



**Thesis of effects of modified core exercise studies in alzheimer's patients over 55 years of age on depression, daily life activities and some physical fitness values**

**55 yaş üstü alzheimer hastalarında modifiye core egzersiz çalışmalarının; depresyon, günlük yaşam aktiviteleri ve bazı fiziksel uygunluk değerlerine etkisinin incelenmesi**

**Müjde Atıcı<sup>1</sup>  
Ulviye Bilgin<sup>2</sup>**

**Abstract**

The aim of this research is examination of effects of modified core exercise studies in Alzheimer's patients over 55 years of age on depression, daily life activities and some physical fitness values. For the study, the consent form was signed by people who have Alzheimer's 1st and 2nd stage report and their relatives and then modified core exercise studies were applied to Alzheimer's patients over 55 years of age. There are totally 42 Alzheimer's patients including experimental (n=21) and control groups (n=21). Control group was only marched and their continuity of daily life activities was observed. Subject group was only made modified core exercises for 1 hour four days a week during a total of 12 weeks. The study was conducted in Gaziantep Moral Home Alzheimer's Center. The study model consists of pre-test and post-test methods. Weight, height, body mass index and age parameters of the Alzheimer's patients were determined. Measurements of patients' reactions, Mini Mental Test Yesavage Geriatric Depression Scale, Katz Daily Life Activities Scale, Mini Nutritional Assessment Form and

**Özet**

Bu araştırmanın amacı 55 yaş üstü alzheimer hastalarında modifiye core egzersiz çalışmalarının; depresyon, günlük yaşam aktiviteleri ve bazı fiziksel uygunluk değerlerine etkisinin incelenmesidir. Çalışmaya alzheimer 1. ve 2. evre raporuna sahip ve sorumlu yakınları ile kendilerine izin formu imzalatılarak; yaşları 55 yaş üstü olan alzheimer hastalarına modifiye core egzersiz çalışmaları uygulanmıştır. Deney (n=21), kontrol (n=21) olan toplamda 42 alzheimer hastası bulunmaktadır. Kontrol grubuna sadece yürüyüşler yaptırılarak günlük yaşam aktivitelerine devamlılığı gözlemlenmiştir. Denek grubuna ise; günde 1 saat haftada 4 gün toplam 12 hafta modifiye core egzersiz çalışmaları yaptırılmıştır. Çalışma Gaziantep Moral Evi Alzheimer Merkezinde uygulanmıştır. Çalışmanın modeli ön test ve son test yöntemlerinden oluşmuştur. Alzheimer hastalarının vücut ağırlığı, Boy, beden kitle indeksi ve yaş parametreleri belirlenmiştir. Hastaların reaksiyon ölçümleri, Mini Mental Test Yesavage Geriatrik Depresyon Ölçeği, Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, Mini Nutrisyonel Değerlendirme Formu ve

<sup>1</sup> Doktora Öğr., Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, [mujdeatici\\_27@hotmail.com](mailto:mujdeatici_27@hotmail.com)

<sup>2</sup> Doç. Dr., Gazi Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, [ulviyebilgin@gmail.com](mailto:ulviyebilgin@gmail.com)

measurements of functional reach flexibility were taken. After 12 weeks at the end of these modified core exercises, the same measurements were taken from both groups. Statistically, there were no significant difference in height, weight and body mass index data of experimental and control groups. According to the study findings, groups created before the research were homogeneous in terms of all measurements apart from functional reach value when pre-test and post-test values of control groups were compared. Before the study, the differentiation ( $p < .05$ ) in the functional reach test in favor of the control group was eliminated at the end of the experiment ( $p > .05$ ). As a result of experiment, there were significant differences ( $p < .001$ ) in favor of the experimental group in the scores of Katz Daily Life Activities Scale, Yesavage Geriatric Depression Scale (Short Form) and Mini Nutritional Assessment Form. As a result of the pre- and post-test measurement of the experimental group, progresses in right-hand reaction (sound) and left-hand reaction (mixed) values ( $p < .01$ ) and right-hand reaction (mixed) were made ( $p < .05$ ). As a result of the pre- and post-test measurement of the experimental group, progresses were identified ( $p < .001$ ) in the scores of Katz Daily Life Activities Scale, Yesavage Geriatric Depression Scale (Short Form) and Mini Nutrition Evaluation Form. As a result of the pre- and post-test measurement of the control group, regressions were identified ( $p < .05$ ) in the values of right-hand reaction (light) ( $p < .01$ ) and left-hand reaction (light) values and right-hand reaction (sound). As a result of the pre- and post-test measurement of the control group, significant decreases were detected ( $p < .05$ ) in the values of functional reach and Yesavage Geriatric Depression Scale (Short Form) ( $p < .01$ ) and in the scores of Standardized Mini--Mental Test for Uneducated People and Mini Nutritional Assessment Form.

**Keywords** Alzheimer; Exercise; Depression; Life Quality; Core.

fonksiyonel uzanma esneklik ölçümleri alınmıştır. 12 haftalık bu gruba uygulanan modifiye core egzersizlerinin sonunda her iki gruptan da aynı ölçümler alınmıştır. Deney ve Kontrol grubunun Boy, Kilo ve Beden Kitle İndeksi verilerinde istatistik olarak anlamlı bir farka rastlanmamıştır. ( $p > .05$ ). Çalışma bulgularına göre kontrol grubunun ön test ve son test değerleri karşılaştırıldığında, araştırma öncesinde oluşturulan gruplar fonksiyonel uzanma değeri dışında tüm ölçümler açısından homojendir. Araştırma öncesinde fonksiyonel uzanma testinde kontrol grubu lehine tespit edilen farklılaşma ( $p < .05$ ) deney sonunda ortadan kalkmıştır ( $p > .05$ ). Deney sonucunda Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası (Kısa Formu) ve Mini Nutrisyonel Değerlendirme Formu skorlarında deney grubu lehine anlamlı farklar ortaya çıkmıştır ( $p < .001$ ). Deney grubunun ön ve son test ölçümü sonucunda grubun sağ el reaksiyon (ses) ve sol el reaksiyon (karışık) değerleri ( $p < .01$ ) ile sağ el reaksiyon (karışık) değerlerinde ilerlemeler kaydedilmiştir ( $p < .05$ ). Deney grubunun ön ve son test ölçümü sonucunda fonksiyonel uzanma, Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası (Kısa Formu) ve Mini Nutrisyonel Değerlendirme Formu skorlarında gelişimler tespit edilmiştir ( $p < .001$ ). Kontrol grubunun ön ve son test ölçümü sonucunda sağ el reaksiyon (ışık) değeri ( $p < .01$ ) ile sol el reaksiyon (ışık) ve sağ el reaksiyon (ses) değerlerinde gerilemeler tespit edilmiştir ( $p < .05$ ). Kontrol grubunun ön ve son test ölçümü sonucunda fonksiyonel uzanma ve Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası (Kısa Formu) değerleri ( $p < .01$ ) ile Eğitimsizler için Standardize Minimental Test ve Mini Nutrisyonel Değerlendirme Formu skorlarında anlamlı düşüşler kaydedilmiştir ( $p < .05$ ).

**Anahtar Kelimeler** Alzheimer; Egzersiz; Depresyon; Yaşam Kalitesi; Core.

[\(Extended English summary is at the end of this document\)](#)

## Giriş

Yaşlılık; yaşamda önüne geçilemeyen bir zaman dilimi olup, kişinin fiziksel, biyolojik ve psikolojik kazanımlarını ve var olan kapasitelerini geri dönüşümü olmayan bir şekilde zamana yayararak yitirme durumudur (Dönmez, 2010). Yaşlılık diye adlandırılan dönemde birçok kronik ve akut hastalıklarının artışı ve oluşan hastalıklarının iyileşme sürecinin güçlüğüne yanı sıra tek başına ya da kimseye bağlı olmadan yaşayamama, yeteneklerindeki kısıtlılıklar, stresle başa çıkma zorluğu gibi durumlar ortaya çıkmaktadır (Akyar, 2011). Sadece fiziksel değil yaş ile beraber bilişsel ve nörolojik sorunlarda baş göstermektedir. Bu nörolojik sorunlardan bir tanesi de; demansın en yaygın görülen alzheimer demans tipidir.

Alzheimer, kişinin günlük hayatını olumsuz etkileyecek şekilde hafıza ile birlikte birçok bilişsel bozuklukların görüldüğü ve kalıcı hale geldiği, çevresi ve mesleğiyle olan aktifliğini ve iletişimini zamanla yitirdiği klinik bir hastalıktır (Feldman ve ark., 2008). Beyin korteksinde meydana gelen üst düzey fonksiyonların hasarı sonucunda oluşan bu hastalık, kişinin yaşam kalitesi ve aktivitelerini engelleyen ilerleyici ve ölümcül bir hastalıktır. Genel olarak; Başlangıç, İlerleyici ve Terminal (son) olarak 3 evrede incelenen bu hastalığın kesin tedavisi bulunmasa da; farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedavi yöntemleriyle hastalığın seyir süresinin stabil hale getirilmesi hedeflenmektedir. Farmakolojik olmayan tedavi yöntemleri arasında bulunan egzersiz; hastanın kognitif bozuklukları ve depresyon kaygı durumu üzerinde olumlu gelişmeler sağlamıştır (Alpman, 2018).

Egzersiz, geriatrik olgular için önemli bir yere sahip olan egzersiz, alzheimer hastalığı ile kendi gösteren kognitif bozukluklar, yaşam kalitesinin düşüşü, sosyal hayattan uzaklaşma gibi bireyin fizyolojik ve fiziksel yapısında bozarak kemik ve kas kültesi düşüşüne sebep olmaktadır. Yapılan çalışmalar göstermektedir ki; bireylerin kas gücünü arttıran birçok tedavi yöntemi denenmiş fakat; egzersiz tedavisi dışında diğer tedavilerde başarı gözlemlenememiştir (Friedman ve Tappen, 1991; Balsamo ve diğerleri, 2013).

Vücutta meydana gelen kayıplar sonucunda bireyde düşme riski ve yürüme bozuklukları meydana gelmektedir Vücudumuzun zincir bölgesi diye de adlandırdığımız core bölgesi egzersizlerinde geriatrik bireylerin ve alzheimer hastalarının, vücut kas oranının artışı ve düşme riski, yürüme bozukluğu sorunlarını en aza düşürmeyi hedeflenmektedir.

Literatürde araştırılan Klinik özelliklerde de görüldüğü gibi alzheimer hastalarının bilişsel bozuklukları, yürüme bozuklukları ve buna bağlı olarak kas gücü kayıpları kaçınılmaz olmaktadır ve Alzheimer Hastalığında fiziksel aktivite ve direnç egzersizlerin önemi her geçen yıl çalışmalarla desteklenmektedir. Kuvvet ve kas fonksiyonları insan vücudu ve hareketinde; düşme riski, yürüme zorlukları ve bunlara bağlı yaralanma ve sakatlıkları önleyici en önemli faktörlerden biridir. (Sevim, 2003). Egzersizlerde denge stabilizasyonu kuvvetli bir core bölgesine bağlıdır (Asgharifar, 2009) Core kaslarının aktifleştirilerek güçlendirilmesi birçok kas iskelet sakatlığının önlenmesinde ve iyileştirilmesinde önemli rol oynamaktadır (Akuthota ve ark., 2004). Egzersiz alzheimer demans semptomlarını hafifletme potansiyeline sahiptir ve sağlıklı bir vücudun yanı sıra yaşam kalitesini önemli ölçüde arttırmaktadır. (Yu F ve ark.,2009). Fiziksel aktivite ve egzersizler bu konuda yararlı bir araç olarak kabul edilmektedir ve yaşlı bireylerde egzersizin depresyonun azaltılması, genel sağlığın artırılması ve bilişsel performansın iyileştirilmesi gibi yararlı etkileri olduğunu göstermektedir (Ayan ve ark., 2008).

## Materyal ve Yöntem

### Örneklem

Bu araştırma Gaziantep Moral Evi Alzheimer Merkezi'nde bulunan 42 (n=21 egzersiz, n=21 kontrol) bireyle yapılmıştır. Araştırmaya alzheimer 1. ve 2. evre raporu bulunan, egzersiz yapmasında bir engel olmadığı raporlanan bireyler alınmıştır. Araştırma, Moral Evi Alzheimer Merkezi'ndeki hastalar ile sınırlıdır.

## Veri Toplama Araçları

Alzheimer hastalarının öncelikle; boy ve vücut ağırlıkları alınarak Beden Kitle İndexleri belirlenmiştir. Daha sonra, reaksiyon ölçümleri, Mini Mental Test, Yesavage Geriatrik Depresyon Ölçeği, Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, Mini Nutrisyonel Değerlendirme Formu ve fonksiyonel uzanma esneklik ölçüm testleri yapılmıştır. Ölçümleri alınmadan tüm bireylere test protokolleri hakkında bilgi verilerek hasta ve sorumlu yakınından onay formu alınmıştır.

### Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı

Hastaların boy ölçümleri bir stadiometre kullanılarak yapılmış ve ölçüm sırasında hastaların ayakkabı, ağır kıyafetleri ve aksesuarlarının çıkarılması istenmiştir. Hastaların; çıplak, birleşik ayak ile sırt, baş arkası ve kalçalarını değdirerek, karşı bölgeye bakması istenerek Stadiometrenin kayan çubuğu indirilerek ölçümleri alınmıştır. Ölçüm sonuçları sonucu 'cm' cinsinden kaydedilmiştir (McDowell ve RK, 2008) (Viet ve Ark, 2008). Vücut ağırlıkları ise Tanita 580 marka vücut yağ analizöründe yapılmıştır. Hastalar çıplak ayak ve ağır kıyafetlerinin çıkarılması istenerek spor kıyafetleriyle ölçümleri alınmıştır. Beden Kitle İndeksi= Vücut ağırlığı (kg) / Boy uzunluğu (cm). boy uzunlukları karesi alınarak, vücut ağırlığına bölünmesiyle hastaların beden kitle indexleri elde edilmiştir (Sevimli, 2008).

### Reaksiyon Zamanı Ölçümü

Alzheimer hastalarının reaksiyon zamanları Newtest 1000 ile ölçülmüştür. Reaksiyon zamanlarının ölçümü sırasında; buldukları odanın rahatsız etmeyen bir aydınlatması olmasına ve gürültüsüz bir alan olmasına özen gösterildi. Çalışmaya katılan tüm araştırmacılarından 5 tekrar alınarak bu 5 ölçümün ortalaması alınarak kaydedilmiştir. Araştırmacıların skorları milisaniye cinsinden kaydedildi. Araştırmacıların (karışık) reaksiyon zamanı ölçümlerinde dominant ellerinin kullanılmasına özen gösterildi (Babayigit ve ark., 2002).

### Denge

Alzheimer hastalarının dengelerinin belirlenmesinde Fonksiyonel Uzanma testi kullanılmıştır. Denge ölçümü için araştırmacının sert zemin üzerinde; ayakta stabil, eller öne doğru uzanık, uzattığı mesafeden adım atmaksızın, desteksiz uzanması istenmiştir. Bu şekilde uzandığı mesafe cm cinsinden kaydedilmiştir. Thompson ve ark. fonksiyonel uzanma testini 146 yetişkinde oturur pozisyonunda modifiye ederek kullanmışlardır. Ölçüm ve değerlendirmelerin sonrasında testin oturur pozisyonda geçerli bir test olduğunu bulmuşlardır (Thompson ve Medley, 2007).

### Mini Mental Durum Testi (MMSE)

Toplumda yaşayan yaşlılarla hastaneye yatırılmış ve bakım evlerinde tedavi gören yetişkinlerde bilişsel bozulma için etkili bir tarama aracı olan evrensel kognitif bir ölçektir. Kognitif fonksiyonun beş alanı olan yönelim, kayıt, dikkat ve hesaplama, hatırlama ve konuşma ile maksimum 30 puanlık bir sonuç verir (Folstein ve ark., 1975).

### Yesavage Geriatrik Depresyon Ölçeği (YGDS)

Yesavage depresyon ölçeği, Yesavage ve arkadaşları tarafından geliştirilerek, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Yesavage ve ark., 1983). Yaşlı erişkinlerde majör ve minör depresyon için temel bir tarama ölçütü olarak geliştirilmiştir. Ölçek yaşlı bireylerin algılaması ve yanıtlaması kolay 30 sorudan oluşmaktadır. Soruların cevapları; evet veya hayır olacak şekilde kısa ve nettir. Testin ülkemizdeki geçerlilik ve güvenilirlik testi Ertan ve Eker tarafından yapılmıştır. Teste depresyon lehine bulunan her cevap puanı 1 olarak belirlenmiş, diğer tüm cevaplar sıfır olarak değerlendirilmektedir. Puanlama sonucunda 0-11 puan bireyde depresyon olmadığını, 12-14 puan muhtemel depresyon ve 14 puan ve üzeri ise depresyon olarak kategorize edilmektedir (Ertan ve Eker, 2000).

### Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi

18 sorudan oluşan mini nutrisyonel değerlendirme formu; 2 kısımdan oluşmaktadır. İlk kısmında 6 sorudan 12 puan altı alan hastalara ikinci kısımdaki devam soruları sorularak test tamamlanarak hesaplanır. Mini nutrisyonel değerlendirme formunun kriterleri; hastanın sağlığı, fiziksel hareketliliği, beslenme ile ilgili iştah kayıpları ya da kilo alımı ve antropometrik ölçümleri kişi hakkındaki değerlendirmelerdir. Değerlendirmedeki sınıflandırmalar; 23.5 ve üzeri beslenmesi iyi, 17- 23,5 riski altında olan, 17 puan ve altı ise malnütrisyon teşhisi olarak değerlendirilir (Vellas ve ark., 1999).

### Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği

Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri ölçeğiyle kişinin gündelik hayatta ihtiyaçlarını, yaşam aktivitelerini çevresinden bağımsız yapma kapasitesini ölçmeye yarayan ve işlevsel durumla ilgili değerlendirme yapılmasını sağlayan bir testtir. Kişin günlük aktiviteleri yaparken karşılattığı sorunları belirlemek ve bu doğrultuda gerekli yaptırım ve tedavileri planlamak için kullanılmaktadır. Kişinin; banyo yapma, tuvalet ihtiyaçlarını giderme, kıyafet giyme, kişisel öz bakım ve günlük beslenme performanslarını 6 grupta inceler. Araştırmacılar bu sorulara evet ya da hayır sorularıyla cevap vermiştir ve fiziksel aktiviteler 'Bağımlı', 'Bir Ölçüde Bağımlı' ve 'Bağımsız' olarak nitelendirilerek forma kaydedilmiştir (Şahbaz ve Tel, 2006).

### Araştırmanın Yöntemsel Modeli

Çalışmanın modeli ön test ve son test desenli deneysel yöntem modeli olup, hafta içi 4 gün Gaziantep Moral Evi Alzheimer Merkezi'nde yapılan çalışmalardan oluşmuştur. Bu çalışmanın evrenini Gaziantep Moral Evi Alzheimer Merkezi'ndeki yaşlılar, örneklemini ise Gaziantep Moral Evi Alzheimer Merkezi'ndeki 1. ve 2. evre alzheimer raporuna sahip hastalar oluşturmuştur.

### Egzersiz Programı

Bu araştırma deneysel yöntem ile yapılmış bir araştırmadır. Çalışmaya izin formu alınarak katılan 55 yaş üstü kontrol (n=21) ve modifiye core egzersiz çalışmaları uygulanmış (n=21) olan toplamda 42 alzheimer hastası bulunmaktadır. Kontrol grubuna günde 30 dakika haftada 4 gün toplam 12 hafta sadece yürüyüş yaptırılmıştır.

Denek grubuna ise; günde 1 saat haftada 4 gün toplam 12 hafta modifiye core egzersiz çalışmaları yaptırılmıştır. Modifiye core egzersiz programı; 10 dakika ısınma ve nefes egzersizleri, 40 dakika elastik band, ağırlıklı kum torbaları (0,5 – 1kg), bosuball ve miniball eşliğinde core kuvvet geliştirici; mekik, plank, mat egzersizleri ve rotasyon hareketleri uygulanarak, son 10 dakika soğuma egzersizleri ile bitirilmiştir. Egzersiz set sayıları ve ağırlıkları kişisel olarak ve her hafta tekrar arttırılarak düzenlenmiştir.

Hastaların ağırlık ve kas yorgunluğu göz önüne ilk hafta egzersizler ağırlıksız gerçekleştirilmiş, 2. hafta itibariyle kendi ağırlıkları ve güç performanslarıyla çalışmaya devam edilmiş, 3 hafta itibariyle hastanın kas oranı ve kilosuna göre uygun ağırlık (0,5) programı, setlerle oluşturulmuştur ve 12 haftaya kadar set sayılarıyla orantılı artış programı izlenmiştir.

### İstatiksel Analiz

Elde edilen verilerin analizi SPSS 23 paket programında değerlendirilmiştir. Katılımcıların farklı değişkenlere ilişkin ön/son test skorları arasındaki değişimler Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile sınıanmıştır. Ayrıca değişkenlerin deney/kontrol grupları skorları arasındaki değişimler Mann Whitney U Testi ile incelenmiştir. Son olarak farklı değişkenlere ilişkin skorlar arasındaki ilişkileri analiz etmek üzere Spearman Brown Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı üzerinden Korelasyon Analizi uygulanmıştır.

### Bulgular

Alzheimer hastalarında modifiye core egzersiz çalışmalarının yaşam kalitesi, düşme riski ve bazı fiziksel uygunluk değerlerine etkisini incelemeyi amaçlayan bu çalışmada deney ve kontrol gruplarının demografik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur.



**Tablo 1. Deney ve kontrol gruplarının demografik özellikleri**

| Değişken              | Deney Grubu (N=21) |              | Kontrol Grubu (N=21) |             | Z | P |
|-----------------------|--------------------|--------------|----------------------|-------------|---|---|
|                       | Ortalama±SS        | Ortalama±SS  | Ortalama±SS          | Ortalama±SS |   |   |
| Yaş                   | 66.95±5.04         | 68.10±5.80   |                      |             |   |   |
| Boy Öntest            | 160.55±6.93        | 164.80±7.53  | -1.644               | 0.100       |   |   |
| Vücut Ağırlığı Öntest | 75.73±7.95         | 73.145±11.25 | -1.042               | 0.297       |   |   |

Bu araştırma deney grubu (yaş=66.95±5.04, boy=160.55±6.93, vücut ağırlığı=75.73±7.95) ve kontrol grubu (yaş=66.95±5.04, boy=164.80±7.53, vücut ağırlığı=73.145±11.25) olarak her bir grupta 21 kişi olmak üzere toplam 42 katılımcı üzerinden yürütülmüştür. Deney ve kontrol gruplarına ait değerlere ilişkin Mann Whitney U testi sonuçları arasında anlamlı fark bulunmaması, araştırma öncesinde oluşturulan grupların boy ve vücut ağırlığı bakımlarından birbirine denk olduğuna işaret etmektedir. Deney ve kontrol gruplarının ön test değişkenlerinin Mann Whitney U Testi ile analizi neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2. Deney ve kontrol gruplarının ön test değişkenlerinin Mann Whitney U Testi ile analizi**

| Değişkenler                           | Pre- Test        |                  | Z      | p      |
|---------------------------------------|------------------|------------------|--------|--------|
|                                       | Deney            | Kontrol          |        |        |
|                                       | $\bar{x} \pm Sd$ | $\bar{x} \pm Sd$ |        |        |
| Sağ el Reaksiyon (ışık)               | 3.32±0.65        | 3.11±0.63        | -1,137 | 0.256  |
| Sol el Reaksiyon (Işık)               | 3.34±0.48        | 3.25±0.59        | -,041  | 0.968  |
| Sağ el Reaksiyon (ses)                | 3.02±0.69        | 3.08±0.54        | -,568  | 0.570  |
| Sol el Reaksiyon (ses)                | 3.00±0.74        | 3.14±0.49        | -,676  | 0.499  |
| Sağ el Reaksiyon (karışık)            | 3.04±0.69        | 3.08±0.46        | -,934  | 0.350  |
| Sol el Reaksiyon (karışık)            | 3.18±0.70        | 3.18±0.53        | -,419  | 0.675  |
| Katz Yaşam Akt. Ölçeği                | 4.70±0.80        | 4.95±1.05        | -1.143 | 0.253  |
| Eğitimsizler için St. Minimental Test | 20.35±4.32       | 21.30±3.49       | -.762  | 0.446  |
| Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası  | 8.60±2.18        | 8.25±3.47        | -1.039 | 0.299  |
| Mini Nütrisyonel Değerlendirme Formu  | 10.25±1.44       | 10.40±1.56       | -.014  | 0.989  |
| Fonksiyonel Uzanma (cm)               | 12.85±3.80       | 16.55± 5.11      | -2.265 | 0.023* |

Tablo 2 incelendiğinde fonksiyonel uzanma değerleri açısından deney ve kontrol gruplarına ait ön test değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilirken ( $p < 0.05$ ); sağ el reaksiyon (ışık), sol el reaksiyon (ışık), sağ el reaksiyon (ses), sol el reaksiyon (ses), sağ el reaksiyon (karışık), sol el reaksiyon (karışık), Katz Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, Eğitimsizler için Standart Minimental Test, Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası ve Mini Nütrisyonel Değerlendirme Formu değerleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir ( $p > 0.05$ ). Elde edilen bulgulardan kontrol grubuna ilişkin fonksiyonel uzanma testinden elde edilen değerlerin deney grubundaki katılımcılara ilişkin değerlerden daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre kontrol grubundaki katılımcıların deney grubundakilerden daha iyi bir esnekliğe sahip oldukları söylenebilir. Buna ek olarak araştırma öncesinde oluşturulan deney ve kontrol gruplarının sağ ve sol el ışık ve ses reaksiyon kombinasyonları değişkenleri ile Katz Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, Eğitimsizler için Standart Minimental Test, Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası ve Mini Nütrisyonel Değerlendirme Formu değerleri açısından birbirine denk olduğu ifade edilebilir.

**Tablo 3. Deney ve kontrol gruplarının son test değişkenlerinin Mann Whitney U Testi ile analizi**

| Reaksiyon Zamanı                      | Post- test                |                             | Z      | p      |
|---------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|--------|--------|
|                                       | Deney<br>$\bar{x} \pm Sd$ | Kontrol<br>$\bar{x} \pm Sd$ |        |        |
| Sağ el Reaksiyon (ışık)               | 3.31±0.65                 | 3.14±0.64                   | -0.731 | 0.465  |
| Sol el Reaksiyon (Işık)               | 3.32±0.50                 | 3.28±0.60                   | -0.054 | 0.957  |
| Sağ el Reaksiyon (ses)                | 2.77±0.58                 | 3.10±0.55                   | -1.705 | 0.088  |
| Sol el Reaksiyon (ses)                | 2.87±0.59                 | 3.15±0.49                   | -1.867 | 0.062  |
| Sağ el Reaksiyon (karışık)            | 2.86±0.67                 | 3.09±0.47                   | -1.934 | 0.053  |
| Sol el Reaksiyon (karışık)            | 3.01±0.70                 | 3.21±0.55                   | -1.542 | 0.123  |
| Katz Yaşam Akt. Ölçeği                | 5.80±0.41                 | 4.80±1.00                   | -3.643 | 0.000* |
| Eğitimsizler için St. Minimental Test | 20.40±4.27                | 20.70±3.55                  | -1.163 | 0.870  |
| Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası  | 3.15±1.496                | 9.35±3.31                   | -5.246 | 0.000* |
| Mini Nütrisyonel Değerlendirme Formu  | 12.45±0.82                | 9.85±1.30                   | -5.011 | 0.000* |
| Fonksiyonel Uzanma (cm)               | 16.70±3.48                | 16.00±4.94                  | -0.353 | 0.724  |

Tablo 3 incelendiğinde Katz Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası ve Mini Nütrisyonel Değerlendirme Formu değerleri açısından deney ve kontrol gruplarına ait son test değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilirken ( $p < 0.001$ ); sağ el reaksiyon (ışık), sol el reaksiyon (ışık), sağ el reaksiyon (ses), sol el reaksiyon (ses), sağ el reaksiyon (karışık), sol el reaksiyon (karışık), Eğitimsizler için Standart Minimental Test ve fonksiyonel uzanma değerleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir ( $p > 0.05$ ). Elde edilen bulgulardan deney grubuna ilişkin Katz Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası ve Mini Nütrisyonel Değerlendirme Formundan elde edilen değerlerin kontrol grubundaki katılımcılara ilişkin değerlerden daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre deney grubundaki katılımcıların kontrol grubundakilerden günlük yaşam aktivitelerini daha bağımsız yerine getirebildiği, daha iyi beslenebildiği ve daha düşük depresyon belirtileri göstermekte olduğu söylenebilir. Buna ek olarak deney neticesinde araştırma öncesinde fonksiyonel uzanma testinde kontrol grubu lehine tespit edilen farklılaşma da ortadan kalkmıştır. Elde edilen bulgudan hareketle deney sürecinin Alzheimer hastalarının daha iyi bir esnekliğe sahip olmalarını sağladığı da anlaşılmaktadır.

Deney grubunun ön test ve son test değişkenlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile analizi neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4. Deney grubunun reaksiyon zamanı ön test ve son test değişkenlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile analizi**

| Reaksiyon Zamanı                      | Deney                         |                                | Z      | p      |
|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------|--------|
|                                       | Pre- test<br>$\bar{x} \pm Sd$ | Post- test<br>$\bar{x} \pm Sd$ |        |        |
| Sağ el Reaksiyon (ışık)               | 3.32±0.65                     | 3.31±0.65                      | -0.523 | 0.601  |
| Sol el Reaksiyon (Işık)               | 3.34±0.48                     | 3.32±0.50                      | -0.934 | 0.351  |
| Sağ el Reaksiyon (ses)                | 3.02±0.69                     | 2.77±0.58                      | -3.361 | 0.001* |
| Sol el Reaksiyon (ses)                | 3.00±0.74                     | 2.87±0.59                      | -1.793 | 0.073  |
| Sağ el Reaksiyon (karışık)            | 3.04±0.69                     | 2.86±0.67                      | -2.577 | 0.010* |
| Sol el Reaksiyon (karışık)            | 3.18±0.70                     | 3.01±0.70                      | -2.689 | 0.007* |
| Katz Yaşam Akt. Ölçeği                | 4.70±0.80                     | 5.80±0.41                      | -3.787 | 0.000* |
| Eğitimsizler için St. Minimental Test | 20.35±4.32                    | 20.40±4.27                     | -0.577 | 0.564  |
| Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası  | 8.60±2.18                     | 3.15±1.496                     | -3.947 | 0.000* |
| Mini Nütrisyonel Değerlendirme Formu  | 10.25±1.44                    | 12.45±0.82                     | -3.894 | 0.000* |

Atıcı, M., & Bilgin, U. (2019). 55 yaş üstü alzheimer hastalarında modifiye core egzersiz çalışmalarının; depresyon, günlük yaşam aktiviteleri ve bazı fiziksel uygunluk değerlerine etkisinin incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 16(1), 301-314. doi:[10.14687/jhs.v16i1.5623](https://doi.org/10.14687/jhs.v16i1.5623)

|                         |            |            |       |        |
|-------------------------|------------|------------|-------|--------|
| Fonksiyonel Uzanma (cm) | 12.85±3.80 | 16.70±3.48 | -3.96 | 0.000* |
|-------------------------|------------|------------|-------|--------|

Tablo incelendiğinde sağ el reaksiyon (ses), sağ el reaksiyon (karışık), sol el reaksiyon (karışık), Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası (Kısa Formu), Mini Nütrisyonel Değerlendirme Formu ve fonksiyonel uzanma değerleri açısından deney grubuna ait ön test ve son test değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilirken ( $p < 0.001$ ;  $p < 0.05$ ); sağ el reaksiyon (ışık), sol el reaksiyon (ışık), sol el reaksiyon (ses) ve Eğitimsizler için Standardize Minimental Test değerleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir ( $p > 0.05$ ). Elde edilen bulgulardan son test grubuna ilişkin sağ el reaksiyon (ses), sağ el reaksiyon (karışık), sol el reaksiyon (karışık), Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası (Kısa Formu), Mini Nütrisyonel Değerlendirme Formu ve fonksiyonel uzanma testlerinden elde edilen değerlerin ön test grubuna ilişkin değerlerden daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre deney grubundaki katılımcıların deney neticesinde sağ ve sol el reaksiyon sürelerinin iyileştiği, daha iyi bir esnekliğe sahip oldukları, günlük yaşam aktivitelerini daha bağımsız yerine getirebildiği, daha iyi beslenebildiği ve daha düşük depresyon belirtileri göstermekte olduğu söylenebilir.

Kontrol grubunun ön test ve son test değişkenlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile analizi neticesinde elde edilen sonuçlar Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5. Kontrol grubunun reaksiyon zamanı ön test ve son test değişkenlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile analizi**

| Reaksiyon Zamanı                      | Kontrol                       |                                | Z      | p      |
|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------|--------|
|                                       | Pre- test<br>$\bar{X} \pm Sd$ | Post- test<br>$\bar{X} \pm Sd$ |        |        |
| Sağ el Reaksiyon (ışık)               | 3.11±0.63                     | 3.14±0.64                      | -2.711 | 0.007* |
| Sol el Reaksiyon (ışık)               | 3.25±0.59                     | 3.28±0.60                      | -2.155 | 0.031* |
| Sağ el Reaksiyon (ses)                | 3.08±0.54                     | 3.10±0.55                      | -2.454 | 0.014* |
| Sol el Reaksiyon (ses)                | 3.14±0.49                     | 3.15±0.49                      | -1.233 | 0.218  |
| Sağ el Reaksiyon (karışık)            | 3.08±0.46                     | 3.09±0.47                      | -1.942 | 0.052  |
| Sol el Reaksiyon (karışık)            | 3.18±0.53                     | 3.21±0.55                      | -1.595 | 0.111  |
| Katz Yaşam Akt. Ölçeği                | 4.95±1.05                     | 4.80±1.00                      | -1.732 | 0.083  |
| Eğitimsizler için St. Minimental Test | 21.30±3.49                    | 20.70±3.55                     | -2.460 | 0.014* |
| Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası  | 8.25±3.47                     | 9.35±3.31                      | -2.842 | 0.004* |
| Mini Nütrisyonel Değerlendirme Formu  | 10.40±1.56                    | 9.85±1.30                      | -2.156 | 0.031* |
| Fonksiyonel Uzanma (cm)               | 16.55± 5.11                   | 16.00±4.94                     | -3.317 | 0.001* |

Tablo 5 incelendiğinde sağ el reaksiyon (ışık), sol el reaksiyon (ışık), sağ el reaksiyon (ses), Eğitimsizler için Standardize Minimental Test, Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası (Kısa Formu), Mini Nütrisyonel Değerlendirme Formu ve fonksiyonel uzanma değerleri açısından kontrol grubuna ait ön test ve son test değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilirken ( $p < 0.01$ ;  $p < 0.05$ ); sol el reaksiyon (ses), sağ el reaksiyon (karışık), sol el reaksiyon (karışık) ve Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği değerleri açısından gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edilememiştir ( $p > 0.05$ ).

Elde edilen bulgulardan ön test grubuna ilişkin sağ el reaksiyon (ışık), sol el reaksiyon (ışık), sağ el reaksiyon (ses), Eğitimsizler için Standardize Minimental Test, Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası (Kısa Formu), Mini Nütrisyonel Değerlendirme Formu ve fonksiyonel uzanma testlerinden elde edilen değerlerin son test grubuna ilişkin değerlerden daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Alzheimer hastalarına uygulanan egzersizlerin beyin farklı fonksiyonlarını çalıştırmayı amaçlamıştır.



## Tartışma ve Sonuç

Bu çalışma Alzheimer hastalarında modifiye core egzersiz çalışmalarının yaşam kalitesi, düşme riski ve bazı fiziksel uygunluk değerlerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmaya katılan Alzheimer hastaları deney ve kontrol olarak iki gruba ayrılmıştır. Gruplara göre ayırım yapıldığında deney grubunun yaş ortalamaları  $66.95 \pm 5.04$ , boy ortalamaları  $160.55 \pm 6.93$ , vücut ağırlıkları ortalamaları  $75.73 \pm 7.95$ ; kontrol grubunun yaş ortalamaları  $68.10 \pm 5.80$ , boy ortalamaları  $164.80 \pm 7.53$ , vücut ağırlıkları ortalamaları  $73.145 \pm 11.25$  olarak bulunmuştur.

Alzheimer demans hastalığı için farmakolojik ve farmakolojik olmayan tedavi yöntemleri bulunmaktadır. Literatür taramaları sonucunda farmakolojik olmayan tedavi yöntemlerinden biri olan egzersizin hasta bireyler üzerinde olumlu etkileri yadsınamaz çoğunluktadır. Bireylerin kuvvet, denge ve depresyon düzeyinde olumlu sonuçları, alzheimer demans hastalığında egzersizin büyük bir yeri olduğunu göstermiştir. Hastanın mental durum analizi için sık kullanılan, Mini Mental Değerlendirme Testi, alzheimer demanslı hastalarda sık tercih edilen kognitif bozukluk değerlendirmesinde kullanılan ölçeklerden biri olmuştur.

Yapılan istatistiki analizde araştırma öncesinde fonksiyonel uzanma değerleri ( $p < .05$ ) haricinde tüm ölçümler açısından homojen olduğu tespit edilen gruplar arasında deney sonucunda Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası (Kısa Formu) ve Mini Nütrisyonel Değerlendirme Formu skorlarında deney grubu lehine anlamlı farklar ortaya çıkmıştır ( $p < .001$ ). Buna göre deney grubundaki katılımcıların kontrol grubundakilerden günlük yaşam aktivitelerini daha bağımsız yerine getirebildiği, daha iyi beslenebildiği ve daha düşük depresyon belirtileri göstermekte olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Deney neticesinde araştırma öncesinde fonksiyonel uzanma testinde kontrol grubu lehine tespit edilen farklılaşmanın da ortadan kalktığı saptanmıştır ( $p > .05$ ). Elde edilen bulgudan hareketle deney sürecinin Alzheimer hastalarının daha esnek bir vücuda sahip olmalarını sağladığı söylenebilir.

Deney neticesinde deney grubunun son test grubuna ilişkin sağ el reaksiyon (ses), sağ el reaksiyon (karışık), sol el reaksiyon (karışık), Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği, Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası (Kısa Formu), Mini Nütrisyonel Değerlendirme Formu ve fonksiyonel uzanma testlerinden elde edilen değerlerin ön test grubuna ilişkin değerlerden daha yüksek olduğu bulgusuna ulaşılmıştır ( $p < 0.001$ ;  $p < 0.05$ ). Buna göre deney grubundaki katılımcıların deney neticesinde sağ ve sol el reaksiyon sürelerinin iyileştiği, daha iyi bir esnekliğe sahip oldukları ve postürlerinde olumlu gelişimler kaydedildiği, günlük yaşam aktivitelerini daha bağımsız yerine getirebildiği, daha iyi beslenebildiği ve daha düşük depresyon belirtileri göstermekte olduğu söylenebilir.

Deney neticesinde kontrol grubunun ön test grubuna ilişkin sağ el reaksiyon (ışık), sol el reaksiyon (ışık), sağ el reaksiyon (ses), Eğitimsizler için Standardize Minimental Test, Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası (Kısa Formu), Mini Nütrisyonel Değerlendirme Formu ve fonksiyonel uzanma testlerinden elde edilen değerlerin son test grubuna ilişkin değerlerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0.01$ ;  $p < 0.05$ ). Buna göre kontrol grubundaki katılımcıların deney neticesinde sağ ve sol el reaksiyon sürelerinin kötüleştiği, daha kötü bir esnekliğe sahip oldukları, günlük yaşam aktivitelerini daha az bağımsız yerine getirebildiği, daha kötü beslendiği, daha fazla kognitif bozukluk ve depresyon belirtileri göstermekte olduğu söylenebilir.

Deney grubuna ilişkin birtakım son test skorları arasında farklı düzey ve yönlerde çapraz ve doğrudan ilişkiler saptanmıştır ( $p < .001$ ;  $p < .01$ ;  $p < .05$ ). Buna göre Yesavage Geriatrik Depresyon Skalası ile mini nütrisyonel değerlendirme arasında anlamlı ilişki tespit edilmesine ek olarak sağ ve sol el reaksiyon kombinasyonları arasında da anlamlı korelasyonlar saptanmıştır.

Rolland ve ark., (2007) 12 haftalık egzersiz programı kapsamında haftada 2 gün günde 1 saat yürüme, kas kuvvetlendirme, denge ve esneklik egzersizlerini içeren program uygulanmıştır. Kontrol grubunda yer alan bireylere ise sadece geleneksel sağlık hizmetleri uygulanmıştır. Çalışmanın

sonucunda, her iki grupta yer alan bireylerin kognitif durumlarında bizim çalışmamızdaki gibi herhangi bir değişiklik tespit edilmemiştir.

Coelho ve ark., (2013) 16 hafta boyunca egzersiz eğitimi ve çift-görev aktivite eğitimi uygulanmıştır. Egzersiz eğitimi kapsamında aerobik egzersizler, kuvvetlendirme egzersizleri ve denge egzersizlerine yer verilmiştir. Kontrol grubunun ise herhangi bir egzersiz yapmasına izin verilmemiş ve sadece rutin aktivitelere katılımı sağlanmıştır. Çalışmanın sonucunda gruplar arasında mini mental durum testi sonuçları açısından çalışmamızın aksine deney grubu lehinde anlamlı sonuç, tespit edilmiştir ( $p < 0,05$ ).

Alzheimer demans hastalarının günlük yaşam aktivitelerini değerlendirmede Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri, Lawton & Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği ve Barthel İndeksi ölçekleri kullanılmaktadır. Çalışmamızda Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri sonuçlarına göre, egzersiz eğitimi ile birlikte istatistiksel olarak anlamlı değişimler görülmüştür.

Alzheimer hastalarının; Günlük Yaşam Aktivitelerindeki bağımsızlığı ile fiziksel ve bilişsel fonksiyonlar arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmada; 40 alzheimer hastası, 20 egzersiz, 20 kontrol grubu olarak 2 gruba ayrılmış ve egzersiz grubuna 4 boyunca kuvvet ve denge egzersiz programı uygulamışlardır. Çalışmanın sonucunda, egzersiz grubunda mini mental test ve günlük yaşam aktiviteleri değerlendirme skorlarında anlamlı farklar gözlemlenmiştir (Vreugdenhil ve ark., 2012).

Alzheimer demans hastalığının ve yaşlı hastalarda en çok fonksiyonel yetersizlikler görülmektedir. Fonksiyonel yetersizlikler; bireyin yaşam kalitesi, geçirdiği hastalıklar, sosyal ve çevresel faktörler, nörolojik hastalıklar nedeniyle kendini gösterebilir. Bu nedenle, yaşlı hastaların kendilerine bakım kalitesi ve kapasitesini ölçmek için günlük yaşam aktiviteleri ölçeklerinden yararlanır. Günlük Yaşam Aktivite ölçekleri 2 gruba ayrılmaktadır. Temel ve enstrümental günlük yaşam aktiviteleri olarak yaşlı hastaların yaşam kalitesini ve bağımlılıklarını ölçmeye yarayan bu testler, bize yaşlı bireylerin durumu hakkında bilgi sağlamaktadır.

Büyükturan (2014) çalışmasında Barthel İndeksi ve Lawton & Brody Enstrümental Günlük Yaşam Aktiviteleri ölçek sonuçlarında egzersiz eğitimi ile birlikte çalışmamızdaki gibi istatistiksel olarak anlamlı artışlar görülmüştür.

Denge ve yürüme bozuklukları alzheimer hastalarında en sık görülen fonksiyon kayıplarındandır. Tangen ve ark., (2014) alzheimer hastalığının hangi evrede, hafif kognitif bozukluklarının denge üzerinde daha etkili ve olumsuz sonuçlarını incelemek amacıyla 170 birey üzerinde; tüm kognitif bozuklukları gruplara ayırarak yaptıkları çalışmada denge sorunun en fazla olduğu grup demans grubunda olduğu görülmüştür. Bu çalışma sonucunda kognitif bozuklukla denge arasında doğru orantı bulunmuştur (Tangen ve ark., 2014)

Alzheimer hastalarına uygulanan egzersizin reaksiyon zamanı hızlarında ve fonksiyonel uzanma denge testinde anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Kılınç (2013) 65 yaş üstü bireylere 12 hafta boyunca uyguladığı egzersiz programının sonucunda reaksiyon zamanında (Işığa karşı reaksiyon) ve fonksiyonel uzanma denge testi ölçümlerinde çalışmamızdaki gibi ve literatürdeki birçok çalışma gibi anlamlı farklar elde etmiştir.

Bir başka çalışma da İrez (2009), yaşlı kadınlarda uyguladığı pilates egzersizinin, çalışmamıza benzerlik göstererek yaşlı kadınlarda; kas kuvvet değerlerinde artışa, reaksiyon zamanlarında pozitif yönde artışlar olduğunu ve anksiyetelerini düşürerek, yaşam kalitelerini arttırdığını gözlemiştir.

Ayrıca; Sidneyde 20 ile 89 yaş arası sağlıklı kadınlara yapılan bir çalışmada yaşlanmayla birlikte reaksiyon hızındaki değişimlerle egzersizler arasındaki ilişkilerin araştırılmış ve egzersiz ile yaşlanma arasında negatif bağ bulunarak; egzersiz reaksiyon arasında gelişme bulunmuştur. Malnütrisyon; vücuda vitamin, protein ve enerji bakımından yeterli besinlerin alınmaması ve bunun sonucunda gelişen organlarda sorunlar ve fonksiyon kayıplarına sebep olan beslenme durumudur (Volkert ve ark., 2006). Mini nütrisyonel test; yaşlı hastaların beslenmelerinin ve ilerleyen olumlu olumsuz durum karşısında değerlendirmeye varılmak için uygulanan yaygın testlerdendir (Cereda, 2012).

Malnütrisyonel durum; alzheimer hastalarında sık görülen beslenme becerisini etkileyen kognitif bozukluklardandır. Hastaların depresyonla birlikte gözlenen beslenme sorunları ortaya çıkmaktadır. Bireyin ileri evrelerde yemek yemeği unutmaması hatta çiğneme ve yutma becerisini kaybettiği görülmektedir. Bu yüzden mini nütrisyonel değerlendirme testi hem geriatrik olgular hem de alzheimer hastaları için yol gösterici niteliktedir (Stechmiller, 2003).

Literatürde egzersizin mini nütrisyonel değerlendirme ölçeğine etkisini araştıran çalışma bulunamamıştır. Genellikle testin geçerlik ve güvenilirliği ve yaşlı olgulardaki geriatri hastalıklarına prevalansı incelenmiştir.

Kognitif bozukluklarla beraberinde gelen psikolojik hastalıklar yaşlılarda beslenme alışkanlıklarını olumsuz etkilemektedir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda evde yaşayan yaşlı bireylerin beslenme düzensizliği risk prevalansı %45,4, beslenme düzensizliği ise %10,8 olarak belirtilmiştir. Beslenme düzensizliklerinin ülkemizde çevresel ve sosyoekonomik etkenlerden dolayı Avrupa ülkeleri ve Uzak Doğu ülkelerinden daha geride ve prevalansının daha yüksek olduğu gözlenmiştir (Ayhan ve ark., 2010).

Yaşlı hastalarda kognitif bozukluklar, fonksiyon kaybı için risk teşkil etmektedir. Bu fonksiyon kayıpları; demans (bunama), alzheimer demans hastalığı hatta birçok hastalıkların ön belirtisi olarak karşımıza çıkan bu sorunlar göz önüne alınarak; hastanede palyatif bakım gören yaşlıların kognitif bozukluk oranını belirlemek ve yaşlı bireylerin kognitif durumları ile sosyodemografik durum, anksiyete ve depresyon, günlük yaşam aktivitesi arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılan araştırmada; depresyonun bireyin yaşam kalitesini, aile ile olan bağlarını, yaşam aktivitelerini hastalıkla başa çıkma becerisini, beslenme düzenini ve günlük temel ihtiyaçlarını gidermede olumsuz etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (Akça, 2014).

Bu araştırma ile yukarıdaki literatür örnekleri karşılaştırıldığında, egzersiz programı uygulanan alzheimer hastaları ve 55 yaş üstü bireylerde ortaya çıkan veriler değerlendirildiğinde Alzheimer, yaşlılar ve egzersiz başlığı altında incelenen egzersiz çeşitlerinin günlük yaşam aktiviteleri, reaksiyon, denge, esneklik, postür gelişimi ve Malnütrisyonel durum üzerinde gelişim kaydedebileceğini ve depresyon ve kaygının egzersiz ile birlikte baş edilebileceğini göstermiştir. Egzersiz süresinin daha uzun tutulduğunda mini mental durum değerlendirmesi üzerinde de olumlu etkileri olabileceği düşünülmektedir.

## Kaynaklar

- Akça, D. S. A., Saraçlı Ö., Emre U., Atasoy, N., Güdül, S., Barut, Ö. B., Şenormancı, Ö., Büyükuysal, M.Ç., Atik, L., Atasoy, H.T. (2014), Hastanede Yatan Yaşlılarda Bilişsel İşlevlerin Günlük Yaşam Aktiviteleri, depresyon, Anksiyete ve Klinik değişkenlerle ilişkisi. *Nöropsikiyatri Arşivi*; 51: 267-274.
- Akyar İ. (2011), Geriatrik Bireyin Değerlendirmesi. *Akademik Geriatri* s:69
- Akuthota, V., & Nadler, S. F. (2004), Core strengthening. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 85, 86-92.
- Alpman V. (2018), Alzheimer'a Dair Herşey. Mehmet Ünal (Ed.), Alzheimer Hastalığı Kliniği (s. 23-45). İstanbul.
- Asgharifar Sonya (2009), The Comparison of Core Stability and Agility Between Female Handball Players and Ballet Dancers. *Hacettepe Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara.
- Ayan P and Cancela C. (2008), Benefits of Physical Exercise for Older Adults With Alzheimer's Disease. *Geriatric Nursing*,;29:384-91.
- Ayhan, F.F., Ceceli, E., Usta, M., Kurultak, D., Borman, P. (2010). EvdeYaşayanYaşlıHastalarda Kapsamlı Geriatrik Değerlendirmenin Bilişsel Parçasının Önemi. *Turkish Journal of Geriatrics*; 13:150-159.

Atıcı, M., & Bilgin, U. (2019). 55 yaş üstü alzheimer hastalarında modifiye core egzersiz çalışmalarının; depresyon, günlük yaşam aktiviteleri ve bazı fiziksel uygunluk değerlerine etkisinin incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 16(1), 301-314. doi:[10.14687/jhs.v16i1.5623](https://doi.org/10.14687/jhs.v16i1.5623)

- Babayiğit, G., Zorba, E., İrez, S.G., Mollaoğulları, H. (2002). 25-31 yaşları arası bayanlarda 8 haftalık step çalışmalarının bazı fizyolojik ve antropometrik değerlere etkisi. 7. *Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi*. 27-29 Ekim. s.156.
- Balcı, D.B., Yener, G., Angin S. (2011). The Relationship Between Physical Performance, Cognition and Depression in Alzheimer Type of Dementia . *Journal of Neurological Sciences* [Turkish] 28:(1)# 26; 051-057.
- Balsamo, S. Willardson, J.M. Frederico, S. Prestes, J. Balsamo, D.C. Dahan da, C.N. ve diğerleri. (2013). Effectiveness of exercise on cognitive impairment and Alzheimer's disease. *Internal Journal of General Medicine*, 24(6), 387-91.
- Büyükturan, Ö., (2014). Alzheimer Demans Hastalarında Egzersiz Eğitiminin Fonksiyonellik Üzerine Etkilerinin İncelenmesi, *Hacettepe Üniversitesi*. Doktora Tezi.
- Cereda E. Mini Nutritional Assessment. *Current Opinion in Clinical Nutrition&Metabolic Care*. 2012;15(1):29-41
- Coelho, F.G., Andrade, L.P., Pedroso, R.V., Santos- Galduroz, R.F., Gobbi, S. Costa, J.L., Gobbi, L.T. (2013). Multimodal exercise intervention improves frontal cognitive functions and gait in Alzheimer's disease: A controlled trial. *Geriatrics&Gerontology International*, 13(1),198-203.
- Cug, M. (2012). In partial fulfillment of the requirements for the degree of doctor of philosophy in the department of physical education and sports.
- Dönmez, G., (2010). Yaşlılarda yaşam kalitesini etkileyen faktörler. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi*. Yüksek Lisans Tezi.
- Feldman, H.H.Jacova, C.Robillard, A.Garcia, A.Chow, T.Borrie, M. (2008), Diagnosis and treatment of dementia:2.Diagnosis. *Canadian Medical Association Journal*, 178,825-36.
- Friedman, R. Tappen, R.M. (1991). The effect of planned walking on communication in Alzheimer's disease. *Journal of American Geriatric Society*, 39(7),650-4.
- Folstein M.F , Folstein S.E, McHugh P .R. Mini- Mental State: A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research* 1975;12: 189-198.
- Hunter, SK, Thompson, MW, Adams, RD. Reaction Time Strength, and Physical Activity in Women Aged 20-89 Years. *Journal of Aging and Physical activity*, 2001; 9, 32-42.
- İnal, S., Subaşı, F., Mungan-Ay, S., Uzun, S., Alpkaya, U., Hayran, O., Akarçay, V., (2003). Yaşlıların fiziksel kapasitelerinin ve yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi, *Journal of Turkish Geriatri* 6 (3): 95-99.
- İrez, G., (2009). Pilates egzersizi, 65 üstü yaşlı kadınlarda, denge, reaksiyon zamanı, kas kuvveti, düşme sayısı ve psikolojik parametreleri olumlu olarak etkiler, *Orta Doğu Teknik Üniversitesi*. Doktora Tezi.
- Karan, A., (2006). Yaşlılıkta egzersiz ve spor, *Türkiye Fiziksel Tıp Rehabilitasyon Dergisi*, 52(Özel Ek A):A53-A56.
- Kılınç, H., (2013). 65 Yaş Üstü Yaşlılarda Elastik Bant Ve Swissball Egzersizlerinin Yaşam Kalitesi, Düşme Riski Ve Bazı Fiziksel Uygunluk Değerlerine Etkisi, *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi*. Muğla.
- McDowell, M.A., Fryar, C.D., Ogden, L.C., and Flegal., K.M. (October 2008). Anthropometric reference data for children and adults: United States, 2003-2006. *National Health Statistics Reports*, (10), 1-48.
- Rolland, Y.Pillard, F.Klapouszczak, A.Reynish, E.Thomas, D.Andrieu, S.ve diğerleri. (2007). Exercise program for nursing home residents with Alzheimer's disease: a 1- year randomized, controlled trial. *Journal of The American Geriatrics Societies*, 55, 158-165.
- Sevim, Y., (2003). *Antrenman Bilgisi*, Nobel Yayın dağıtım, Ankara.
- Stechmiller JK. Early nutritional screening of older adults: review of nutritional support. *Journal of infusion nursing : the official publication of the Infusion Nurses Society*. 2003;26(3):170-7.



Atıcı, M., & Bilgin, U. (2019). 55 yaş üstü alzheimer hastalarında modifiye core egzersiz çalışmalarının; depresyon, günlük yaşam aktiviteleri ve bazı fiziksel uygunluk değerlerine etkisinin incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 16(1), 301-314. doi:[10.14687/jhs.v16i1.5623](https://doi.org/10.14687/jhs.v16i1.5623)

- Şahbaz M, Tel H. (2006), 'Evde yaşayan 65 yaş üzeri bireylerin günlük yaşam aktivitelerinin bağımlılık durumu ile ev kazaları arasındaki ilişkinin incelenmesi'. *Türk Geriatri Dergisi*. 9:85-91.
- Thompson, M., Medley, A., (2007). Forward and lateral sitting functional reach in younger, Middle-aged, and older adults. *J Geriatr Phys Ther*. 30 (2): 43-48
- Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ, Nourhashemi, F, Bennahum D, Lauque S, et al. The mini nutritional assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition* 1999; 15: 116-22.)
- Viet, L. Verschuren, M. (March, 2008). Measurement protocols. National Institute for Public Health and the Environment, Bilthoven the Netherlands
- Volkert D, Berner YN, Berry E, Cederholm T, Coti Bertrand P, Milne A, et al. ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Geriatrics. *Clinical nutrition*. 2006;25(2):330-60.
- Vreugdenhil A., Cannell J., Davies A., Razay G. (2012) A community-based exercise programme to improve functional ability in people with Alzheimer's disease: a randomized controlled trial. *Scandinavian journal of caring sciences*, 26(1), 12-19.
- Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey MB, Leirer VO: Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research* 1983; 17: 37-49.
- Yu F, Kolanowski A. Facilitating Aerobic Exercise Training in Older Adults with Alzheimer's Disease. *Geriatric Nursing* 2009;30:250-9.

### Extended English Summary

This research has performed with the aim of revision of effects of the modified core exercise studies in Alzheimer's patients over 55 years of age on depression, daily life activities and some physical fitness values. Senility is a normal process and it can be defined as the status of gradually losing the physiological and spiritual powers of individuals irreversibly. The biological and psychological losses lead to social losses (Dönmez, 2010). Alzheimer dementia, the most common form of dementia with many effects with age, is a progressive disorder. It leads to a decrease in cognitive and functional capacity. There are many studies indicating the relationship between motor function and cognitive impairment in healthy elderly people. In addition, the relationship between depression and cognitive situation discussed previously. (Balcı D.B., Yener G., Angin S.,2011) Benefits of exercise is seen at all ages. Exercise lowers blood pressure, reduces risk of light-headedness, falling and injury (hip or wrist fractures), slows down the body's muscle and bone mass loss, increases flexibility, improves balance and mobility capability, provides ideal weight protection, provides regular sleep patterns, removes tensions and stress, provides healthy and long life (Cug, 2012). In literature, various types of exercise have been tried to improve the life quality in the elderly and to improve the health-related benefits of exercise. Elderly people benefit from exercises that include resistance and balance exercises. Regular exercise is important in reducing the risk of chronic disease. With age, the changes in the musculoskeletal system are inevitable. Sarcopenia, postural disorders, decreases in walking cycles, loss of balance and stability are some of these changes (Karan, 2006). As power of the elderly increases, the duration of achieving power-demanding activities shortens and their reactions accelerate. Life satisfaction of those who have high physical performances also increases. However, in life satisfaction, physical activities as well as in-group studies become important. It was also concluded that education had a positive effect on the mental state of individuals (İnal, Subaşı, Mungan, Uzun, Alpkaya, Hayran, 2003).

Stress-free life is one of the most important thing for Alzheimer's patients. When the literature examined, we can understand that level of the depression and anxiety of the Alzheimer's patient causes the disease stage to worsen. Therefore, physical activity and exercises will increase the physical strength of the patient by reducing the depression and anxiety threshold by positively



affecting the daily life of the patient. Also balance can be defined as an individual “government that keeps gravity center at a certain level, protects its level and secures it”. From the sports science perspective, balance is defined as a harmonious interaction to perform the desired movement between the central nervous system and the musculoskeletal system and this ability is assessed under the concept of coordination (Muratlı, 2003). As in all ages, it is an important factor for the elderly. In this study, the participants were involved to this study after taking their and their relative’s signatures. 21 Alzheimer's patients in the experimental group were planned to walk 1 hour modified core exercise 4 times a week during 12 weeks, 21 Alzheimer's patients in the control group were planned to perform only passive warm-up exercises and short walks. While the group which makes passive warm-up walkings was evaluated as control group, modified core exercise group was evaluated as experimental group. The study was conducted in Gaziantep Moral Home Alzheimer’s Center. Obtained data analysis was assessed in SPSS 23 package program. Changes between participants' pre/post test scores for different variables were examined with Wilcoxon Signed Ranks Test. In addition, changes between scores of the experimental/control groups of variables were analyzed with Mann Whitney U Test. Lastly, Correlation Analysis was applied through Spearman's Rank Correlation Coefficient to analyze relationships among the scores related to different values. As a result of the modified core exercises performed in 12-week exercise groups, the same measures were taken from both groups. Participants' scales were made with Tanita BC 418 instrument, which works directly with segmental multi frequency bioelectrical impedance analysis. Body mass index, basal metabolism rate, body fat mass and body water were measured by using the same device (Jimenez et al., 2012). Mini mental test which consists of five sections as orientation, recording memory, attention, recall and language, is a common and safe test for patients with the Alzheimer's disease. It helps us to see the cognitive regression of the Alzheimer's disease. Yesavage Geriatric Depression Scale was used to determine level of the depression of the person. The Katz Daily Life Activities Scale has been applied to measure the ability of individuals in terms of performing their daily activities independently and to evaluate the functional status. Reaction times, auditory and visual reaction times of patients, were determined using the Newtest 1000 Device. During the measurement of reaction times, it was taken into consideration that the measurement site was noise-free and light and five trials were performed in each of the subjects against sound and light stimuli and then averages of 5 measurements were calculated. The score of the subjects was recorded in milliseconds and the dominant hand was used in the mixed reaction time measurement. According to the study findings, groups created before the research were homogeneous in terms of all measurements apart from functional reach value when pre-test and post-test values of control groups were compared. Before the study, the differentiation ( $p < .05$ ) in the functional reach test in favor of the control group was eliminated at the end of the experiment ( $p > .05$ ). As a result of experiment, there were significant differences ( $p < .001$ ) in favor of the experimental group in the scores of Katz Daily Life Activities Scale, Yesavage Geriatric Depression Scale (Short Form) and Mini Nutritional Assessment Form. As a result of the pre- and post-test measurement of the experimental group, progresses in right-hand reaction (sound) and left-hand reaction (mixed) values ( $p < .01$ ) and right-hand reaction (mixed) were made ( $p < .05$ ). As a result of the pre- and post-test measurement of the experimental group, progresses were identified ( $p < .001$ ) in the scores of Katz Daily Life Activities Scale, Yesavage Geriatric Depression Scale (Short Form) and Mini Nutrition Evaluation Form. As a result of the pre- and post-test measurement of the control group, regressions were identified ( $p < .05$ ) in the values of right-hand reaction (light) ( $p < .01$ ) and left-hand reaction (light) values and right-hand reaction (sound). As a result of the pre- and post-test measurement of the control group, significant decreases were detected ( $p < .05$ ) in the values of functional reach and Yesavage Geriatric Depression Scale (Short Form) ( $p < .01$ ) and in the scores of Standardized Mini–Mental Test for Uneducated People and Mini Nutritional Assessment Form.