

**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı**

**YAŞLI BİREYLERDE GERİATRİK AĞRI ÖLÇEĞİ'NİN
GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

Gülşah DURSUN

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2013

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

YAŞLI BİREYLERDE GERİATRİK AĞRI ÖLÇEĞİ’NİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

Gülşah DURSUN

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Hicran BEKTAŞ

Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Yönetim Birimi
Tarafından Desteklenmiştir. (Proje No:2011.02.0122.003)

“Kaynakça Gösterilerek Tezimden Yararlanılabilir”

Antalya, 2013

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne;

Bu çalışma jürimiz tarafından İç Hastalıkları Hemşireliği Programında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. 21/02/ 2013

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Hicran BEKTAŞ
Akdeniz Üniversitesi
Antalya Sağlık Yüksekokulu
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Üye : Prof. Dr. Sebahat GÖZÜM
Akdeniz Üniversitesi
Antalya Sağlık Yüksekokulu
Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı

Üye : Prof. Dr. Mehmet Ziya FIRAT
Akdeniz Üniversitesi
Ziraat Fakültesi
Biyometri ve Genetik Anabilim Dalı

Üye : Prof. Dr. Zeynep ÖZER
Akdeniz Üniversitesi
Antalya Sağlık Yüksekokulu
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Üye : Doç. Dr. Kamile KUKULU
Akdeniz Üniversitesi
Antalya Sağlık Yüksekokulu
Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği
Anabilim Dalı

ONAY:

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun.../.../2013 tarih ve .../.... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. İsmail ÜSTÜNEL
Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu metodolojik araştırmanın amacı, yaşlı bireylerde Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliğinin yapılmasıdır. Çalışmanın verileri, 1 Mart 2012 - 10 Haziran 2012 tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesi İç Hastalıkları Polikliniği'ne ayaktan tedavi için gelen 244 bireyden toplanmıştır. Veri toplama araçları olarak; Mini Mental Durum Değerlendirme Formu, araştırmacı tarafından hazırlanan hastaların tanıtıcı özelliklerini içeren Kişisel Bilgi Formu ve Geriatrik Ağrı Ölçeği kullanılmıştır. Veriler, yüz yüze görüşme tekniği ile toplanmıştır.

Ölçeğin Türkçe versiyonunun dil geçerliği çeviri ve geri-çeviri tekniği kullanılarak yapılmıştır. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun ölçüt geçerliği alt-üst grup ortalamalarına dayalı madde analizi ile belirlenmiş, üst ve alt grup madde puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t=38.597$ $p= 0.000$). Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemek üzere açıklayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Faktör analizi sonuçlarına göre; orijinal ölçek ile Türkçe versiyon alt ölçekleri benzer bulunmuştur. Ölçeğin Türkçe versiyonunun güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla iç tutarlık katsayısı ve madde analizi yöntemleri kullanılmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0.85, ölçek alt boyutlarının Cronbach alfa değerleri 0.67 - 0.93 arasında bulunmuştur. Ölçeğin madde analizi sonuçlarında, ölçeğin maddeleri arasındaki korelasyonların hepsi anlamlı düzeyde yüksektir. Değişkenler arasında önemli pozitif ilişki belirlenmiştir. Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin, Geriatrik Ağrı Ölçeği puan ortalamalarına göre % 48.8'inde ($n= 119$) hafif ağrı, % 43 ünde ($n=105$) orta ağrı, % 8.2'sinde ($n=20$) şiddetli ağrı olduğu bulunmuştur.

Sonuç olarak, Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun yaşlı bireylerde ağrının niteliğini, şiddetini, fiziksel, duygusal, psikososyal ve davranışsal boyutlarını ölçmek için geçerli ve güvenilir bir araç olduğu saptanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun farklı sosyo-demografik özelliklere sahip gruplarda uygulanması ve bu gruplardaki geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Geriatrik Ağrı Ölçeği, geçerlik, güvenilirlik, hemşirelik.

ABSTRACT

The aim of this metodological study was test the reliability and validity of the Turkish Geriatric Pain Measure. The research has been done with 244 outpatients who were treated in Units of Akdeniz University Hospital between March 1, 2012 and June 10, 2012. Mini Mental State Examination Test, the forms that contain patients' personal information were prepared by the researcher and Geriatric Pain Measure were used as the data tools. All data were collected by the author during face-to-face interviews.

Translation and back-translation technique were used for the psycholinguistic validity of the Turkish version of the inventory. The criterion validity of the Geriatric Pain Measure Turkish version was determined by item analysis based on differences between averages of upper-lower group item scores. When the mean scores of items of the upper and lower groups of the inventory were examined, the differences between groups were found statistically significant ($t=38.597$ $p= 0.000$). Exploratory factor analysis was used to determine the construction validity of the inventory. According to the results of factor analysis, the original scale with the Turkish version of the subscales were similar. The internal consistency and item analysis were used to determine the reliability of the Geriatric Pain Measure Turkish version. Cronbach's alpha coefficients of the inventory was found 0.85, in item analysis of the inventory results, Cronbach's alpha values of subscales were between 0.67 - 0.93. All of the correlations between inventory items were significantly higher. Positive correlations were observed between the variables. In our study, the avarage Geriatric Pain Scale scores of the elderly was found that 48.8% ($n = 119$) had mild pain, 43% ($n = 105$) had moderate pain, 8.2% ($n = 20$) had severe pain.

As a result Geriatric Pain Measure Turkish version was found to be a reliable and valid means to measure the quality, severity, physical, emotional, psychosocial and behavioural dimensions of pain in elderly. In line with the results obtained from the research, it is recommended that the Geriatric Pain Measure Turkish version should be applied on different groups with different socio-demographic features and the validity and reliability of analysis should be examined.

Key Words: Geriatric Pain Measure, validity, reliability, nursing.

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam ve yüksek lisans eğitimim süresince büyük destek aldığım, mesleki gelişimim için bilgi ve emeğini benden esirgemeyen, sevgi ve hoşgörüsünü her zaman hissettiğim danışmanım Doç. Dr. Hicran BEKTAŞ'a,

Orijinal ve çeviri ölçeğin dil geçerliği ve gramer açısından değerlendirilmesinde uzman görüşü veren, bilgi, tecrübe ve eleştirileri ile bana yol gösteren Yard. Doç. Dr. Edip Bayram'a, Öğretmen Philip Glover'a, Tercüman Canan Ergin'e, Arş.Gör. Serkan Coşkun'a,

Bilgi ve sabrı ile tezimin istatistiksel analizlerinde değerli katkıları olan Prof.Dr. Mehmet Ziya FIRAT'a,

Geliştirdiği ölçeği Türkçe'ye uyarlamam için izin veren Bruce A. Ferrell'e,

Ölçeğin İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmesinde ve ölçeklerin değerlendirilmesinde uzman görüşü veren Prof.Dr. Sebahat Gözüml'e, Prof.Dr. Fatma Eti Aslan'a, Prof.Dr. Hakan Yaman'a, Prof. Dr. Zeynep Özer'e, Yrd.Doç. Dr. Özgür Arun'a, Yrd.Doç. Dr. Demet Seban'a, Yrd.Doç.Dr. Binnur Genç İlter'e,

Tez çalışmamın yürütülmesinde görüş ve önerileri ile katkı sağlayan Akdeniz Üniversitesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Erkan Çoban'a,

Tez çalışmamın gerçekleşmesi için gerekli koşulları sağlayan Antalya Sağlık Yüksekokulu Yöneticilerine, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Başhekimliği ve Akdeniz Üniversitesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı Başkanlığı'na,

Çalışmamın yürütülmesinde olumlu işbirliği sağlayan Akdeniz Üniversitesi İç Hastalıkları Polikliniği çalışanlarına,

Yüksek lisans eğitimim ve tez döneminde sevgi ve hoşgörüsüyle yanımda olan ve desteklerini benden esirgemeyen sevgili annem, babam ve kardeşlerime teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xii
GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	3
GENEL BİLGİLER	4
2.1. Yaşlanma ve Yaşlılığın Tanımı	4
2.1.1. Tarihsel Süreçte Yaşlılık	4
2.1.2. Yaşlanma Teorileri	5
2.1.3. Geriatri ve Gerontoloji	5
2.1.4. Geriatri ve Gerontoloji Hemşireliği	5
2.2. Yaşlılık Epidemiyolojisi	6
2.2.1. Dünyada Yaşlı Nüfusu	6
2.2.2. Türkiye’ de Yaşlı Nüfusu	8
2.2.3. Yaşlılığa Bağlı Gelişen Fizyolojik Değişiklikler	10
2.2.4. Yaşlanmanın Karakteristik Özellikleri	13
2.3. Ağrının Tanımı	14
2.3.1. Ağrı Teorileri	15
2.3.2. Ağrı Mekanizmaları	15
2.3.3. Ağrının Sınıflandırılması	18
2.3.4. Ağrıya İlişkin Kavramlar	19
2.3.5. Ağrının Sistemler Üzerine Etkisi	20

2.3.6. Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü	21
2.3.7. Ağrı Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçekler	21
2.4. Yaşlıda Ağrı ve Ağrı Prevelansı	23
2.4.1. Yaşlıda Ağrının Sınıflandırılması	24
2.4.2. Yaşlılarda Ağrı Tanı ve Tedavisini Etkileyen Faktörler	25
2.4.3. Yaşlı Bireyin Değerlendirilmesinde Hemşirenin Rolü	25
2.4.4. Yaşlı Bireyde Ağrının Değerlendirilmesi	27
2.5. Yaşlıda Ağrı Yönetimi	27
2.5.1. Yaşlıda Ağrı Yönetiminde Farmakolojik Yöntemler	27
2.5.2. Yaşlıda Ağrı Yönetiminde Kullanılabilecek Yöntemler	33
2.5.3. Yaşlıda Ağrı Yönetiminde Periferik ve Kognitif-Davranışsal Tekniklerin Dışında Kalan Diğer Teknikler	33
2.5.4. Yaşlıda Ağrı Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçekler	34
2.5.5. Kronik Ağrılı Yaşlılarda Sistemik Analjezi için Öneriler	35
2.5.6. Yaşlı Hastalarda Farmakokinetik Özellikleri Etkileyen Fizyolojik Değişiklikler	36
2.6. Ölçek Uyarlaması	37
2.6.1. Psikolinguistik Özelliklerin İncelenmesi	37
2.6.2. Psikometrik Özelliklerin İncelenmesi	38
2.6.2.1. Geçerlik	38
2.6.2.2. Güvenirlik	44
2.6.3. Kültürlerarası Karşılaştırma	51
	52
GEREÇ VE YÖNTEM	
3.1. Araştırmanın Şekli	52
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	52
3.3. Araştırmanın Örneklemi	52
3.4. Örneklem Alınan Bireylerin Özellikleri	52
3.5. Araştırma Etiği	52
3.6. Kullanılan Gereçler	53
3.6.1. Mini Mental Durum Değerlendirme Formu	53

3.6.2. Kişisel Bilgi Formu	53
3.6.2.1. Araştırmanın Değişkenleri	53
3.6.3. Geriatrik Ağrı Ölçeği	54
3.7. Araştırmanın Ön Uygulaması	55
3.8. Veri Toplama Formlarının Uygulanması	55
3.9. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi	55
BULGULAR	57
TARTIŞMA	75
SONUÇLAR	82
ÖNERİLER	85
KAYNAKLAR	86
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	
EK 1: Bruce A.Ferrell'e Ait İzin Yazısı	
EK 2: Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Onayı	
EK 3: Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Başhekimliği İzin Yazısı	
EK 4: Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı İzin Yazısı	
EK 5: Katılımcı Bilgilendirme Formu	
EK 6: Mini Mental Durum Değerlendirme Formu	
EK 7: Kişisel Bilgi Formu	
EK 8: Geriatrik Ağrı Ölçeği	
EK 9: Geriatric Pain Measure	

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ADH	: Antidiüretik Hormon
BPH	: Bening Prostat Hipertrofisi
COX	: Siklooksijenaz
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GAÖ	: Geriatrik Ağrı Ölçeği
GİS	: Gastro İntestinal Sistem
KMO	: Kaiser–Mayer– Olkin
KR – 20	: Kuder–Richardson 20
KR – 21	: Kuder–Richardson 21
NSAİİ	: Non- Steroidal Anti İnflamatuar İlaç
PAG	: Periaquaduktal Gri Cevher
RA	: Romatoid Artrit
SS	: Standart Sapma
SSRI	: Selektif Serotonin Geri Alım İnhibitörleri
TNSA	: Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması
TUİK	: Türkiye Ulusal İstatistik Kurumu

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil	Sayfa
2.1. Dünya nüfus piramidi: 2000 ve 2050	6
2.2. 60 yaş ve üzeri kişilerin nüfus içindeki oranı: 1950-2050	7
2.3. Yaş Gruplarının Yüzdesel Dağılımı: 1935-2050	9
2.4. Türkiye’de ve Diğer Ülkelerde 2025-2050 Yıllarında Yaşlı Nüfusun Tüm Nüfusa Oranı	9

TABLolar DİZİNİ

Tablo		Sayfa
2.1.	Güvenirlik Sınama Yöntemleri, Kullanılabileceği Durumlar ve İstatistikler	51
3.1.	Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Kullanıldığı Ülkeler	54
3.2.	Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Alt Boyutları	54
3.3.	Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler	56
4.1.	Yaşlı Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı	57
4.2.	Yaşlı Bireylerin Hastalıkları ile İlgili Özelliklerine Göre Dağılımı	59
4.3.	Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe Versiyonunun Kapsam Geçerliğinde Uzman Görüşlerinin Değerlendirilmesi	62
4.4.	Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe Versiyonunun Kapsam Geçerliğinde Uzman Görüşlerinin Değerlendirmesinin Test İstatistiği	63
4.5.	Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe Versiyonunun Ölçüt Geçerliği Analizleri	64
4.6.	Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe Versiyonunun Faktör Yük Değerleri	65
4.7.	Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe Versiyonunun Faktör Yapılarının Karşılaştırılması	66
4.8.	Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe Versiyonunun Ortalama, Standart Sapma ve Cronbach Alfa Değerleri	68
4.9.	Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe Versiyonunun Ağrı Nedeniyle Çekilme Boyutunun Maddelerinin Karşılıklı Korelasyonu	69
4.10.	Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe Versiyonunun Ağrı Şiddeti Boyutunun Maddelerinin Karşılıklı Korelasyonu	69
4.11.	Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe Versiyonunun Hareketle Ağrı Boyutunun Maddelerinin Karşılıklı Korelasyonu	70

4.12.	Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Yorucu Aktivitelerle Ağrı Boyutunun Maddelerinin Karşılıklı Korelasyonu	70
4.13.	Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Diğer Aktivitelerle Ağrı Boyutunun Maddelerinin Karşılıklı Korelasyonu	70
4.14.	Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Tüm Maddelerinin Karşılıklı Korelasyonu	71
4.15.	Yaşlı Bireylerin Tanıtıcı Bilgilerine Göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonundan Aldıkları Ortalama Puanların Dağılımı	73

GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Canlıların her biri kendine özgü bir yaşam uzunluğuna sahiptir. İnsanda beklenen yaşam süresinin uzaması, doğum hızlarının azalması, mortalite hızlarının azalması ve tıbbi bakımda kaydedilen yenilikler ile dünya nüfusu bir önceki 50 yıla göre daha hızlı yaşlanmıştır (1). Yapılan araştırmalara göre bu artışın devam edeceği ve 2050’li yıllarda günümüzdekinin 3 katına ulaşacağı tahmin edilmektedir (2). Dünya genelinde 60 yaş üzeri nüfusun 2025 yılında 1.2 milyara, 2050 yılına kadar da 2 milyara ulaşması beklenmektedir (3). Ülkemizde yaşlı nüfus oranı gelişmiş ülkelerden düşük olmakla birlikte bu oran giderek artmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu 2011 yılı verilerine göre; ülkemizdeki yaşlı nüfus, tüm nüfusun % 7.35’ni oluşturmaktadır (4).

Dünyada ve Türkiye’de yaşlı nüfusun hızla artmasına paralel olarak yaşlılığa özgü sağlık sorunları da artmakta ve giderek daha fazla önem kazanmaktadır. İlerleyen yaşla birlikte kronik hastalıklar ortaya çıkmakta, fiziksel yeteneklerde azalma, bilişsel işlevlerde ve günlük yaşam aktivitelerinde gerileme görülmektedir. Tüm bunlara paralel olarak da yaşlılarda ağrı sorunu artış göstermektedir (5). Ağrı; Uluslararası Ağrı Araştırmaları Derneği’ne göre; vücudun herhangi bir yerinden kaynaklanan, gerçek ya da olası bir doku hasarı ile birlikte bulunan, insanın geçmiş deneyimleriyle ilgili hoş olmayan duysal ve emosyonel bir duyum ve davranış şeklidir (6). Yaşlı bireyler sıklıkla akut ve kronik ağrıdan yakınır. Yaşlıların birçok kronik hastalığı ve çoklu ilaç kullanımları olmasına rağmen, toplumdaki erişkin popülasyona göre yaşlılarda ağrı değerlendirilmesine gereken önem verilmemektedir. Ancak toplum temelli çalışmalarda, 60 yaş ve üzerindeki bireylerde ağrı prevalansının, 60 yaş altındaki bireylere göre iki kat fazla olduğu görülmektedir (7). Tedavi edilmeyen ağrının yaşlılarda yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği, fiziksel (öksürüğün baskılanmasına karşı pulmoner sekresyon artışı, fonksiyonel yeteneklerde azalma gibi) ya da psikolojik (anksiyete, depresyon, bilişsel fonksiyonlarda etkilenme, uyku bozukluğu, sosyal izolasyon gibi) sorunlara neden olduğu, sağlık bakım kurumlarını kullanım oranlarını ve sağlık giderlerini arttırdığı bildirilmektedir (7-10). Yaşlılarda ağrı prevalansının ve sonuçlarının önemine rağmen, sağlık profesyonelleri tarafından etkili ağrı değerlendirmesi ve ağrı tedavisi yapılmamaktadır (7).

Ülkemizde gözlemlerimize göre, yaşlı bireylerin çoğunluğu ağrıyı ifade etmekte ve çok fazla analjezik ilaç kullanmaktadır. Ancak literatüre göre, yaşlı bireylerin kendileri ağrı değerlendirmesine engel koymakta, ağrının yaşlılığın bir sonucu olduğunu düşündükleri için ağrı ile ilgili sorunları sağlık personeline iletmemektedirler (9). Ayrıca yaşlı bireylerin, ağrının ciddi bir patoloji nedeniyle olması, ölümün yaklaşması, hastaneye yatış gerektirmesi, tanı işlemleri ya da ilaçlara bağlı yan etkilerin yaşanması, mali yük getirmesi, bağımsızlığın kaybedilmesi gibi

gerekçe ve korkularla, ağrılarını sağlık personeline açıklamakta isteksiz oldukları bildirilmektedir (7-10). Sonuç olarak, ağrının ifade edilmemesi, yaşlı bireylerde ağrının olmadığı anlamına gelmemektedir (7).

Ülkemizde yaşlılığa ve kronik hastalıklara bağlı ağrısı olan ve ağrıya bağlı yaşam kalitesi olumsuz etkilenen yaşlı bireylerin sayısının gittikçe artması nedeni ile, yaşlılarda ağrının etkilerinin kapsamlı bir şekilde ele alınması gerekmektedir. Kapsamlı bir değerlendirme hemşirelik bakım sürecinin ilk aşamasıdır. Hemşireler yaşlılara verilen hizmetlerin planlanmasında, sunulmasında ve geliştirilmesinde aktif rol ve sorumluluk alan sağlık profesyonelleridir. Özellikle kurumda yaşayan yaşlıların sağlık bakım gereksinimlerinin belirlenmesinde ve bu alandaki hizmetlerin sunumunda hemşirelere önemli görevler düşmektedir. Hemşirelik bakımı, yaşlı bireylerin yaşam kalitesinin artırılmasında büyük önem taşır. Ancak yaşlının yaşam kalitesinin artırılması sistematik ve kapsamlı bir hemşirelik bakımı ile mümkün olabilir. Sistematik bir şekilde verilerin toplanması, bakım için hemşirelik tanılarının oluşturulmasını kolaylaştırır. Uygun hemşirelik tanılarının konulması ise sürecin doğru bir şekilde planlanmasını, uygulanmasını ve değerlendirmesini sağlar (11, 12).

Değerlendirme sürecinde; ağrı kişiye özel olduğu için onu en doğru tanımlayacak olan yine hastadır. Bunun için hastanın ağrısının yerini, şiddetini, sıklığını, süresini sorgulayan; hasta, hemşire ve hekim arasında farklı yorumlara neden olmayacak, her kullanımda doğru sonucu verecek, geçerliği ve güvenilirliği yapılmış ağrı ölçeklerini kullanmak gereklidir. Ağrı tanımlamada kullanılan, geçerlik ve güvenilirliği saptanmış uluslararası bazı ölçekler; “Sözel Kategori”, “Sayısal, Görsel Kıyaslama”, “Burford Ağrı Termometresi”, “Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu”, “Darmount Ağrı Soru Formu”, “West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Çizelgesi”, “Anımsatıcı Ağrı Değerlendirme Kartı”, “Wisconsin Kısa Ağrı Algılama Profili ve Davranış Modelleri” dir (13-17). Bu ölçekler sıklıkla erişkin yaşlarda kullanılmakta, yaşlı bireylerin yaşadıkları ağrının niteliğini, şiddetini, bireylerin günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkilerini belirlemeye yönelik kapsamlı bir ölçek bulunmamaktadır. Yaşlılarda, bilişsel fonksiyonlardaki gerileme dikkate alınarak, kompleks olmayan, ağrının varlığını “evet”-“hayır” ifadeleri ile sorgulayan, açık, anlaşılır, uygun, pratik ölçeklere gereksinim duyulmaktadır (9,10).

Klinik ve araştırma alanlarında çok çeşitli ağrı değerlendirme ölçekleri olmasına rağmen, yaşlı bireylerin kapsamlı geriatrik değerlendirilmesinde kullanılabilecek, evet-hayır şeklinde ölçekler bulunmamaktadır. Bu amaçla geliştirilmiş olan “Geriatrik Ağrı Ölçeği” (10), yaşlı bireylerde ağrının fonksiyonlar, ruh hali, aktiviteler ve yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendiren, evet-hayır şeklinde ifadeler içeren, ülkemizde henüz geçerliği ve güvenilirliği çalışılmamış olan bir ölçektir.

Bu çalışma ile yaşlı bireylerde ağrı düzeyini belirlemek üzere geliştirilmiş olan “Geriatrik Ağrı Ölçeği” (10)’nin, Türkçe’ye uyarlanarak geçerlik ve güvenirliliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Geriatrik Ağrı Ölçeği’nin Türkçe’ye uyarlanması, yaşlılığa bağlı ortaya çıkan ağrının etkilerinin belirlenmesinde ve profesyonel bakım verici olan hemşirelerin ağrıyla baş etmeleri konusunda hastalara yardım etmelerine olanak sağlayacaktır. Bu ölçeğin, Türkçe’ye uyarlanmasından

sonra yapılacak olan çalışmalarla elde edilen bulguların, Türkiye’yi yansıtmadı bakımından dünya literatürüne de katkısı olacağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, yaşlı bireylerde Geriatrik Ağrı leği’nin geçerlik ve güvenirliğinin yapılması amacıyla metodolojik olarak planlanmıştır.

GENEL BİLGİLER

2.1. Yaşlanma ve Yaşlılığın Tanımı

Yaşlanma her canlıda görülen, tüm işlevlerde azalmaya neden olan, evrensel bir süreç olarak tanımlanabilir. Yaşlanma, organizmanın molekül, hücre, doku, organ ve sistemler düzeyinde, zamanın ilerlemesiyle ortaya çıkan, geriye dönüşü olmayan yapısal ve fonksiyonel değişikliklerin tümüdür. Yaşlılık, moleküler yaşlanma, hücresel yaşlanma, dokuların, organların, bireyin ve nihayet toplumun yaşlanması olarak ele alınabilir (18). Yaşlılık; biyolojik, fizyolojik, duygusal ve fonksiyonel açıdan yaşlılık olarak farklı şekillerde tanımlanabilir. Yaşlanmaya bağlı olarak, insan vücudunun yapı ve fonksiyonlarında meydana gelen değişikliklere **biyolojik yaşlılık**, buna bağlı olarak organlarda meydana gelen değişikliklere **fizyolojik yaşlılık**, kişinin kendini yaşlı hissetmesine bağlı olarak yaşam görüşü ve yaşam şeklinin değişmesine **duygusal yaşlılık**, aynı yaşta olan bireylerle karşılaştırıldığında toplum içinde fonksiyonların devam ettirilmesine ise **fonksiyonel yaşlılık** denilmektedir (19).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün 1998 yılı Dünya Sağlık Raporu'nda ise yaşlılık; özürllüklerin artması ve başkalarına daha fazla bağımlılaşma şeklinde tanımlanmaktadır. Yaşlanma hem biyolojik hem de kronolojik bir olgudur. Biyolojik olarak yaşlanma, döllemeye başlayan ve yaşam boyu devam eden bir süreçtir. Kronolojik olarak yaşlılığın birçok sınıflaması yapılmıştır. DSÖ yaşlılığı kronolojik olarak 45-59 yaş arasını orta yaşlı, 60-74 yaş arasını yaşlı, 75 yaş ve üzerini ileri yaşlı şeklinde tanımlamıştır. Yaşlanma sürecinde kalıtım, yaşam biçimi, iş, beslenme alışkanlıkları, kronik hastalıklar, kişilik özellikleri gibi bireysel özellikler etkili olmakla birlikte, 65 yaş yaşlılık sınırı olarak kabul edilmektedir (20, 21).

Yaşlılık genel anlamda, bireyin fiziksel ve bilişsel fonksiyonlarında bir gerileme, sağlığın, gençlik ve güzelliğin, üretkenliğin, cinsel yaşamın, gelir düzeyinin, saygınlığın, rol ve statünün, bağımsızlığın, arkadaşların, eş ve yakın ilişkisinin, sosyal yaşantının ve sosyal desteklerin azalması ve kaybı gibi döneme özgü pek çok sorunun yaşandığı bir kayıplar dönemidir (22).

2.1.1. Tarihsel Süreçte Yaşlılık

Geçmiş yüzyıllarda çok az insan ileri yaşlara ulaşabildiği ve eğitim olanakları çok kısıtlı olduğu için yaşlı insanlara bilge gözü ile bakılırdı. Zira doğumda yaşam beklentisi, Roma İmparatorluğu'nda 23, 1850 yılında İngiltere'de 40, 1900 yılında ise 47'ye çıkmıştır. Tevrat'ta yaşlıların saygınlığı ve bilgeliği üzerinde durulurken, Eflatun (M.Ö. 427-347) Poplitea isimli yapıtında yaşlılığın büyük ölçüde gençlik çağındaki yaşam biçimi tarafından belirlendiğini öne sürmüştür. Bu, birçok hastalıktan gençlik zamanından itibaren korunulması gerektiği görüşüne oldukça yakındır. Hipokrat (M.Ö. 460-377) yaşlılığı 56 yaşında başlatmış ve tanımlamıştır. Shakespeare (1564-1616) yaşamı yedi parçaya bölmüş ve son iki bölümü yaşlılığa

ayırmıştır (23). Yaşlıların hırçın ve kavgacı bir kişilik yapısına büründükleri görüşünde olan Aristoteles, “hastalığı, zamansız gelen bir yaşlılık; yaşlılığı da doğal bir hastalık” olarak tanımlamıştır (21).

2.1.2. Yaşlanma Teorileri

Yaşlı bir kişinin değerlendirilmesi aşamasında öncelikle normal yaşlanmanın ve patolojik değişikliklerin farkının bilinmesi gereklidir. Yaşlanma ile ilgili olarak bazı teoriler öne sürülmüştür. Bunlar:

Serbest radikal teorisi: Serbest radikal reaksiyonları ile makromoleküllere hasar akümüasyonu olmaktadır. Enzim aktiviteleri azalmakta, oksijen ve besinlerin hücre membranını aşması imkansız hale gelmektedir.

Genetik teori: Hücre popülasyonlarının genetik kodlarındaki programa bağlı olarak sınırlı sayıda replikasyon yetenekleri vardır.

Kontrol teorisi: Homeostatik dengeden sorumlu olan; immün ve nöroendokrin sistemlerdeki değişiklikler sonucunda; T hücrelerinin fonksiyonu azalmakta, nörotransmitterlerin ve hormonların (özellikle; hipotalamus, pitüiter ve tiroid bezlerin) fonksiyonu azalmaktadır.

Multifaktöriyel bir süreç olan yaşlanma; yaşam boyunca mikroskopik düzeyden makroskopik düzeye geçmektedir. Her ne kadar geçen zamana bağlı olarak fizyolojik kayıpların ortaya çıkması bekleniyorsa da, bu kayıpların hızı bireyden bireye büyük değişiklik göstermektedir (24, 25).

2.1.3. Geriatri ve Gerontoloji

Dünyada yaşlı nüfustaki artış sağlık bakım ekibi üyelerinin yaşlanan toplum gereksinimleri doğrultusunda yeni stratejiler geliştirmesine, "gerontoloji" ve "geriatri" kavramlarının gündeme gelmesine yol açmıştır. Gerontoloji; yaşlılığı psikolojik, sosyal, biyolojik, ekonomik ve tüm yönleriyle inceleyen bir disiplindir. Geriatri ise yaşlılara yönelik sağlık sorunlarının fizyolojisi, patolojisi, tanı, tedavi ve bakımına yönelik etkinlikleri kapsayan bir disiplindir (20).

2.1.4. Geriatri ve Gerontoloji Hemşireliği

Hemşirelik insanın yaşadığı her yerde, bütün insanlara sağlığın sürdürülmesi, geliştirilmesi, hastalıktan korunma, kendine bakımda yetersizlik halinde nedenini belirlemeye yönelik tanı koyma, yardımın derecesini ve nasıl yapılacağını belirleyerek ve uygulayarak bireyin kendine yeter hale gelmesini sağlamaya yönelik bir fonksiyon olarak tanımlanmaktadır (26).

Hemşirelik alanında eğitim programları toplumun değişen sağlık sorunlarına göre yeniden düzenlenmekte ve yaşlanan nüfusun gereksinimlerinin en iyi şekilde karşılanmasına yönelik değişimler yapılmaktadır. Bu yaklaşımla gerontoloji ve geriatri hemşirelik alanları gündeme gelmiştir. Geriatri ve gerontoloji hemşireliği; yaşlıların özgün gereksinimlerini anlamayı, değerlendirmeyi, geriatrik bakım ve rehabilitasyonu planlamada, uygulamada bilgi ve beceri ile yürütülen bakım etkinliklerini kapsar. Bu bakımın herhangi bir patolojik sürecin çözülmesine

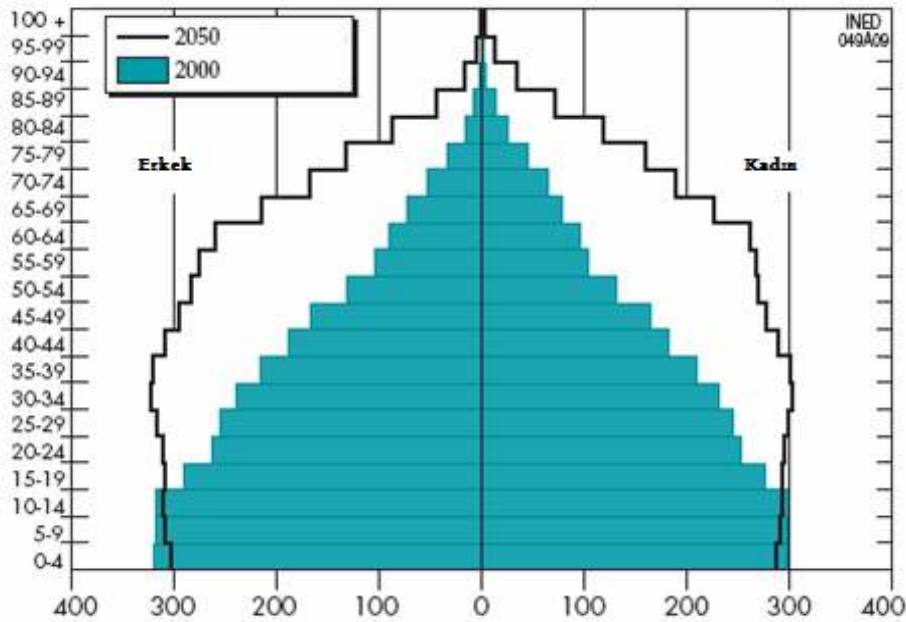
yönelik uygulamaları da içermesi gerekir. Ayrıca, bakım etkinliklerinin yaşlının bakımından sorumlu aile üyeleri gibi profesyonel olmayan bakım verenlerin gereksinim ve isteklerini de kapsaması çok önemlidir (27).

Geriatric ve gerontoloji hemşiresi; sağlık-hastalık durumunda ve ölüm süreci boyunca hasta haklarını ve yasal haklarını korumak için etik ilkeler doğrultusunda, profesyonel bakım standartlarıyla çalışır (28).

2.2. Yaşlılık Epidemiyolojisi

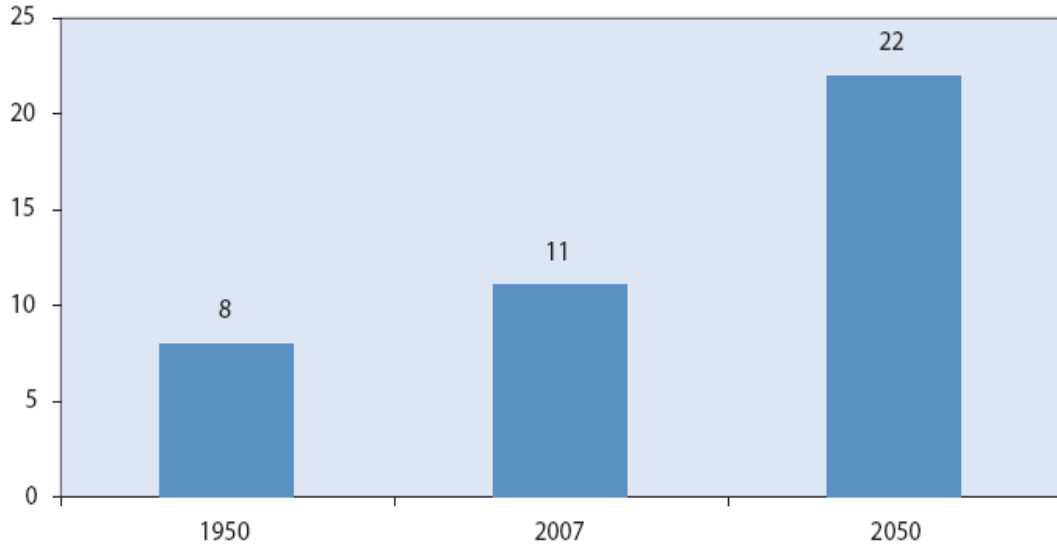
2.2.1. Dünyada Yaşlı Nüfusu

20. yüzyılın başlarından itibaren doğurganlık hızının düşmesi, ortalama yaşam beklentisinin artması, insanların sağlığı koruma ve geliştirme konusunda bilinçlenmesi, beslenme koşullarının iyileşmesi, temel halk sağlığı hizmetlerinin gelişmesi, hastalıkların erken tanısı ve tedavi olanaklarının artması ve birçok bulaşıcı hastalığın kontrol altına alınması gibi nedenlerle yaşlı nüfusu artmaktadır (29). Aşağıda yaşlı nüfus artışı Şekil 2.1.'de gösterilmektedir (30).



Şekil.2.1. Dünya nüfus piramidi: 2000 ve 2050

- ✓ 1950 yılında 60 yaş ve üzerinde bütün dünyada 200 milyon kişi varken,
- ✓ 1970 yılında bu rakam 291 milyona,
- ✓ 2000 yılında 400 milyona ulaşmıştır.
- ✓ Bu rakamın 2025 yılında 1.100 milyona,
- ✓ 2050 yılında ise 2 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir (29).
- ✓ Gelişmiş ülkelerde, 2002 yılında % 17.5 olan 65 yaş üstü birey oranının 2050 yılında % 36.3'e çıkması, 80 yaş üstü bireylerin ise 3 katına çıkması beklenmektedir (31).



Şekil.2.2. 60 yaş ve üzeri kişilerin nüfus içindeki oranı: 1950-2050

Şekil 2.2.'de 60 yaş ve üzeri kişilerin nüfus içindeki oranları görülmektedir (32).

2050 yılı için tahmin edilen durum:

- ✓ 1 milyar kişi 60 yaş ve üzeri, yani 5 kişiden biri yaşlı olacaktır.
- ✓ Dünya nüfusunun yarısı 36 yaş ve üzeri kişilerden oluşacaktır.
- ✓ 0-14 yaş çocuklar, nüfusun % 21'ini kapsayacaktır.
- ✓ Nüfusun % 21'i 60 yaş ve üzeri kişiler olacaktır.
- ✓ Dünyada 314 milyon kişi 80 yaş ve üzerinde, 61 milyon 90 ve üzeri yaşta, 3.2 milyon kişi de 100 yaşını aşmış olacaktır.
- ✓ 65 yaş ve üzeri her yüz kişiden 55'i kadın ve 100 yaş üstü her yüz kişiden 6'sının kadın olacağı tahmin edilmektedir.

Özellikle gelişmekte olan ülkeler yaşlanma süreci ve demografik dönüşümü çok hızlı olarak ve önümüzdeki 20-40 yıl içinde yaşayacaklardır (33). Yaşlıların nüfus içindeki oranının % 7'den % 14'e ulaşması Fransa'da 115 yıl (1865-1980 yılları arası), ABD'de 69 yıl, Japonya'da 26 yıl sürmüşken, Azerbaycan'da 33 yıl, Çin'de 26 yıl, Singapur'da 19 yıl sürecektir (34).

2.2.2. Türkiye’ de Yaşlı Nüfus

Türkiye’de Ortalama Ömür

Aşağıdaki tabloda 2001-2011 yıllarına ait **Türkiye’de Ortalama Ömür** yılı görülmektedir (5).

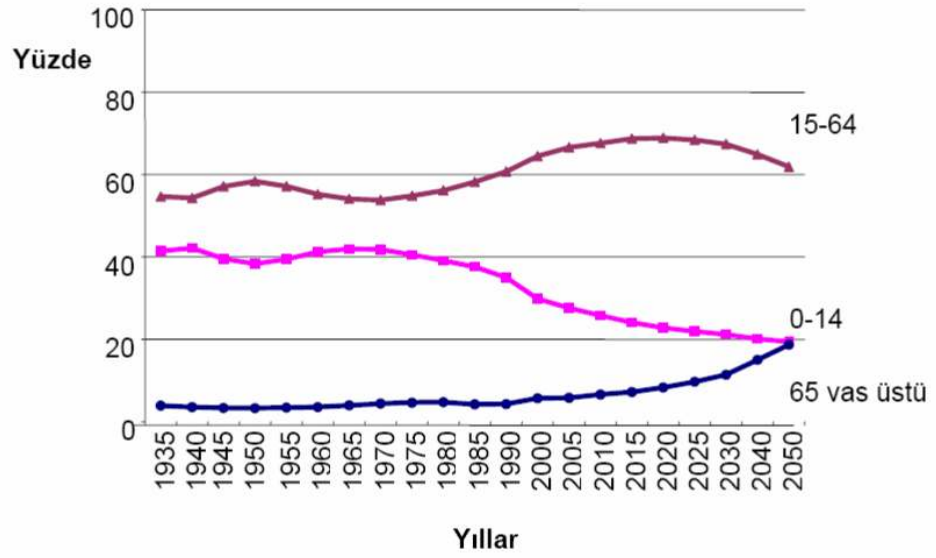
Dönem	Toplam-Doğuşta Beklenen Yaşam Süresi(Yıl)	Kadın-Doğuşta Beklenen Yaşam Süresi(Yıl)	Erkek-Doğuşta Beklenen Yaşam Süresi(Yıl)
2011	74.1	76.6	71.7
2010	73.9	76.3	71.6
2009	73.7	76.1	71.5
2008	73.6	75.8	71.4
2007	71.7	74.2	69.3
2006	71.5	74.0	69.1
2005	71.3	73.8	68.9
2004	71.1	73.6	68.8
2003	70.9	73.4	68.6
2002	70.7	73.2	68.4
2001	70.6	73.0	68.2

Gelişme süreci içinde olan ülkemizde 2000 yılında kadında 71.5 yıl, erkekte 66. 9 olan doğumda beklenen yaşam süresi, 2008 yılında tüm toplum için 73.1, kadında 75.7, erkekte 70.6 olmuştur (35). TÜİK 2011 verilerine göre ise, kadında 76.6, erkekte 71.7 dir.

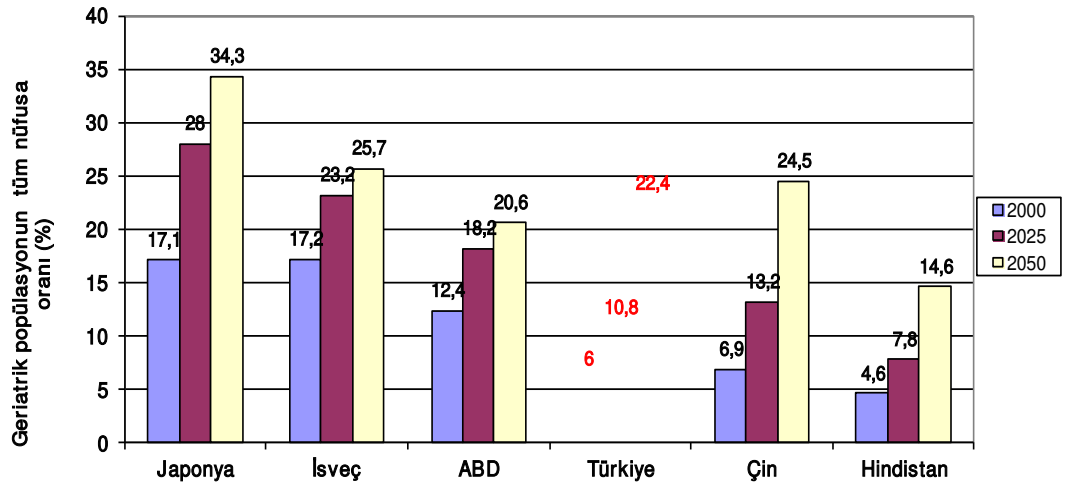
Ülkemiz nüfus sayımlarına göre 65 yaş ve üzeri nüfus;

- ✓ 1985 yılında toplam nüfusun % 4.2’sini,
- ✓ 1990 yılında toplam nüfusun % 4.3’ünü,
- ✓ 1995 yılında toplam nüfusun % 4.7’sini,
- ✓ 2000 yılında toplam nüfusun % 5.6’sını oluşturmuştur.

Yapılan projeksiyonlarda ülkemizde 2005 yılında toplam nüfusun % 6.3’ünü oluşturduğu düşünülen 65 yaş ve üzeri nüfus, 2007 yılında toplam nüfusun % 7.1’ini oluşturmuştur (5). Birleşmiş Milletler verilerine göre, bu oranın 2015 yılında % 7.9’a, 2030 yılında % 12.9’a ulaşması beklenmektedir (31).



Şekil. 2.3. Yaş Gruplarının Yüzdesel Dağılımı 1935-2050



Şekil. 2.4. Türkiye’de ve Diğer Ülkelerde 2025-2050 Yıllarında Yaşlı Nüfusun Tüm Nüfusa Oranı

Şekil 2.3. ve Şekil 2.4. (19) incelendiğinde, ülkemizde 65 yaş üstü birey sayısının önümüzdeki yıllarda hızla artış göstereceği görülmektedir.

2.2.3. Yaşlılığa Bağlı Gelişen Fizyolojik Değişiklikler

Yaşlanma, organizmadaki pek çok sistemi etkileyen bir süreçtir. Bu sistemler şunlardır:

1. Kardiyovasküler Sistem: Yaşla beraber kalp kası atrofiye uğrar ve her bir kasılmada pompalanan kan miktarı da azalır. Maksimal oksijen tüketimi ve maksimal kardiyovasküler fonksiyon indeksi 25 yaşından sonra her on yılda % 5-15 ve maksimal kalp atımı her on yılda bir 6-10 atım/dakika düşer. Yaşlanmayla beraber kardiyak fonksiyonda yani kalp debisinde, kalp atım hacminde, kalp atım sayısında ve maksimal oksijen tüketiminde düşüşlerin yanında, kalp kapakları da sertleşip endokard kalınlaşır (36).

Kan damarları, yapısındaki elastik liflerin kaybindan dolayı daha az esnek olurlar ve kan basıncı artar. Bu da sonuçta hipertansiyona sebep olur. Yaşlılardaki mortalitenin % 50 ve morbiditenin % 70 oranında hipertansiyona bağlı olduğu ve koroner kalp hastalığı, konjestif kalp yetmezliği ve inme insidansının, hipertansif hastalarda normatansif yaşlılara oranla, daha yüksek olduğu gözlenmiştir (37).

Yaşlılığa bağlı oluşan kardiyovasküler sistem değişiklikleri (20, 38-40);

- ✓ Kalbin boyutları küçülür.
- ✓ Tüm organlara kan akımı azalır.
- ✓ Venlerde dilatasyon meydana gelir.
- ✓ Stres yanıtı azalır.
- ✓ Yüzeysel damarlar belirginleşir.
- ✓ Kalp hızı ve dolum hacmi azalır.
- ✓ Sol ventrikül duvarı kalınlaşır.
- ✓ Kalp kapakları kalınlaşır.
- ✓ Sinoatriyal düğümde fibroz doku oluşur.
- ✓ Kalp çevresindeki yağ dokusu artar.
- ✓ Alt ekstremitelerinde venlerde genişleme olur.
- ✓ Baroreseptörlerin aktivitesi azalır.
- ✓ Yaşla beraber kalp kası atrofiye uğrar ve her bir kasılmada pompalanan kan miktarı da azalır. Kalp pompalama yeteneği %1 düşer.
- ✓ Kardiyak output azalır.
- ✓ Arterlerin esnekliği azaldığı için periferik direnç artar, sistolik kan basıncı artar, diyastolik kan basıncı hafifçe yükselir.

2. Solunum Sistemi: Yaşlanmayla akciğer dokularının elastikiyetini kaybetmesi, göğüs duvarının sertleşmesi ve solunum kaslarında kuvvet azalması, oksijen taşınmasıyla ilişkili solunum fonksiyonlarında azalmalara neden olur. Göğüs kafesinin elastikiyetindeki azalma nedeniyle, toraks hareketleri zorlaşır, solunum sisteminde verim düşüklüğü ortaya çıkar ve toraks solunumu yerini karın solunumu alır (41).

Solunum sistemi değişiklikleri (39,42-44);

- ✓ Vital kapasite azalır.
- ✓ Oksijen satürasyonu ve hipoksiye yanıt azalır.
- ✓ Siliya hareketleri yavaşlar ve öksürük refleksi azalır.
- ✓ Göğüs duvarının sertleşmesi ve solunum kaslarında kuvvet azalması oksijen taşınmasıyla ilişkili solunum fonksiyonlarında azalmalara neden olur.
- ✓ Yaşlanmayla akciğer dokularının elastik kabiliyeti azalır.
- ✓ Solunum kaslarının kasılma gücü azalır.
- ✓ Rezidüel akciğer hacmi artarken vital kapasite azalır.
- ✓ Bronşiyollerde daralma olur ve direnci artırır.
- ✓ Alveollerde genişleme ve alveol septalarında düzleşme olur.
- ✓ Solunum sisteminde verim düşüklüğü ortaya çıkar ve toraks solunumunun yerini karın solunumu alır.
- ✓ Ekspiryumda akım hızı azalır.
- ✓ Alveol duvarlarında oluşan dejenerasyona bağlı gaz alışverişi yapan yüzeyde azalma olur.
- ✓ Göğüs kafesinin elastikiyetindeki azalma nedeniyle, toraks hareketleri zorlaşır.

3. Kas-İskelet Sistemi: Yaşlanmayla beraber kemik kitlesinde azalmalar ve stresin artması kırılmaların oluşmasına neden olabilir. 30-35 yaşlarından sonra kadınlarda ve 50-55 yaşlarından sonra erkeklerde %0.75-1 oranında kemik yoğunluğu kayıpları oluşur. Eklemde elastikiyet kaybı, kıkırdaklarda bozulmalar oluşur. Yaşlılar, gerek duruşta gerekse yürüyüşte denge sorunu yaşarlar. Bunun nedenleri arasında duysal inputun azalması, kas gücünde azalma, postüral cevapların iletiminde uzama ve vestibüler reflekslerin yavaşlaması sayılmaktadır. Yaşlanmayla birlikte iskelet sisteminde osteoartrit, romatoid artrit gibi hastalıklar da görülür (45).

Kas-iskelet sistemi değişiklikleri (39, 44, 46);

- ✓ Kasların kütlesi ve gücü yaşla beraber azalır.
- ✓ Kas liflerinin sayısı ve büyüklüğü azalır.
- ✓ Eklemde elastikiyet kaybı, kıkırdaklarda bozulmalar oluşur.
- ✓ İntervertebral disklerde dejenerasyon, kıkırdak ve bağlarda kalsifikasyon ortaya çıkar.
- ✓ Yaşlanmayla kas lifleri sinir uyarımına daha yavaş yanıt vermekte ve daha az etkili kas refleksi oluşmaktadır. Kas kütlesinin kaybı yaşamı tehdit etmemesine rağmen, günlük aktiviteleri yapmayı zorlaştırır ve fiziksel aktivite düzeyini düşürür.
- ✓ Kas lifleri içerisinde hücreler arası yağ miktarında artış gözlenmektedir. Otuz yaşından sonra kişilerde kas kuvveti her 10 yılda bir % 10-15 oranında düşmeye başlar ve 50 yaşından sonra bu olay hızlanır. Kadınlarda 30-35 yaşlarından sonra, erkeklerde 50-55 yaşlarından sonra % 0.75-1 oranında kemik yoğunluğu, mineral kayıpları oluşur. Bu nedenle kemikler zayıflar ve kolay kırılabilir.
- ✓ Eklem kıkırdak yüzeyinde fibroz doku artar.

Kasların kütlesi ve kuvveti yaşla beraber azalır. Yaşlanmayla kas lifleri sinir uyarımına, daha yavaş cevap vermekte ve daha az etkili kas refleksi oluşmaktadır. Kas lifleri içerisinde hücreler arası yağ miktarında artış gözlenmektedir. 30 yaşından sonra kişilerde kas kuvveti her on yılda bir % 10-15 oranında düşmeye başlar ve 50 yaşından sonra bu olay hızlanır. Kas kütlesinin kaybı yaşamı tehdit etmemesine rağmen, günlük aktiviteleri yapmayı zorlaştırır ve fiziksel aktivite düzeyini düşürür (47).

4. Sinir Sistemi:

Sinir sistemi değişiklikleri (38, 39);

- ✓ Yaşlandıkça yerine konulması mümkün olmayan nöron kayıpları oluşması nedeniyle hareketler yavaşlar, reaksiyon zamanı uzar.
- ✓ Reaksiyon ve hareket zamanlarındaki düşüş, kişilerin bazı günlük aktivitelerini yapmada olumsuz etkilere neden olur.
- ✓ Serebellum yaşlanmayla yaklaşık % 25'lik bir hücre kaybına uğrar.
- ✓ Beyin ağırlığı erkeklerde % 10, kadınlarda % 5 azalır. Lepto meninks kalınlaşır. Ventriküllerin hacmi artar.
- ✓ Beyin metabolizma hızında ve kan akımında minimal azalma olur.

5. Duyusal Fonksiyonlar:

Duyusal fonksiyonlarda değişiklikler (38);

- ✓ Lens elastikiyeti azalır, kornea refleksi azalır.
- ✓ Görme keskinliği ve periferik görme azalır.
- ✓ Gözyaşı salgısı azalır.
- ✓ Pupillerin ışığa uyumunda bozulma olur.
- ✓ Konjunktivada incelmeye ve sarımsı renk olur.
- ✓ Koklea hücrelerinin sayısı azalır.
- ✓ Dış kulak yolunda daralma olur.

6. Endokrin Sistem: Yaşlanmayla birlikte, kan glukozunun düzenlenmesinde insülinin etkinliği azalır. Bu da tip 2 diyabete neden olur. İnsülin etkisindeki ve glukoz toleransındaki azalmada, yaşlanma sürecinde etkili, ikincil olayların da etkisi olabilir. Fiziksel aktivitedeki azalma ve yağ dokusundaki artış, özellikle de abdominal bölgenin yağlanması insülin direnci gelişmesinde rol oynar (48).

Endokrin sistem değişiklikleri (49);

- ✓ Glukoz toleransı bozulur.
- ✓ İnsülin direnci artar.
- ✓ Vücut kütlesi azalır, kaslarda yağ oranı artar.

7. İmmün Sistem Değişiklikleri: İmmün sistem fonksiyonları yaşlanmayla genel olarak baskılanır. Bu durum enfeksiyonlara karşı hassasiyetin artmasına ve sonuç olarak da morbidite ve mortalite oranında artışa yol açar (50).

8. Gastrointestinal Sistem: Sindirim sistemi yaşlanmadan birkaç şekilde etkilenir. Ancak bu değişikliklerin hiçbiri yaşlının sindirim fonksiyonlarını etkilemez. Özefagus kasları daha az kasılmasına rağmen lokmaların iletilmesinde sorun yaşanmaz. Mide daha yavaş boşalır ve daha az yiyecek tutabilir, çünkü mide elastisitesi azalmıştır. Ancak çok az insan bu değişiklikleri hissedebilir. Kalın bağırsaklar, içlerindeki besinleri daha yavaş iletir. Bazı yaşlılar bunu konstipasyon olarak hissedebilirler (42).

Gastrointestinal sistem değişiklikleri (39);

- ✓ Dişlerde çürüme ve diş kayıpları görülür.
- ✓ Tat ve doku reseptörleri zayıflar.
- ✓ Tükürük ve sindirim enzimlerinin salınımı azalır. Kasların motor tonüsü ve fonksiyonu azalır.
- ✓ Gastrik asit ve pepsin sekresyonu azalır.
- ✓ Karaciğerde kan akımı azalır ve pankreasın yanıtı yavaşlar.
- ✓ Kalın bağırsaklarda peristaltizm yavaşlar.

9. Üriner Sistem: Üriner sistem değişiklikleri sonucu yaşlılık döneminde en sık görülen hastalıklar; üriner sistem infeksiyonları, akut ve kronik böbrek yetmezliği, inkontinans, aktif mesane retansiyonu ve prostat kanseridir (39).

Yaşlılarda önemli problemlerden biri de idrar inkontinansıdır. Çeşitli çalışmalarda toplumda geriatric idrar inkontinansı prevalansı %8-34 arasında değişmektedir. Bakımevleri ve hastanelerdeki yaşlılarda ise idrar inkontinansı prevalansı %50'lere ulaşmaktadır (5).

Yaşlanmayla beraber oluşan üriner sisitem değişiklikleri (20, 39);

- ✓ Genital sistemde atrofi, mukozalarda kuruluk olur.
- ✓ Üreme sistemi fonksiyonları geriler ve seksüel aktivite azalır.
- ✓ Böbrek kan akımı azalır.
- ✓ Böbreklerin idrar konsantre ve dilüe etme yeteneği azalır.
- ✓ Nefronların fonksiyonu %60 azalır.
- ✓ Renin-anjiyotensin-aldosteron aktiviteleri azalır.
- ✓ Duyu reseptörleri zayıflar.
- ✓ Mesane kapasitesinde azalma olur.
- ✓ Mesane ve perianal kaslarda gevşeme olur.
- ✓ Erkeklerde prostat hipertrofisi görülür.

2.2.4. Yaşlanmanın Karakteristik Özellikleri

Yaşlanma sürecinde; genetik programlamaya uygun olarak bireysel özellikler ve dış etkenlere bağlı olarak değişiklikler meydana gelmektedir. Hastalıklar, hava kirliliği ve güneş ışığı yaşlanma sürecini etkileyen, azaltılması ya da kaçınılması olanaklı olan dış etkenlerdir (20). Multifaktöriyel bir süreç olan yaşlanma; yaşam boyunca mikroskobik düzeyden makroskobik düzeye geçmektedir. Her ne kadar geçen zamana bağlı olarak fizyolojik kayıpların ortaya çıkması bekleniyorsa da bu kayıpların hızı bireyden bireye büyük değişiklik göstermektedir (51). Genetik özellikler, yaşam tarzı, hastalıklar ve kişilerin fizyolojik başa çıkma yolları çok

değişiklikler göstermektedir. Yaşlanma sürecinde, zamana bağlı olarak ortaya çıkan değişiklikler, normal koşullar altında fonksiyon kaybına neden olmaz, ancak organ sistemlerinin rezervlerinde ve homeostatik kontrolde bir azalma söz konusudur. Bu nedenle vücudun çeşitli stres ve değişen koşullara adaptasyonu azalmıştır (52).

Hücrel ve hücre dışı değişiklikler fizik görünümünde, değişikliğe neden olarak işlevleri bozar. Vücut yapısı ve görünümünde fark edilir değişiklikler olur (Arulat, 2009). Yaşlılık birden fazla patolojinin ve onlara ait belirti ve bulguların sıklıkla beraber bulunduğu bir yaşam dönemidir (53).

Yaşlanmanın karakteristik özellikleri (54);

- ✓ Organ sistemlerinin rezerv kapasitelerinde azalma (özellikle stres periyotlarında belirginleşme),
- ✓ Homeostatik kontrolde azalma (termoregülasyon sisteminde bozukluk, baroreseptör duyarlılığında azalma),
- ✓ Çevresel faktörlere uyum sağlayabilme yeteneğinde azalma (pozisyon değişikliği ile ortaya çıkan ortostatik hipotansiyon, değişen ısıya adaptasyonda zayıflık),
- ✓ Stres yanıt kapasitesinde azalma (ateş, anemi) şeklinde olabilir.

Yaşlanmaya bağlı olarak ortaya çıkan ve giderek artan bu kayıpların sonunda; kişi hastalıklara ve yaralanmalara karşı korunmasız bir hale gelmektedir (Çetinel, 1998).

Yaşlanma, organizmadaki pek çok sistemi etkileyen bir süreçtir (44). Yaşın ilerlemesiyle birlikte kişide fizyolojik ve anatomik bazı değişiklikler meydana gelmektedir. Yaşlılıktaki bu değişikliklere bağlı olarak, vücudun hastalıklara karşı direnci azalmakta ve kronik hastalıkların sayısı artmaktadır. Yaşlılar değişen koşullara adaptasyon güçlüğü, bağışıklığın azalması ve stres nedeniyle daha sık hastalanmakta, daha fazla kronik hastalık veya sorunla karşılaşmakta, çoğu kez birkaç sağlık problemiyle baş etmeye çalışmaktadır (55).

2.3. Ağrının Tanımı

Ağrı fenomeninin ilk araştırmaları ilk çağlara kadar uzansa da, nörofizyolojik değerlendirilmesi 19. yüzyıldan önce olmamıştır. Daha yakın zamanlardaki çalışmalar dikkat çekilme, gevşeme, korku, depresyon, geçmiş ağrı deneyimi gibi psikolojik faktörlerin, ailesel ve kültürel etkenler gibi ağrı deneyimini modüle ettiğini göstermiştir. 1960'larda geliştirilen kapı kontrol mekanizmasına göre, farklı ağrı inhibe eden ve ilerleten mekanizmalar kognitif ve emosyonel süreç ile birlikte etkileşim gösterir (56).

Latince ceza, işkence, intikam anlamında “poena” sözcüğünden gelen ağrı (pain), tanımı oldukça güç bir kavramdır. Subjektif bir algılama olan ağrının çok

farklı tanımları yapılmıştır (57). Ağrı Türkçe bir kelimedir. Divan ü Lügat-it Türk adlı ilk sözlüğümüzde (XI.yüzyıl), “ağrımak” ve “ağrığ” kelimeleri vardır. Bütün dillerde olduğu gibi Türkçe’de de ağrının en eski sözcüklerden biri olma olasılığı yüksektir. Açlık, susuzluk gibi acı ve ağrı duygusu canlılığa zorunlu olarak eşlik eder (58).

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı tarafından yapılan tanımlamaya göre; ağrı; vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan, kuvvetli bir doku harabiyetine bağlı olan ya da olmayan, insanın geçmişte edindiği, subjektif, primitif protektif deneyimleri ile ilgili, sensoryal, hoş olmayan emosyonel bir duyum, davranış şeklidir (59).

2.3.1. Ağrı Teorileri

Bu güne kadar ağrı ile ilgili dört önemli teori öne sürülmüştür. Bunlar spesifik teori, pattern teorisi, kapı kontrol teorisi ve biyokimyasal teoridir. Bu teoriler şöyledir:

Spesifik teori: Ağrı spesifik liflerle iletilir. Bu uyarılar merkezi sinir sisteminde spesifik bir alanda sonlanırlar. Bu teorinin doğru olmadığı kanıtlanmıştır.

Pattern teorisi: İmpuls spinal korda girdikten sonra ağrı duyusunun başlaması için uyarının birikmesi gerekir. Bu birikimin sinir sistemindeki akımlar olduğu ileri sürülmüştür. Nöronun bir kollaterali kendisinin yeniden uyarılması için uyarılır. Bu pozitif feedback mekanizma nöronu sürekli deşarj halinde tutar (60).

Kapı kontrol teorisi: 1965 yılında Melzack ve Wall tarafından ileri sürülmüştür. Bu teoriye göre deriden gelen uyarılar spinal kord ve beyinde modülasyona uğrarlar. Deriden gelen uyarılar spinal kordda üç değişik sisteme iletilirler. Dorsal kolon, arka boynuz santral transmisyon hücreleri (T hücreleri) ve substantia gelatinoza hücreleri Substantia gelatinozadaki kapı hücreleri presinaptik inhibisyona yol açarlar. Bu hücreler kalın ve ince sinir uçlarını inhibe ederler. İnce lifler uyarı olmadan iletebilirler. Kuvvetli uyarılar özellikle kalın lifler üzerine etki eder. Bunlar kapı hücrelerini uyararak T hücrelerine transmisyonu etkiler. Melzack ve Wall ince liflerin kapı hücrelerini inhibe ettiğini, kapıyı açık tuttuğunu ileri sürmektedir. Uyarı uzadığı zaman kalın lifler adapte olmakta ve ince lifler baskıncıkmaktadır. Böylece kapı açılmakta ve T hücrelerinde akım artmaktadır (25, 61).

2.3.2. Ağrı Mekanizmaları

Ağrı algılanmasında başlangıç noktası primer afferent nosiseptörlerdir. Nosiseptörler periferde bulunan mekanik, termal ve kimyasal reseptörler gibi ağrı reseptörleridir. Mekanik, termal ve kimyasal uyarılara yanıt verir. Ağrı algılanmasında periferden merkeze belirli aşamalar söz konusudur. Bu aşamalar: transmisyon, transdüksiyon, modülasyon ve persepsiyondur. Ağrı yapıcı

stimulusların ilgili duyuşal sinir uçlarında elektriksel aktiviteye yol açma sürecine transdüksiyon adı verilir. Transmisyon algılanan ağrının spinal korda iletilmesidir. Ağrılı uyaran spinal kord düzeyinde bir değışime uğramakta ve bu değışim sonucunda daha üst merkezlere iletilmektedir. Spinal kord düzeyinden geçen uyaran çeşitli çıkan yollar aracılığıyla üst merkezlere doğru iletilir ve ağrının algılanması, yani persepsiyon gerçekleşir (25, 62). Ağrının nörofizyolojisinde olayın dayandığı bölge ve sistemler başlıca dört grupta incelenebilir. Bunlar:

a) Nosiseptörler ve çevresi

Nosiseptörler deri ve deri altı dokularda bulunan serbest sinir uçlarıdır. Bu sinir uçları myelinsiz sinir C lifleri ile myelinli A delta liflerinin distal uzantılarından oluşmuştur. Myelinli A delta liflerinin ileti hızı 5-30 m/sn kadardır. Bu nosiseptörlerin aktivasyonu keskin, iğneleyici ve iyi lokalize edilebilen ağrı meydana getirir. Isıya karşıda hassas olup 45-57 derecedeki ısıya ağrı şeklinde cevap verirler. Bu nedenle mekanoreseptör adını alırlar. Myelinsiz C liflerinin ileti hızı 0.5-2 m/sn olup, daha donuk, yaygın bir ağrı ve hiperestezi meydana getirirler. Şiddetli mekanik kimyasal aşırı sıcak ve soğuk uyaranlarla aktive olup polimodal reseptör adını alırlar. Doku hasarı ile salınan ve nosiseptörlerin duyarlılığını artıran ya da nosiseptörleri aktive eden maddelere algojenik maddeler denir. Başlıca algojenik maddeler potasyum, histamin, asetilkolin, serotonin, bradikinin, prostoglandinler, lökotrienler, P maddesi ve laktik asittir (25).

Nosiseptörler ile bunların çevresindeki düz kaslar, kapillerler, efferent sempatik sinir uçları nosiseptörlerin mikroçevresini oluştururlar. Ağrı refleks yolla kaslarda spazma yol açar; kas spazmı da iskemiye ve kas lifleri arasındaki sinir uçlarının sıkışması ile ağrıya sebep olur. İskemi kas spazmının o bölgeyi besleyen kan damarları üzerine basınç yapmasıyla ortaya çıkar. Kasılmayla artan kas metabolizması iskemiye daha da artırır. İskemi ile çok miktarda laktik asit ve bradikinin salgılanarak nosiseptörler uyarılır ve ağrı meydana gelir (62).

Ağrı iletiminde ikinci basamak olan medulla spinalis, aynı zamanda ağrı kontrolünün de önemli bir merkezidir. A delta ve C lifleri omuriliğe gelince ikiye ayrılır ve birkaç segment yukarı ve aşağı /seyrederek Lissauer Traktusun bir kesimini oluştururlar. Bunların akson kollateralleri dorsal boynuza girer. Ağrı transmisyonunda rol alan arka boynuzda ki hücreler altı laminaya dağılır. Bu akson kollateralleri de bu Rexed laminaları olarakta bilinen laminalarda yer alan nöronlarda sinaps yapar. Myelinli A delta lifleri I. ve V. laminaya, myelinsiz C lifleri II. ve I. laminaya projekte olurlar. Bu laminalardaki nöronlar başlıca üç grupta incelenir (25, 62). Bunlar;

- Projeksiyon nöronları: Santral geçiş hücreleridir. Eksite oldukları zaman meydana gelen impulslar anterolateral yolla üst merkezlere taşınır.

- Lokal eksitator ara nöronlar: Genellikle C ve A delta liflerinden gelen sinyalleri projeksiyon nöronuna geçirmekle görevlidirler.
- İnhibitör ara nöronlar: Daha yüksek merkezlere ağırlı informasyonun akışını düzenlemede etkilidirler. Genellikle geniş çaplı myelinli A beta grubu afferent liflerle uyarılır ve bunları nosiseptif sinyallere iletmezler. Ancak bu ara nöronlar geniş çaplı liflerle uyarıldıklarında, projeksiyon nöronunda inhibisyon yaparlar (63).

b) Nosiseptif çıkıcı sistemler

Bu sisteme anterolateral afferent traktuslar, retiküler cevher ve talamus dahildir. Anterolateral afferent traktuslar: spinotalamik yol, spinoretiküler yol ve spinomezensefalik yoldur. Bunların hepsinin projeksiyon nöronları çaprazdır ve anterior kommissurda çapraz yaparlar (62).

Spinotalamik yol: Lamina I,V,VII nöronlarından köken alır ve talamusun VPL çekirdeğinde sonlanır. Ağırlı impulsu en hızlı ileten ve en hızlı lokalize eden liflerdir.

Spinoretiküler yol: Anterolateral çıkıcı sistem içinde ilerleyerek bulbus ve pontaki retiküler çekirdek gruplarına uzanır. Ağırlı impulsu lokalize etmekten çok kortikal ve subkortikal yapıları (limbik sistem ve diensefalon) genel bir uyanıklık içinde tutmak, zararlı uyarana karşı alarm hali yaratmakla görevlidir (64).

Spinomezensefalik yol: Lamina I ve V'teki nöronlardan köken alarak mezensefalik periaquaduktal gri cevhere (PAG) dek yükselir. PAG'de analjezik etki sağlayan enkefalinergic nöronların bulunması burayı antinosiseptif mekanizmaların tetiklendiği önemli bölgelerden biri yapar. Ayrıca bu bölge, hipotalamus, limbik sistem ve korteksle bağlantılıdır (65).

Spinotalamik yol (neospinotalamik yol), ağrının yer, zaman, şiddet gibi boyutlarıyla algılanmasında, spinoretiküler ve spinomezensefalik yollarsa (paleospinotalamik yol) ağrının affektif ve otonomik özelliklerinin oluşmasında rol oynar. Dorsal funikulus ve spinoservikal traktuslar da ağrı sinyalleri taşıyabilirler. Bunun bir örneği ağrı cerrahisinde anterolateral traktusun kesilmesine rağmen bir süre sonra ağrının yeniden algılanmasıdır (66).

c) Supraspinal yapılar

İkinci sıra nöronlar spinal kordda yukarıya doğru çıkarak beyin sapından talamus ve kortekse kadar çeşitli supraspinal yapılarda sonlanırlar (65).

d) Kortikal yapılar

Korteksin ağrı algılamasındaki rolü tam olarak açıklanamamıştır. Birinci ve ikinci duysal alanlar, frontal lob (özellikle 9 ve 12. alanlar), posterior parietal bölge ile korteksin bu bölümlerini birbirine bağlayan assosiasyon lifleri serebral korteksin

ağrı ile ilgili bölümlerini oluşturur. Kültürel değerler, anksiyete, telkin ve geçmiş deneyimler gerek ağrı eşiğini ve gerekse ağrıya karşı reaksiyonları saptayan önemli faktörlerdir. Ağrı olayında ki bu üst düzey işlevlerin kortikal mekanizmalarla ortaya çıktığı ve özellikle frontal lobun bu üst düzey işlevlerde rol aldığı düşünülmektedir (63).

2.3.3. Ağrının Sınıflandırılması

Ağrıyı değişik parametrelere göre sınıflamak mümkündür. Bunlar:

- a) Fizyolojik- klinik
- b) Süresine göre
- c) Kaynaklandığı bölgeye göre
- d) Mekanizmalarına göre ağrı sınıflaması şeklinde olabilir (58).

a) Fizyolojik - klinik ağrı sınıflandırması

Fizyolojik ağrı, yoğun ağrılı uyarana karşı koruyucu bir yanıttır. Örneğin ateşten veya vücuda zarar verecek, tahribata yol açacak uyaranlardan kaçmak için nosiseptörlerin uyarılması ile birlikte kaçma kurtulma reaksiyonu başlar. Bu nedenle fizyolojik ağrı vücut için hem bir korunma, hem de uyarı sistemidir. Klinik ağrı ise olaya bir çok fizyopatolojik süreç katılır (58).

b) Süresine göre ağrı sınıflandırması

Akut Ağrı: Ani olarak doku hasarı ile başlayan, neden olduğu lezyon ile arasında yer, zaman ve şiddet açısından yakın ilişkinin olduğu, yara iyileşmesi süresince giderek azalan ve kaybolan bir ağrı şeklidir. Akut ağrı; bir sendrom, bir hastalık değil, bir semptomdur (25).

Kronik Ağrı: İyileşmesi için beklenen süreden daha uzun süren ağrıya kronik ağrı denir. Kronik ağrı için süre genellikle üç ila altı ay olarak kabul edilir. Kronik ağrıda fizyolojik değişiklikler ile ağrı arasındaki ilişki azalarak psikolojik, sosyal ve çevresel faktörler ön plana çıkar. Kronik ağrıda tabloya depresyon, anksiyete, sosyal ve ekonomik problemler de eklenmekte ve hastanın değerlendirilmesi güçleşmektedir. Kronik ağrılı hastada çok çeşitli etiyolojik faktörler rol oynayabilir. Bunların arasında; dokuda tahribat oluşturan hastalıklar, fonksiyonel somatik faktörler, sinir harabiyeti oluşturan hastalıklar, psikiyatrik faktörler, kişilik ve davranış faktörleri sayılabilir (65).

c) Kaynaklandığı bölgelere göre ağrı sınıflandırması

Somatik Ağrı: Somatik sinir lifleriyle taşınan ağrıdır. Ani başlayan, keskin ve iyi lokalize edilen ağrıdır.

Visseral Ağrı: İç organlardan başlayan ağrıdır. Yavaş başlayan, künt, lokalizasyonu güç olan, kolik veya kramp tarzındaki ağrılardır. Yansıyan ağrı tarzında ortaya çıkabilir.

Sempatik Ağrı: Sempatik sinir sisteminin rol aldığı tutulduğu ağrılardır. Damarsal kökenli ağrılar, refleks sempatik distrofi örnek verilebilir (67, 25).

d) Mekanizmalarına göre ağrı sınıflaması

Nosiseptif Ağrı: Deri, kas, bağ dokusu ve iç organlarda yaygın olarak bulunan nosiseptörlerin uyarılması ile ortaya çıkan doku hasarına bağlı ağrılara denir.

Nöropatik Ağrı: Somatosensoriyal sistemin anormal uyarılmasına bağlı ağrılar için kullanılır. Periferik nöropatiler, refleks sempatik distrofi ve santral ağrı nöropatik ağrı çeşitleridir (68).

Reaktif Ağrı: Motor ya da sempatik efferentlerin refleks aktivasyonu sonucu nosiseptörlerin uyarılmasına bağlı olarak ortaya çıkar. Myofasial ağrılar reaktif ağrılar arasında sayılabilir.

Psikosomatik Ağrı: Anksiyete ve depresyon gibi psişik ve psikososyal sorunların arttığı durumlarda ağrı olarak tanımlanan duygulardır. Somatizasyon, hipokondriyazis bu ağrı tipine örnektir (58).

2.3.4. Ağrıya İlişkin Kavramlar

Ağrı algısını ve ağrıya karşı oluşan tepkileri açıklamak amacıyla en sık kullanılan ağrı kavramları arasında ağrı eşiği, ilaç toleransı, ağrı davranışı, acı çekme, ağrı hafızası ve nosiseptör yer almaktadır (69).

Ağrı eşiği: Kişinin tanımlayabileceği en hafif ağrı düzeyi ya da diğer bir tanımla, verilen bir uyarının ağrı oluşturduğu andır. Uykusuzluk, yorgunluk, bitkinlik, anksiyete, korku, depresyon, sosyal izolasyon ağrı eşiğini azaltırken; uyku, dinlenme, sempati, dışa dönüklük, analjezik ve antidepresanlar ise ağrı eşiğini yükseltmektedir (70).

Ağrı hafızası: C ve A-delta liflerinin uyarılması ile oluşan ağrının hissedildiği zaman, süresi ve yeniden hatırlanabilmesi ağrı hafızası olarak adlandırılır (25).

İlaç toleransı: İlacın etkisine fizyolojik adaptasyon gelişmesi nedeniyle, tedaviye aynı dozla devam edilince etkisinin azalması ve aynı etkiyi elde etmek için dozun artırılması gerekmesine tolerans denir (69).

Ağrı reseptörleri (nosiseptör): A delta ve C liflerine bağlı özelleşmiş alıcılar tarafından dokulardaki hasarın saptanmasını sağlayan reseptörlerdir. Bu alıcılar yakın çevredeki enflamasyon ve nöral değişiklikler nedeniyle yanılgıya düşebilirler (25).

Ağrının algılanması: Sıklıkla yaralanma ya da hastalık gibi rahatsız edici bir uyarana tetiklenir. Diyabetik nöropati, omurilik yaralanması ya da merkezi sinir sistemindeki lezyonlar da ağrıya sebep olabilir (69).

Acı çekme: Ağrı korku, anksiyete, stres, sevilen kişilerin kaybı ve başka psikolojik durumdan kaynaklanan negatif bir yanıttır. Acı çekme ve ağrı kavramları genellikle birbirleriyle karıştırılır. Acı çekmeyi tarif etmek için nedeni ne olursa olsun ağrı dili kullanılır. Ancak acı çekme ve ağrı birbirinden ayrı kavramlardır. Acı çekme, ağrıyı da kapsayan birçok nedeni olan çok geniş boyutları içeren genel bir kavramdır. Acı çekmenin nedeni, sadece ağrı değildir ya da acı çekme ağrıya bağlı olabilir. Bu durumda acı çekme, hoş olmayan bir durum, uygunsuzluk ya da yetersizlik olarak tanımlanabilir. Kişinin fiziksel ya da psikolojik bütünlüğü tehdit altına girince acı ortaya çıkar. Acının tek nedeni ağrı değildir, fakat kültürümüzde sıkıntılar genellikle ağrı dili ile ifade edilmektedir. Hastaların acı çekme durumunu anlayabilmek için hastaların psikolojik ve sosyal durumunu tanımak gereklidir (71).

Ağrı davranışı: Ağrı davranışı; ağrı ve acıdan kaynaklanır ve kişinin doku hasarı varlığına bağlı olarak yaptığı ya da yapmadığı şeylerdir. Ağrı davranışına örnek olarak “ay” demek, yüzü buruşturmak, topallamak, yatarak uzanmak, sağlık hizmeti almak için başvurmak ve çalışmamak verilebilir (71).

2.3.5. Ağrının Sistemler Üzerine Etkisi

1.Dolaşım Sistemi: Ağrıya karşı oluşan nöroendokrin yanıt sonucu kalbin iş yükü ve miyokardın oksijen tüketimi artar. Oksijen tüketimindeki artış koroner arter ve kapak hastalığı olanlarda iskemiye, akut kalp yetmezliğine ve miyokard infarktüsüne yol açabilir (7). Ağrının oluşturduğu stres ve sempatik aktivite sonucu endokrin sistemde glikoz dengesinde bozukluklar, negatif nitrojen dengesi ortaya çıkmaktadır. Şiddetli ağrı, hastanın hareket etmesini engelleyerek venöz dönüşte azalmaya ve tromboembolik komplikasyonlara neden olmaktadır (38).

2.Kas-İskelet Sistemi: Ağrısı olan hastada anksiyete oluşur. Anksiyete ise kas tonusunu artırır. Artan kas tonusu ile kaslarda oksijen tüketimi fazlalaşır ve laktik asit üretimi artar, laktik asit birikimine bağlı kaslarda kramplar oluşabilir. Ağrıya yanıt olarak gelişen sempatik aktivasyondaki artış sonucunda sfinktertonusunda artma olur. Bunun sonucunda üriner retansiyon görülür (58).

3.Sinir Sistemi: Organlardan ve somatik yapılardan kaynaklanan ağrılı uyaranlar bulantı ve kusmaya neden olur. Sempatik aktivasyonun artışı ile intestinal sekresyonda ve sfinkter tonusunda artma, düz kas tonusunda azalma olur. Bunun sonucu gastrik staz ya da paralitik ileus gelişebilir (38).

4.Endokrin Sistem: Ağrıya karşı oluşan nöroendokrin yanıt sonucu prolaktin, tiroid hormonları, beta endorfin ve antidiüretik hormonun (ADH) salgılanmasında artış olur. ADH böbreklerden sıvı atılmasına engel olarak sıvı retansiyonuna neden olur. Buna bağlı olarak kan basıncı yükselir (25).

2.3.6. Ağrı Kontrolünde Hemşirenin Rolü

Ağrı kontrolünde hemşirelerin önemli rolleri bulunmaktadır. Hemşire, ağrıyı ortadan kaldırmaya yönelik girişimleri planlamalıdır. İlaç uygulamaya başlamadan önce ağrı gidermede/hafifletmede hemşirenin yapabileceği bazı uygulamalar vardır (72).

Ağrı gidermede/azaltmada uygulanabilecek hemşirelik uygulamaları şunlardır (9, 73):

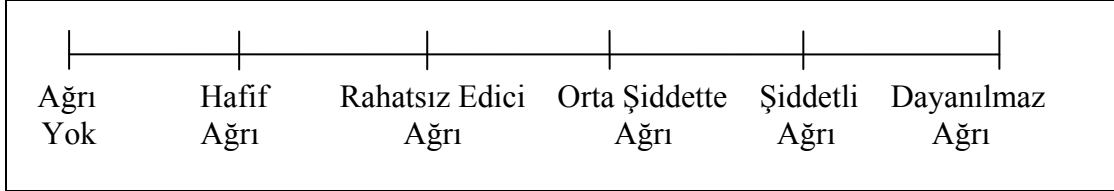
- ✓ Sık pozisyon değiştirmek,
- ✓ Masaj, sıcak- soğuk uygulama yapmak,
- ✓ Ilık banyo yaptırmak,
- ✓ Ağız bakımı vermek,
- ✓ Yatak istirahati uygulamak,
- ✓ Havalı yatak kullanmak,
- ✓ Hastaya parlak ışık ve gürültüden uzak, rahat ve sakin bir ortam hazırlamak,
- ✓ Gevşeme tekniklerini öğretmek,
- ✓ Dikkati başka yöne çekmek,
- ✓ Arzu ettiği kişilerle görüşmesini sağlamak,
- ✓ Hastanın hoşlanabileceği radyo, müzik, televizyon, kitap okuma, resim yapma olanağı yaratmak, değişik el uğraşları bulmak,
- ✓ Hastanın ve ailesinin ağrı ve yönetimi konusundaki bilgi eksikliklerini gidermek,
- ✓ Ağrıyı artıran ve ağrı toleransını etkileyen faktörleri ortadan kaldırmak,
- ✓ Hastanın ağrı konusunda endişelerini paylaşmasını sağlamak,
- ✓ Ağrıyı artıran faktörleri azaltmak ve ortadan kaldırmak,
- ✓ Ağrının bireyin fiziksel, sosyal, psikolojik ve spiritüel yaşamına olan olumsuz etkilerini azaltmak ortadan kaldırmaktır.

2.3.7 Ağrı Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçekler

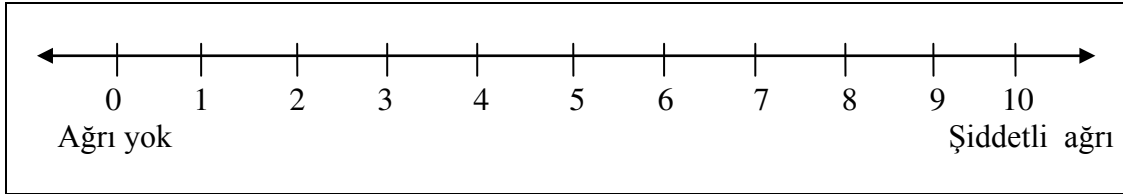
Ağrı Ölçekleri	
Tek Boyutlu Ölçekler	Çok Boyutlu Ölçekler
• Sözel Kategori Ölçeği • Sayısal Ölçekler • Görsel Kıyaslama Ölçeği • Burford Ağrı Termometresi	• Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu • Dartmouth Ağrı Soru Formu • West Haven-Yale Çok Boyutlu Ağrı Çizelgesi • Anımsatıcı Ağrı Değerlendirme Kartı • Wisconsin Kısa Ağrı Çizelgesi • Ağrı Algılama Profili • Davranış Modelleri

Ağrı değerlendirilmesinde tek ve çok boyutlu farklı ölçekler kullanılmaktadır (10-16). Bu ölçekler:

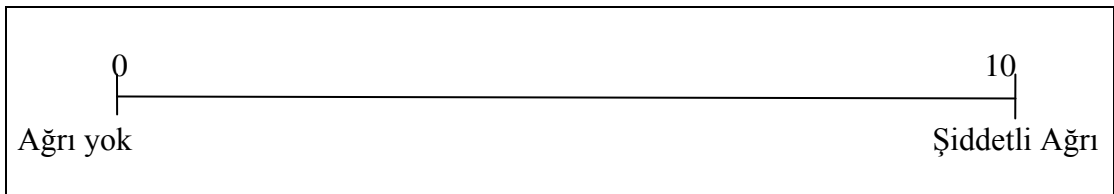
Sözel Kategori Ölçeği (Basit Tanımlayıcı Ölçek): Sözel seçenekler vardır. Hastanın durumunu tanımlayabileceği en uygun kelimeyi seçmesine dayanır (74).



Sayısal Ölçek (Vissüel Analog Skala: VAS): En sık kullanılan ve kullanımı en basit olan ölçektir. Ağrı şiddetini değerlendirmeye yönelik olan bu yöntem, hastanın ağrısını sayılar ile açıklamasını amaçlar (74).



Görsel Kıyaslama Ölçeği (GKÖ): Bir ucunda ağrısızlık diğer ucunda olabilecek en şiddetli ağrı yazan 10 cm'lik bir cetveldir. Ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde diğer yöntemler ile yapılan karşılıklı değerlendirmeler sonucunda VAS'ın uygun bir yöntem olduğu saptanmıştır (14).



Burford Ağrı Termometresi: Burford ağrı termometresinin ülkemizde kullanımı henüz yaygın değildir. Bu ölçek kolay anlaşılır, numaralarla birleştirilmiş sözlü ifadeleri içerir. Ölçekte, 0-1 ağrısızlığı, 2-3 hafif, 4-5 rahatsız edici, 6-7 şiddetli, 8-9 çok şiddetli, 10 ise dayanılmaz ağrıyı tanımlamaktadır (17).

Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu: Ölçek dört bölümden oluşmakta, formun girişinde hastanın adı, soyadı, yaşı, tıbbi tanı-sorun, analjezik kullanıyorsa tipi ve dozu, ayrıca hastanın algılaması ile ağrının yeri, özelliği, zamanla ilişkisi ve şiddetini belirlemeye yönelik tanıtıcı bilgiler yer almıştır (16.)

West Haven Yale Çok Boyutlu Ağrı Envanteri: Hastaların ağrılarını tanımlamakta, ağrı ile ortaya çıkan fiziksel, duygusal, kognitif ve davranışsal yanıtları değerlendirmektedir. Hastaların yaşamlarında (mesleki, sosyal, evlilik, fiziki

vb.) ağrının etkilerini değerlendiren, baş etme stratejileri geliştirilmesi ve ağrının yeri, şiddeti, niteliği gibi özelliklerin tanımlanması gibi bir çok bileşeni içerir (75).

Bu ölçekler incelendiğinde, ülkemizde yaşlıda ağrıyı değerlendirilmek için yaşlıya özel bir ölçek bulunmadığı görülmektedir.

2.4. Yaşlıda Ağrı ve Ağrı Prevelansı

Ağrı kaynağı ne olursa olsun yaşlı bireylerin en sık yakındıkları sorunlardan biridir. Diğer yaş gruplarına göre daha fazla ağrı deneyimleyen yaşlılarda, kadın olmak, eşinden ayrı ya da boşanmış olmak gibi özelliklerin ağrı sıklığını artırdığı ile ilgili bulgularla (76), yaşanan bölge, farklı etnik grup ve ırklara göre ağrı deneyiminin farklı özellikler göstermesi ağrının sadece biyolojik olarak açıklanamayacak kadar karmaşık bir olay olduğunu ve sosyal-kültürel-psikolojik yönünün de bulunduğunu göstermektedir (77).

Görülme sıklığı, fizyolojik ve fiziksel iyilik haline olumsuz etkilerinden dolayı, ağrı, yaşlılıkta en önemli sağlık problemlerinden biridir (78). Yaş, yaşanan şehir ve ortama bağlı olarak yaşlılarda ağrı (özellikle kronik ağrı) görülme oranının % 45 ile %80 oranında değiştiği tahmin edilmektedir. Ağrının özellikle, ev ortamında yaşayan yaşlılarda yaygın bir problem olduğu, ev ortamında yaşayanlarda insidansının %27 ile %74 oranında değiştiği, huzurevinde yaşayanlarda ise bu oranın %1.5 ile %65.3 arasında değiştiği belirtilmektedir (79). Yaşlılarda görülen ağrının rekreasyonel aktivite kısıtlaması, mobilite kısıtlılığı, sosyalizasyon eksikliği, anksiyete, depresyon, uyku bozukluğu, dikkat eksikliği, yürüme bozuklukları ve düşme, kötü beslenme, yaşam kalitesinde azalma ve sağlık bakım giderlerinde artışa neden olduğu belirtilmektedir. Anjina, kas iskelet sistemi hastalıkları, eklem hastalıkları, nöropatiler, kardiyovasküler hastalıklar ve diğer kronik durumlar yaşlılarda en yaygın ağrı nedenleri olarak sayılmaktadır (80). Yapılan bir çalışmada, daha ileri yaş grubundaki yaşlı bireylerde ve kadınlarda, ağrı problemlerinin daha fazla olduğu belirtilmektedir (81).

Onder ve arkadaşları (82) yaşlılarda; günlük ağrı görülme sıklığını %54.9 olarak ve kadınlarda daha yüksek bulmuşlardır. Miro ve arkadaşları (78); yaptıkları çalışmada, ev ortamında yaşayan 65-74 yaş arası bireylerde ağrı görülme oranını %72.7 olarak tespit etmiş ve ağrının erkeklere oranla kadınlarda daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Reyes-Gibby ve Aday'ın (83) yaptıkları çalışmada, 65-74 yaş arası bireylerin %80'inde hafif derecede, % 19'unda ise şiddetli derecede ağrı şikayetinin olduğu belirlenmiştir. Yağcı ve arkadaşları (84); ağrının yaşlı kadınlarda daha çok görüldüğünü ve ağrı şiddetinin her iki cinsiyet için vizüel analog skalaya göre 5.37 ± 2.05 şiddetinde olduğunu bildirmişlerdir.

Yaşlılığa bağlı periferik vasküler hastalıklar, osteoporoz, artrit gibi hastalıklar nedeniyle ağrı prevelansı giderek artmaktadır (85). Toplumda yaşayan 60 yaş üzeri

bireylerin %21 ile %70 arasında sürekli ağrı deneyimi yaşadıklarını ve ağrılarını bildirmemeye yönelik eğilimleri olduğu öngörülmektedir (86).

Farklı örneklemelerde yapılan çalışmalarda ağrı prevalansları da farklılık göstermiştir. Almanya'daki yaşlılarda ağrı prevalansı %69 (87), İspanya'da Catalonia bölgesindeki yaşlılarda %73.5'dir (78). Taiwan'da yaşlılardaki kronik ağrı prevalansı %42 olarak saptanmıştır (88). Türkiye'de erişkinlerde ağrı prevalansı %63.7, kronik ağrı prevalansı %76.6 olarak belirlenmiştir. Ağrı prevalansının yanı sıra yapılan çalışmalarda yaşlılarda görülen ağrı türleri de farklılık göstermektedir. Türkiye'de erişkinlerin ilk tanımladıkları ağrı yeri baş (%34.4), sonrasında bel (%14.1), alt ekstremit (%12.0) ve bacak olarak (%10.9) saptanmıştır (7). İspanya yaşlılarında bu sıra eklem, alt ekstremit, sırt ve boyun olarak değişmektedir (78). Farklı bir çalışmaya göre ise; ülkemizde ağrı prevalansı, % 25-50 arasında değişmekte ve tedavi edilemeyen ağrıya rastlanma yüzdesi 45-80 olarak bildirilmektedir (24).

2.4.1. Yaşlıda Ağrının Sınıflandırılması

Yaşlılarda ağrının sınıflandırılması aşağıdaki gibidir (24, 25):

1-Damarsal kökenli ağrılar

- ✓ Otoimmün-bağışıklık ile ilgili hastalıklar
- ✓ Temporal arterit
- ✓ Dokularda beslenme bozukluğu yapan hastalıklar
 - Anjina pectoris (kalp damarlarında daralmaya bağlı göğüs ağrısı)
 - Bacak atar damar hastalıkları
 - Venöz toplar damar tıkanıklıkları

2-Nörojenik kökenli ağrılar

Sinir kökü basıları, sinir uçlarını tutan hastalıklar (periferik nöropatiler), herpes hastalığı sonrasındaki sinir ağrıları

3-Kemik kökenli ağrılar

Osteoporoz, Paget hastalığı (kemiğin yapımı ve yıkımı arasındaki denge bozulmuştur)

4-Eklem kökenli ağrılar

Osteoartroz, boyun ve bel omurlarının dejenerasyonu ve buna bağlı olarak ortaya çıkan omurilik ve sinir köklerinin çıktığı kanalın darlıkları

5-Adale kökenli ağrılar

İltihabi adale romatizmaları (Polimiyaljiya romatika), hastalıklara veya ilaçlara bağlı adale sorunları (miyopatiler), yumuşak doku romatizmaları (fibromiyalji, miyofasiyal ağrılar), hareketsizliğe bağlı adale ve tendon kısalmaları.

6-Viseral (iç organ) kökenli ağrılar

Peptik ülser ya da hiatal herni, safra kesesi taşı (kolelitiyazis), divertiküller, spastik kolon, kabızlık, hemoroid nedenli ağrılardır.

2.4.2. Yaşıllarda Ağrı Tanı ve Tedavisini Etkileyen Faktörler

İleri yaşı grubunda ağrı tanı ve tedavisini etkileyen faktörler temel olarak üç ana grupta toplanabilir. Bunlar (9, 24):

A-Yaşılanmayla birlikte ortaya çıkan fizyolojik değişikliklere bağlı faktörler

- ✓ Birçok sağlık sorununun bir arada olması,
- ✓ Görme yetisinde maküla dejenerasyonu, katarakt, glokom vb. sorunlar nedeniyle azalma ve görsel algıya yönelik olarak hazırlanan ağrı leklerinin kullanılamaması,
- ✓ Bellek bozukluğu, işitme sorunları, soyutlama sorunları,
- ✓ Yazılı verileri tanımlama yetisinde azalma ve kısıtlanma,
- ✓ Yan etkilere karşı duyarlılığın artması,
- ✓ Yaşılanma ile birlikte ortaya çıkan farmakokinetik ve farmakodinamik değişiklikler,
- ✓ Nöropatiler.

B-Eğitim ve davranışsal değişikliklere bağlı engellerden kaynaklanan faktörler

- ✓ Sağlık ve bakım personelinin ağrının değerlendirilmesi ve yönetimine ilişkin bilgi donanımlarının ve becerilerinin yetersizliği,
- ✓ Yaşı bireyin ağrının gözlenebilir belirtilerini göstermemesi,
- ✓ Ağrıya katlanma olgusunun bireyden bireye değişiklik göstermesi,
- ✓ Yaşı bireyin ağrı sözcüğünü kullanmaması, ağrıyı bildirmemesi,
- ✓ Tedavide bağımlılık ve tolerans korkusu,
- ✓ Dini inançların etkisi.

C-Yasal düzenlemeler ve sağlık politikalarının etkilediği faktörler

- ✓ İlaç dışı yöntemlerin sağlık personellerince kullanılmasına yönelik farklı düzenlemeler,
- ✓ Yaşı bireyin veya yakınlarının ağrı kontrolünde kullanılan yöntemlere karşı hissettikleri korku ve ekingenlik,
- ✓ Opioid kullanımını kısıtlayan yasal süreçler,
- ✓ Mali destek ve geri ödeme ile ilgili sorunlar,
- ✓ Sağlık ve bakım personelinin ağrı tedavisine ilişkin eğitimlerinin yetersizliği.

2.4.3. Yaşı Bireyin Değerlendirilmesinde Hemşirenin Rolü

Yaşı bireye bütüncül bakım verebilmek için sistematik değerlendirme yapmak gereklidir. Hemşire aile ile birlikte yaşı bireyin sorunları ve öncelikleri, fonksiyonel durumu, sağlık bakım gereksinimleri, çevresi, çevresi ile etkileşimi ve

bakımda hedef /hedefleri değerlendirir. Yaşı bireyin değerlendirilmesi ve verilerin toplanması ile yaşı birey ve bakım verenin var olan ve olası problemleri, bireyin sağlık ve yaşıam hedefleri belirlenir. Veriler sistematik olarak değerlendirilerek hemşırelik tanısı konur. Hemşırelik tanısı hemşırenin hedefe ulaşmak için yapacağı hemşırelik uygulamalarına temel oluşturmaktadır (12).

Geriatric hemşıreleri yaşı bireylerin bakımında aşıaıda yer alan hemşırelik tanılarını kullanabilir. Bunlar (9, 73, 89):

- Aktivite intoleransı,
- Akut/ kronik konfüzyon,
- Beden bilincinde bozulma,
- Beden gereksiniminden fazla/ az Beslenme,
- Bellekte bozulma,
- Bireysel bakımda yetersizlik,
- Bireysel başetmede yetersizlik
- Boş vakitlerini değerlendirmede yetersizlik,
- Cinsel fonksiyonda bozukluk,
- Cinsel yaşıamda değişim,
- Evdeki sorumluluklarını sürdürme ve yürütmede bozukluk,
- Gaz değişiminde bozukluk,
- İdrar yapmada değişiklik,
- İnfeksiyon riski,
- Kendini beslemede eksiklik,
- Konstipasyon,
- Kronik ağrı,
- Ölüm anksiyetesi,
- Sosyal ilişkilerde bozulma,
- Sosyal izolasyon,
- Travma riski,
- Tuvalet sonrası bakımda yetersizlik,
- Uykusuzluk,
- Üstlendiği rolü yerine getirmede değişiklik,
- Yutma bozukluğu,
- Yürümenin bozulması.

2.4.4. Yaşlı Bireyde Ağrının Değerlendirilmesi

Ağrı Değerlendirilmesinde Anahtar Bileşenler

Ağrı değerlendirilmesinde aşağıdaki boyutlar incelenebilir (90).

Ağrının Varlığı Hakkında Doğrudan Soru Sorma

Ağrıyı tanımlamak için alternatif kelimelerin kullanılması

Ağrı Belirtilerini Gözlemleme

Özellikle bilişsel ve iletişim bozukluğu olan yaşlı hastalar

Ağrıyı Tanımlama

• Duyusal Boyut

Ağrının doğası (şiddeti, niteliği)

Ağrının yerleşimi (hastalar tarafından ağrı haritasında işaretleme ya da kendi üzerlerinde işaretleme)

Ağrının yoğunluğu, standart ağrı değerlendirme ölçeği kullanma

• Etki Boyutu

Ağrıya emosyonel yanıt (ağlama, anksiyete, depresyon)

• Etki: Ağrının engelleyici etkileri

İşlevsel aktiviteler (Günlük yaşam aktiviteleri)

Katılım (iş, sosyal aktiviteler, ilişkiler)

• Ağrı Ölçümü

Standardize edilmiş ağrı ölçeklerinin kullanımı

• Ağrının Nedeni

Ağrının nedenini belirlemek amacıyla öykü alma ve muayene etme

2.5. Yaşlıda Ağrı Yönetimi

2.5.1. Yaşlıda Ağrı Yönetiminde Farmakolojik Yöntemler

Yaşlı hastalarda yan etki profili en az olan analjezik ilaçlar seçilmelidir. Yaşlı hastaların analjezik ilaç kullanımı sırasında ilaç etkileşimlerine daha sık rastlanır. Bunun yanı sıra yaşlı hastalarda eşlik eden başka bir hastalığın da kullanılan analjeziklerle etkileşiminin olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Yaşlılıkla birlikte ilaçların metabolizma, emilim, eliminasyon, ve dağılım hacimleri ile ilgili tüm farmakokinetik fazlar etkilenebilir. Bu nedenle verilen ilaç dozları göreceli olarak yüksek kan düzeylerine çıkabileceğinden, başlangıçta düşük doz önerilmektedir. Ayrıca aynı nedenlerden ilaçların yarılanma ömürleri de

etkileneceğinden yarı ömrü kısa ilaçlar tercih edilir. İlaçların veya metabolitlerinin birikimlerinin artacağı da göz önünde bulundurulmalıdır (91).

Yaşlı hastalarda doz artırılması ya da ilaç değişimleri sırasında daha dikkatli izlem gerekir. İlaç araştırmalarının genellikle 18-65 yaş arasında yapılmış olması yaşlı hastalarda ilaç kullanımı ile ilgili bilgilerimizi kısıtlamaktadır. Kronik ağrılı hastalarda tedavide uygulanan algoritmalar nedeniyle hastaya uygulanacak ilk ağrı kontrol yöntemi analjeziklerin verilmesidir. İdeal bir analjezik ilacın, oral yoldan kullanıldığında etkili olabilmesi, yeterli analjezik etkiye sahip olması, tolerans ve addiksiyon yapmaması, yüksek merkezlerde spesifik etki göstermesi ve antidotunun bulunması beklenir. Ancak günümüzde kullanılan analjeziklerin hiçbiri bu özelliklere sahip değildir. Bu nedenle uygun analjezik seçiminde, ilacın farmakolojik özellikleri, ağrının şiddeti ve hastanın psikososyal özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır (92).

İlaçlar

Ağrı tedavisinde kullanılan ilaçlar: opiyoid dışı analjezikler, opiyoid analjezikler ve adjuvan (yardımcı) ilaçlar olarak 3 gruba ayrılabilir.

1. Opiyoid-Dışı Analjezikler

Opiyoid dışı analjezikler; asetaminofen, aspirin, nonsteroid (steroid dışı) antiinflatuvar ilaçlar (NSAİİ), metamizol ve tramadoldür.

Asetaminofen: Yaşlılardaki hafif-orta şiddetteki ağrılarda asetaminofen tercih edilmelidir. Yan etkisi azdır ve toleransı iyidir. Antiinflatuvar aktivitesi yoktur, ancak kas iskelet sistemi ağrılarında ve osteoartrit ağrılarında etkilidir. Aşırı dozda, geri dönüşsüz hepatotoksisiteye sebep olabilir. Daha düşük dozlarda ve daha ciddi toksisite gelişebileceğinden, alkol kullananlarda ve aşırı doz açısından saf asetaminofen preparatı dışında asetaminofen içeren kombinasyon preparatı da kullananlarda dikkatli olunmalıdır (93).

Non-Steroid Anti İnflatuvar İlaçlar: (NSAİİ) NSAİİ'ler prostaglandin sentezinin güçlü inhibitörleridir. İnflamasyonu azaltmaları, doğrudan ağrı persepsiyonunu azaltmaları ve santral yoldan ağrı üzerine olan etkileri nedeniyle ağrıyı azaltırlar. Klasik NSAİİ'ler siklooksijenaz (COX) enzimi üzerinden etkilidir; arazidionik asitten prostaglandin sentezini inhibe ederler. Bir dönem ağrı kontrolünde klasik NSAİİ'ler kadar etkin olan, ancak gastrik mukoza üzerinde daha az toksik olan selektif COX2 inhibitörleri (selekoksib, rofekoksib) kullanımları klasik NSAİİ'lere alternatif olarak önerilmişse de, bu ilaçlarla kardiyovasküler riskte az, ancak anlamlı artışlar gözleendiğinden piyasadan kaldırılmışlardır (94).

NSAİİ'ler özellikle gut, kalsiyum pirofosfat artropatisi ve romatizmal hastalıkların akut alevlenmeleri gibi inflamatuvar durumlarda kısa dönem kullanım için uygun ilaçlardır. Bunun yanı sıra baş ağrısı, kramp gibi akut hafif-orta şiddette ağrılarda kullanılabilirler. Alışkanlık yapma özellikleri yoktur. Oral, IV veya IM yoldan kullanılabilirler. Piyasada değişik düzeyde antiinflatuvar aktiviteleri olan çok sayıda NSAİİ mevcuttur (ibuprofen, naproksen, sulindak, indometasin, trilisat, ketorolak). Yine topikal olarak kullanılabilirler, ancak bu formlarının analjezik ve

antiinflamatuvar etkinliği de topikal olur.Yaşlılarda, böbrek ve Gastro İntestinal Sistem (GİS) yan etkileri, hipertansiyon, dem ve kanama riski nedeniyle NSAİİ'lerin devamlı veya yüksek dozlarda kullanımlarından kaçınılmalıdır (95).

GİS'de kanama, böbrek fonksiyonunda bozulma ve trombosit disfonksiyonu nedeniyle kanamalar görülebilir.Misoprostol, H₂ reseptör blokerleri ve proton pompa inhibitörlerinin kullanımı sadece GİS zerine yan etkilerini azaltmakta kısmen etkilidir.İlaç etkileşimleri de problem olabilir.Potansiyel avantajları ise inflamasyonda azalma, kanser ve kemik ağrısında kullanılabilirlikleri ve diğer ilaçlara yardımcı olarak kullanılabilmeleridir.Konstipasyon, sedasyon ve diğer santral sinir sistemi yan etkileri yoktur.Bu nedenlerle orta-şiddetli ağrılarda tek ajan olarak veya yardımcı ajan olarak kullanılabilirler (96).

Metamizol: Metamizolün de asetaminofen gibi GİS ve trombositlere etkileri yoktur ve yaşlı hastalarda da yaygın olarak kullanılmaktadır. Metamizolün analjezik gücü diğer opiyoid dışı analjeziklere göre daha yüksektir ve spazmolitik etkinliği olan tek opiyoid dışı antipiretik analjeziktir. Yüksek dozda, parasetamolden daha az toksiktir. Parenteral kullanımında ani hipotansiyona yol açabileceği için dikkatli olunmalıdır (94).

Tramadol: Bazı kaynaklarda opiyoid olmayan analjezik olarak, diğer bazılarında ise zayıf opiyoid ajan olarak sınıflandırılır. Ancak hiçbir şekilde opiyod ilaç kullanılmaması gereken yaşlılarda alternatif olarak düşünülmemelidir.Analjezik mekanizması tam olarak anlaşılamamıştır.çok düşük düzeyde m reseptör afinitesi vardır ve analjezik etkisinin sebebi olmaktan uzaktır.İlaç kötüye kullanımı olan yaşlılarda kullanılmamalıdır.Tolerans problemi düşüktür.On iki saatte bir 50 mg başlangıç dozu olarak uygundur (95).

2. Opiyoidler

Opiyoidler vücuttaki opiyoid reseptörlerle etkileşen ilaçlara verilen isimdir. Beyinde ve omurilikte çok sayıda opiyoid reseptörü vardır.Opiyoidler opiyoid reseptörlerine agonist olarak etki ederler.Bu da ağrı algısında azalmaya sebep olur. Patofizyolojisi ne olursa olsun her türlü ağrının rahatlatılmasında etkilidir.Opiyoidler ileri hastalık durumlarındaki ağrının kontrolünde, özellikle orta-şiddetli ağrılarda çok yararlı ilaçlardır. Opiyoidlerin tavan ağrı etkileri yoktur.Yaşlılar, opiyoid farmakokinetiğinde değişim ve yarı ömürlerinde uzama nedeniyle, gençlerde kullanıldıkları dozlardan daha düşük dozlarda rahatlama sağlar. Bu durum hem kanser ağrısında hem de postoperatif ağrıda geçerlidir ancak buna paralel olarak yan etkileri de yaşlıda daha kolay, daha sık ve daha düşük dozlarda görülür (96). Opiyoid kullanımı için tek kontrendikasyon opiyoidlere karşı olan aşırı duyarlılıktır.Gerçek aşırı duyarlılıkta histamin salınımına bağlı raş, wheezing ve dem olur.Allerjiler sıklıkla morfin türevlerine karşı olur. Bu durumda, boya ve koruyucu katkı maddesi içermeyen sentetik opiyoidler kullanılabilir (97).

Opiyoidler yan etki olarak yaşlılarda kognitif bozulma, solunum depresyonu ve konstipasyon, bulantı yapabilir. Bu yan etkiler doza bağımlıdır. Opiyoidler ağrı kesmek amacıyla dikkatli titre edilerek kullanılırsa, nadiren solunum depresyonu ve iyatrojenik lme sebep olur (95).Konstipasyon dışındaki bu yan etkilere genellikle

birkaç günde tolerans gelişir ve sıklıkla hastalar önceki kognitif durumlarına döner (94). Tolerans gelişene kadar hastaya araç kullanmaması söylenmeli; hasta, düşme ve diğer kazalara karşı daha fazla önlem alması konusunda uyarılmalıdır. Tolerans geliştikten sonra hasta eski aktivitelerine, ağrı da kesildiği için, daha iyi bir fonksiyonellikle dönebilir. GİS yan etkileri de izlenmelidir. Konstipasyon, opiyoid bir ilaca başlanırken mutlaka göz önünde bulundurulması gereken bir konudur. Hastalar sıvı alımlarının artırılması, aktivitelerinin devam ettirilmesi ve rutin laksatif-dışkı yumuşatıcı ajan kullanımı konusunda bilgilendirilmelidir. Stimulan laksatifler kullanılacaksa, fekal tıkaç dışlanmalıdır. Bağırsak boşalımının sağlanması için supozituarlar ve enamlar kullanılabilir (97).

Opiyoid kullanımı sırasında bulantı da önemli bir yan etkidir. Proklorperazin ve klorpromazin gibi antiemetikler, haloperidol ve antihistaminikler bulantı için kullanılabilir. Ancak bu ilaçların çoğunun hareket bozukluğu, deliryum, antikolinergik yan etkiler gibi yaşlıda kullanımlarını kısıtlayan yan etkileri göz önünde bulundurulmalıdır. Daha önceden opiyoid almamış bir yaşlıda opiyoid tedavisine düşük dozda morfin ile başlanmalıdır. Morfinin aktif metaboliti, morfin 6-glukuronid olup karaciğer fonksiyonuna bağımlıdır ve renal bozuklukta birikebilir (98).

Opiyoid ilaç reçete etmekte olan tüm hekimlerin opiyoid kullanımı veya kesilmesi sırasında oluşabilecek etkileri ifade eden tolerans, “dependence” (bağımlılık) ve “addiction” (bağımlılık) terimlerinin karşılığını bilmeleri gerekir. Tolerans ve bağımlılık farmakolojik, bağımlılık ise davranışsal bir problemdir. Tolerans demek bir ilacın herhangi bir etkisinin zaman içinde azalmasıdır. Opiyoidlerin yan etkilerine tolerans ağrı kesici etkilerine toleranstan daha erken gelişir. Artrit tedavisinde toleransın sıklıkla anlamlı bir problem olmadığı öne sürülmüştür (99). Özellikle son yıllarda opiyoidlerin yaşlılarda kanser dışı kronik ağrıda etkili oldukları (Kant İb, İİb), dikkatli doz titrasyonu ve tolerabilite takibi ile kullanılacaklarını öne süren çalışmalar yayınlanmıştır (100).

Bağımlılık; ilaç aniden kesildiğinde hastanın rahatsızlık duyacağı yan etkiler (geri çekilme belirtileri) yaşamasıdır (beta-bloker ve steroid uzun süreli kullanımlarında olduğu gibi). Tahmin etmesi zordur ve ilaç kullanım süresi, dozu ve opiyoidin türüne göre değişir. Opiyoid bağımlılığı gelişmiş olgularda ilaç kesildiğinde gelişebilen geri çekilme belirtileri; iştahsızlık, bulantı, terleme, taşikardi, hipertansiyon ve ateştir. Otonom kriz de gelişebilir. Opiyoidlerin ani kesilmemeleri, dozlarının yavaşça düşürülmesi bu yan etkiyi bertaraf edebilir. Ciddi otonom yan etkilerde klonidin kullanılabilir. Bağımlılık ise ilaç alımıyla hissedilen psikolojik etkileri duyabilmek için hastalar ilacı almak için karşı konulması güç istek duyarlar. Negatif fiziksel ve sosyal sonuçlarına rağmen buna devam ederler. Bağımlılık korkusu yaşlıda ağrı tedavisinde opiyoidlerin kullanımlarını kısıtlayan önemli engellerdendir (99).

Opiyoid çeşitleri: Kullanımda olan çok sayıda formül vardır. Kodein, oksikodon ve bazı kaynaklara göre tramadol zayıf opiyoidler iken, morfin, hidromorfon, fentanil, meperidin (petidin hidroklorür) ve metadon kuvvetli opiyoid ilaçlardır. Morfinin oral kısa ve uzun etkili tabletleri vardır. Likit morfinin kısa etkili ve hızlı salınımlı formülleri ani ağrı atakları için kullanılabilir (101).

Fentanil IV, transdermal ve transmukozal olarak kullanılabilir. Transdermal idealdir. Transdermal yol da sedasyon ve konstipasyona sebep olabilir, ancak hasta uyumu daha iyi olduğu için muhtemelen daha iyi bir yaşam kalitesi sağlar. Etki 8-12 saatte başlar ve 48-72 saat devam eder. “Patch”in kaldırılması durumunda etkisi hemen geçmez, çünkü ilacın subkütan rezervuarı oluşmuştur. Aşırı ısı, ilacın daha hızlı kana karışmasına sebep olur. Bu gibi faktörler nedeniyle yaşlıda transdermal fentanil kullanımına özellikle dikkat edilmelidir. Daha önceden opiyoid kullanmamakta olan yaşlılara asla 25 mg/saat’ten yüksek dozda başlanmamalıdır (101). Oral transmukozal fentanil sitrat, hastaların oral mukozaya sürterek kullanabilecekleri aplikatör ile sunulan bir fentanil preparatıdır. İlaç hızla emilir, hızla ve kısa süreli etki gösterir. Ani ağrı atakları veya elbise değişimi gibi ağrıya sebep olabilecek işlemlerden önce kullanılabilir. Ağrı kesici etki 5 dakika içinde başlar (102).

Levorfanol ve metadon etki süreleri uzun olan, ancak yaşlılarda ilaç birikimi ve sedasyon riskleri nedeniyle uygun olmayan ilaçlardır. Meperidin de yaşlıda kronik ağrı kontrolünde önerilmez (95). Metaboliti normeperidindir; renal bozuklukta birikir, konvülsiyon ve deliryum gibi SSS yan etkilerine sebep olur. Agonist-antagonist karışık etkileri olan butorfanol, nalbuprin ve pentazosin de sınırlı etkinliğe sahiptir ve saf agonist opiyoid ilaç kullanan bireylerde kullanımları geri çekilme semptomlarına sebep olabilir. Agonist-antagonist karışık etkileri olan opiyoidler buprenorfin dışında genellikle yaşlıda ağrı kontrolünde önerilmez. Hidromorfon ve oksikodonun tablet, likit ve supozituar formları vardır. Sentetik opiyoid oldukları için morfine gerçek allerjisi olan hastalarda, morfin metabolitleri ile ilişkili yan etkiler gözlenen hastalarda veya renal bozukluk nedeniyle morfin metabolitlerinde birikme riski olan hastalarda kullanılabilirler (95).

Böbrek fonksiyon bozukluğu olan tüm yaş gruplarında buprenorfin dışında tüm opiyoidlerin aktif formlarının ve metabolitlerinin yarı ömrü uzar. Buprenorfin dışındaki tüm opiyoidlerin dozları azaltılmalı, daha uzun doz aralıkları ile verilmeli, kreatinin klerensi takip edilmelidir. Opiyoidlerle ilişkili olabilen immünsüpresan etki bakımından da buprenorfin daha üstündür. Bu nedenlerle buprenorfin yaşlılarda en çok tercih edilmesi gereken opiyoid gibi gözükmemektedir. Opiyoidler nöropatik ağrıda da nosiseptif ağrıdaki kadar olmasa bile etkindir ve buprenorfinin nöropatik ağrı tedavisinde de diğer opiyoidlere göre üstünlüğü vardır. Ancak solunum depresyonunun da özellikle bu opiyoid kullanımında daha sık olduğu bilinmeli, bu açıdan riskli yaşlılarda kullanılmamalıdır (103).

Opiyoidlerin kombinasyon preparatları da mevcuttur. Opiyoid-asetaminofen veya opiyoid-NSAİİ kombinasyonları ile daha az sayıda ilaç ile ağrı tedavisi sağlanabilir. Kombinasyon preparatlarıyla saf preparatlar beraber kullanıldıklarında farkında olunmadan maksimum dozun aşılması hususunda dikkatli olunmalıdır (101).

3.Adjuvan İlaçlar

Analjezik olarak sınıflandırılmayan, ancak bazı ağrılı durumlarda faydalı olabilen ilaçlara adjuvan (yardımcı) analjezikler denir.Adjuvan ilaçlar, bazı özel durumlarda primer ağrı kesiciler olarak kullanılır.Bunun yanı sıra opiyoid dışı analjeziklerle veya opiyoidlerle kombine olarak da kullanılabilirler.Bunlar antidepresanlar (amitriptilin, nortriptilin, desipramin), anksiyolitikler, antikonvülzanlar (klonazepam, fenitoin, karbamazepin, valproik asit, gabapentin), kortikosteroidler (deksametazon, prednizon), lokal anestetikler (lidokain, kapsaisin, prilokain), bifosfonatlar, NMDA reseptör antagonistleri, nöroleptikler, kas gevşeticiler (baklofen), antihistaminikler, psikostimülanlar ve kalsitonindir (94). Antidepresanlar ve antikonvülzanlar nöropatik ağrıda, kortikosteroidler beyin ödemi, kemik metastazları, nöropatik ağrı ve sinir basılarında, lokal anestetikler lokalize ağrılarda-postherpetik nevraljide, bifosfonatlar kemik metastazları, Paget hastalığında ve kalsitonin kemik ağrısında kullanılabilir. Adjuvan ilaçlara da yaşlılarda diğer ilaçlarda olduğu gibi düşük dozlarda başlanmalı ve yavaş artırılmalıdır (95).

Antidepresanlar: Ağrı için kullanılan en yaygın adjuvan ilaçlardır. Trisikliklerin analjezik etkilerinin beyinde norepinefrin ve serotonin inhibisyonu ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.Nortriptilin ve desipramin, amitriptiline göre yaşlıda daha düşük antikolinergik yan etkisi nedeniyle tercih edilir.Antikolinergik yan etkiler ağız kuruluğu, görmede bulanıklık, aritmiler, ortostatik hipotansiyon, idrar retansiyonu, konstipasyon ve konfüzyondur. Selektif serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI)'nin ise yan etkileri daha azdır, ancak çoğunda ağrı kesici etki yoktur. Yeni antidepresanlardan selektif serotonin-noradrenalin geri alım inhibitörleri olan venlafaksin ve duloksetin; dopamin, serotonin, norepinefrin gerialım inhibitörü olan bupropion son yıllarda yaşlılarda minimum yan etki profilleriyle ve analjezik etkileriyle adjuvan analjezik olarak öne çıkmaktadır (104).

Antikonvülzanlar: Bu grupta klonazepam, fenitoin, karbamazepin, valproik asit, gabapentin gibi antikonvülzanlar bulunmaktadır. Nöropatik ağrıda etkilidirler.Ancak sedasyon, konfüzyon, tremor gibi yan etkileri yaşlılarda kullanımlarını sınırlar.Son yıllarda çıkan gabapentin, yan etkiler açısından daha güvenilirdir.Başlıca yan etkisi diğer antiepileptiklerdeki gibi sedasyondur.Düşük dozda başlanıp tedricen yükseltilmesi ile sedasyon riski azaltılabilir.Etkin dozları günde 3 kerede verilecek olan 900-3600 mg'dır. Yine son yıllarda piyasaya sürülen pregabalin daha az karmaşık titrasyon şeması ve muhtemelen daha düşük yan etki profili ile tercih edilebilir (95).

Kortikosteroidler: Prostaglandin sentezini inhibe ederler ve ödemi azaltırlar. Nöropatik ağrıda ve kemik metastazı ağrısında etkilidirler. Yaşlılarda sıvı yüklenmesi, GİS yan etkileri, hiperglisemi, deliryum, geri çekilme semptomları, osteoporoz, miyopati ve deride olan değişiklikler daha ciddidir ve daha düşük dozlarda gelişen problemlerdir (105).

2.5.2. Yaşlıda Ağrı Yönetiminde Kullanılabilecek Yöntemler

Yaşlıda ağrıya yönelik uygulamalar (105);

- ❖ Yaşlının görme ve işitmeye yardımcı araç kullanabileceği unutulmamalı,
- ❖ Yavaş, açık ve yeteri kadar yüksek sesle konuşulmalı,
- ❖ Yaşlıya özgü ağrı kontrol planı hazırlanmalı,
- ❖ Ağrı kontrol planına yaşlının ailesi de alınmalı,
- ❖ Önceki ağrı deneyimlerinde ağrıdan kurtulmak için yaşlının ne / neler yaptığı öğrenilmeli,
- ❖ Ağrıyı değerlendirmek için geniş görsel ölçekler kullanılmalı,
- ❖ Yaşlıya ağrı değerlendirme ölçeğini nasıl kullanacağı öğretilmeli,
- ❖ Cerrahi işlemlerin ağrılı olduğu, geçirilmeyen ağrının ise iyileşme sürecini olumsuz yönde etkilediği unutulmamalı,
- ❖ Ağrı geçirmenin iyileşme sürecini hızlandıracağını, pnömoni ve derin ven trombozu gibi olası komplikasyonları önleyeceğini açıklanmalı,
- ❖ Yaşlıya, bilgisi olmadığı bakım ve tedavi araçları açıklanmalı,
- ❖ Yaşlı ve ailesinin analjeziklerin bağımlılık yapma ve doz aşımına ilişkin endişeleri dinlenmeli, bunların yersiz olduğu söylenmelidir.

2.5.3. Yaşlıda Ağrı Yönetiminde Periferik ve Kognitif-Davranışsal Tekniklerin Dışında Kalan Diğer Teknikler

Akapunktur: Akapunktur binlerce yıl önce Çin’de ortaya çıkmıştır ve son yıllarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Vücutta belli noktalara iğne batırmak suretiyle çeşitli hastalıkları tedavi etme metodudur. Akapunkturun ağrı giderme mekanizması tartışmalıdır. Akapunkturun, endorfinlerin salınımını uyardığı ileri sürülmektedir. Bu yöntem baş, bel, boyun, omuz, dirsek, diş ağrılarında ve birçok hastalığın tedavisinde kullanılmaktadır (106).

Plasebo: Plasebo, ağrının kontrol altına alınamadığı durumlarda bireyin ağrıyla baş etme gücünü artırmak için verilen farmakolojik olmayan maddelerdir. Daha çok psikolojik kaynaklı ağrılarda kullanılmaktadır. Plasebo verilen hastaların %30 ile %70’inin kısa süreli olarak ağrısının geçtiğini söylenmektedir. Plasebonun ağrıyı, endojen opioid sistemleri uyarak giderdiği düşünülmektedir (107).

Cerrahi Tedavi Yöntemleri: Cerrahi tedavi yöntemleri, ağrının farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemlerle kontrol altına alınamadığı, yetersiz kaldığı durumlarda uygulanır. Ağrıda cerrahi tedavi, merkezi sinir sistemine giden ağrı yollarının belirli bölgelerde kesilmesine dayanır. Ancak cerrahi tedavi ağrı tedavisinden son kullanılmaktadır (108).

Sinir Blokları: Ağrı tedavisinde sinir blokları önemli bir yere sahiptir. Sinir iletiminde uzun süreli veya kalıcı kesinti uygulamak amacıyla kimyasal ajanlar ya da fiziksel uygulamalarla yapılan girişimlerdir. Sinir blokları tedavi amacıyla olduğu kadar tanı ve prognozu belirlemek amacıyla da kullanılmaktadır (107).

2.5.4. Yaşlıda Ağrı Değerlendirilmesinde Kullanılan Ölçekler

Yaşlıda ağrı değerlendirilmesinde kullanılan ölçekler şunlardır (90):

Ağrı Değerlendirilmesinin Çeşidi	Ölçek seçimi için önerilen	Yorum ve Referanslar
Bireysel Bildirim	Sayısal Ağrı Ölçeği	Yaşlı bireylerde geçerlilik ve güvenilirliği yüksektir.
Bilişsel/iletişim bozukluğu olmayan yaşlı bireyler	Sözel Kategori Ölçeği	Orta derecede bilişsel bozuklukta kullanılabilir.
Hafif ile orta derecede bilişsel/iletişim bozukluğu olan yaşlı bireyler	Sayısal Ağrı Ölçeği (0–10)	Yataya karşı dikey olan ölçeğin kullanımı inmeli hastalarda görsel uzamsal yokluktan kaynaklanabilecek hatalardan kaçınmada yardımcı olabilir.
		Yaşlı bireylerde geçerlik ve güvenilirliği yüksektir.
Orta derece ile ciddi derecede bilişsel/iletişim bozukluğu olan yaşlı bireyler	Ağrı Termometresi	Kullanımı kolaydır.
	Renkli Visuel Analog Ölçeği	Geçerliği tamamen değerlendirilmemiştir.
		Erken ve orta evre Alzheimer hastalığında ağrının erken tanınmasında kullanılabilir.
Gözlemsel Ağrı Değerlendirilmesi	Abbey Ağrı Ölçeği	Kısa ve uygulaması kolaydır.
Ciddi derecede bilişsel/iletişim bozukluğu olan yaşlı bireyler		Daha ayrıntılı değerlendirme sağlar.
Çok Boyutlu Değerlendirme Minimal bilişsel bozukluğu olan yaşlı bireyler	Kısa Ağrı Envanteri	Ağrının şiddeti, duygu durumuna etkisi, günlük yaşama etkisini değerlendiren 15 maddelik bir ölçektir.

Yaşlı Hastalarda Ağrı İfadeleri

Yaşlı hastalarda ağrıya başlı aşağıdaki ifadeler görülebilir (109):

Yüz İfadesi

- ❖ Kederli
- ❖ Yüz buruşturuyor
- ❖ Dişlerini sıkıyor
- ❖ Öfkeli
- ❖ Alnını buruşturuyor

Ses

- ❖ Ağrı ilacı soruyor/ağrısını geçirmek için yardım istiyor
- ❖ Neden ben diye soruyor
- ❖ İç çekiyor
- ❖ İnliyor
- ❖ Feryad ediyor-bağırıyor
- ❖ Ağlıyor
- ❖ Yüksek sesle çağırıyor

Vücut Hareketleri

- ❖ Tedbirli,sakınarak hareket etme,
- ❖ Yürüyüşte değişme
- ❖ Ağırlığını bir tarafa verme
- ❖ Yavaş hareket etme
- ❖ Topallama-aksama
- ❖ İstirahat-uzanma periyodlarında artma
- ❖ Sosyal yaşamında azalma
- ❖ Günlük aktivitelerinde ani değişme

Diğer

- ❖ Ani başlayan konfüzyon
- ❖ İritasyon.

2.5.5. Kronik Ağrılı Yaşlılarda Sistemik Analjezi İçin Öneriler

Kronik ağrı nedeniyle yaşam kalitesi ve fonksiyonel kapasitesi azalmış tüm yaşlı hastalar farmakolojik tedavi için adaydır. Kronik ağrılı yaşlılarda sistemik analjezi için öneriler şunlardır (96):

- ❖ Ağrı tedavisinde plasebonun yeri yoktur. Uygulanması etik değildir.
- ❖ Değerlendirme dikkatle yapılmalıdır.
 - Ağrının yaşlanmanın olağan sonucu olmadığını belirtilmeli,
 - Ağrının atipik yansıtılabileceğini bilinmeli,
 - Hastanın kognitif düzeyine uygun ağrı ölçütü kullanılmalıdır.
- ❖ Ağrıyla beraber yaşam kalitesi ve fonksiyonel durumu kontrol edilmelidir.
- ❖ Analjezi sağlayan ve en az toksik olan ilaç seçilmelidir. Noninvaziv uygulama birinci seçenek olmalıdır.
- ❖ Hafif ve orta şiddette iskelet kas sistemi kökenli ağrıda parasetamol birinci seçenek olmalıdır.
- ❖ NSAİİ'lerden ve Co-X2 inhibitörlerinden kaçınılmalıdır.
- ❖ Opioid analjezikler kanser ve kanser dışı orta ve şiddetli ağrıda kullanılabilir.

- ❖ Opioidler epizodik ağrıda düzenli aralıklar yerine ihtiyaç halinde kullanılmalıdır.
- ❖ Devamlı ağrı için uzun salınımlı opioidler kullanılmalıdır.
- ❖ Ani artan ağrı ayırd edilmeli ve kısa etkili analjezik ile kontrollü tutulmalıdır.
- ❖ Konstipasyon ve diğer opioide bağlı yan etkiler önlenmelidir. Barsak fonksiyonunun durumu tedavi başlangıcında saptanmalı ve kontrollerde sorgulanmalıdır.
- ❖ Nöropatik ağrı ve diğer bazı ağrı sendromlarında adjuvanlar faydalı olabilir.
- ❖ Adjuvanlar yan etkileri dikkate alınarak seçilmelidir.
- ❖ Hasta sık kontollere çağrılmalıdır.
- ❖ Opioid tedavisindeki hastanın ilaçları kullanım davranışı kontrol edilmelidir.
- ❖ Opiodin etkinliği, yan etkileri değerlendirilmelidir.
- ❖ Farmakolojik tedavi nonfarmakolojik tedavi yöntemleriyle desteklenmelidir. Tedavide hedef ağrının azaltılması, fonksiyonun artırılması uyku ve psikolojik durumun düzeltilmesi olmalıdır.

2.5.6. Yaşlı Hastalarda Farmakokinetik Özellikleri Etkileyen Fizyolojik Değişiklikler

Yaşlanmayla olan farmakokinetik değişimler şunlardır (110, 111);

- ❖ Yağ kas oranı artar: Vücut yağ miktarı artar, su miktarı azalır. Analjeziklerin bilinen dağılımları değişir. Yağda eriyen analjeziklerin (fentanil) eliminasyonu ve yarılanma süreleri uzar.
- ❖ Toplam vücut sıvısı ve ekstrasellüler sıvı kompartmanı azalır: Suda eriyen analjeziklerin (morfin) dağılım volümleri (yogunluğu) azalır, yan etki riski artar.
- ❖ Gastro intestinal sistem motilitesi azalır: Analjezinin geçiş süresi uzar.
- ❖ Kardiyak output azalır: Analjeziğin alımı, dağılımı ve hedef organa ulaşma hızı azalır.
- ❖ Renal klerens azalır: Glomerüler filtrasyonun <30 L/dakika altında olması renal atılan analjeziklerin (meperidin) veya metabolitlerinin (normeperidin) birikmesine neden olur.
- ❖ Hepatik fonksiyon azalır: P450 stokrom enzimiyle oksidasyonla metabolize olan analjeziklerin (opioidler ve NSAİİ' lar) klerensi %30-40 oranında düşer. Konjugasyon ile metabolize olanlar daha az etkilenirler. Yüksek hepatik klerense olan analjeziklerin (İV lidokain) eliminasyon süreleri uzar
- ❖ Serum albümin seviyesi düşer: proteine bağlanma azalır, analjeziğin farmakolojik aktif olan serbest miktarı artar. Plazma globülin düzeyi azalır.
- ❖ Santral sinir sisteminin toleransı düşer: Analjeziğin etkisi artar.
- ❖ Reseptörlerin sayısı ve aktivite azalır: Analjeziklerin etkileri değişir.
- ❖ Otonom sinir sistemindeki değişimler baroreseptör refleksi fonksiyonunda değişimlere neden olur: Vazodilatasyon yapan analjezikler özellikler diüretik ve adrenerjik blokerlerle beraber alındığında postdural hipotansiyona yol açarlar. Vital kapasite azalır.

2.6. Ölçek Uyarlaması

Ölçme; herhangi bir objenin belirli bir niteliğini-özelliğini, belirli kurallara göre, sayarak, sınıflandırarak, derecelendirerek ya da birimlerle sayısal olarak ifade etme süreci olarak tanımlanmaktadır (112). Ölçme, “İstatistik birimlerinin ilgilenilen özelliğe sahip olma derecesinin, belirli kurallara uyarak, sembolle ve özellikle sayı ile eşleştirilmesidir”. Üzerinde çalıştığımız özelliği ölçebiliyor ve sayısal olarak ifade edebiliyorsak, onları bilimsel bir şekilde değerlendirebilir ve açıklayabiliriz. Ölçülemeyen ya da sayısal olarak ifade edilemeyen özellik için ancak betimleme yapabiliriz (113). Belirli bir kültürde ve dilde geliştirilen bir ölçek o kültüre özgü kavramlaştırma ve örnekleme özellikleri taşır. Aynı ölçeğin diğer kültür ya da dillere uygulanabilir olması için yapılan sistematik hazırlık çalışmaları “Ölçek uyarlaması” olarak adlandırılır (114).

Hemşirelik araştırmalarında son yıllarda giderek artan oranda, bakım verilen birey, aile ve toplumun sağlıkla ilgili tutum ve davranışlarını değerlendirmek amacıyla geliştirilen ölçekler kullanılmaktadır (115). Kullanılan bu ölçeklerin büyük çoğunluğu farklı kültürlerde geliştirilmiş olup ülkemize uyarlanmaktadır (116). Daha önce geliştirilmiş bir ölçeğin kullanılması, bu alandaki kuramsal ya da uygulamalı yeni çalışmalara girişebilmenin ilk adımı olmaktadır (117).

Kendi kültürümüze uygun yeni ölçeklerin geliştirilmesinin bir çok yararları vardır ve ölçek uyarlama ile ilgili birçok sorunu önleyebilir. Ancak ölçek uyarlamasının tercih edilmesinde bazı nedenler vardır. Bunlardan biri uyarlamanın daha çabuk, kolay ve ucuz olduğunun düşünülmesidir. Ölçek uyarlamanın diğer bir amacı ise, kültürlerarası, diller arası ve etnik gruplar arası karşılaştırmalı araştırmalarda kullanılmasıdır (117). Ölçek uyarlama çalışmalarının, bireysel araştırmacılara sağladığı kazançlar kadar, ülke açısından da sağladığı kazançlar vardır. Bunlar arasında, teknik bilgilerin (istatistiksel analiz, bilgisayar paket programlarının kullanımı, programlama becerilerinin artması) yaygınlaşması, uluslar arası ortak araştırma ilişkilerinin kurulması ve yazışmalar yoluyla bilgi alışverişinin sağlanması sayılabilir (118).

Uyarlama çalışmaları, 3 aşamada gerçekleştirilir (119). Bunlar:

1. Psikolinguistik özelliklerin incelenmesi
2. Psikometrik özelliklerin incelenmesi
3. Kültürlerarası özelliklerin karşılaştırılması

2.6.1. Psikolinguistik Özelliklerin İncelenmesi

Bir ölçeğin başka bir dile çevrilmesi, o ölçeğin doğasını değiştirir. Bu kaçınılmaz değişim, kavramlaştırma ve anlatım farklılıklardan ileri gelir. Farkların en aza indirilebilmesi için ölçek maddelerinin titizlikle incelenmesi, çevrilen dilde anlamlı olması için gereken dönüştürmelerin yapılması ve çevrilen dili kullanan bireylerin normlarına göre standardize edilmesi, uyarlama işleminin temelini oluşturur (115). Test çevirisi, ölçek uyarlamanın ilk adımı olmakla birlikte, bazen bu terimler birbirleriyle eş anlamlı kullanılmakta; ölçek uyarlama çalışmaları çeviri ile sınırlı kalabilmektedir. Oysa uyarlama çalışmaları birçok adımı gerektiren bir süreçtir (118).

Ölçek uyarlama çalışmasının bu ilk adımı, oldukça yoğun dikkat ve önem verilmesi gereken bölümdür. Zaman alıcı ve karmaşık olan bu sürece gereken özen gösterilmezse, uyarlamanın psikometrik bölümünde; ölçeğin güvenirlik ve geçerliği düşük çıkabilir. Çevirinin başarısı büyük ölçüde çevirmenin bilgi ve deneyimine bağlıdır. Çevirmenler her iki dili akıcı bir şekilde kullanabildiği gibi, her iki kültürü de yakından tanımalıdırlar (120).

Orijinal dildeki bir ölçeği hedeflenen dile çevirirken kullanılan üç yaklaşım vardır. Bunlar; “Tek yönlü çeviri”, “Grup çevirisi” ve “Geri çeviri (back translation)” yöntemleridir. Tek yönlü çeviri yönteminin “Çeviri sonrası sorgulama” ve çevirinin başka çevirmenlerce değerlendirilmesi şeklinde iki çeşidi vardır. Grup çevirisinde her iki dili bilen iki veya daha fazla kişi, orijinal ölçeği birlikte ya da ayrı ayrı çevirir. Bu çeviride iki şekilde uzlaşmaya varılır. Ya çevrilen versiyonda grup üyelerince bir anlaşmaya varılır ya da bağımsız bir gözlemci en uygun versiyonu seçer. Bu çeviri yaklaşımı araştırmacılar tarafından sıklıkla kullanılsa bile önemli sınırlılıkları vardır. Grup üyeleri birbirlerinden etkilenebilir ve bir anlaşmaya varma baskısı yaşayabilirler (115). Grup üyelerinin çevirilerini ayrı ayrı yapması bu problemi çözmeye yardımcı olabilir ama yine de bu çeviri yöntemi tek başına yeterli değildir. Geri çeviride ölçek orijinal (kaynak) dilden, kullanılacak (hedef) dile çevrilir. Sonra çeviri her iki dili de çok iyi bilen çevirmen ya da çevirmenlerce kaynak dile geri çevrilir. Bu geri-çeviri orijinal ölçekle karşılaştırılır ve tutarsızlıklar incelenerek gerekli değişiklikler ve düzeltmeler yapılır (117). Geri çeviri, zaman alıcı olmasına karşın, ölçeğin kültürel eşitliğini sağlamak için dünyada en çok seçilen yöntemdir (120). Uyarlanması düşünülen bir ölçeği hedeflenen dile çevirirken orijinal dilindeki kavramlar dikkate alınmadan olduğu gibi bir çeviri yapıldığında istenmeyen bazı sonuçlarla karşılaşılabilir (121). Çeviride kullanılan sözcük ve ifadelerin testin uygulanacağı gruba uygun olması, üzerinde önemle durulması gereken bir sorundur (118).

Çevrilen ölçeğin maddelerinin görünüm geçerliğini (face validity) değerlendirmek için araştırmacı şu sorunun yanıtını aramalıdır. “Maddeler okuyana anlamlı gelir mi?” Bu soruyu yanıtlamak üzere en fazla uygulanan iki yaklaşım, uzman görüşü ve eşdeğerlik sınavıdır. Uzman görüşünde, çevrilen versiyonun dil uygunluğu ve açıklığı uzmanlar tarafından değerlendirilir (120). Eğer çeviri iyi yapılmış, maddeler açık ve anlaşılır ise bunlar örneklemdaki kişiler için anlamlı ifadeler oluşturur. Bu durumda orijinal ve çeviri maddelere verilen yanıtlar arasında istatistiksel düzeyde anlamlı farklar çıkmaz. Böylece dil farkları hipotezi sınanmış ve reddedilmiş olur (115). Daha sonra elde edilen soru formu 5-10 kişiye uygulanmalıdır. Böylece soru formu, hedef kitlenin soruları anlama ve dil uygunluğu açısından değerlendirmesinin ardından son şeklini almaktadır (122).

2.6.2. Psikometrik Özelliklerin İncelenmesi

2.6.2.1. Geçerlik

Geçerlik, bir ölçme aracının neyi ölçtüğü ve bu işi ne kadar iyi yaptığının değerlendirilmesi (123) ya da bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, bir başka özellikle karıştırmadan doğru olarak ölçebilme derecesidir (112). Güvenilir

olmayan bir ölçüm aracı büyük bir olasılıkla geçerli de olmaz. Bir ölçek dengesiz, tutarsız, yetersiz olduğunda ilgilenilen özelliği geçerli olarak ölçemez (121).

Geçerliğin yüksek olması, büyük ölçüde, ölçülmek istenen değişkenin ifade edilebilmesine bağlıdır. Bu yönü ile doğrudan ölçmelerde geçerlik daha yüksek, dolaylı ölçmelerde ise değişkenin yeterince tanımlanamaması ve kriterlerinin yeterince duyarlı olmaması nedeniyle, geçerlik daha düşük olabilmektedir. Ölçeğin geçerlik düzeyi onun geçerlik katsayısının hesaplanmasıyla anlaşılır. Geçerlik katsayısı, ölçekten elde edilen değerlerle ölçeğin kullanım amacına göre belirlenen kriter ya da kriterler takımı arasındaki ilişki katsayısıdır ve -1.00 ile $+1.00$ arasında değerler alır. İlişki katsayısı ne kadar yüksekse, ölçek amaca o kadar yüksek hizmet ediyor demektir (113). Geçerlik bilimin özü olarak kabul edilen, bilimsel olduğu kadar felsefi bir sorun olan ve güvenilirliğe oranla çok daha karmaşık bir kavramdır. Bir ölçmenin geçerli sayılabilmesinin ilk koşulu güvenilirlik olmasına karşın, güvenilirlik hiçbir zaman geçerliği garantileyemez. Bu nedenle bir ölçme aracının güvenilirliği ile birlikte üzerinde önemle durulması gereken konu geçerliktir. Geçerlik bir ölçüm aracı için yapılması zorunlu olan ancak, ölçümün her zaman ve her durum için geçerli olduğunu söylemeyi engelleyen ve asla sonu olmayan bir süreçtir, yani ölçeğin her kullanımında yeniden sınanması demektir (124).

Geçerlikte bazı konulara dikkat edilmelidir (125). Bunlar:

- 1) Geçerlik ölçü aracına ilişkin bir nitelik olmayıp aksine aracın verdiği sonuçlara ilişkindir.
- 2) Geçerlik bir seviye-derece gösterir. Bir aracın geçerliği vardır ya da yoktur demek uygun olmaz. Bir testin-ölçme aracının sonuçlarının geçerliği-düzeyi düşüktür denmesi daha uygundur.
- 3) Geçerlik düzeyi bir amaca ilişkindir. Bir ölçme aracı hangi maksat için geliştirilmişse onun için kullanılabilir. Her amaç için kullanılamaz. Bir ölçme aracı muhakeme yeteneği ölçmek için hazırlanmışsa, ancak muhakeme yeteneğini ölçmek için kullanılmalıdır. Bu araç ezberleme gücünü ölçmede kullanılırsa, aracın geçerlik katsayısı düşme gösterir.

Geçerlik Tipleri

Görünüm (yüzeysel / face), kapsam (içerik / content), ölçüt (bağımlı / criterion-related) ve yapı (construct) olmak üzere 4 tip geçerlik vardır (119).

a) Görünüm Geçerliği

Görünüm geçerliği, bir psikolojik test ya da ölçeğin, uygulanan kişi tarafından bakıldığında neyi ölçer görüldüğü ile ilgilidir (126). Bir diğer deyişle testin o kişiye uygun görünüp görünmediğini belirler. Bir insana psikolojik test ya da ölçek uygulanmadan önce, işbirliği göstermesini sağlayabilmek ve iznini alabilmek için bununla neyi anlamaya çalışıldığını dair bir açıklama getirilmesi gerekir. Kişinin, testte karşılaştığı uyaran, görev ya da maddelerin bir şekilde kendisine söylenen şeyi ölçtüğüne ikna olması gerekir, aksi takdirde iyi bir işbirliği gösterip içtenlikli yanıtlar vermeyebilir. Bir testin görünüm geçerliğinin bulunması, uygulanan kişiden o sırada

bu tür bir “geçer not” almasına bağlıdır. Bu yüzden, yeni geliştirilen bir psikolojik ölçme aracının temsili bir pilot örneklemede bireylere uygulanıp, ardından tek tek izlenimlerinin alınması yoluyla testin görünüm geçerliğinin olup olmadığı kontrol edilir. Görünüm geçerliği sağlanıncaya kadar üzerinde çalışılarak uygulamaya hazır hale getirilir (122). Görünüm geçerliği, öznel bir değerlendirmedir. Görünüm geçerliği kapsam geçerliği ile benzer bir şekilde kullanılmaktadır, ancak geçerliği zayıf bir yöntemdir (126).

b) Kapsam Geçerliği

Kapsam geçerliği, bir bütün olarak ölçeğin ve ölçekteki her bir maddenin amaca ne derece hizmet ettiğini ya da kullanılan ölçeğin ölçülmek istenen değişkeni ölçüp ölçmediğini ifade eder (123). İçerik geçerliği ölçeğin bütününe ve alt boyutlarının ölçülmek istenen alanı ölçüp ölçmediğini ve ölçülecek alan dışında farklı kavramları barındırıp barındırmadığını değerlendirmek amacıyla yapılır (124).

Kapsam geçerliği belirlemede, ölçme aracını geliştiren kişinin tümüyle kendisinin yapacağı değerlendirme yanıltıcı olur. Bu nedenle; geçerlik, alan uzmanlarının işbirliğini gerektirir ve uzmanlara danışılarak saptanır. Burada sözü edilen uzman kişi, ölçeğin hem hazırlandığı bilim alanını iyi bilen hem de ölçek sorusu hazırlama teknik ve yöntemlerini bilen kişilerdir. Ölçme aracı uzman eleştirisi ve önerilerine göre tekrar şekillendirilir (127).

Kapsam geçerliği çalışmaları; uzman yargılarına dayanan, mantıksal, deney ve gözleme dayanan bazı işlemlerin de kullanılabileceği işlemler bütünüdür. Uzmanlar, ölçme aracını inceledikten sonra “Belirtke tablosu” adı verilen değerlendirme tablosu hazırlarlar. Uzmanların kararlarını özetleyen sayısal indekslere bakılarak karar verilir. Uzmanların çoğunluğunun aynı fikirde olması bir göstergedir (112).

İçerik geçerliğini saptama, özellikle ölçek geliştirme çalışmalarında yapılması gereken bir aşamadır. Ancak herhangi bir dilde geliştirilen bir ölçme aracını Türkçe’ye uyarlamak isteyen araştırmacı da bu mantıksal ölçütü kullanmalı, yani içerik geçerliğini sınamalıdır. Dilde eşdeğerliği sağlanan ölçek, konuyla ilgili olan uzmanların görüşüne sunulurken daha sade, anlaşılır ve anlamlı maddelerden oluşan bir uyarlama sağlanmaya çalışılmalıdır. Süreç, testin defalarca düzenlenmesini gerektirir. Maddelerin hem dil ve kültür eşdeğerliği, hem de içerik geçerliğini sınamak üzere uzman görüşüne başvurmada, her madde için uzmanın maddelerin uygunluğuna puanlar vererek değerlendirmesini sağlayacak bir form kullanılır. Burada öncelikle uzmana çalışmanın amacı, ilgili değişkenleri, örnek grup gibi özelliklerine ilişkin açıklamalar yapılması çok önemlidir. Her madde için uzmanların katılım yüzdeleri karşılaştırılır (124).

c) Ölçüt Geçerliği

Ölçüt geçerliği, bir ölçme aracının diğer bir ölçme aracıyla elde edilen sonuçları verme yeteneği olarak tanımlanabilir ve bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği ne kadar başarıyla yordadığı sorusuna yanıt verir (123). En objektif, en pratik geçerlik sınamasıdır. Uygun korelasyon tekniğiyle bulunan ilişkinin derecesi “geçerlik katsayısı” olarak adlandırılır. Tüm geçerlik sınamaya yolları

arasında tek geçerlik katsayısı veren yöntem ölçüt geçerlik yöntemidir. Ayrıca geçerlik katsayısının istatistiksel olarak test edilebilme olanağı da vardır (112). Ölçüt geçerliğin, yordama geçerliği (predictive validity) ve eş zaman geçerliği (concurrent validity) olmak üzere iki alt grubu vardır (113). Bunlar:

1. Yordama Geçerliği
2. Eş zaman Geçerliği

1. Yordama Geçerliği: Ölçme aracının gelecekteki herhangi bir ölçütte bireylerin başarı ya da davranışlar arasındaki bir ayırmada bulunmadaki yeterliliğiyle ilgilidir. Bir ölçeğin yordama geçerliği, o ölçekten elde edilen kestirimsel puanlarla belirlenen kriter arasında, gelecekteki ilişkiyi inceler (123). Ölçüt geçerliğinde geçerlik katsayısına; ölçütün uygunluğu ve zaman, örneklem büyüklüğü, ölçütün karıştırıcı değişkenlerle kontaminasyonu, doğal aşınma gibi faktörler etkileyebilmektedir. Özellikle seçilecek ölçüt çok önemlidir ve sonucu direkt etkilemektedir. Bu nedenle geçerlik katsayısı, kullanılan ölçütün ışığında değerlendirilmeli ve ölçütün kolaylıkla saptanamadığı durumlarda bu geçerlik sınaması uygulanmamalıdır. Bu durumda daha karmaşık olan yapı geçerliğini sınamak gereklidir (112). Ayrıca, bu geçerlik sınaması örneklem özelliklerine en çok bağımlı olan geçerlik sınaması yöntemidir. Bu yöntemde örneklem seçimine dikkat edilmeli ve örneklem büyüklüğü 200'ün üzerinde olmalıdır (127).

2. Eş Zaman Geçerliği: Ölçme aracı uygulandığında, ölçme aracının ölçtüğü ilgili özelliğe ilişkin bir ölçüt varsa, aynı bireylerin ölçme puanlarıyla ölçüt puanları arasındaki ilişkinin derecesi ölçeğin ölçüt geçerliğinin kanıtı olarak kabul edilir. Bu geçerlik türüne “zamandaş geçerlik” ya da “teşhisin kullanışlılığı” da denmektedir (112). Yeni uyarlanan ölçeğin geçerliğini bulmak için yeni test ve geçerliği yüksek olduğu bilinen önceki test birlikte aynı gruba uygulanır; bireylerin yeni ve eski testten aldıkları puanlar arasındaki korelasyon hesaplanır ve bu korelasyon katsayısının yüksek olması beklenir (124). Eş zaman geçerliği ile yordama geçerliği arasındaki fark, bir ölçütteki edinilmiş ölçümlerin zamanlamasındaki farklılıktır. Ölçüt geçerliği karar vericilere kararlarının etkili, uygun ve geçerli olduğu konusunda bazı güvenceler verir (125).

d) Yapı Geçerliği

Bazı karmaşık psikolojik özellikler, tek boyutta açıklanamaz, bu nedenle belli bir kuramsal yaklaşımla ve kavramsal çerçevede birer yapı olarak tanımlanırlar. Zeka, sosyal uyum gibi doğrudan gözlenemeyen soyut kavramlarda; ölçme aracı puanlarıyla, ilişkili olduğu yapının ortaya konması ya da ölçek puanlarının ilişkili olduğu düşünülen yapının varlığına ilişkin kanıtları, ölçme aracının ölçme amacı doğrultusunda çalıştığını göstermek açısından önemlidir. Bu nedenle, yapı geçerliği çalışması, bilim adamının öngördüğü bu yapıyı ölçmek için geliştirdiği ölçme aracının, gerçekten öngörülen yapıyı ölçüp ölçmediğini anlamak için yapılır. Başka bir ifade ile yapı geçerliği, bir ölçme aracının ve ondan elde edilen puanın ne anlama geldiğini gösteren araştırma sürecidir. Ebrinç'in kaynağında, Messick yapı geçerliğini; “yapı geçerliği, geçerliğin tümü olmayabilir, fakat şüphesiz geçerliğin yüreğidir” şeklinde ifade etmiştir (112). Yapı geçerliği, bir ölçeğin ölçmek istediği kavramı ne ölçüde doğru ölçtüğünü gösterir (126).

Araçların yapı geçerliğinin hesaplanmasında karşılaşılan zorluk ve engellere karşın, bu etkinlik bilimsel ilerlemenin önemli bileşenidir. Bilim insanlarının ilgilenmiş oldukları yapıların güvenilir ve geçerli olarak ölçülmesi gerekir. Yapı geçerliğinin önemi kuram ve kuramsal kavramsallaştırmayla olan bağlantısından gelir (118).Yapı geçerliği şu yollarla yapılır (125):

- I. Çok Değişkenli-Çok Yöntemli Matriks Yaklaşımı
- II. Bilinen Gruplar Yaklaşımı
- III. Bileşen Çözümlemeleri (Faktör Analizi)
- IV. Duyarlık ve Özgüllük

I. Çok Değişkenli – Çok Yöntemli Matriks Yaklaşımı:

Campbell ve Fiske, bir testin ölçümlerinin aynı ya da farklı yapılardaki diğer testler ile nasıl ilişkili olduğunun değerlendirilmesi yoluyla yapı geçerliğinin sınanabileceğini belirtmişlerdir (124). Bir ölçme aracının ölçümlerinin aynı ya da farklı yapılardaki diğer testler ile nasıl ilişkili olduğunun değerlendirilmesi yoluyla da yapı geçerliği sınanabilir.Bu yöntemde, bir testin ölçtüğü yanında ölçmediği değişkenleri belirlemek de önemlidir.Ölçümlerin her birinden alınan puanlar bir korelasyon matriksinde gösterilir.Katılımcıların bir oturumda dört ya da fazla testi doldurmaya gönüllü olması gerekir, bu nedenle güç bir geçerlik sınama yöntemidir (112).

II. Bilinen Grup Yaklaşımı:

Bu yöntemde, ölçmeyi istediğimiz özellik açısından birbirine benzemediği düşünülen iki ayrı gruba geliştirilen araç uygulanır ve sonuçlar karşılaştırılır.Bu yaklaşıma zıt gruplar geçerliği de denilmektedir (121). Bu gruplardan birisi ölçülmek istenen faktörler bakımından bilinen bir gruptur.Ölçme sonunda bilinen grup beklenen yönde ölçümler vermiş ise aracın seçme geçerliği olduğuna, yani ölçülmek istenen faktörleri ölçebiliyor olduğuna karar verilir (125).

III. Bileşen Çözümlemeleri (Faktör Analizi): Faktör analizi, birbiriyle ilişkili veri yapılarını birbirinden bağımsız ve daha az sayıda yeni veri yapılarına dönüştürmek, bir oluşu ya da olayı açıkladıkları varsayılan değişkenleri gruplayarak ortak faktörleri ortaya koymak, bir oluşumu, etkileyen değişkenleri gruplamak, majör ve minör faktörleri tanımlamak amacıyla başvuru bir yöntemdir (128). Araştırmacı tarafından alt ölçek içerikleri ya da başka bir deyişle faktörlerde yer alması gereken maddeler kesin olarak biliniyorsa, bu araçlara faktör çözümlemesi uygulamak gerekmez (121).

Faktör analizinin iki temel amacı bulunmaktadır. (128). Bunlar:

1. Değişkenken sayısını azaltmak
2. Değişkenler arasındaki ilişkilerden yararlanarak bazı yeni yapılar ortaya çıkarmaktır.

Faktör analizi veri setini küçültmek amacıyla kullanıldığında, çok safhali analizlerin başlangıç safhalarından birisi olur. Bu bakımdan, faktör analizi

çalışmadaki diğer analizlerle birleştirildiğinde daha faydalı olur (129). Faktör analizi uygulanış biçimine ve uygulama amacına göre 2 gruba ayrılır.

1) Açıklayıcı Faktör Analizi: Verilerin kovaryans ya da korelasyon matrisinden yararlanılarak birbirleri ile ilişkili p sayıda değişkenden daha az sayıda ve birbirinden bağımsız yeni değişkenler (faktör) türetmek üzere yararlanılan faktör analizidir. Bu yöntem ile p sayıda değişkenden orijinal değişkenliği yüksek oranda açıklayan daha az sayıda faktör belirlenir ve bu faktörlerin faktör yükleri, faktör katsayıları, faktör skorları ile hesaplanır ve orijinal değişkenlerle yüksek oranda ilişkili fakat kendi aralarında ilişkisiz skorlar türetilir. Bir veri setine açıklayıcı faktör analizinin uygulanabilmesi için verilerin bazı koşullara uygun olarak toplanmış olması gereklidir. Bunlar: ölçümün en az likert tipi ölçek ile yapılması, verilerin doğrusallık koşullarını taşıması ve değişkenler arasında orta düzeyin üzerinde korelasyon olması (en az 0.25, en fazla 0.90) gerekir (128).

Bir ölçüm aracının yapı geçerliği için yapılan açıklayıcı faktör analizinde 4 temel aşama uygulanır (129). Bunlar:

- a. Veri grubunun faktör analizi için uygunluğunun değerlendirilmesi
 - Değişkenler arası korelasyon katsayıları incelenir. Korelasyon katsayısının yüksekliği değişkenlerin ortak faktörler oluşturma olasılıklarını artırır.
 - Barlett testi uygulanarak değişkenler arasındaki korelasyon test edilir. Farklılıklar bulunur ise veri grubunun faktör analizi için uygun olduğuna karar verilir.
 - Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) örneklem yeterliği ölçütünün 0.50'nin üzerinde olması
 - KMO ölçütü 0.90-1.00 olduğunda mükemmel, 0.80-0.89 arasında olduğunda çok iyi, 0.70-0.79 arasında olduğunda iyi, 0.60-0.69 arasında olduğunda orta, 0.50-0.59 arasında olduğunda zayıf ve 0.50'nin altında olduğunda kabul edilmez.
- b. Faktörlerin elde edilmesi: Değişkenler arası korelasyon en fazla ortak faktörlerin belirlenmesidir.
- c. Faktörlerin rotasyonu: Amaç, isimlendirilebilir ve yorumlanabilir faktörler elde etmektir. Rotasyonda en çok kullanılan yöntem orthogonal rotasyon olup bunlar, varimax (en sık kullanılan teknik), equamax ve quartimax'tır.
- d. Faktörlerin isimlendirilmesi: Maddelerin ağırlıklı olarak yığıldıkları faktörler dikkate alınarak, ifade ettikleri yapıya göre isimlendirilirler (124).

2) Doğrulayıcı Faktör Analizi: Açıklayıcı faktör analizi ile belirlenen faktörlerin, hipotezle belirlenen faktör yapılarına uygunluğunu test etmek üzere yararlanılan faktör analizidir. Hipotetik olarak; faktörler ile faktörleri belirlemede major rol oynayan değişkenler arasında önemli ilişkinin bulunmadığı hipotezini test etmek amacıyla yararlanılan bir yöntemdir. Açıklayıcı faktör analiziyle belirlenen faktörler ile veri matrisindeki değişkenlerden yararlanılarak faktörler ile değişkenler arasında bir uyum yani yüksek korelasyon olup olmadığı anlaşılır. Doğrulayıcı faktör analizi, faktör analizi üzerine kurulu hipotezlerin test edilmesi amacıyla kurulmuş bir yöntemdir. Açıklayıcı faktör analizi ile hangi değişken gruplarının hangi faktör ile

yüksek düzeyde ilişkili olduğunu test etmek, belirlenen k sayıda faktöre katkıda bulunan değişken gruplarının bu faktörler ile yeterince temsil edilip edilmediğinin belirlenmesi için doğrulayıcı faktör analizi yönteminden yararlanılır (128).

IV. Duyarlık ve Özgüllük: Bir ölçme aracının yaklaşım-ayrışım geçerliğini belirlemede kullanılan bir başka teknik de ölçümün duyarlık ve özgüllüğünü saptamaktır. Bu yaklaşım özellikle bir tanı koyma aracı geliştiriyorsa önem taşır. Aracın duyarlığı, deneklerde incelenen olayın gerçekten var olma durumunu, yani gerçek olumluları saptama yeteneğini belirler. Özgüllüğü ise, incelenen olayın bulunmaması durumu, yani gerçek olumsuzluğu saptama yeteneğidir (124).

2.6.2.2. Güvenirlik

Güvenirlik; bir ölçme aracında bütün soruların birbiriyle tutarlılığını, ele alınan oluşumu ölçmede türdeşliğini, yeterliğini ortaya koyan bir kavramdır (130). Güvenirlik; bir ölçme aracının duyarlı, birbiriyle tutarlı ve kararlı ölçme sonuçları verebilmesi, diğer deyişle, aynı değişkenin bağımsız ölçümleri arasındaki kararlılıktır; ölçülmek istenen belli bir değişkenin, sürekli olarak aynı sembolleri almasıdır; aynı süreçlerin izlenmesi ve aynı ölçütlerin kullanılması ile aynı sonuçların alınmasıdır; ölçmenin rastlantısal yanılgılardan arınık olmasıdır (124). Testlerin güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş yöntemlere güvenilirlik analizi denilmektedir. Genelde bir aracın güvenilir olması için ölçeceği fenomeni geçerli ve tutarlı ölçebilmesi ve tekrar elde edilebilir sonuçlar üretmesi gerekir. Bu bir aracın bir oluşumu ölçerken, içerdiği sorular, sayısı ve araçtaki konumları büyük önem taşır (124).

Güvenirlik katsayısını etkileyen faktörlerden grup homojenliğinin önemli olduğu belirtmiş, güvenilirliği sınavı alanların belirli bir grubu için bir test üzerindeki ölçümlerin bir özelliği şeklinde ifade edilmiştir. Güvenirlik, sınava giren belirli bir gruba uygulanmış bir testten elde edilmiş ölçümlerin bir özelliğidir (131). Güvenirlik, test sonuçlarının bir özelliğidir (132).

Güvenirlik sadece ölçme aracına ait bir özellik değildir, ölçme aracı ve aracın sonuçlarına ilişkin bir özelliktir. Ölçekle sağlanan bilgilerin kararlı özellik taşıdığına, yani hatadan arındırılmış olduğuna ve aynı amaçla yapılacak ikinci bir ölçümde aynı sonuçların elde edileceğine güven duyulması gerekir. Güvenilir olmayan bir ölçek kullanışsızdır. Güvenilir bir ölçek hatasız ölçme yapan ölçektir. Hatasız bir ölçme olması mümkün olmadığından, ölçmenin güvenilirliğini artırmak hatayı en aza indirmekle mümkün olabilecektir. Hatayı en aza indirmenin temel şartı, hata kaynaklarını belirleyip kontrol altına almaya çalışmaktır. Hatanın kaynağı ölçme aracından ya da ölçme aracı dışındaki unsurlardan kaynaklanabilir. Ölçme aracıyla ilgili hata kaynaklarını azaltmak için ölçme aracının bazı yöntemlerle güvenilirliğinin artırılması gereklidir (113).

Güvenirlikte dikkat edilmesi gereken bazı noktalar vardır (125). Bunlar:

1. Güvenirlik bir ölçü aracının sonuçları ile ilgilidir. Böylece güvenilirlik durumdan duruma, gruptan gruba farklılık gösterebilir. Örneğin ikinci sınıflara uygulanan bir testin güvenilirlik katsayısı dördüncü sınıflardan farklı olabilir.

2. Güvenirlik bir türü ifade eder. Değişik güvenirlik türleri vardır ve her biri farklı amaçlar için yararlı olur.
3. Güvenirlik geçerlik için gereklidir, fakat yeterli değildir. Bir test ölçmek istediğini ölçüyor, fakat devamlı tutarlı bir ölçüm vermiyor ise bu test geçerlidir, ancak güvenilir olmadığından kullanılamaz.
4. Geçerlikten farklı olarak güvenirlik tamamen istatistiksel bir kavramdır. Güvenirlik katsayısı değeri -1.00 ile +1.00 arasında değişir.

Güvenirlik Türleri

Temelde güvenirlik hesaplaması, bir ölçeğin kendi kendisiyle olan ilişkisidir. Bu ilişkiyi sınamada kullanılan korelasyon formülleri Pearson Momentler çarpımı, Spearman–Brown ve Kuder Richardson 20 ya da Cronbach alfa (alfa katsayısı) ve çift seri (bi-serial) teknikleriyle belirlenmiştir. Farklı kaynaklarda birçok güvenirlik ölçütünden söz edilmekle birlikte, bunlar temelde üç başlık altında toplanmaktadır (125):

1. Zamana Göre Değişmezlik
2. Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum
3. İç Tutarlık

Herhangi bir ölçek uyarlama çalışmasında bunlardan hangisinin kullanılması gerektiğine kolayca verilen bir yanıt yoktur. Aynı durumda kullanılabilecek çeşitli güvenirlik katsayıları olabilir. Araştırmacı; araştırma problemi, kullanılacak ölçek, toplanacak veri türü ve yanıtlardaki olası objektifliğe göre birden fazla, çeşitli güvenirlik sınamalarını gerçekleştirmelidir (124).

1. Zamana Göre Değişmezlik

a. Tekrar-Test Güvenirliği: Testin ölçmedeki kararlılığını gösterir (133). Tekrar test yöntemi, bir ölçme aracının aynı denek grubuna aynı koşullarda, önemli derecede hatırlamaları önleyecek kadar uzun, fakat ölçülecek özellikte önemli değişimler olmasına izin vermeyecek kadar kısa bir zaman aralığında iki kez uygulanmasıdır. İki uygulamadan elde edilen ölçüm değerleri korelasyon katsayısı ölçeğin güvenirlik katsayısıdır (134). Bu güvenirlik katsayısı, devamlılık ya da kararlılık katsayısı adını da alır. Bu güvenirlik sınaması genellikle fiziksel ve teknoloji ile ilgili ölçümler, yazılı ölçekler ve gözlemlerde kullanılır. Birçok ilgi odağı zaman içinde değişime uğrar. Tutumlar, davranışlar, duygular, bilgiler, fiziksel durum gibi özellikler iki ölçüm dönemi arasında değişme gösterebilir (135).

Testin tekrarı yönteminde, iki farklı yol izlenir (124). Bunlar:

- 1. Aralıksız Yöntem:** Test bir gruba aralıksız ya da kısa bir dinlenmeden sonra uygulanır.
- 2. Aralıklı Yöntem:** Test iki ile dört hafta gibi bir zaman aralığı ile iki kez uygulanır. İki uygulamada da gözlemci/ölçümcü, işlemler, saat ve çevre faktörleri aynı olmalıdır.

Testin tekrarı yöntemiyle güvenilirlik hesabında, zamana karşı ölçme aracının değişmezliği saptanmaya çalışıldığı için genel bir kural olarak, ölçülen özellik bakımından, cevapların önemli ölçüde değişmelerine yetmeyecek kadar uzun, birinci uygulamadaki cevaplarını hatırlayacakları kadar kısa olmamasıdır. Aradan geçen zaman uzun olursa ölçülen özellikte değişme olabilir. Bu da iki uygulamada elde edilen korelasyon katsayısının düşük çıkmasına neden olabilir. Bunun sonucu, ölçme aracı mı güvenilir değil, yoksa bireylerin sahip oldukları ölçülen özelliklerinde mi bir değişiklik söz konusu, saptamak mümkün olmaz. İki uygulama arasındaki zaman çok kısa olduğunda da, iki uygulamada verilen cevaplar, hatırlanabileceğinden ya da soruları birbiriyle tartışıp, araştırabileceklerinden birbirinden bağımsız olmayacaktır. İki ölçüm arasındaki süre genellikle iki-üç ile dört- altı hafta arasında yeterli olmaktadır (127). Araştırmacı aynı testi aynı birey örnekleme iki defa uygular ve sonra elde edilen puanları karşılaştırır. İki ölçüm arasındaki durumu değerlendirmede ölçüm aracından elde edilen hesaplanmış puanların karşılaştırmasının yanı sıra ölçeğin her maddesine verilen yanıtların da karşılaştırması yapılmalıdır (125).

Karşılaştırma işlemi, test güvenilirliğinin büyüklüğünün sayısal indeksi olan güvenilirlik katsayısının hesaplanmasıyla nesnel olarak gerçekleştirilir (125). Değişmezlik güvenilirliği iki ölçüm takımı arasında yapılacak basit sıralama korelasyon katsayısı ile belirlenir. Pearson momentler çarpım korelasyonu, Spearman sıralama farkı korelasyonu ya da başka sayısal ya da niteliksel korelasyon katsayısı kullanılabilir (136). Korelasyon katsayısı, iki değişken arasındaki ilişkinin derecesi ve yönü hakkında bilgi verir. Hesaplanan korelasyon katsayıları -1.00 ile $+1.00$ arasında değerler alır (123). Korelasyon katsayısının $+1.00$ olması iki ölçüm arasında pozitif ve mükemmel bir ilişki olduğunu, -1.00 olması ise negatif ve mükemmel bir ilişki olduğunu, 0.00 ve yakın değerlerin ise bir ilişki olmadığını ya da zayıf bir ilişki olduğunu gösterir (133). Ölçeğin zamana karşı değişmez olduğunu belirlemede kullanılan korelasyon katsayısının pozitif yönde ve yüksek düzeyde ilişki göstermesi gerekmektedir. Genel olarak bu korelasyon katsayısının $+0.70$ ve üzerinde olması ölçeğin değişime karşı güvenilirliğini gösterir. Özellikle bireylerin geleceğini etkileyecek kararlarda kullanılacak ölçme araçlarının, güvenilirliğinin mümkün olduğunca yüksek (en az 0.95) olması istenir (127).

Korelasyon katsayıları incelenirken dikkat edilmesi gereken birkaç nokta bulunmaktadır (136). Bunlar:

1. Ölçüm değeri sürekli değişken ise,
2. Ölçüm aracı interval (eşit aralıklı) ya da oransal ölçek ile değerlendiriliyorsa,
3. Ölçülen çift sayısı 30 ve üzerinde ise “Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı” ile hesaplanır.

Yukarıda belirtilen koşulların sağlanamadığı durumlarda “Spearman’ın sıralama farkı korelasyon katsayısı” kullanılmalıdır. Özellikle ölçek maddeleri ordinal yapıda ise Spearman’ın sıralama farkı korelasyon hesaplaması yapılmalıdır (112).

Test- tekrar test yöntemi güvenilirliğin değerlendirilmesinde oldukça kolay ve güçlü bir yaklaşım olarak kendini gösterir. Bildirime dayalı, gözlem ve fizyolojik ölçümlerde kullanılan bir yöntemdir. Buna rağmen test- tekrar test yaklaşımı belirli dezavantajlara da sahiptir. Sorun, ölçüm aracının değişmezliğinden bağımsız olarak, ilgilenilen bir çok özelliğin zaman akışı içerisinde değişebilir olmasıdır. Tutumlar, davranışlar, ruh hali, bilgi, fiziksel durum gibi değişkenler iki testin uygulanması arasında geçen süre içerisinde kolaylıkla değişebilir. Değişmezliği değerlendirmede kullanılan işlemler, ölçülmesi gereken özelliklerdeki rastgele dalgalanmalardan oluşan değişiklikler ve gerçek değişiklikleri çarpıtabilir. Buna karşın test- tekrar test yönteminde değişmez kalan özelliklerde yok değildir (137). Olası sınırlılıklarına rağmen, bir testin zamana göre değişmezliğinin en önemli ölçütü olan test tekrar test tekniği, en sık kullanılan ve önerilen güvenilirlik göstergesidir (124). Ülkemizdeki hemşirelik alanında ölçek uyarlama çalışmalarında kullanılmıştır (138).

b. Paralel Form Güvenirliği: Birbirine eşdeğer formların, aynı bireylere, aynı koşullarda aynı gün ya da farklı günlerde uygulanması esasına dayanır. Genellikle ölçek geliştirilirken kullanılan bir yöntemdir (112). Test tekrar test sınavındaki test etkisini azaltmak için kullanılır. Alternatif ya da eşdeğer form güvenilirliği olarak da anılan bu güvenilirlik ölçütü, genellikle iki form halinde ve eşdeğer nitelikte geliştirilmiş bir ölçeğin aynı gruba bir ya da iki oturumda uygulanmasından elde edilen puanlar arası korelasyonlar Pearson Momentler Çarpımı formülüyle hesaplanır (124). Eşdeğer iki form aralıksız olarak aynı anda ya da aralıklı olarak farklı zamanda uygulanır. Formlar arasındaki korelasyon hesaplanır ve güvenilirlik katsayısı olarak yorumlanır (113). Bir çok testin paralel formu olmaması ve testin iki farklı oturumda uygulanması zorunluluğu gibi nedenlerle paralel form güvenilirliği yöntemi daha az kullanılır (124).

II. Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum

Verilerin gözleme dayandığı, birden çok sayıda gözlemcinin, önceden eğitilerek ve birbirinden bağımsız, aynı durumu, aynı zamanda, aynı ölçme aracı ile ölçmeye çalıştıkları durumlarda, gözlemciler arasındaki uyumu saptamak amacıyla kullanılan güvenilirlik ölçütüdür. Bağımsız gözlemcilerin gözlem sonuçları birbirine ne kadar yakın ise ölçmenin o denli güvenli olduğu söylenebilir. Bağımsız gözlemciler arası uyumun hesaplanmasında Kendall'ın uyum katsayısı ya da özel değişkenlik çözümlemesi tekniği kullanılmaktadır (125). Bu yöntemi kullanmak için iki koşul vardır (137). Bu iki koşul şöyledir:

1. Farklı gözlemci ya da araştırmacının aynı zamanda, aynı fenomeni ölçmek için tek bir aracı kullanması
2. Tahminen birbirine koşut iki aracın aynı zamanda bireylere uygulanmasıdır. Her iki durumda da amaç, aynı katılımcılarda, aynı özelliklerin ölçümlerini edinerek aracın/araçların tutarlık ya da eşitliğini saptamaktır.

Gözlemciler arası güvenilirlik, aynı olayı eş zamanlı gözlemleyen ve daha önceden belirlenmiş plan ya da kodlama sistemine göre bağımsız değişkenleri kaydeden iki ya da daha fazla eğitilmiş gözlemciye sahip olmakla hesaplanır. Oluşan kayıtlar daha sonra bağımsız gözlemciler arası uyum ya da uyum indeksini

hesaplamak için kullanılır. Böyle bir indekse ulaşmada birkaç işlem olasıdır. Gözlemsel verilerin birkaç türü için korelasyon katsayısı, bir gözlemcinin sıralamasıyla başka bir gözlemcinin sıralaması arasındaki ilişkinin güçlüğünü göstermek için hesaplanabilir. Gözlemsel ölçümlerin güvenilirliğini hesaplamada Cohen's kappa, varyans analizi, sınıf içi analiz ve sıralı korelasyon teknikleri kullanılmaktadır (136).

Birden fazla ölçümcü arasında %70 ve daha yüksek tutarlık, güvenilirlik sınaması için uygundur. Ancak tutarlık yüzdesinin, şansa bağlı tutarlığın yüksek olması nedeniyle yüksek çıkabileceği dikkate alınmalıdır. Bunun için yalnızca şansa bağlı olmayan (rastlantısal olmayan uyum) uyumu gösteren Cohen kappa istatistiği kullanılır. Kappa değeri 0 ise gözlemciler arasında hiç uyum yoktur, 1 ise uyum mükemmeldir, -1 ise bir gözlemcinin "ak" dediğine diğeri "kara" demektir. İki ya da fazla ölçümcünün kendi içindeki uyumu göstermek için Cronbach alfa kullanılabilir (112).

III. İç Tutarlık

Bir ölçme aracının birden çok uygulanması, hem ölçme aracının hem de bireylerin ölçülen özelliğinin niteliği, zaman, ekonomi gibi nedenlerle olanaklı olmayabilir. Bu güçlükler nedeniyle ölçme araçlarının bir kez uygulanmasıyla güvenilirlik kestirimi yöntemleri geliştirilmiştir. Ölçek bir gruba bir kez uygulanır ve ölçeğin kendi kendisiyle tutarlığına bakılır. Bu yüzden bu yöntem "iç tutarlık", elde edilen güvenilirlik katsayısına da "iç tutarlık katsayısı" denir. Ölçek güvenilirliği yöntemleri içinde en sık kullanılanıdır (112). İç tutarlık, bir aracın güvenilirliğini değerlendirmek için günümüzde araştırmacılar tarafından çok sık kullanılan yöntemlerden birisidir (136). Farklı iç tutarlık güvenilirlik saptama yöntemleri vardır. Bir ölçme aracının iki yarıya bölünmesi yöntemi bunlardan birisidir. İki yarıya bölme yöntemi iç tutarlığın en eski yöntemlerinden birisidir. Bu yaklaşımda bir testi oluşturan maddeler iki gruba bölünür ve bağımsız olarak puanlanır (124). Bu yöntem motivasyon, yorgunluk ya da zaman içerisinde performansı etkileyebilecek diğer psikolojik etkenler söz konusu olduğunda ve özellikle de uzun testlerde kullanılır. Aynı fizik, mental ve çevresel etkenler söz konusu olduğundan test-tekrar test ve paralel formlara göre daha güçlüdür. Bu yöntemde; ölçek bir gruba tek kez uygulanır ve puanlamadan önce, ölçek maddeleri tek-çift olarak iki eşit yarıya ayrılır. İki yarıdan elde edilen ölçümler arasında koşullar yerine getiriliyorsa Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon katsayısı hesaplanır (112).

İki yarıya bölme işlemi birkaç şekilde yapılabilir. Bunlardan ilki ölçek maddelerini ilk yarı, ikinci yarı diye bölmektir. Sık kullanılan diğer bölme yöntemi ise aracı tek sayılı ve çift sayılı maddelerine ayırarak bölmektir. Bu yarılar arasında ilişki arayan çözümleme ile aracın iç tutarlığı kestirilebilir (136). Bu iki yarım testin puanları bir korelasyon katsayısının hesaplanması için kullanılır. Bir ölçümün bölünmüş yarılarında hesaplanan korelasyon katsayısı, tüm ölçeğin güvenilirliğinin sistematik olarak gerçek değerinin altında olma eğilimindedir. Uzun ölçekler, daha kısa ölçeklere oranla daha fazla güvenilirdir. Bu nedenle yarıya bölme yaklaşımı her geçen gün bu yetersizliği gideren formülle desteklenir. Bu güçlüğün üstesinden gelmede, tüm testin güvenilirliğinin değerlendirilmesini vermek için korelasyon

katsayı düzeltme formülü geliştirilmiştir. Spearman-Brown prophecy formülü olarak adlandırılan korelasyon denklemi şöyledir (122):

$$r^1 = \frac{2r}{1+r}$$

r = Ölçek yarılarının korelasyon katsayısı

r^1 = Ölçek bütünü için kestirilen güvenilirlik katsayısı

Bir ölçekteki sorulara verilen cevapların birey ve sorulara göre önemini belirlemek için iki yönlü varyans analizi yapılır. Sorular arasındaki benzerliklerin analizi için F testi yapılır. Bir araç, hedef gruba yönelik hazırlanmış ise gruptaki bireylerin ve soruların türdeşliğinin analiz edilmesi gerekir. Eğer bireyler homojen değil ise araç güvenilir bir araç bile olsa hedef toplum (grup) farklılığı nedeniyle güvenilirliği düşük çıkabilir. Bu durumda iki yönlü varyans analizi yaklaşımı ile test edilmesi ve bireylere göre düzeltilmiş varyanslara göre güvenilirlik hesaplamaları yapılması gerekir. Ölçeğin toplanabilir ölçek tipinde hazırlanıp hazırlanmadığı Tukey eklenebilirlik testi ile değerlendirilir. Sorular arasındaki korelasyon katsayılarından yararlanılarak standardize alfa katsayısı ve Gutmann katsayıları hesaplanabilir (130). Bölünmüş ölçüm tekniğinin kullanımı oldukça kolaydır ve test tekrar test yaklaşımı ile ortaya çıkan birçok sorunu ortadan kaldırabilmektedir (135).

Homojen bir yapıyı ölçtüğü varsayılan ve benzer maddelerden oluşan ölçme araçlarının tek uygulamayla güvenilirliğinin belirlenmesi, o ölçme aracının iç tutarlığı hakkında bilgi verir. Burada; ölçeğin her bir maddesinin aynı ortalama ve varyansa sahip olduğu varsayımından hareket edilir. En çok kullanılan formüller; Kuder Richardson 20 (KR-20) ve Cronbach Coefficient Alfa teknikleridir. Kuder Richardson 20 ve Cronbach Alfa formülleri birbirlerinden türetilmiş olmasına karşın, hangisinin kullanılacağı, madde puanlarının ölçeklenme biçimine bağlıdır. Madde puanları var-yok, evet-hayır, doğru-yanlış veya 1-0 şeklinde süresiz ise KR- 20; Likert tipi ölçeklerde olduğu gibi sürekli ise Cronbach Alfa hesaplanması gerekir. Ayrıca Kuder-Richardson 21 (KR-21) eşitliği ise, ölçekteki her sorunun güçlük derecesinin aynı olduğu varsayımında kullanılabilir. Uygulamada bu varsayım nadiren gerçekleştiği için KR-21 çok fazla kullanılmaz (112). Cronbach alfa ve ikiye bölünmüş maddelerde kullanılan en genel alfa katsayısının özel bir durumu olan KR-20 ve KR-21 bölünmüş ölçek işlemlerinde tercih edilir, çünkü ölçeği iki yarıya bölmenin tüm olası biçimleri için bölünmüş ölçek korelasyonunun bir hesaplamasını verir (136). Cronbach alfa, KR-20 ve KR-21 formüllerinin hepsinde normal değerler sayısı 0.00 ile 1.00 arasındadır ve yüksek değerler yüksek bir iç tutarlık derecesini gösterir. Bu madde istatistikleri ölçme aracındaki her maddenin aldığı değer ile aracın tümünden alınan toplam değer arasındaki ilişkiyi ifade eder. Burada tek boyutluluk söz konusudur. Testteki maddelerin ölçülmek istenen yapıyı ölçüp ölçmediklerine bakılmaktadır. Belli bir düzeyde korelasyon katsayısına sahip olmayan maddelerin yeterince güvenilir olup ölçme aracında kalmasına karar verme durumu, araştırmacının aldığı ölçüte göre değişir; ancak 0.80 ve üzerinde korelasyon katsayısı bulunan maddeler genelde ölçeğe alınır (121).

Alfa katsayısının değerlendirilmesinde uyulan değerlendirme ölçütü aşağıda verilen şekilde belirtilmektedir (127):

$0.00 \leq \alpha \leq 0.40$ ise ölçek güvenilir değildir.

$0.40 \leq \alpha \leq 0.60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir.

$0.60 \leq \alpha \leq 0.80$ ise ölçek oldukça güvenilirirdir.

$0.80 \leq \alpha \leq 1.00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilirirdir.

Likert tipi bir ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek için, Cronbach Alfa ya da Alfa Katsayısı olarak bilinen güvenilirlik ölçütü kullanılmaktadır (134). Birbiriyle yüksek ilişki gösteren maddelerden oluşan ölçeklerin alfa (α) katsayısı yüksek olur. Cronbach Alfa katsayısı ölçek içinde bulunan maddelerin iç tutarlılığının, homojenliğinin ölçüsüdür. Ölçeğin alfa katsayısı ne kadar yüksek olursa bu ölçekte bulunan maddelerin o ölçüde birbirleriyle tutarlı ve aynı özelliğin öğelerini yordayan maddelerden oluştuğu varsayılır. Ancak, alfa katsayısı güvenilirlik katsayısını vermez, yalnızca güvenilirliğin bundan çok daha yüksek olacağına işaret eder. Ölçeğin güvenilirlik katsayısı alfa katsayısından daha yüksektir. Likert tipi bir ölçekte yeterli olabilecek alfa katsayısı, olabildiğince 1'e yakın olmalıdır (124).

İç tutarlılığın sınındığı bir diğer yöntem Kappa uyum çözümlemeleridir. “Cohen's Kappa Statistics (Cohen'in Kappa İstatistiği)” olarak da belirtilen bu çözümlemelerde, aracın toplam ölçüm değeri ile maddelerin her biri ya da araçtaki her bir madde ile diğerleri arasında ilişki kurma yoluyla, aracın rastlantı olarak taşıdığı uyum oranını belirlemek amaçlanır. Bu yöntemin daha çok yeni araç geliştirmede kullanılması yaygındır ve düşük ilişki katsayısı getiren maddeler ayıklanarak, aracın güvenilirliği yükseltilmiş olur (136). Gerek geliştirilen, gerekse uyarlanan bir ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek üzere başvurulacak bir diğer yöntem ise; madde istatistikleridir. Madde istatistikleri ya da madde güvenilirliği olarak bilinen bu yöntemde, her bir test maddesinin varyansı, toplam test puanının varyansı ile karşılaştırılarak arasındaki ilişkiye bakılır. Bu ilişki Pearson Momentler çarpımı korelasyonunun düzeltilmiş formülü ile hesaplanır. Eğer test yanıtları evet-hayır, var-yok ya da 1-0 gibi kategorik iki seçenekli ise hesaplamada bi-serial; seçenekler sürekli derecelendirmeli ya da likert tipi ise point-bi-serial teknikleri uygulanır (124).

Ölçekteki maddeler, eşit ağırlıkta ve bağımsız üniteler şeklinde ise, her madde ile toplam değerler arasındaki korelasyon katsayısının yüksek olması beklenir. Eğer bir maddenin toplam puanla olan korelasyonu düşük ise, bu o maddenin testteki diğer maddelerden farklı bir niteliği ölçtüğünü gösterir (112). Madde toplam puan korelasyon katsayısının hangi ölçütün altına düşünce güvenilirliğinin yetersiz sayılacağı konusunda belirli bir standart olmamakla birlikte, çoğu araştırmacı 0.20 alt seviyesini kullanmaktadır (127). Ancak; katsayının 0.30'un üstünde, hatta 0.50'nin üstünde olması gerektiğini belirten araştırmacılar da bulunmaktadır (124). Güvenirlik sına yöntemleri, kullanılabilecekleri durumlar ve istatistikler (124) Tablo 2.1'de özetlenmiştir.

Tablo 2.1. Güvenirlik Sınama Yöntemleri, Kullanılabileceği Durumlar ve İstatistikler

Yöntem	Durum	İstatistiksel Formüller
Değişmezlik Test-tekrar test	Ölçülen nitelik kararlı ise	Pearson Momentler Çarpım Korelasyonu
Parelel Form	Genellikle ölçek geliştirmede, referans test varlığında	Pearson Momentler Çarpım Korelasyonu
Ölçümcü Güvenirliği Gözlemciler arası uyum	2 ya da çok gözlemci aynı niteliği ölçerse	Korelasyon t-testi, Varyans Analizi, Kappa İstatistiği
Gözlemciler içi uyum	Tek gözlemci aynı niteliği farklı zamanlarda ölçerse	Korelasyon t-testi
İç Tutarlılık Testi yarılama	İki yarıda varyans eşit-çok yakın ise Madde puanları süreksiz ise Sürekli (Likert tipi) ise Her madde aynı güçlük derecesine sahip ise	Spearman-Brown KR-20 Cronbach Alfa KR-21
Madde İstatistikleri	Maddeler süreksiz, iki seçenekli ise Sürekli (Likert tip) ise	Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu düzeltilmiş formülü ile (bi-serial) Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu düzeltilmiş formülü ile (point-bi-serial)

2.6.3. Kültürlerarası Karşılaştırma

Ölçek uyarılama çalışmasının bu aşamasında uyarlanan ölçeğin normları saptanır ve diğer dillerdeki ölçek normları ile karşılaştırılır. Bu aşamada aşağıdaki soruların yanıtları aranır (124):

- Uyarlanan ölçeğin puan ortalamaları, standart sapmaları ve kesme noktası gibi özellikleri orijinal ölçeğin norm değerlerine benziyor mu?
- Uyarlanan ölçeğin ölçme hatası orijinal ölçeğin ölçme hatasına yakın mı?
- Uyarlanan ve orijinal ölçeğin faktör yapıları benziyor mu?
- Faktör-madde yükü her iki ölçekte de benzer değerlerde mi?

Bir ölçeği farklı dillere uyarlarken kültürlerarası karşılaştırma (cross-cultural) yapmak ayrı bir araştırma konusu olup, özel koşulları vardır. Bu tür araştırmalarda ölçeği geliştiren ve uyarlayan araştırmacılar genellikle birlikte çalışırlar. Her iki kültürde benzer özellikleri olan bireylere uygulanan iki ölçeğin tüm psikometrik özellikleri, ölçekteki maddelere verilen yanıtların yüzdeleri ve benzeri birçok özellik karşılaştırılır. Kültürel özelliklerden kaynaklanan ayrılıklar tartışılır (119).

GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Şekli

Bu araştırma, yaşlı bireylerde Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanarak geçerlik ve güvenilirliğinin yapılması amacıyla metodolojik olarak planlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi İç Hastalıkları Polikliniği'nde 1 Mart 2012 - 10 Haziran 2012 tarihleri arasında yapılmıştır.

3.3. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi İç Hastalıkları Polikliniği'ne ayaktan tedavi almak için gelen yaşlı bireyler oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise, ölçek çalışmalarında örneklem büyüklüğü belirlenmesinde kullanılan yöntem ile belirlenmekte, bu yöntemle göre ölçekte bulunan değişken sayısının 5-10 katı alınması önerilmektedir (123). Araştırmamızda örneklem sayısı ölçülecek olan her bir değişkenin 10 katı alınarak hesaplanmıştır. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nde 24 tane değişken vardır. Bu doğrultuda 240 (24 madde x 10 katı) kişilik bir örneklemin, araştırmanın evrenini temsil etmede yeterli olduğu düşünülmüştür. Yapılan KMO Bartlett testinde örneklemin gücünün yeterli olduğu bulunmuştur. Yaşlı bireylere önce Mini Mental Durum Değerlendirme Formu uygulanmış, 23 puan ve üzerinde alan bireylerle çalışmaya devam edilmiştir.

3.4. Örnekleme Alınan Bireylerin Özellikleri

Araştırmanın örneklemine aşağıdaki özelliklere uyan bireyler alınmıştır;

1. Ayaktan tedavi olmak üzere Akdeniz Üniversitesi Hastanesi İç Hastalıkları Polikliniği'ne gelen, 60 yaş ve üzerinde olan (yaşlılık sınırı 65 yaş olmasına rağmen, ülkemizde 60 yaş ve üzeri bireylere ulaşmanın daha rahat olduğu düşünülerek, çalışmamızda 60 yaş ve üzeri bireyler alınmıştır),
2. Soruları yanıtlamak için Mini Mental Testten 23 ve üzeri puan alan,
3. Soruları fiziksel ve ruhsal olarak yanıtlayabilmesinde bir engeli olmayan,
4. Sözel iletişim engeli olmayan (işitme ve konuşma),
5. Anket formuna cevap vermeyi kabul eden bireylerdir.

3.5. Araştırma Etiği

Orijinal ölçeğin, Türkiye'de kullanmak amacıyla geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapabilmek için Bruce A. Ferrell'den yazılı izin alınmıştır (EK 1). Çalışmanın yürütülebilmesi için Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan etik onay (EK 2) ve Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Başhekimliği (EK 3) ve Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı'ndan (EK 4)

yazılı izin alınmıştır. Çalışmanın amacı araştırmaya katılacak olan bireylere açıklanmış ve araştırmaya katılımları konusunda yazılı onamları alınmıştır. “Katılımcıları Bilgilendirme Formu” anket formunun ilk sayfasında yer almıştır (EK 5).

3.6. Kullanılan Gereçler

Araştırma verilerini toplamak amacıyla aşağıdaki gereçler kullanılmıştır.

1. Mini Mental Durum Değerlendirme Formu
2. Kişisel Bilgi Formu
3. Geriatrik Ağrı Ölçeği

3.6.1. Mini Mental Durum Değerlendirme Formu

Mini-Mental Durum Değerlendirme Formu (EK 6), Folstein ve arkadaşları (139) tarafından geliştirilen, kolay uygulanabilen ve bilişsel bozukluğun derecesi hakkında bilgi veren bir ölçektir. Yönelim, kayıt, dikkat-hesaplama, hatırlama, dil testleri ve yapılandırma bölümlerinden oluşan 11 maddelik testte her soru bir puan değerindedir. Standardize Mini Mental Test ve Eğitimsizler için Türkçe Standardize Mini Mental Test, Ertan ve arkadaşları (140) tarafından değiştirilerek oluşturulmuştur. Daha sonra Güngen ve arkadaşları (141) hafif demans tanısındaki geçerlik ve güvenilirliğini araştırmıştır. Toplam 30 puan olan testte, 23 ve daha az puanın bilişsel bozukluğu gösterdiği, bilişsel işlevlerin güvenli ve duyarlı şekilde araştırılmasında yardımcı olacağı belirtilmektedir. Mini-Mental Durum Değerlendirme Formu’nda eşik değer 23 olarak kabul edilmektedir (139). Ölçekte; 24-30 puan arası normal, 18-23 puan arası hafif demans, 17 puan ve altı ciddi demans ile uyumludur. Oryantasyon, hafıza, dikkat, hesaplama, hatırlama, lisan, motor fonksiyon ve algılama yeteneklerini test eder, kolay ve uygulanabilir oluşu en büyük avantajıdır (142).

3.6.2. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel Bilgi Formu (EK 7), yaşlı bireylerin sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, sosyal güvence, gelir-gider durumu, birlikte yaşadığı bireyler, bakımına yardımcı olanların varlığı, kimlerin yardımcı olduğu, hangi konularda desteğe gereksinim duyulduğu) ve hastalıkları ile ilgili özellikleri (tanı, günlük kullanılan ilaç sayısı, kronik hastalıklar, sigara- alkol kullanımı, günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlık durumu, sağlık durumu) sorgulayan 18 soru bulunmaktadır.

3.6.2.1. Araştırmanın Değişkenleri

a. Bağımlı Değişkenleri

Geriatrik Ağrı Ölçeği

b. Bağımsız Değişkenleri

Ağrıya etki edebilecek yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, mesleki durum, sosyal güvence, gelir-gider durumu, birlikte yaşadığı bireyler, bakımı ile ilgilenen yakınlarının varlığı, sağlık durumunu algılama biçimi, tanı, kronik hastalıklar, günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlık durumu gibi hastalığa bağlı olan ve sosyo-demografik özellikler bağımsız değişkenler olarak alınmıştır.

3.6.3. Geriatrik Ağrı Ölçeği

Geriatrik Ağrı Ölçeği (GAÖ) (EK 8), Ferrell BA. ve arkadaşları tarafından 2000 yılında geliştirilmiş (Geriatric Pain Measure, EK 9), 24 maddelik çok boyutlu bir ölçektir. GAÖ ayaktan tedavi edilen geriatric bireyler için oluşturulmuş, uygulanması kolay olan bir ölçektir (10, 143). Ölçek; ağrı nedeniyle çekilme (Madde 6, 17, 18, 19, 20, 21, 24), ağrı şiddeti (Madde 1, 2, 3, 4, 5, 22, 23), hareketle ağrı (Madde 9, 10, 11, 12), yorucu aktivitelerle ağrı (Madde 8, 13, 14) ve diğer aktivitelerle ağrı (Madde 7, 15, 16, 17, 22) olmak üzere 5 boyuttan oluşmaktadır. Ölçekte iki madde (17, 22) iki alt boyutta aynı anda yer almakta, ayrıca ölçekte ağrı hakkında 3 açık uçlu soru bulunmaktadır. Ölçekte yer alan 22 madde ikili şekilde, diğer 2 madde 0-10 skalasına göre puanlandırılmaktadır. Toplam puan “Evet” cevapları toplanarak bulunmakta ve 0-42 arasında değişmektedir. Ölçek maddelerinde her bir madde 2.38 ile çarpılarak 0-100'lük sisteme dönüştürülmektedir. Ölçeğin final puan hesabı 0-100 skalasına çevrilerek hesaplanmaktadır. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin değerlendirilmesinde, puanlar 0-100 arasında değişmekte, 0-30 dan küçük puan hafif ağrı; 30-69 puan arası orta ağrı; 70 puan ve üzeri şiddetli ağrı olarak belirtilmektedir (10).

Ölçeğin iç tutarlık analizi 0.94 ve test-retest sonuçları yüksek bulunmuştur (10). Geriatrik Ağrı Ölçeği, hastaların ağrılarını tanımlamakta, ağrı ile ortaya çıkan fiziksel, duygusal, kognitif ve davranışsal yanıtları değerlendirmektedir. Ölçek hastaların yaşamlarında (mesleki, sosyal, evlilik, fiziki vb.) ağrının etkilerini değerlendiren, baş etme stratejileri geliştirilmesi ve ağrının yeri, şiddeti, niteliği gibi özelliklerin tanımlanması gibi bir çok bileşeni içermektedir (10).

Tablo. 3.1. Geriatrik Ağrı Ölçeğinin Kullanıldığı Ülkeler

Ülkeler	Ölçekten alınan toplam puan (X±SD)	Cronbach Alfa Değeri
Amerika Birleşik Devletleri	42.5±25.4	0.94
Avrupa Ülkeleri Bileşimi Londra, Hamburg, Solothurn (n= 655)	35.2 ±21.5	0.91
Londra (n= 282)	34.7±21.6	0.91
Hamburg (n= 183)	38.7±22.0	0.91
Solothurn (n= 190)	32.7 ±20.5	0.91

Tablo.3.2. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Alt Boyutları

Alt Boyutlar	Soru numarası
Ağrı Nedeniyle Çekilme	6, 17, 18, 19, 20, 21, 24
Ağrı Şiddeti	1, 2, 3, 4, 5, 22, 23
Hareketle Ağrı	9, 10, 11, 12
Yorucu Aktivitelerle Ağrı	8, 13, 14
Diğer Aktivitelerle Ağrı	7, 15, 16, 17, 22

3.7. Araştırmanın Ön Uygulaması

Araştırmanın ön uygulaması, uzman önerileri doğrultusunda oluşturulan ölçeğin anlaşılabilirliğini saptamak amacıyla Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Nefroloji Polikliniği'nde örneklem özelliklerine uygun olan 10 birey ile yapılmıştır. Ön uygulama yapılan bireyler araştırma kapsamına alınmamıştır. Ön uygulamadan sonra gerekli düzeltmeler yapılarak, veri toplama formunun son hali oluşturulmuştur.

3.8. Veri Toplama Formlarının Uygulanması

Veriler, son şeklini alan veri toplama formları kullanılarak toplanmıştır. Araştırma kapsamına alınan bireylerin tanı, kullanılan ilaçlar gibi hastalıkla ilgili bilgiler hasta dosyalarından alınmıştır. Araştırmada kullanılan formlar, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi İç Hastalıkları Polikliniği'nde ayaktan tedavi için gelen yaşlı bireylere uygulanmıştır. Yaşlı bireylere açıklama yapılmış ve onam formu imzalatılmıştır. Araştırma kapsamına alınan bireylere veri toplama formları okunmuş ve verilen cevaplar araştırmacı tarafından formlara işaretlenmiştir. Ölçeğin uygulanması 1 Mart 2012- 10 Haziran 2012 tarihleri arasında yapılmıştır. Formların doldurulma süresi 15- 20 dakika sürmüştür. Hastalık ve tedavilere yönelik konularla ilgili soruları olan hastalara, form doldurma işleminden sonra uygun şekilde bilgi verilmiştir.

3.9. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde, Statistical Package for Social Science (SPSS Ltd, Chicago, IL,) 16.0 yazılım paket programı kullanılmıştır. Araştırmanın amacına uygun olarak verilerin değerlendirilmesinde Tablo 3.3.'te gösterilen analizler yapılmıştır.

Kişisel bilgi formunda yer alan yaşlı bireylerin tanıtıcı bilgilerine ait verilerin değerlendirilmesinde sayı ve yüzde kullanılmıştır. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlama çalışması; psikolinguistik ve psikometrik özelliklerin incelenmesi aşamalarından oluşmuştur. Geçerlik ve güvenirlik analizleri için Tablo 3.3.'te belirtilen tüm istatistiksel yöntemler kullanılmıştır.

Tablo 3.3. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler

Verilerin Analizi	İstatistiksel Yöntemler
Yaşlılara İlişkin Tanıtıcı Bilgiler	Sayı ve Yüzde
Geçerlik Analizi	
Dil geçerliği	İngilizce'den Türkçe'ye ve Türkçe'den İngilizce'ye çeviri
Kapsam Geçerliği	Uzman Görüşü (Kendall Uyuşum Katsayısı)
Ölçüt Geçerliği	Alt-Üst Grup Ortalamaları (t-testi)
Yapı Geçerliği “Faktör Analizi”	Açıklayıcı Faktör Analizi
Güvenirlilik Analizi	
İç Tutarlık “İç Tutarlık Katsayısı”	Cronbach Alfa Katsayısı
Madde Analizi	Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı

BULGULAR

Bu bölümde, katılımcılara ait sosyo-demografik özellikler ile Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun psikolinguistik ve psikometrik özellikleri incelenmiştir.

4.1. Yaşlı Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Çalışmada Akdeniz Üniversitesi Hastanesi İç Hastalıkları Polikliniği'ne ayaktan tedavi olmak üzere gelen 244 yaşlı ile görüşülmüştür. Yaşlı bireylerin tanıtıcı özellikleri Tablo 4.1.'de verilmiştir.

Tablo 4.1. Yaşlı Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı (N=244)

Tanıtıcı Özellikler	Sayı	%
Yaş		
60- 64	40	16.4
65- 69	109	44.7
70-74	58	23.8
75 ve üzeri	37	15.1
Cinsiyet		
Kadın	85	34.8
Erkek	159	65.2
Medeni durumu		
Evli	230	94.3
Bekar	14	5.7
Eğitim durumu		
Okur yazar değil	11	4.5
Okur yazar	12	4.9
İlkokul	81	33.2
Ortaokul	40	16.4
Lise	43	17.6
Üniversite ve üzeri	57	23.4
Mesleği		
Emekli	156	63.9
Ev hanımı	65	26.6
Memur	10	4.1
Serbest meslek	7	2.9
İşçi	6	2.5
Sosyal güvencesi		
Var	238	97.5
Yok	6	2.5

Tablo 4.1. devamı Yaşlı Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımı (N=244)

Tanıtıcı Özellikler	Sayı	%
Gelir durumu		
Gelir gideri dengeler	172	70.4
Gelir gidere göre az	66	27.1
Gelir gidere göre fazla	6	2.5
Birlikte yaşadığı bireyler		
Yalnız	23	9.4
Eş	177	72.5
Çocuklar	12	4.9
Eş ve çocuklar	32	13.2
Bakımına yardımcı olanların varlığı		
Var	84	34.4
Yok	160	65.6
Bakımına yardımcı olan bireyler (n: 84)*		
Eş	68	80.9
Çocuklar	16	19.1
Yardıma gereksinim duyduğu konular (n: 160)*		
Hastaneye gitme	62	38.7
Eczaneden ilaç alma	57	35.8
Alışveriş	35	21.8
Yeme içme	6	3.7

* Birden fazla seçenek işaretlendiği için yüzdeler n üzerinden hesaplanmıştır.

Tablo 4.1. incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan yaşlıların %44.7'sinin 65-69 yaşlar arasında, (yaş ortalaması 69.9 ± 5.2) yaşlıların % 65.2'sinin erkek ve %34.8'inin kadın olduğu bulunmuştur. Yaşlıların, %94.3'ünün evli, %33.2'sinin ilkokul mezunu, %23.4'ünün üniversite mezunu, %63.9'unun emekli, %26.6'sının ev hanımı olduğu görülmektedir. Araştırma kapsamına giren yaşlıların %97.5'inin sosyal güvencesi bulunmaktadır. Aynı tabloda yaşlıların %70.4'ünün kendi ifadesine göre gelirinin giderini dengelediği, %72.5'inin eşi ile birlikte yaşadığı görülmektedir. Yaşlıların, %65.6'sının bakımı ile ilgilenen yakınlarının olmadığı, bakımı ile ilgilenenlerin %80.9'unun bakımına yardımcı olan bireyin eşinin olduğu, %19.1'inin çocukları olduğu görülmektedir. Araştırma kapsamına giren yaşlıların; %38.7'sinin hastaneye gitme ve %35.8'inin eczaneden ilaç alma durumlarında yardıma gereksinim duyduğu bulunmuştur.

Tablo 4.2. Yaşlı Bireylerin Hastalıkları ile İlgili Özelliklerine Göre Dağılımı (N=244)

Hastalık tanısı*	Sayı	%
Hipertansiyon	146	59.8
Diyabetes Mellitus	104	42.6
Hiperlipidemi	43	17.6
Kronik Böbrek Yetmezliği	40	16.4
Koroner Arter Hastalığı	34	13.9
Bening Prostat Hipertrofisi	16	6.6
Diğer*	70	28.7
Günlük kullanılan ilaç sayısı		
1 adet	74	30.3
2 adet	99	40.6
3 adet	53	21.7
4 adet ve üzeri	18	7.4
Kronik Hastalık		
Var	217	88.9
Yok	27	11.1
Sigara kullanımı		
Var	31	12.7
Yok	213	87.3
Alkol Kullanımı		
Var	33	13.6
Yok	211	86.4
Günlük yaşam aktiviteleri		
Bağımsız	193	79.0
Yarı Bağımlı	49	20.1
Tamamen Bağımlı	2	0.9
Sağlık durumu		
İyi	85	34.8
Orta	137	56.2
Kötü	22	9.0

*Birden fazla seçenek işaretlendiği için satır yüzdesi alınmıştır.

**Diğer hastalıklar; anemi, romatoid artrit, serebro vasküler olay, hipotroidi, hipertroidi, epilepsi, parkinson hastalığı, vertigo, KOAH, hemofili gibi hastalıklardır.

Tablo 4.2. incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan yaşlıların; %59.8'inin hipertansiyonu, %42.6'sının diyabetes mellitusu, %17.6'sının hiperkolesterolemisi, %16.4'ünün kronik böbrek yetmezliği bulunmaktadır. Yaşlıların %40.6'sı günde iki adet, %30.3'ü günde bir adet ilaç kullanmaktadır. Yaşlıların % 88.9'unun en az bir kronik hastalığı olduğu, %12.7'sinin sigara ve %13.6'sının alkol kullandığı bulunmuştur. Aynı tabloda araştırma kapsamına alınan yaşlıların % 79'unun kendi

ifadesine göre günlük yaşam aktivitelerini bağımsız, %20.1'inin yarı bağımlı olarak yerine getirdiği bulunmuştur. Aynı tabloda yaşlıların %56.2'sinin kendi ifadesine göre sağlık durumunu orta, %34.8'inin iyi olarak değerlendirdiği görülmektedir.

4.2.Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Psikometrik Analizleri

Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanma çalışması 2 temel aşamada yapılmıştır.

- Psikolinguistik özelliklerin incelenmesi
- Psikometrik özelliklerin incelenmesi

4.2.1. Psikolinguistik Özelliklerin İncelenmesi

Ölçeğin İngilizce'den Türkçe'ye çeviri çalışması; iki öğretim üyesi ve bir çevirmen tarafından yapılmıştır. Bu çeviriler araştırmacı ve tez danışmanı öğretim üyesi tarafından düzenlendikten sonra, düzenlenen form her iki dili (Türkçe-İngilizce) anlayan ve konuşan bağımsız olarak üç çevirmen tarafından tekrar İngilizce'ye çevrilmiştir.

İngilizce'denTürkçe'ye çeviri;

Akdeniz Üniversitesi Fen Fakültesi Kimya Bölümü Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Edip Bayram,

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi İngiliz Dili Eğitimi Anabilim Dalı Arş. Gör. Serkan Coşkun,

Akdeniz Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu Okutmanı Canan Ergin,

Türkçe'den İngilizce'ye çeviri;

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi İngilizce Öğretmenliği Öğretim Üyesi Philip Glover tarafından yapılmıştır.

İngilizce ve Türkçe maddeler karşılaştırılarak, danışman öğretim üyesi ile birlikte ölçek maddelerinin son haline karar verilmiştir.

4.2.2. Psikometrik Özelliklerin İncelenmesi

4.2.2.1. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Geçerlik Çalışması

Araştırmada Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanmasının geçerlik çalışması; kapsam geçerliği, ölçüt geçerliği ve yapı geçerliği aşamaları kullanılarak yapılmıştır.

a. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Kapsam Geçerliği

Bir ölçme aracının içeriğinin ve beklenen davranışları ne derecede ölçtüğünün tayin edilmesidir (118). Bununla ilgili olarak ölçme aracını geliştiren kişinin bütünüyle kendisinin yapacağı değerlendirme yanıltıcı olabilir. Bu nedenle kapsam

geçerliği, alan uzmanıyla işbirliğini gerektirir ve uzmanlara danışarak saptanır. Burada alan uzmanından kastedilen, ölçme aracı hazırlama tekniklerini, yöntemlerini ve hazırlanan konuyu iyi bilenlerdir. Ölçme aracı uzman ya da uzmanların eleştirileri doğrultusunda düzeltilir (121).

Ölçeğin çevirisindeki ifadeler ile orijinal ölçekteki İngilizce ifadeler danışman ve araştırmacı tarafından incelenip, Türkçe çevirisi tekrar gözden geçirilmiştir. Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra ölçek kapsam geçerliğini belirlemek üzere yedi uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan ölçekteki her bir maddenin ölçme derecesini 10 puan üzerinden değerlendirmeleri istenmiştir (Tablo 4.3.).

Ölçeğin kapsam geçerliği için görüş veren uzmanlar;

Akdeniz Üniversitesi Antalya Sağlık Yüksekokulu Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi, Prof. Dr. Sebahat Gözüm,

Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakóltesi Öğretim Üyesi, Prof. Dr. Fatma Eti Aslan,

Akdeniz Üniversitesi Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi, Prof. Dr. Hakan Yaman,

Akdeniz Üniversitesi Antalya Sağlık Yüksekokulu İç Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi, Prof. Dr. Zeynep Özer,

Akdeniz Üniversitesi Gerontoloji Bölümü Öğretim Üyesi, Yrd. Doç. Dr. Özgür Arun,

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Yabancı Diller Eğitimi Bölümü İngilizce Öğretmenliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi, Yrd. Doç. Dr. Binnur Genç İlter,

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi, Yrd. Doç. Dr. Demet Seban uzman görüşü vermişlerdir.

Tablo 4.3. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Kapsam Geçerliğinde Uzman Görüşlerinin Değerlendirilmesi

Maddeler	Minimum	Maximum	Ortalama	Standart Sapma
1.	8.00	10.00	9.57	.786
2.	8.00	10.00	9.14	.899
3.	9.00	10.00	9.86	.377
4.	9.00	10.00	9.57	.534
5.	8.00	10.00	9.71	.755
6.	9.00	10.00	9.71	.487
7.	9.00	10.00	9.86	.377
8.	8.00	10.00	9.57	.786
9.	7.00	10.00	9.14	.690
10.	6.00	10.00	8.71	.487
11.	9.00	10.00	9.57	.534
12.	8.00	10.00	9.43	.786
13.	9.00	10.00	9.86	.377
14.	9.00	10.00	9.86	.377
15.	8.00	10.00	9.28	.755
16.	8.00	10.00	9.28	.755
17.	8.00	10.00	9.43	.786
18.	9.00	10.00	9.57	.534
19.	9.00	10.00	9.86	.377
20.	8.00	10.00	9.71	.755
21.	9.00	10.00	9.86	.377
22.	8.00	10.00	9.43	.975
23.	8.00	10.00	9.71	.755
24.	8.00	10.00	9.28	.951

Tablo 4.4. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Kapsam Geçerliğinde Uzman Görüşlerinin Değerlendirmesinin Test İstatistiği

N	7
Wa	0.275
Sd	23
P	0.07

Alınan uzman görüşleri doğrultusunda yapılan ifade değişikliklerinin ardından Kendall Uyuşum Katsayısı (Wa) (Kendalcoefficient of Concordance) korelasyon testi uygulanarak, ölçeğin içerik geçerliği çalışması yapılmıştır. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin değerlendirilmesinde ölçek maddelerinin uygulanabilirliği ve anlaşılabilirliği konusunda yedi uzman görüşü istatistiksel olarak birbiriyle uyumlu bulunmuştur (Kendall's Wa= 0.275, Sd= 23, p=0.07) (Tablo 4.4.). Uzmanlardan

gelen öneriler doğrultusunda yapılan düzenlemelerden sonra ölçek ön uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

Alınan öneriler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Araştırma kapsamına dahil edilmeyen 10 yaşlı birey ön uygulamaya alınmış, bireylerden anketi anlamakta zorlandıkları maddeler, anketi okunabilirlik, anlaşılabilirlik ve madde düzenleri açısından değerlendirmeleri istenmiştir. Okunabilirlik, anlaşılabilirlik ve madde düzeni hakkında öneri gelmediği için, ölçek son oluşturulan şekli ile çalışmada kullanılmıştır.

b. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Ölçüt Geçerliği

Araştırmamızda Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin ölçüte bağlı geçerliği alt-üst grup ortalamalarına dayalı madde analizi ile belirlenmiştir. Alt-üst grup ortalamalarına dayalı madde analizinde, ölçekteki maddeler puanlanıp ölçek puanları hesaplandıktan sonra, cevaplayıcıların aldıkları puanlar en yüksekten en düşüğe doğru sıralanır. Cevaplayıcılardan ölçek puanları dağılımının üst bölümündeki %27 üst grup, alt bölümündeki %27 alt grup olarak belirlenir. Üst gruptaki cevaplayıcılar ölçeğin tümüyle ölçülmek istenen tutuma olumlu yönde sahip olanlar, alt gruptaki cevaplayıcılar da olumsuz yönde sahip olanlardır. Üst gruptaki cevaplayıcıların madde puan ortalaması ile alt gruptaki cevaplayıcıların madde puan ortalaması arasındaki farkın anlamlı olup olmaması t testi ile sınanır. Buradaki t değeri, alt ve üst gruplar için uygulanan t testidir (129). Araştırmamızda Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin ölçüt geçerliği, alt üst grup ortalamalarına dayalı madde analizi ile belirlenmiştir.

Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Alt-Üst Grup Ortalamalarına Dayalı Madde Analizi

Araştırma kapsamına alınan bireylerin ölçeğe verdikleri yanıtlara göre, ölçekten aldıkları toplam puanlar en alttan en üste doğru sıralanmıştır. Ölçek puanları büyükten küçüğe doğru sıralamada üst %27'ye girenler üst grup, alt %27'ye girenler alt grup olarak ayrılmış ve bu iki grup arasında "t testi" yapılmıştır. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin maddelerinin ölçüt geçerliği sonuçları Tablo 4.5.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.5. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Ölçüt Geçerliği Analizleri

Gruplar	N	$\bar{X}$	SS	t	p
Alt Grup	66	0.250	0.169	38.597	0.000
Üst Grup	66	2.651	0.476		

Tablo 4.5.'de belirtildiği gibi, ölçeğin üst gruptaki madde puan ortalamaları ile alt gruptaki madde puan ortalamaları incelendiğinde aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (t=38.597 p= 0.000).

c. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Yapı Geçerliği

Araştırmamızda yapı geçerliğini belirlemek üzere açıklayıcı faktör analizi kullanılmıştır.

Tablo 4.6. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Faktör Yük Değerleri

Maddeler	Faktör 3	Faktör 2	Faktör 5	Faktör 1	Faktör 4
M11	0.875				
M10	0.853				
M9	0.810				
M12	0.770				
M5		0.731			
M2		0.668			
M6		0.648			
M1		0.634			
M3		0.633			
M4		0.618			
M14			0.803		
M16			0.707		
M15			0.652		
M13			0.610		
M17			0.480		
M20				0.759	
M19				0.741	
M23				0.620	
M22				0.513	
M18					0.637
M24					0.603
M21					0.602
M7					0.545
M8					0.330
% Açıklanan Varyans	11.38	14.27	10.98	14.91	11.27
Yığılmalı %	11.38	25.65	36.63	51.54	62.81
Cronbach Alfa	0.79	0.83	0.67	0.93	0.70

Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin SPSS paket programı ile yapılan açıklayıcı faktör analizi sonucu oluşan faktör yük değerleri Tablo 4.6.'da ayrıntılı olarak verilmiştir. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlaması sonucu yapılan çözümlemelerle maddelerin toplandığı alanlar ve faktör ağırlıkları 5 faktörlü bir yapıyı ortaya koymuştur. Bu faktörler toplam varyansın % 62.81'ini açıklamaktadır (Tablo 4.6.). Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin faktör yapısını belirlemek için ikinci aşamada "Principal

Component” (Temel Bileşenler Analizi) yöntemi kullanılmış ve “Varimax” dönüştürmesine göre analizler yapılmıştır. Geriatrik Ağrı Ölçeği KMO ve Bartlett’s test sonuçları aşağıda verilmiştir.

KMO Bartlett’s Test : 0.90

Sig. : 0.000 ($p < 0.05$)

Geriatrik Ağrı Ölçeği maddelerinin Temel Bileşenler Analizi için uygunluğunun bir ölçütü olan KMO indeksi 0.90 olarak mükemmel uyum düzeyinde elde edilmiştir ($p < 0.05$). Ölçek uyarlama çalışmalarında açıklayıcı faktör analizi yapılmasının kültürü daha iyi yansıtacağı, doğrulayıcı faktör analizinin ülkemize özgü yeterli sonuç vermeyeceğine dair istatistikçi görüşü alındığı için, yapı geçerliğinde sadece açıklayıcı faktör analizi kullanılmıştır.

Tablo 4.7. Geriatrik Ağrı Ölçeği’nin Türkçe Versiyonunun Faktör Yapılarının Karşılaştırılması

Geriatrik Ağrı Ölçeği’nin alt boyutları	Geriatrik Ağrı Ölçeği’nin orijinal ölçek alt boyutları	Geriatrik Ağrı Ölçeği’nin orijinal ölçek alt boyut maddeleri	Geriatrik Ağrı Ölçeği’nin Türkçe versiyonunun alt boyutları	Geriatrik Ağrı Ölçeği’nin Türkçe versiyonunun alt boyut maddeleri
Faktör 1	Ağrı Nedeniyle Çekilme	6, 17, 18, 19, 20, 21, 24	Ağrı Nedeniyle Çekilme	19, 20, 22, 23
Faktör 2	Ağrı Şiddeti	1, 2, 3, 4, 5, 22, 23	Ağrı Şiddeti	1, 2, 3, 4, 5, 6
Faktör 3	Hareketle Ağrı	9, 10, 11, 12	Hareketle Ağrı	9, 10, 11, 12
Faktör 4	Yorucu Aktivitelerde Ağrı	8, 13, 14	Yorucu Aktivitelerde Ağrı	7, 8, 18, 21, 24
Faktör 5	Diğer Aktivitelerle Ağrı	7, 15, 16, 17, 22	Diğer Aktivitelerle Ağrı	13, 14, 15, 16, 17

Tablo 4.7.’de Geriatrik Ağrı Ölçeği’nin orijinal alt boyut maddeleri ile ölçeğin Türkçe versiyonunun alt boyut maddelerinin faktör yapılarının karşılaştırılması verilmiştir.

Orijinal ölçekte 17. ve 22. maddeler her iki alt boyutta yer almakta, 17.madde “ Ağrı Nedeniyle Çekilme” ve “Diğer Aktivitelerle Ağrı” alt boyutlarında; 22. madde “Ağrı Şiddeti” ve “Diğer Aktivitelerle Ağrı” alt boyutlarında tekrarlı olarak bulunmaktadır. Ancak Türkçe versiyonda her madde alt boyutlar içerisinde birer defa dağılım göstermiştir.

Türkçe’ye uyarlanan Geriatrik Ağrı Ölçeği ile orijinal ölçek karşılaştırıldığında; “Ağrı Nedeniyle Çekilme” alt boyutundaki 6, 17, 18, 19, 20, 21 ve 24. maddeler Faktör 1 altında yer alırken; Türkçe versiyonda 19, 20, 22, 23. maddelerinin Faktör 1 içerisinde yer aldığı; orijinal ölçek Faktör 1’de yer alan 6. maddenin Türkçe versiyonda Faktör 2 içerisinde; orijinal ölçek Faktör 1’de yer alan 17. maddenin Türkçe versiyonda Faktör 5 içerisinde; orijinal ölçek Faktör 1’de yer alan 18. maddenin Türkçe versiyonda Faktör 4 içerisinde; orijinal ölçek Faktör 1’de yer alan 21. ve 24. maddelerin Türkçe versiyonda Faktör 4 içerisinde dağıldıkları görülmüştür. “Ağrı Nedeniyle Çekilme” alt boyutundaki maddelerde orijinal ölçeğe göre değişiklikler gözlenmiştir.

Orijinal ölçekte “Ağrı Şiddeti” alt boyutundaki 1, 2, 3, 4, 5, 22. ve 23. maddeler Faktör 2 altında yer alırken; Türkçe versiyonda 1, 2, 3, 4, 5, 6. maddeler aynı faktör içerisinde yer almış; orijinal ölçek Faktör 2’de yer alan 22. ve 23. maddeler Türkçe versiyonda Faktör 1 içerisinde dağılmıştır. “Ağrı Şiddeti” alt boyutundaki maddelerde orijinal ölçeğe göre değişiklikler gözlenmiştir.

Orijinal ölçeğin “ Hareketle Ağrı” alt boyutundaki 9, 10, 11, 12. maddeler Türkçe versiyonda da Faktör 3 ile aynı bulunmuş; Faktör 3 alt boyutunda hiçbir değişiklik gözlenmemiştir.

Orijinal ölçekteki “Yorucu Aktivitelerde Ağrı” alt boyutundaki 8, 13, 14. maddeler Faktör 4 altında yer alırken; Türkçe versiyonda 8. madde aynı faktör içerisinde; 13. ve 14. maddeler Faktör 5 içerisinde dağılmıştır. “Yorucu Aktivitelerde Ağrı” alt boyutundaki maddelerde orijinale göre değişiklikler gözlenmiştir.

Orijinal ölçekte “Diğer Aktivitelerde Ağrı” alt boyutundaki 7, 15, 16, 17, 22. maddeler Faktör 5 altında yer alırken; Türkçe versiyonda 15, 16 ve 17. maddeler aynı alt boyuttadır. Orijinal ölçek Faktör 5’de yer alan 7. maddenin Türkçe versiyonda Faktör 4 içerisinde; orijinal ölçek Faktör 5’de yer alan 22. maddenin Türkçe versiyonda Faktör 1 içerisinde dağıldıkları görülmüştür. “Diğer Aktivitelerde Ağrı” alt boyutundaki maddelerde orijinale göre değişiklikler gözlenmiştir.

4.2.2.2. Geriatrik Ağrı Ölçeği’nin Türkçe Versiyonunun Güvenirlik Çalışması

Geriatrik Ağrı Ölçeği’nin Türkçe versiyonunun güvenilirliğinin belirlenmesinde iç tutarlık ve madde analizi yöntemleri uygulanmıştır.

a. Geriatrik Ağrı Ölçeği’ninTürkçe Versiyonunun İç Tutarlılığının Belirlenmesi

Araştırmamızda Geriatrik Ağrı Ölçeği’nin iç tutarlığını test etmek üzere Cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır.

4.8. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Ortalama, Standart Sapma ve Cronbach Alfa Değerleri

Ölçek Maddeleri	Skor Aralıkları	Ortalama ($\bar{X}$)	Standart Sapma (SS)	Cronbach Alfa (α)
1	0- 2.38	1.58	1.13	0.80
2	0- 2.38	1.40	1.17	0.80
3	0- 2.38	1.10	1.19	0.79
4	0- 2.38	1.05	1.18	0.80
5	0- 2.38	0.61	1.04	0.81
6	0- 2.38	0.93	1.16	0.81
7	0- 2.38	0.52	0.99	0.58
8	0- 2.38	0.36	0.85	0.65
9	0- 2.38	1.08	1.19	0.92
10	0- 2.38	1.08	1.19	0.90
11	0- 2.38	1.07	1.19	0.89
12	0- 2.38	1.05	1.18	0.93
13	0- 2.38	0.52	0.99	0.80
14	0- 2.38	0.53	0.99	0.76
15	0- 2.38	0.45	0.94	0.75
16	0- 2.38	0.31	0.80	0.73
17	0- 2.38	0.49	0.97	0.76
18	0- 2.38	0.17	0.62	0.59
19	0- 23.8	7.88	6.32	0.41
20	0- 23.8	8.12	6.35	0.40
21	0- 2.38	0.09	0.47	0.66
22	0- 2.38	0.72	1.09	0.73
23	0- 2.38	1.19	1.19	0.72
24	0- 2.38	0.39	0.88	0.59
Toplam	0-100	13.77	9.85	0.85

Tablo 4.8.'de Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun ortalama, standart sapma ve Cronbach alfa değerleri gösterilmektedir. Her bir soru için ölçek puanı 0- 2.38 arasında, sadece 19. ve 20. sorularda 0-23.8 arasında değişmektedir. Tablo 4.8.' de görüldüğü gibi, Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin iç tutarlılığını test etmek için Cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır. Tabloya göre yaşlıların toplam ölçek puan ortalaması 13.77, toplam ölçek Cronbach alfa değeri 0.85'dir (Tablo 4.8.). Ölçekteki tüm maddelerin Cronbach alfa değerleri 0.40'ın üzerinde olduğu için, hiçbir madde ölçekten çıkartılmamıştır. Bu araştırmanın sonuçları ile orijinal ölçek sonuçları birbirine yakın değerlerde bulunmuştur, ancak kültürel farklılıklardan dolayı Cronbach alfa değerleri değişebilmektedir (122). Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin değerlendirilmesinde, puanlar 0-100 arasında değişmekte, 0-30 dan küçük puan hafif ağrı; 30-69 puan arası orta ağrı; 70 puan ve üzeri şiddetli ağrı olarak belirtilmektedir (10). Bizim çalışma sonuçlarımızda, yaşlıların % 48.8'inde (n= 119) hafif ağrı, % 43 ünde (n=105) orta ağrı, % 8.2'sinde (n= 20) şiddetli ağrı olduğu bulunmuştur.

Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonun iç tutarlık analiz sonuçlarında; ölçeğin toplam Cronbach alfa değeri 0.85 (Tablo 4.8.); ağrı nedeniyle çekilme alt boyutunun Cronbach alfa değeri 0.93; ağrı şiddeti alt boyutunun Cronbach alfa değeri 0.83; hareketle ağrı alt boyutunun Cronbach alfa değeri 0.79; yorucu aktivitelerde ağrı alt boyutunun Cronbach alfa değeri 0.70; diğer aktivitelerle ağrı alt boyutunun Cronbach alfa değeri 0.67 olarak bulunmuştur (Tablo 4.6.).

b.Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Madde Toplam Korelasyonunun Belirlenmesi

Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin güvenirlik çalışması kapsamında korelasyon değerleri incelenmiştir. Ölçeğin tüm maddelerinin birbiri ile karşılıklı korelasyonuna bakılmıştır. Korelasyonlarla ilgili tablolarda (Tablo 4.9; Tablo 4.10; Tablo 4.11; Tablo 4.12; Tablo 4.13; Tablo 4.14) görüldüğü gibi, ölçeğin alt boyutlarındaki maddeler ve tüm maddelerin birbiri ile arasındaki korelasyonların hepsi anlamlı düzeyde yüksektir. Değişkenler arasında önemli pozitif ilişki gözlenmektedir. Bu sonuçlar, ölçeğin tümünün ölçtüğü özelliğin birbiri ile uyumlu ve tutarlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.9. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Ağrı Nedeniyle Çekilme Boyutunun Maddelerinin Karşılıklı Korelasyonu

	Md19	Md20	Md22	Md23
Md19	1			
Md20	.779**	1		
Md22	.484**	.477**	1	
Md23	.464**	.562**	.481**	1

* Korelasyon 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

** Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 4.10. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Ağrı Şiddeti Boyutunun Maddelerinin Karşılıklı Korelasyonu

	Md1	Md2	Md3	Md4	Md5	Md6
Md1	1					
Md2	.660**	1				
Md3	.539**	.557**	1			
Md4	.372**	.390**	.413**	1		
Md5	.321**	.301**	.429**	.587**	1	
Md6	.224**	.347**	.396**	.328**	.283**	1

* Korelasyon 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

**Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 4.11. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Hareketle Ağrı Boyutunun Maddelerinin Karşılıklı Korelasyonu

	Md9	Md10	Md11	Md12
Md9	1			
Md10	.802**	1		
Md11	.810**	.843**	1	
Md12	.661**	.760**	.785**	1

* Korelasyon 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

** Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 4.12. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Yorumcu Aktivitelerle Ağrı Boyutunun Maddelerinin Karşılıklı Korelasyonu

	Md7	Md8	Md18	Md21	Md24
Md7	1				
Md8	.353**	1			
Md18	.378**	.230**	1		
Md21	.288**	.143*	.258**	1	
Md24	.351**	.245**	.468**	.299**	1

* Korelasyon 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

** Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 4.13. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Diğer Aktivitelerle Ağrı Boyutunun Maddelerinin Karşılıklı Korelasyonu

	Md13	Md14	Md15	Md16	Md17
Md13	1				
Md14	.398**	1			
Md15	.315**	.532**	1		
Md16	.378**	.488**	.611**	1	
Md17	.333**	.398**	.465**	.606**	1

* Korelasyon 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

** Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 4.14. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Tüm Maddelerinin Karşılıklı Korelasyonu

	Md1	Md2	Md3	Md4	Md5	Md6	Md7	Md8	Md9	Md10	Md11	Md12
Md1	1											
Md2	.660**	1										
Md3	.539**	.557**	1									
Md4	.372**	.390**	.413**	1								
Md5	.321**	.301**	.429**	.587**	1							
Md6	.395**	.347**	.396**	.515**	.541**	1						
Md7	.254**	.264**	.317**	.439**	.588**	.520**	1					
Md8	.228**	.264**	.226**	.290**	.247**	.291**	.353**	1				
Md9	.406**	.213**	.488**	.445**	.326**	.444**	.385**	.302**	1			
Md10	.458**	.343**	.439**	.396**	.270**	.393**	.326**	.348**	.802**	1		
Md11	.435**	.376**	.414**	.403**	.237**	.400**	.291**	.329**	.810**	.843**	1	
Md12	.442**	.370**	.364**	.385**	.304**	.380**	.360**	.336**	.661**	.760**	.785**	1

* Korelasyon 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

** Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 4.14’ün devamı. Geriatrik Ağrı Ölçeği’nin Türkçe Versiyonunun Tüm Maddelerinin Karşılıklı Korelasyonu

	Md13	Md14	Md15	Md16	Md17	Md18	Md19	Md20	Md21	Md22	Md23	Md24
Md13	1											
Md14	.398**	1										
Md15	.315**	.532**	1									
Md16	.378**	.488**	.611**	1								
Md17	.333**	.398**	.465**	.606**	1							
Md18	.189**	.185**	.339**	.355**	.472**	1						
Md19	.325**	.244**	.354**	.321**	.373**	.251**	1					
Md20	.362**	.299**	.389**	.359**	.420**	.268**	.779**	1				
Md21	.139*	.136*	.318**	.226**	.199**	.258**	.163*	.178**	1			
Md22	.336**	.327**	.401**	.351**	.275**	.223**	.484**	.477**	.268**	1		
Md23	.296**	.284**	.405**	.364**	.413**	.282**	.464**	.562**	.165**	.481**	1	
Md24	.271**	.291**	.345**	.353**	.535**	.468**	.357**	.409**	.299**	.430**	.354**	1

* Korelasyon 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

** Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır.

4.3. Yaşlı Bireylerin Özelliklerine Göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonundan Aldıkları Puanlar

Araştırma kapsamına alınan yaşlı bireylerin Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların, yaşlıların tanıtıcı bilgilerine göre karşılaştırması Tablo 4.15.'de görülmektedir.

Tablo 4.15. Yaşlı Bireylerin Tanıtıcı Bilgilerine Göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonundan Aldıkları Ortalama Puanların Dağılımı

Yaşlı Bireylerin Tanıtıcı Bilgileri	$\bar{x} \pm SS$
Yaş	
60- 64 (n= 40)	1.4801±1.03628
65- 69 n= 109)	1.2337±0.89120
70- 74 (n= 58)	1.3165±1.02483
75 ve üzeri (n= 37)	1.6340 ±1.01300
F	1.984
p	0.117
Cinsiyet	
Kadın (n= 85)	1.7628±0.94319
Erkek (n= 159)	1.1538±0.92922
t	4.852
P	0.000
Medeni durumu	
Evli (n= 230)	1.3538±0.96871
Bekar (n= 14)	1.5180±1.14750
t	0.589
P	0.557
Eğitim durumu	
Okur yazar değil (n= 11)	1.6948±0.94334
Okur yazar (n= 12)	1.7767±0.74385
İlkokul (n= 81)	1.6934±1.06140
Ortaokul (n= 40)	1.2916±0.88170
Lise (n= 43)	1.0747±0.92672
Üniversite ve üzeri (n= 57)	1.0038±0.82034
F	5.249
P	0.000
Mesleği	
Ev hanımı (n= 65)	1.7697±0.95024
Emekli (n= 156)	1.1439±0.92374
Serbest meslek (n= 7)	1.8558±1.22223
Memur (n= 10)	1.7850±0.96032
İşçi (n= 6)	1.2561±0.63549
F	6.205
P	0.000
Gelir- gider durumu	
Gelir gideri dengeler (n= 172)	1.276± 0.074
Gelir az (n= 66)	1.560± 0.119
Gelir giderden yüksek (n= 6)	1.603±0.396
F	2.228
P	0.110

Tablo 4.15. devamı Yaşlı Bireylerin Tanıtıcı Bilgilerine Göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonundan Aldıkları Ortalama Puanların Dağılımı

Yaşlı Bireylerin Tanıtıcı Bilgileri	$\bar{x} \pm SS$
Kronik hastalık durumu	
Var (n= 217)	1.0679 $\pm$ 0.87775
Yok (n= 7)	1.4048 $\pm$ 0.98448
t	-1.666
P	0.097
Aktivite Durumu	
Bağımsız (n= 193)	1.2160 $\pm$ 0.93471
Yarı Bağımlı (n= 49)	1.9307 $\pm$ 0.88838
Tamamen Bağımlı (n= 2)	2.8758 $\pm$ 0.14024
F	14.228
P	0.000
Sağlık Durumu	
İyi (n= 85)	1.0353 $\pm$ 0.85505
Orta n= 137)	1.4875 $\pm$ 0.99526
Kötü(n= 22)	1.911 $\pm$ 0.94037
F	9.948
P	0.000

*Puanlar 0-42 üzerinden yapılmıştır.

Tablo 4.15.'de yaşlı bireylerin yaşlarına göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlarının dağılımı incelendiğinde; 75 yaş ve üzeri yaş grubunun aldıkları ortalama puanları yüksek bulunmuştur. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda yaştan ölçek puanları üzerinde etkisiz olduğu bulunmuştur ($p>0.05$).

Araştırma kapsamına alınan bireylerin cinsiyetlerine göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların dağılımı Tablo 4.15.'de verilmiştir. Yaşlı bireylerin cinsiyete göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlarının dağılımı incelendiğinde; kadın hastaların aldıkları ortalama puanların, erkek hastalara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Cinsiyetin alınan ortalama puanlar üzerinde etkili bir faktör olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Tablo 4.15.'de yaşlıların medeni durumlarına göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlarının dağılımı incelendiğinde; bekar bireylerin aldıkları ortalama puanlar yüksek bulunmuş, ancak medeni durumun alınan ortalama puanlar üzerinde etkisiz olduğu saptanmıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.15.'de yaşlı bireylerin eğitim durumlarına göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlarının dağılımı verilmiştir. Tabloda, yaşlı bireylerin Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlar incelendiğinde; okur-yazar olanların aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu, üniversite ve üzeri mezun olanların aldıkları ortalama puanların

düşük olduğu bulunmuştur. Bireylerin eğitim durumlarına göre ortalama puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 4.15.'de yaşlı bireylerin mesleki durumlarına göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlarının dağılımı incelendiğinde; serbest meslek grubunun Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu, emekli grubunun aldığı ortalama puanların düşük olduğu bulunmuştur. Yaşlı bireylerin mesleki durumlarına göre, Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların istatistiksel olarak farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır ($p<0.05$).

Tablo 4.15.'de yaşlıların gelir-gider durumlarına göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlarının dağılımı incelendiğinde; kendi ifadesine göre gelir durumu, gider durumundan yüksek olan yaşlıların Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu bulunmuştur. Yaşlı bireylerin gelir-gider durumlarına göre, Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların istatistiksel olarak farklılık göstermediği sonucuna varılmıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.15.'e göre; yaşlıların kronik hastalık durumlarına göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlarının dağılımı incelendiğinde; kronik hastalığı olmayan yaşlı bireylerin Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu bulunmuş, ancak kronik hastalık varlığının alınan ortalama puanlar üzerinde etkisiz olduğu saptanmıştır ($p>0.05$).

Aynı tabloda; yaşlıların aktivite durumlarına göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlarının dağılımı incelendiğinde; günlük yaşam aktivitelerinde tamamen bağımlı yaşlıların Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu bulunmuştur. Yaşlı bireylerin aktivite durumlarına göre, Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlarının istatistiksel olarak farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır ($p<0.05$).

Tablo 4.15.'de yaşlıların sağlık durumlarına göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlarının dağılımı incelendiğinde; sağlık durumunu kendi ifadesine göre “kötü” şeklinde tanımlayan yaşlı bireylerin Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu, “iyi” şeklinde tanımlayan yaşlıların ortalama puanlarının düşük olduğu bulunmuştur. Yaşlı bireylerin sağlık durumlarına göre, Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların istatistiksel olarak farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır ($p<0.05$).

TARTIŞMA

Ülkemizde son yıllarda hemşirelik araştırmalarında giderek artan oranda, bakım verilen birey, aile ve toplumun sağlıkla ilgili tutum ve davranışlarını değerlendirmek amacıyla geliştirilen ölçekler kullanılmaktadır. Kullanılan bu ölçeklerin büyük çoğunluğu farklı kültürlerde geliştirilmiş olup, ülkemize uyarlanmış ölçeklerdir (128). Ölçek uyarlamasının ortaya çıkarabileceği problemler nedeniyle çalışmalarda kullanılacak ölçüm araçlarının toplumların kültürel ve sosyal yapılarına uygun olarak geliştirilmesi gereklidir (144). Ölçek uyarlamasının tercih edilmesinin bazı nedenleri vardır. Bunlar uluslararası yayınlarda yeterince tanınan ve üzerinde bilgi birikimi bulunan bir ölçeği Türkçe'ye kazandırarak kullanmanın, araştırmacının yeni bir ölçek hazırlamak için geçireceği süreyi kısaltmasıdır. Ölçek uyarlamasının bireysel kazançları yanında ülke açısından da sağladığı yararlar vardır. Teknik bilgilerin istatistiksel analizi, bilgisayar paket programlarının kullanımı, uluslararası ortak araştırma ilişkilerinin kurulması, diğer kültürlerle yazışmalar yoluyla bilgi alışverişinin sağlanması ve elde edilen sonuçları karşılaştırma olanağı sağlaması bu kazançlar arasında sayılabilir (145). Bu nedenle, bu çalışmada yaşlı bireylerde ağrının niteliğini, şiddetini, fiziksel, emosyonel, psikososyal ve davranışsal boyutlarını belirlemek üzere geliştirilmiş ve yaygın olarak kullanılan Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması planlanmıştır.

5.1.Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Geçerliliği

Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun geçerliğini belirlemek için kapsam geçerliği, ölçüt geçerliği ve yapı geçerliği aşamaları incelenmiştir.

5.1.1. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Kapsam Geçerliliği

Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun dil geçerliğini belirlemek üzere çeviri - geri çeviri yöntemi kullanılmıştır. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin İngilizce'den Türkçe'ye çeviri çalışması, üç öğretim üyesi ve bir çevirmen tarafından yapılmıştır. Bu çeviriler araştırmacı ve tez danışmanı öğretim üyesi tarafından düzenlendikten sonra, düzenlenen form her iki dili (Türkçe - İngilizce) anlayan ve konuşan bağımsız üç çevirmen tarafından tekrar İngilizce'ye çevrilmiştir. Gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun kapsam geçerliğini belirlemek üzere yedi uzman görüşüne sunulmuştur ((Tablo 4.3.). Tavşancıl (121), ölçek uyarlama ve geliştirme çalışmalarında başvuru uzman sayısının “en az üç” olması gerektiğini, ancak “yirmi” gibi kalabalık bir grupla da olabileceğini belirtmiştir.

Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe'ye çeviri aşamasında yedi uzmandan ölçekte yer alan ifadeleri 1 ile 10 arasında puanlandırarak önerilerini belirtmeleri istenmiştir. Uzmanların yaptıkları değerlendirmeler sonucunda uzmanlar arasındaki

görüş farklılıkları Kendall Uyuşum Katsayısı (Kendall Coefficient of Concordance = Kendall Wa Testi) ile incelenmiştir. Kendall Wa Testi, değerlendiricilerin kendi içlerindeki uyumluluğunu ve test içi uyumluluğun güvenilirliğini değerlendirmede de kullanılmaktadır. Kendall Wa Testi sonucunda uzmanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Kendall's Wa= 0.275, SS= 23, p= 0.07) (Tablo 4.4.). Bu sonuç uzmanlar arasında görüş birliği olduğunu göstermektedir.

5.1.2. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Ölçüt Geçerliği

Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun ölçüt geçerliği alt-üst grup ortalamalarına dayalı madde analizi ile belirlenmiştir. Ölçüt geçerliğine dayalı madde analizinde (Tablo 4.5.), üst grup madde puan ortalamaları ile alt gruptaki madde puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$). Bu analiz sonucunda Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun ölçüt geçerliği olduğu, ölçeğin yaşlı bireylerin ağrılarına ilişkin ölçülmek istenen davranışları ölçebildiği saptanmıştır.

5.1.3. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Yapı Geçerliği

Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun yapı geçerliğini belirlemek üzere açıklayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Faktör analizi, çok sayıda değişkenin birkaç alt başlıkta toplanmasıdır (147). Yapılan istatistiksel analiz sonucuna göre, Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun faktör yük değerleri (Tablo 4.6.) ve Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun faktör yapılarının karşılaştırılması (Tablo 4.7.) verilmiştir.

KMO Bartlett testi, faktör analizi yapılmadan önce değerlendirilmesi gereken bir testtir. KMO Bartlett testinde bulunan değer 0.50'nin altında ise kabul edilemez, 0.50 zayıf, 0.60 orta, 0.70 iyi, 0.80 çok iyi, 0.90 mükemmeldir. KMO Bartlett testi değerinin yüksek istatistiksel anlamlılık taşıması, araştırma verilerinin farklı istatistiksel analizler için elverişlilik derecesinin yüksek olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, testin anlamlı çıkması verilerin ve örneklem büyüklüğünün faktör analizi yapmak için uygun olduğunu göstermektedir (147). Çalışmamızda KMO Bartlett test sonucu 0.90 bulunmuş ve anlamlı çıkmıştır. Bu bulgular, verilerin ve örneklem büyüklüğünün faktör analizi yapabilmek için yeterli olduğunu göstermektedir.

Faktör analizi sonuçlarına göre, Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin orijinali ile Türkçe versiyonun faktör yapılarında farklılıklar ortaya çıkmış, her bir faktör altına giren maddeler incelendiğinde, farklılığın sadece yapısal olduğu ancak toplumsal değerleri yansıtması bakımından anlamlı tutarlılık gösterdiği görülmüştür.

Faktör 1 (Ağrı Nedeniyle Çekilme) orijinal versiyonda 7 madde iken, Türkçe versiyonda madde sayısı 4 madde olarak bulunmuştur. Türkçe'ye uyarlanan Geriatrik Ağrı Ölçeği ile orijinal ölçek karşılaştırıldığında; "Ağrı Nedeniyle Çekilme" alt boyutundaki 6, 17, 18,19, 20, 21 ve 24. maddeler Faktör 1 altında yer alırken; Türkçe versiyonda 19, 20, 22, 23. maddelerinin Faktör 1 içerisinde yer aldığı; orijinal ölçek Faktör 1'de yer alan 6. maddenin Türkçe versiyonda Faktör 2 içerisinde; orijinal ölçek Faktör 1'de yer alan 17. maddenin Türkçe versiyonda Faktör 5 içerisinde;

orijinal ölçek Faktör 1’de yer alan 18. maddenin Türkçe versiyonda Faktör 4 içerisinde; orijinal ölçek Faktör 1’de yer alan 21. ve 24. maddelerin Türkçe versiyonda Faktör 4 içerisinde dağıldıkları görülmüştür. “Ağrı Nedeniyle Çekilme” alt boyutundaki maddelerde orijinal ölçeğe göre değişiklikler gözlenmiştir. Türkçe versiyonda Faktör 1 içerisinde yer alan maddeler incelendiğinde, bu maddelerin yaşlı bireyin veri toplandığı gün ve son 7 gün içerisindeki ağrısını değerlendiren ve birbiri ile tutarlı maddeler oldukları görülmüştür. Yaşlı bireylerin ağrı yaşamaları durumunda, kendilerini geri çektikleri, bizim kültürümüzde yaşlıların ağrıyı ve yaşlılık semptomlarını sekonder kazanç olarak algılayabildikleri düşünülebilir.

Faktör 2 (Ağrı Şiddeti) alt boyutundaki 1, 2, 3, 4, 5, 22. ve 23. maddelerle toplam 7 maddeden oluşurken; Türkçe versiyonda 1, 2, 3, 4, 5. maddeler aynı faktör içerisinde yer almış; orijinal ölçek Faktör 2’de yer alan 22. ve 23. maddeler Türkçe versiyonda Faktör 1 içerisinde dağılmış, ölçeğin Türkçe versiyonunun 2. Faktörü 6 maddeden oluşmuştur. “Ağrı Şiddeti” alt boyutundaki maddelerde orijinal ölçeğe göre değişiklikler gözlenmiştir. Türkçe versiyonda Faktör 2 içerisinde yer alan maddeler incelendiğinde, maddelerin birbirlerine çok yakın kavramları ölçtüğü, ağrı şiddeti ve hareketle ağrının iç içe girdiği, hareketle ya da yorucu aktivitelerle ağrı şiddeti artabileceği için, faktör yapılarının değişmiş olabileceği düşünülmektedir.

Faktör 3 (Hareketle Ağrı) alt boyutundaki 9, 10, 11, 12. maddeler Türkçe versiyonda da Faktör 3 ile aynı bulunmuş; Faktör 3 alt boyutunda hiçbir değişiklik gözlenmemiştir. Faktör 3 içerisinde yer alan maddeler hareketle oluşan ağrıyı değerlendirmekte olup, bizim kültürümüzle benzer bulunmuştur.

Faktör 4 (Yorucu Aktivitelerde Ağrı) alt boyutundaki 8, 13, 14. maddeler Faktör 4 altında yer alırken; Türkçe versiyonda 8. madde aynı faktör içerisinde; 13. ve 14. maddeler Faktör 5 içerisinde dağılmıştır. Faktör 4, orijinal ölçekte 3, Türkçe versiyonda 5 maddeden oluşmuş, “Yorucu Aktivitelerde Ağrı” alt boyutundaki maddelerde orijinale göre değişiklikler gözlenmiştir. Türkçe versiyonda Faktör 4 içerisinde yer alan maddeler, aileye bağımlılıkta artma, tamamen bitmeyen ağrı yaşama, ağrı nedeniyle üzüntü, depresyon yaşama gibi yaşlının çok etkilendiği durumlardır.

Faktör 5 (Diğer Aktivitelerde Ağrı) alt boyutundaki 7, 15, 16, 17, 22. maddelerle toplam 5 maddeden oluşurken; Türkçe versiyonda 15, 16 ve 17. maddeler aynı alt boyutta, orijinal ölçek Faktör 5’de yer alan 7. Madde Türkçe versiyonda Faktör 4 içerisinde; orijinal ölçek Faktör 5’de yer alan 22. madde Türkçe versiyonda Faktör 1 içerisinde dağılmış ve Faktör 5 toplam 5 maddeden oluşmuştur. “Diğer Aktivitelerde Ağrı” alt boyutundaki maddelerde orijinale göre değişiklikler gözlenmiştir. Türkçe versiyonda Faktör 5 içerisinde yer alan maddeler, uyku, dini aktiviteler, sosyal aktiviteler, seyahat gibi diğer aktiviteleri kapsadığı için maddeler birbiri ile uyumlu bulunmuştur.

5.2. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Güvenirliği

Güvenirlik türleri zamana göre değişmezlik, bağımsız gözlemciler arası uyum ve iç tutarlıktır (147). Türkçe versiyonun güvenirliliğinin belirlenmesinde iç tutarlık ve madde analizi yöntemleri kullanılmıştır.

5.2.1. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun İç Tutarlılığı

Bir aracın tüm alt bölümlerinin aynı özellikleri ölçmesine, iç güvenirliliğin sağlanması ya da maddelerin homojen olması denilmektedir. Birbiriyle yüksek ilişki gösteren maddelerden oluşan ölçeklerin alfa (α) katsayısı yüksek olur. Cronbach alfa katsayısı ölçek içinde bulunan maddelerin iç tutarlığının ölçüsüdür. Ölçeğin alfa katsayısı ne kadar yüksek olursa, bu ölçekte bulunan maddelerin o ölçüde birbirleriyle tutarlı ve aynı özelliğin öğelerini yordayan maddelerden oluştuğu varsayılır (128).

Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun iç tutarlık analiz sonuçlarında; ölçeğin toplam Cronbach alfa değeri 0.85 (Tablo 4.8.); ağrı nedeniyle çekilme alt boyutunun Cronbach alfa değeri 0.90'ın üzerinde; ağrı şiddeti alt boyutunun Cronbach alfa değeri 0.80'in üzerinde; hareketle ağrı alt boyutunun Cronbach alfa değeri 0.75'in üzerinde; yorucu aktivitelerde ağrı alt boyutunun Cronbach alfa değeri 0.70; diğer aktivitelerle ağrı alt boyutunun Cronbach alfa değeri 0.65'in üzerinde bulunmuştur (Tablo 4.6.). Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin geçerlik güvenirliliğinin çalışıldığı çalışma sonuçlarında; Cronbach alfa değeri Londra'da 0.91, Hamburg'da 0.91, Solothurn'da 0.91 olarak bulunmuştur (143). Yukarıda verilen sonuçlar ile bizim araştırmamızın sonuçları birbirine yakın değerlerde bulunmuştur. Ancak kültürel farklılıklardan dolayı Cronbach alfa değerleri değişebilmektedir.

Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin değerlendirilmesinde, puanlar 0-100 arasında değişmekte, 0-30 dan küçük puan hafif ağrı; 30-69 puan arası orta ağrı; 70 puan ve üzeri ciddi ağrı olarak belirtilmektedir. Orijinal ölçek çalışma sonuçlarında, araştırmaya katılan yaşlı bireylerin %48'inin hafif ağrı, %42'sinin orta ağrı ve %10'unun şiddetli ağrı yaşadıkları görülmüştür (10). Bizim çalışma sonuçlarımızda, yaşlıların % 48.8'inde (n= 119) hafif ağrı, % 43 ünde (n=105) orta ağrı, % 8.2'sinde (n=20) şiddetli ağrı olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar birbiri ile benzerlik göstermektedir.

5.2.2. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonunun Madde Toplam Korelasyonu

Bir ölçeğin iç tutarlığını değerlendirmek üzere başvurulacak bir diğer yöntem ise, madde istatistikleridir. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun güvenirlilik çalışması kapsamında korelasyon değerleri incelenmiştir. Ölçeğin tüm maddelerinin birbiri ile karşılıklı korelasyonuna bakılmıştır. Korelasyonlarla ilgili tablolarda (Tablo 4.9., Tablo 4.10., Tablo 4.11., Tablo 4.12., Tablo 4.13., Tablo 4.14.) görüldüğü gibi, ölçeğin maddeleri arasındaki korelasyonların hepsi anlamlı düzeyde yüksektir. Değişkenler arasında önemli pozitif ilişki gözlenmektedir. Bu sonuçlar, ölçeğin tümünün ölçtüğü özelliğin birbiri ile uyumlu ve tutarlı olduğunu göstermektedir.

5.3. Yaşlı Bireylerin Tanıtıcı Özelliklerine Göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe Versiyonundan Aldıkları Puanlar ve Tartışma

Yaşlı bireylerin yaşlarına göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlarının dağılımı incelendiğinde; 75 yaş ve üzeri yaş grubunun aldıkları ortalama puanlar yüksek bulunmuştur. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda, yaşa göre ortalama puanlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$). Yapılan çalışmalarda, daha ileri yaş grubundaki yaşlı bireylerde ağrı problemlerinin daha fazla olduğu belirtilmektedir (76, 80). Woo ve arkadaşları (148) yaptıkları çalışmada, ağrının yaşla bir ilişkisinin olmadığını, fakat sosyo-ekonomik durum ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Literatür incelendiğinde, ağrı sıklığının yaş ile doğru orantılı olarak arttığı görülmektedir (74, 149). Yaşlı bireylerde kronik hastalık sayısının yaşla orantılı olarak artmasının, fonksiyonel yetersizliklerinin ağrıyı arttırmada önemli bir etken olabileceği düşünülmektedir. Bu sonuçlar ile bizim sonuçlarımız benzerlik göstermektedir.

Yaşlı bireylerin cinsiyetlerine göre Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlarının dağılımı incelendiğinde; kadın hastaların aldıkları ortalama puanların erkek hastalara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bireylerin cinsiyete göre, Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Yapılan bir çalışmada, kadınlarda ağrı problemlerinin daha fazla olduğu belirtilmektedir (80). Literatür incelendiğinde, kadınların erkeklere göre daha fazla ağrı deneyimlediği görülmektedir (74,149). Yağcı ve arkadaşları (83) ise; ağrının yaşlı kadınlarda daha çok görüldüğünü ve ağrı şiddetinin her iki cinsiyet için vizüel analog skalaya göre; 5.37 ± 2.05 şiddetinde olduğunu bildirmişlerdir. Miro ve arkadaşları (76); yaptıkları çalışmada, ev ortamında yaşayan 65-74 yaş arası bireylerde ağrı görülme oranını %72.7 olarak tespit etmiş ve ağrının erkeklere oranla kadınlarda daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Literatürde yaşlının hissettiği ağrının şiddeti ve süresinin, cinsiyet, eşinden ayrılmış ya da eşi ölmüş olma durumu, yalnız yaşama, sosyal destekten yoksun olma ve düşük öğrenim durumundan etkilendiği ifade edilmektedir (150). Kadınların daha fazla ağrı yaşama nedeni literatürde önemli bir tartışma ve değerlendirme konusu olmuş, bu durum geniş bir literatüre dayalı olarak yapılan bir derlemede; kadınların ağrıları daha kolay ifade etmeleri ile birlikte fizyolojik, anatomik, fertil özellikler, yaşam tarzı ve sosyo-kültürel özellikler gibi birbirinden farklı faktörlerle ilişkilendirilmiştir (151). Kadınlarda kas- eklem hastalıklarının fazla görülmesinin, literatürde ülkemizde kadınların ortalama yaşam sürelerinin erkeklerden daha fazla olmasının, kadınların günlük ev işlerinde ve bakım konularında erkeklerden daha fazla sorumluluk almalarının, daha fazla ağrı yaşamalarında önemli olabileceği düşünülmektedir. Bu sonuçlar ile bizim sonuçlarımız benzerlik göstermektedir.

Yaşlı bireylerin medeni durumlarına göre Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlarının dağılımı incelendiğinde; bekar bireylerin aldıkları ortalama puanlar evli bireylere göre yüksek bulunmuş, ancak medeni durumun alınan ortalama puanlar üzerinde etkisiz olduğu saptanmıştır ($p>0.05$). McCauley ve arkadaşları, yaşlılarda sosyal ilişkilerin artmasının onların yaşam memnuniyetlerinin önemli bir belirleyicisi olduğunu belirtmiştir (152).

Literatürde, eşleri tarafından ağrı davranışı desteklenen evli hastaların, ağrılarını ve ağrı şiddetlerini daha yüksek düzeyde ifade ettikleri belirtilmektedir (153).

Araştırma sonuçlarımızda, yaşlı bireylerin eğitim durumlarına göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlar incelendiğinde; okur-yazar olanların aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu, üniversite ve üzeri mezun olanların aldıkları ortalama puanların düşük olduğu, eğitim durumlarına göre yaşlı bireylerin aldıkları ortalama puanlar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ($p<0.05$). Literatürde, sosyo-ekonomik durumu daha kötü, daha ileri yaşta, eğitim düzeyi düşük ve azınlık olarak yaşayan yaşlılarda ağrının daha çok olarak görüldüğü belirtilmiştir (82, 154). Literatür incelendiğinde, ağrı sıklığının eğitim düzeyi ile ters orantılı olarak arttığı görülmektedir (74, 149). Bu sonuçlar ile bizim sonuçlarımız benzerlik göstermektedir.

Yaşlı bireylerin mesleki durumlarına göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlarının dağılımı incelendiğinde; serbest meslek grubunun Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu, emekli grubunun aldığı ortalama puanların düşük olduğu ve yaşlı bireylerin mesleki durumlarına göre, Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların istatistiksel olarak farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır ($p<0.05$). Tanrıverdi ve arkadaşlarının (74) çalışmasında, en fazla ağrı deneyimleyen grubun ev hanımları ve işçiler olduğu belirlenmiştir.

Araştırmamıza katılan yaşlıların gelir-gider durumlarına göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların dağılımı incelendiğinde; kendi ifadesine göre gelir durumu, gider durumundan yüksek olan yaşlıların Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu, ancak yaşlı bireylerin gelir-gider durumlarına göre, Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların istatistiksel olarak farklılık göstermediği sonucuna varılmıştır ($p>0.05$). Tanrıverdi ve arkadaşlarının (74) çalışmasında, ekonomik durum kötüleştikçe ağrı sıklığının arttığı belirlenmiştir. Edwards ve arkadaşları (160), sosyo-ekonomik durum ile ilişkili ağrıyı sağlık bakımına ulaşım kapsamında değerlendirmiş ve bu grup hastaların uygun medikal tedaviden yararlanamaması nedeniyle sürekli ağrı yaşadıklarını belirtmiştir. Ayvat ve arkadaşlarının (161) yaptığı çalışma sonuçlarında, ağrının düşük ve orta gelir düzeyine sahip hastalarda daha sık görüldüğü; düşük eğitim seviyesine sahip kişilerin genellikle ağır kondüsyon gerektiren işlerde ve daha uzun süreli çalıştıkları, eğitimsizlik ve bilinçsizlikten dolayı yanlış sağlık davranışlarına bağlı olarak ağrının artabileceği belirtilmiştir. Bizim çalışma sonuçlarımızda gelir durumu yüksek bireylerin, Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların daha yüksek olduğu görülmektedir. Bizim çalışmamızda bu oranın farklı olmasının, çalışmamızı polikliniğe başvuran hastaların oluşturması ve bilginin hastane kayıtlarından ve hastanın doktorundan değil, hastanın kendinden alınmasından kaynaklanabileceğini düşünülmektedir. Ayrıca, eğitim düzeyi düşük olanların sağlık kurumlarına erişim ve ağrı tedavisi talep etme oranlarının düşük olmasının da, gelir durumu yüksek bireylerin aldıkları puanların yüksek olmasına neden olabileceği düşünülmektedir.

Yaşlıların kronik hastalık durumlarına göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların dağılımı incelendiğinde; kronik hastalığı olmayan yaşlı bireylerin Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu bulunmuş, ancak kronik hastalık varlığının alınan ortalama puanlar üzerinde etkisiz olduğu saptanmıştır ($p>0.05$). Yapılan bir çalışma sonucunda, yaşlılar arasından kronik hastalığı olduğunu bildirenlerde yaşam kalitesinin uyku düzeyi, ağrı, sosyal etkinlikler, emosyonel durum, enerji düzeyi ve fiziksel alan gibi tüm alt alanlarının ortalamalarında anlamlı düzeyde azalma olduğu gösterilmiştir (159).

Araştırma kapsamına alınan yaşlıların aktivite durumlarına göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanlarının dağılımı incelendiğinde; günlük yaşam aktivitelerinde tamamen bağımlı yaşlıların Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu, yaşlı bireylerin aktivite durumlarına göre, Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların istatistiksel olarak farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır ($p<0.05$). Jakobsson ve arkadaşlarının (158) yaptıkları çalışma sonuçlarında, özellikle günlük yaşam aktivitelerinde yardıma muhtaç yaşlılarda, ağrı görülme oranının daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Bu sonuçlar ile bizim çalışma sonuçlarımız paralellik göstermektedir.

Yaşlıların sağlık durumlarına göre Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların dağılımı incelendiğinde; sağlık durumunu kendi ifadesine göre “kötü” şeklinde tanımlayan yaşlı bireylerin Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu, “iyi” şeklinde tanımlayan yaşlıların ortalama puanlarının düşük olduğu, yaşlı bireylerin sağlık durumlarına göre, Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların istatistiksel olarak farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır ($p<0.05$). Yapılan çalışmalarda, yaşlılarda ağrının fonksiyonel kısıtlılık ve düşük yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu bulunmuştur (155, 156). Cavlak ve arkadaşlarının (157) çalışma sonuçlarında, ağrısı olan yaşlıların sağlık durumunu zayıf-kötü, ağrısı olmayan bireylerin ise mükemmel-çok iyi olarak rapor ettikleri, ağrısı olmayan bireylerle karşılaştırıldığında, ağrısı olan bireylerin fiziksel ve mental sağlık durumlarının daha kötü olduğu, kas iskelet ağrısının yaşlılarda fiziksel aktiviteyi negatif yönde etkileyerek fiziksel inaktiviteye neden olduğu gösterilmiştir. Sağlık durumu ile ilgili sonuçlar ile bizim çalışma sonuçlarımız benzerlik göstermektedir.

SONUÇLAR

Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenirlik analizleri sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Yaşlı bireylerin hastalıklarına ilişkin tanıtıcı bilgileri;

- * Yaşlı bireylerin büyük bir kısmının hipertansiyon ve diyabetes mellitus tanısı aldığı, yarıya yakınının günde iki adet ilaç aldığı, tamamına yakınının en az bir kronik hastalığı olduğu, büyük çoğunluğunun sigara ve alkol kullanmadığı, yarıdan fazlasının günlük yaşam aktivitelerinde bağımsız olduğu, yarıdan fazlasının sağlık durumunu orta olarak değerlendirdiği belirlenmiştir.

Geçerlik analiz sonuçları;

- * Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin kapsam geçerliği için yedi uzman görüşüne başvurulmuş olup, bu görüşler doğrultusunda Kendall Uyuşum Katsayısı korelasyon testi uygulanmış, uzmanların ölçek maddelerine verdikleri puanlar arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bir uyum göstermiştir.
- * Ölçeğin ölçüt geçerliği, alt-üst grup ortalamalarına dayalı madde analizi yöntemiyle belirlenmiştir. Alt-üst grup madde analizi sonucunda, alt ve üst grup puan ortalamaları incelendiğinde aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$).
- * Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin yapı geçerliğini belirlemek üzere açıklayıcı faktör analizi kullanılmıştır.
- * Tüm bu analizler ile Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin kapsam, yapı ve ölçüt geçerliği sınanarak ölçeğin geçerliği saptanmıştır.

Güvenirlik analiz sonuçları;

- * İç tutarlık analiz sonuçlarında Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun alt boyutlarının Cronbach alfa değerleri 0.67 - 0.93 arasında değişmektedir.
- * Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin güvenirlik çalışması kapsamında madde analizinde, maddelerin karşılıklı korelasyonları incelenmiştir. Ölçeğin tüm maddelerinin birbiri ile karşılıklı korelasyonuna bakıldığında; ölçeğin maddeleri arasındaki korelasyonların hepsi anlamlı düzeyde yüksektir. Değişkenler arasında önemli pozitif ilişki gözlenmektedir. Bu sonuçlar, ölçeğin tümünün ölçtüğü özelliğin birbiri ile uyumlu ve tutarlı olduğunu göstermektedir.
- * Yapılan tüm analizlerle iç tutarlık ve madde analizleri değerlendirilerek, ölçeğin güvenirliği saptanmıştır.
- * Geriatrik Ağrı Ölçeği puan ortalamalarına göre çalışma sonuçlarımızda; yaşlıların % 48.8'inde ($n= 119$) hafif ağrı, % 43 ünde ($n=105$) orta ağrı, % 8.2'sinde ($n= 20$) şiddetli ağrı olduğu bulunmuştur.

Yaşın Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan alınan ortalama puanlara etkisi;

75 yaş ve üzerindeki yaşlı bireylerin ölçekten aldıkları ortalama puanlar yüksek bulunmuş, ancak yaşın alınan ortalama puanlar üzerinde etkisiz bir faktör olduğu saptanmıştır.

Cinsiyetin Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan alınan ortalama puanlara etkisi;

Kadın hastaların aldıkları ortalama puanların, erkek hastalara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Cinsiyetin alınan ortalama puanlar üzerinde etkili bir faktör olduğu saptanmıştır.

Medeni durumun Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan alınan ortalama puanlara etkisi;

Bekar bireylerin ölçekten aldıkları ortalama puanlar yüksek bulunmuş, ancak medeni durumun alınan ortalama puanlar üzerinde etkisiz bir faktör olduğu saptanmıştır.

Eğitim durumunun Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan alınan ortalama puanlara etkisi;

Okur yazar olan yaşlı bireylerin aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu ve eğitim durumunun alınan ortalama puanlar üzerinde etkili bir faktör olduğu saptanmıştır.

Mesleki durumun Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan alınan ortalama puanlara etkisi;

Serbest meslek sahibi ve memur olanların emekli ve evhanımlarına göre, Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu ve mesleki durumun alınan ortalama puanlar üzerinde etkili bir faktör olduğu saptanmıştır.

Gelir durumunun Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan alınan ortalama puanlara etkisi;

Gelir durumu gider durumundan yüksek olan yaşlıların Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu, ancak gelir durumunun alınan ortalama puanlar üzerinde etkili bir faktör olmadığı saptanmıştır.

Kronik hastalık varlığının Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan alınan ortalama puanlara etkisi;

Kronik hastalığı olmayan yaşlı bireylerin Geriatrik Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu, ancak kronik hastalık varlığının alınan ortalama puanlar üzerinde etkisiz bir faktör olduğu saptanmıştır.

Aktivite durumunun Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan alınan ortalama puanlara etkisi;

Günlük yaşam aktivitelerinde tam bağımlı yaşlıların Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu ve sağlık durumunun alınan ortalama puanlar üzerinde etkili bir faktör olduğu saptanmıştır.

Sağlık durumunun Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonundan alınan ortalama puanlara etkisi;

Sağlık durumunu “kötü” şeklinde ifade eden yaşlıların Geriatrik Ağrı Ölçeği' nin Türkçe versiyonundan aldıkları ortalama puanların yüksek olduğu ve sağlık durumunun alınan ortalama puanlar üzerinde etkili bir faktör olduğu saptanmıştır.

ÖNERİLER

Araştırma sonuçlarına göre aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

1. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun ağrısı olan yaşlı bireylerin ağrılarını kapsamlı şekilde değerlendirmek için kullanılması,
2. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun ağrı algılamasına etki eden diğer faktörlerin belirlenmesi için kalitatif çalışmalarla birlikte kullanılması,
3. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun farklı tipteki ağrıların karşılaştırılmasında kullanılması,
4. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun farklı populasyonlarda (kır- kent toplumlarında; huzurevinde ve evde yaşayan gruplarda; kronik hastalığı olan ve olmayan gruplarda) kullanılması,
5. Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin uygulama alanlarında kullanımını kolaylaştırmak için, otomatik puan hesaplaması yapan bir program çalışılarak, yaşlı bireylerin tedavi ve bakımlarının yapıldığı poliklinik ve kliniklerde bu programın kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Arslan, Ş., Atalay, A., Gökçe-Kutsal Y. (2002). Drug use in older people. JAGS; 50, 1163-1164.
2. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. (2008). <http://www.hips.hacettepe.edu.tr/tnsa2008> Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etüdleri Enstitüsü Ankara.
3. Toprak, İ., Soydal, T., Bal, E., İnan, F., Aksakal, N. (2002). Yaşlı Sağlığı, T.C. Sağlık Bakanlığı. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 67-71.
4. TÜİK (2011). Türkiye İstatistik Kurumu. Nüfus İstatistikleri. <http://www.tuik.gov.tr/> Erişim tarihi: 20/11/2011.
5. Akgün S., Bakar C., Budakoğlu İ. (2004). Dünya’da ve Türkiye’de Yaşlı Nüfus Eğilimi, Sorunları ve İyileştirme Önerileri. Türk Geriatri Dergisi, 7 (2), 105-110.
6. Öztürk, Y. (2002). Yaşlılık Dönemi Sağlık Sorunları, www.tip.erciyes.edu.tr. Erişim Tarihi: 25/04/2010.
7. Herr, K.A, Garand, L. (2001). Assesment and measurement of pain in older adults. Clin Geriatric Medicine, 17(3), 457-476.
8. Parmelee, P.A., Smith, B., Katz, I.R. (1993). Pain complaints and cognitive status among elderly institution residents. J Am Geriatr Soc, 41 (5), 517-22.
9. Ferrell, B.A., Ferrell BR., Osterweil D. (1990). Pain in the nursing home. Journal of American Geriatric Society, 38, 409-414.
10. Ferrell, B.A., Stein, W.M., Beck, J.C. (2000). The Geriatric Pain Measure: validity, reliability and factor analysis. Journal of the American Geriatrics Society ,48 (12), 1669- 1673.
11. Kulakçı, H., Emiroğlu, O.N. (2011). Huzurevinde yaşayan yaşlıların bakımında Omaha sistemi’nin kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi; (4), 25-33.

12. Akdemir, N., Birol, L. (2005). Kronik Hastalıklar ve Sorunları. İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı. 2. Baskı. İstanbul: Vehbi Koç Yayınları. 96-145.
13. Bachiooco, V., Morselli, A.M., Carli, G. (1993) Self-control expectancy and postsurgical pain: relationships to previous pain behaviour in past pain, familial pain tolerance models and personality. *Journal of Pain Symptom Manage*, 8 (4), 205-214.
14. Cline, M.E., Herman, J., Show, F., Marton, R.D. (1992). Standardization of the visual analogue scale. *Journal of Nursing Research*. 41 (6), 378-379.
15. Mc Caffery, M., Pasero, C. (1999). Teaching patients to use a numerical pain-rating scale. *American Journal of Nursing*, (99), 12-22.
16. Melzack, R., Katz, J. (1992) The MC Gill Pain Questionnaire: Appraised and Current Status. *Handbook of Pain Assessment*, New York, The Guilford Press. 152-168.
17. Waterhouse, M. (1996). Why pain assessment must start with believing the patient. *Nursing Times*, 92 (38):42-43.
18. Altay, A. (2005). Yaşlılarda Evde Verilen Hemşirelik Hizmetlerinin Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Programı Halk Sağlığı Hemşireliği Doktora Tezi. Ankara Erişim Tarihi: 21/10/2011.
19. DPT. (2007). Türkiye’de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı. www.ekutup.dpt.gov.tr Erişim Tarihi: 21/10/2011.
20. Arulat, T. (2009). Aile Hekimlerinin Birinci Basamakta Yaşlı Hasta Değerlendirmesindeki Sorunlar. Akademik Geriatri Kongresi Antalya. Kongre Kitabı, 17-22.
21. Er, D. (2009). Psikososyal Açıdan Yaşlılık. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 4 (11), 1-8.
22. Konak, A., Çigdem, Y. (2005). Yaşlılık olgusu: Sivas Huzurevi Örneği, Cumhuriyet Üniversitesi. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 29 (1), 23-63.
23. Güleç, M., Tekbaş, ÖF. (1997). Sağlık perspektifinden yaşlılık. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri*, 17 (6), 369-378.
24. Gökçe-Kutsal, Y. (2007). Ağrı. In: Gökçe Kutsal Kitabevleri, Ankara; 279-288.
25. Guyton, C., Hall, E. J. (2007). *The Textbook of Medical Physiology*. (C. Güzel, Çev.). 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 589-606.

26. Akın, B., Seviğ, Ü., Karataş, N. (2001). Türkiye’de gerontoloji hemşireliği eğitimi (I): Bir sertifika eğitim programı geliştirme çalışması- programın dayandığı temeller, deneyimler ve eğitim programı önerisi. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, (5), 33-39.
27. Tabloski, P. (2006). Gerontological Nursing. 1st ed. New Jersey: Prentice Hall.
28. Yılmaz, MB., Korkmaz Ş. (2002). Yaşlılarda kardiyovasküler hastalıklar. Türkiye Klinikleri Journal of Cardiology, 15, 406-415.
29. Çilingiroğlu, N., Demirel S. (2004). Yaşlılık ve yaşlı ayrımcılığı. Türk Geriatri Dergisi, 7 (4), 225-230.
30. Pison, G. (2009). Population ageing will be faster in the South than in the North Population & Societies, (457), 1-4.
31. US Census Bureau. (2002). URL:<http://www.census.gov/prod/pubs/c2kprof00-us.pdf>. Erişim Tarihi: 08.11.2008.
32. United Nations , world population ageing 1950-2050. <http://www.un.org/esa/population/publications/worldageing19502050>. Erişim Tarihi: 22/11/2012.
33. Sardon, J.P. (2006). Recent demographic trends in the developed countries. Population, 61, 197-266.
34. Kinsella, K., Wan, H. (2009). U.S. Census Bureau: International Population Reports. An Aging World: Washington: United States of Government Printing Office. DC, 1-209.
35. Central Intelligence Agency CIA The World Fact Book. (2008). URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ja.html>, 08.11.2008.
36. Mazzeo, R.S., Cavanach, P., Evans WJ. (1998). ACSM position stand on exercise and physical activity older adults. Medicine and Science in Sports Exercise; 30 , 992-1008.
37. Erbaşı, S., Tüfekçioğlu, O., Sabah, I. (1999). Yaşlılık ve hipertansiyon. Türk Geriatri Dergisi.2, 67-70.
38. Çurgunlu, A. (2009). Yaşlıda Üriner Sistem Enfeksiyonuna pratik yaklaşım. Akademik Geriatri Kongre Kitabı, 112-115.

39. Doğan, A., Dönmez, KB., Nakipoğlu, G., Özgirgin, N. (2009). Geriatrik inmeli hastalıklar ve komplikasyonlar. *Türk Geriatri Dergisi*; 12, 118-123.
40. Duranay, M. (2009). Hipertansif yaşlı izlemi ve tedavisinde özellikler. *Akademik Geriatri Kongre Kitabı*, 23-30.
41. Norman, K, A.V. (1995). Exercise programming for older adults. *Champaign, Journal of Human, Kinetics*, 1-21.
42. Nalbant, S. (2010). Yaşlılarda fizyolojik değişiklikler. *Nobel Medicus Online Dergisi*. www.nobelmedicus.com. Erişim Tarihi: 25/04/2010.
43. Nalbant, S., Top, C., Topallar, F., Berdan, E., Aslan, E. (2001). Yoğun bakım hasta ilişkisi. *Türk Geriatri Dergisi*, 4, 135-40.
44. Çivi, S., Tanrikulu, Z. (2000). Yaşlılarda bağımlılık ve fiziksel yetersizlik düzeyleri ile kronik hastalıklar prevelansını saptamaya yönelik epidemiyolojik çalışma. *Türk Geriatri Dergisi*, 3, 85-90.
45. Tails, C.R., Filit, M.H. (2003). *Geriatric Medicine and Gerontology*. 6th. Ed. By Churchill Livingstone.
46. Öztürk, Y. (2010). Yaşlılık dönemi sağlık sorunları, www.tip.erciyes.edu.tr. Erişim Tarihi: 25/04/2010.
47. Shephard, R.J. (2002). Gender, physical activity, and aging. *CRC Press*, New York, 121-218.
48. Iwao, S., Iwao N., Muller, D.C. (2000). Effects of aging on the relationship between multiple risk factors and waist circumference. *Journal of American Geriatric Society*, 48, 788-794.
49. Fadiloğlu, Ç., Tokem, Y. (2004). Geriatrik rehabilitasyonda hemşirenin rolü. *Türk Geriatri Dergisi*; 7, 241- 246.
50. Samancıoğlu, S., Karadakovan, A. (2010). Yaşlı sağlığının korunması ve geliştirilmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*; 5, 1-17.
51. Bahar, A. (2005). Huzurevinde yaşayan yaşlıların anksiyete ve depresyon düzeylerinin belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi*, Gaziantep.
52. Aslan, F.E., Karadakovan, A. (2010). Yaşlılık ve Bakım. *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım*. Nobel Yayınevi, 113-136.
53. Çakmak, B., Aydın F., Aktaş İ., Akgün K., Eryavuz, M. (2004). Geriatrik hastalarda kas-iskelet sistemi hastalıkları. *Türk Geriatri Dergisi*; 7, 221-224.

54. Çetinel, B. (1998). Yaşlıda İdrar İnkontinansı. Geriatrik Hasta ve Sorunları Sempozyumu İstanbul, 83-93.
55. Bıyık, A., Özgür, G., Özsoy, S., Erefe, İ., Emeç, A., Ergül, Ş. (2002). Huzurevinde yaşayan yaşlıların fiziksel sağlık sorunları ve hastalıklarına yönelik ilacı kullanma davranışları. Türk Geriatri Dergisi; 5, 68-74.
56. Frischenschlager, O., Pucher, I. (2002). Psychological management of pain. Disability and rehabilitation, 24, 416-422.
57. Erdine, S. (2000a). Ağrının Tarihçesi, Ağrı, İstanbul, 1. Baskı, Alemdar Ofset; 3-11, 416-442.
58. Erdine, S. (2003). Ağrının Tanımı. Editör Erdine, S. Ağrı Sendromları ve Tedavisi 2.Baskı, 1-6.
59. Sloman, R., Rosen G., Rom M., Shir Y. (2005). Nurses' assessment of pain in surgical patients. Journal of Advanced Nursing, 52 (2), 125- 132.
60. Erdine, S. (2000b). Ağrı mekanizmaları Editör: Erdine, S. Ağrı, 20-29.
61. Bockenek, WL., Stewart, P. (2002). Pain in patients with spinal cord injury. Editors (Kırshblum, S., Campagnolo, DL., Delisa, JA.) Spinal Cord Medicine, 389- 408.
62. Oğuz, H. (1995). Kronik Ağrı Tedavisi. Editör (Oğuz H). Tıbbi Rehabilitasyon. İstanbul:1.Nobel Tıp 1. Baskı, 685-696.
63. Ağzıkara, M., (1998). Medulla Spinalis Yaralanmalı Hastalarda Ağrı. Ankara Tez.
64. Heavner, JE.,Willis, WD. (2000). Pain Pathways: Anatomy and physiology. In : Raj PP. (Ed.). Practical Management of Pain, 3th ed. St Louis: Mosby Inc, 107-145.
65. Raj, P. (2000). Ağrı Taksonomisi (Editör Erdine, S.) Ağrı 1. Baskı, İstanbul; 12-19.
66. Morgan, GE., Mikhail, MG. (1996). Pain Management. In: Clinical Anesthesiology, 2nd. Ed. New Jersey: Prentice- Hall International, Inc., 274-316.
67. Kayhan, Z. (1997). Klinik Anestezi. 2. Baskı İstanbul, Logos Yayıncılık, 759-787

68. Smith, L.A, Oldman, A.D, McQuay, H.J, Moore A. (2000). Teasing apart quality and validity in systematic reviews: An example from acupuncture trials in chronic neck and back pain. *Pain*, 86, 119-132.
69. Eti Aslan, F. (2006). Ağrı Doğası ve Kontrolü. İstanbul: Bilim Yayınları, 3-65.
70. Çöçelli P.L., Bacaksız, D., Ovayolu, N. (2008). Ağrı Tedavisinde Hemşirenin rolü. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 14, 53-58.
71. Kara, H., Abay, E. (2000). Kronik ağrıya psikolojik yaklaşım. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 1 (2), 89-99.
72. Elçiğil, A. (2010). Akciğer Kanseriinde Terminal Dönem Sorunları. A., Aydıner, G., Can (Ed.). Akciğer Kanseriinde Tedavi ve Bakım. 1. Baskı. İstanbul: İpomat Matbaacılık Sanayi ve Ticaret Limited Şirketi, 154-160.
73. Carpenito-Moyet, J.L. (2005). Hemşirelik Tanıları El Kitabı. Erdemir, F. (Çeviri Editörü), Türkçeleştirilmiş İkinci Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
74. Eti-Aslan, F. (2002). Ağrı ve Değerlendirme Yöntemleri. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 6 (1), 9-16.
75. Kerns, D., R., Turk, C., D, Rudy, E., T. (1985). The West Haven Yale-Multidimensional Pain Inventory (WHYMPI). *Pain*, 23, 345-356.
76. Tanrıverdi, G., Okanlı, A., Çetin, H., Özyazıcıoğlu, N., Sezgin, H., Özışık-Kararman, H., ve ark. (2009). Yaşlı popülasyonunda ağrı. *Geriatrici*, 12 (4), 190-197.
77. Hardt, J., Jacobsen, C., Goldberg J., Nickel R., Buchwald D. (2008). Prevalence of chronic pain in a representative sample in the United States. *Pain Med*, 9 (7), 803-812.
78. Miro, J., Paredes, S., Rull, M., Queral, R., Miralles R., Nieto, R., et al. (2007). Pain in older adults: A prevalence study in the Mediterranean region of Catalonia. *Europe Journal of Pain*, 11, 83-92.
79. Özyalçın, N.S. (2004). Yaşlı hastalarda kronik ağrı: Prevalans, değerlendirme, tedavi seçenekleri. *Klinik Gelisim*, 17(2), 36-48.
80. Tsai, Y.F., Tsai, H.H., Lai, Y.H., Chu, T.L. (2004). Pain prevalence, experiences and management strategies among the elderly in Taiwanese nursing home. *Journal of Pain and Symptom Management*, 28, 579-84.
81. Bergh, I., Sten, G., Waern, M., Johansson, B., Oden, A., Sjöström, B., (2003). Pain and its relation to cognitive function and depressive

symptoms: A Swedish population study of 70-year- old men and women. *J Pain Symptom Manage*, 26, 903- 912.

82. Onder, G., Cesari, M., Russo, A., Zamboni, V., Bernabei, R., Landi, F. (2006). Association between daily pain and physical function among old-old adults living in the community: Results from the ILSIRENTE study. *Pain*, 121, 53-59.
83. Reyes- Gibby CC., Aday L. (2002). C. Impact of pain on self-rated health in the community-dwelling older adults. *Pain*, 95, 75-82.
84. Yağcı, N., Cavlak, U., Baş Aslan, U., Akdağ, B. (2007). Relationship between balance performance and musculoskeletal pain in lower body comparison healthy middle aged and older adults. *Arch Gerontology Geriatrics*. 45, 109-119.
85. Takai, Y., Yamamoto, N., Okomoto, Y., Koyoma, K., Honda, A. (2010). Literature review of pain prevalence among older residents of nursing homes. *Pain Management Nursing*, 11(4), 209-223.
86. Fouladbakhsh, J., Szczesny, S., Jenuwine, E., Vallerand, HA. (2010). Non drug therapies for pain management among rural older adults, *Pain Management Nursing*, 1–12.
87. Boerlage, A.A., Van-Dijk, M., Stronks, D.L., De, Wit, R., Van Der-Rijt, C.C. (2008). Pain prevalence and characteristics in three Dutch residential homes. *European Journal of Pain*, 12 (7), 910- 916.
88. Yu, Hy, Tang, FI., Kuo, BI., Yu, S. (2006). Prevalence, interference, risk factors for chronic pain among Taiwanese community older people. *Pain Management of Nursing*, 7 (1), 2-11.
89. Özdemir, L., Akdemir, N., Akyar, İ. (2005). Hemşireler için geliştirilen yaşlı değerlendirme formu. *Türk Geriatri Dergisi*; 8, 94-100.
90. National Guideline The Assessment of Pain in Older People; (2007). Concise guidance to good practice a series of evidence based guidelines for clinical management. http://britishpainsociety.org/book_pain_older_people.pdf
Erişim Tarihi: 04.11.2011
91. Jones, D.J., Glasser, D.W. (1995). Pharmacokinetics and pharmacodynamics in elderly patients. In Smith, R., Bracken, CA., Smith, B., editors. *Anesthesia and Pain control in the Geriatric Patient*. New York: Mc Graw-Hill, 113-128.
92. Özyalçın, S., Baran, İ. (2005). Yaşlılık çağında akut ağrı kontrolü. Özyalçın S. Editör. *Akut ağrı*. İstanbul: Güneş kitabevi; 239-250.

93. Bradley, J.D., Brandt, K.D., Katz, B.P., (1991). Comparison of an antiinflammatory dose of ibuprofen, an analgesic dose of ibuprofen, and acetaminophen in the treatment of patients with osteoarthritis of the knee. *New England Journal of Medicine*; 325, 87-91.
94. Tuncer, S. (2007). Yaşlı hastalarda analjezik kullanım ilkeleri. *Clinic Medicine, Ağrı özel sayısı* (2), 28-32.
95. Whiteman, J.E. (2003). Pain assessment and management. In: Dharmarajan TS, Norman RA (eds). *Clinical Geriatrics*. New York: The Parthenon Publishing Group, 149-161.
96. AGS Panel on persistent pain in older persons. (2002). The management of persistent pain in older persons. *JAGS*, 50 (6), 205-224.
97. Yegül, I. (2003). Geriatrik hastada ağrı tedavi seçeneklerimiz nelerdir? II. Ulusal Geriatri Kongresi Kitabı, Antalya, 6–10.
98. Ersek, M., Turner, A.J., Cain, C.K., Kemp, A.C. (2004). Chronic pain self-management for older adults: A randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, 49(7), 2–11.
99. Portenoy, RK. (2004). Appropriate use of opioids for persistent non-cancer pain. *Lancet*; 364: 739-740. 91.
100. Barron, M.C., Rubin, B.R. (2007). Managing osteoarthritic knee pain. *Journal of American Osteopath Association*; 107, 21-27.
101. Gloth, FM. (2001). Pain management in older adults: Prevention and treatment. *Journal of American Geriatric Society*; 49, 188-199.
102. Fine, PG. (1999). Clinical experience with Actiq (oral transmucosal fentanyl citrate) for the treatment of cancer pain. *Today's therapeutic trends. Journal of New Dev Clinic Medicine*; 17, 1-11.
103. Pergolizzi, J., Böger, RH., Budd, K. (2008). Opioids and the management of chronic severe pain in the elderly: consensus statement of an International Expert Panel with focus on the six clinically most often used World Health Organization Step III opioids (buprenorphine, fentanyl, hydromorphone, methadone, morphine, oxycodone). *Pain Practice*, 8 (4), 287-313.
104. Weihs, K.L., Settle, E.C Jr., Batey, S.R, et al. (2001). Bupropion sustained release versus paroxetine for the treatment of depression in the elderly. *Journal of Clinic Psychiatry*; 61, 196-202.

105. Eti Aslan, F. (2003). Postoperatif ağrı yaşlıların kaderi mi? Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 6 (2). 57-66.
106. Sezen, K. (2002). Akapunktur teorik ve pratik. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi.
107. Black, J.M., Hawks, H., Knee, A.M. (2001). Medical surgical nursing. Philadelphia: 6nd Edition. Saunders Company.
108. Loeser, JD. (2001). Bonica's management of pain. 3nd Edition Philadelphia: Lippincot Williams.
109. Won, A. (2004). Pain in elderly. In: Principles and Practice of Pain Medicine, Warfield CA., Bajwa, ZH. (eds.). New york, McGraw Hill, 571-579.
110. Fine, PG. (2004). Pharmacological management of persistent pain in older patient. The Clinical Journal of Pain. 20 (4), 220-226.
111. Sitar, DS. (2007). Geriatric Clinical Pharmacology. Kalant H., Grant DM., Mitchell J. (Ed.) Principles of medical pharmacology, Elsevier Canada, 832-884.
112. Ebrinç, S. (2000). Psikiyatrik derecelendirme ölçekleri ve klinik çalışmalarda kullanımı. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni, 10 (2), 109-116.
113. Carlson, E.D. (2000). A case study in translation methodology using the health -promotion lifestyle profile. Public Health Nursing, 17 (1), 61-70.
114. Savaşır, I., Şahin, N.H. (1997). Bilişsel-davranışçı terapilerde değerlendirme: Sık kullanılan ölçekler. Ankara Türk Psikologlar Derneği Yayınları, 21-38.
115. Adamson, G., Shevlin, M., Lloyd, NV., Lewis, CA. (2000). An integrated approach for assessing reliability and validity: an application of structural equation modeling to the measurements of religiosity. Personality and Individual Differences; 29, 971-979.
116. Dağ, İ. (2005). Psikolojik test ve ölçeklerde geçerlik ve güvenirlik. Psikiyatri, Psikoloji, Psikofarmakoloji Dergisi, 13 (4), 17-23.
117. Hovardaoğlu, S. (2000). Davranış bilimleri için araştırma teknikleri. VE-GA Yayınları, Ankara, 87-125.
118. Balcı, A. (2010). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler, 8. Baskı. Ankara: Pegem Akademi. 105-143.

119. Özdamar, K. (2004). Paket programlar ile istatistiksel veri analizi. Kaan Kitabevi. 5. Baskı. Eskişehir; 235-278.
120. Kimberlin, L.C., Winterstein., G.A. (2008). Validity and reliability of measurement instruments used in research. American Society of Health-System Pharmacists, 65 (1), 2276-2284.
121. Tavşancıl, E. (2010). Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi, 4. Basım. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım Limited Şirketi, 3-58.
122. Aker, S., Dünder, C., Pekşen, Y. (2005). Ölçme araçlarında iki yaşamsal kavram: Geçerlik ve güvenirlik. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Dergisi, 22 (1), 50-60.
123. Eser, E. (2006). Sağlıkta yaşam kalitesi. Sağlıkta Birikim, 1 (2), 99-125.
124. Akgül, A. (2005). Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri “SPSS uygulamaları”, Emek Ofset Limited Şirketi. İkinci Baskı. Ankara, 440-454.
125. Albayrak, AS. (2006). Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti. 1. Baskı. Ankara, 107-113.
126. Hu, L., Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. Structural Equation Modeling, 6, 1-55.
127. Browne, MW., Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), Testing structural equation models. Newbury Park, 136-162.
128. Aksayan, S., Gözüm, S. (2002). Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber 1: Ölçek uyarlama aşamaları ve dil uyarlaması. Hemşirelikte Araştırma Dergisi, 4 (1), 9-14.
129. Tezbaşaran, A.A. (2004). Likert tipi ölçeklere madde seçmede geleneksel madde analizi tekniklerinin karşılaştırılması. Türk Psikoloji Dergisi, 19 (54), 77-87.
130. Osburn, H.G. (2000). Coefficient alpha and related internal consistency reliability coefficients. Psychological Methods, 5, 343-355.
131. Polit, D.F, Hungler B.P. (2006). Hemşirelik araştırmalarında ilke ve yöntemler. Çeviren: Dağ B. Turgut Yayıncılık A.Ş. İstanbul, 17. Bölüm. Veri Niteliğinin Değerlendirilmesi, 294-303
132. Cortin, M.J. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. Journal of Applied Psychology, 78 (1), 98-100.

133. Naegeli, A.N., Stump, T.E., Hayes, N.P. (2010). A psychometric evaluation of the Diabetes Symptom Checklist-Revised (DSC-R) cognitive distress, fatigue, hyperglycemia, and hypoglycemia subscales in patients with type 1 and type 2 diabetes. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 3, 27-30.
134. Yurdagül, H. (2006). Parelel, eşdeğer ve konjenerik ölçmelerde güvenirlik katsayılarının karşılaştırılması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 39 (1), 15-37.
135. Arbuckle, R.A., Humprey, L., Vardeva, K., Arondekar, B., Danten-Viala, M., Scott, J.A., Snoek, F.J. (2009). Psychometric evaluation of the diabetes symptom checklist- revised (DSC-R)-A measure of symptom distress. *Value in Health*, 12 (8), 1168-1175.
136. Çıtıl, R., Öztürk, Y., Günay, O. (2010). Kayseri il merkezinde bir sağlık ocağına başvuran diyabetik hastalarda metabolik kontrol durumu ve eşlik eden faktörler. *Erciyes Tıp Dergisi*, 32 (2), 111-122
137. Polonsky, WH. (2000). Understanding and assessing diabetes-specific quality of life. *Diabetes Spectrum*, 13, 36.
138. Matza, L.S, Boye, K.S., Yurgin, N. (2007) Validation of two generic patient-reported outcome measures in patients with type 2 diabetes. *Health and Quality of Life Outcomes*; 5, 47.
139. Folstein, M.F., Folstein, S.E., McHugh, P.R. (1975). Mini mental state a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal Psychiatry Research*, 12, 189-198.
140. Ertan, T, Eker, E, Güngen, C. (1999). The standardized mini mental state examination for illiterate Turkish elderly population. 2nd International Symposium on Neurophysiological and Neuropsychological Assessment of Mental and Behavioral Disorders, Bursa.
141. Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaşar, R. (2002). Standardize Mini Mental Test'in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*; 13, 273- 281.
142. Yavuz, B.B. (2007). Geriatrik değerlendirme ve testler. *İç Hastalıkları Dergisi*; 14, 5-17.
143. Kerri, M. C.G., Blozik MD, Gillmann, G., John, C., Beck, MD., Ferrell, B., Jennifer A., Danielle H., Andreas E. Stuck MD. (2008). The self-administered 24-item Geriatric Pain Measure (GPM-24-SA): Psychometric properties in three european populations of community-dwelling older adults.

144. Küçükgüçlü, Ö. (2004). Bakım Verenlerin Yüğü Envanteri'nin Türk Toplumunu için Geçerlik ve Güvenirliğinin İncelenmesi. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Programı İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Tezi, İzmir
145. Şahin, N. (1994). Psikoloji araştırmalarında ölçek kullanımı. Türk Psikoloji Dergisi, 9 (33), 19-26.
146. TC Sağlık Bakanlığı. (2007). Hıfzısıhha Mektebi Müdürlüğü, Başkent Üniversitesi, Ulusal Hastalık Yüğü ve Maliyet Etkililik Çalışması, Hastalık Yüğü Final Raporu, Ankara.
147. Erefe, İ. (2002). Veri Toplama Araçlarının Niteliği. İ., Erefe (Ed.). Hemşirelikte Araştırma, İlke, Süreç ve Yöntemleri. Ankara: Odak Ofset, 169-187.
148. Woo, J., Leung, J., Lau, E. (2009). Prevalence and correlates of musculoskeletal pain in Chinese elderly and the impact on 4-year physical function and quality of life. Public Health, 123, 549-556.
149. Erdine, S., Hamzaoglu, O., Özkan, Ö., Balta, E., Domaç, M. (2001). Türkiye'de erişkinlerin ağrı prevalansı. Ağrı; 13(2):22-30.
150. Rosack, J. (2008). Depression pain connection should be assessed in elderly. Psychiatric News 2003, 38 (8). <http://pn.psychiatryonline.org/cgi/content/full/>
151. Şahin Ş. (2004). Ağrı ve cinsiyet. Ağrı, 16 (2), 17-25.
152. McCauley, E., Blissmer, B., Marquez, D., Lerome, G., Kramer, A. (2000). Social relations, physical activity and well being in older adults. Prevent Medicine, 33, 608-617.
153. Sharp, T.J. (2001). Chronic pain: a reformulation of the cognitive-behavioural model. Behav Res Ther, 39 (7), 787-800.
154. Cleeland, C.S., Gonin, R., Baez, L., Loehrer, P., Pandya, K.J. (1997). Pain and treatment of pain in minority patients with cancer. The Eastern cooperative oncology group minority outpatient pain study. Ann Intern Med, 127, 813-816.
155. Scudds, R.J., Robertson, J.M. (1998). Empirical evidence of the association between the presence of musculoskeletal pain and physical disability in community dwelling senior citizens. Pain, 75: 229-235.
156. Ross, M.M., Crook, J. (1998). Elderly recipients of home nursing services: Pain, disability and functional competence. J Adv Nurs, 27, 1117-1126.

157. Cavlak, U., Yağcı, N., Baş Aslan, U., Ekici, G. (2009). A new tool measuring health related quality of life (HRQOL): the effects of musculoskeletal pain in a group of older Turkish people. *Arch Gerontol Geriatr*, 49, 298-303.
158. Jakobsson, U., Hallberg, IR., Westergren, A. (2004). Pain management in elderly persons who require assistance with activities of daily living: A comparison of those living at home with those in special accommodations. *European Journal of Pain*, 8, 335-344.
159. Kuan-Lang, L., Rong- Jye, T., Bing-Long, W., (2005). Health-related quality of life and health utility for the institutional elderly in Taiwan. *Qual Life Res*, 14, 1169-1180.
160. Edwards, R.R, Doleys, D.M., Fillingim, R.B., Lowery, D. (2001). Ethnic differences in pain tolerance: Clinical implications in a chronic pain population. *Psychosomatic Medicine*, 63 (2), 316-323.
161. Ayvat, P., Ü., Aydın, O., N., Oğurlu, M. (2011). Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Algoloji Polikliniği'ne başvuran hastaların sosyodemografik özellikleri ve ağrı prevalansı. *Ağrı*, 23 (1), 28-39.

ÖZGEÇMİŞ

Gülşah DURSUN, 1986 yılında Eskişehir’de doğmuştur. İlköğretim ve lise öğrenimini Eskişehir’de tamamlamış, 2003 yılında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu’na başlamış ve dört yıl öğrenim gördüğü Osmangazi Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu’ndan 2007 yılında mezun olmuştur. Mart 2009 tarihinden itibaren Akdeniz Üniversitesi Hastanesi’nde klinik hemşiresi olarak çalışmaktadır. 2009 yılında Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı’nda eğitimine başlamıştır. Yabancı dili İngilizcedir.

EKLER

BRUCE A. FERRELL'E AİT İZİN YAZISI

You have permission to use the instrument. I would ask that if you develop a Turkish translation and some data to support its validity and/or reliability in a Turkish population, please share that information with me so that I can pass it along to others, should others want to use it the instrument in similar populations.

Bruce A. Ferrell, MD
Professor of Medicine and Geriatrics
10945 Le Conte Avenue, Suite 2339
Los Angeles, CA 90095-1687
Phone: 310 825-8253
Fax: 310 794-2199
E-mail: bferrell@mednet.ucla.edu

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ETİK KURUL ONAYI

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR DEĞERLENDİRME KURULU

Sayı: B.30.2.AKD.0.20.05.05/
Konu:

21/09/2010

KARAR

Kurulun Adı, Adresi : Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Değerlendirme Kurulu , Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dumlupınar Bulvarı Kampüs 07070/ANTALYA

Toplantı Tarihi ve Karar No : 21.09.2010/120

Araştırmanın tam adı :“ Yaşlı Bireylerde Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması”

Sorumlu araştırmacının ismi : Yrd.Doç.Dr. Hicran AYDIN BEKTAŞ

Sorumlu Araştırmacı Yrd.Doç.Dr. Hicran AYDIN BEKTAŞ tarafından yürütülecek olan “Yaşlı Bireylerde Geriatrik Ağrı Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması” adlı çalışmanın yapılmasında etik açıdan sakınca olmadığı kararı alınmıştır.

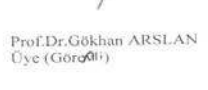
Araştırmacıya çalışmalarında başarılar dileriz.


Prof.Dr. Tulin AYDOĞDU TITİZ
Başkan

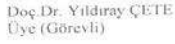

Prof.Dr. Ata Nevzat YALÇIN
Başkan Yardımcısı


Yrd.Doç.Dr. Hafize ÖZTÜRK TÜRKMEN
Raportör

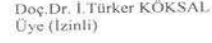

Prof.Dr. Ayşel AĞAR
Üye

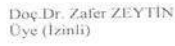

Prof.Dr.Gökhan ARSLAN
Üye (Görevli)


Prof.Dr.M.Akif ÇİFTÇİOĞLU
Üye


Doç.Dr. Yıldırım ÇETE
Üye (Görevli)


Doç.Dr. Mustafa AKÇAKUŞ
Üye


Doç.Dr. İ. Türker KÖKSAL
Üye (İzinli)


Doç.Dr. Zafer ZEYTİN
Üye (İzinli)


Yrd.Doç.Dr. Hakan GÜLKESEN
Üye


Ecz. Nürten ZEYBEK BOYACI
Üye

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ BAŞHEKİMLİĞİ İZİN YAZISI



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hastane Başhekimliği



Sayı : B.30.2.AKD.0.1H.00.00/PER-1377
Konu : Tez çalışması yapılması.

14/06/2010

ANTALYA SAĞLIK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi: 31/05/2010 tarih ve B.30.2.AKD.0.66.00.00/568 sayılı yazı.

Yüksekokulunuz İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Gülşah DURSUN'un, "Yaşlı Bireylerde Geriatrik Ağrı Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması" konulu tezi ile ilgili araştırmasını 15/07/2010-15/05/2011 tarihleri arasında Hastanemiz İç Hastalıkları Anabilim Dalına bağlı Geriatri Bilim Dalı bünyesinde yapması uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Doç.Dr.Abdullah ERDOĞAN
Başhekim
Dekan Yardımcısı

Adres : Dumlupınar Bulvarı, Kampüs 07059 ANTALYA
Tel : (242) 249 62 90
Faks : (242) 227 44 90

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI İZİN YAZISI



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı

Sayı : B.30.2.AKD.0.20.70.01/819.04 /428
Konu : Tez Projesi Çalışması



ANTALYA SAĞLIK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi: 06.03.2012 tarih ve B.30.2.AKD.0.Y2.72.00-302.14-268 sayılı yazınız.

İlgi'de kayıtlı yazınızda belirtilen yüksek lisans öğrencisi Gülşah DURSUN'un "**Yaşlı Bireylerde Geriatri Ağrı Ölçeğinin Geçerlilik ve Güvenlik Çalışması**" isimli tez projesini İç Hastalıkları Anabilim Dalı'nda yapması uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Gülay ÖZBİLİM
Dekan Yardımcısı

Adres : Dumlupınar Bulvarı, Kampüs 07070 ANTALYA
Tel : (242) 249 69 48
Faks : (242) 249 69 03
e-posta : tipyazi@akdeniz.edu.tr

**GERİATRİK AĞRI ÖLÇEĞİ'NİN
GEÇERLİK ve GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

KATILIMCI BİLGİLENDİRME FORMU

Sayın Katılımcı;

Adım Gülşah DURSUN, Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans yapmaktayım. Akdeniz Üniversitesi Hastanesi İç Hastalıkları Polikliniği'ne gelen yaşlı bireylerde ağrının niteliğini, şiddetini, fiziksel, duygusal, psikososyal ve davranışsal boyutlarını ölçen bu ölçeği Türkiye'ye uyarlamak üzere "ölçek uyarlama" çalışması yapmak istiyorum. Bu amaç doğrultusunda, sizlerin cevaplaması için kişisel bilgileri ve yaşadığınız ağrının niteliğini, şiddetini, duygusal, psikolojik, sosyal ve davranışsal boyutlarını içeren bir soru formu hazırlanmıştır. Soruları yanıtlamak ortalama 15 dakikanızı alacaktır. Araştırmadan elde edilen verilerin yaşlı bireylerde ağrının etkin şekilde ortaya çıkarılabilmesi, bunun sonucunda yaşlı bireylerin kaliteli bir hemşirelik bakımı ve ağrı yönetimi alabilmelerinde etkili olacağı düşünülmektedir. Toplanan bu veriler yalnızca araştırma için kullanılacaktır. Gizliliği sağlamak amacıyla isim alınmayacaktır.

Katıldığınız için teşekkür ederim.

Gülşah DURSUN

Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Öğrencisi

Katılımcının İmzası :

MİNİ MENTAL DURUM DEĞERLENDİRME FORMU

ORYANTASYON

1. İçinde bulunduğumuz yıl(1)
2. Mevsim(1)
3. Ay(1)
4. Gün(1)
5. Tarih(1)
6. Şu anda bulunduğumuz yerin adı(1)
7. Şu anda bulunduğumuz şehrin adı(1)
8. Ülkenin adı(1)
9. Cumhurbaşkanımızın adı(1)
10. Şu anda bulunduğumuz binada kaçınıcı kattayız(1)

HAFIZA(KAYIT ETME)

1. Şu kelimeleri tekrarlayın: Kalem Sarı Arkadaş

Bu kelimeleri hatırlamasını isteyin:

Hemen Hatırlama(111)

Hasta üç kelimeyi öğrenene kadar tekrarlayın:

Kaç tekrarda öğrendi?(skor yok)

DİKKAT VE HESAPLAMA

100' den başlamak üzere 7 çıkarak say 93 86 79 72 65

Doğru cevap(1111)

VEYA

“Dünya” kelimesini hecele

Şimdiden geriye başlayarak hecele(1111)

HATIRLAMA

Daha önce verilen üç kelimeyi hatırla.....(111)

LİSAN

Gösterilen cisimlerin adları

KALEM.....(1)

SAAT.....(1)

Aşağıdaki cümleyi tekrarlamasını iste:

“Sen gidersen, ben de giderim”

.....(1)

MOTOR FONKSİYON VE ALGILAMA

Verilen direktifleri izleme

1. Kağıdı sağ eline al.....(1)

2. İkiye
katla.....(1)

3. Masaya
koy.....(1)

Altındaki cümleyi okutup söyleneni yapmasını iste

GÖZLERİNİ

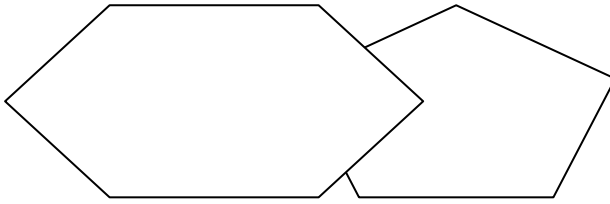
KAPA.....(1)

Altındaki bölüme bir cümle yazmasını iste

.....(1)

Altındaki şekli kopya etmesini iste

.....(1)



TOPLAM.....(30)

**YAŞLI BİREYLERDE GERİATRİK AĞRI ÖLÇEĞİ' NİN
GEÇERLİK ve GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

A. TANITICI BİLGİLER

1. Yaşınız:.....
2. Cinsiyetiniz: a) Kadın b) Erkek
3. Medeni durumunuz: a) Evli b) Bekar
4. Eğitim durumunuz:
a) Okur yazar değil b) Okur yazar c) İlkokul d) Ortaokul
e) Lise f) Üniversite ve üzeri
5. Mesleğiniz:
a) Evhanımı b) Memur c) İşçi d) Emekli e) Serbest meslek
f) Diğer (açıklayınız).....
6. Sosyal güvenceniz: a) Var b) Yok
7. Gelir-gider durumunuz:
a) Gelir gidere göre az b) Gelir gideri dengeler c) Gelir gidere göre yüksek
8. Birlikte yaşadığınız bireyler:
a) Yalnız b) Eş c) Çocuklard) Eş ve çocuklar e) Diğer (açıklayınız) ...
9. Sizin bakımınızda yardımcı olan / olanlar var mı?
a) Evet b) Hayır (11. soruya geçiniz)
10. Kimler yardımcı oluyor?
a) Eş b) Çocuklar c) Diğer aile bireyleri (Açıklayınız).....
d) Diğer (Açıklayınız).....
11. Hangi konularda desteğe gereksinim duyarsınız?
a) Yeme içme b) Alışveriş c) Hastaneye gitme
d) Eczaneden ilaç alma e) Diğer (Açıklayınız)

B. HASTALIK BİLGİLERİ

1. Tanınız:
2. Günlük kullanılan ilaç sayısı.....
3. Kronik hastalıklar:
a) Hastalık yok b) Hastalık var (açıklayınız)
4. Sigara kullanımı: a) Var b) Yok
5. Alkol Kullanımı: a) Var b) Yok
6. Günlük yaşam aktivitelerinde:
a) Bağımsız b) Yarı bağımlı c) Tamamen bağımlı
7. Size göre sağlık durumunuz nasıldır?
a) İyi b) Orta c) Kötü d) Diğer (açıklayınız).....

GERİATRİK AĞRI ÖLÇEĞİ

	EVET	HAYIR
1. Koşma, ağırlık kaldırma, yorucu spor yapma gibi şiddetli aktivitelerden sonra ağrınız oluyor mu?		
2. Spor yaparken, elektrik süpürgesi iterken, ağır bir masayı iterken gibi orta derecede ağır aktiviteleri yaparken ağrınız oluyor mu?		
3. Alışveriş malzemelerini taşırken ya da kaldırırken ağrınız oluyor mu?		
4. Birden fazla merdiveni çıkarken ağrınız oluyor mu?		
5. Sadece birkaç basamak çıkarken ağrınız oluyor mu?		
6. Bir bloktan öteye yürüdüğünüzde ağrınız oluyor mu?		
7. Bir blok ya da bir bloktan az yürüdüğünüzde ağrınız oluyor mu?		
8. Banyo yaparken ya da giyinirken ağrınız oluyor mu?		
9. Ağrıdan dolayı işe ya da diğer aktivitelere ayırdığınız zaman azalıyor mu?		
10. İsteddiğiniz başarınız ağrıdan dolayı azalıyor mu?		
11. Aktivitelerinizi ya da yaptığınız işi ağrınızdan dolayı sınırlandırdığınız oluyor mu?		
12. Yaptığınız iş ya da aktiviteler ağrıdan dolayı ekstra çaba gerektiriyor mu?		
13. Ağrıdan dolayı uyku problemlerinizi oluyor mu?		
14. Ağrı hissi dini aktivitelerinizi yapmanıza engel oluyor mu?		
15. Ağrı sizin sosyal ya da eğlence aktivitelerine katılmanızı engelliyor mu?		
16. Ağrı sizin seyahat ya da standart ulaşımınızı engelliyor mu?		
17. Ağrı sizin yorgun ve tükenmiş hissetmenize neden oluyor mu?		
18. Ağrı nedeniyle aile üyelerine ve arkadaşlarınıza bağımlı olmak zorunda mı kalıyorsunuz?		

	EVET	HAYIR
19. 0 - 10 arası bir skalada “0”; ağrı yok, “10” hayal edebileceğiniz en kötü ağrı anlamında ise sizin ağrınız bugün hangi şiddettedir? 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	0- 10	0- 10
20. Son 7 günde, 0- 10 arası bir skalada “0” hiç ağrı yok, “10” hayal edebileceğiniz en kötü ağrı ise sizin ağrınız ortalama ne kadar şiddetli? 0-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10		
21. Tamamen bitmeyen ağrınız var mı?		
22. Her gün ağrınız var mı?		
23. Haftada bazen ağrınız oluyor mu?		
24. Son 7 gün içinde ağrınız sizin üzgün ve depresif hissetmenize neden oldu mu?		

Puanlama: Her evet yanıtı için 1puan verilir ve sayısal yanıtlara eklenir.

Toplam Puan (0-42)

Dönüştürülmüş Puan: (Toplam puan* 2.38) (0-100)

GERIATRIC PAIN MEASURE

Name _____ Medical Record # _____ Date _____

Please answer each question.	Answer	Score
1. Do you or would you have <u>pain</u> with vigorous activities such as running, lifting heavy objects or participating in strenuous sports?	No Yes	_____
2. Do you or would you have <u>pain</u> with moderate activities such as moving a heavy table, pushing a vacuum cleaner, bowling or playing golf?	No Yes	_____
3. Do you or would you have <u>pain</u> with lifting or carrying groceries?	No Yes	_____
4. Do you or would you have <u>pain</u> climbing more than one flight of stairs?	No Yes	_____
5. Do you or would you have <u>pain</u> climbing only a few steps?	No Yes	_____
6. Do you or would you have <u>pain</u> walking more than one block?	No Yes	_____
7. Do you or would you have <u>pain</u> walking one block or less?	No Yes	_____
8. Do you have <u>pain</u> with bathing or dressing?	No Yes	_____
9. Have you cut down the amount of time you spend on work or other activities <u>because of pain</u> ?	No Yes	_____
10. Have you been accomplishing less than you would like to <u>because of pain</u> ?	No Yes	_____
11. Have you limited the kind of work or other activities you do <u>because of pain</u> ?	No Yes	_____
12. Does the work or activities you do require extra effort <u>because of pain</u> ?	No Yes	_____
13. Do you have trouble sleeping <u>because of pain</u> ?	No Yes	_____
14. Does <u>pain</u> prevent you from attending religious activities?	No Yes	_____
15. Does <u>pain</u> prevent you from enjoying any other social or recreational activities (other than religious services)?	No Yes	_____
16. Does or would <u>pain</u> prevent you from traveling or using standard transportation?	No Yes	_____
17. Does <u>pain</u> make you feel fatigued or tired?	No Yes	_____
18. Do you have to rely on family members or friends for help <u>because of pain</u> ?	No Yes	_____
19. On a scale of zero to ten, with zero meaning no pain, and ten meaning the worst pain you can imagine, <u>how severe is your pain today</u> ?	_____ (0-10)	_____
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
20. In the last seven days, on a scale of zero to ten, with zero meaning no pain and ten meaning the worst pain you can imagine, <u>how severe has your pain been on average</u> ?	_____ (0-10)	_____
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10		
21. Do you have pain that <u>never completely goes away</u> ?	No Yes	_____
22. Do you have <u>pain every day</u> ?	No Yes	_____
23. Do you have <u>pain several times a week</u> ?	No Yes	_____
24. Over the last seven days, has <u>pain</u> caused you to feel sad or depressed?	No Yes	_____
SCORING: Give one point for each yes response and add the numerical responses. TOTAL SCORE (0-42) _____ Adjusted Score (Total Score X 2.38) (0-100) _____		