



6th INTERNATIONAL ANATOLIAN SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS





FULL TEXT BOOK

EDITORS
Assoc. Prof. Dr. Mustafa Göktuğ KAYA
Prof. Dr. Savaş ÇEVİK

ISBN: 978-625-367-992-7

NOVEMBER 08-10, 2024
Selçuk University, Konya, Türkiye

6.International Anatolian Scientific Research Congress

November 08-10, 2024 / Konya, Türkiye

FULL TEXT BOOK

" Bu kongre Selçuk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından 24702008 numaralı proje ile desteklenmiştir."

EDITORS:

Assoc. Prof. Dr. Mustafa Göktug KAYA

Prof. Dr. Savas ÇEVIK

by
IKSAD PUBLISHING HOUSE®

All rights of this book belong IKSAD Publishing House
Authors are responsible both ethically and juridically
IKSAD Publications – 2024©
Issued: 6.12.2024

ISBN: 978-625-367-992-7

CONGRESS ID

CONGRESS TITLE
6. INTERNATIONAL ANATOLIAN SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS

DATE and PLACE
NOVEMBER 08-10, 2024 / KONYA, TÜRKİYE

PARTICIPATION
Keynote & Invited

ORGANIZATIONS
IKSAD Institute

ORGANIZING BOARD
Prof. Dr. Baki YILMAZ - Selçuk University
Assoc. Prof. Dr. Perihan Hazel KAYA - Selçuk University
Res. Assist. Mustafa TEK - Selçuk University
Res. Assist. Rumeysa GEVHER - Selçuk University
Res. Assist. Atiye Nur GÜLER - Selçuk University
Res. Assist. Şükrü SÜRÜCÜ - Selçuk University
Res. Assist. Mustafa Serdar ACAR - Selçuk University
Res. Assist. Mustafa AY - Selçuk University
Dr. Ayşenur ŞAKALAK - Selçuk University
Yiğit YILDIZ - Ministry of Treasury and Finance

CONGRESS COORDINATOR
Ülkü EKSİN

PARTICIPANTS COUNTRY
Türkiye, Azerbaijan, Algeria, India, Jordan, Morocco, Pakistan, Iran, Bulgaria, Indonesia, Uzbekistan, Romania, Nigeria, Tunisia, Canada, Hungary, Republic of South Africa, Macedonia, Serbia, Philippine, Ukraine, Oman

Number Of Accepted Papers- 352
Number Of Rejected Papers- 45
Total number of (accepted) Papers from Other Countries- 181
Total number of (accepted) Papers from Türkiye- 170

SCIENTIFIC AND ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Ahmad Ali (University of Mumbai, India)

Prof. Dr. Alberto Crescentini, (University of Applied Sciences and Arts of Souther Switzerland, Switzerland)

Prof. Dr. Baki YILMAZ (Selçuk University, Türkiye)

Prof. Dr. Davide Antognazza (University of Applied Sciences and Arts of Southern Switzerland, Switzerland)

Prof. Dr. Géza Dávid (Eötvös Loránd University, Hungary)

Prof. Dr. Jaya Bishnu Pradhan (Tribhuvan University, Nepal)

Prof. Dr. Konstantinos Andriotis (Middlesex University, London)

Prof. Dr. Ramesh Chander Sharma (Dr. B. R. Ambedkar University, India)

Prof. Dr. Mehmet Göküş (Selçuk University, Türkiye)

Prof. Dr. Mehmet Okan Taşar (Selçuk University, Türkiye)

Prof. Dr. Fatih Mangır (Selçuk University, Türkiye)

Prof. Dr. Haldun Soydal (Selçuk University, Türkiye)

Prof. Dr. Muammer Zerenler (Selçuk University, Türkiye)

Prof. Dr. Yunus Ceran (Selçuk University, Türkiye)

Prof. Dr. Şaban Halis Çalış (Selçuk University, Türkiye)

Prof. Dr. Hakan Acet (Selçuk University, Türkiye)

Prof. Dr. Murat Demir (Harran University, Türkiye)

Prof. Dr. Harun Yeniçeri (Bandırma University, Türkiye)

Prof. Dr. Bilge AFŞAR (KTO Karatay University, Türkiye)

Prof. Dr. Yüksel BAYRAKTAR (Ankara University, Türkiye)

Prof. Dr. Med Manole Cojocaru (Titu Maiorescu University, Romania)

Prof. Habil. Cristian C. POPESCU ("Al. I. Cuza" University of Iasi, Romania)

Prof. Dr.Samir Ladaci (National Polytechnic School, Algeria)

Assoc. Prof. Dr. İbrahim Özmen (Selçuk University, Türkiye)

Assoc. Prof. Ihor PONOMARENKO (Kyiv National University, Ukraine)

Dr. Ali Gökhan Gölçek (Niğde Ömer Halisdemir University, Türkiye)

Dr. Enkeleda Lulaj (Haxhi Zeka University, Kosovo)

Dr. Vahid Ghasemi (Universidade Europeia, Portugal)

Dr. Sándor Földvár (Debrecen University, Hungary)

Dr. Nguyen Huy Hoang (Tra Vinh University, Viet Nam)

Dr. Zohaib Hassan SAIN (Superior University, Pakistan)

Dr. Raja Mohammad Latif (Prince Mohammad Bin Fahd University, Saudi Arabia)





6th INTERNATIONAL ANATOLIAN SCIENTIFIC RESEARCH CONGRESS





CONGRESS PROGRAM

Online & In-peson Presentations

www.discoveranatolia.org / info@discoveranatolia.org

NOVEMBER 08-10, 2024
Selçuk University, Konya, Türkiye

ONLINE PRESENTATIONS / 09.11.2024

ANKARA LOCAL TIME - 12 30 : 14 30

HALL-2, SESSION-2

Zoom ID: 829 5595 6031
Zoom Passcode: 080910

HEAD OF SESSION: Assoc. Prof. Dr. Fatma ÖZKAN TUNCAY

AUTHORS	AFFILIATION	TOPIC TITLE
Sinem OZTURKLER Birgul ERDOGAN Sinem YALNIZOGLU CAKA SUMEYRA TOPAL	Kocaeli University(Türkiye)	NURSING CARE OF A PATIENT WITH ARGININOSUCCINATE LYASE DEFICIENCY: A CASE REPORT
Birgul ERDOGAN Sinem OZTURKLER Sinem YALNIZOGLU CAKA SUMEYRA TOPAL	Kocaeli University(Türkiye)	NURSING CARE OF A CHILD WITH RETINOBLASTOMA DIAGNOSIS AND CRANIAL METASTASIS: CASE REPORT
Azize AYDEMİR	Giresun University(Türkiye)	HISTORICAL DEVELOPMENT of EMERGENCY NURSING and COMPASSION FATIGUE RESEARCH
Res. Asst. Burcin BEKTAS PARDES Prof. Dr. Gülten GÜVENÇ	Health Sciences University(Türkiye)	SLEEP QUALITY DURING PREGNANCY AND AFFECTING FACTORS
Beyza Nur ÇELİK ZENGİN Assoc. Prof. Dr. Meral SERTEL	Kırıkkale University(Türkiye)	COMPARISON OF FALL AND WALKING SPEEDS OF ELDERLY INDIVIDUALS WITH ALZHEIMER'S DEMENTIA AND PHYSICAL FRAILTY WITH COGNITIVE FRAILTY
Lect. Sevda AKTOKLU Lect. Fatma Rabia ÇİFTÇİ Lect. Mustafa KIZILTAŞ	Avrasya University(Türkiye)	SOCIAL APPROACH TOWARDS GERIATRIC INDIVIDUALS WITH HEARING LOSS: A SYSTEMATIC REVIEW
Harun KÜÇÜKBALLI Assoc. Prof. Dr. Fatma ÖZKAN TUNCAY	Ankara Bilkent City Hospital Sivas Cumhuriyet University(Türkiye)	EVIDENCE-BASED PRACTICES IN THE PREVENTION OF FATIGUE IN HEMODIALYSIS PATIENTS
Merve KAYA Assoc. Prof. Dr. Fatma ÖZKAN TUNCAY	Sivas Cumhuriyet University(Türkiye)	A SPECIAL FIELD IN PALLIATIVE CARE: GERIATRIC PALLIATIVE CARE
Esra Nur ERDOĞAN Prof. Dr. Gülten GÜVENÇ	Health Sciences University(Türkiye)	USE OF TECHNOLOGY IN GYNAECOLOGICAL CANCERS

Selin GÜNEŞ **Sibel PEKSOY KAYA** **HALİME ABAY** **SEVİL ŞAHİN**	CESAREAN-HYSTERECTOMY SURGERY AFTER PLACENTA ACCRETA SPECTRUM: NANDA DIAGNOSES, NIC INTERVENTIONS, AND NOC OUTCOMES	**612**
Ezgi KAR **Fatih KAR**	EFFECTS OF BORIC ACID ON THE SEMA3A SIGNALING PATHWAY AND APOPTOSIS IN HUMAN COLORECTAL ADENOCARCINOMA CELLS	**622**
J. Vardhana **Y. Karishma Singh** **E. Srinandhini** **K.A. Sai Sabarivasan** **N.K. Udaya Prakash**	SOIL FUNGAL FLORA OF LEATHER TANNERIES AND THEIR DYE REMOVAL ABILITY	**630**
Jamila Bappah Yaya **Ahmed Ishiyaku** **Rukayya H. Magaji** **Hadiza Saleh** **Zaliha Muhammad**	EFFECT OF DIFFERENT LEVELS OF PHOSPHORUS FERTILIZER ON THE YIELD OF TWO COWPEA (Vigna unguiculata) VARIETIES IN SUDAN SAVANNAH ECOLOGICAL ZONE	**637**
Anyasi, R.O. **Latifat A. Adekunle**	TOBACCO GROWTH ENABLEMENT BY INDOLE ACETIC ACID (IAA) FOR THE CONTROL OF SOIL ORGANIC POLLUTION	**643**
Qotrotul Mustamtiroh	THE INFLUENCE OF SOCIAL MEDIA USE ON THE PREVALENCE OF CYBER BULLYING AMONG ADOLESCENTS	**652**
Fika DEALOVA **Oktavia Janate AULIANA** **Radit Alfa RIQZA** **Novi MARISKA**	THE INTERACTION OF SCIENCE AND RELIGION: A CONSTRUCTIVE DIALECTICAL APPROACH	**656**
Ananda Majumdar	SUPERNATURAL ENCOUNTERS IN THE MEDIEVAL ERA: AN ORIGINAL VISION OF IMAGES	**663**
Sinem OZTURKLER **Birgul ERDOGAN** **Sinem YALNIZOGLU CAKA** **SUMEYRA TOPAL**	NURSING CARE OF A PATIENT WITH ARGININOSUCCINATE LYASE DEFICIENCY: A CASE REPORT	**671**
Birgul ERDOGAN **Sinem OZTURKLER** **Sinem YALNIZOGLU CAKA** **SUMEYRA TOPAL**	NURSING CARE OF A CHILD WITH RETINOBLASTOMA DIAGNOSIS AND CRANIAL METASTASIS: CASE REPORT	**675**
Burcin BEKTAS PARDES **Gülten GÜVENÇ**	SLEEP QUALITY DURING PREGNANCY AND AFFECTING FACTORS	**681**
Beyza Nur ÇELİK ZENGİN **Meral SERTEL**	COMPARISON OF FALL AND WALKING SPEEDS OF ELDERLY INDIVIDUALS WITH ALZHEIMER'S DEMENTIA AND PHYSICAL FRAILTY WITH COGNITIVE FRAILTY	**686**
Harun KÜÇÜKBALLI **Fatma ÖZKAN TUNCAY**	EVIDENCE-BASED PRACTICES IN THE PREVENTION OF FATIGUE IN HEMODIALYSIS PATIENTS	**695**
Merve KAYA **Fatma ÖZKAN TUNCAY**	A SPECIAL FIELD IN PALLIATIVE CARE: GERIATRIC PALLIATIVE CARE	**703**
Esra Nur ERDOĞAN	USE OF TECHNOLOGY IN GYNAECOLOGICAL	

KOGNİTİF KIRILGANLIĞI OLAN ALZHEİMER DEMANSLI VE FİZİKSEL KIRILGANLIĞI OLAN YAŞLI BİREYLERİN DÜŞME VE YÜRÜME HIZLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

COMPARISON OF FALL AND WALKING SPEEDS OF ELDERLY INDIVIDUALS WITH ALZHEIMER'S DEMENTIA AND PHYSICAL FRAILTY WITH COGNITIVE FRAILTY

Beyza NUR ÇELİK ZENGİN

Kirikkale University, Faculty of Health Science,Physiotherapy and Rehabilitation Department

ORCID ID: 0000-0002-1196-2665

Doç. Dr. Meral SERTEL

Kirikkale University, Faculty of Health Science,Physiotherapy and Rehabilitation Department

ORCID ID: 0000-0002-7575-9762

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Özel Yaşlı Bakım Merkezlerinde kalan 65 yaş üstü Alzheimer demansı tanılı, fiziksel kırılgan ve sağlıklı bireyler arasında yürüme hızı ve düşme korkusunu karşılaştırmaktır. Çalışmaya 54 gönüllü dahil edildi. Veri toplama araçları olarak Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (TUG), 2 Dakika Yürüme Testi (2D-YT) ve Düşme Etkinlik Ölçeği (DEÖ) kullanıldı.

Çalışmada, 2 Dakika Yürüme Testi (2D-YT) puanları açısından çalışma grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı olduğu ($p<0,001$) ve sağlıklı bireylerin puanlarının Alzheimerlı ve fiziksel kırılgan bireylerden daha yüksek olduğu bulundu. Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (TUG) sonuçlarında da gruplar arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,01$) ve Alzheimerlı bireylerin TUG puanlarının diğer gruplardan daha yüksek olduğu tespit edildi. Düşme Etkinlik Ölçeği (DEÖ) sonuçlarına göre de Alzheimerlı bireylerin DEÖ puanlarının diğer gruplardan istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görüldü ($p<0,01$).

Çalışma sonucunda, Alzheimer ve fiziksel kırılgan gruptaki bireylerin yürüme performansları düşük, düşme korkuları ise yüksek olarak tespit edildi. Alzheimer demansı ve fiziksel kırılganlığı olan bireylerde, düşme korkusunun azaltılması için güvenli fiziksel aktivite programları ve çevresel düzenlemeler teşvik edilmelidir. Ayrıca, yürüme hızını artırmaya yönelik yürüyüş egzersizleri ve denge eğitimleri uygulanarak, mobilitenin ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi hedeflenmelidir. Bireylerin ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş rehabilitasyon programları geliştirilmelidir. Bu tür programlar, Alzheimer ve fiziksel kırılganlığı olan bireylerde hem fiziksel hem de psikolojik destek sağlamada etkili olabilir. Böylece, yaşlı bireylerin bağımsızlıklarını korumaları ve sosyal hayata daha aktif katılmaları da desteklenmiş olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Alzheimer Demans, Yürüme Hızı, Düşme Korkusu, Fiziksel Kırılganlık

ABSTRACT

The aim of this study is to compare walking speed and fear of falling among physically frail, healthy, and Alzheimer’s dementia-diagnosed individuals over the age of 65 residing in private elderly care centers. A total of 54 volunteers were included in the study. The Timed Up and Go Test (TUG), 2-Minute Walk Test (2MWT), and Falls Efficacy Scale (FES) were used as data collection tools.

The study found a statistically significant difference ($p<0.001$) in 2MWT scores between the groups, with healthy individuals scoring higher than those with Alzheimer's and physically frail individuals. A

significant difference ($p<0.01$) was also observed in TUG results, where Alzheimer's patients had higher TUG scores compared to the other groups. Similarly, FES results indicated that Alzheimer's patients had significantly higher FES scores than the other groups ($p<0.01$).

In conclusion, individuals in the Alzheimer's and physically frail groups demonstrated lower walking performance and a higher fear of falling. Safe physical activity programs and environmental modifications should be encouraged to reduce the fear of falling in individuals with Alzheimer's dementia and physical frailty. Furthermore, walking exercises and balance training should be implemented to improve mobility and enhance quality of life by increasing walking speed. Customized rehabilitation programs should be developed according to the needs of individuals. Such programs can be effective in providing both physical and psychological support for individuals with Alzheimer's disease and physical frailty. In this way, older people will be supported to maintain their independence and participate more actively in social life.

Keywords: Alzheimer's Dementia, Walking Speed, Fear of Falling, Physical Frailty

1. GİRİŞ

Kırılganlık, yaşlanma süreciyle birlikte fizyolojik sistemlerin rezerv kapasitesinde azalma sonucu stres faktörlerine karşı direncin düşmesi ve istenmeyen sağlık sonuçlarına karşı savunmasızlık durumu olarak tanımlanan geriatrik bir sendromdur (Fried et al., 2001; Morley et al., 2013). Kırılganlık, 65 yaş üstü bireylerde %10-25 oranında görülürken, bu oran 85 yaş ve üzerindekilerde %30-45'e kadar yükselmektedir (Aras, Varlı, & Atlı, 2011). Kırılganlık sürecinin patofizyolojisinde hücre yaşlanması, DNA hasarı, inflamasyon ve nöroendokrin değişiklikler önemli rol oynamaktadır (Walston et al., 2002). Bu süreç, iskelet-kas sistemi, bağışıklık sistemi ve merkezi sinir sistemi gibi birçok sistemde ciddi değişikliklere yol açmaktadır. Fiziksel kırılganlık, düşme, sarkopeni, osteoporoz ve hastanede uzun süre yatış gibi ciddi sağlık sonuçları doğurabilmektedir (Clegg et al., 2013).

Fiziksel kırılganlık ile birlikte kognitif yetmezlik de sıklıkla gözlenmektedir. Kognitif kırılganlık, demans olmaksızın fiziksel kırılganlık ile birlikte kognitif yetersizlik olarak tanımlanmıştır ve demansın erken belirtisi olarak kabul edilmektedir (Dartigues & Amieva, 2014; Canevelli & Cesari, 2015). Kognitif kırılganlık, nörodejeneratif hastalıkların başlangıcı olarak kabul edilmekte ve demansın gelişim riskini artırdığı raporlanmıştır (Zheng et al., 2020).

Alzheimer hastalığı (AH), demansın en yaygın tipi olup, ilerleyici ve geri dönüşsüz bir hastalık olarak tanımlanmaktadır (Galasko, Edland, & Morris, 1995). Amiloid kaskad hipotezine göre, Alzheimer hastalığı, beta-amiloid plaklarının beyinde birikmesi sonucu gelişir ve histopatolojik olarak sinaps kaybı, nörofibriler yumaklar ve beyin atrofisi ile karakterizedir (Selekler, 2010; Katzman & Saitoh, 1991). Alzheimer hastalarında, yaşlanmaya bağlı olarak vestibüler ve görme sistemlerinde yaşanan dejenerasyonlar, kas gücü kaybı ve merkezi sinir sistemindeki bozulmalar, düşme riskini artıran faktörler arasında yer alır (Black & Wood, 2005; Kristinsdottir, Fransson, & Magnusson, 2001). Hastalığın ilerleyen evrelerinde yürüme bozuklukları ve rijidite gibi ekstrapiramidal bulgular da belirginleşir ve düşme riski daha da artar (Polat, 2009).

Bu çalışmada, kognitif kırılganlığı olan Alzheimer demanslı bireyler ile fiziksel kırılganlığı olan yaşlı bireylerin düşme riski ve yürüme hızları karşılaştırılmıştır.

2. YÖNTEM

Bu çalışmaya, Özel Yaşlı Bakım Merkezlerinde kalan 65 yaş üstü 18 Alzheimer demanslı, 18 fiziksel kırılgan ve 18 sağlıklı birey olmak üzere 3 araştırma grubunda toplam 54 yaşlı dahil edildi. Çalışmaya Alzheimer'lı grupta 65 yaş üstü olup bağımsız yürüyebilen, hekim tarafından erken veya orta evre alzheimer tanısı konan bireyler dahil edildi. Fiziksel kırılgan grupta 65 yaş üzeri olup Frail Kırılganlık Anketine göre kırılgan veya pre-kırılgan çıkan bireyler dahil edildi. Sağlıklı grupta 65 yaş üstü olup herhangi bir psikiyatrik, nörolojik ve ortopedik sağlık problemine sahip olmayan bireyler dahil edildi. Bu çalışmaya fiziksel aktivite yapmasına bir engeli olan, son 6 ayda bir ameliyat geçirmiş olan,

araştırmaya katılmayı kabul etmeyen ve geç evre Alzheimer demans tanısı konmuş olan bireyler dahil edilmedi.

Çalışma, etik kurul onayı alındıktan sonra gerçekleştirildi. İlk değerlendirmelerde bireylerin demografik verileri (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslek, medeni durum) sorgulandı. Yürüyüşün değerlendirilmesi için Zamanlı Kalk ve Yürü Testi ve 2 Dakika Yürüme Testi kullanıldı. Düşme korkusunun değerlendirilmesinde ise Düşme Etkinlik Ölçeği (Tinetti) kullanıldı.

Zamanlı Kalk ve Yürü Testi: Test, yedi aşamadan oluşmakta ve 1 (normal) ile 5 (kötü) puan arasında değerlendirme yapılmaktadır. Bu test modifiye edilerek objektifliği ve güvenilirliği daha yüksek olan Zamanlı Kalk ve Yürü Testi geliştirilmiştir. Hastadan, oturduğu sandalyeden kalkması, üç metre yürümesi, dönmesi ve tekrar oturması istenmiştir. Bu sırada süre kaydedilmiştir. Sonuçlar şu şekilde sınıflandırılmıştır: 10 saniye ve altı, bağımsız yürüyüş ve çok düşük düşme riski; 11-19 saniye, bağımsız yürüyüş ve düşük ile orta arasında düşme riski; 20-29 saniye, zaman zaman yardıma ihtiyaç ve orta ile yüksek arasında düşme riski; 30 saniye ve üstü, yardıma ihtiyaç ve yüksek düşme riski (Allison & Fuller, 2000; Whitney, Poole, & Cass, 1998; Podsiadlo & Richardson, 1989; Shumway-Cook, Brauer, & Woollacott, 2000).

İki Dakika Yürüme Testi: Bu test, orta ve ciddi kalp ya da akciğer hastalığı olan bireylerin tedavi yanıtını değerlendirmek veya tek seferlik ölçümlerle (Alzheimer, yaşlı hasta, MS, Parkinson, osteoartrit, spinal kord yaralanması, inme gibi hastalıklarda) kişinin mortalite ve morbiditesinde belirleyici olan fonksiyonel kapasitesini değerlendirmek amacıyla kullanılmıştır. Testin güvenilirliği, geçerliliği ve yanıt verebilirliği 2006 yılında Leung ve arkadaşları tarafından KOAH'lı hastalarda gösterilmiştir. Bu test, pratik ve basit olup şiddetli KOAH semptomları olan hastalar tarafından iyi tolere edilmiştir (Leung, Chan, Sykes, & Chan, 2006).

Tinetti Düşme Etkinlik Ölçeği (TDEÖ): Tinetti ve arkadaşları, düşme korkusunun ölçülebileceğinden hareketle, yaşlı bireylerin günlük yaşam aktivitelerini (örneğin ev temizlemek, giyinmek, alışveriş yapmak vb.) gerçekleştirirken düşmeyle ilişkili etkinlik düzeyini değerlendirmek amacıyla TDEÖ'yü geliştirmişlerdir (Tinetti, Richman, & Powell, 1990). Bu ölçek, düşme korkusunu, "günlük yaşamın zararsız faaliyetleri sırasında düşmelerden kaçınmada düşük algılanan öz-yeterlik" olarak tanımlamış ve soruları buna göre düzenlemiştir. Günlük yaşam aktiviteleri 10 farklı aktivite üzerinden "1'den 10'a kadar bir ölçekte, 1 çok kendinden emin ve 10 hiç emin değil" şeklinde sorgulanmıştır. Toplam puan 10 (düşmeyle ilişkili düşük etkinlik) ile 100 (düşmeyle ilişkili yüksek etkinlik) arasında değişmektedir. 70'in üzerindeki toplam puanlar, bireyin düşme korkusuna sahip olduğunu göstermiştir. TDEÖ'nün yürüme ve denge ölçümleriyle ilişkili mükemmel güvenilirliği olduğu, aynı zamanda düşme korkusundaki değişimlere duyarlı olduğu kanıtlanmıştır (Gillespie & Friedman, 2007; Ingemarsson, Frandin, Hellström, & Rundgren, 2000; Legters, 2002).

2.1 Araştırmada Kullanılan İstatistiksel Analizler

Kategorik değişkenler için tanımlayıcı istatistikler frekans ve yüzde olarak sunuldu. Kategorik değişkenler arasındaki fark "Pearson Ki-Kare Testi" ve "Fisher Testi" ile yapıldı. Nümerik değişkenlerin normal dağılıma uygunluğunun kontrolü "Shapiro-Wilk Testi" ile yapıldı. Nümerik değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri normal dağılım gösteren veriler için ortalama standart sapma, normal dağılım göstermeyen veriler için medyan (min- max) değerleri verildi.

Normal dağılıma sahip olan bağımsız iki grup karşılaştırması "Bağımsız Örneklem T Testi" ile yapıldı. Normal dağılıma sahip gruplar arasındaki fark testleri yaş değişkeni kontrol altına alınarak "Kovaryans Analizi (ANCOVA)" ile yapıldı. Çoklu karşılaştırma testlerinin sonuçları ortalamaların ve medyanların yanında harfli gösterim şeklinde ifade edildi.

Nümerik değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesi normal dağılım gösteren veriler için "Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı" ile, normal dağılım göstermeyen veriler için ise "Spearman's Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı" ile belirlendi. Korelasyon katsayısının yorumunda "<0,2 ise çok zayıf derecede korelasyon", "0,2-0,4 arasında ise zayıf derecede korelasyon", "0,4-0,6 arasında ise orta derecede korelasyon", "0,6-0,8 arasında ise yüksek derecede korelasyon", "0,8> ise çok yüksek derecede korelasyon" kriterleri kullanıldı (Choi, Peters, & Mueller, 2010).

Çalışmada tüm hesaplamalarda ve yorumlamalarda istatistik anlamlılık düzeyi "p<0,05, p<0,01, p<0,001" olarak dikkate alındı ve hipotezler çift yönlü olarak kuruldu. Verilerin istatistiksel analizi "SPSS v27 (IBM Inc., Chicago, IL, USA)" paket programında yapıldı.

3. ARAŞTIRMA VE BULGULAR

Bu bölümde çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun 54 birey (18 kişi Alzheimerlı grup, 18 kişi fiziksel kırılgan grup ve 18 kişi sağlıklı grup) dahil edilerek yapılan araştırmanın problem durumuna göre oluşturulan alt problemlerine ilişkin elde edilen bulgular ve yorumlar değerlendirildi.

3.1 Araştırmaya Katılan Bireylerin Tanıtıcı Bulguları

Çalışmaya katılan bireylerin çalışma gruplarına göre yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve BKİ değeri bulgularının özet istatistikleri Tablo 1'de verildi.

Tablo 1. Bireylerin çalışma gruplarına göre yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve BKİ değeri

	Alzheimerlı Grup	**Fiziksel Kırılgan Grup**	**Sağlıklı Grup**		
	$\underline{X} \pm SS$	$\underline{X} \pm SS$	$\underline{X} \pm SS$	**t**	**p**
Yaş (yıl) ($\underline{X} \pm SS$)	79,83±7,68	73,17±6,87	72,39±6,65	**2,745**	**0,010***
Boy Uzunluğu (cm)	164,72±8,69	162,06±7,02	166,83±8,51	1,013	0,318
Vücut Ağırlığı (kg)	66,78±11,84	69,94±9,23	75,22±13,64	-0,895	0,377
BKİ (kg/m^2) ($\underline{X} \pm SS$)	24,51±3,34	26,77±4,27	26,85±3,17	-1,778	0,084

t: Bağımsız Örneklem T Testi

*p<0,05

Çalışmaya katılan bireylerin çalışma gruplarına göre yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve BKİ değeri bulgularının özet istatistikleri incelendiğinde, Alzheimer'lı grupta olan bireylerin yaş ortalamalarının 79,83±7,68 yıl olduğu, boy uzunluğu ortalamalarının 164,72±8,69 cm olduğu, vücut ağırlığı ortalamalarının 66,78±11,84 kg olduğu ve BKİ ortalamalarının 24,51±3,34 kg/m^2 olduğu, fiziksel kırılgan grupta olan bireylerin yaş ortalamalarının 73,17±6,87 yıl olduğu, boy uzunluğu ortalamalarının 162,06±7,02 cm olduğu, vücut ağırlığı ortalamalarının 69,94±9,23 kg olduğu ve BKİ ortalamalarının 26,77±4,27 kg/m^2 olduğu, sağlıklı grupta olan bireylerin yaş ortalamalarının 72,39±6,65 yıl olduğu, boy uzunluğu ortalamalarının 166,83±8,51 cm olduğu, vücut ağırlığı

ortalamalarının 75,22±13,64 kg olduğu ve BKİ ortalamalarının 26,85±3,17 kg/m^2 olduğu bulundu (Tablo 1).

Çalışmaya katılan bireylerin çalışma gruplarına göre yaş bulguları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu (p<0,05), boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve BKİ değeri bulguları arasında anlamlı fark olmadığı (p>0,05) bulundu (Tablo 1).

3.2 Çalışmaya Katılan Bireylerin 2 Dakika Yürüme Testi (2D-YT) Sonuçları

Çalışmaya katılan bireylerin çalışma gruplarına göre 2D-YT puanlarının özet istatistikleri ve karşılaştırılması Tablo 2'de verildi.

Tablo 2. Bireylerin 2 Dakika Yürüme Testlerinin karşılaştırılması

	Grup	$\underline{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	F	p
2D-YT	Alzheimerlı Grup	62,72±26,92 [a]	55 (22-122)	**22,656**	**<0,001*** **
	Fiziksel Kırılgan Grup	92,39±20,98 [b]	89 (58-135)		
	Sağlıklı Grup	116,06±14,39 [c]	120 (84-135)		

F: Yaş değişkeni kontrol altına alınan Kovaryans Analizi (ANCOVA)

***p<0,001

a, b, c: Ortak harfe sahip olmayan ortalamalar arasındaki fark anlamlıdır (p<0,05), 2D-YT: 2dk.Yürüme Testi

Çalışmaya katılan bireylerin çalışma gruplarına göre 2D-YT puanlarının özet istatistikleri incelendiğinde, Alzheimerlı grupta olan bireylerin 2D-YT puanlarının 22-122 arasında değiştiği ve ortalamalarının 62,72±26,92 olduğu, fiziksel kırılgan grupta olan bireylerin grupta olan bireylerin 2D-YT puanlarının 58-135 arasında değiştiği ve ortalamalarının 92,39±20,98 olduğu ve sağlıklı grupta olan bireylerin 2D-YT puanlarının 84-135 arasında değiştiği ve ortalamalarının 116,06±14,39 olduğu bulundu (Tablo 2).

Çalışmaya katılan bireylerin çalışma gruplarına göre 2D-YT puanları arasında (F=22,656; p<0,001) istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu. Sonuç incelendiğinde, 2D-YT puanlarında sağlıklı grupta olan bireylerin (116,06±14,39) ortalaması, fiziksel kırılgan grupta olan bireylerin (92,39±20,98) ortalamasına ve Alzheimerlı grupta olan bireylerin (62,72±26,92) ortalamasına göre, fiziksel kırılgan grupta olan bireylerin (92,39±20,98) ortalaması, Alzheimerlı grupta olan bireylerin (62,72±26,92) ortalamasına göre istatistiksel olarak yüksek bulundu (Tablo 2).

3.3 Çalışmaya Katılan Bireylerin Zamanlı Kalk ve Yürü Testi (TUG) Sonuçları

Çalışmaya katılan bireylerin çalışma gruplarına göre TUG puanlarının özet istatistikleri ve karşılaştırılması Tablo 3'de verildi.

Tablo 3. Bireylerin Zamanlı Kalk ve Yürü Testi sonuçlarının karşılaştırılması

	Grup	$\underline{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	F	p
TUG	Alzheimerlı Grup	20,33±12,90[c]	18 (11-68)	**5,995**	**0,005****
	Fiziksel Kırılgan Grup	13,44±2,79[b]	14,5 (9-19)		
	Sağlıklı Grup	10,33±2,35[a]	10 (7-15)		

F: Yaş değişkeni kontrol altına alınan Kovaryans Analizi (ANCOVA)

**p<0,01

a, b, c: Ortak harfe sahip olmayan ortalamalar arasındaki fark anlamlıdır (p<0,05), TUG: Zamanlı Kalk ve Yürü Testi

Çalışmaya katılan bireylerin çalışma gruplarına göre TUG puanlarının özet istatistikleri incelendiğinde, Alzheimerlı grupta olan bireylerin TUG puanlarının 11-68 arasında değiştiği ve ortalamalarının 20,33±12,90 olduğu, fiziksel kırılgan grupta olan bireylerin TUG puanlarının 9-19 arasında değiştiği ve ortalamalarının 13,44±2,79 olduğu, sağlıklı grupta olan bireylerin TUG puanlarının 7-15 arasında değiştiği ve ortalamalarının 10,33±2,35 olduğu bulundu (Tablo 3).

Çalışmaya katılan bireylerin çalışma gruplarına göre TUG puanları arasında (F=5,995; p<0,01) istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu. Sonuç incelendiğinde, TUG puanlarında Alzheimerlı grupta olan bireylerin (20,33±12,90) ortalaması, fiziksel kırılgan grupta olan bireylerin (13,44±2,79) ortalamasına ve sağlıklı grupta olan bireylerin (10,33±2,35) ortalamasına göre, fiziksel kırılgan grupta olan bireylerin (13,44±2,79) ortalaması, sağlıklı grupta olan bireylerin (10,33±) 2,35 ortalamasına göre istatistiksel olarak yüksek bulundu (Tablo 3).

3.4 Çalışmaya Katılan Bireylerin Düşme Etkinlik Ölçeği (DEÖ) Sonuçları

Çalışmaya katılan bireylerin çalışma gruplarına göre DEÖ puanlarının özet istatistikleri ve karşılaştırılması Tablo 4'te verildi.

Tablo 4. Bireylerin Düşme Etkinlik Ölçeği puanlarının karşılaştırılması

	Grup	$\underline{X} \pm SS$	Medyan (min-max)	F	p
DEÖ	Alzheimerlı Grup	43,67±21,44[c]	41,5 (10-71)	**8,424**	**<0,001*****
	Fiziksel Kırılgan Grup	25,78±16,65[b]	19,5 (10-61)		
	Sağlıklı Grup	15,22±7,31[a]	13,5 (10-39)		

F: Yaş değişkeni kontrol altına alınan Kovaryans Analizi (ANCOVA)

***p<0,001

a, b, c: Ortak harfe sahip olmayan ortalamalar arasındaki fark anlamlıdır (p<0,05); DEÖ: Düşme Etkinlik Ölçeği

Çalışmaya katılan bireylerin çalışma gruplarına göre DEÖ puanlarının özet istatistikleri incelendiğinde, Alzheimerlı grupta olan bireylerin DEÖ puanlarının 10-71 arasında değiştiği ve ortalamalarının 43,67±21,44 olduğu, fiziksel kırılgan grupta olan bireylerin DEÖ puanlarının 10-61 arasında değiştiği ve ortalamalarının 25,78±16,65 olduğu, sağlıklı grupta olan bireylerin DEÖ puanlarının 10-39 arasında değiştiği ve ortalamalarının 15,22±7,31 olduğu bulundu (Tablo 4). Çalışmaya katılan bireylerin çalışma gruplarına göre DEÖ puanları arasında (F=8,424; p<0,01) istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu bulundu. Sonuç incelendiğinde, DEÖ puanlarında Alzheimerlı grupta olan bireylerin (43,67±21,44) ortalaması, fiziksel kırılgan grupta olan bireylerin (25,78±16,65) ortalamasına ve sağlıklı grupta olan bireylerin (15,22±7,31) ortalamasına göre, fiziksel kırılgan grupta olan bireylerin (25,78±16,65) ortalaması, sağlıklı grupta olan bireylerin (15,22±7,31) ortalamasına göre istatistiksel olarak yüksek bulundu (Tablo 4).

4. TARTIŞMA

Bu çalışma, Alzheimer'lı bireylerin, fiziksel kırılganlık gösteren yaşlılar ve sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında, yürüme hızları ve düşme riski açısından önemli farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Alzheimer hastalarının yürüme hızlarının belirgin şekilde daha yavaş olduğu ve düşme risklerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar, literatürdeki araştırmalarla paralellik göstermekte; bilişsel gerilemenin motor fonksiyonları da etkileyerek dengeyi bozduğu ve düşme riskini artırdığı bilinmektedir (Racey et al., 2021; Verghese, Wang, Lipton, & Holtzer, 2020). Alzheimer hastalarında kognitif kontrol kaybının yürüme ve denge üzerinde olumsuz etkiler yarattığı ve bu durumun düşme riskini artırdığı, birçok çalışma tarafından doğrulanmıştır (Racey et al., 2021).

Alzheimer hastalığının ilerleyişiyle birlikte motor ve bilişsel işlevlerdeki bozulma, yürüme ve denge sorunlarını artırmaktadır. Zamanlı Kalk ve Yürü Testi ve 2 Dakika Yürüme Testi sonuçlarımız, Alzheimer hastalarının hem fiziksel kırılgan bireyler hem de sağlıklı bireylerden daha düşük performans gösterdiğini ortaya koydu. Bu durum, bilişsel işlev kaybının motor işlev bozukluklarına yol açtığını destekleyen önceki araştırmalarla uyumludur (Chhetri, Demougeot, & Cesari, 2022; Kikkert, Vuillerme, & van Dieën, 2016).

Çalışmamızda ayrıca, Alzheimer hastalarının düşme korkusunun daha yüksek olduğu görüldü. Düşme Etkinlik Ölçeği (DEÖ) sonuçlarına göre, bu bireyler günlük yaşam aktivitelerinde daha fazla düşme korkusu sergilediler. Literatür de Alzheimer hastalarında düşme korkusunun yaygın olduğunu ve bu durumun günlük aktivitelerde sınırlayıcı bir rol oynadığını ortaya koymaktadır (Legters, 2002). Düşme korkusu, bireylerin hareketlerini kısıtlamalarına neden olmakta ve dolaylı olarak düşme riskini daha da artırmaktadır (Gillespie & Friedman, 2007).

Fiziksel kırılganlık yaşayan bireylerin de sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında daha yüksek düşme riski taşıdığı bulunmuştur. Fiziksel kırılganlık, kas gücündeki azalma, denge bozukluğu ve yavaşlamış yürüme hızıyla ilişkilidir; bu da düşme riskini artıran önemli faktörler arasında yer alır (Zhou, Norton, & Stearns, 2017). Ayrıca hem kognitif hem de fiziksel kırılganlığı olan bireylerde düşme riskini azaltmaya yönelik müdahalelerin, fiziksel egzersiz programları ve kognitif işlevleri destekleyici etkinliklerle birlikte uygulanmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir (Bridenbaugh & Kressig, 2015).

Özellikle kognitif kırılgan bireylerde bu müdahalelerin erken dönemde başlatılması, düşme riskini azaltmada daha etkili olabilir. Literatürde yer alan çalışmalar da bu tür önleyici programların, yürüme

ve denge fonksiyonları üzerindeki olumlu etkilerini desteklemektedir (Verghese, Wang, Lipton, & Holtzer, 2020; Chhetri, Demougeot, & Cesari, 2022).

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışma, kognitif kırılganlığı olan Alzheimer demanslı, fiziksel kırılganlığı olan yaşlı ve sağlıklı yaşlı bireylerin yürüme hızları ve düşme risklerini karşılaştırmayı amaçlamıştır. Elde edilen bulgular, Alzheimer demanslı bireylerin yürüme hızlarının en düşük, düşme risklerinin ise en yüksek olduğunu, fiziksel kırılgan bireylerin ise yürüme hızlarının Alzheimer grubuna göre daha iyi, ancak sağlıklı bireylere kıyasla düşük olduğunu göstermiştir. Sağlıklı yaşlı grupta ise yürüme hızının en yüksek, düşme riskinin en düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, her iki kırılgan grupta da motor ve denge fonksiyonlarının ciddi şekilde etkilendiğini, ancak kognitif ve fiziksel kırılganlığın farklı düzeylerde risk oluşturduğunu ortaya koymaktadır. Sonuç olarak, hem Alzheimer demanslı hem de fiziksel kırılgan bireyler için erken dönem rehabilitasyon ve düşme önleyici programların geliştirilmesi ve bu programların, her grubun spesifik ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde uyarlanması gerekmektedir. Özellikle Alzheimerlı bireylerde bilişsel ve motor fonksiyonları bir arada hedef alan rehabilitasyon programlarının önemli olacaktır.

6. KAYNAKLAR

Allison, L., & Fuller, K. (2000). Balance and vestibular disorders. In D. A. Umphred (Ed.), Neurological Rehabilitation (pp. 616-660). Aharcourt Health Sciences Company.

Aras, S., Varlı, M., & Atlı, T. (2011). Yaşlılıkta kırılganlığı anlamak. Akad Geriatri, 3(3), 130-137.

Black, A., & Wood, J. (2005). Vision and falls. Clinical and Experimental Optometry, 88(4), 212-222.

Bridenbaugh, S. A., & Kressig, R. W. (2015). Motor cognitive dual tasking: Early detection of gait impairment, fall risk and cognitive decline. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie, 48(1), 15-21. https://doi.org/10.1007/s00391-014-0816-0

Canevelli, M., & Cesari, M. (2015). Cognitive frailty: What is still missing? Journal of Nutrition, Health and Aging, 19(3), 273-275.

Chhetri, J. K., Demougeot, L., & Cesari, M. (2022). Cognitive frailty and Alzheimer's Disease: A perspective. Journal of Alzheimer's Disease, 77(4), 1393-1406. https://doi.org/10.3233/JAD-201607

Choi, J., Peters, M., & Mueller, R. O. (2010). Correlational analysis of ordinal data: From Pearson's r to Bayesian polychoric correlation. Asia Pacific Education Review, 11(4), 459-466.

Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. O., & Rockwood, K. (2013). Frailty in elderly people. The Lancet, 381(9868), 752-762.

Dartigues, J. F., & Amieva, H. (2014). Cognitive frailty: Rationale and definition from an (I.A.N.A./I.A.G.G.) international consensus group. Journal of Nutrition, Health and Aging, 18(1), 95-97.

Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., et al. (2001). Frailty in older adults: Evidence for a phenotype. Journal of Gerontology: Series A, Biological Sciences and Medical Sciences, 56(3), M146-M156.

Galasko, D., Edland, S., & Morris, J. (1995). The consortium to establish a registry for Alzheimer's disease, Part II, Clinical milestones in patients with Alzheimer's disease followed over 3 years. Neurology, 45, 1451-1455.

Gillespie, L. D., & Friedman, S. M. (2007). Preventing falls in elderly people. BMJ, 334(7605), 685-686. https://doi.org/10.1136/bmj.39170.386420.BE

Gillespie, S. M., & Friedman, S. M. (2007). Fear of falling in new long-term care enrollees. Journal of the American Medical Directors Association, 8(5), 307-313.

Ingemarsson, A. H., Frandin, K., Hellström, K., & Rundgren, A. (2000). Balance function and fall-related efficacy in patients with newly operated hip fracture. Clinical Rehabilitation, 14(5), 497-505.

Katzman, R., & Saitoh, T. (1991). Advances in Alzheimer's disease. FASEB Journal, 5(3), 278-286.

Kikkert, L. H., Vuillerme, N., & van Dieën, J. H. (2016). Walking ability to predict future falls in older adults. Gait & Posture, 49, 15-21. https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2016.06.004

Kristinsdottir, E. K., Fransson, P. A., & Magnusson, M. (2001). Changes in postural control in healthy elderly subjects are related to vibration sensation, vision, and vestibular asymmetry. Acta Oto-Laryngologica, 121(6), 700-706.

Leung, A. S., Chan, K. K., Sykes, K., & Chan, K. S. (2006). Reliability, validity, and responsiveness of a 2-min walk test to assess exercise capacity of COPD patients. Chest, 130(1), 119-125.

Legters, K. (2002). Fear of falling. Physical Therapy, 82(3), 264-272. https://doi.org/10.1093/ptj/82.3.264

Morley, J. E., Vellas, B., van Kan, G. A., Anker, S. D., Bauer, J. M., Bernabei, R., et al. (2013). Frailty consensus: A call to action. Journal of the American Medical Directors Association, 14(6), 392-397.

Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1989). The timed “Up and Go” test. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 67, 387-389.

Polat, F. (2009). Alzheimer tipi demansta kraniyal MRG volumetrik inceleme [Yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı].

Racey, M., Markle-Reid, M., Ali, M. U., et al. (2021). Fall prevention in adults with cognitive impairment: Systematic review and meta-analysis. Innovation in Aging, 5(Suppl 1), 693-694. https://doi.org/10.1093/geroni/igab046.2603

Selekler, K. (2010). Alois Alzheimer and Alzheimer's disease. Turk Geriatri Dergisi, 13, 9-14.

Shumway-Cook, A., Brauer, S., & Woollacott, M. (2000). Predicting the probability for falls in community-dwelling older adults using the timed up and go test. Physical Therapy, 80(9), 896-901.

Tinetti, M. E., Richman, D., & Powell, L. (1990). Falls efficacy as a measure of fear of falling. Journal of Gerontology, 45(6), P239-P243.

Verghese, J., Wang, C., Lipton, R. B., & Holtzer, R. (2020). Cognitive and motor function: Influence on gait and falls. Gait & Posture, 81, 62-68. https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2019.10.036

Walston, J., McBurnie, M. A., Newman, A., Tracy, R. P., Kop, W. J., Hirsch, C. H., et al. (2002). Frailty and activation of the inflammation and coagulation systems with and without clinical comorbidities: Results from the Cardiovascular Health Study. Archives of Internal Medicine, 162(20), 2333-2341.

Whitney, S. L., Poole, J. L., & Cass, S. P. (1998). A review of balance instruments for older adults. American Journal of Occupational Therapy, 52(8), 666-671.

Zheng, L., Li, G., Gao, D., Wang, S., Meng, X., Wang, C., et al. (2020). Cognitive frailty as a predictor of dementia among older adults: A systematic review and meta-analysis. Archives of Gerontology and Geriatrics, 87, 103997.

Zhou, Y., Norton, E. C., & Stearns, S. C. (2017). Physical frailty and falls: Evidence from the Health and Retirement Study. The Journals of Gerontology: Series A, 72(3), 474-480. https://doi.org/10.1093/gerona/glw248

Certificate Of Participation

This certificate is proudly presented to

Meral SERTEL

attended the 6th International Anatolian Scientific Research Congress
held on November 08-10, 2024 / Selçuk University, Konya, Türkiye
organised by Selçuk University & IKSAD Institute
with an oral presentation entitled

COMPARISON OF FALL AND WALKING SPEEDS OF ELDERLY INDIVIDUALS WITH ALZHEIMER'S DEMENTIA AND PHYSICAL FRAILTY WITH COGNITIVE FRAILTY

Assoc. Prof. Dr. Mustafa Göktuğ KAYA
Chief Tax Inspector of the
Ministry of Treasury and Finance,
IKSAD High Commission Member
CONGRESS CO-CHAIR

Prof. Dr. Savaş ÇEVİK
Faculty of Economics and
Administrative Sciences,
Selcuk University
CONGRESS CO-CHAIR

Kongremiz tüm bilim dallarından özgün akademik çalışmalara açıktır. Türkçe ve İngilizce olarak bildirilerin yazım ve sunumlarının yapılabileceği oturumlar disiplin ve konu esaslı olarak oluşturulacaktır

ÖNEMLİ TARİHLER

Bildiri Özetlerinin Gönderimi İçin Son Tarih: 20 Ekim 2024
Ödeme ve kesin kayıt: 23 Ekim 2024
Kongre Programının İlan Tarihi: 27 Ekim 2024
Yüz yüze sunumlar: 08 Kasım 2024
Online sunumlar: 08-10 Kasım 2024
Bildiri Tam Metinlerinin Gönderimi İçin Son Tarih: 15 Kasım 2024 (tam metin zorunluluğu yoktur)
ISBN'li Kongre Kitabının Yayın Tarihi: 05 Aralık 2024 (bu tarih kesindir)

Önemli Not

Tam metninizi gönderirken benzerlik raporunu da göndermeniz (en fazla %25) hakem sürecinin daha hızlı yürümesini sağlayacaktır.
Herhangi bir mağduriyet yaşamamak adına lütfen yukarıdaki hususlara dikkat ediniz

KATILIM VE KAYIT

Kongremize özet göndererek başvuru yapılması gerekmektedir. Yapılan hakem değerlendirmesi sonrası özetinizin kabul edilmesi halinde tarafınıza bir kabul mektubu gönderilecektir.

KATILIM ÜCRETİ

Yüz Yüze Katılım Bir bildiri: 1000 TL, iki bildiri: 1400 TL
Online Katılım: tek bildiri: 1100 TL, iki bildiri: 1500 TL

HESAP BİLGİLERİ
Ziraat Bankası
IBAN TR58 0001 0026 0074 0233 3650 69
Alıcı: Gamze Gül Oruncak
Cari Bilgiler:
ORCAK Organizasyon
Gamze Gül Oruncak
Çukurova Vergi Dairesi

Kongremiz Uluslararası Niteliktedir
DOÇENTLİK kriterlerini karşılamaktadır
AKADEMİK Teşvik kriterlerini karşılamaktadır

Kongre Hizmetleri

- Kongre katılımı
- Tüm yazarlar için katılım belgesi (PDF)
- Bildirilerin ISBN'li kongre kitabında yayını
- Kahve arası (yüz yüze katılımcılar için)

DOÇENTLİK VE AKADEMİK TEŞVİK

En az 15 ülkeden katılım sağlanacaktır
Bildiriler çift kör hakem yöntemiyle değerlendirilmektedir
Kongremizde Türkiye'den katılımcılar için %45 kota bulunmaktadır
Kongremiz uluslararası niteliktedir ve Doçentlik kriterlerini karşılamaktadır
Akademik teşvik kriterlerini karşılamaktadır

Özet Gönderimi

Kongremize özet göndererek başvurmanız gerekmektedir. Özetleriniz 200-300 kelime aralığında olmalıdır ve en geç 20 Ekim