Klinik değerlendirmede öncelikle bireyin bellek, dikkat, yönelim, dil, yürütücü işlevler ve görsel-uzamsal becerilerindeki değişiklikler değerlendirilmektedir. Bu amaçla Mini Mental Durum Muayenesi, Montreal Bilişsel Değerlendirme Ölçeği ve Alzheimer Hastalığı Değerlendirme Ölçeği-Bilişsel Alt Ölçeği gibi nöropsikolojik testlerden yararlanılmaktadır (62).

Bireyin günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeyi de klinik değerlendirmede önemli yer tutmaktadır. Bu kapsamda temel ve yardımcı günlük yaşam aktiviteleri değerlendirilerek fonksiyonel kayıp düzeyi belirlenmektedir. Ayrıca depresyon, anksiyete, ajitasyon, apati ve uyku problemleri gibi davranışsal ve psikiyatrik belirtiler de incelenmektedir (48). AH; hafif, orta ve ileri evre olmak üzere üç aşamada değerlendirilmektedir.

Erken Evre: En belirgin bulgu yakın dönem bellek bozukluğudur. Bireyler yeni bilgileri öğrenmede güçlük yaşayabilmekte, randevuları unutabilmekte ve kelime bulma problemleri gösterebilmektedir (63). Dikkat, yönelim ve yürütücü işlevlerde hafif düzeyde etkilenme görülebilir. Bu dönemde bireyler genellikle temel günlük yaşam aktivitelerini bağımsız sürdürebilmekle birlikte karmaşık aktivitelerde zorlanmaya başlayabilmektedir (48).

Orta Evre: Orta evrede bilişsel bozulma daha belirgin hale gelmektedir. Bellek kaybı ilerlerken dil becerileri, yönelim, problem çözme ve karar verme süreçlerinde ciddi etkilenmeler görülebilmektedir. Günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlık azalmakta ve bireyler giyinme, yemek hazırlama veya ilaç kullanımında yardıma ihtiyaç duyabilmektedir. Davranışsal belirtiler arasında ajitasyon, huzursuzluk, uyku problemleri ve sosyal geri çekilme sık görülmektedir (49, 50).

Geç (İleri) Evre: İleri evrede bireylerde ciddi bilişsel ve fonksiyonel kayıp gelişmektedir. İletişim becerileri belirgin şekilde azalırken bireyler yakınlarını tanımakta güçlük yaşayabilmektedir (48). Yürüme, denge ve yutma problemleri ortaya çıkabilmekte; ileri düzeyde bağımlılık gelişmektedir. Bu dönemde bireyler çoğunlukla tüm günlük yaşam aktivitelerinde bakım desteğine ihtiyaç duymaktadır. Hastalığın ilerlemesiyle birlikte enfeksiyonlar, immobilité ve beslenme problemleri mortalite riskini artırabilmektedir (49).

2.3.7. Alzheimer Hastalığının Etkileri

AH yalnızca bilişsel işlevleri etkileyen bir nörodejeneratif hastalık olmayıp; fiziksel, psikiyatrik, sosyal ve fonksiyonel alanlarda da ilerleyici kayıplara yol açmaktadır (63). Hastalığın ilerlemesiyle birlikte bireyin bağımsız yaşam becerileri azalmakta ve bakım gereksinimi artmaktadır (49).

Bilişsel Etkileri: AH'de en belirgin etkiler bilişsel işlevler üzerinde görülmektedir. Özellikle yakın dönem bellek kaybı hastalığın erken dönem bulgularından biridir (63). Hastalık ilerledikçe dikkat, yürütücü işlevler, dil becerileri, problem çözme, karar verme ve görsel-uzamsal algı süreçlerinde bozulmalar ortaya çıkmaktadır (65). Bu bilişsel kayıplar bireyin günlük yaşam aktivitelerini bağımsız şekilde sürdürmesini zorlaştırmaktadır.

Fiziksel Etkileri: AH ilerleyen dönemlerde fiziksel işlevleri de etkilemektedir. Denge bozuklukları, yürüme problemleri, koordinasyon kaybı, kas kuvvetinde azalma ve düşme riskinde artış görülebilmektedir (61). Hastalığın ileri evrelerinde mobilite azalmakta ve bireyler günlük yaşam aktivitelerinde giderek daha bağımlı hale gelmektedir. Ayrıca immobiliteye bağlı komplikasyonlar yaşlı bireylerde ek sağlık sorunlarına yol açabilmektedir.

Psikiyatrik ve Davranışsal Etkileri: AH'de depresyon, anksiyete, apati, ajitasyon, irritabilite, uyku bozuklukları ve sosyal geri çekilme gibi nöropsikiyatrik belirtiler sık görülmektedir (49). Özellikle apati ve depresif belirtiler bireyin sosyal katılımını azaltabilmektedir. Davranışsal belirtiler yalnızca bireyin değil bakım verenlerin de psikososyal yükünü artırmaktadır (50).

Sosyal ve Günlük Yaşam Üzerine Etkileri: Bilişsel ve fiziksel kayıpların ilerlemesiyle birlikte bireylerin günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlığı azalmaktadır. Yemek hazırlama, para yönetimi, ilaç kullanımı ve kişisel bakım gibi aktivitelerde yardıma ihtiyaç duyulabilmektedir (63). Ayrıca iletişim becerilerindeki bozulma ve sosyal izolasyon, bireyin sosyal ilişkilerini olumsuz etkileyebilmektedir. Hastalık ilerledikçe bakım gereksinimi artmakta ve aile bireyleri üzerinde önemli bakım yükü oluşmaktadır (50).

Yaşam Kalitesi ve Uyku Üzerine Etkileri: AH; bireyin fiziksel, psikolojik ve sosyal iyilik halini etkileyerek yaşam kalitesinde de azalmaya yol açmaktadır (49). Uyku problemleri de Alzheimer tanısı almış geriyatriklerde sık görülmekte olup gece uyanmaları, gündüz uykululuk hali ve uyku-uyanıklık döngüsünde bozulmalar ortaya çıkabilmektedir (61). Uyku kalitesindeki azalma bilişsel işlevlerin daha da kötüleşmesine ve davranışsal belirtilerin artmasına sebep olabilmektedir.

2.4. Alzheimer’da Tedavi Yaklaşımları

2.4.1. Farmakolojik tedavi

AH’nin tedavisinde farmakolojik ve farmakolojik olmayan yaklaşımlar birlikte ele alınmaktadır. Farmakolojik tedavide kolinesteraz inhibitörleri ve memantin uzun yıllardır semptomatik tedavi amacıyla kullanılmaktadır (66). Son yıllarda amiloid-beta hedefli monoklonal antikorlar, özellikle erken evre AH’de hastalık seyrini yavaşlatmaya yönelik yeni tedavi seçenekleri olarak gündeme gelmiştir (67). Ancak ilaçların beyin ödemi ve mikrokanama gibi ciddi yan etkileri sebebiyle kullanımları kısıtlı kalmaktadır (68).

2.4.2. Farmakolojik olmayan tedavi

Farmakolojik olmayan tedaviler bilişsel yaklaşımlar, müzik terapisi, ergoterapi yaklaşımları, anımsama terapisi ve fiziksel egzersiz uygulamalarını kapsamaktadır (63).

Fiziksel egzersiz uygulamaları; aerobik egzersizler, denge çalışmaları, direnç egzersizleri ve yürüyüş programlarını içermekte ve AH tanılı bireylerde sık kullanılan farmakolojik olmayan yaklaşımlar arasındadır. Düzenli fiziksel aktivitenin denge, mobilite, kas kuvveti ve günlük yaşam aktiviteleri üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceği bildirilmektedir. Ayrıca egzersizin bilişsel işlevlerin korunması ve depresyona karşı koruyucu etkileri olduğu belirtilmiştir (60). DHT de hareket, müzik, sosyal etkileşim, motor öğrenme, beden farkındalığı ve duygusal ifade bileşenlerini bir araya getiren farmakolojik olmayan bir müdahale olarak kullanılmaktadır. Güncel sistematik derlemelerde dans temelli müdahalelerin hafif bilişsel bozukluk, demans ve Alzheimer tanılı geriatriklerde bilişsel fonksiyon, denge, duygu durum ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkiler sağlayabileceği, ancak daha güçlü randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç olduğu belirtilmiştir (14, 16). Bu farmakolojik olmayan tedavi yöntemleri sorunları tamamen ortadan kaldırmasa da bireyin bağımsızlığını desteklemek, davranışsal belirtileri azaltmak, duygu durumunu iyileştirmek, katılımını artırmak ve yaşam kalitesini korumak açısından önemlidir (69, 70).

2.5. Dans ve Hareket Terapisi

2.5.1. Tanımı

DHT; hareketin bireyin duygusal, bilişsel, fiziksel ve sosyal bütünlüğünü destekleyen terapötik bir araç olarak kullanıldığı yaratıcı sanat terapilerinden biridir. Amerikan Dans Terapi Derneği'ne göre DHT; “bireyin duygusal, sosyal, bilişsel ve fiziksel bütünlüğünü desteklemek amacıyla hareketin psikoterapötik kullanımı” olarak tanımlanmaktadır (71). DHT’de beden hareketleri yalnızca fiziksel aktivite olarak değil; bireyin duygu, düşünce ve yaşantılarını ifade ettiği bir iletişim aracı olarak değerlendirilmektedir. Bu terapi, sözel olmayan ifadeler, yaratıcılık ve vücut farkındalığı yoluyla bireylerin kendilerini daha iyi anlamalarına ve ifade etmelerine yardımcı olur (72).

DHT; AH, Parkinson hastalığı, multipl skleroz, demans, hafif bilişsel bozukluk, serebrovasküler olay, şizofreni, depresyon ve anksiyete bozuklukları gibi nörolojik ve psikiyatrik hastalıklarda tamamlayıcı rehabilitasyon yaklaşımı olarak kullanılmaktadır (17, 72, 73). Çalışmalar, DHT’nin bu hastalıklarda motor performansın desteklenmesine, bilişsel işlevlerin korunmasına, psikolojik iyilik halinin artırılmasına ve sosyal katılımın geliştirilmesine katkı sağlayabildiğini göstermektedir (14, 16, 72, 73). Literatürde DHT’nin geriatrik bireylerde de fiziksel, bilişsel ve psikososyal alanlarda olumlu etkiler oluşturabileceği bildirilmektedir. DHT’nin denge, yürüme ve koordinasyonu destekleyebildiği; dikkat, hafıza ve yürütücü işlevler üzerinde olumlu etkiler gösterebildiği; ayrıca depresyon, anksiyete, sosyal izolasyon ve yaşam kalitesi üzerinde iyileşme sağlayabildiği belirtilmektedir (14, 16, 74). Bununla birlikte, mevcut çalışmaların büyük bir kısmı küçük örneklem gruplarıyla yürütülmüş olup müdahale süresi, uygulanan dans türü ve kullanılan değerlendirme yöntemleri açısından önemli farklılıklar göstermektedir. Özellikle AH ve diğer nörodejeneratif hastalıklarda DHT’nin bilişsel, fiziksel, psikolojik ve fonksiyonel sonuçlar üzerindeki etkilerini birlikte değerlendiren yüksek kaliteli randomize kontrollü çalışmaların sınırlı olması nedeniyle mevcut kanıtların güçlendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır (14, 16).

2.5.2. Tarihçesi

Dans, tarih boyunca ritüeller, dini törenler, sosyal etkileşim ve iyileşme amacıyla kullanılan bir ifade biçimi olmuştur. Modern anlamda DHT'nin ise 20. yüzyılın ortalarında gelişmeye başlamıştır. Marian Chace, Trudi Schoop ve Mary Whitehouse gibi öncü isimler hareketin psikolojik süreçlerle ilişkisini ele alarak dansı terapötik bir yöntem olarak klinik uygulamalara taşımıştır (73). Psikiyatri kliniklerinde başlayan uygulamalar zamanla nörolojik rehabilitasyon, geriatri, onkoloji ve pediatri gibi farklı alanlarda da kullanılmaya başlanmıştır (16).

2.5.3. Dans ve Hareket Terapisinin Teorik Temelleri

DHT'nin temelinde, beden ve zihnin ayrılmaz bir bütün olduğu ve hareketin duygusal ve psikolojik süreçlerle doğrudan ilişkili olduğu inancı yatar. DHT genel olarak üç temel bileşenden oluşmaktadır:

1. Zihin-Beden Bütünlüğü: Temel ilke, bedensel ve ruhsal sağlığın birbirinden ayrılmaz bir bütün olduğu görüşüdür. Örneğin depresyonda fleksör postürün hakim olması
2. Hareketin ifade gücü: Hareket, anne karnında başlayan ve yaşam boyu devam eden insanlığın ilk dili olarak kabul edilir. Örneğin göz süzerek kafayı çevirme ya da saygı göstergesi öne doğru eğilme-selamlama
3. Doğaçlama: Doğaçlamalarla ruhsal durumun fiziksel ifadesi sayesinde tedavi protokolleri için davranış stratejilerini belirlemek kolaylaşır. (16, 72).

Bu çok yönlü yapı nedeniyle DHT yalnızca fiziksel rehabilitasyon değil; psikososyal iyilik halini destekleyen bütüncül bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir (15).

2.5.4. DHT Türleri

DHT uygulamalarında yaratıcı dans, doğaçlama, ritmik hareket terapileri, halk dansları, tango ve partnerli dans uygulamaları ve çizgi dansı gibi farklı yöntemler kullanılmaktadır (16). Bu yöntemler bireyin fiziksel kapasitesi, bilişsel düzeyi ve klinik özelliklerine göre yapılandırılabilir. (16).

Yaratıcı Dans: Bireyin duygu ve düşüncelerini serbest hareketler aracılığıyla ifade etmesine dayanan bir DHT türüdür. Bu yaklaşımda doğaçlama hareketler, beden

farkındalığı ve yaratıcı ifade ön plandadır. Yaratıcı dansın özellikle emosyonel ifade, özgüven ve sosyal iletişim üzerinde olumlu etkiler sağlayabileceği bildirilmektedir (72).

Ritmik Hareket Terapileri: Müzik ve ritim eşliğinde gerçekleştirilen yapılandırılmış hareket uygulamalarını içermektedir. Bu uygulamalar motor koordinasyon, denge, dikkat ve hareket planlamasını desteklemeyi amaçlamaktadır. Özellikle nörolojik rehabilitasyon alanında ritmik hareketlerin motor öğrenmeyi desteklediği belirtilmektedir (16).

Halk Dansları Temelli Yaklaşımlar: Halk dansları temelli uygulamalar grup etkileşimini, ritim uyumunu ve fiziksel aktiviteyi bir araya getiren terapötik yaklaşımlardır. Geleneksel dans figürlerinin kullanıldığı bu yöntemlerin sosyal katılımı artırdığı, fiziksel aktivite düzeyini desteklediği ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceği bildirilmektedir (14).

Tango ve Partnerli Dans Uygulamaları: Tango, vals ve diğer partnerli dans uygulamaları; denge, postür, koordinasyon ve sosyal iletişimi destekleyen dans temelli müdahaleler arasında yer almaktadır. Özellikle Parkinson tanılı hastalarda ve yaşlı bireylerde yürüme, denge ve mobilite üzerine olumlu etkiler gösterebildiği belirtilmektedir (16).

Ayrıca çizgi dansı, bireyin hareketler sırasında en az bir ayağının zeminle temasını sürdürmesi ve bu sayede güvenli bir hareket ortamı sunması nedeniyle geriatrik bireyler ve nörolojik hastalığı olan kişilerde sıklıkla kullanılan DHT türlerinden biridir.

2.7. Çizgi Dansı

Çizgi dansı, bireylerin belirli bir sıra düzeninde, eşli ya da eşsiz, ritmik ve tekrarlı adım dizilerini takip ederek gerçekleştirdiği, bir ayağın sürekli yerle temasının bulunduğu yapılandırılmış bir dans türüdür. Hareketlerin ritmik, tekrar edilebilir ve grup halinde uygulanabilir olması sayesinde özellikle geriatrik bireyler ve nörolojik tanısı olan kişiler için uygun bir egzersiz yaklaşımı olarak değerlendirilmektedir (75). Çizgi dansı sırasında bireylerin müzik eşliğinde yön değiştirmesini, ritim takibini, motor planlamasını, denge kontrolünü, koordinasyon becerilerini ve karmaşık

adımların işitsel uyarılarla birleştirilmesini sağlayarak motor planlama, görsel-mekânsal algı ve çalışma belleğini sürekli aktif tutar. Bu sayede yalnızca fiziksel kapasiteyi değil; dikkat, hafıza ve yürütücü işlevler gibi bilişsel süreçleri de uyardığı düşünülmektedir (74).

Kas-iskelet sistemi gibi ortopedik rahatsızlıkların yanı sıra kardiyovasküler hastalığı olan, nörolojik ve psikolojik bozukluk tanısı olan bireylerde de fonksiyonel kapasiteyi artırmak amacıyla sıklıkla kullanılmaktadır (14, 16, 76). Güncel literatürde, çizgi dansı müdahalelerinin tanılı bireylerde statik-dinamik dengeyi ve zihinsel sağlığı iyileştirdiği gösterilirken; Parkinson ve Alzheimer gibi nörodejeneratif süreçlerde de motor semptomları azaltmada ve kognitif gerilemeyi yavaşlatmada da kullanılan bir araç olduğu bildirilmektedir (75, 77).

Çizgi dansının, her zaman en az bir ayağın zeminle temas halinde olmasını temel alan biyomekanik yapısı, bu klinik popülasyonlarda güvenli ve etkili bir şekilde uygulanabilmesine olanak tanımakta, hem hastalara hem de terapistlere önemli avantajlar sunmaktadır (76). Eklemlere fazla yük bindiren dikey sıçrama hareketlerini içermeyen yapısı ile sarkopeni ve osteoporozu olan geriatrik popülasyonlar ve hareket kısıtlılığı bulunan bireylerde ayağın sürekli yerle teması sayesinde bireylere kesintisiz bir proprioseptif girdi sağlayarak güvenli bir hareket alanı yaratmaktadır (76). Yana adımlama ve ağırlık aktarma gibi örüntüler geriatriklerde düşmelere karşı koruyuculuk oluştururken; müdahalenin eş gerektirmemesi de hastanın partnerine uyum sağlama zorunluluğunu ve hata yapma kaygısını ortadan kaldırarak psikososyal katılımı artırmaktadır (76, 78).

Bireysel düzeyde fiziksel, bilişsel ve psikososyal yararlar sağlamanın yanı sıra, grup temelli olarak uygulanabilmesi klinik uygulamalarda hem bireye hem de terapistte önemli avantajlar sunmaktadır. Grup uygulamaları, katılımcılar arasında sosyal etkileşimi ve karşılıklı motivasyonu desteklerken aynı zamanda terapötik kaynakların daha verimli kullanılmasına olanak tanımaktadır. Özellikle geriatrik rehabilitasyon programlarında grup temelli müdahalelerin, tek seansta daha fazla bireye ulaşılabilmesini sağlayarak terapistte zaman ve iş gücü açısından avantaj oluşturduğu bildirilmektedir. Ayrıca standartlaştırılmış uygulama protokollerinin grup

ortamında uygulanabilmesi, müdahalenin sürdürülebilirliğini ve maliyet-etkinliğini artıran önemli unsurlar arasında gösterilmektedir (16, 79).

Çizgi dansı ve genel olarak DHT sağladığı tüm bu çok yönlü klinik, biyomekanik ve operasyonel avantajlara rağmen, mevcut literatürde bu müdahalelerin terapötik bir araç olarak kullanımı ve standardizasyonu hâlâ sınırlı düzeydedir (15). Özellikle nörolojik ve geriatrik rehabilitasyon alanındaki çalışmalar incelendiğinde, farmakolojik olmayan yaklaşımların büyük bir kısmının geleneksel egzersiz programları veya tek boyutlu kognitif uyarım terapileri ile sınırlı kaldığı; çizgi dansı gibi kognitif, motor ve psikososyal bileşenleri eş zamanlı olarak barındıran bütüncül DHT yaklaşımlarını inceleyen kanıta dayalı araştırmaların ise oldukça kısıtlı olduğu görülmektedir (14, 16). Literatürdeki dans çalışmalarının önemli bir bölümü yalnızca yürüyüş hızı veya kaba motor beceriler gibi izole fiziksel çıktılara ya da sadece genel tarama testleriyle ölçülen bilişsel değişimlere odaklanmakta; müdahalenin uyku kalitesi, GYA ve anksiyete-depresyon gibi geniş bir yelpazedeki çok boyutlu etkilerini eş zamanlı ve derinlemesine incelemekten uzak kalmaktadır (16, 78).

Bu metodolojik boşluk, çizgi dansı gibi yapılandırılmış ve düşük maliyetli müdahalelerin klinik kılavuzlara girmesini ve rutin rehabilitasyon protokollerinin bir parçası haline gelmesini zorlaştırmaktadır (15, 80). Dolayısıyla, çizgi dansının Alzheimer ve diğer nörodejeneratif süreçlerdeki çok boyutlu ve uzun dönemli terapötik etkilerini netleştirebilmek, farklı hastalık evrelerine özgü modifikasyon stratejileri geliştirebilmek ve klinik anlamlılığı yüksek kanıtlar sunabilmek adına randomize kontrollü çalışmalara çok ciddi bir ihtiyaç duyulmaktadır (14, 75, 76).

Bizim çalışmamızda, Alzheimer'lı geriatriklerde çizgi dansının bilişsel ve ruhsal durum, denge, GYA, uyku problemleri ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

3. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma, Zelal Odak Huzurevi ve Yaşlı Bakım Merkezi'nde kalan 65 yaş ve üstü Alzheimer tanılı bireylerle yapılmıştır. Fiziksel uygunluk özellikle kardiyovasküler sağlık açısından bir hekim tarafından değerlendirilmiştir. Uygun görülen bireyler çalışmaya dahil edilmiştir.

Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Araştırma Etik Kurulu tarafından SBF24-024 numarasıyla izlenen çalışma 29.02.2025 tarihinde değerlendirilerek etiğe uygun bulunmuştur (EK-1).

Uygulama aşamasına geçilmeden önce, bireylere araştırmanın amacı, kapsamı ve gönüllülük esası hakkında bilgilendirilmiş; her bir katılımcıdan "Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu" aracılığıyla yazılı onam alınmıştır (EK-4).

3.1. Bireyler

Çalışmaya dahil edilme kriterleri aşağıdaki gibidir:

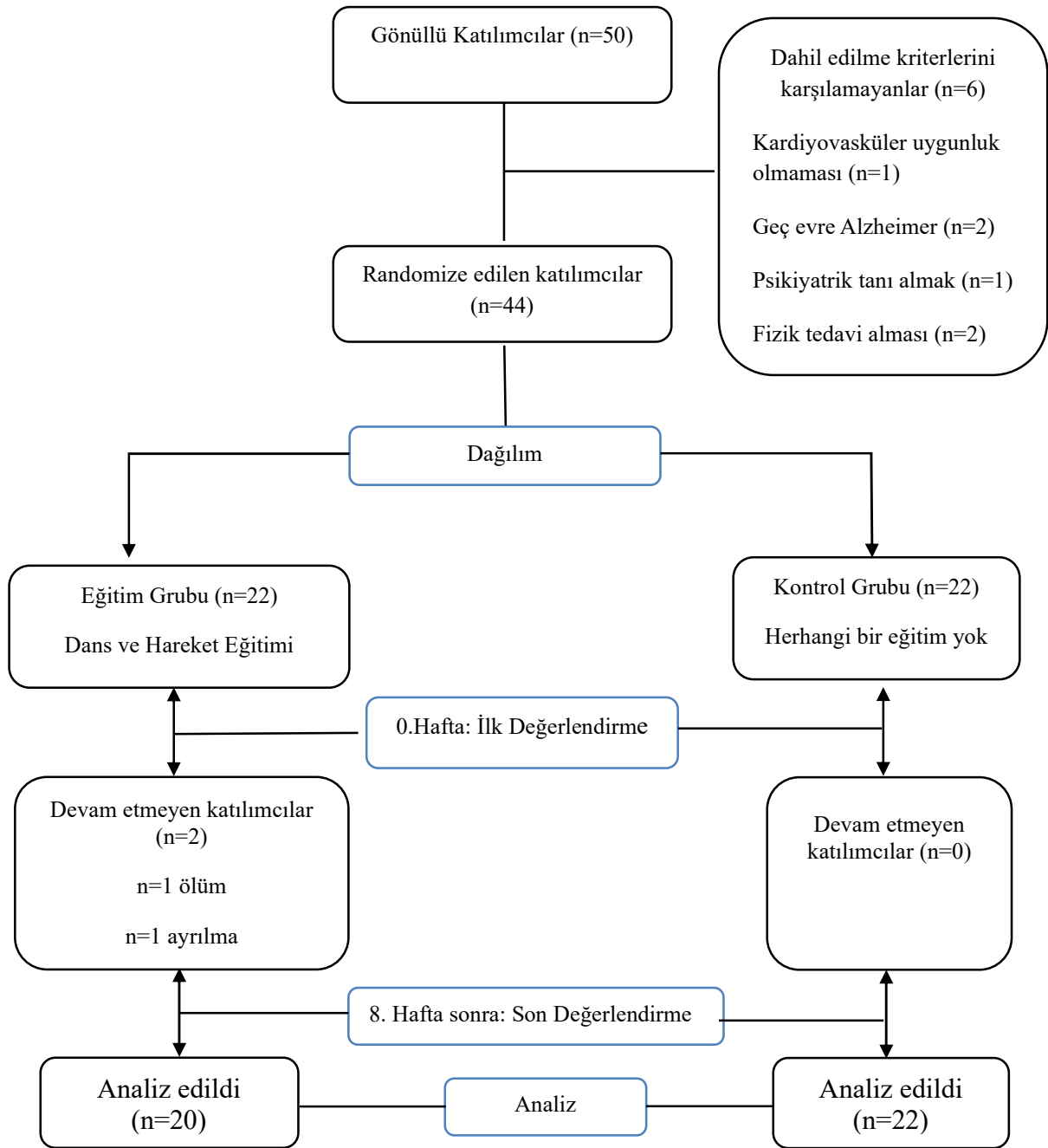
- Bakımevinde yaşıyor olması
- 65 yaş ve üstü olması
- Kurum bilgilerine göre hekim tarafından tanısı konulmuş hafif veya orta evre Alzheimer tanısının olması
- Uzman tarafından fiziksel aktivite için kardiyovasküler uygunluğunun olması

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri:

- Geç evre Alzheimer tanısının olması, diğer nörolojik hastalıkları (epilepsi, multipl skleroz vb.) olması
- Tanıya eşlik eden psikolojik hastalığının olması
- Son 6 ay içinde ameliyat geçirmiş olması
- Fizik tedavi alıyor olması

Çalışmaya 65 yaş üzeri Alzheimer tanılı 50 gönüllü geriatrik dahil edildi. Kardiyovasküler uygunluk olmaması (n=1), geç evre Alzheimer (n=2), psikiyatrik tanı alması (n=1), fizik tedavi alması (n=2) sebepleriyle 6 birey çalışmaya dahil olmadı. Çalışma, 44 birey ile başladı. Katılımcılar basit randomizasyon yöntemi kullanılarak DHT müdahale grubu (n=22) ve kontrol grubu (n=22) olacak şekilde iki gruba ayrıldı.

Randomizasyon tablosunun oluşturulmasında “Research Randomizer” programı kullanıldı. DHT grubundaki 1 kişi yer değişikliği, 1 kişi vefat nedeniyle ilk değerlendirmeye alınamadı. Çalışma; müdahale grubu (n=20) ve kontrol grubu (n=22) olmak üzere toplam 42 birey ile Consort Şemasına uygun şekilde tamamlanmıştır (Şekil 3.1. Akış Şeması).



Şekil 3.1. Katılımcı Akış Şeması (CONSORT).

3.2. Yöntem

Yaşlanmayla birlikte postür bozuklukları, sarkopeni, kas-iskelet sisteminde zayıflama, hız ve çeviklikte azalma, sedanter yaşamın artması, rollerdeki bozulmalara bağlı okupasyonel katılımın düşmesi gibi birçok değişimin yanı sıra Alzheimer tanısının da getirdiği zorluklar geriatrik bireylerin sağlıkla ilişkili yaşam kalitelerinin azalmasına neden olmaktadır. Ayrıca bakımevinde kalınması da bu sorunları arttırarak bireylerin günlük yaşamlarını zorlaştırmakta ve ruhsal durumlarını değiştirmekte ve sağlıklı yaşlanmalarını etkilemektedir.

Sağlıklı yaşlanmanın gerekliliklerinden biri fiziksel aktivitedir. Geriatrik bireylerin fiziksel aktiviteyi sürdürmesi için onlara anlamlı gelecek eğlenceli ve aktif katılımını sağlayacak doğru hareketler tercih edilmelidir. Dolayısıyla çalışmamızda GEDME stili ile planlanan hedef odaklı çizgi dansı kullanılmıştır. Alzheimer tanılı geriatrik bireylerin aktif katılımı dahil olabilecekleri hedef odaklı yapılandırılmış çizgi dansı için bireylerin gayret ve çabası oldukça önemlidir. Çalışmamızdaki bu yaklaşım bireylerin gayretiyle fiziksel eforun sağlanarak doğru mobilitenin elde edilmesini hedefledik. Bu program kapsamında bilişsel, fiziksel ve ruhsal durumun desteklenmesi hedeflenmiştir. Dans koreografisi, AH ve yaşlanma süreciyle ilişkili bilişsel, fiziksel ve psikososyal etkilenimler göz önünde bulundurularak planlanmış; terapötik uygulamalar katılımcıların ihtiyaçlarına uygun şekilde yapılandırılmıştır. Dahil edilme kriterlerini karşılayan katılımcılara müdahale öncesi ve 8 haftalık müdahale sonrası, kontrol grubundaki katılımcılara ise başlangıç ve 8 hafta sonra olmak üzere 2 kez değerlendirme yapıldı. DHT grubunda yer alan geriatrilere ilk değerlendirme sonrası 8 hafta süreyle çizgi dansı uygulandı.

Haftada 3 seans olmak üzere 8 hafta toplam 24 seans olarak planlandı. Yaklaşık 30 dakikalık her seansın içeriği; 5 dakika ısınma, 15-20 dakika arasında bireylerin yapabilmelerine bağlı olarak yaşlanmanın ve Alzheimer tanısının getirdiği fleksör postür, denge, hafızada tutabilme gibi sorunlarla baş etmeyi hedefleyen koreografi ve 5 dakikalık soğuma periyodu olmak üzere 4-5 kişilik gruplar şeklinde sırasıyla uygulandı.

3.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada, DHT'nin nörolojik geriatric bireylerde bilişsel, fiziksel, duygusal durum ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini çok yönlü olarak değerlendirmek amacıyla kapsamlı değerlendirme ölçekleri ve anketler kullanılmıştır. Katılımcıların demografik özelliklerinin yanı sıra; bilişsel durum düzeylerini değerlendirmek amacıyla Alzheimer Hastalığı Değerlendirme Ölçeği-Bilişsel Alt Ölçeği (ADAS-Cog), anksiyete ve depresyon belirtilerini değerlendirmek için Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası (HADS), denge performansını değerlendirmek amacıyla Berg Denge Ölçeği, günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeylerini belirlemek için Alzheimer Hastalığı İşbirlikli Çalışma -Günlük Yaşam Aktiviteleri (ADCS-ADL), uyku kalitesini değerlendirmek amacıyla Görsel Analog Skalası (GAS) ve bireylerin genel iyilik hali ile yaşam memnuniyetini değerlendirmek amacıyla Alzheimer Hastalığında Yaşam Kalitesi Ölçeği (AH-YKÖ) kullanılmıştır. Bu değerlendirme araçları ile DHT'nin bireylerin bilişsel işlevleri, emosyonel durumları, denge becerileri, fonksiyonel bağımsızlıkları, uyku düzenleri ve yaşam kaliteleri üzerindeki etkileri incelenmiştir.

3.3.1. Sosyodemografik Özellikler

Araştırmaya dahil edilen geriatric bireylerin sosyodemografik bulguları alınmıştır. Katılımcıların yaşı, cinsiyeti, kilosu, boyu, vücut kütle indeksi, fiziksel aktivite sıklığı ve süresi gibi bireysel veriler kayıt altına alınmıştır.

3.3.2. Alzheimer Hastalığı Değerlendirme Skalası- Kognitif Alt Testi (ADAS-Cog):

Rosen ve arkadaşları tarafından 1984 yılında geliştirilmiştir (81). Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 2004 yılında Hatice Mavioğlu ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (82).

ADAS-Cog, 11 alt testten oluşmaktadır. Alt testler; kelime hatırlama, nesneleri ve parmakları adlandırma, komutlar, konstrüksiyonel praksi, ideasyonel praksi, oryantasyon, kelime tanıma, test yönergesini hatırlama, konuşma dili yeteneği, spontan konuşmada kelime bulma güçlüğü ve anlamadır. Bu alt testler bellek, beceri

ve dili değerlendirmektedir. Her alt kategori için ayrı bir puanlama sistemi bulunmaktadır. ADAS-Cog toplam puanı 0 -70 puan arasında değişir; yüksek puanlar daha büyük bilişsel bozukluğu göstermektedir.

3.3.3. Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası (HADS):

Zigmond ve Snaith (1983) tarafından geliştirilmiştir (83). Skalanın Türkçe 'ye uyarlama çalışması ile geçerlik ve güvenirlik analizleri, Aydemir ve arkadaşları (1997) tarafından yapılmıştır (84).

Skala 14 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerin 7 tanesi anksiyete, diğer 7 tanesi de depresyon belirtilerini ölçmektedir. Anksiyete alt ölçeğinde 10, depresyon alt ölçeğinde 7 puan kesme noktaları olarak saptanmıştır.

3.3.4. Berg Denge Ölçeği:

Ölçek 1995 yılında K. Berg ve arkadaşları tarafından tasarlanmıştır (85). 2013 yılında Türkçe geçerlik ve güvenirliği Füsün Şahin ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (86).

14 yönerge içeren ve her bir yönerge için bireyin performansının gözlenerek 0-4 arası puan verilen bir ölçektir. Bireyin aktiviteyi hiç yapamadığı durumlarda 0 puan verilirken, aktiviteyi bağımsız bir şekilde tamamladığında 4 puan verilir. En yüksek puan 56 olup 0-20 puan denge bozukluğunu, 21-40 puan kabul edilebilir bir denge varlığını, 41-56 puan iyi bir dengenin varlığını gösterir.

3.3.5. Alzheimer Hastalığı İşbirlikli Çalışma -Günlük Yaşam Aktiviteleri (ADCS-ADL):

Douglas Galasko tarafından 1997 yılında tasarlanmıştır (87). Aysun İnce ve arkadaşları tarafından 2008 yılında Türkçe geçerlik ve güvenirlik yapılmıştır (88).

Alzheimer hastalarında GYA'yı değerlendirmeye yönelik hastalığa özgü bir ölçektir. 23 sorudan oluşur. 6 soru temel GYA, 17 soru yardımcı günlük yaşam aktiviteleri (YGYA) ve daha karmaşık GYA'yı değerlendirir. Her bir madde tam bağımsız- tam bağımlı şeklinde hiyerarşik olarak sıralanmıştır. 0-78 arasında

puanlanır, düşük skorlar bağımlılığı gösterir. Uygulanacak bireyin yakını tarafından cevaplanır. Bireylerin son 4 hafta içinde yaptığı aktiviteler sorgulanır.

3.3.6. Uyku Problemlerinin Şiddetinin Görsel Analog Skalası (GAS) İle Belirlenmesi:

GAS, kullanımı basit, etkili, geçerlik ve güvenilirliği gösterilmiş, 10 cm'lik tek bir çizgiden oluşan bir skaladır (89).

Katılımcıdan, “0” (uyku problemim yok) ve “10” (uyku problemim var) rakamlarının gösterildiği 10 cm'lik skalada uyku probleminin şiddetinin işaretlenmesi istenmiştir. Hesaplama yapılırken işaretlenen nokta ile başlangıç noktası arasındaki mesafe cm cinsinden ölçülmüştür. Skorun artması durumun şiddetinin arttığı anlamına gelmektedir.

3.3.7. Alzheimer Hastalığında Yaşam Kalitesi Ölçeği (AH-YKÖ):

Logsdon, Gibbons, McCurry and Teri tarafından 1999 yılında Amerika’da tasarlanmıştır (90). Burcu Akpınar ve arkadaşları tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik yapılmıştır (91).

13 maddeden oluşmakta, bireyin o anki sahip olduğu yaşam kalitesi hakkında bilgi vermektedir. Bakım verenler, baktıkları bireylerin yaşam kalitesini düşünerek ölçeği doldurmaktadırlar. Bireyler ise kendi yaşam kaliteleri hakkındaki sorulara görüşme yöntemi ile yanıtlar vermektedir. AH-YKÖ 13 maddeden oluşmaktadır, her bir madde 4 puanlık skala üzerinden (1 puan kötü ve 4 puan mükemmel) değerlendirilmektedir. Toplam puan aralığı 13- 52’dir. Toplam skor için bireylerin verdiği yanıtlardan elde edilen puan iki ile çarpılıp, bakım verenlerin puanı ile toplanarak üçe bölünür. Puan arttıkça daha iyi bir yaşam kalitesi olduğunu göstermektedir.

3.4. DHT Koreografisi

Çalışmamızda uygulanan DHT’nin prosedürü, Gayretli Eforla Doğru Mobilitayı Elde Etme (GEDME) ilkeleri temelinde tasarlanmış olup, katılımcıların fiziksel, bilişsel ve psikososyal gelişimlerini destekleyen; dansın özgürleştirici

potansiyelini içeren yapılandırılmış bir müdahale modeli sunmaktadır. GEDME stili ile oluşturulan hedef odaklı çizgi dansı, Alzheimer tanılı geriatric bireylerin fiziksel ve bilişsel becerilerini geliştirmeyi, ruhsal durumlarını iyileştirmeyi, günlük yaşam aktivitelerine katılımı sağlamayı, uyku şikayetinin azaltılmasını sağlamayı ve yaşam kalitesini artırmayı hedeflemektedir. Basit görevlerden oluşan sıralamasını hafızada tutabilmek amacıyla imgelemelerden yararlanılan denize açılan kaptan koreografisi tercih edilmiştir. Genel koreografimiz DHT'nin bölümlerinin içerisine fleksör postür ve denge sorunlarıyla mücadele hedefiyle amaçlı aktiviteler yerleştirilerek hazırlanmıştır. Denize açılan kaptan koreografisi ile hedef odaklı çizgi dansı temelli DHT müdahale programı uygulanmıştır. Bu program:

1. Daire şeklinde oturtulmuş geriatric katılımcılara boyun ekstansörleri için izometrik egzersiz vermek amacıyla “Günaydın sevgili kaptan” diyerek uyanma ve esneme hareketleriyle hazırlıklara başlandı. Bunun için alternatif olarak baş sağ ve sol avuç içlerine bastırılarak boyun ekstansörleri çalıştırıldı.
2. “Hadi şimdi gemiye gidelim kalk ve sandalyeden birkaç adım öne gel.”
3. Terapist şimdi denize açılma zamanı. “Elinizi öne uzatın. Halata tutunun ve çekin.” komutları ile hastadan 90 derece omuz fleksiyonu, omuz protraksiyonu ve dirsek ekstansiyonunu sağ ve sol olmak üzere her 2 üst ekstremitede resiprokal olarak uygulaması istendi. Ardından halat çekme hareketiyle dirsek fleksiyonu ile skapular addüksiyon yaptırılarak omuz kuşağı kasları devreye sokuldu. Therabantlar kullanılarak kuvvetlendirme yapılabilir.
4. “Şimdi yelkenleri açalım” diye komut verildi. Bu pozisyonun hedefi omuzda 180 derece fleksiyon ve yaklaşık 45 derece hiperekstansiyon yaptırmaktır (Şekil 3.2).
5. Ardından hadi kürek çekelim şeklinde bir komutla, omuzun horizontal abduksiyonu sol ve sağ ayrı ayrı sonra bilateral olarak yaptırıldı (Şekil 3.3).
6. Dalgalar yükseliyor gemimiz sallanıyor. Alt ekstremitelerde önce sağ sonra sola ağırlığın aktarılması istendi (Şekil 3.4.).
7. Altıncı basamaktaki ağırlık aktarma hareketine ek olarak kalça ve dizlerde hafif fleksiyon ve ekstansiyon hareketleri eklendi.

8. Altıncı ve yedinci basamaklarda yer alan alt ekstremite hareketleri, yukarıda tanımlanan üst ekstremite hareketleriyle birlikte tekrarlandı.
9. Geminin içine su doldu, haydi geminin zeminini bezle silelim.” denildi. Önce bir alt ekstremite, sonra diğeri kullanılarak ayak hareketleriyle yerde 8 çizme hareketi yapıldı.
10. “Şimdi eve dönüyoruz, karayı görüyor musun?” komutuyla katılımcıdan gövde rotasyonu eşliğinde karşı taraf kalça hiperekstansiyonu, diz ekstansiyonu ve ayak bileği plantar fleksiyonu yaparak uzanma hareketi gerçekleştirmesi istendi. Aynı hareket diğer taraf için de tekrarlandı.

Bu koreografi ile fleksiyon postürü ve dengeyi iyileştirmeyi hedefleyen hareketler müzik eşliğinde bir araya getirilerek bir dans oluşturuldu. Koreografi tekrar edilerek hareketlerin akıcılığı sağlandı.



Şekil 3.2. Yelken açma.



Şekil 3.3. Kürek çekme.



Şekil 3.4. Ağırlık aktarma hareketleri.

3.5. Müdahale

Müdahale, toplam 8 hafta boyunca haftada üç gün ve her biri yaklaşık 30 dakika süren grup seansları şeklinde uygulandı. Her seans; 5 dakika ısınma bölümü, 20 dakika ana aktivite bölümü ve 5 dakika soğuma bölümünden oluştu. Katılımcılar birbiriyle uyumlu olan 4'erli grup şekline toplamda 5 grup olarak dansa dahil edildi. Seanslar, katılımcıların ilgisini ve motivasyonunu da destekler şekilde Türkçe popüler müziklerden katılımcılarımızın hepsinin ortak tercih ettiği orta tempolu müzikler eşliğinde gerçekleştirildi. Koreografisi geriatrik bireylerin fiziksel ihtiyaçları göz önünde tutularak hatırlamanın kolaylaştırıldığı imgelemeler kullanılarak "Denize Açılan Kaptan" temalı koreografi doğrultusunda araştırmacı tarafından yürütüldü.

Isınma Bölümü (5 dakika)

Tüm seanslar solunum egzersizleri ile başlatıldı. Katılımcılardan burundan derin nefes alıp ağızdan kontrollü şekilde vermeleri istendi. Ardından servikal fleksiyon-ekstansiyon, lateral fleksiyon ve rotasyon hareketleri ile boyun mobilizasyonu sağlandı. Üst ekstremité için omuz fleksiyon-ekstansiyonu, abduksiyon-adduksiyonu, dirsek fleksiyon-ekstansiyonu ve el bileği hareketleri; alt ekstremité için ise kalça fleksiyonu, diz ekstansiyonu, ayak bileği dorsifleksiyon ve plantar fleksiyon hareketleri uygulandı. Bunlara skapular retraksiyon ve oturarak ağırlık aktarma hareketleri eklendi.

Çizgi Dansı Denize Açılan Kaptan Koreografisi (20 dakika)

Programın ilk üç haftasında katılımcıların koreografi içerisinde yer alan hareketleri öğrenmeleri hedeflendi. Bu süreçte gemi yolculuğu koreografisinde yer alan hareketler aşamalı olarak öğretildi. Hareketler önce ayrı ayrı çalışıldı, daha sonra müzik eşliğinde birleştirilerek koreografinin temel yapısı oluşturuldu.

Dördüncü haftadan sekizinci haftaya kadar olan süreçte öğrenilen hareketler müzik eşliğinde uygulandı. Hareketlerin akıcılığı, ritimle uyumu, ağırlık aktarımı ve grup içi senkronizasyon üzerinde çalışıldı. Hareketlerin zorluk düzeyi katılımcıların performansına göre kademeli olarak artırıldı; halat ve kürek çekme aktivitelerine gövde rotasyonu eklendi ve katılımcılarda düşük dirençli theraband kullanıldı.

İlerleyen seanslarda katılımcılardan hareket sıralamasını hatırlamaları, hareketleri müzik temposuna uygun şekilde sürdürmeleri ve koreografiyi daha bağımsız olarak uygulamaları istendi. Ayrıca hareketlerin sayılması, hikâye aşamalarının hatırlanması ve grup içi etkileşimi destekleyen sözel anlatım çalışmaları ile dikkat, çalışma belleği ve yürütücü işlevlerin desteklenmesi hedeflendi. Programın son haftalarında katılımcılar tüm koreografiyi grup hâlinde, ritim ve hareket uyumunu koruyarak uyguladı ve öğrenilen becerilerin pekiştirilmesi amaçlandı.

Soğuma Bölümü (5 dakika)

Seans sonunda katılımcılar oturma pozisyonuna alınarak solunum egzersizleri uygulandı. Boyun, omuz kuşağı, gövde ve alt ekstremita kas gruplarına yönelik hafif germe ve gevşeme egzersizleri yaptırıldı. Seanslar kontrollü nefes alma-verme çalışmaları ve kısa sözel paylaşım bölümü ile sonlandırıldı.

3.6. İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizler SPSS (IBM SPSS Statistics 27) adlı paket program kullanılarak yapılmıştır. Bulguların yorumlanmasında frekans tabloları ve tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır.

Normal dağılıma uygun ölçüm değerleri için parametrik yöntemler kullanılmıştır. Parametrik yöntemlere uygun şekilde, iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Independent Sample-t” test (t-tablo değeri); iki

bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Paired Sample” test (t-tablo değeri) yöntemi kullanılmıştır.

Normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır. Parametrik olmayan yöntemlere uygun şekilde, iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri); iki bağımlı grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında “Wilcoxon” test (Z-tablo değeri) yöntemi kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmaya müdahale grubunda 20, kontrol grubunda 22 olmak üzere toplam 42 geriatrik birey dahil edilmiş ve veri toplama süreci tüm katılımcılarla tamamlanmıştır.

4.1. Bireylerin Sosyodemografik Bulguları

Katılımcıların cinsiyet dağılımı incelendiğinde, %54,5'inin (n=12) kadın, %45,5'inin (n=10) erkek olduğu belirlenmiştir. Fiziksel aktivite sıklığı değerlendirildiğinde ise katılımcıların %54,5'inin (n=12) haftada 1 kez, %36,4'ünün (n=8) haftada 2–4 kez ve geri kalanının ise haftada 5–7 kez fiziksel aktivite yaptığı saptanmıştır. Gruplar belirtilen özellikler açısından bağımsız ve homojen olduğu belirlenmiştir.

Kontrol ve müdahale grupları arasında yaş (yıl), BKİ (kg/m²) ve fiziksel aktivite süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur (p>0,05). Grupların belirtilen özellikler açısından benzer olduğu belirlenmiştir.

Tablo 4.1. Gruplara göre yaş beden kütle indeksi ve fiziksel aktivite sürelerinin karşılaştırılması.

	Müdahale Grubu (n=20)		Kontrol Grubu (n=22)	
	$\bar{X} \pm S. S.$	$\bar{X} \pm S. S.$	Medyan [IQR]	Medyan [IQR]
Yaş (yıl)	74,60±6,69	76,68±5,96	78,0 [9,3]	73,5 8
BKİ (kg/m ²)	22,66±4,91	23,32±3,91	23,3 [7,1]	21,8 4,9
Fiziksel aktivite süresi(dk)	13,45±6,06	11,36±5,36	11,0 [10,0]	15 8,8

BKİ: Beden Kütle İndeksi
p<0,05

4.2. Bilişsel Kapasiteye Ait Bulgular

ADAS-Cog ilk ve son skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 4.2'te gösterilmektedir.

Kontrol grubu ve müdahale grubunun ilk değerlendirme puanları arasında fark yoktu. Son değerlendirmeye bakıldığında iki grup arasında bilişsel kapasite açısından farklılık gözlemlendi. Yüksek puanların daha düşük kapasite bildirdiği bu ankette

müdahale grubunun ADAS-Cog puanları düşerken, kontrol grubunun puanlarında ise artış gözlemlenmiştir.

Tablo 4.2. Bireylerin gruplar arası bilişsel kapasitesinin karşılaştırılması.

	İlk Değerlendirme					Son Değerlendirme				
	Müdahale Grubu (n=20)	Kontrol Grubu (n=20)				Müdahale Grubu (n=20)	Kontrol Grubu (n=22)			
	$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$	t	p	d	$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$	t	p	d
ADAS-Cog	29,92±10,79	30,65±11,96	0,207	0,837	0,064	23,30±8,56	31,67±12,01	2,572	0,014	0,795

ADAS-Cog: Alzheimer Hastalığı Değerlendirme Ölçeği-Bilişsel Alt Ölçeği
t Bağımsız Örneklem T Test.

p<0,05

d= Cohen's d Etki Büyüklüğü Katsayısı

Kontrol ve müdahale gruplarının, ilk ve son ADAS-Cog skorlarının karşılaştırılmasına ait bulgular Tablo 4.3'te verilmiştir.

Grup içi karşılaştırmada kontrol grubunun son değerlendirme puanlarının ilk değerlendirmeye göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Müdahale grubunun son değerlendirme puanlarının ilk değerlendirmeye göre daha düşük olduğu görülmüş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Tablo 4.3. Bireylerin grup içi bilişsel kapasitesinin karşılaştırılması.

	Müdahale Grubu (n=20)					Kontrol Grubu (n=22)				
	İlk Değerlendirme	Son Değerlendirme	t	p	d	İlk Değerlendirme	Son Değerlendirme	t	p	d
	$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$				$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$			
ADAS-Cog	29,92±10,79	23,30±8,56	3,776	0,001	0,844	30,65±11,96	31,67±12,01	-	0,062	0,420
								1,970		

ADAS-Cog: Alzheimer Hastalığı Değerlendirme Ölçeği-Bilişsel Alt Ölçeği
t Bağımsız Örneklem T Test.

p<0,05

d= Cohen's d Etki Büyüklüğü Katsayısı

4.3. Anksiyete ve Depresyona İlişkin Bulgular

Anksiyete ve depresyon ilk ve son puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 4.4'te gösterilmektedir.

Kontrol grubu ve müdahale grubunun ilk değerlendirme anksiyete puanları açısından gruplar arası fark yoktu. Son değerlendirmede anksiyete puanları bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulundu.

Bireylerin müdahale sonrası anksiyete puanlarında azalmalar gözlemlenirken, kontrol grubunun anksiyete puanlarında artış vardı.

Kontrol grubu ve müdahale grubunun ilk değerlendirme depresyon puanları açısından gruplar arası fark yoktu. Son değerlendirmede depresyon puanları bakımından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktu. Ancak müdahale grubundaki bireylerin son değerlendirmelerinde depresyon puanları azalırken, kontrol grubundaki bireylerde artış vardı.

Tablo 4.4. Bireylerin gruplar arası anksiyete ve depresyon bulgularının karşılaştırılması.

	İlk Değerlendirme			Son Değerlendirme					
	Müdahale Grubu (n=20)	Kontrol Grubu (n=22)		Müdahale Grubu (n=20)	Kontrol Grubu (n=22)				
	$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm s.s.$	t	p	d	$\bar{X} \pm s.s.$	$\bar{X} \pm S.S.$	t	p
HADS-A	10,80±1,96	11±2,28	0,302	0,764	0,093	9,15±2,51	11,68±2,49	3,269	0,002
HADS-D	11,30±2,56	10,50±2,65	-	0,326	0,306	9,55±2,70	11,18±2,95	1,861	0,070
			0,994						0,573

HADS-A: Hastane Anksiyete Depresyon Skalası- Anksiyete

HADS-D: Hastane Anksiyete Depresyon Skalası- Depresyon

Bağımsız Örneklem T Test.

$p < 0,05$

d= Cohen's d Etki Büyüklüğü Katsayısı

Müdahale ve kontrol gruplarının başlangıç ve müdahale sonrası HADS puanlarının karşılaştırılmasına ait bulgular Tablo 4.5.' da gösterilmektedir.

Kontrol grubunun ilk ve son değerlendirme anksiyete değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır. Müdahale grubu anksiyete değerlerinde iyileşme görülürken, kontrol grubunun anksiyete değerleri ilk değerlendirmeye göre artış göstermiştir.

Kontrol grubunun ilk ve son değerlendirme depresyon değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı. Müdahale grubunun depresyon değerlerinde iyileşmeler görülürken, kontrol grubunun depresyon değerlerinde ilk değerlendirmeye göre artış gözlemlenmiştir.

Tablo 4.5. Bireylerin grup içi anksiyete ve depresyon bulgularının karşılaştırılması.

	Müdahale Grubu (n=20)					Kontrol Grubu (n=22)				
	İlk Değerlendirme	Son Değerlendirme	t	p	d	İlk Değerlendirme	Son Değerlendirme	t	p	d
	$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$				$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$			
HADS-A	10,80±1,96	9,15±2,51	4,067	<0,001	0,909	11±2,28	11,68±2,49	-3,578	0,002	0,763
HADS-D	11,30±2,56	9,55±2,70	3,920	<0,001	0,877	10,5±2,65	11,18±2,95	-4,101	<0,001	0,875

HADS: Hastane Anksiyete Depresyon Skalası

Bağımlı Örneklem T Test.

$p < 0,05$

d= Cohen's d Etki Büyüklüğü Katsayısı

4.4. Dengeye İlişkin Bulgular

Berg Denge ilk ve son skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 4.6'te gösterilmektedir.

Kontrol grubu ve müdahale grubunun ilk değerlendirme puanları arasında fark yoktu. Son değerlendirmeye bakıldığında iki grup arasında denge açısından farklılık gözlemlendi. Müdahale grubunun denge puanlarında iyileşme varken, kontrol grubunun denge puanlarında azalmalar vardı.

Tablo 4.6. Bireylerin gruplar arası dengelerinin karşılaştırılması.

	İlk Değerlendirme					Son Değerlendirme				
	Müdahale Grubu (n=20)	Kontrol Grubu (n=22)	Z	p	r	Müdahale Grubu (n=20)	Kontrol Grubu (n=22)	Z	p	r
	$\bar{X} \pm s.s.$	$\bar{X} \pm s.s.$				$\bar{X} \pm s.s.$	$\bar{X} \pm s.s.$			
Berg denge	36,78±11,58	32,27±11,24	-1,438	0,151	0,222	42,9±10,38	30,32±11,34	-3,427	<0,001	0,529

Berg Denge

z Mann-Whitney U Test.

$p < 0,05$

Kontrol ve müdahale gruplarının, ilk ve son Berg Denge puanlarının karşılaştırılmasına ait bulgular Tablo 4.7'te verilmiştir.

Grup içi karşılaştırmada kontrol grubunun son değerlendirme puanlarının ilk değerlendirmeye göre daha düşük olduğu görülmüş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı. Müdahale grubunun son değerlendirme puanlarının ilk değerlendirmeye göre daha yüksek olduğu görülmüş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur.

Tablo 4.7. Bireylerin grup içi dengelerinin karşılaştırılması.

	Müdahale Grubu (n=20)			Z	p	r	Kontrol Grubu (n=22)			Z	p	r
	İlk Değerlendirme	Son Değerlendirme					İlk Değerlendirme	Son Değerlendirme				
	$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$					$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$				
Berg Denge	36,78±11,58	42,90±9,38	-3,285	0,001	0,735		32,27±11,24	30,32±11,34	-3,524	<0,001	0,751	

Berg Denge

Z Wilcoxon test

p<0,05

4.5. Günlük Yaşam Aktivitelerine İlişkin Bulgular

Alzheimer Hastalığında Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği ilk ve son skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 4.8’te gösterilmektedir.

Kontrol ve müdahale grubunun ilk değerlendirme puanları arasında fark yoktu. Son değerlendirme puanları arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmamasına rağmen müdahale grubunun puanlarında artış varken, kontrol grubunun puanlarında azalmalar vardı.

Tablo 4.8. Bireylerin gruplar arası günlük yaşam aktivitelerinin karşılaştırılması.

İlk Değerlendirme			t	p	d	Son Değerlendirme			t	p	d
Müdahale Grubu (n=20)	Kontrol Grubu (n=22)					Müdahale Grubu (n=20)	Kontrol Grubu (n=22)				
$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$					$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$				
ADCS-ADL	36,70±10,62	35,72±17,52	-0,215	0,831	0,066	38,05±10,82	34,95±16,46	-0,712	0,481	0,219	

ADCS-ADL: Alzheimer Hastalığında Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği

Bağımsız Örneklem T Test.

p<0,05

d= Cohen's d Etki Büyüklüğü Katsayısı

Kontrol ve müdahale grubunun, ilk ve son GYA puanlarının karşılaştırılmasına ait bulgular Tablo 4.9’te verilmiştir.

Grup içi karşılaştırmada kontrol grubunun son değerlendirme GYA puanları ilk değerlendirmedekine göre daha düşük olarak bulunmuştur. Müdahale grubunun GYA puanları ise ilk değerlendirmeye göre artmıştır. Ancak grup içi değerlendirmelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Tablo 4.9. Bireylerin grup içi günlük yaşam aktivitelerinin karşılaştırılması.

	Müdahale Grubu (n=20)					Kontrol Grubu (n=22)				
	İlk Değerlendirme	Son Değerlendirme	t	p	d	İlk Değerlendirme	Son Değerlendirme	t	p	d
	$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$				$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$			
ADCS -ADL	36,70±10,62	38,05±9,82	-2,077	0,052	0,464	35,72±17,52	34,95±16,46	0,449	0,658	0,096

ADCS-ADL: Alzheimer Hastalığında Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği

Bağımlı Örneklem T Test.

$p < 0,05$

d= Cohen's d Etki Büyüklüğü Katsayısı

4.6. Uyku Şikayetine İlişkin Bulgular

Uyku şikayetinin GAS ilk ve son skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 4.10'te gösterilmektedir.

Kontrol ve müdahale gruplarının başlangıç GAS değerleri benzerdi. Gruplara göre son değerlendirme uyku GAS değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı. Müdahale grubunun uyku GAS değerlerinde azalmalar varken, kontrol grubunun GAS puanlarının artmış olduğu belirlenmiştir. Yüksek puanlar daha şiddetli uyku şikayetini göstermektedir.

Tablo 4.10. Bireylerin gruplar arası uyku şikayetlerinin karşılaştırılması.

	İlk Değerlendirme				Son Değerlendirme				
	Müdahale Grubu (n=20)	Kontrol Grubu (n=22)	Z	p	Müdahale Grubu (n=20)	Kontrol Grubu (n=22)	Z	p	r
GAS	5.56±2.07	6.45±1.49	-1.613	0.107	5.74±1.23	7.49±1.07	-4.071	<0.001	0.628

* GAS: Görsel Analog Skalası

* z Mann-Whitney U Test.

* p<0,05

Kontrol ve müdahale grubunun ilk ve son değerlendirmelerine ait GAS skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 4.11’te gösterilmektedir.

Grup içi değerlendirilmede, kontrol grubunda ilk ve son uyku GAS değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardı. Kontrol grubunun son GAS değerleri ilk değerlendirmeye göre artmışken, müdahale grubunun değerlerinde azalmalar vardı.

Tablo 4.11. Bireylerin grup içi uyku şikayetlerinin karşılaştırılması.

Müdahale Grubu (n=20)						Kontrol Grubu (n=22)				
İlk Değerlendirme	Son Değerlendirme	Z	p	r		İlk Değerlendirme	Son Değerlendirme	Z	p	r
$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$					$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$			
GAS	5,56±2,07	5,74±1,23	-0,624	0,533	0,140	6,45±1,49	7,49±1,07	-3,691	<0,001	0,787

GAS: Görsel Analog Skalası

Z Wilcoxon test

$p < 0,05$

4.7. Yaşam Kalitesine İlişkin Bulgular

Sağlıkla ilişkili Yaşam Kalitesinin ilk ve son skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 4.12’te gösterilmektedir.

Kontrol ve müdahale gruplarının, başlangıç AH-YKÖ skorlarının benzerdi. Gruplara göre son yaşam kalitesi değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı. Müdahale grubunun yaşam kalitesi değerleri artarken, kontrol grubundakilerde azalmalar gözlemlendi.

Tablo 4.12. Bireylerin gruplar arası yaşam kalitelerinin karşılaştırılması.

	İlk Değerlendirme			Son Değerlendirme						
	Müdahale Grubu (n=20)	Kontrol Grubu (n=22)		Müdahale Grubu (n=20)	Kontrol Grubu (n=22)					
	$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$	t	p	d	$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$	t	p	d
AH-YKÖ	27,91±5,81	28,18±4,93	0,161	0,873	0,050	31,91±5,73	26,75±5,28	-3,029	0,004	0,933

AH-YKÖ: Alzheimer Hastalığında Yaşam Kalitesi Ölçeği

Bağımsız Örneklem T Test.

$p < 0,05$

d= Cohen’s d Etki Büyüklüğü Katsayısı

Kontrol ve müdahale grubunun ilk ve son Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesinin skorlarının karşılaştırılmasına ilişkin bulgular Tablo 4.13’te gösterilmektedir.

Grup içi karşılaştırmalarda, kontrol grubunda ilk–son yaşam kalitesi değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı. Son değerlendirme yaşam kalitesi değerlerinin, ilk değerlendirmeye göre daha düşük olduğu görülmüştür. Müdahale grubunda da ilk–son yaşam kalitesi değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı. Müdahale sonrası yaşam kalitesinde artışlar gözlemlenmiştir.

Tablo 4.13. Bireylerin grup içi yaşam kalitelerinin karşılaştırılması.

	Müdahale Grubu (n=20)					Kontrol Grubu (n=22)				
	İlk Değerlendirme	Son Değerlendirme	t	p	d	İlk Değerlendirme	Son Değerlendirme	t	p	d
	$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$				$\bar{X} \pm S.S.$	$\bar{X} \pm S.S.$			
AH-YKÖ	27,91±5,81	31,91±5,73	-3,559	0,002	0,796	28,18±4,93	26,75±5,28	4,317	<0,001	0,920

AH-YKÖ: Alzheimer Hastalığında Yaşam Kalitesi Ölçeği
Bağımlı Örneklem T Test.

$p < 0,05$

$d = \text{Cohen's } d \text{ Etki Büyüklüğü Katsayısı}$

5. TARTIŞMA

Bu çalışma, Alzheimer tanılı geriatrik bireylerde hedef odaklı çizgi dansının bilişsel, fiziksel ve psikososyal etkilerini incelemek amacıyla yürütülmüştür. Kontrol grubuyla karşılaştırıldığında, çizgi dansının Alzheimer tanılı bireylerin bilişsel performanslarını geliştirmede, anksiyete düzeylerini azaltmada, denge performanslarını artırmada, uyku şikayetlerini azaltmada ve yaşam kalitelerini desteklemede anlamlı ve olumlu etkiler oluşturduğu belirlenmiştir. Ayrıca depresif belirtiler ve günlük yaşam aktivitelerinde de olumlu yönde değişimler gözlenmiştir.

Literatürde DHT'nin nörodejeneratif hastalıklardaki etkilerini inceleyen çalışmaların büyük çoğunluğu bilişsel performans, denge, ruh hali veya yaşam kalitesi gibi belirli sonuç değişkenlerine odaklanmıştır. Buna karşın Alzheimer tanılı bireylerde bilişsel performans, denge, anksiyete, depresyon, günlük yaşam aktiviteleri, uyku ve yaşam kalitesini aynı araştırma kapsamında birlikte değerlendiren çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir (14, 16). Bu nedenle çalışmamızdan elde edilen bulguların, hedef odaklı çizgi dansının Alzheimer tanılı bireylerdeki çok boyutlu etkilerinin anlaşılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

AH, geriatrik popülasyonda yaygın olarak görülen ve özellikle kadınlarda daha yüksek prevalansa sahip bir nörodejeneratif hastalıktır. Literatürde, kadınların daha uzun yaşam süresine sahip olmaları nedeniyle, dans temelli müdahale çalışmalarında kadın katılımcı oranının genellikle daha yüksek olduğu bildirilmektedir (61, 79). Örneğin, Lazarou ve arkadaşları tarafından Alzheimer tanılı bireylerde gerçekleştirilen bir çalışmada katılımcıların yaklaşık üçte ikisini kadınlar oluştururken, Merom ve arkadaşları tarafından yaşlı bireylerde yürütülen dans müdahalesi çalışmasında da kadın katılımcı oranının erkeklere göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Livingston ve arkadaşları da demans epidemiyolojisine ilişkin raporlarında, ileri yaş gruplarında kadınlarda demans prevalansının daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir (61, 79, 92). Bu literatür bilgileri ışığında, çalışmamızdaki kadın ve erkek katılımcı sayılarının birbirine yakın olması, elde edilen bulguların her iki cinsiyeti daha dengeli bir şekilde temsil etmesine önemli bir katkı sağlamaktadır. Bu durum, DHT'nin etkilerinin cinsiyetten bağımsız olarak değerlendirilmesine olanak tanıyarak, literatürdeki bu alandaki boşluğu doldurma potansiyeli taşımaktadır.

Kadınlarda AH prevalansının yüksekliği göz önüne alındığında, çalışmamızın erkek katılımcılar üzerindeki potansiyel etkilerini de ortaya koyması, cinsiyetler arası farklılıkların müdahale etkinliği üzerindeki rolünü anlamak adına değerli bir bakış açısı sunmaktadır. AH'nin görülme sıklığının ileri yaşla birlikte belirgin şekilde arttığı bilinmektedir. Lazarou ve ark. tarafından hafif bilişsel bozukluğu olan yaşlı bireylerde gerçekleştirilen dans müdahalesi çalışmasında katılımcıların yaş ortalamasının 70 yaşın üzerinde bildirilmiştir. Merom ve ark. tarafından yürütülen başka bir çalışmada, geriatric bireylerde yürütülen dans temelli müdahale çalışmasında da katılımcılar ileri yaş grubunda yer almaktadır. Wu ve ark. tarafından gerçekleştirilen sistematik derlemede ise nörodejeneratif hastalıklarda DHT'yi inceleyen çalışmaların büyük bölümünün 70 yaş ve üzerindeki bireylerle yürütüldüğü belirtilmiştir (16, 79, 93). Bu durum, çalışmamızın yaş dağılımı açısından mevcut literatürle uyumlu olduğunu ve elde edilen sonuçların AH'nin en sık görüldüğü yaş grubunu yansıttığını, ileri yaş grubundaki bireylerde AH'nin yıkıcı etkileri göz önüne alındığında, bu popülasyona yönelik etkili müdahale stratejilerinin geliştirilmesi büyük önem taşıdığını düşündürmektedir.

Çalışmamıza dahil edilen DHT ve kontrol gruplarının sosyodemografik ve klinik özellikler açısından benzer olduğu belirlenmiştir. Gruplar arasında yaş, cinsiyet dağılımı, beden kütle indeksi, eğitim durumu ve fiziksel aktivite sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu durum, çalışma başlangıcında grupların benzer özelliklere sahip olduğunu ve müdahale sonrasında gözlenen değişimlerin sosyodemografik farklılıklardan ziyade uygulanan müdahaleyle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca örneklemin demografik özelliklerinin Alzheimer tanılı geriatric bireylerle yürütülen önceki çalışmalarla genel olarak benzerlik göstermesi, elde edilen bulguların literatür bağlamında değerlendirilmesini desteklemektedir. Gruplar arasında başlangıç özellikleri bakımından anlamlı farklılık bulunmaması, çizgi dansı temelli DHT'nin etkilerinin daha güvenilir şekilde yorumlanmasına olanak sağlamış ve müdahale sürecinde elde edilen kazanımların demografik değişkenlerden bağımsız olarak değerlendirilmesini desteklemiştir.

AH; epizodik bellek, dikkat, yürütücü işlevler ve öğrenme süreçlerinde ilerleyici bozulmalarla karakterize olup, bu klinik tablonun altında hipokampal atrofi, sinaptik kayıplar ve nöronal ağlardaki dejenerasyonlar yer almaktadır. Bu nedenle son

yıllarda farmakolojik tedavilere ek olarak bilişsel becerileri desteklemeyi amaçlayan müdahalelere ihtiyaç artmaktadır. Literatür araştırmasında, Alzheimer tanılı geriatriklerde dans temelli müdahalelerin bilişsel işlevler üzerindeki etkilerini inceleyen sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüştür (14, 16). Wu ve ark. (2022), fiziksel aktiviteyi bilişsel uyarım ve sosyal etkileşim ile birleştiren DHT'nin nörodejeneratif hastalıklarda çok boyutlu bir müdahale yaklaşımı sunduğunu ve dikkat, hafıza, yürütücü işlevler ile genel bilişsel performans üzerinde olumlu etkiler oluşturabildiğini bildirmiştir. Benzer şekilde Tao ve ark. (2023), yaşlı bireylerde gerçekleştirilen meta-analizlerinde dans müdahalelerinin yaşlanmaya bağlı bilişsel gerilemeyi yavaşlatabildiğini ve çeşitli bilişsel alanlarda iyileşmeler sağlayabildiğini rapor etmiştir (14, 16). Çizgi dansının bilişsel işlevler üzerindeki etkileri çeşitli nörobilişsel mekanizmalarla açıklanabilmektedir. Tao ve ark. (2023), bu entegre motor-bilişsel süreçlerin sinaptik plastisiteyi destekleyerek bilişsel performans üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceğini belirtmiştir (21). Dans sırasında bireylerin hareket dizilerini öğrenmesi, hatırlaması, uygun sırada uygulaması ve değişen yönelimlere uyum sağlaması; dikkat, çalışma belleği, motor planlama ve yürütücü işlevlerin eş zamanlı olarak kullanılmasını gerektirmektedir. Çizgi dansının yapısında yer alan ritmik ve tekrarlayan hareket örüntüleri, bilişsel ve motor sistemlerin birlikte çalışmasını sağlayarak bilişsel uyarımı artırabilmektedir (16). Zhu ve ark. (2018), hafif bilişsel bozukluğu olan geriatriklerde 12 hafta boyunca toplam 21 saat süren aerobik dans uygulamış ve mantıksal bellek performansında anlamlı gelişmeler bildirmiştir (94). Yine Zhu ve ark. (2022), daha sonra gerçekleştirdiği çalışmada ise hafif bilişsel bozukluğu olan bireylere 12 hafta boyunca toplam 21 saat aerobik dans uygulanmış; müdahale sonrasında mantıksal bellek performansındaki iyileşmeye ek olarak hipokampal hacimde artış saptanmıştır (95). Rektorova ve ark. (2020), hafif bilişsel bozukluğu olan bireylerde 24 hafta boyunca toplam 60 saat dans uygulamış ve yürütücü işlevlerle ilişkili Beş Nokta Testi performansında anlamlı gelişmeler elde etmiştir (96). Benzer şekilde Qi ve ark. (2019), hafif bilişsel bozukluğu olan geriatriklere 12 hafta boyunca toplam 21 saat süren orta yoğunluklu aerobik dans programı uygulamış ve mantıksal bellek performansında anlamlı iyileşmeler bildirmiştir (97). Parkinson hastalığı olan geriatriklerde De Natale ve ark. (2017), tango temelli dans programının motor işlevlerin yanı sıra bilişsel işlevlerde de

iyileşmeler sağladığını raporlamıştır. Lazarou ve ark. (2017), hafif bilişsel bozukluğu olan bireylere 40 hafta boyunca toplam 80 saat süren dans programı uygulamış ve genel bilişsel durum, dikkat, sözel akıcılık, epizodik bellek ve görsel bellek gibi birçok bilişsel parametrede anlamlı gelişmeler rapor etmiştir (92). Benzer şekilde Kropacova ve ark. (2019), 24 hafta boyunca toplam 72 saat dans gerçekleştirmiş ve yürütücü işlevlerde anlamlı gelişmeler bildirmiştir (98). Doi ve ark. (2017) tarafından yürütülen çalışmada ise dans, müzik ve sağlık eğitiminin birlikte uygulandığı 40 haftalık müdahale sonrasında hikâye hafızasında anlamlı gelişmeler gözlenmiştir (99). Chang ve ark. (2021), hafif bilişsel bozukluğu olan yaşlı bireylerde 18 hafta boyunca toplam 27 saat dans uygulamış ve Montreal Bilişsel Değerlendirme puanlarında anlamlı artışlar bildirmiştir. Alzheimer tanılı bireylerde gerçekleştirilen çalışmaya bakıldığında ise Low ve ark. (2016), tarafından Alzheimer tanılı bireylerde 12 hafta boyunca uygulanan dans sonucunda; nöropsikolojik performans ve işlevsellikte olumlu eğilimler bildirilmiştir (100). Çalışmamızda toplamda 24 seans uygulanan dansın literatürle benzer olduğu ve ADAS-Cog skorlarında gözlenen olumlu değişimlerin, bu araştırmaların bulgularıyla paralellik gösterdiği görülmektedir. GEDME stili ile planlanan çizgi dansının Alzheimer tanılı geriatriklerde bilişsel kapasitenin korunması ve desteklenmesinde yararlı bir farmakolojik olmayan yaklaşım olabileceğini göstermektedir. Çalışmamızın bulguları genel olarak literatürdeki dans temelli müdahale araştırmalarıyla uyumlu olmakla birlikte aynı zamanda özgünlüğe de sahiptir. Mevcut çalışmaların büyük bölümü sağlıklı yaşlı bireyler, hafif bilişsel bozukluğu olan kişiler veya karma nörodejeneratif hasta grupları üzerinde yürütülmüştür. Doğrudan Alzheimer tanılı geriatrik bireylerde gerçekleştirilen çalışmaların sayısı ise sınırlıdır (16, 21). Ayrıca mevcut araştırmaların çoğu bilişsel ya da fiziksel sonuçlara odaklanırken, çalışmamızda bilişsel performansın yanı sıra anksiyete, depresyon, denge, GYA, uyku ve yaşam kalitesinin birlikte değerlendirilmiş olması literatüre çok boyutlu bir katkı sunmaktadır. Bu yönüyle araştırmamız, çizgi dansının Alzheimer tanılı geriatriklerdeki etkilerini kapsamlı biçimde inceleyen az sayıdaki çalışmadan biri olarak değerlendirilebilir.

Yapılan literatür incelemesinde, DHT'nin geriatriklerde ve bilişsel etkilenimi olan popülasyonlarda anksiyete düzeyi üzerindeki etkilerini inceleyen sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüştür. Adam ve ark. (2016), bilişsel bozukluğu olan yaşlı

bireylerde dans ve gevşeme tekniklerinin bir arada uygulandığı müdahalenin katılımcıların kaygı düzeylerinin azaltılmasına katkı sağladığını bildirmiştir (101). Benzer şekilde Koch ve ark. (2019), DHT'nin psikolojik sağlık üzerindeki etkilerini değerlendirdikleri meta-analizde, DHT'nin anksiyete ve duygusal sıkıntı düzeylerinin azaltılmasında olumlu etkiler oluşturabildiğini rapor etmiştir (72). Bununla birlikte Wang ve ark. (2021), yaşlı bireylerde dans temelli müdahalelerin psikolojik sağlık üzerindeki etkilerini inceledikleri sistematik derleme ve meta-analizde, anksiyete açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadığını ve bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğunu belirtmiştir (102). Çalışmamızda müdahale grubunda HADS-Anksiyete puanlarında gözlenen anlamlı iyileşme, DHT'nin anksiyete belirtilerinin azaltılmasında etkili olabileceğini bildiren çalışmalarla uyumludur. Literatürdeki bazı çalışmalardan farklı olarak çalışmamızda anksiyete düzeylerinde anlamlı değişim elde edilmesi; müdahalenin çizgi dansı temelli yapılandırılmış bir program şeklinde uygulanması, grup etkileşimini desteklemesi ve müzik, ritim, hareket ile sosyal katılım bileşenlerini bir arada içermesiyle ilişkili olabilir. Anksiyete düzeylerinde gözlenen bu iyileşme çeşitli nörobiyolojik ve psikososyal mekanizmalarla açıklanabilir. Dans sırasında gerçekleştirilen ritmik hareketler ve müzik eşliği, bireylerde gevşeme yanıtını destekleyerek stres düzeyinin azalmasına katkı sağlayabilmektedir. Ayrıca grup ortamında gerçekleştirilen uygulamalar sosyal etkileşimi artırmakta, yalnızlık ve sosyal izolasyon duygularını azaltmakta ve bireylerin aidiyet hissini güçlendirmektedir. Özellikle Alzheimer tanılılarda sık görülen belirsizlik, bağımlılık hissi ve sosyal geri çekilme gibi durumların azaltılmasında bu tür grup temelli müdahalelerin önemli rol oynayabileceği düşünülmektedir. Bu doğrultuda elde edilen bulgular, çizgi dansı temelli DHT'nin Alzheimer tanılı bireylerde anksiyete belirtilerinin azaltılmasında yararlı bir tamamlayıcı müdahale olabileceğini düşündürmektedir. Çizgi dansının grup temelli yapısı da anksiyete düzeylerindeki azalmanın açıklanmasında kullanılabilir. Alzheimer tanılı geriatriklerde sosyal izolasyon ve yalnızlık duygularının ruhsal durumu kötü etkilediği bilinmektedir (61). Grup içerisinde gerçekleştirilen dans uygulamaları ise bireylerin sosyal etkileşimlerini artırmakta, aidiyet duygusunu güçlendirmekte ve olumlu sosyal deneyimler yaşamalarına olanak sağladığı düşünülmektedir. Bu nedenle çalışmamızda gözlenen psikolojik kazanımların yalnızca

fiziksel aktivitenin değil; müzik, sosyal etkileşim ve bilişsel katılımın birlikte sunulduğu çok bileşenli bir müdahalenin sonucu olduğu düşünülmektedir. Ayrıca Alzheimer tanılı bireylerde çizgi dansının anksiyete üzerindeki etkilerini doğrudan inceleyen araştırmalara literatür taramamız sırasında rastlanmamıştır (15, 16). Bu durum, çalışmamızın ilgili literatüre katkı sağlayan özgün yönlerinden biri olarak değerlendirilebilir. Tüm bunların ışığında çalışmamız, çizgi dansının Alzheimer tanılı geriatriklerde anksiyete belirtilerinin azaltılmasını desteklediğini düşündürmektedir.

Depresyon, AH'de sık görülen nöropsikiyatrik belirtilerden biri olup yaşam kalitesini, günlük yaşam performansını olumsuz yönde etkilemekte ve bakım veren yükünü artırmaktadır. Bu nedenle depresif belirtilerin farmakolojik olmayan yöntemlerle azaltılması, rehabilitasyon sürecinin önemli hedeflerinden biri olarak kabul edilmektedir. Koch ve ark. (2019), tarafından yapılan meta-analiz, farklı yaş ve klinik grupları içeren dans müdahalelerinin depresyon, anksiyete, stres ve yaşam kalitesi üzerinde anlamlı iyileşmeler sağlayabildiğini ortaya koymuştur (72). Bu olumlu etkiler, dansın sadece fiziksel bir aktivite olmanın ötesinde, sosyal etkileşim, ritmik uyarım, duygusal ifade ve grup katılımı gibi çok bileşenli yapısıyla açıklanmaktadır. Literatürde, farklı klinik popülasyonlarda yürütülen dans çalışmalarında benzer psikososyal kazanımlar bildirilmiştir. Örneğin, Adam ve arkadaşları (2016), bilişsel yetersizliği olan geriatriklerde uygulanan dansın anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkiler gösterdiğini belirtmiştir (101). Hashimoto ve ark. (2015), Parkinson hastalarında modern dans, caz, bale ve aerobik dans bileşenlerini içeren bir programın motor fonksiyonlar, bilişsel fonksiyonlar ve zihinsel semptomlar üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceğini göstermiştir (103). Bu çalışmalar, dans temelli müdahalelerin nörolojik ve bilişsel etkilenimi olan yaşlı bireylerde yalnızca motor sonuçları değil, psikolojik ve bilişsel alanları da destekleyebileceğini ortaya koymaktadır. Çalışmamızda müdahale grubunda gözlenen depresif belirtilerdeki azalma, dansın yaşlı ve nörolojik hastalık gruplarında psikolojik durum üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceğini bildiren geniş literatürle uyumludur. Çalışmamızın bakımevi ortamında yürütülmüş olması nedeniyle, Vankova ve ark. (2014), tarafından huzurevlerinde yaşayan 60 yaş ve üzeri bireylerle yapılan randomize kontrollü çalışma ile önemli benzerlikler taşımaktadır. Vankova ve arkadaşları, 12 hafta boyunca haftada bir kez uygulanan dans temelli egzersiz

programının, özellikle Mini Mental Durum Testi puanı 15 ve üzeri olan katılımcılarda depresif belirtileri anlamlı düzeyde azalttığını ve bu müdahalenin huzurevi sakinleri için uygun ve yararlı olduğunu bildirmiştir (104). Ancak, Vankova ve arkadaşları (2014) çalışması ile mevcut araştırmamız arasında bazı önemli farklılıklar bulunmaktadır. Vankova ve arkadaşları genel huzurevi popülasyonundan katılımcılar seçerken, çalışmamız doğrudan Alzheimer tanılı geriatrik bireylerle yürütülmüştür. Ayrıca, Vankova ve arkadaşları 12 seans dans temelli egzersiz uygularken, çalışmamızda çizgi dansı 24 seans uygulanmıştır. Ancak çalışmamızda depresif belirtilerde istatistiksel olarak anlamlı değişikliklerin elde edilememesi, Vankova ve ark.'nın çalışmasından farklı olarak örneklemimizin doğrudan Alzheimer tanılı bireylerden oluşmasıyla ilişkili olabilir. AH'de depresif belirtilerin nörodejeneratif süreçler, bilişsel gerileme ve fonksiyonel kayıplarla ilişkili karmaşık yapısı, müdahaleye verilen yanıtı etkileyebilmektedir. En önemlisi, Vankova ve arkadaşları depresif belirtileri temel sonuç değişkeni olarak ele alırken, çalışmamız depresyonun yanı sıra bilişsel performans, anksiyete, denge, günlük yaşam aktiviteleri, uyku ve yaşam kalitesi gibi çok boyutlu sonuç değişkenlerini birlikte değerlendirmiştir. Müdahale grubunda depresyon puanlarında iyileşme gözlenmesine rağmen gruplar arası karşılaştırmada anlamlı fark saptanmamış olması çeşitli nedenlerle açıklanabilir. Öncelikle depresyon belirtileri, anksiyete belirtilerine kıyasla daha kronik bir yapıya sahip olup değişime daha yavaş yanıt verebilmektedir. Ayrıca Alzheimer tanılı bireylerde sık görülen apati belirtileri ile depresif belirtilerin klinik olarak örtüşebilmesi, depresyon ölçeklerinden elde edilen değişimlerin tam olarak yansıtılmasını güçleştirebilmektedir.

Denge bozuklukları, AH'de düşme riskini, GYA'daki bağımsızlığı ve genel mobilitayı olumsuz etkileyen önemli klinik sorunlardan biridir. Alzheimer tablosunun ilerlemesiyle birlikte postüral kontrol, yürüme hızı, reaksiyon zamanı ve hareket koordinasyonunda bozulmalar ortaya çıkmakta, bu durum düşme ve yaralanma riskini artırmaktadır (79). Yapılan literatür incelemesinde, DHT'nin nörodejeneratif hastalıklarda denge ve motor performans üzerine etkilerini inceleyen çalışmaların özellikle Parkinson hastalığı ve hafif bilişsel bozukluk gruplarında yoğunlaştığı, Alzheimer hastalığına yönelik kanıtların ise daha sınırlı olduğu görülmektedir (14, 16). Merom ve ark. (2016), toplumda yaşayan geriatrik bireylerde yürüttükleri dans

programı sonrasında denge performansı ve fonksiyonel mobilitede anlamlı gelişmeler gözlemlenmiştir. Wu ve ark. (2022), nörodejeneratif hastalıklarda DHT'nin etkilerini inceledikleri sistematik derlemede 33 çalışmanın Parkinson hastalığı, 16 çalışmanın hafif bilişsel bozukluk ve yalnızca 4 çalışmanın Alzheimer hastalığı ile ilişkili olduğunu bildirmiştir (16, 79). Aynı derlemede, Parkinson hastalarında DHT'nin denge, yürüme ve genel motor durum üzerinde belirgin olumlu etkiler oluşturduğu; Alzheimer hastalığında ise nitelikli çalışmalara ihtiyaç bulunduğu vurgulanmıştır.

Parkinson hastalığı alanında yürütülen çalışmalar, dans temelli müdahalelerin postüral kontrol ve fonksiyonel mobilite üzerinde yararlı olabileceğini göstermektedir. Wu ve ark. (2022) derlemesinde yer alan Carapellotti ve ark. (2020), Parkinson hastalarında dans müdahalelerinin özellikle denge ve motor semptom şiddeti üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceğini bildirmiştir (105). Benzer şekilde Emmanouilidis ve ark. (2021), terapötik dans uygulamalarının yürüme, denge, hareket bozuklukları ve mobilite üzerinde olumlu etkiler sağlayabileceğini rapor etmiştir (106). Hashimoto ve ark. (2015) tarafından Parkinson hastalığı olan geriyatriklerde yürütülen çalışmada da dans programının motor fonksiyonlar ve bilişsel fonksiyonlar üzerinde destekleyici etkileri olduğu belirtilmiştir (103). Hackney ve Earhart (2009), tarafından uygulanan ritim temelli dans programlarının denge, yürüme parametreleri ve fonksiyonel mobilite üzerinde olumlu etkiler oluşturduğunu bildirmiştir (77). Bu çalışmalar, farklı nörodejeneratif hastalıklarda dansın postüral kontrol, hareket koordinasyonu ve fonksiyonel mobilitayı destekleyebilecek bir rehabilitasyon yaklaşımı olduğunu göstermektedir (16). Hafif bilişsel bozukluğu olan bireylerde yapılan dans çalışmalarında da denge performansı açısından olumlu bulgular bildirilmiştir. Chang ve ark. (2021) tarafından gerçekleştirilen dans çalışmasında hafif bilişsel bozukluğu olan yaşlı bireylerde denge, yaşam kalitesi ve bilişsel performans açısından olumlu değişimler elde edildiğini belirtmiştir (107). Buna karşılık Qi ve ark. (2019) tarafından yürütülen aerobik dans çalışmasında denge açısından gruplar arasında anlamlı fark saptanmadığı bildirilmiştir (97). Bu durum, dansın denge üzerindeki etkilerinin müdahalenin süresi, yoğunluğu, dans türü, katılımcıların hastalık düzeyi ve başlangıç fonksiyonel kapasitelerine göre değişebileceğini düşündürmektedir (16). AH'de ise DHT'nin dengeye ilişkin kanıtların daha sınırlı olduğu görülmektedir. Wu ve ark. (2022), Alzheimer tanılı bireylerde dans müdahalelerini değerlendiren çalışmaların az

sayıda olduğunu ve mevcut kanıtların kesin sonuçlara ulaşmak için yeterli olmadığını belirtmiştir (16). Low ve ark. (2016) çalışmasında Alzheimer tanılı bireylerde dansın; ayakta denge, yürüme hızı, otur-kalk performansı ve genel işlevsellik gibi fiziksel etkilerini değerlendirilmiştir. Ancak gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (100). Bu bulgu, Alzheimer’da dans müdahalelerinin etkilerini gösterebilmek için daha yapılandırılmış, hedefe yönelik ve klinik parametrelerle uyumlu dans koreografisine ihtiyaç olduğunu düşündürmektedir. Parkinson hastalığı ve hafif bilişsel bozukluk çalışmalarında bildirilen olumlu motor sonuçlarla benzer şekilde, çalışmamızda da çizgi dansının dengeyi desteklediği görülmektedir. Çalışmamızın farklılığı, müdahalenin doğrudan Alzheimer tanılı geriatric bireylerde uygulanmış olması ve GEDME stili doğrultusunda yapılandırılmış bir dans programı kullanılmasıdır. Program içerisinde yer alan ağırlık aktarımı, yön değiştirme, gövde kontrolü, ritmik adım takibi ve grup senkronizasyonu gibi dengeyi doğrudan hedefleyen bileşenlerin, çalışmamızda gözlenen denge performansı gelişimlerine katkı sağlamış olabileceği düşünülmektedir. Denge performansındaki iyileşme, çizgi dansının nöromotor ve duyuşsal özellikleriyle açıklanabilir. Çizgi dansı sırasında bireyler farklı yönlerde ağırlık aktarmakta, ritme uygun adım atmakta, yön değiştirmekte ve postüral duruşu korumaya çalışmaktadır. Bu süreç vestibüler, proprioseptif ve görsel sistemlerden müdahale boyunca devamlı uyarımlar alınmasını sağlamaktadır. Aynı zamanda hareket dizilerinin hatırlanması ve ritme uygun uygulanması, bilişsel-motor çift görev becerilerini uyararak denge kontrolünü geliştirebilir. Bu nedenle çalışmamızda denge artışının yalnızca fiziksel aktiviteye bağlı olmadığı; ritim, motor planlama, tekrarlı ağırlık aktarımı, postüral kontrol ve grup içinde senkron hareket etme gereksiniminin birlikte oluşturduğu çok bileşenli bir etkiyle ilişkili olabileceği düşünülmektedir (77, 108).

GYA, Alzheimer tanılı bireylerde fonksiyonel bağımsızlığın ve yaşam kalitesinin temel göstergelerinden biridir. Alzheimer’ın ilerlemesiyle birlikte hem temel hem de yardımcı GYA’da performans kayıpları ortaya çıkmakta ve bireyin aktivitelere katılımı ve bağımsızlığı giderek azalmaktadır. Bu nedenle GYA performansının korunması rehabilitasyonunun hedefleri arasında yer almaktadır. Ancak literatürde DHT’nin GYA üzerindeki etkilerine ilişkin bulgularının bilişsel ve motor çıktılara kıyasla daha belirsiz olduğu görülmektedir. Wu ve ark. (2022), dans

temelli müdahalelerin günlük yaşam aktiviteleri üzerindeki etkilerine ilişkin bulguların heterojen olduğunu, müdahale süresi, dans türü, katılımcı özellikleri ve kullanılan değerlendirme araçlarındaki farklılıklar nedeniyle çalışmalar arasında değişken sonuçlar elde edildiğini bildirmiştir. Benzer şekilde Livingston ve ark. (2020), günlük yaşam performansının yalnızca fiziksel kapasiteye değil; bilişsel durum, motivasyon, çevresel destek, bakım veren katılımı ve nöropsikiyatrik belirtiler gibi çok sayıda değişkenin etkileşimine bağlı olduğunu vurgulamıştır (16, 61). Çalışmamızda bilişsel performans ve denge becerilerinde anlamlı gelişmeler elde edilmiş olmasına rağmen bu kazanımların kısa süre içerisinde GYA'ya yansımadağı görülmüştür. Bunun temel nedenlerinden biri, GYA'nın dikkat, bellek, motor planlama, karar verme ve problem çözme gibi meta kognisyonun kullanımını gerektirmesidir (109). Bu nedenle denge veya bilişsel performansta gözlenen iyileşmelerin günlük yaşam performansına dönüşmesi daha uzun bir süreç gerektirebilir. GYA'daki bağımsızlıkta anlamlı değişim elde edilememesini açıklayan bir diğer önemli nokta müdahalenin görev odaklı yapıda olmamasıdır. Çizgi dansı programı denge, koordinasyon, motor planlama ve bilişsel süreçleri desteklemekle birlikte, doğrudan giyinme, yemek hazırlama, transfer veya kişisel bakım gibi temel ya da yardımcı GYA'ya yönelik görev temelli uygulamalar içermemektedir. Sonuçların yorumlanmasında bakım veren etkisi ve hastalığın ilerleyici doğası da göz önünde bulundurulmalıdır. Alzheimer tanılı bireylerde günlük yaşam performansına ilişkin değerlendirmeler çoğu zaman bakım veren gözlemlerine dayanmaktadır. Bu durum, bireyin gerçek performansındaki küçük değişimlerin ölçek skorlarına tam olarak yansımamasına neden olabilmektedir. Bununla birlikte AH'nin ilerleyici doğası göz önünde bulundurulduğunda, müdahale grubunda GYA'nın korunmuş ve sayısal olarak iyileşme eğilimi göstermiş olması klinik açıdan önemli bir bulgu olarak değerlendirilebilir.

AH'de görülen nörodejeneratif değişiklikler, sirkadiyen ritim bozuklukları, gündüz aktivite düzeyinin azalması ve davranışsal semptomlar nedeniyle uyku sorunları oldukça yaygındır. Bu nedenle uyku kalitesinin korunması dahi klinik açıdan önemli bir kazanım olarak değerlendirilebilir. Çalışmamızın bu bulguları, dans temelli müdahalelerin uyku üzerine olumlu etkilerini bildiren mevcut literatür ile paralellik göstermektedir. Song ve ark. (2024), hafif bilişsel bozukluğu olan geriyatriklerde

yürüttükleri randomize kontrollü çalışmada 16 haftalık aerobik dans programının genel uyku kalitesini, uyku süresini, uyku verimliliğini ve uykuya dalma süresini anlamlı düzeyde iyileştirdiğini bildirmiştir. Araştırmacılar, dansın yalnızca fiziksel aktivite düzeyini artırmakla kalmayıp bilişsel uyarım ve sosyal etkileşim sağlayarak uyku düzenini olumlu yönde etkileyebileceğini vurgulamıştır (110). Çalışmamızda doğrudan uyku şikâyetlerinde anlamlı bir azalma saptanmamış olsa da kontrol grubunda görülen şikâyet artışlarının müdahale grubunda ortaya çıkmaması, DHT'nin uyku sorunlarının ilerlemesini yavaşlatıcı veya uyku sorunlarına karşı koruyucu bir etki gösterebileceğini düşündürmektedir.

DHT'nin uyku üzerindeki etkileri çeşitli mekanizmalarla açıklanabilir. Düzenli fiziksel aktivitenin enerji harcamasını artırarak gece uykusunu desteklediği, uykuya dalma süresini kısalttığı ve uyku verimliliğini artırdığı bilinmektedir (111). Bunun yanı sıra dans temelli aktiviteler müzik, ritim, koordinasyon ve sosyal etkileşimi bir araya getirerek psikolojik iyilik halini desteklemekte ve stres düzeyini azaltabilmektedir. Özellikle Alzheimer tanılı bireylerde sık görülen anksiyete, huzursuzluk ve davranışsal belirtilerdeki azalmanın uyku kalitesine dolaylı katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Uyku ve ruh sağlığı arasındaki çift yönlü ilişki göz önünde bulundurulduğunda, anksiyete düzeylerindeki azalmanın gece uykusunun korunmasına katkı sağlamış olabileceği söylenebilir. Benzer şekilde depresif belirtilerde gözlenen iyileşme de uyku kalitesi üzerinde olumlu etki oluşturmuş olabilir.

Wu ve ark. (2022) tarafından gerçekleştirilen sistematik derlemede, DHT'nin nörodejeneratif hastalıklarda motor fonksiyonlar, bilişsel performans ve psikolojik durum üzerinde olumlu etkiler oluşturabileceği bildirilmiştir. Her ne kadar uyku doğrudan incelenen sonuç değişkenlerinden biri olmasa da araştırmacılar dansın yaşam kalitesi ve ruh hali üzerindeki etkilerinin uyku gibi ikincil sonuçlar üzerinde de olumlu yansımaları olabileceğini belirtmişlerdir (16). Çalışmamızda elde edilen sonuçlar da bu görüşü desteklemekte ve DHT'nin Alzheimer tanılı bireylerde uyku sağlığını destekleyen çok boyutlu bir müdahale yaklaşımı olabileceğini göstermektedir.

Bununla birlikte, müdahale grubunda uyku puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme elde edilmemiş olması çeşitli nedenlerle açıklanabilir. Öncelikle AH'de uyku bozukluklarının yalnızca davranışsal ve çevresel faktörlerden değil, hastalığın nörobiyolojik yapısından da kaynaklandığı bilinmektedir. Bu nedenle müdahale süresi, seans sıklığı veya örneklem büyüklüğü uyku üzerindeki etkilerin ortaya çıkması için yeterli olmamış olabilir. Ayrıca çalışmada uyku değerlendirmesinin subjektif bir ölçümle yapılmış olması, değişimin hassas şekilde belirlenmesini sınırlandırmış olabilir.

Sonuç olarak çalışmamız, DHT'nin Alzheimer tanılı bireylerde uyku problemlerinin kötüleşmesini önleyebileceğini ve uyku sağlığının korunmasına katkı sağlayabileceğini göstermektedir. Literatürdeki bulgularla birlikte değerlendirildiğinde, dans temelli müdahalelerin uyku kalitesini destekleyen güvenli ve uygulanabilir farmakolojik olmayan yaklaşımlar arasında yer aldığı söylenebilir. Ancak bu ilişkinin daha net ortaya konabilmesi için daha geniş örneklemli, uzun süreli ve objektif uyku değerlendirme yöntemlerini içeren çalışmaların yapılmasına ihtiyaç vardır.

Yaşam kalitesi; fiziksel sağlık, bilişsel performans, psikolojik iyilik hali, sosyal ilişkiler ve fonksiyonel bağımsızlık gibi birçok bileşeni içeren çok boyutlu bir kavramdır. AH'de ilerleyici bilişsel kayıplar, GYA'da bağımlılığın artması, sosyal rollerin azalması ve nöropsikiyatrik belirtiler yaşam kalitesinde düşüşe neden olabilmektedir. Bu nedenle yaşam kalitesinin korunması ve geliştirilmesi, rehabilitasyonunun temel hedeflerinden biri olarak kabul edilmektedir. Bu doğrultuda Livingston ve ark. (2020), demans bakımında yalnızca bilişsel semptomların değil, bireyin genel iyilik halinin ve yaşam kalitesinin de tedavi hedefleri arasında yer alması gerektiğini vurgulamıştır (61).

Literatürde DHT'nin yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalar genel olarak olumlu sonuçlar bildirmektedir. Wu ve ark. (2022), nörodejeneratif hastalıklarda DHT'nin etkilerini değerlendirdikleri sistematik derlemede, dans müdahalelerinin fiziksel performansın yanı sıra yaşam kalitesi üzerinde de olumlu etkiler oluşturabileceğini bildirmiştir. Araştırmacılar, özellikle sosyal katılımın artması, hareket kapasitesinin gelişmesi ve psikolojik iyilik halindeki iyileşmelerin

yaşam kalitesindeki değişimlerin temel belirleyicileri olabileceğini belirtmiştir (16). Benzer şekilde Koch ve ark. (2019), DHT'nin duygusal iyilik hali, öz-yeterlilik ve yaşam doyumu üzerinde olumlu etkiler oluşturduğunu rapor etmiştir (72). Çalışmamızda elde edilen bulgular da bu sonuçlarla uyumludur.

Çalışmamızda yaşam kalitesinde gözlenen iyileşmenin tek bir faktöre bağlı olmadığı düşünülmektedir. Müdahale grubunda bilişsel performansta, denge becerilerinde, anksiyete ve depresyon belirtilerinde gözlenen olumlu değişimlerin yaşam kalitesindeki artışa birlikte katkı sağlamış olması mümkündür. Alzheimer tanılı bireylerde bilişsel işlevlerin korunması veya geliştirilmesi, bireylerin çevreleriyle daha etkin iletişim kurmalarını ve günlük yaşama katılımlarını destekleyebilmektedir. Bu nedenle bilişsel performanstaki iyileşmelerin yaşam kalitesi üzerinde olumlu yansımalar oluşturması beklenen bir durumdur. Bunun yanında, çalışmamızda denge performansında elde edilen gelişmelerin de yaşam kalitesindeki artışa katkıda bulunduğu düşünülmektedir. Düşme korkusunun azalması ve hareket güvenliğinin artması, bireylerin sosyal etkinliklere katılımını ve günlük yaşam içerisindeki bağımsızlık düzeylerini destekleyebilir. Benzer şekilde anksiyete ve depresyon belirtilerindeki azalma da bireylerin genel iyilik halini olumlu yönde etkileyerek yaşam kalitesine katkı sağlamış olabilir. Uyku kalitesi ile yaşam kalitesi arasındaki yakın ilişki de göz önünde bulundurulmalıdır. Çalışmamızda müdahale grubunda uyku problemlerinin artış göstermemesi ve kontrol grubunda gözlenen kötüleşmenin görülmemesi, yaşam kalitesindeki olumlu değişimlerin açıklanmasına katkı sağlayabilecek bulgulardan biridir. Song ve ark. (2024), hafif bilişsel bozukluğu olan yaşlı bireylerde uygulanan aerobik dans programının uyku kalitesini anlamlı düzeyde iyileştirdiğini bildirmiştir (110). Bu bulgu, dans temelli müdahalelerin yaşam kalitesini yalnızca fiziksel ve bilişsel yollarla değil, uyku kalitesi üzerinden de etkileyebileceğini düşündürmektedir. Çalışmamızın önemli güçlü yönlerinden biri, yaşam kalitesinin yalnızca ikincil bir sonuç değişkeni olarak değil, bireyin genel iyilik halini yansıtan temel bir çıktı olarak değerlendirilmiş olmasıdır. Ayrıca yaşam kalitesindeki değişimlerin bilişsel, fiziksel ve psikolojik sonuçlarla birlikte yorumlanması, müdahalenin çok boyutlu etkilerinin daha kapsamlı şekilde değerlendirilmesine olanak sağlamıştır. Literatürde dans müdahalelerinin yaşlı bireylerdeki etkilerini inceleyen çalışmalar bulunmasına rağmen, doğrudan Alzheimer tanılı bireylerde çizgi dansı

temelli bir müdahalenin yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini araştıran çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu açıdan çalışmamız, çizgi dansının Alzheimer tanılı bireylerde yaşam kalitesini destekleyebilecek uygulanabilir ve bütüncül bir müdahale yaklaşımı olduğunu göstermesi bakımından literatüre katkı sağlamaktadır. Sonuç olarak çalışmamızda elde edilen bulgular, çizgi dansı temelli DHT'nin Alzheimer tanılı bireylerde yaşam kalitesini artırabileceğini göstermektedir. Yaşam kalitesindeki bu iyileşmenin bilişsel, fiziksel, psikolojik ve uyku ile ilişkili alanlarda gözlenen olumlu değişimlerin ortak sonucu olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda tercih edilen çizgi dansı, yalnızca terapötik etkileri açısından değil, aynı zamanda uygulanabilirliği ve klinik sürdürülebilirliği bakımından da dikkat çekmektedir. Çizgi dansının grup halinde yürütülebilmesi, aynı zaman diliminde daha fazla sayıda bireye ulaşılmasına olanak tanıyarak zaman, iş gücü ve seans planlaması açısından önemli avantajlar sağlamaktadır. Bu özellik, kaynakların sınırlı olduğu geriatrik rehabilitasyon merkezleri ve bakım kurumlarında müdahalenin uygulanabilirliğini artırmaktadır.

Literatürde kullanılan diğer DHT yaklaşımları incelendiğinde; doğaçlama temelli dans uygulamaları, Marian Chace'in kinetik aynalama yaklaşımı ve tango ya da vals gibi eşli dans modellerinin sıklıkla tercih edildiği görülmektedir. Ancak Chace modelinin bireyin hareketlerini sürekli gözlemlemesi ve bunlara anlık olarak yanıt vermesi gerektiğinden, müdahalenin standardizasyonu ve geniş gruplarda uygulanması zorlaşabilmektedir. Benzer şekilde tango gibi eşli danslarda lider-takipçi rollerinin sürdürülmesi, fiziksel temasın yönetilmesi ve partnerle eş zamanlı hareket etme gerekliliği özellikle bilişsel yetersizlikleri bulunan bireylerde ek bir bilişsel yük oluşturabilmektedir (77, 112).

GEDME stili ile planlanmış çizgi dansının, bireylerin herhangi bir partnere ihtiyaç duymadan kendi hareket alanları içerisinde bağımsız olarak etkinliğe katılmalarına olanak sağlamaktadır. Bu durum, özellikle bilişsel gerileme yaşayan Alzheimer tanılı bireylerde performans kaygısını azaltırken, karmaşık bir koreografiyi takip edememe veya hata yapma korkusunun da önüne geçebilmektedir. Nitekim Wu ve ark. (2022), nörodejeneratif hastalıklarda yapılandırılmış dans protokollerinin, tanılı bireylerde güvenli bir ortamda fiziksel aktiviteye katılımını kolaylaştırdığını ve

bu sayede rehabilitasyon uyumunu artırdığını vurgulamıştır (16). Ayrıca tüm grubun aynı ritim ve hareket dizileriyle senkronize şekilde ilerlemesi, sosyal etkileşimi destekleyerek aidiyet duygusunu güçlendirmektedir. Karkou ve ark. (2019), grup temelli dans etkinliklerinin Alzheimer tanılı bireylerde görülen sosyal geri çekilme ve izolasyonun azaltılmasında, bireyin grupta "bir olma" hissini pekiştirmesi yoluyla kritik bir rol oynadığını belirtmiştir (15). Bu özellikler, Livingston ve ark. (2020) tarafından da ifade edildiği üzere, demanslı bireylerin sosyal katılım ihtiyaçlarını karşılamada önemli farmakolojik olmayan bir strateji olarak değerlendirilmektedir (61).

Bununla birlikte, çizgi dansının kendine has bazı metodolojik sınırlılıkları da bulunmaktadır. Yapılandırılmış ve tekrarlı koreografik yapısı nedeniyle, doğaçlama temelli dans yaklaşımlarında görülen spontan yaratıcılık, bireysel hareket keşfi ve duygusal dışavurum olanakları bu tür müdahalelerde daha sınırlı kalabilmektedir. Zhu ve ark. (2020), yapılandırılmış uygulamaların kognitif yükü azaltmak adına bu yaratıcı süreçlerden bir miktar ödün verdiğini bildirmektedir (113). Bu nedenle, çizgi dansının sağladığı bilişsel kolaylık ve sosyal uyum avantajları ile serbest dans yaklaşımlarının sunduğu yaratıcı ifade imkanları arasında, tanılı bireylerin klinik evresine göre bir denge kurulması, rehabilitasyonun başarısı açısından önem arz etmektedir (16). Buna rağmen elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde, çizgi dansının güvenli, uygulanabilir, düşük organizasyon gereksinimine sahip ve geniş gruplara kolaylıkla uyarlanabilen yapısıyla Alzheimer tanılı bireyler için kullanılabilecek sürdürülebilir dans temelli müdahalelerden biri olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar, DHT'nin AH ve diğer nörodejeneratif hastalıklarda değerlendirilen çok boyutlu etkilerine ilişkin literatürdeki genel eğilimle büyük ölçüde uyumludur. Son yıllarda yapılan çalışmalar incelendiğinde, dans temelli müdahalelerin bilişsel performans, denge, yürüyüş becerileri, ruh hali ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu görülmektedir. Wu ve ark. (2022), nörodejeneratif hastalıklarda DHT'nin etkilerini değerlendirdikleri sistematik derlemede, dansın bilişsel ve motor fonksiyonlar üzerinde tutarlı olumlu etkiler oluşturduğunu bildirmiştir (16). Benzer şekilde Zhu ve ark. (2020), demanslı bireylerde dans müdahalelerini inceledikleri sistematik derlemede; dans programlarının bilişsel işlevler, denge performansı ve psikolojik iyilik hali üzerinde

yararlı etkiler sağlayabileceğini belirtmiştir (94). Ayrıca Karkou ve ark. (2019), DHT'nin ruh sağlığı üzerindeki etkilerini değerlendirdikleri meta-analizde, müdahalelerin depresyon, anksiyete ve genel psikolojik iyilik hali üzerinde olumlu sonuçlar ortaya koyduğunu bildirmiştir (15). Çalışmamızda bilişsel performans, denge, anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesi alanlarında elde edilen olumlu sonuçlar, bu çalışmaların bulgularını desteklemektedir. Bununla birlikte, GYA'da anlamlı değişiklik saptanmamış olması literatürdeki bazı çalışmalarla paralellik göstermektedir. Nitekim birçok araştırmada motor ve bilişsel kazanımların kısa süre içerisinde ortaya çıkabildiği; ancak GYA'ya yansıyan davranışsal değişimlerin daha uzun müdahale ve takip süreleri gerektirdiği vurgulanmaktadır. Bu nedenle çalışmamızın genel sonuçları, DHT'nin Alzheimer tanılı bireylerde çok boyutlu yararlar sağlayabildiğini gösteren mevcut bilimsel kanıtlarla uyumlu görünmektedir.

DHT, son yıllarda nörodejeneratif hastalıklar başta olmak üzere farklı klinik gruplarda giderek daha fazla araştırılan farmakolojik olmayan müdahaleler arasında yer almaktadır. Ancak mevcut literatür incelendiğinde çalışmaların çoğunlukla bilişsel performans, denge, motor fonksiyonlar, ruh hali veya yaşam kalitesi gibi değişkenlerden yalnızca birkaçı üzerine odaklandığı görülmektedir. Wu ve ark. (2022) tarafından yayımlanan sistematik derleme, nörodejeneratif hastalıklarda DHT'nin bilişsel, motor ve psikolojik etkilerini özetlemekle birlikte; Alzheimer tanılı bireylerde bilişsel performans, denge, anksiyete, depresyon, uyku problemleri, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesini aynı araştırma kapsamında birlikte değerlendiren bir çalışmaya rastlanmadığını belirtmektedir (16). Literatür taramamız sırasında da çizgi dansı temelli bir müdahalenin bu parametrelerin tamamını eş zamanlı olarak inceleyen bir araştırmaya ulaşamadığımızı belirtmektedir.

Bununla birlikte çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Öncelikle araştırmanın tek bir bakım evinde yürütülmüş olması sonuçların daha geniş Alzheimer popülasyonlarına genellenmesini kısıtlayabilir. Sonuçların genellenmesi için başka bakımevlerinde ve evde yaşayan Alzheimer tanılı geriatriklerin de olduğu çalışmalar gerekmektedir. Ayrıca katılımcıların tek merkezden seçilmiş olması, farklı sosyokültürel özelliklere sahip bireylerde benzer sonuçların elde edilip edilmeyeceği konusunda dikkatli olunmasını gerektirmektedir. Araştırmanın bir diğer sınırlılığı, müdahale sonrasında uzun dönem takip değerlendirmelerinin yapılmamış olmasıdır.

Bu nedenle elde edilen kazanımların ne ölçüde sürdürülebilir olduğu ve müdahalenin uzun vadeli etkilerinin devam edip etmediği belirlenememiştir. Özellikle AH'nin ilerleyici doğası göz önünde bulundurulduğunda, daha uzun takip sürelerini içeren çalışmaların planlanması önem taşımaktadır. Uyku problemlerinin öznel bir değerlendirme yöntemi ile ölçülmüş olması da çalışmanın sınırlılıkları arasında yer almaktadır. Gelecekte yapılacak araştırmalarda uykuyu çok boyutlu değerlendiren yöntemlerin kullanılması, uyku üzerindeki etkilerin daha ayrıntılı biçimde ortaya konulmasına katkı sağlayabilir.

Bu sınırlılıklara rağmen, çalışmamız Alzheimer tanılı geriatrik bireylerde çizgi dansı temelli DHT'nin etkilerini bilişsel, fiziksel ve psikososyal alanları kapsayan çok boyutlu bir değerlendirme yaklaşımıyla incelemiştir. Müdahalenin etkilerinin yalnızca bilişsel performans veya motor becerilerle sınırlandırılmaması; denge, anksiyete, depresyon, uyku problemleri, günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesinin birlikte değerlendirilmesi, müdahalenin birey üzerindeki etkilerinin daha kapsamlı biçimde ortaya konulmasına olanak sağlamıştır. Literatürde DHT uygulamalarının bireysel gereksinimlere göre yapılandırılmasının önemine vurgu yapılmasına rağmen, özellikle Alzheimer tanılı bireylere özgü olarak planlanmış müdahale çalışmalarının sınırlı olduğu görülmektedir. Bu çalışmada ise dans koreografisi, Alzheimer hastalığı ve yaşlanma süreciyle ilişkili bilişsel, fiziksel ve psikososyal etkilenimler göz önünde bulundurularak oluşturulmuş; terapötik uygulamalar katılımcıların performans düzeylerine ve gereksinimlerine uygun şekilde yapılandırılmıştır.

Ayrıca müdahalenin grup temelli ve yapılandırılmış bir çizgi dansı programı şeklinde uygulanmış olması da çalışmanın literatüre katkı sağlayan yönlerinden biridir. Çizgi dansının standartlaştırılabilir yapısı müdahalenin tekrarlanabilirliğini artırırken, partner gerektirmemesi ve kolay uyarlanabilir olması bilişsel etkilenimi bulunan bireylerde uygulanabilirliğini desteklemektedir. Seansların grup ortamında yürütülmesi ise sosyal etkileşimi teşvik ederek müdahalenin yalnızca fiziksel değil, psikososyal boyutlarda da zenginleşmesine katkı sağlamıştır.

Bununla birlikte yaşam kalitesinin yalnızca ikincil bir sonuç değişkeni olarak değil, bireyin genel iyilik halini yansıtan önemli bir çıktı olarak değerlendirilmesi ve yaşam kalitesindeki değişimlerin bilişsel, fiziksel ve psikolojik sonuçlarla birlikte

yorumlanması, müdahalenin etkilerinin daha bütüncül bir bakış açısıyla incelenmesine olanak tanımıştır. Literatürde dans müdahalelerinin yaşlı bireylerdeki etkilerini inceleyen çalışmalar bulunmasına rağmen, doğrudan Alzheimer tanılı bireylerde çizgi dansı temelli bir müdahalenin bilişsel performans, psikolojik durum, denge, günlük yaşam aktiviteleri, uyku ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini birlikte değerlendiren çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu yönüyle çalışmamız, çizgi dansı temelli DHT'nin Alzheimer tanılı bireylerde uygulanabilir ve bütüncül bir müdahale yaklaşımı olarak kullanımına ilişkin literatüre katkı sağlamaktadır.

Bu randomize kontrollü çalışma, Alzheimer hastalığı tanılı geriatrik bireylerde çizgi dansı temelli DHT programının bilişsel, fiziksel ve psikososyal alanlarda olumlu etkiler oluşturabileceğini göstermektedir. Müdahale grubundaki katılımcılar, terapi sonrasında kontrol grubuna kıyasla çeşitli alanlarda anlamlı gelişmeler sergilemiştir. Çizgi dansı temelli DHT uygulaması özellikle bilişsel performans, anksiyete düzeyi, denge performansı ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkiler oluşturmuştur. Ayrıca depresif belirtiler, günlük yaşam aktiviteleri ve uyku problemlerinde de iyileşme yönünde değişimler gözlenmiştir.

Elde edilen bulgular, Alzheimer hastalığında sık karşılaşılan bilişsel gerileme, denge problemleri, psikolojik belirtiler ve yaşam kalitesindeki azalmaların yönetiminde DHT'nin yararlı bir tamamlayıcı müdahale yaklaşımı olabileceğini düşündürmektedir. Müdahalenin grup temelli yapısı, müzik ve ritim eşliğinde gerçekleştirilen hareket örüntüleri ile sosyal etkileşimi desteklemesi, katılımcıların yalnızca fiziksel değil aynı zamanda bilişsel ve psikososyal alanlarda da desteklenmesine katkı sağlamış olabilir.

Sonuç olarak, GEDME stili doğrultusunda yapılandırılmış çizgi dansı temelli DHT programı, Alzheimer tanılı geriatrik bireylerin bilişsel, fiziksel ve psikososyal ihtiyaçlarını bütüncül bir yaklaşımla ele alan uygulanabilir bir müdahale modeli sunmaktadır. Çalışmamızdan elde edilen bulgular, çizgi dansı temelli DHT'nin Alzheimer hastalarının rehabilitasyon programlarına dahil edilebilecek güvenli, düşük maliyetli ve çok boyutlu bir yaklaşım olabileceğini göstermekte ve bu alandaki sınırlı literatüre önemli katkılar sağlamaktadır.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

1. Çalışmamızdan elde edilen bulgular, GEDME stilinde çizgi dansının Alzheimer tanılı geriatriklerde bilişsel performansın desteklenmesine katkı sağlayan etkili bir müdahale olduğunu göstermektedir. Müdahale sırasında hareket dizilerinin takip edilmesi, öğrenilmesi ve hatırlanması, yön değişikliklerinin planlanması, ritme uyum sağlanması ve bilişsel-motor görevlerin eş zamanlı yürütülmesini sağlamıştır. Bu yönleriyle alzheimerli geriatrik bireylerde uygulanmasının artması önerilmektedir.
2. Anksiyete ve depresyon belirtilerinde gözlenen iyileşmeler, DHT'nin yalnızca bilişsel alanlarda değil, ruh sağlığı üzerinde de olumlu etkiler oluşturduğunu göstermektedir. Bu etkinin, iletişim kurmakta zorlanan ve zamanlarının büyük bir bölümünü yalnız geçiren geriatrik bireylerde, çizgi dansının müzik ve ritim eşliğinde grup etkileşimini desteklemesiyle ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle DHT'nin ruh sağlığı açısından da destek sunmak istediğimiz alzheimerli geriatriklerin tedavilerine eklenmesi sağlanabilir.
3. Müdahale sonrasında denge performansındaki gelişmeler, Alzheimer tanılı geriatriklerdeki düşme riski için çizgi dansının potansiyel bir rehabilitasyon yaklaşımı olabileceğini göstermektedir. Bireylerin aktif katılımını destekleyen ve koreografinin içine denge eğitiminin de eklendiği program sayesinde hareket deneyimlerini artıran ve denge becerilerini geliştiren DHT'nin, uygulanmasının artırılması sağlanmalıdır.
4. Günlük yaşam aktivitelerinde belirgin bir değişiklik görülmemekle birlikte değerlendirme sonuçları ve katılımcıların geri bildirimleriyle daha iyi oldukları görülmüştür. AH'nin ilerleyici doğası göz önünde bulundurulduğunda, çizgi dansı ile bilişsel performans, ruhsal durum ve denge becerilerinde elde edilen gelişmelerin günlük yaşam performansının korunmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.
5. Alzheimer hastalığında sık karşılaşılan sorunlardan biri olan uyku şikayetlerinde gözlenen iyileşme, DHT'nin uyku için yararlı bir yaklaşım olabileceğini göstermektedir. Müdahale sürecinde katılımcılardan alınan sözel geri bildirimlerde, gün içerisindeki uyuklama ve yatakta geçirilen sürenin

azaldığı, daha uzun süre uyanık kalabildikleri ifade edilmiştir. Bu nedenle DHT'nin Alzheimer tanılı bireylerde uyku problemlerinin yönetiminde tamamlayıcı bir müdahale olarak değerlendirilmesi önerilmektedir. Ayrıca gelecekte yapılacak çalışmalarda, uyku kalitesinin yanı sıra gündüz uyku düzeyi, toplam uyku süresi, yatakta geçirilen süre ve uyku verimliliği gibi parametreleri değerlendiren araçları kullanılabilir.

6. Yaşam kalitesindeki iyileşme; çizgi dansının bireylerin hareket düzeyini artırması, sosyal katılımlarını desteklemesi ve psikolojik iyilik hâline katkı sağlaması ile ilişkili olabilir. Bu nedenle, Alzheimer tanılı geriatrik bireylerde yaşam kalitesinin korunması ve iyileştirilmesi amacıyla hedef odaklı çizgi dansı uygulamalarının yaygınlaştırılması önerilmektedir.
7. Çizgi dansının grup temelli, yapılandırılmış ve eş gerektirmeyen yapısının, Alzheimer tanılı geriatrik bireylerde aktif katılımı desteklediği görülmüştür. Fiziksel aktivitenin düzenli sürdürülmesinin önem taşıdığı bu popülasyonda, katılımcıların seans günlerinde yüksek motivasyon göstermeleri, etkinliklere istekli şekilde katılmaları ve müdahaleye düzenli devam etmeleri, DHT'nin uygulanabilir ve sürdürülebilir bir rehabilitasyon yaklaşımı olduğunu düşündürmektedir. Bu nedenle DHT'nin grup temelli ergoterapiye entegre edilmesi ve kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir.
8. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, nöroloji ve geriatri alanında çalışan hekimlerin de araştırma ekibine dahil edilerek, çizgi dansının nörobiyolojik etkilerinin değerlendirilmesi önerilmektedir. Bu kapsamda, müdahale öncesi ve sonrası manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve pozitron emisyon tomografisi (PET) gibi nörogörüntüleme yöntemlerinin kullanılması; beyin atrofisi ve AH'ye özgü nörodejeneratif değişikliklerde meydana gelebilecek olası değişimlerin incelenmesine katkı sağlayabilir.
9. Gelecekte yapılacak araştırmalarda çizgi dansının farklı bakımevlerinde yaşayan Alzheimer tanılı bireylerde ayrıca ev ortamında yaşamını sürdüren Alzheimer tanılı geriatriklerin de değerlendirilmesi önerilmektedir. Müdahalenin farklı yaşam koşullarındaki etkinliğinin ortaya konulmasına ve

elde edilen sonuçların daha geniş popülasyonlara genellenebilmesine katkı sağlayacaktır.

10. Çalışmamızın sonuçları, DHT'nin Alzheimer tanılı geriatrilerde bilişsel, fiziksel ve psikososyal alanlarda çok boyutlu yararlar sağlayabilen bir rehabilitasyon yaklaşımı olduğunu göstermektedir. Bu nedenle ergoterapi ve diğer multidisipliner rehabilitasyon programları içerisinde kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir.
11. Çalışmamızda DHT'nin Alzheimer tanılı bireylerde bilişsel, fiziksel ve psikososyal alanlardaki etkileri ortaya konmuştur. Gelecekte gerçekleştirilecek randomize kontrollü çalışmalarda, DHT'nin farklı klinik gruplardaki etkinliğinin araştırılmasının yanı sıra; davranışsal ve nöropsikiyatrik semptomlar, sosyal katılım, yalnızlık, öz-yeterlilik, düşme korkusu, bakım veren yükü ve toplumsal katılım gibi değişkenler üzerindeki etkilerinin de değerlendirilmesi önerilmektedir.
12. Sağlık profesyonellerinin çizgi dansının uygulanması konusunda eğitilmesi ve farkındalıklarının artırılması, bu müdahalenin bakımevleri ve rehabilitasyon merkezlerinde rutin rehabilitasyon programlarına entegre edilmesi önemlidir.
13. GEDME stili ile planlanan hedef odaklı çizgi dansı uygulamasının düşük maliyetli, kolay uygulanabilir ve özel ekipman gerektirmeyen yapısı, Alzheimer tanılı geriatrik bireylere yönelik grup temelli rehabilitasyon programlarında uygulanabilirliğini artırmaktadır. Bu doğrultuda, söz konusu müdahalenin bakımevleri ve rehabilitasyon merkezlerinde yaygınlaştırılması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Kanadlı KA, Sazak Y, Tosun N. Çok yönlü geriatrik değerlendirmede multidisipliner ekip yaklaşımı ve hemşirenin rolü. *Geriatrik Bilimler Dergisi*. 2021;4(1):15-22.
2. Kirk-Sanchez NJ, McGough EL. Physical exercise and cognitive performance in the elderly: current perspectives. *Clinical Interventions in Aging*. 2014;9:51-62.
3. Akadlı Ergöçmen B. Türkiye nüfusu: demografik değişimler ve yaşlanan toplum. *Toplum ve Hekim*. 2025;40(1).
4. Kocaman Y. Türkiye'de demografik dönüşüm sürecine kuramsal bir bakış: temel nüfus parametrelerinden sosyal sonuçlara. *Senectus*. 2025;3(2):169-204.
5. Rossi-Izquierdo M, Gayoso-Diz P, Santos-Pérez S, Del-Río-Valeiras M, Faraldo-García A, Vaamonde-Sánchez-Andrade I, Labella-Caballero T, Lirola-Delgado A, Santos L. Vestibular rehabilitation in elderly patients with postural instability: reducing the number of falls: a randomized clinical trial. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2018;30(11):1353-1361.
6. Gu D, Andreev K, Dupre ME. Major trends in population growth around the world. *China CDC Weekly*. 2021;3(28):604-609.
7. Park DC, Reuter-Lorenz P. The adaptive brain: aging and neurocognitive scaffolding. *Annual Review of Psychology*. 2009;60:173-196.
8. Lane CA, Hardy J, Schott JM. Alzheimer's disease. *European Journal of Neurology*. 2018;25(1):59-70.
9. Long JM, Holtzman DM. Alzheimer disease: an update on pathobiology and treatment strategies. *Cell*. 2019;179(2):312-339.
10. Horak FB. Postural orientation and equilibrium: what do we need to know about neural control of balance to prevent falls? *Age and Ageing*. 2006;35(Suppl 2):ii7-ii11.
11. Kim S, Choe K, Lee K. Depression, loneliness, social support, activities of daily living, and life satisfaction in older adults at high-risk of dementia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(24):9448.
12. Ren XQ, Zhao GM, Fang SW, Xu LF, Wang LD, Zhao LH, Lu MM. Mediating roles of activities of daily living and depression on the relationship between sleep quality and health-related quality of life. *Scientific Reports*. 2024;14(1):14057.
13. Javed B, Javed A, Kow CS, Hasan SS. Pharmacological and non-pharmacological treatment options for sleep disturbances in Alzheimer's disease. *Expert Review of Neurotherapeutics*. 2023;23(6):501-514.
14. Tao D, Awan-Scully R, Ash GI, Pei Z, Gu Y, Gao Y, Wang C, Yuan T. The effectiveness of dance movement interventions for older adults with mild cognitive impairment, Alzheimer's disease, and dementia: a systematic scoping review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*. 2023;92:102120.
15. Karkou V, Aithal S, Richards M, Hiley E, Meekums B. Dance movement therapy for dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2023;(8):CD013574.
16. Wu CC, Xiong HY, Zheng JJ, Wang XQ. Dance movement therapy for neurodegenerative diseases: a systematic review. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2022;14:975711.

17. Huang CS, Yan YJ, Luo YT, Lin R, Li H. Effects of dance therapy on cognitive and mental health in adults aged 55 years and older with mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*. 2023;23(1):695.
18. Ho RT, Fong TCT, Chan WC, Kwan JSK, Chiu PKC, Yau JCY, Lam LCW. Psychophysiological effects of dance movement therapy and physical exercise on older adults with mild dementia: a randomized controlled trial. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 2020;75(3):560-570.
19. Bennett CG, Hackney ME. Effects of line dancing on physical function and perceived limitation in older adults with self-reported mobility limitations. *Disability and Rehabilitation*. 2018;40(11):1259-1265.
20. Adzhar MA, Manlapaz D, Singh DKA, Mesbah N. Exercise to improve postural stability in older adults with Alzheimer's disease: a systematic review of randomized control trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(16):10350.
21. Tao D, Awan-Scully R, Ash GI, Pei Z, Gu Y, Gao Y, Wang C, Yuan T. The effectiveness of dance movement interventions for older adults with mild cognitive impairment, Alzheimer's disease, and dementia: a systematic scoping review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*. 2023;92:102120.
22. Cai Y, Song W, Li J, Jing Y, Liang C, Zhang L, Zhang X, Chen B, Zhang Y. The landscape of aging. *Science China Life Sciences*. 2022;65(12):2354-2454.
23. Ekici E. Covid-19 pandemisi sürecinde yaşlı bireylerin bakım yönetimi. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2020;3(3):145-152.
24. Xing L, Bao Y, Wang B, Shi M, Wei Y, Huang X, Zhang Z, Wang X. Falls caused by balance disorders in the elderly with multiple systems involved: pathogenic mechanisms and treatment strategies. *Frontiers in Neurology*. 2023;14:1128092.
25. Galloway DA, Phillips AEM, Owen DR, Moore CS. Phagocytosis in the brain: homeostasis and disease. *Frontiers in Immunology*. 2019;10:790.
26. Palve SS, Palve SB. Impact of aging on nerve conduction velocities and late responses in healthy individuals. *Journal of Neurosciences in Rural Practice*. 2018;9(1):112-116.
27. Andreas S, Schulz H, Volkert J, Dehoust M, Sehner S, Suling A, Ausín B, Canuto A, Crawford M, Da Ronch C, Grassi L, HersHKovitz Y, Muñoz M, Quirk A, Rotenstein O, Santos-Olmo AB, Shalev A, Strehle J, Weber K, Wegscheider K, Härter M. Prevalence of mental disorders in elderly people: the European MentDis_ICF65+ study. *The British Journal of Psychiatry*. 2017;210(2):125-131.
28. Jalali A, Ziapour A, Karimi Z, Rezaei M, Emami B, Kalhori RP, Mohammadi P. Global prevalence of depression, anxiety, and stress in the elderly population: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics*. 2024;24(1):809.
29. Zenebe Y, Akele B, W/Selassie M, Necho M. Prevalence and determinants of depression among old age: a systematic review and meta-analysis. *Annals of General Psychiatry*. 2021;20(1):55.
30. Hu T, Zhao X, Wu M, Li Z, Luo L, Yang C, Yang F. Prevalence of depression in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research*. 2022;311:114511.31.
31. Arayici ME, Kose A, Dolu S, Gultekin Arayici S, Gedik G, Kilic BN, Erkin O. Epidemiological assessment of depression, activities of daily living and associated factors in elderly

- individuals aged 65 years and older: evidence from a population-based study. *Journal of Clinical Medicine*. 2025;14(8):2853.
32. Rahman M, Khan M, Fattah T, Tasnim Z, Das PR, Prattay KMR, Hasan M, Islam MR, Hossain MM. Prevalence and associated risk factors for depression, anxiety, insomnia, and loneliness among the geriatric population in Bangladesh: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry*. 2025;25(1):1102.
 33. John A, Patel U, Rusted J, Richards M, Gaysina D. Affective problems and decline in cognitive state in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine*. 2019;49(3):353-365.
 34. Casagrande M, Forte G, Favieri F, Corbo I. Sleep quality and aging: a systematic review on healthy older people, mild cognitive impairment and Alzheimer's disease. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022;19(14):8457.
 35. Sella E, Miola L, Toffalini E, Borella E. The relationship between sleep quality and quality of life in aging: a systematic review and meta-analysis. *Health Psychology Review*. 2023;17(1):169-191.
 36. Souza ÂMN, Fernandes DPS, Castro IS, Gróla FG, Ribeiro AQ. Sleep quality and duration and frailty in older adults: a systematic review. *Frontiers in Public Health*. 2025;13:1539849.
 37. Gothe NP, Ehlers DK, Salerno EA, Fanning J, Kramer AF, McAuley E. Physical activity, sleep and quality of life in older adults: influence of physical, mental and social well-being. *Behavioral Sleep Medicine*. 2020;18(6):797-808.
 38. Mota SG, Jesus ITM, Inouye K, Macedo MNGF, Brito TRP, Santos-Orlandi AA. Is poor quality sleep present in older adults with worse social and health status? *Texto & Contexto-Enfermagem*. 2021;30:e20200614.
 39. Invernizzi S, Simões Loureiro I, Kandana Arachchige KG, Lefebvre L. Late-life depression, cognitive impairment, and relationship with Alzheimer's disease. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*. 2022;50(5):414-424.
 40. Breijyeh Z, Karaman R. Comprehensive review on Alzheimer's disease: causes and treatment. *Molecules*. 2020;25(24):5789.
 41. Wang S, Jiang Y, Yang A, Meng F, Zhang J. The expanding burden of neurodegenerative diseases: an unmet medical and social need. *Aging and Disease*. 2024;16(5):2937-2963.
 42. Salthouse T. Consequences of age-related cognitive declines. *Annual Review of Psychology*. 2012;63:201-226.
 43. Harada CN, Love MCN, Triebel K. Normal cognitive aging. *Clinics in Geriatric Medicine*. 2013;29(4):737-752.
 44. Blinkouskaya Y, Caçoilo A, Gollamudi T, Jalalian S, Weickenmeier J. Brain aging mechanisms with mechanical manifestations. *Mechanisms of Ageing and Development*. 2021;200:111575.
 45. Diamond A. Executive functions. *Annual Review of Psychology*. 2013;64:135-168.
 46. Jack CR Jr, Bennett DA, Blennow K, Carrillo MC, Dunn B, Haeberlein SB, Holtzman DM, Jagust W, Jessen F, Karlawish J, Liu E, Molinuevo JL, Montine T, Phelps C, Rankin KP, Rowe CC, Scheltens P, Siemers E, Snyder HM, Sperling R. NIA-AA research framework: toward

- a biological definition of Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*. 2018;14(4):535-562.
47. Gobom J, Brinkmalm A, Brinkmalm G, Blennow K, Zetterberg H. Alzheimer's disease biomarker analysis using targeted mass spectrometry. *Molecular & Cellular Proteomics*. 2024;23(2):100721.
 48. McKhann GM, Knopman DS, Chertkow H, Hyman BT, Jack CR Jr, Kawas CH, Klunk WE, Koroshetz WJ, Manly JJ, Mayeux R, Mohs RC, Morris JC, Rossor MN, Scheltens P, Carrillo MC, Thies B, Weintraub S, Phelps CH. The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease: recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer's & Dementia*. 2011;7(3):263-269.
 49. Tahami Monfared AA, Byrnes MJ, White LA, Zhang Q. Alzheimer's disease: epidemiology and clinical progression. *Neurology and Therapy*. 2022;11(2):553-569.
 50. Brugulat-Serrat A, Shaaban CE, Emrani S, Sundermann E. Alzheimer's disease and other dementias. In: *Neuropsychology of Women: Considerations for Clinical Care and Research*. Cham: Springer Nature Switzerland; 2025. p. 111-164.
 51. Singh MK, Shin Y, Ju S, Han S, Kim SS, Kang I. Comprehensive overview of Alzheimer's disease: etiological insights and degradation strategies. *International Journal of Molecular Sciences*. 2024;25(13):6901.
 52. Safiri S, Ghaffari Jolfayi A, Fazlollahi A, Morsali S, Sarkesh A, Daei Sorkhabi A, Asadi A, Ghanbari A, Kolahi AA, Nejadghaderi SA, Almasi-Hashiani A, Sullman MJM, Collins GS, Bragazzi NL, Sullman MJM. Alzheimer's disease: a comprehensive review of epidemiology, risk factors, symptoms, diagnosis, management, caregiving, advanced treatments and associated challenges. *Frontiers in Medicine*. 2024;11:1474043.
 53. Contador I, Buch-Vicente B, Del Ser T, Llamas-Velasco S, Villarejo-Galende A, Benito-León J, Bermejo-Pareja F. Charting Alzheimer's disease and dementia: epidemiological insights, risk factors and prevention pathways. *Journal of Clinical Medicine*. 2024;13(14):4100.
 54. Demirtaş A, Çakıcı M, Atakul E, Küçük EÖ, Çınar Fİ. Demanslı bireylerde çevreye ve tedaviye uyum. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2023;5(3):432-441.
 55. Güner M, Koca M, Ceylan S, Okyar Baş A, Dikmeer A, Eşme M, Karaca S, Akpınar TS, Arık G, Karan MA. Prevalence and general characteristics of dementia: a nationwide population-based study of electronic health records in Türkiye. *Turkish Journal of Medical Sciences*. 2024;54(4):644-651.
 56. Güngör DC, Güney F, Uyar M, Küçükkendirci H, Şahin TK. The current prevalence of Alzheimer's disease and related factors in individuals aged 65 and over in Konya city centre of Turkey. *Genel Tıp Dergisi*. 2025;35(2):325-333.
 57. Şen B. Türkiye'de Alzheimer hastalığı: mevcut durumu ve gelecek projeksiyonları. *Journal of History School*. 2025;74:724-756.
 58. Zhang X, Tian Y, Wang Z, Ma Y, Tan L, Yu JT. The epidemiology of Alzheimer's disease modifiable risk factors and prevention. *Journal of Prevention of Alzheimer's Disease*. 2021;8(3):313-321.
 59. Abubakar MB, Sanusi KO, Ugusman A, Mohamed W, Kamal H, Ibrahim NH, Khoo CS, Kumar J, Abu Bakar MH. Alzheimer's disease: an update and insights into pathophysiology. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2022;14:742408.

60. Livingston G, Huntley J, Liu KY, Costafreda SG, Selbæk G, Alladi S, Ames D, Ballard C, Banerjee S, Burns A, Cohen-Mansfield J, Cooper C, Fox N, Gitlin LN, Howard R, Kales HC, Larson EB, Ogunniyi A, Orgeta V, Ritchie K, Sampson EL, Samus Q, Schneider LS, Selkoe D, Teri L, Mukadam N. Dementia prevention, intervention, and care: 2024 report of the Lancet Standing Commission. *The Lancet*. 2024;404(10452):572-628.
61. Livingston G, Huntley J, Sommerlad A, Ames D, Ballard C, Banerjee S, Brayne C, Burns A, Cohen-Mansfield J, Cooper C, Costafreda SG, Dias A, Fox N, Gitlin LN, Howard R, Kales HC, Kivimäki M, Larson EB, Ogunniyi A, Orgeta V, Ritchie K, Rockwood K, Sampson EL, Samus Q, Schneider LS, Selbæk G, Teri L, Mukadam N. Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet Commission. *The Lancet*. 2020;396(10248):413-446.
62. Jack CR Jr, Andrews SJ, Beach TG, Buracchio T, Dunn B, Graf A, Hansson O, Hyman BT, Jagust W, Jessen F, Karlawish J, Liu E, Molinuevo JL, Phelps C, Rankin KP, Rowe CC, Scheltens P, Siemers E, Snyder HM, Sperling R. Revised criteria for the diagnosis and staging of Alzheimer's disease. *Nature Medicine*. 2024;30(8):2121-2134.
63. Knopman DS, Amieva H, Petersen RC, Chételat G, Holtzman DM, Hyman BT, Nixon RA, Jones DT, Greicius MD, Mormino EC, Carrillo MC, Fox NC, Scheltens P. Alzheimer disease. *Nature Reviews Disease Primers*. 2021;7(1):33.
64. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. Washington (DC): American Psychiatric Publishing; 2013.
65. Scheltens P, De Strooper B, Kivipelto M, Holstege H, Chételat G, Teunissen CE, Cummings J, van der Flier WM. Alzheimer's disease. *The Lancet*. 2021;397(10284):1577-1590.
66. Swanson CJ, Zhang Y, Dhadda S, Wang J, Kaplow J, Lai RYK, Lannfelt L, Bradley H, Rabe M, Koyama A, Berry DA, Berry S, Gordon R, Kramer LD, Cummings JL. A randomized, double-blind, phase 2b proof-of-concept clinical trial in early Alzheimer's disease with lecanemab, an anti-A β protofibril antibody. *Alzheimer's Research & Therapy*. 2021;13(1):80.
67. Van Dyck CH, Swanson CJ, Aisen P, Bateman RJ, Chen C, Gee M, Kanekiyo M, Li D, Reyderman L, Cohen S, Froelich L, Katayama S, Sabbagh M, Vellas B, Watson D, Dhadda S, Irizarry M, Kramer LD, Iwatsubo T. Lecanemab in early Alzheimer's disease. *New England Journal of Medicine*. 2023;388(1):9-21.
68. Sims JR, Zimmer JA, Evans CD, Lu M, Ardayfio P, Sparks J, Wessels AM, Shcherbinin S, Wang H, Monkul Nery ES, Collins EC, Solomon P, Salloway S, Apostolova LG, Hansson O, Ritchie CW, Brooks DA, Mintun MA, Skovronsky DM. Donanemab in early symptomatic Alzheimer disease: the TRAILBLAZER-ALZ 2 randomized clinical trial. *JAMA*. 2023;330(6):512-527.
69. Meyer C, O'Keefe F. Non-pharmacological interventions for people with dementia: a review of reviews. *Dementia*. 2020;19(6):1927-1954.
70. Yao S, Liu Y, Zheng X, Zhang Y, Cui S, Tang C, Zhou Y, Wei D, Li H. Do nonpharmacological interventions prevent cognitive decline? A systematic review and meta-analysis. *Translational Psychiatry*. 2020;10(1):19.
71. Zhang X, Wei Y. The role of dance movement therapy in enhancing emotional regulation: a literature review. *Heliyon*. 2024;10(15):e35164.

72. Koch SC, Riege RFF, Tisborn K, Biondo J, Martin L, Beelmann A. Effects of dance movement therapy and dance on health-related psychological outcomes: a meta-analysis update. *Frontiers in Psychology*. 2019;10:1806.
73. Kormos J. Dance becomes therapeutic in the mid to late twentieth century. *Journal of the History of the Behavioral Sciences*. 2023;59(3):268-282.
74. Liu C, Su M, Jiao Y, Ji Y, Zhu S. Effects of dance interventions on cognition, psycho-behavioral symptoms, motor functions, and quality of life in older adult patients with mild cognitive impairment: a meta-analysis and systematic review. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2021;13:706609.
75. Baştürk S, Ekici G, Kırteke F, Durak ÖF, Ekici B. Therapeutic effects of line dancing in people with multiple sclerosis: an evaluator-blinded, randomized controlled study. *Arts & Health*. 2024;16(4):1-13.
76. Cleary M, Le Lagadec D, West S, Kornhaber R. ... 5, 6, 7, 8: the many and interrelated benefits of line dancing—a scoping review. *Issues in Mental Health Nursing*. 2025;46(5):451-461.
77. Hackney ME, Earhart GM. Effects of dance on movement control in Parkinson's disease: a comparison of Argentine tango and American ballroom. *Journal of Rehabilitation Medicine*. 2009;41(6):475-481.
78. Jehu DA, Bek J, Bennett C, Hackney ME. Group and partnered dance for people living with dementia: an overview of intervention design and measurement considerations. *Frontiers in Psychology*. 2025;16:1500688.
79. Merom D, Mathieu E, Cerin E, Morton RL, Simpson JM, Rissel C, Anstey KJ, Cumming RG. Social dancing and incidence of falls in older adults: a cluster randomised controlled trial. *PLoS Medicine*. 2016;13(8):e1002112.
80. Gitlin LN, Winter L, Dennis MP, Hodgson N, Hauck WW. Targeting and managing behavioral symptoms in individuals with dementia: a randomized trial of a nonpharmacological intervention. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2010;58(8):1465-1474.
81. Rosen WG, Mohs RC, Davis KL. A new rating scale for Alzheimer's disease. *American Journal of Psychiatry*. 1984;141(11):1356-1364.
82. Mavioğlu H, Gedizlioğlu M, Akyel S, Arslan T, Eser E. Alzheimer Hastalığı Değerlendirme Skalası-Kognitif Alt Testi'nin (ADAS-Cog) Türk toplumunda geçerliliği ve güvenilirliği. *Türk Nöroloji Dergisi*. 2004;10(4):272-283.
83. Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1983;67(6):361-370.
84. Küçükkelçi DT. Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS) üzerine bir çalışma. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi*. 2019;3(5):85-91.
85. Berg K, Wood-Dauphinee SL, Williams JI, Gayton D. Measuring balance in the elderly: preliminary development of an instrument. *Physiotherapy Canada*. 1989;41(6):304-311.
86. Şahin F, Büyükavcı R, Sağ S, Doğu B, Kuran KB. Berg Denge Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun inmeli hastalarda geçerlilik ve güvenilirliği. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*. 2013;59(3):170-175.

87. Galasko D, Bennett D, Sano M, Ernesto C, Thomas R, Grundman M, Ferris S. An inventory to assess activities of daily living for clinical trials in Alzheimer's disease. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*. 1997;11(Suppl 2):S33-S39.
88. İnce A. ADCS-ADL Ölçeğinin Türk toplumuna uyarlanması ve geçerlilik güvenirliği [Uzmanlık Tezi]. Manisa: Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Nöroloji Anabilim Dalı; 2008.
89. Revill S, Robinson J, Rosen M, Hogg M. The reliability of a linear analogue for evaluating pain. *Anaesthesia*. 1976;31(9):1191-1198.
90. Logsdon RG, Gibbons LE, McCurry SM, Teri L. Quality of life in Alzheimer's disease: patient and caregiver reports. *Journal of Mental Health and Aging*. 1999;5(1):21-32.
91. Söylemez BA, Küçükçüçlü Ö. The validity and reliability of the Turkish version of the Quality of Life Scale for Patients with Alzheimer's Disease (QOL-AD). *Journal of Neurological Sciences (Turkish)*. 2012;29(3):554-565.
92. Lazarou I, Parastatidis T, Tsolaki A, Gkioka M, Karakostas A, Douka S, Tsolaki M. International ballroom dancing against neurodegeneration: a randomized controlled trial in Greek community-dwelling elders with mild cognitive impairment. *American Journal of Alzheimer's Disease and Other Dementias*. 2017;32(8):489-499.
93. Wu VX, Chi Y, Lee JKS, Goh HSH, Chen DYM, Haugan G, Tan KHX, Wang W. The effect of dance interventions on cognition, neuroplasticity, physical function, depression, and quality of life for older adults with mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*. 2021;122:104025.
94. Zhu Y, Wu H, Qi M, Wang S, Zhang Q, Zhou L, Wang S, Wang W, Wu T, Xiao M. Effects of a specially designed aerobic dance routine on mild cognitive impairment. *Clinical Interventions in Aging*. 2018;13:1691-1700.
95. Zhu Y, Gao Y, Guo C, Qi M, Xiao M, Wu H, Wang S, Zhang Q, Zhou L, Wang W, Wu T. Effect of 3-month aerobic dance on hippocampal volume and cognition in elderly people with amnesic mild cognitive impairment: a randomized controlled trial. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2022;14:771413.
96. Rektorova I, Klobusiakova P, Balazova Z, Kropacova S, Sejnoha Minsterova A, Grmela R, Eliasova I, Kostalova M, Anderkova L. Brain structure changes in nondemented seniors after six-month dance-exercise intervention. *Acta Neurologica Scandinavica*. 2020;141(1):90-97.
97. Qi M, Zhu Y, Zhang L, Wu T, Wang J. The effect of aerobic dance intervention on brain spontaneous activity in older adults with mild cognitive impairment: a resting-state functional MRI study. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2019;17(1):715-722.
98. Kropacova S, Mitterova K, Klobusiakova P, Brabenec L, Anderkova L, Nemcova-Elfmarkova N, Fricova J, Rektorova I. Cognitive effects of dance-movement intervention in a mixed group of seniors are not dependent on hippocampal atrophy. *Journal of Neural Transmission*. 2019;126(11):1455-1463.
99. Doi T, Verghese J, Makizako H, Tsutsumimoto K, Hotta R, Nakakubo S, Makino K, Suzuki T, Shimada H. Effects of cognitive leisure activity on cognition in mild cognitive impairment: results of a randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2017;18(8):686-691.
100. Low LF, Carroll S, Merom D, Baker JR, Kochan N, Moran F, Brodaty H. We think you can dance! A pilot randomised controlled trial of dance

- for nursing home residents with moderate to severe dementia. *Complementary Therapies in Medicine*. 2016;29:42-44.
101. Adam D, Ramli A, Shahar S. Effectiveness of a combined dance and relaxation intervention on reducing anxiety and depression and improving quality of life among the cognitively impaired elderly. *Sultan Qaboos University Medical Journal*. 2016;16(1):e47-e53.
 102. Wang S, Jiang Y, Yang A, Meng F, Zhang J. The expanding burden of neurodegenerative diseases: an unmet medical and social need. *Aging and Disease*. 2024;16(5):2937-2963.
 103. Hashimoto H, Takabatake S, Miyaguchi H, Nakanishi H, Naitou Y. Effects of dance on motor functions, cognitive functions, and mental symptoms of Parkinson's disease: a quasi-randomized pilot trial. *Complementary Therapies in Medicine*. 2015;23(2):210-219.
 104. Vankova H, Holmerova I, Machacova K, Volicer L, Veleta P, Celko AM. The effect of dance on depressive symptoms in nursing home residents. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2014;15(8):582-587.
 105. Carapellotti AM, Stevenson R, Doumas M. The efficacy of dance for improving motor impairments, non-motor symptoms, and quality of life in Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 2020;15(8):e0236820.
 106. Emmanouilidis S, Hackney ME, Slade SC, Heng H, Jazayeri D, Morris ME. Dance is an accessible physical activity for people with Parkinson's disease. *Parkinson's Disease*. 2021;2021:7516504.
 107. Chang J, Zhu W, Zhang J, Yong L, Yang M, Wang J, Yan J. The effect of Chinese square dance exercise on cognitive function in older women with mild cognitive impairment: the mediating effect of mood status and quality of life. *Frontiers in Psychiatry*. 2021;12:711079.
 108. Montero-Odasso M, Muir SW, Speechley M. Dual-task complexity affects gait in people with mild cognitive impairment: the interplay between gait variability, dual tasking, and risk of falls. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2012;93(2):293-299.
 109. Petersen RC, Lopez O, Armstrong MJ, Getchius TSD, Ganguli M, Gloss D, Gronseth GS, Marson D, Pringsheim T, Day GS, Sager M, Stevens J, Rae-Grant A. Practice guideline update summary: Mild cognitive impairment: report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2018;90(3):126-135.
 110. Song D, Yu D, Liu T, Wang J. Effect of an aerobic dancing program on sleep quality for older adults with mild cognitive impairment and poor sleep: a randomized controlled trial. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2024;25(3):494-499.
 111. Kredlow MA, Capozzoli MC, Hearon BA, Calkins AW, Otto MW. The effects of physical activity on sleep: a meta-analytic review. *Journal of Behavioral Medicine*. 2015;38(3):427-449.
 112. McKee KE, Hackney ME. The effects of adapted tango on spatial cognition and disease severity in Parkinson's disease. *Journal of Motor Behavior*. 2013;45(6):519-529.
 113. Zhu Y, Zhong Q, Ji J, Ma J, Wu H, Gao Y, Qi M, Wang S, Zhang Q, Zhou L, Wang W, Wu T, Xiao M. Effects of aerobic dance on cognition in older adults with mild cognitive

impairment: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Alzheimer's Disease*. 2020;74(2):679-690.

8. EKLER

EK 1: Tez Çalışması ile İlgili Etik Kurul Uygunluk Kararı



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ ARAŞTIRMA ETİK KURULU

KURUL KARARI

Oturum Tarihi	Oturum Sayısı	Karar Sayısı
22.01.2025	25-01	5
Araştırma Numarası: SBF 24-024		Değerlendirme Tarihi: 19.02.2025

Fakültemiz Ergoterapi Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Prof. Dr. Gamze Ekici Çağlar'ın sorumlu araştırmacı olduğu, Erg. Yasemin Yazgı ile birlikte çalışacakları, Erg. Yasemin Yazgı'nın yüksek lisans tezi olarak tamamlanacak olan, "Alzheimer'lı Geriatriklerde Dans ve Hareket Terapisi" başlıklı araştırma önerisi gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup 19.02.2025 – 19.02.2026 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan uygun bulunmuştur.

Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

Prof. Dr. Mevlüde KIZIL Araştırma Etik Kurul Başkanı	Prof. Dr. Bahar DOĞAN Araştırma Etik Kurul Üyesi KATILMADI	Doç.Dr. Orkun Tahir ARAN Araştırma Etik Kurul Üyesi İZİNLİ	Doç. Dr. Haktan DEMİRCİOĞLU Araştırma Etik Kurul Üyesi KATILMADI
Doç. Dr. Mehmet YARALI Araştırma Etik Kurul Üyesi	Doç. Dr. Merve BATUK Araştırma Etik Kurul Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Ayşın NOYAN ERBAŞ Araştırma Etik Kurul Üyesi	Sevim GÜNEŞ Araştırma Etik Kurul Üyesi

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: 97FA27B8-5D60-43EA-A37A-D5F719866A3E
Adres: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığı 06100
Sıhhiye-ANKARA
E-posta: sbf@hacettepe.edu.tr İnternet Adresi: www.sbf.hacettepe.edu.tr Elektronik
Ağ: www.hacettepe.edu.tr
Telefon: 0(312) 305 20 51-0(312) 305 20 53 Faks:0(312) 305 20 54
Kep:

Belge Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/hu-ebys>

Bilgi için: Mehmet Ferhat ENGÜR

Büro Personeli

Telefon: 3052052



EK 2: Tez Çalışması Orijinallik Raporu

BAKİMEVİNDE YAŞAYAN ALZHEİMER TANILI GERİATRİK BİREYLERDE HEDEF ODAKLI ÇİZGİ DANSININ ETKİLERİ RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA.docx

ORIJİNALLIK RAPORU

%7
BENZERLİK ENDEKSİ

%6
İNTERNET KAYNAKLARI

%5
YAYINLAR

%3
ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	%1
2	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%1
3	openaccess.hacettepe.edu.tr İnternet Kaynağı	%1
4	www.turkprot.org İnternet Kaynağı	<%1
5	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<%1
6	jag.journalagent.com İnternet Kaynağı	<%1
7	Submitted to Sağlık Bilimleri Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1
8	acikerisim.nku.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
9	Submitted to Akdeniz University Öğrenci Ödevi	<%1
10	Türksever, Zarife. "Hemodiyaliz hastalarının yaşam kalitesini etkileyen kriterlerin Analitik Hiyerarşi Süreci (AHS) ile analizi.", Üzküdar University (Turkey) Yayın	<%1
11	Ede Sarıkaya, Belçim. "Yaşlılarda inhalasyon yoluyla uygulanan karışım aromaterapinin uyku süresi, uyku kalitesi, uykuya dalma süresi ve bilişsel düzeye etkisinin araştırılması.", Üzküdar University (Turkey) Yayın	<%1
12	Gündoğan, Burak. "Trampolin ve mat Zeminde Uygulanan Pliometrik Egzersizlerin Erkek Bireylerde kas Hasarı, Dikey Sıçrama ve Denge Üzerine Etkileri", Hitit University (Turkey) Yayın	<%1

EK 3: Turnitin Makbuzu



Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Yasemin Yazgi
 Ödev başlığı: yasemin yazgi
 Gönderi Başlığı: BAKİMEVİNDE YAŞAYAN ALZHEİMER TANILI GERİATRİK BİREYL...
 Dosya adı: BAKİMEVİNDE_YAŞAYAN_ALZHEİMER_TANILI_GERİATRİK_BİREY...
 Dosya boyutu: 456.07K
 Sayfa sayısı: 68
 Kelime sayısı: 14,154
 Karakter sayısı: 107,491
 Gönderim Tarihi: 29-Tem-2026 11:43ÖÖ (UTC+0300)
 Gönderim Numarası: 3005089995

T.C.
 HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
 SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BAKİMEVİNDE YAŞAYAN ALZHEİMER TANILI
 GERİATRİK BİREYLERDE HEDEF ODAKLI ÇİZGİ DANSININ
 ETKİLERİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

Yazgi Yasemin YAZGI

Ergoterapi Programı
 YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA
 2026

EK 4: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Sayın Erg. Yasemin YAZGI ve Prof. Dr. Gamze Ekici ÇAĞLAR tarafından Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü Anabilim Dalı'nda tıbbi bir araştırma yapılacağı belirterek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı "olarak davet edildim.

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

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

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

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

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Erg. Yasemin YAZGI' yı (cep) no'lu telefondan ve HÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Anabilim Dalı adresinden arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumu tıbbi bakımına ve ergoterapist ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

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

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

EK 5: Sosyodemografik Özellikler

Yaş:

Cinsiyet:

Boy:

Kilo:

Fiziksel olarak aktif misiniz?

Evet ☐

Hayır

☐

Evet ise:

Ne yapıyorsunuz?

..... Dakika

.....gün/hafta

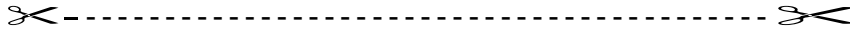
EK 6: Alzheimer Hastalığı Değerlendirme Skalası- Kognitif Alt Testi (ADAS-Cog)

1 . KELİME HATIRLAMA

Bu bölümde, sık kullanılan ve imgeselliği yüksek 10 kelimenin farklı sıralanmaları ile oluşturulan 3 kelime listesi (Liste 1A, 1B, 1C) kullanılır. Bu listelerin yer aldığı her bir kart gösterilmeden önce hastaya şu talimat verilir; " Şimdi size bazı kelimeler göstereceğim. Bu kartta yazan kelimelerin herbirini yüksek sesle okuyun ve aklınızda tutmaya çalışın. Çünkü daha sonra bu kelimeleri hatırlamanızı ve söylemenizi isteyeceğim". Hasta 10 kelimeyi 2' şer saniyede yüksek sesle okur ve okuma bittikten sonra ezbere söylemeye çalışır. Hatırlanan kelimeler (+), hatırlanamayanlar (-) kutucuklarına işaretlenir. 1 B ve 1 C deneme listeleri için de aynı işlemler tekrarlanır. Her bir denemede hatırlanamayan kelime sayısı hesaplanır. Toplam skor, 3 denemede hatırlanamayan kelimelerin ortalamasıdır (maksimum 10). Hasta okuma bilmiyorsa kelimeleri test uygulayıcısı yüksek sesle okur. 6 aydan kısa süre içinde hastaya tekrar test verilecekse aynı kelimeler kullanılmamalıdır. Kullanma sıklığı ve imgesellik yönünden denk başka 10 kelime kullanılmalıdır.

LİSTE 1A			LİSTE 1B			LİSTE 1C		
	+	-		+	-		+	-
Ev	☐ +	☐ -	Deri	☐ +	☐ -	Demiryolu	☐ +	☐ -
Para	☐ +	☐ -	Çocuk	☐ +	☐ -	Deniz	☐ +	☐ -
Demiryolu	☐ +	☐ -	Buğday	☐ +	☐ -	Bayrak	☐ +	☐ -
Çocuk	☐ +	☐ -	Kütüphane	☐ +	☐ -	Ordu	☐ +	☐ -
Ordu	☐ +	☐ -	Ev	☐ +	☐ -	Buğday	☐ +	☐ -
Bayrak	☐ +	☐ -	Deniz	☐ +	☐ -	Çocuk	☐ +	☐ -
Deri	☐ +	☐ -	Demiryolu	☐ +	☐ -	Para	☐ +	☐ -
Kütüphane	☐ +	☐ -	Bayrak	☐ +	☐ -	Deri	☐ +	☐ -
Buğday	☐ +	☐ -	Para	☐ +	☐ -	Ev	☐ +	☐ -
Deniz	☐ +	☐ -	Ordu	☐ +	☐ -	Kütüphane	☐ +	☐ -
Ev	☐ +	☐ -	Deri	☐ +	☐ -	Demiryolu	☐ +	☐ -
Hatırlanamayan Kelime Sayısı: _____			Hatırlanamayan Kelime Sayısı: _____			Hatırlanamayan Kelime Sayısı: _____		

NOT: Aşağıdaki kısmı kesip hastaya veriniz



Ev	Para	Demiryolu	Çocuk	Ordu	Bayrak	Deri	Kütüphane	Buğday	Deniz
----	------	-----------	-------	------	--------	------	-----------	--------	-------

2. NESNELERİ VE PARMAKLARI ADLANDIRMA

Bu test için yüksek, orta ve düşük sıklıkta kullanılan **12 gerçek nesne tek tek gösterilir**. "Bu nedir?" ya da "Bunun adı nedir?" diye sorulur. Hasta yanıt vermezse test formunda yazan ipuçları verilir. Yine bulamaz ya da yanlış söylerse bir sonrakine geçilir. Bazı objeler için birden fazla doğru adlandırma olabilir. Eğer bu adlandırmalar o toplumun normal bireyleri tarafından da kullanılan adlandırmalar ise doğru kabul edilir. Örneğin; mızıka için armonika, çiçek yerine çiçeğin adı, derece yerine termometre söylenebilir. Objenin ne işe yaradığı, nerede kullanıldığı gibi tanımlamalar, semantik, veya fonemik parafaziler doğru kabul edilmemelidir. Örneğin; makas için kesici alet, kalem için yazan şey denmesi gibi. Daha sonra olgudan dominant elinin parmaklarını adlandırması istenir. Başparmak, işaret parmağı, orta parmak, yüzük parmağı, serçe ya da küçük parmak gibi. Yanlış adlandırılanlar veya adlandırılmayanlar yanlış kutucuklarına, doğru adlandırılanlar doğru kutucuklarına işaretlenir. Yanlış yanıtlar en alttaki skorlama listesine göre skorlanır.

Nesneler	İpuçları	Doğru	Yanlış
Çiçek	Bahçede yetişir	☐ 0	☐ 1
Masa	Üzerinde çalışılır, yemek yenir	☐ 0	☐ 1
Düdük	Üfleyince ses çıkar	☐ 0	☐ 1
Kalem	Yazmak için kullanılır	☐ 0	☐ 1
Çıngırak	Bebek oyuncacı	☐ 0	☐ 1
Maske	Yüzü saklamak için kullanılır	☐ 0	☐ 1
Makas	Kağıt ya da kumaş kesmek için kullanılır	☐ 0	☐ 1
Tarak	Saç taramak için kullanılır	☐ 0	☐ 1
Cüzdan	İçine para konulur	☐ 0	☐ 1
Mızıka	Müzik aletidir	☐ 0	☐ 1
Derece	Ateş ölçmek için kullanılır	☐ 0	☐ 1
Cımbız	Kaş almak için kullanılır	☐ 0	☐ 1
Skorlama Yönergesi:			
0-2 yanlış yanıt = 0 puan			
3-5 yanlış yanıt = 1 puan			
6-8 yanlış yanıt = 2 puan			
9-11 yanlış yanıt = 3 puan			
12-14 yanlış yanıt = 4 puan			
15-17 yanlış yanıt = 5 puan			
Bölüm Skoru: _ _ _ _ _			
		Parmak Adlandırma	Doğru Yanlış
		Başparmak	☐ 0 ☐ 1
		İşaret parmağı	☐ 0 ☐ 1
		Orta parmak	☐ 0 ☐ 1
		Yüzük parmağı	☐ 0 ☐ 1
		Serçe parmak	☐ 0 ☐ 1
		Yanlış Sayısı:	

3. KOMUTLAR

Bu test söylenenin anlaşılmasını değerlendirmek için kullanılır. Olguya "şimdi size okuyacağım eylemleri yapın" talimatı verilir. Her komut tek tek okunur. Kişi yapmaz ya da yanlış yaparsa komut bir kez daha yinelenir. Yine yapamazsa bir sonraki komuta geçilir. Tüm komutlar verilmelidir. Altı çizili her eylem bir adıma karşılık gelmektedir. Her adım tam yapılmalıdır. 3. komutta kalem kartın üstüne veya üst tarafına konulabilir. Her ikisi de doğru kabul edilmelidir. Yanlışlar ve doğrular kutucuklara kayıtlar ve aşağıdaki yönteme göre skorlanır.

Komutlar	Doğru	Yanlış
• Yumruk yapın	☐ 0	☐ 1
• Önce tavanı sonra yeri gösterin (Bir kurşun kalem, saat ve kartı bu sıraya göre hastanın önündeki masaya koyun)	☐ 0	☐ 1
• Kalem önce kartın üst tarafına sonra tekrar yerine koyun	☐ 0	☐ 1
• Saati alın, kalemin diğer tarafına koyun sonra kartı ters çevirin	☐ 0	☐ 1
• Gözleriniz kapalıyken bir elinizin 2 parmağı ile her iki omunuza 2 kez dokununuz	☐ 0	☐ 1

Bölüm Skoru (Toplam yanlış sayısı):

4. YAPISAL BECERİ (KONSTRÜKSİYONEL PRAKSİ)

Bu testte hastaya kolaydan (daire) zora (küp) doğru 4 farklı geometrik şekil kopya ettirilir. Bunun için, üzerinde örnek şekillerin tek tek bulunduğu dosya kağıtları hastaya verilir. Birlikte kurşun kalem ve silgi verilir ve şekli kopyalaması istenir. Her bir şekil için 2 deneme yapmasına izin verilir. Gerekirse silgi kullanılabilir. 2 denemede de çizemezse bir sonraki şekle geçilir. Boyutlardaki farklılık ve çizgiler arasındaki küçük aralıklar hata kabul edilmez. Yanlış sayısına göre, sayfanın alt kısmındaki şema kullanılarak skorlanır. Şekillerin kabul edilebilirlik kriterleri ve örnekleri aşağıda gösterilmiştir.

1. Daire: Kapalı eğri şekil şeklinde olmalıdır.

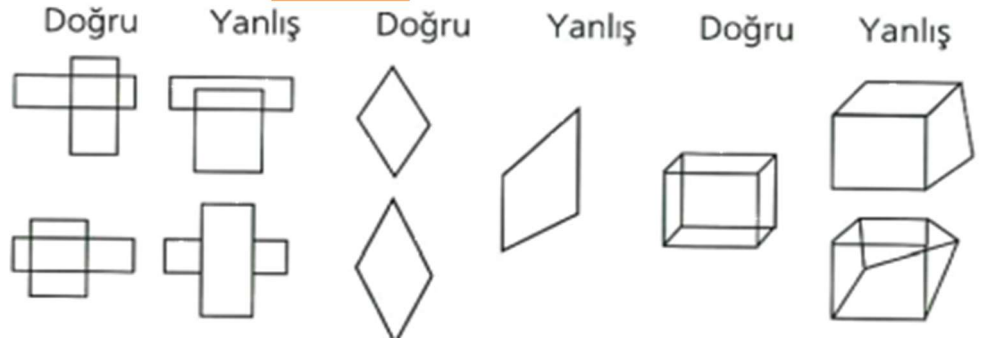
2. Üst üste gelmiş 2 dikdörtgen: 4 kenarı olmalı, örneklerdeki gibi üst üste gelmeli.

3. Eşkenar dörtgen: 4 kenarlı olmalıdır. Uçlar alta ve üstte olmalı ve kenarlar hemen hemen eşit uzunlukta olmalıdır.

4. Küp: 3 boyutlu, ön yüz doğru oryantasyonda olmalı ve iç çizgiler doğru köşeler arasına çizilmelidir. Karşılıklı yüzler hemen hemen paralel olmalıdır.

	Doğru	Yanlış	Skor:	
Daire	☐ 0	☐ 1	0= Hepsi doğru	
Üst üste binen iki dikdörtgen	☐ 0	☐ 1	1= 1 şekil yanlış	
Eşkenar dörtgen	☐ 0	☐ 1	2= 2 şekil yanlış	
Küp	☐ 0	☐ 1	3= 3 şekil yanlış	
			4= 4 şekil yanlış	
			5= Hiçbir şekil çizilememiş, karalama yapılmış, şeklin bir parçası çizilmiş ya da şekil yerine kelime yazılmış	

Bölüm Skoru (Toplam yanlış sayısı):



5. DÜŞÜNSEL BECERİ (İDEASYONEL PRAKSİ)

Bu testte hastanın bildiği kompleks bir işlemi yapması test edilir. Bunun için, bir A4 kağıt, bir normal mektup zarfı ve bir kurşun kalem verilir. Daha sonra hastaya "Şu kağıdı kendinize yazdığınız bir mektup farz edin. Kağıdı zarfa sığacak şekilde katlayın, zarfın içine koyun, zarfın ağzını yapıştırın, adresinizi üstüne yazın ve pulun nereye yapıştırılacağını bana gösterin" talimatı verilir. Bu işlemde 5 adım vardır (her birinin altı çizilmiş). Eğer hasta bu adımlardan birini yapmaz ya da yapmakta güçlük çekerse o adım hastaya tekrarlanır. Örneğin kağıdı katlar ve zarfa koyar sonrasına devam edemezse "şimdi zarfın ağzını yapıştırın" diye hatırlatılmalıdır. Yine yapamazsa bir sonraki adıma geçilir ve "şimdi kendi adresinizi zarfın üstüne yazın" hatırlatması yapılır. İlk verilen tam talimattan sonra her bir adım için 1 kez hatırlatma yapılır. Bu testte bozukluk, sadece üst düzeyde öğrenilmiş bir fonksiyonun bozukluğunu yansıtır. Bellek problemini göstermez. Zarfın üzerine yazılan adresin mutlak hastanın kendi adresi olması gerekmez. Postacının yerine ulaştırılabileceği bir adres olması yeterlidir. İsim, cadde veya sokak adı, numara ve şehrin adını içermelidir.

	Doğru	Yanlış	Skor:	0= Hepsi doğru
Zarfın içine koyma	☐ 0	☐ 1	1=	
1 basamak yanlış Zarfın ağzını yapıştırma	☐ 0	☐ 1	2=	
2 basamak yanlış Adresi yazma	☐ 0	☐ 1	3=	
3 basamak yanlış Pulun yapışacağı yeri gösterme	☐ 0	☐ 1	4= 4 basamak yanlış	
Bölüm Skoru (Toplam yanlış sayısı):		-----	5= 5 basamak yanlış	

6. ORYANTASYON

Oryantasyonun içeriği kişi, gün, tarih, ay, yıl, mevsim, saat ve yerdir.

Her biri tek tek sorulmalıdır. Bu test yapılırken etrafta saat, takvim gibi hastaya ipucu veren nesnelerin olmamasına dikkat edilmelidir. Tarih için +1 gün, mevsim için 1 hafta sonra gelecek veya 2 hafta önce çıkılan mevsim, saat için +1 saat, yerin bir kısmı kabul edilebilir. Örneğin: Mahmut Hüdavendigar Hastanesi yerine hastane gibi. Adı, soyadı, haftanın günü, ay ve yıl tam olarak söylenmelidir. Yanlış yanıtların sayısı skor olarak kayıtlanır (Max:8).

	Doğru	Yanlış
İsim (ad-soyad)	☐ 0	☐ 1
Gün	☐ 0	☐ 1
Tarih	☐ 0	☐ 1
Ay Yıl	☐ 0	☐ 1
Mevsim	☐ 0	☐ 1
Saat	☐ 0	☐ 1
Yer	☐ 0	☐ 1
	☐ 0	☐ 1

Bölüm Skoru (Toplam yanlış sayısı):

7. KELİME TANIMA

Bu testte 3 öğrenme ve 3 hatırlama denemesi yapılır. Önce, imgeselliği yüksek 12 kelimedenden **oluşan öğrenme listesi (liste 2) hastaya gösterilir** ve her bir kelimeyi yüksek sesle okuması ve aklında tutması istenir. Hastanın her kelimeye bakması ve kendisinin okuması önemlidir. Ancak hasta okumakta güçlük çekiyorsa test uygulayıcısı yüksek sesle okuyabilir. Daha sonra aynı 12 kelimeyi ve kullanma sıklığı ve imgeselliği benzer olan yeni 12 kelimeyi içeren 2A hatırlama listesi gösterilir. Hastaya "şimdi size, içinde önceki kartta gördüğünüz ve başka yeni kelimelerin olduğu bir başka liste göstereceğim. Bu listedeki her kelimenin ilk kartta olup olmadığını söylemenizi istiyorum" talimatı verilir. 1. ve 2. kelimeler gösterildikten sonra, hastaya "bu kelime ilk gösterdiğim kartta var mıydı?" diye sorulur. 3. kelime ve sonrakiler için sadece "bu" sorusu sorulur. Eğer hasta işlemi hatırlamaz, örneğin evet ya da hayır diyeceğine kelimeyi okumaya kalkarsa tekrar "bu kelime gösterdiğim ilk kartta var mıydı?" sorusu sorulur. Yine yanıtlamazsa bir sonrakine geçilir. Yanıtlar test formundaki evet ya da hayır başlıkları altındaki kareler veya daireler içine işaretlenir. Daireler yanlış yanıtları gösterir. Hasta, kelimenin önceki listede olup olmadığını hatırlayamazsa yanlış yanıt olarak değerlendirilir. **İşlemi hatırlatma gereği olursa hatırlatma başlığı altındaki karelere işaretlenir. 2. ve 3. denemeler için de önce öğrenme listesi gösterilir.** Daha sonra **2B ve 2C hatırlama listeleri ile aynı işlemler yapılır.** Her bir denemenin yanlış skoru ve 8. test için hatırlatma sayısı kaydedilir. Total skor 3 denemenin yanlış ortalamasıdır. Ancak ortalama 12'yi geçiyorsa maksimum skor 12 kabul edilir.

NOT: aşağıdaki kısmı kesip hastaya veriniz



LİSTE 2

Nehir	Olay	Kraliçe	Pozisyon	Güvercin	İnanç	Şemsiye	İma	Mermi	Vekalet
-------	------	---------	----------	----------	-------	---------	-----	-------	---------

7. KELİME TANIMA

LİSTE 2A

Bilemedi Hatırlatma

Mısır ☐ ☐Çaba ☐ ☐Parti ☐ ☐**Nehir** ☐ ☐Ahmak ☐ ☐Dolap ☐ ☐**Olay** ☐ ☐**Kraliçe** ☐ ☐**Pozisyon** ☐ ☐Kalite ☐ ☐Günbatımı ☐ ☐**Güvercin** ☐ ☐**İnanç** ☐ ☐**Şemsiye** ☐ ☐Kinaye ☐ ☐Tazı ☐ ☐Deyim ☐ ☐**İma** ☐ ☐**Mermi** ☐ ☐Mücevher ☐ ☐**Vekalet** ☐ ☐**Balık** ☐ ☐**Kriter** ☐ ☐Hile ☐ ☐

Deneme 3A Skor:

Hatırlatma 3A:

LİSTE 2B

Bilemedi atırlatma

Nehir ☐ ☐Memur ☐ ☐Düşünce ☐ ☐**Olay** ☐ ☐**Kraliçe** ☐ ☐**Pozisyon** ☐ ☐Kamp ☐ ☐Kader ☐ ☐Golf ☐ ☐**Güvercin** ☐ ☐**İnanç** ☐ ☐İzin ☐ ☐**Şemsiye** ☐ ☐**İma** ☐ ☐**Mermi** ☐ ☐Kabarcık ☐ ☐Kavram ☐ ☐**Vekalet** ☐ ☐Piyanist ☐ ☐**Balık** ☐ ☐Cinsiyet ☐ ☐**Kriter** ☐ ☐Kurşun ☐ ☐Zeka ☐ ☐

Deneme 3B Skor: Hatırlatma

3B:

LİSTE 2C

BilemediHatırlatma

Bitki ☐ ☐**Nehir** ☐ ☐Miktar ☐ ☐**Olay** ☐ ☐**Kraliçe** ☐ ☐Endüstri ☐ ☐**Pozisyon** ☐ ☐Fırsat ☐ ☐**Güvercin** ☐ ☐Beşik ☐ ☐Adilik ☐ ☐Şarkıcı ☐ ☐**İnanç** ☐ ☐**Şemsiye** ☐ ☐Hipotez ☐ ☐**İma** ☐ ☐**Mermi** ☐ ☐**Vekalet** ☐ ☐İlmik ☐ ☐Ayırt etme ☐ ☐**Balık** ☐ ☐Tank ☐ ☐**Kriter** ☐ ☐Kararname ☐ ☐

Deneme 3C Skor:

Hatırlatma 3C:

NOT: Koyu kelimeler listedeydi, diğerleri değildi. Yanlış yanıtlar olduğunda bilemediyi işaretleyiniz. Toplam bilemedi sayısı skoru verir.

Total skor Liste2A-B-C'nin yanlış ortalamasıdır. Ancak ortalama 12'yi geçiyorsa maksimum skor 12 kabul edilir.

Bölüm Skoru:

8. TEST YÖNERGESİNİ HATIRLAMA

Kelime tanıma testinde (7.test), hastanın işlemleri hatırlama gerektiği yeteneğini değerlendirir. 3 denemede yapılan hatırlatmanın toplam sayısı belirlenir ve sağdaki şemaya göre skorlanır.

Skor

- 0= Hiç hatırlatma olmadı
- 1 = Çok hafif- 1 kez hatırlatma
- 2= Hafif- 2 kez hatırlatma gerekti
- 3= Orta- 3 veya 4 kez hatırlatma gerekti
- 4= Orta derecede şiddetli- 5 veya 6 kez hatırlatma gerekti 5=
- Şiddetli- 7 veya daha fazla hatırlatma gerekti

Bölüm Skoru (Toplam yanlış sayısı):

9. KONUŞMA DİLİ YETENEĞİ

Bu test, konuşmanın kalitesini (örn: netliğini, anlaşılabilirliğini, kişinin kendini ifade edebilirliğini) bütün olarak ölçen bir testtir. Bu testi skorlamak için, test uygulayıcısı test boyunca hastanın yaptığı konuşmanın tamamını değerlendirir. Konuşmanın miktarı ve kelime bulma güçlüğü bu testte skorlanmamalıdır. Yüksek skorlar (4-5) ilişki kurmada güçlük yaratan ekspressif lisan bozukluğunu gösterir. Skorlamanın nasıl yapılacağı sağda tanımlanmıştır.

Skor

- 0= Olgunun konuşması tamamen anlaşılır
- 1= Çok hafif- Anlaşılmayan tek bir örnek vardır
- 2= Hafif- Konuşmanın %25'inden az bölümü anlaşılıyor
- 3= Orta- Konuşmanın %25-S0'si anlaşılıyor
- 4= Orta derecede şiddetli- Konuşmanın %50'sinden fazlası anlaşılıyor
- 5= Şiddetli- 1-2 kelime konuşuyor; akıcı fakat boş konuşma

Bölüm Skoru (Toplam yanlış sayısı):

10. SPONTAN KONUŞMADA KELİME BULMA GÜÇLÜĞÜ

9. test ile birlikte bu test ekspressif konuşmada bozulmayı değerlendirir. Ancak bu test sadece kelime bulma güçlüğüne değerlendirirken, 9. test hastanın verbal iletişimini bütün olarak değerlendiren bir testtir. Bu testi değerlendirmek için test uygulayıcı hastanın spontan konuşmasında uygun kelimeyi bulup bulamadığına dikkat eder. Hasta bu problemi çözmek için dolambaçlı konuşabilir.

Ör: Kelimenin kendisi yerine onu açıklayan kelimeler ya da hemen hemen eşanlamlısını kullanır. Bu testi değerlendirirken parmak ve nesne adlandırma performansını göz önünde bulundurmayın. Skorlama sağdaki şemaya göre yapılır.

Skor

- 0= Hiç kelime bulma güçlüğü yok
- 1 = Çok hafif: 1-2 kez kelime bulmakta güçlük var ancak klinik olarak anlamlı değil
- 2= Hafif: Dikkati çeken dolambaçlı konuşma veya kelimenin eşanlamlısını kullanma var
- 3= Orta: ara ara kompozasyon olmaksızın kelime kaybı var
- 4= Orta derecede şiddetli: sık sık kompozasyon olmaksızın kelime kaybı var
- 5= Şiddetli: hemen hemen kelime içeriği tam kaybolmuş; 1-2 kelime konuşabiliyor

Bölüm Skoru (Toplam yanlış sayısı):

11. ANLAMA

Bu test hastanın konuşulanı anlama yeteneğini değerlendirir.

Skor

Skorlama için, test uygulayıcı hastanın test öncesi görüşme,

0= Anlama normal

örnek var test uygulama ve uygulanabiliyorsa non kognitif testlerin örnek var

1 = Çok hafif: Anlama bozukluğu olduğunu gösterir 1-2

2= Hafif: Anlama bozukluğu olduğunu gösterir 3-5

uygulanması sırasında kendisini anlama derecesini

3= Orta: Birçok kere tekrarlama gerektiren anlama

güçlüğü değerlendirir. Bu testi değerlendirirken "Komutlar" testindeki

4= Orta derecede şiddetli: ara sıra doğru anlayabilir. Ör:

sorulara yanıtları dikkate almayın. Skorlama sağdaki şemaya göre

evet-hayır diye yanıt verir.

yapılır.

5= Şiddetli: Konuşma bozuk olmadığı halde nadiren sorulara uygun yanıt verir.

Bölüm Skoru (Toplam yanlış sayısı):

EK 7: Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HADS)

1. Kendimi gergin “patlayacak gibi” hissediyorum.

- ☐ Çoğu zaman
- ☐ Birçok zaman
- ☐ Zaman zaman, bazen
- ☐ Hiçbir zaman

2. Eskiden zevk aldığım şeylerden hâlâ zevk alıyorum.

- ☐ Aynı eskisi kadar
- ☐ Pek eskisi kadar değil
- ☐ Yalnızca biraz eskisi kadar
- ☐ Neredeyse hiç eskisi kadar değil

3. Sanki kötü bir şey olacakmış gibi bir korkuya kapılıyorum.

- ☐ Kesinlikle öyle ve oldukça da şiddetli
- ☐ Evet, ama çok da şiddetli değil
- ☐ Biraz, ama beni endişelendiriyor
- ☐ Hayır, hiç de öyle değil

4. Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum.

- ☐ Her zaman olduğu kadar
- ☐ Şimdi pek o kadar değil
- ☐ Şimdi kesinlikle o kadar değil
- ☐ Artık hiç değil

5. Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor.

- ☐ Çoğu zaman
- ☐ Birçok zaman
- ☐ Zaman zaman, ama çok sık değil
- ☐ Yalnızca bazen

6. Kendimi neşeli hissediyorum.

- ☐ Hiçbir zaman
- ☐ Sık değil

- ☐ Bazen
- ☐ Çoğu zaman

7. Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi gevşek hissediyorum.

- ☐ Kesinlikle
- ☐ Genellikle
- ☐ Sık değil
- ☐ Hiçbir zaman

8. Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.

- ☐ Hemen hemen her zaman
- ☐ Çok sık
- ☐ Bazen
- ☐ Hiçbir zaman

9. Sanki içim pır pır ediyormuş gibi bir tedirginliğe kapılıyorum.

- ☐ Hiçbir zaman
- ☐ Bazen
- ☐ Oldukça sık
- ☐ Çok sık

10. Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.

- ☐ Kesinlikle
- ☐ Gerektiği kadar özen göstermiyorum
- ☐ Pek o kadar özen göstermeyebilirim
- ☐ Her zamanki kadar özen gösteriyorum

11. Kendimi sanki hep bir şey yapmak zorundaymışım gibi huzursuz hissediyorum.

- ☐ Gerçekten de çok fazla
- ☐ Oldukça fazla
- ☐ Çok fazla değil
- ☐ Hiç değil

12. Olacakları zevkle bekliyorum.

- ☐ Her zaman olduğu kadar
- ☐ Her zamankinden biraz daha az

- ☐ Her zamankinden kesinlikle daha az
- ☐ Hemen hemen hiç

13. Aniden panik duygusuna kapılıyorum.

- ☐ Gerçekten de çok sık
- ☐ Oldukça sık
- ☐ Çok sık değil
- ☐ Hiçbir zaman

14. İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.

- ☐ Sıklıkla
- ☐ Bazen
- ☐ Pek sık değil
- ☐ Çok seyrek

EK 8: Berg Denge Ölçeği

Ad Soyad:

Tarih:

Tanı:

Maddelerin tanımlanması Skor (0-4)

- | | |
|---|-------|
| 1-Oturmadan ayağa kalkma | _____ |
| 2-Desteksiz ayakta durma | _____ |
| 3-Desteksiz oturma | _____ |
| 4-Ayakta durma pozisyonundan oturmaya gelme | _____ |
| 5-Transferler | _____ |
| 6-Gözler kapalı ayakta durma | _____ |
| 7-Ayaklar bitişik desteksiz ayakta durma | _____ |
| 8-Uzatılmış kolla öne doğru uzanma | _____ |
| 9-Yerden bir şey alma | _____ |
| 10-Arkaya bakmak için dönme | _____ |
| 11-360° dönme | _____ |
| 12-Karşı bacağını tabureye yerleştirme | _____ |
| 13-Bir ayak önde ayakta durma | _____ |
| 14-Tek bacak üzerinde durma | _____ |

1-OTURMADAN AYAĞA KALKMA

Bilgiler: Lütfen ayağa kalkın. Destek için ellerinizi kullanmamaya çalışın.

- () 4 Ellerini kullanmadan ayakta durabilir ve bağımsız olarak stabilizasyonunu sağlayabilir
- () 3 Ellerini kullanarak bağımsız olarak ayakta durabilir
- () 2 Birkaç denemeden sonra ellerini kullanarak bağımsız olarak ayakta durabilir
- () 1 Ayakta durmak ya da stabilizasyonunu sağlamak için minimal yardıma ihtiyaç duyar
- () 0 Ayakta durmak için orta derecede ya da maksimal yardıma ihtiyaç duyar

2-DESTEKSİZ AYAKTA DURMA

Bilgiler: Lütfen birkaç dakika tutunmadan ayakta durun.

- () 4 Güvenli bir şekilde 2 dakika ayakta durabilir
- () 3 Gözlemle 2 dakika ayakta durabilir
- () 2 Desteksiz 30 saniye ayakta durabilir
- () 1 Desteksiz 30 saniye ayakta durabilmek için birkaç kez deneme ihtiyacı duyar
- () 0 Yardımsız 30 saniye ayakta duramaz

Eğer kişi 2 dakika desteksiz ayakta durabilirse 3. Maddede belirtilen desteksiz oturmadan da tam puan alır. 4. maddeye geçiniz

3-SIRT DESTEĞİ OLMADAN OTURMA ANCAK AYAKLAR ZEMİN YA DA BASAMAK ÜZERİNDE DESTEKLİ

Bilgiler: Lütfen kollarınızı yana sarkıtarak 2 dakika süreyle oturun.

- () 4 Güvenli ve emniyetli bir şekilde 2 dakika oturabilir
- () 3 Gözlem altında 2 dakika oturabilir
- () 2 30 saniye oturabilir
- () 1 10 saniye oturabilir
- () 0 Destek olmadan 10 saniye oturamaz

4- AYAKTA DURMA POZİSYONUNDAN OTURMAYA GELME

Bilgiler: Lütfen oturun

- ☐ 4 Ellerini minimal kullanarak güvenli bir şekilde oturur
- ☐ 3 Aşağıya doğru hareketi ellerini kullanarak kontrol eder
- ☐ 2 Aşağıya doğru hareketi kontrol etmek için bacaklarının arka kısmını sandalyeye karşı kullanır
- ☐ 1 Bağımsız olarak oturur fakat aşağı hareket kontrolsüzdür
- ☐ 0 Oturmak için yardıma ihtiyaç duyar

5-TRANSFERLER

Bilgiler: Sandalye (ler)i hedef transfer için düzenleyin. Kişiye kolluklu ve kolluksuz sandalyeye tek yönde oturmasını isteyin. İki sandalye (1 tane kolluklu 1 tane kolluksuz yada 1 yatak ve 1 sandalye) kullanabilirsiniz.

- ☐ 4 Transfer ellerin çok az kullanılmasıyla güvenli olarak yapılabilir
- ☐ 3 Transfer ellere kesin ihtiyaç duyarak güvenli bir şekilde yapılabilir
- ☐ 2 Transfer sözel yönlendirme ve/veya gözlemle yapılabilir
- ☐ 1 Bir kişinin yardımına ihtiyaç vardır
- ☐ 0 Güvenlik için 2 kişinin yardım veya gözlemine ihtiyaç vardır

6- GÖZLER KAPALI AYAKTA DURMA

Bilgiler: Lütfen gözlerinizi kapatın ve 10 saniye süreyle ayakta durun

- ☐ 4 10 saniye süreyle güvenli bir şekilde ayakta durabilir
- ☐ 3 Gözlemle 10 saniye ayakta durabilir
- ☐ 2 3 saniye süreyle ayakta durabilir
- ☐ 1 3 saniye süreyle gözlerini kapalı tutamaz fakat sabit durabilir
- ☐ 0 Düşmeyi önlemek için yardıma ihtiyacı vardır

7-AYAKLAR BİTİŞİK DESTEKSİZ AYAKTA DURMA

Bilgiler: Lütfen ayaklarınızı birleştirin ve tutunmadan ayakta durun

- () 4 Ayaklarını bağımsız olarak birleştirebilir ve 1 dakika güvenli şekilde ayakta durabilir
- () 3 Ayaklarını bağımsız olarak birleştirebilir ve 1 dakika gözlemlerle ayakta durabilir
- () 2 Ayaklarını bağımsız olarak birleştirebilir ve 30 saniye süreyle koruyabilir
- () 1 Pozisyonu almak için yardıma ihtiyaç duyar fakat 15 saniye ayaklar bitişik ayakta durabilir
- () 0 Pozisyonu almak için yardıma ihtiyaç duyar ve 15 saniye süreyle koruyamaz

8- UZATILMIŞ KOLLA ÖNE DOĞRU UZANMA

Bilgiler: Kolunuzu 90° ye kaldırın. Parmaklarınızı açarak gerin ve uzanabildiğiniz kadar öne doğru uzanın (ölçümcü cetveli 90° pozisyonunda iken cetveli parmakların ucuna yerleştirir. Parmaklar öne doğru uzanma sırasında cetvele dokunmamalıdır.

Kaydedilen ölçüm kişinin mümkün olan en öne eğildiği pozisyonunda parmağın ulaştığı mesafedir. Uygun olduğunda kişiden gövde rotasyonunu engellemek için uzanma sırasında iki kolunu birden kullanması istenir

- () 4 Kendinden emin bir şekilde >25 cm öne doğru uzanabilir
- () 3 Güvenli bir şekilde >12.5 cm öne doğru uzanabilir
- () 2 Güvenli bir şekilde >5 cm öne doğru uzanabilir
- () 1 Öne uzanabilir fakat gözleme ihtiyaç duyar
- () 0 Denerken dengesini kaybeder/eksternal desteğe ihtiyaç duyar

9- AYAKTA DURMA POZİSYONUNDA YERDEN BİRŞEY ALMA

Bilgiler: Ayaklarınızın önüne yerleştirilmiş ayakkabı/terliği yerden alın

- () 4 Terliği güvenli bir şekilde ve kolayca yerden alabilir
- () 3 Terliği alabilir fakat gözleme ihtiyaç duyar
- () 2 Terliği alamaz 2-5 cm mesafeye kadar terliğe uzanır ve dengesini bağımsız olarak korur
- () 1 Terliği alamaz ve denemeye çalışırken gözleme ihtiyaç duyar
- () 0 Almayı deneyemez/denge kaybı veya düşmeden korunmak için yardıma ihtiyaç duyar

10- AYAKTA DURMA SIRASINDA SAĞ VE SOL OMUZUNUN ÜZERİNDEN GERİYE BAKMAK İÇİN DÖNME

Bilgiler: Sol omzunuzun üzerinden direkt arkanıza bakmak için geriye dönün. Sağ tarafta tekrarlayın. Ölçümcü en iyi dönmeyi cesaretlendirmek amacıyla, kişinin arkada direkt olarak bakabileceği bir obje tutabilir.

- () 4 Her iki taraf üzerinden arkaya bakabilir ve ağırlığını iyi aktarır
- () 3 Sadece bir taraf üzerinden geriye bakabilir daha az ağırlık aktarır
- () 2 Sadece iki yana dönebilir fakat dengesini korur
- () 1 Dönme sırasında gözleme ihtiyaç duyar
- () 0 Denge kaybı ve düşmeyi önlemek için yardıma ihtiyaç duyar

11-360° DÖNME

Bilgiler: Kendi etrafınızda tam daire çizerek dönün. Durun. Daha sonra diğer yönde tam daire çizerek dönün.

- () 4 4 saniye veya daha az sürede 360° güvenli bir şekilde dönebilir
- () 3 4 saniye veya daha az sürede sadece bir yöne 360° dönebilir
- () 2 360° güvenli döner ama yavaştır
- () 1 Yakın gözlem veya sözel yönlendirmeye ihtiyaç duyar
- () 0 Dönerken yardıma ihtiyaç duyar

12- DESTEKSİZ AYAKTA DURURKEN KARŞI BACAĞINI BASAMAK VEYA TABUREYE YERLEŞTİRME

Bilgiler: Her bir ayağınızı alternatif olarak basamak veya tabureye yerleştirin. Her bir ayak 4 kez basamak veya tabureye değene kadar devam edin

- () 4 Bağımsız ve güvenli bir şekilde ayakta durabilir ve 20 saniye içerisinde 8 adımı tamamlar
- () 3 Bağımsız olarak ayakta durabilir ve 8 adımı > 20 saniye tamamlar
- () 2 Gözlemlerle yardım almadan 4 adımı tamamlayabilir
- () 1 Minimal yardıma ihtiyaç duyarak > 2 adımı tamamlayabilir

() 0 Düşmeden korunma/deneme sırasında yardıma ihtiyaç duyar

13- BİR AYAK ÖNDE AYAKTA DESTEKSİZ DURMA

Bilgiler: (Kişiye hareketi gösterin) Bir ayağınızı diğerinin önüne gelecek şekilde yerleştirin. Eğer direkt olarak önüne yerleştiremeyeceğinizi hissediyorsanız öndeki ayağınızın topuğunu mümkün olduğu kadar diğer ayağınızın parmaklarının önüne doğru yaklaştırın. (3 puanı alabilmesi için adım uzunluğu diğer ayağı geçecek şekilde ve adım genişliği kişinin normal destek yüzeyine yakın olmalıdır.

() 4 Bağımsız olarak ayağını tandem duruşuna yerleştirebilir ve 30 sn. süreyle korur

() 3 Ayağını bağımsız olarak diğerinin önüne doğru yerleştirebilir ve 30 sn. süreyle korur

() 2 Bağımsız olarak küçük bir adım alabilir ve 30 sn. süreyle koruyabilir

() 1 Adım almak için yardıma ihtiyaç duyar 15 sn. süreyle koruyabilir

() 0 Adım alırken veya ayakta dururken dengesini kaybeder

14- TEK BACAĞ ÜZERİNDE AYAKTA DURMA

Bilgiler: Mümkün olduğunca uzun süre tek bacağınızın üzerinde ayakta durun.

() 4 > 10sn. süreyle bacağınızı bağımsız olarak kaldırabilir veya koruyabilir

() 3 5-10 sn. süreyle bacağınızı bağımsız olarak kaldırabilir veya koruyabilir

() 2 =veya> 3 sn. süreyle bacağınızı bağımsız olarak kaldırabilir veya koruyabilir

() 1 Bacağını kaldırmaya çalışır, 3 sn. süreyle tutamaz fakat bağımsız ayakta kalır

() 0 Çaba gösteremez veya düşmeden korunmak için yardıma ihtiyaç duyar

TOTAL PUAN (MAXİMUM =56):

EK 9: Alzheimer Hastalığı İşbirlikli Çalışma -Günlük Yaşam Aktiviteleri (ADCS-ADL)

ADCS-ADL

GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ ÖLÇEĞİ

Bilginin elde edilme yolu: Bilgi veren kişilerle görüşme ☐

Telefon görüşmesi ☐

Yönerge: Başlamadan önce bilgi veren kişiye anket rehberini okuyun.

1. Yemek yeme ile ilgili olarak;

Geçen 4 hafta içinde hastanın genel performansını aşağıdakilerden hangisi en iyi tanımlamaktadır?

3 ☐ Yardımsız yedi ve bıçak kullandı.

2 ☐ Yemek için çatal ve kaşık kullandı fakat bıçak kullanmadı.

1 ☐ Genellikle elleriyle yedi.

0 ☐ Daima ya da genellikle biri tarafından beslendi.

2. Yürüme (veya tekerlekli sandalye ile gezme) ile ilgili olarak;

Geçen 4 hafta içinde hastanın en iyi performansını aşağıdakilerden hangisi en doğru tanımlamaktadır?

3 ☐ Ev dışında yardım almadan hareket edebildi.

2 ☐ Yardım almadan oda içinde dolaşabildi.

1 ☐ Yardım almadan yataktan sandalyeye geçebildi.

0 ☐ Yürümek ya da yer değiştirmek için yardıma ihtiyacı oldu.

3. Tuvalet ihtiyacını görme (mesane ve barsak işlevleri) ile ilgili olarak;

Geçen 4 hafta içinde hastanın genel performansını aşağıdakilerden hangisi en iyi tanımlamaktadır?

3 ☐ Gözetim ve yardım gerekmezsiniz gereken her şeyi yaptı.

2 ☐ Gözetime ihtiyaç oldu ancak fiziksel yardıma ihtiyaç olmadı.

1 ☐ Fiziksel yardıma ihtiyaç oldu ancak genelde idrarını/dışkısını tutabildi.

0 ☐ Fiziksel yardıma ihtiyaç oldu ve genellikle idrarını/dışkısını kaçırdı.

4. Banyo yapma ile ilgili olarak;
Geçen 4 hafta içinde hastanın genel performansını aşağıdakilerden hangisi en iyi tanımlamaktadır?

- 3 ☐ Hatırlatma veya fiziksel yardım olmaksızın banyo yaptı.
2 ☐ Tam olarak banyo yapabilmesi için fiziksel yardım gerekmedi ancak gözetim/hatırlatma gerekti.
1 ☐ Tam olarak banyo yapabilmesi için biraz yardım (örneğin saçlarını yıkamada) gerekti.
0 ☐ Tam olarak banyo yapabilmesi sürekli yardım gerekti.

5. Kendine bakım ile ilgili olarak;
Geçen 4 hafta içinde hastanın en iyi performansını aşağıdakilerden hangisi en doğru tanımlamaktadır?

- 3 ☐ Fiziksel yardım olmaksızın tırnaklarını kesip temizledi.
2 ☐ Fiziksel yardım olmaksızın saçlarını fırçaladı ya da taradı.
1 ☐ Fiziksel yardım olmaksızın yüz ve el temizliğini sağlayabildi.
0 ☐ Saç, yüz, el, tırnak bakımı için yardıma ihtiyacı oldu.

6. Son 4 haftada giyinme ile ilgili olarak;
A) Hasta gün içinde giyineceği elbiselerin seçimini yaptı mı?

- ☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor

Yanıt Evet ise hastanın genel performansını aşağıdakilerden hangisi en iyi tanımlamaktadır?

- 3 ☐ Gözetim ya da yardım olmaksızın
2 ☐ Gözetim ile
1 ☐ Fiziksel yardım ile

B) Elbiseleri giyme ile ilgili olarak;
Geçen 4 hafta içinde hastanın genel performansını aşağıdakilerden hangisi en iyi tanımlamaktadır?

- 4 ☐ Gözetimsiz ve fiziksel yardımsız tam olarak giyindi.
3 ☐ Fiziksel yardımsız fakat gözetimle tam olarak giyindi.
2 ☐ Sadece düğme, kopça ya da ayakkabı bağları için fiziksel yardım gerekti.
1 ☐ Elbiseleri bağlamak ya da düğmelemek gerekmiyorsa yardımsız giyindi.
0 ☐ Hangi tip giysi olursa olsun daima yardım gerekti.

7. Geçen 4 hafta içinde hasta telefon kullandı mı?

☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor

Yanıt Evet ise hastanın en yüksek performansını aşağıdakilerden hangisi en iyi tanımlamaktadır?

- 5 ☐ Bilmediği numaraları telefon rehberine bakarak ya da telefon servisleri aracılığı ile arayabildi.
 4 ☐ Sadece iyi bildiği numaraları rehber ya da listeye bakmadan arayabildi.
 3 ☐ Sadece iyi bildiği numaraları bir rehber ya da liste kullanarak arayabildi.
 2 ☐ Gelen telefonları yanıtlayabildi ancak kendisi arayamadı.
 1 ☐ Telefonları yanıtlayamadı ancak telefon eline verilince konuşabildi.

8. Geçen 4 hafta içinde hasta televizyon seyretti mi?

☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor Yanıt evet ise aşağıdaki tüm soruları sorun

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--|
| 1 ☐ | 0 ☐ | 0 ☐ | a) Genellikle farklı programları veya sevdiği programları seçti veya seçilmesini istedi. |
| 1 ☐ | 0 ☐ | 0 ☐ | b) Genellikle programı seyrederken Programın içeriği hakkında konuştu. |
| 1 ☐ | 0 ☐ | 0 ☐ | c) Bir programı seyrettikten sonraki 24 saat içinde onun içeriği hakkında konuştu. |

9. Geçen 4 hafta içinde hasta en az 5 dakika süre ile küçük bir konuşma ya da sohbete katıldı mı ?

Not: Hastanın sohbeti başlatan kişi olması gerekmiyor.

☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor

Yanıt evet ise aşağıdakilerden hangisi genel olarak hastanın katılımını en iyi tanımlamaktadır?

- 3 ☐ Genellikle konu ile ilgili şeyler söyledi.
 2 ☐ Genellikle konu ile ilgisi olmayan şeyler söyledi.
 1 ☐ Nadiren konuştu ya da hiç konuşmadı.

10. Hasta bir öğün ya da ara öğünden sonra masadan bulaşıkları kaldırdı mı?

☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor

Yanıt evet ise aşağıdakilerden hangisi hastanın genel performansını en iyi tanımlamaktadır?

- 3 ☐ Yardımsız ve gözetimsiz
 2 ☐ Gözetim ile
 1 ☐ Fiziksel yardım ile

11. Geçen 4 hafta içinde hasta genellikle evdeki kişisel eşyalarını bulabildi mi?

☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor

Yanıt evet ise aşağıdakilerden hangisi hastanın genel performansını en iyi tanımlamaktadır?

- 3 ☐ Yardımsız ve gözetimsiz.
 2 ☐ Gözetim ile
 1 ☐ Fiziksel yardım ile

12. Geçen 4 hafta içinde hasta kendisi için sıcak ya da soğuk bir içecek hazırladı mı?
 (soğuk içecek bir bardak suyu da içerir)

☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor

Yanıt evet ise, aşağıdakilerden hangisi hastanın en yüksek performans düzeyini en iyi tanımlamaktadır?

- 3 ☐ Genellikle fiziksel yardım olmaksızın sıcak bir içecek hazırladı.
 2 ☐ Genellikle su ısıtan biri olursa kendine içecek sıcak bir şeyler hazırladı.
 1 ☐ Genellikle fiziksel yardım almaksızın kendine soğuk bir içecek hazırladı.

13. Geçen 4 hafta içinde hasta kendisi için yemek ya da atıştırarak bir şeyler hazırladı mı?

☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor

Yanıt evet ise aşağıdakilerden hangisi yiyecek hazırlamada hastanın en yüksek performans düzeyini en iyi tanımlamaktadır?

- 4 ☐ Çok az yardımla ya da yardımsız yemek pişirdi ya da mikrodalgada yiyecek hazırladı
 3 ☐ Epeyce bir yardımla yemek pişirdi ya da mikrodalgada yiyecek hazırladı
 2 ☐ Pişirmeden ya da fırın kullanmadan kendine yiyecek bir şeyler (örneğin: sandviç hazırlamak gibi) hazırladı.
 1 ☐ Pişirmeden ya da herhangi bir hazırlık yapmadan bulduğu şeyleri yedi.

14. Geçen 4 hafta içinde hasta çöp ve döküntüleri evdeki çöp kutusuna ya da uygun bir yere attı mı?

☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor

Yanıt evet ise aşağıdakilerden hangisi hastanın genel performansını en iyi tanımlamaktadır?

- 3 ☐ Yardımsız ve gözetimsiz.
 2 ☐ Gözetim ile
 1 ☐ Fiziksel yardım ile

15. Geçen 4 hafta içinde hasta evinin dışında dolaştı ya da seyahat etti mi?

☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor

Yanıt evet ise aşağıdakilerden hangisi hastanın en iyi performansını en doğru tanımlamaktadır?

- 4 ☐ Evinden en az 1,5 km uzağa tek başına gidebildi.
 3 ☐ Evinden tek başına çıkabildi ancak 1,5 km mesafeyi geçmedi.
 2 ☐ Mesafeye bakmaksızın eşlik veya gözetim altında gidebildi.
 1 ☐ Mesafeye bakmaksızın yalnızca fiziksel yardımla gidebildi.

16. Geçen 4 hafta içinde hasta hiç alışverişe gitti mi?

☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor

Yanıt evet ise A ve B sorularını sorun

A) Alacaklarını nasıl seçtiğini en iyi tanımlayan aşağıdakilerden hangisidir?

- 3 ☐ Yardımsız ve gözetimsiz
 2 ☐ Biraz yardım ve gözetim ile
 1 ☐ Alışveriş yapamadı ya da çoğunlukla rastgele ya da uygun olmayan şeyleri seçti

B) Genellikle yardımsız ve gözetimsiz ödeme yaptı mı?

1 ☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor

17. Hasta geçen 4 hafta içinde kuaför, doktor, akraba gibi diğer insanlarla olan buluşma ya da randevularına uyabildi mi?

☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor

Yanıt evet ise aşağıdakilerden hangisi hastanın randevularını hatırlamasını en iyi tanımlamaktadır?

- 3 ☐ Genellikle hatırladı, hatırlatıcı yazılara (not, günlük, takvim) ihtiyaç duyabildi.
 2 ☐ Randevularını sadece sözel olarak hatırlatıldığında hatırlayabildi.
 1 ☐ Sözel olarak hatırlatılmasına rağmen genellikle hatırlayamadı.

Not: Hasta bakımevinde kalıyorsa 18. soruyu sormayın ve burayı işaretleyin ☐.

Gündüz bakım alıyorsa veya evde bakıcısı varsa tek başına yaşadığı anlamına gelmez.

18. Geçen 4 hafta içinde hasta hiç yalnız kaldı mı?

☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor Yanıt evet ise aşağıdaki tüm soruları sorun

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--|
| 1 ☐ | 0 ☐ | 0 ☐ | a) Gün boyunca 15 dakika ya da daha uzun bir süre için evden ayrıldı mı? |
| 1 ☐ | 0 ☐ | 0 ☐ | b) Gün boyunca 1 saat ya da daha uzun bir süre evde yalnız kaldı mı? |
| 1 ☐ | 0 ☐ | 0 ☐ | c) Gün boyunca 1 saatten kısa süre evde yalnız kaldı mı? |

19. Geçen 4 hafta içinde hasta güncel olaylar hakkında konuştu mu?
(Geçen ay içindeki günlük olaylar kastedilmektedir).

☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor Yanıt evet ise aşağıdaki tüm soruları sorun

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|
| 1 ☐ | 0 ☐ | 0 ☐ | a) İçinde yer almadığı ancak okuduğu, Televizyonda seyrettiği veya duyduğu olaylar hakkında konuştu mu? |
| 1 ☐ | 0 ☐ | 0 ☐ | b) İçinde yer aldığı ev dışında olan aile, arkadaş, komşularla ilgili olaylar hakkında konuştu mu? |
| 1 ☐ | 0 ☐ | 0 ☐ | c) Evde olan içinde yer aldığı ya da izlediği olaylar hakkında konuştu mu? |

20. Geçen 4 hafta içinde hasta 5 dakikadan daha uzun süre ile dergi, gazete ya da kitap okudu mu?

☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor Yanıt evet ise aşağıdaki tüm soruları sorun

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|
| 1 ☐ | 0 ☐ | 0 ☐ | a) Genellikle okurken ya da okuduktan sonraki 1 saatten daha kısa süre içinde ne okuduğu ile ilgili detaylar hakkında konuştu mu? |
| 1 ☐ | 0 ☐ | 0 ☐ | b) Genellikle okuduktan 1 saat ya da daha uzun bir süre sonra okudukları hakkında konuştu mu? |

21. Geçen 4 hafta içinde hasta herhangi bir şey yazdı mı?

Not: Eğer yalnız cesaretlendirme ya da yardım ile birşeyler yazdıysa da cevap evet olmalıdır.

☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor Yanıt evet ise yazdığı en komplike şeyi hangisi tanımlar?

- 3 ☐ Diğer insanların anladığı uzun mektuplar ya da notlar yazdı.
2 ☐ Diğer insanların anladığı kısa notlar ya da mesajlar yazdı.
1 ☐ Adını yazdı ya da imzasını attı.

22. Geçen 4 hafta içinde hasta herhangi bir hobi ya da uğraşı ile ilgilendi veya oyun oynadı mı?

☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor Yanıt evet ise hangi uğraşlarla ilgilendi?

Aşağıdakilerin hepsini sorun, uygun olanları işaretleyin

- | | |
|---|--|
| ☐ Kart ya da masa oyunları (briç, satranç, dama) | ☐ Örgü |
| ☐ Tombala | ☐ Bahçe işleri |
| ☐ Müzik aleti çalma | ☐ Atölye işleri |
| ☐ Okuma | ☐ Resim |
| ☐ Tenis | ☐ Dikiş |
| ☐ Bulmacalar | ☐ Golf |
| ☐ Balık tutmak | ☐ Diğer |

NOT: Yürüyüş uğraş/hobi olarak kabul edilmez

Eğer hasta hobilerini ya da uğraşlarını gündüz bakımevinde yapıyorsa burayı işaretleyin ☐

Yanıt evet ise hasta en sık ilgilendiği uğraşı genellikle nasıl yaptı?

- 3 ☐ Yardımsız ve gözetimsiz
 2 ☐ Gözetim ile
 1 ☐ Yardım ile

23. Geçen 4 hafta içinde hasta günlük ev işlerini yapmak için ev aletleri kullandı mı?

☐ Evet 0 ☐ Hayır 0 ☐ Bilmiyor

Yanıt evet ise aşağıdakilerin hepsini sorun ve kullandıklarını işaretleyin.

- | | |
|---|---|
| ☐ Çamaşır makinesi | ☐ Saç kurutma makinesi |
| ☐ Bulaşık makinesi | ☐ Tost makinesi |
| ☐ Ocak | ☐ Mikrodalga |
| ☐ Elektrikli süpürge | ☐ Mini fırın |
| ☐ Mutfak robotu | ☐ Diğer |

Yanıt evet ise genellikle en çok kullandığı aleti nasıl kullandığını en iyi ifade eden aşağıdakilerden hangisidir?

- 4 ☐ Fiziksel yardıma gerek olmadan, yalnızca açıp kapamakla yetinmeden aracı ya da aleti kullanabildi.
- 3 ☐ Fiziksel yardıma gerek olmadan, ancak yalnızca aleti açıp kapamakla sınırlı kullanabildi.
- 2 ☐ Fiziksel yardıma gerek olmadan fakat gözetim altında kullanabildi.
- 1 ☐ Fiziksel yardım ile kullanabildi.

Toplam puan (0-78)

"Bilmiyor" cevaplarının sayısı

EK 10: Uyku sorununun incelenmesi ve Görsel Analog Skalası (GAS) ile sorun şiddetinin belirlenmesi

Hiç uyku sorunu yok

Çok şiddetli uyku sorunu var



EK 11: Alzheimer Hastalığında Yaşam Kalitesi Ölçeği (QoL-AD)

ALZHEİMER HASTALIĞINDA YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (Aile üyesi ya da bakım veren versiyonu)				
Aşağıda bakımından sorumlu olduğunuz kişinin yaşam kalitesini belirlemek amacıyla yaşamın farklı yönlerine ilişkin sorular yer almaktadır. Lütfen bakım verdiğiniz kişinin yaşam kalitesini aşağıda belirtilen her bir madde yönünden düşünüp kötü, orta, iyi ve mükemmel kelimelerinden birini kullanarak değerlendiriniz. Bu değerlendirmeyi bakım verdiğiniz kişinin şu an ki durumuna göre yapınız (örneğin son birkaç hafta içerisinde nasıldı). Eğer maddelerden herhangi birine ilişkin sorunuz olursa, lütfen size bu formu veren kişiden yardım isteyiniz. Lütfen cevaplarınızı daire içine alınız.				
1-Sağlık durumunuz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
2-Enerji düzeyiniz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
3-Duygusal durumunuz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
4-Yaşadığınız yerin koşulları	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
5-Hafızanız	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
6-Aile ilişkileriniz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
7-Evlilik ilişkileriniz (Eşi yok ise kendisine en yakın kişi ile ilişkisi)	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
8-Arkadaşlık ilişkileriniz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
9- Bir bütün olarak kendiniz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
10-Evdeki sorumluluklarını yapabilme durumunuz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
11-Eğlence amaçlı bir şeyler yapabilmeniz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
12-Maddi durumunuz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
13- Bir bütün olarak hayatınız	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel

ALZHEİMER HASTALIĞINDA YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

Lütfen cevaplarınızı daire içine alınız.

1-Sağlık durumunuz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
2-Enerji düzeyiniz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
3-Duygusal durumunuz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
4-Yaşadığınız yerin koşulları	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
5-Hafızanız	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
6-Aile ilişkileriniz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
7-Evlilik ilişkileriniz (Eşi yok ise kendisine en yakın kişi ile ilişkisi)	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
8-Arkadaşlık ilişkileriniz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
9- Bir bütün olarak kendiniz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
10-Evdeki sorumluluklarını yapabilme durumunuz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
11-Eğlence amaçlı bir şeyler yapabilmeniz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
12-Maddi durumunuz	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel
13- Bir bütün olarak hayatınız	Kötü	Orta	İyi	Mükemmel

9. ÖZGEÇMİŞ