



T.C.  
EGE ÜNİVERSİTESİ  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü



**OSTEOPOROZ FARKINDALIK ÖLÇEĞİNİN  
TÜRKÇE FORMUNUN  
GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Sibel OCAK AKTÜRK**

**Ebelik Anabilim Dalı**

**İzmir  
2019**

**T.C**  
**EGE ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**EBELİK ANABİLİM DALI**

**OSTEOPOROZ FARKINDALIK ÖLÇEĞİNİN**  
**TÜRKÇE FORMUNUN**  
**GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Sibel OCAK AKTÜRK**

**Danışman : Prof. Dr. Melek Gülsün ÖZENTÜRK**

**Ebelik Anabilim Dalı**  
**Tezli Yüksek Lisans Programı**

**İzmir**

**2019**

Tez Değerlendirme Kurulu Üyeleri

(Adı Soyadı)

(İmza)

Başkan : Prof.Dr. *M. Çiğdem Özenkulu* *Özenkulu*  
(Danışman)  
Üye : Doç.Dr. *Rezi MESEKİ* *Rezi*  
Üye : Doç.Dr. *Murat Bektaş* *Bektaş*

Yüksek Lisans Tezinin kabul edildiği tarih: 26.07.2019

## **Önsöz**

Osteoporoz, yaygın görülen, ancak toplumsal farkındalığı oldukça düşük bir hastalıktır. Toplumsal farkındalığın düşük olması hastalığın asemptomatik dönemde erken tanı ve zamanında uygun tedavi girişimlerini engelleyerek ileri yaşta ortaya çıkmasına neden olmakta, dolayısı ile de yaşlılığın doğal seyri gibi algılanmasına yol açmaktadır. Osteoporoz, önleme/koruma, erken tespit, tanı ve tedavisi yapılabilir bir hastalıktır. Öncelik osteoporozu önleme/koruma programlarını geliştirmek olmak ile birlikte özellikle risk altındaki bireylerin erken tespit, tanı ve tedavisi ile osteoporozla bağlı kırıklar azaltılabilir. Dünyada ve ülkemizde ortalama yaşam umudunun giderek artması toplumda yaşlı nüfusun giderek artacağı anlamını taşımakta olup, sağlıklı toplumların oluşmasında önlenebilir/korunabilir hastalıklara yönelik farkındalık çalışmalarının yapılması büyük önem taşır. Bu tez çalışmam ile özellikle topluma rol model olacak sağlık çalışanları arasında osteoporozla yönelik farkındalığın oluşturulmasında destek olabileceğimi öngörüyorum.

**İzmir, 2019**

**Sibel OCAK AKTÜRK**

## Özet

### Osteoporoz Farkındalık Ölçeği

#### Türkçe Formunun

#### Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

**Amaç:** Bu araştırma, osteoporozla yönelik farkındalığı değerlendirmek üzere EUYSON Choi ve arkadaşları tarafından 2008 yılında geliştirilen “Osteoporoz Farkındalık Ölçeği (Osteoporosis Awareness Scale) Türkçe Formunun geçerlik ve güvenilirliğini belirlemektir.

**Yöntem:** Bu çalışmanın örneklemini İzmir İl Sağlık Müdürlüğü bünyesinde yer alan İzmir ili Karşıyaka ilçesine bağlı birinci basamak sağlık hizmeti veren birimlerde, (Toplum Sağlığı ve Aile Sağlığı Merkezleri), görevli olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden sağlık çalışanları oluşturmuştur (n=346). Veriler 25.03.2019-31.05.2019 tarihleri arasında toplanmıştır. Ölçeğin kapsam (içerik) geçerliği, 5 uzmanın görüşüne başvurularak değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde sayı-yüzde, t testi, korelasyon analizi, Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı ve faktör analizi yöntemleri kullanılmıştır.

**Bulgular:** Ölçeğin tamamının Cronbach Alfa güvenirlilik katsayısı 0.94; beş alt boyutun Cronbach Alfa güvenirlilik katsayısı 0.86, 0.82, 0.88, 0.88, 0.85'dir. Madde-toplam puan korelasyonları ise 0.497 ile 0.739 arasında değer almaktadırlar ( $p < 0.001$ ). Ölçeğin kararlılığı değerlendirmek için dört hafta ara ile yapılan test-tekrar test uygulamasının puan ortalamaları arasında fark bulunmamıştır ( $p > .05$ ). Açıklayıcı Faktör Analizi ile ölçeğin, toplam varyansın %66.16'sını açıkladığı saptanmıştır. Maddelerin faktör yükleri 0.50 ile 0.82 arasında olup, Doğrulayıcı Faktör Analizi ile ölçeğin faktör yüklerinin 0.64 ile 0.82 arasında ve  $C_{min}/df = 3.384$ ,  $GFI=0.85$ ,  $NFI=0.83$ ,  $CFI=0.88$ ,  $RMSA'nın = 0.08$  olduğu saptanmıştır. Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizlerinin sonuçları verilerin model ile uyumlu olduğu ve beş faktörlü yapıyı doğruladığını göstermektedir.

**Sonuç:** Sonuçlar, Osteoporoz Farkındalık leğinin Türkçe geçerliği ve güvenirliğinin yüksek olduğunu ve yapılacak araştırmalarda kullanılabileceğini göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Osteoporoz; Farkındalık; Geçerlik ve Güvenirlik



## Abstract

### The Validity and Reliability of Turkish Version of the Osteoporosis Awareness Scale

**Aim:** The aim of this study was to determine the validity and reliability of the Osteoporosis Awareness Scale Turkish Form developed by EUYSON Choi et al. in 2008 to assess awareness of osteoporosis.

**Methods:** The sample of this study consisted of health care workers in primary health care units in Karsiyaka district of Izmir province (n = 346). Data of the study were collected between 25.03.2019 and 31.05.2019. The content validity of the scale was evaluated with the opinion of 5 experts. In the analysis frequency / percentage, independent samples t test, correlation analysis, Cronbach Alpha Reliability coefficient, exploratory and confirmatory factor analysis were used.

**Results:** The Cronbach Alpha Reliability Coefficient was found to be 0.94 for whole scale 0.86, 0.82, 0.88, 0.88, 0.85. for the subdimensions. The item total score correlations were between 0.497 and 0.739 (p <.001). To test stability of the scale test - retest analysis was used. As a result of test-retest application, no significant difference was found in terms of scale total and sub-dimensions (p>0.05). The results of the exploratory factor analysis showed that the scale explained 66.16% of the total variance and The factor loadings of the items are between 0.50 and 0.82. As a result of the confirmatory factor analysis, the factor loadings of the scale are between 0.64 and 0.82 and Cmin / df = 3.384 GFI = 0.85, NFI = 0.83, CFI = 0.88, and RMSA = 0.08. The results of exploratory and confirmatory factor analysis showed that the data are compatible with the model and confirmed the five-factor structure.

**Conclusion:** The results show that the Turkish version of Osteoporosis Awareness Scale has high validity and reliability and can be used in future researches.

**Key words:** Osteoporosis; Awareness; Validity and Reliability

## İçindekiler

### Sayfa No

Önsöz.....	II
Özet.....	III
Abstract.....	V
İçindekiler .....	VI
Sayfa No .....	VI
Tablolar Dizini.....	X
Şekil Dizini .....	XI
Kısaltmalar .....	XII
Giriş .....	1
1.1. Araştırmanın Konusu ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	2
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	2
1.4. Araştırmanın Varsayımları (Sayılıtlar)	2
1.5. Sınırlılıklar	2
<b>Genel Bilgiler .....</b>	<b>3</b>
2.1. Osteoporoz	3
2.2. Ölçek Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması	4
2.2.1. Psikolinguistik Özelliklerin Değerlendirilmesi (Dil Geçerliği)	4
2.2.2. Psikometrik Özelliklerin Değerlendirilmesi	5
2.2.2.1. Geçerlik	5
2.2.2.1.1. Kapsam (İçerik) Geçerliği	6
2.2.2.1.2. Ölçüt-Bağımlı Geçerlik	6
2.2.2.1.3.Yapı Geçerliği	7
2.2.2.1.3.1. Açıklayıcı Faktör Analizi	7
2.2.2.1.3.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi	8
2.2.2.1.4. Bilinen Grup Karşılaştırması	9
2.2.2.2. Güvenirlik	9
2.2.2.2.1. Zamana Göre Değişmezlik	9
2.2.2.2.1.1. Test Tekrar Test Yöntemi (Test - Retest Uygulaması)	9
2.2.2.2.1.2. Paralel Form Güvenliği (Eş Değer Form Güvenirliği)	10
2.2.2.2.2. İç Tutarlılık	10
2.2.2.2.2.1. Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı	11



2.2.2.2.2. Ölçeğin İki Yarım Test Güvenirliği	11
2.2.2.2.3. Kuder-Richardson Güvenilirlik Katsayıları	11
2.2.2.2.4. Madde Toplam Güvenirliği	12
2.2.2.3. Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum	12
2.2.2.4. %27 Alt- %27 Üst Grup Karşılaştırması	12
<b>Gereç ve Yöntem .....</b>	<b>13</b>
3.1. Araştırmanın Tipi	14
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	14
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme	14
3.4. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler	15
3.5. Kullanılan Gereçler	15
3.5.1. Sağlık Çalışanlarına Yönelik Tanıtıcı Soru Formu	15
3.5.2. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği (Osteoporosis Awareness Scale-OAS)	16
3.6 Veri Toplama Yöntemi ve Süresi	16
3.7. Verilerin Analizi ve Değerlendirme Teknikleri	18
3.8.Süre ve Olanaklar	21
3.9. Etik Açıklamalar	22
<b>Bulgular.....</b>	<b>23</b>
4.1. Araştırmaya Katılan Sağlık Çalışanlarının Sosyodemografik ve Genel Sağlık Bilgilerine İlişkin Sonuçlar	23
4.2. Geçerlik Analiz Sonuçları	26
4.2.1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Kapsam (İçerik) Geçerliği	26
4.2.1.1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Uzman Görüşlerinin Değerlendirilmesi	26
4.2.2.Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Yapı Geçerliği	27
4.2.2.1. Açıklayıcı Faktör Analizi	27
4.2.2.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi	32
4.3. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Güvenirlik Analiz Sonuçları	36
4.3.1. Zamana Göre Değişmezlik	36
4.3.1.1. Test-Tekrar Test Uygulama Sonuçları	36
4.3.2. İç Tutarlık Analizi	38
4.3.2.1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayıları	38
4.3.2.2. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Madde-Toplam Puan Analizi	40
4.3.2.3. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği %27 Alt -%27 Üst Grup Karşılaştırılmasına İlişkin Sonuçlar	43
4.3.2.4. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Madde-Alt Boyut Puan Korelasyonları	44

<b>Tartışma .....</b>	<b>47</b>
5.1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeğın Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmasına ilişkin Sosyodemografik ve Tanımlayıcı Bulguların Tartışılması	48
5.2. Osteoporoz Farkındalık Ölçeğı Psikolinguistik Özelliklerinin Değerlendirilmesi (Dil Geçerliğı) Sonuçlarının Tartışılması	48
5.3. Osteoporoz Farkındalık Ölçeğı Geçerlik Analiz Sonuçları	48
5.3.1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeğı Kapsam (İçerik) Geçerliğı Sonuçlarının Tartışılması	48
5.3.2. Osteoporoz Farkındalık Ölçeğı Yapı Geçerliliğı Sonuçları	49
5.3.2.1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeğı Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçlarının Tartışılması	50
5.3.2.2. Osteoporoz Farkındalık Ölçeğı Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçlarının Tartışılması	52
5.4. Osteoporoz Farkındalık Ölçeğı Güvenirlik Analiz Sonuçları	53
5.4.1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeğı Test-Tekrar Test Uygulaması Sonuçlarının Tartışılması	53
5.4.2 Osteoporoz Farkındalık Ölçeğı İç Tutarlılık Analizi	54
5.4.2.1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeğı Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayıları Sonuçlarının Tartışılması	54
5.4.2.2. Osteoporoz Farkındalık Ölçeğı Madde-Toplam Puan Güvenirliğı Analizi Sonuçlarının Tartışılması	55
5.4.2.3. Osteoporoz Farkındalık Ölçeğı %27 Alt- %27 Üst Grup Karşılaştırılması Sonuçlarının Tartışılması	56
<b>Sonuç ve Öneriler .....</b>	<b>57</b>
6.1. Sonuç	57
6.2. Öneriler	57
<b>Kaynaklar .....</b>	<b>58</b>
<b>Ekler .....</b>	<b>63</b>
Ek I: Sağlık Çalışanlarına Yönelik Tanıtıcı Soru Formu	63
Ek II: Osteoporoz Farkındalık Ölçeğı	65
Ek III: Osteoporosis Awareness Scale	68
Ek IV: Araştırma İzin Yazıları	70
Ek V: Etik Kurul Onayı	72
Ek VI: İzmir İl Sağlık Müdürlüğü Çalışma İzni	73
Ek VII: Bilgilendirilmiş Olur Formu	75
Ek VIII: Osteoporoz Farkındalık Ölçeğinin Türkçe Formu	78

<b>Teşekkür .....</b>	<b>81</b>
<b>Özgeçmiş .....</b>	<b>82</b>



## Tablolar Dizini

	Sayfa No
<b>Tablo 1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Psikolinguistik ve Psikometrik Özelliklerinin Değerlendirilmesinde Uygulanan Yöntemler ve Analizler.....</b>	<b>19</b>
<b>Tablo 2. Araştırmaya Katılan Sağlık Çalışanlarının Sosyodemografik Bilgilerine İlişkin Bulgular .....</b>	<b>23</b>
<b>Tablo 3. Araştırmaya Katılan Sağlık Çalışanlarının Genel Sağlık Bilgilerine İlişkin Bulgular.....</b>	<b>25</b>
<b>Tablo 4. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Faktör Yük Değerleri, Öz Değerleri ve Açıklanan Varyans Oranları.....</b>	<b>27</b>
<b>Tablo 5. Modifikasyon Öncesi ve Modifikasyon Sonrası Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndeksleri.....</b>	<b>33</b>
<b>Tablo 6. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Maddelerinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonrasındaki Faktör Yük Değerleri .....</b>	<b>34</b>
<b>Tablo 7. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Alt Boyutlarından Alınan Test-Tekrar Test Puan Ortalamaları ve Korelasyonları.....</b>	<b>37</b>
<b>Tablo 8. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği ve Alt Boyutlarının Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayıları.....</b>	<b>38</b>
<b>Tablo 9. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Madde-Toplam Puan Korelasyonları.....</b>	<b>40</b>
<b>Tablo 10. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği %27 Alt -%27 Üst Grup Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular .....</b>	<b>43</b>
<b>Tablo 11. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Madde-Alt Boyut Puan Korelasyonları.....</b>	<b>45</b>

## Şekil Dizini

Sayfa No

Şekil 1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Model.....	32
---	----



## Kısaltmalar

**AFA** : Açıklayıcı Faktör Analizi

**DFA** : Doğrulayıcı Faktör Analizi

**KMY** : Kemik Mineral Yoğunluğu

**KMO** : Kaiser Meyer Olkin (Örnekleme Yeterlilik Ölçütü)

**OFÖ** : Osteoporoz Farkındalık Ölçeği

## Giriş

### 1.1. Araştırmanın Konusu ve Önemi

Osteoporoz genellikle herhangi bir belirti vermeden seyreden, kemik yoğunluğunu ve kalitesini etkileyerek kemik kırılabilirliğinde artışa neden olan geri döndürülemez bir iskelet sistemi hastalığıdır. Günümüzde beklenen yaşam süresinin artması ile birlikte görülme sıklığı artan önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. (Biberlioğlu,2002; Yavuz,2011; Nguyen,2015). Yaşlanma ile birlikte bireylerde kemik kırılabilirliğine neden olan osteoporoz yaşlılıkta artan morbidite ve mortalite oranlarından da sorumludur. Bu durum aynı zamanda osteoporoz tedavisine ayrılan yüksek maliyetli yatırım ve işgücü kayıplarına da neden olduğu için toplumsal sorun olarak değerlendirilir (Choi ve ark.,2008).

Osteoporozdan sorumlu risk faktörleri arasında; cinsiyet (kadın), etnik köken (Kafkas, Asya, İspanyol), ileri yaş, ailede osteoporoz veya kırık öyküsü; değiştirilebilir olmayan risk faktörleri olarak yer alır iken yetersiz kalsiyum alımı, sedanter yaşam tarzı (yetersiz fiziksel aktivite), sigara içme, alkol kullanma, D vitamini eksikliği ve kafein alımı değiştirilebilir risk faktörleri olarak yer alır (Choi ve ark., 2008; Yavuz,2011; Abay, 2015). Osteoporoz, risk faktörlerinin erken dönemde belirlenmesi ve yaşam tarzında yapılacak değişiklikler ile önlenabilir bir hastalıktır (Yağmur, 2009).

Osteoporoz ve komplikasyonları nedeni ile bireyin günlük yaşam aktiviteleri kısıtlanacağı için psikolojik sorunlar yaşaması da kaçınılmaz olur. Dolayısı ile bireyin yaşam kalitesi giderek olumsuz yönde etkilenir. Kadınlar erkeklere oranla önemli bir risk grubu olup, kadınların genç yaşlardan itibaren osteoporozdan korunma ve erken tanısı konusunda sürekli ve düzenli eğitimler ile bilgilendirilmeleri gerekir (Yağmur ,2009; Abay ve ark., 2015; Kalkım ve Dağhan,2016). Bu konuda tüm sağlık çalışanları ve ebelere önemli görevler düşer. Özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde uzun yıllar aynı popülasyona hizmet veren hekim, ebe, hemşire

ve diğer tım sağlık personelleri risk gruplarını belirleme ve farkındalık oluşturma çalışmalarında önemli katkılar sağlayabilirler.

### **1.2. Araştırmanın Amacı**

Osteoporozla yönelik farkındalığı değerlendirmek üzere geliştirilen ‘‘Osteoporoz Farkındalık leği (Osteoporosis Awareness Scale) Türkçe Formunun geçerlik ve güvenirliğini belirlemektir.

### **1.3. Araştırmanın Hipotezleri**

**H<sub>0</sub>**: Osteoporoz Farkındalık leği Türkçe Formu geçerli değildir.

**H<sub>1</sub>**: Osteoporoz Farkındalık leği Türkçe Formu geçerlidir.

**H<sub>0</sub>**: Osteoporoz Farkındalık leği Türkçe Formu güvenilir değildir.

**H<sub>1</sub>**: Osteoporoz Farkındalık leği Türkçe Formu güvenilirdir.

### **1.4. Araştırmanın Varsayımları (Sayıtlar)**

Varsayım bulunmamaktadır.

### **1.5. Sınırlılıklar**

Sınırlılık yoktur.



## Genel Bilgiler

### 2.1. Osteoporoz

Düşük kemik yoğunluğu ve kemik yapısının bozulması ile karakterize olan osteoporoz kemik kırıklarına yol açabilen önemli bir iskelet sistemi hastalığıdır. Özellikle menopoz sonrası azalan östrojen seviyelerine bağlı olarak kadınlarda yaygın görülen bu durum sağlık sistemine maliyeti oldukça yüksek bir halk sağlığı sorunudur (Black ve Rosen, 2016; Golob ve Laya, 2015; Lupsa ve Insogna, 2015; Sözen ve ark., 2017).

Ortalama yaşam süresinin uzaması ve yaşlı nüfusun artışıyla daha belirgin hale gelen osteoporoz sadece menopoz sonrası kadınlar için değil aynı zamanda her iki cinsiyetten bireylerin karşılaştığı ciddi bir sağlık problemi haline gelmiştir (Mackey ve Whitaker, 2015 ).

“Sessiz hastalık“ olarak da adlandırılan osteoporoz başlangıç dönemlerinde kemik emilim sürecinin yavaş ilerlemesi ve asemptomatik seyri nedeni ile uzun süre boyunca fark edilmeden devam etmektedir. İlerleyen evrelerde genellikle yaşanan travmalarında etkisi ile osteoporozun en önemli klinik sonucu olan kırıklar görülmektedir (Algün,2003).

Osteoporozun yaş, etiyoloji, lokalizasyon ve tutulan kemik dokusu gibi birçok farklı açıdan sınıflandırılması yapılmıştır (Melikoğlu, 2012; Yavuz, 2011). Genellikle kullanılan sınıflandırma şekli etiyolojiye ve lokalizasyona göre yapılmaktadır. Osteoporoz etiyolojisine göre “primer osteoporoz” ve “sekonder osteoporoz” olarak sınıflandırılır (Melikoğlu, 2012).

Primer osteoporozun, nedeni net bir şekilde bilinmemekle birlikte yaşlanma ile ortaya çıktığı ve menopoz veya andropoz ile hızlandığı bilinir. Primer osteoporozun doğrudan veya tek bir nedeni olmamakla birlikte ortaya çıkmasında birçok risk faktörü olduğu görülür (Üstündağ ve ark., 2013; Yavuz, 2011).

Sekonder osteoporozun etiolojisinde ise, hormonal dengesizlikler, metabolik veya hematolojik hastalıklar, ve çeşitli ilaçların kullanımının etkili olduğu belirtilir. Osteoporotik durumun gelişimine çoklu patogenetik mekanizmaların neden olduğu giderek daha fazla kabul görmektedir (Üstündağ ve ark., 2013).

Osteoporozda tarama ve tanı, kemik gücünü tahmin eden kemik mineral yoğunluğu (KMY) ölçümü kullanılarak yapılır (İpek ve ark.,2012; Yavuz, 2011). KMY ölçümü osteoporoz erken tanılama sağlamakta ve osteoporozdan ikincil korunma olarak görülmekle birlikte primer korunmayı da destekler.

## **2.2. Ölçek Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması**

Farklı kültür ve dilde geliştirilen ölçekleri uyarlamanın yaratacağı psikolinguistik (dilsel) problemler uzmanlar tarafından çoğu zaman eleştirilmek ile birlikte, ölçeğin standardizasyonun korunması ile bu tür problemleri en aza indirgenebileceği böylece, ölçme araçlarının, birden fazla kavramı ölçebileceği ve kültürlerarası karşılaştırma yapmaya olanak sağlayacağı vurgulanır (Aksayan ve Gözüm, 2002; Seçer, 2018). Bir kültür ve dile özgü olarak geliştirilen bir ölçek o kültürün kavram özelliklerini içerir. Bir ölçme aracının farklı kültür veya dilde kullanılabilir olması için yapılan sistemli çalışmalar ölçek geçerlik ve güvenilirliği olarak tanımlanmaktadır (Aksayan ve Gözüm, 2002).

Belirli bir varsayımın test edilmek istendiği ve değişkenlerin arasında nedensellik ilişkisinin var olduğu araştırma verileri eğer geçerlik ve güvenilirlik analizleri ile sağlanabiliyor ise araştırmacıya güven verir (Şencan,2005).

### **2.2.1. Psikolinguistik Özelliklerin Değerlendirilmesi (Dil Geçerliği)**

Bir ölçme aracının farklı bir dile çevrilmesi ve uyarlanması ölçeğin yapısında birtakım değişiklikler meydana getirir. Bu değişiklikler, daha çok kavramlaştırma aşamasından ve psikolinguistik (dilsel) farklılıklardan doğar. Ölçek uyarlama çalışmalarında ortaya çıkan farkları azaltmak için ölçme aracında bulunan maddeler araştırmacı ve uzmanlar tarafından titiz bir şekilde değerlendirilmeli, maddelerin

ölçeğin uyarlanacağı dil ve kültürde anlamlı olması için gerekli düzenlemeler yapılmalı ve dilin normlarına göre standardize edilmelidir (Aksayan ve Gözüm, 2003; Erdoğan ve ark., 2015).

Ölçek uyarlama çalışmalarında izlenecek ilk aşama ölçeğin kullanılacak olan dile tercüme edilmesidir. Bu ilk aşama basit gibi görünse de oldukça özen gösterilmesi gereken bir aşamadır (Aksayan ve Gözüm, 2003; Çapık ve ark., 2018). Çeviri aşamasında, her iki dili iyi bilen, ölçeğin geliştirildiği kültür ve ölçülecek yapı hakkında bilgi sahibi olan uzmanların görüşüne başvurulmalıdır (Aksayan ve Gözüm, 2002; Alpar, 2018).

### **2.2.2. Psikometrik Özelliklerin Değerlendirilmesi**

Bir bilginin bilimsel değer taşıyabilmesi için ölçülebilir olması gereklidir. Bir ölçüm aracı geliştirirken ve/veya daha önce geliştirilen bir ölçüm aracını kullanırken veri toplama aracının standardize olması için geçerlik (validity) ve güvenilirlik (reliability) gibi iki özelliğe de sahip olması gerekir (Aksayan ve Gözüm, 2002; Çakmur, 2012; Erdoğan ve ark., 2015).

#### **2.2.2.1. Geçerlik**

Uluslararası literatürde validity olarak kullanılan geçerlik, bir veri toplama aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği doğru ve farklı özellikler ile karıştırmadan ölçebilmesini ifade eden bir kavramdır. Ölçmede kullandığımız yöntemin geçerliği, doğruluğu nedir sorusuna yanıt aranır (Aksakoğlu, 2013; Alpar, 2018; Büyüköztürk, 2018; Ercan ve Kan, 2004; Erdoğan ve ark., 2015).

Geçerlik, ölçme aracının kullanım amacına hizmet etme derecesini ifade ettiği için ölçme araçlarından elde edilecek ölçümler de kullanım amacına bağlı olarak değişiklik gösterir. Bu bağlamda bir ölçme aracının geçerliği sadece kendisi ile belirlenmeyip, ölçeğin kullanım hedefine, uygulandığı gruba, uygulama ve

puanlanma şekline bağlıdır (Alpar, 2018; Büyüköztürk, 2018). Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında kullanılan geçerlik yöntemleri:

- İçerik (Kapsam) Geçerliği
- Ölçüt-Bağımlı Geçerlik
- Yapı Geçerliğinden oluşur (Aksayan ve Gözüm,2002; Büyüköztürk, 2014).

#### **2.2.2.1.1. Kapsam (İçerik) Geçerliği**

Kapsam geçerliği bir ölçme aracının ve ölçme aracının alt boyutlarına ait maddelerin ölçülmek istenilen özellikleri ölçüp ölçmediğini ya da istenilen özellikler dışında başka özellikleri içerip içermediğini belirlemek amacı ile yapılır. Kapsam geçerliğinde en sık başvurulan yöntem konu ile ilgili uzman görüşü almaktır. Bahsi geçen uzman grubu ilgili bilim alanına hakim sayısı uzman görüşlerinin değerlendirilmesinde başvurulan tekniğe göre değişkenlik göstermektedir (Alpar, 2018; Büyüköztürk, 2018; Karasar, 2015). Değerlendirme ve uzmanların eleştirileri sonucunda ölçeğin uygun olmayan maddeleri araştırmacı tarafından tekrar düzenlenerek uygun hale getirilir (Aksayan ve Gözüm,2002; Alpar,2018).

Uzmanların görüşlerinin değerlendirilmesinde başvurulan Kapsam Geçerlik İndeksleri (KGI) arasında; Lawshe, Davis tekniği ,Cohen Kappa Formülü, Polit ve Beck Kapsam Geçerlik İndeksi ve Kendall W İyi uyum katsayısı gibi birçok teknik kullanılabilir (Alpar, 2018).

#### **2.2.2.1.2. Ölçüt-Bağımlı Geçerlik**

Bu geçerlik yönteminde kullanılan ölçek puanının ölçülmek istenen kavramı ölçtüğü bilinen ve geçerliği sınanmış başka ölçme araçları ile ilişkisi aranır. Bu geçerlik yönteminde iki temel yaklaşım vardır;

- Yordama - Kestirim Geçerliği
- Eş Zaman Geçerliği

Daha çok kullanılan eş zaman geçerliğinde ilk defa geliştirilen bir ölçme aracı ile daha önceden geliştirilmiş ve geçerliği sağlanmış başka bir ölçme aracı arasındaki uyum değerlendirilir. İki ölçme aracı aynı gruba aynı zamanda uygulandıktan sonra iki ölçme aracından elde edilen puanların korelasyonu değerlendirilir. Korelasyon katsayısının 0.80'den büyük olması yeni ölçme aracının eşzaman/uyum geçerliğini gösterir (Aksayan ve Gözüm, 2002; Erdoğan ve ark., 2015).

### **2.2.2.1.3.Yapı Geçerliği**

Bu geçerlik türünde ölçme aracının ölçmeyi hedeflediği kavramsal yapıyı (Soyut bir kavram, davranış, tutum vb.) ne derece doğru ölçebildiği değerlendirilir. Yapısal geçerliği sağlanmış, bir ölçekte farklı iki grubun farklı puanlar alması beklenir (Erdoğan ve ark., 2015; Erefe, 2002; Şencan, 2005).

Bir ölçme aracının yapı geçerliğini değerlendirebilmek için başvurulan yöntemler arasında

- Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi
- Zıt veya Bilinen Grupların Karşılaştırılması yer almaktadır.

Faktör analizi, ölçme aracının benzer kavramı veya niteliği ölçen ve alt boyutları olan ölçme araçlarında birçok maddenin farklı alt boyutlar altında toplanarak açıklanmasını ifade eder. Ölçme aracındaki her alt boyut faktör olarak adlandırılır ve kendi aralarında belli bir ilişki gösteren ölçek maddelerinin bir araya gelmesi ile oluşur (Aksayan ve Gözüm, 2003; Baydur ve Eser, 2006; Seçer, 2018; Şencan, 2005).

Faktör analizinde iki farklı yöntem kullanılır (Büyüköztürk, 2018).

- Açıklayıcı (Açımlayıcı) Faktör Analizi (AFA)
- Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

#### **2.2.2.1.3.1. Açıklayıcı Faktör Analizi**

Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) araştırmacı tarafından bir ölçme aracında birbiri ile ilişkili maddeleri (değişkenleri) belli alt gruplar (faktörler) altında toplamak amacı ile

kullanılır. Açıklayıcı faktör analizi ile ölçme aracındaki değişkenlerin sayısı azaltılarak elde edilen ölçek yapısının kavramsal çerçeve ile karşılaştırılması sağlanır (Alpar, 2018; Seçer, 2018). Açıklayıcı faktör analizi ölçek maddelerinin faktör yük katsayıları, her bir faktörün açıkladığı varyans oranı ve gözlenen değişkenlerin belli faktörler altında toplanması gibi birtakım ölçütlerin değerlendirildiği aşamadır. Araştırmacı AFA'ne başlamadan önce veri setinin faktör analizi açısından uygunluğunu değerlendirmelidir. Faktör analizi yapabilmek için veri setinin çok değişkenli normalliği sağlanıp sağlanmadığı Barlett's testi ile değerlendirilir. Barlett's test değerinin  $p < 0.05$  olması veri setinin çok değişkenli normal sahip olduğu anlamına gelir (Seçer, 2018).

AFA'de örneklem büyüklüğünün yeterlilik düzeyi Kaiser-Meyer Olkin (KMO) değeri ile belirlenir (Erdoğan ve ark., 2015; Seçer, 2018) KMO değeri 0 -1 arasında dağılım gösterir (Seçer,2017). KMO değerinin;

- 0.90-100 aralığında mükemmel
- 0.80-0.89 çok iyi
- 0.70-0.79 iyi
- 0.60-0.69 orta
- 0.50-0.59 zayıf
- 0.50 ve altında olması örneklemin AFA yapabilmek yeterli olmadığı anlamına gelmektedir (Aksayan ve Gözüm, 2003; Alpar, 2018; Baydur ve Eser, 2006; Erdoğan ve ark., 2015; Karagöz, 2017; Özdamar, 2017).

#### **2.2.2.1.3.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi**

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ölçek uyarlama çalışmalarında AFA ile önceden test edilmiş ve belirlenmiş olan modelin uyarlanmak istenen toplumun kültüründeki model ile uyumunu incelemek amacı ile yapılır (Alpar, 2018; Erdoğan ve ark., 2015; Seçer, 2018). LISREL ve AMOS gibi istatistik paket programları aralığı ile yapılabilir (Seçer, 2018).

#### **2.2.2.1.4. Bilinen Grup Karşılaştırması**

Bu yöntem ile ölçme aracı, ölçülmesi amaçlanan özellik bakımından birbirine benzerlik gösterdiği düşünülen iki ayrı gruba uygulanarak sonuçlar karşılaştırılır. İki ölçme arasındaki olası farklılık, varyans analizi ya da t testi kullanılarak karşılaştırılabilir (Erdoğan ve ark., 2015; Karasar, 2014).

#### **2.2.2.2. Güvenirlik**

Ölçekte güvenilirlik; ölçüm işlemi tekrarlandığında ölçeğin ölçtüğü durumu tutarlı ve benzer şekilde ölçmesi olarak tanımlanır (Alpar, 2018). Ölçme sonuçlarının rastgele hatalardan arınık olması derecesi ve bir ölçeğin bağımsız olan ölçümleri arasındaki kararlılık olarak da bilinir (Aksayan ve Gözüm, 2002; Alpar, 2018; Karakoç ve Dönmez, 2014). Yapılan bir ölçek uyarlama çalışmasında güvenilirliği değerlendirebilmek için bazı ölçütlerin değerlendirilmesi istenir. Bu ölçütler:

- Zamana Göre Değişmezlik
- İç Tutarlılık
- Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum'dur
- %27 Alt- %27 Üst Grup Karşılaştırması (Karagöz, 2017; Karasar, 2014).

#### **2.2.2.2.1. Zamana Göre Değişmezlik**

Ölçme aracının değişik zamanlarda yapılan tekrarlı ölçümlerde tutarlı ölçüm sonuçlarını sağlama özelliği olup, güvenilir bir ölçme aracında bulunması gereken özelliktir. Değişmezlik için başvurulan yöntemler, test tekrar test ve paralel form güvenilirliğidir (Alpar, 2018; Erdoğan ve ark., 2015).

#### **2.2.2.2.1.1. Test Tekrar Test Yöntemi (Test - Retest Uygulaması)**

Bu yöntem ile ölçme aracının zaman içerisindeki değişmezliğini belirlemek için, ölçme aracı aynı örneklem grubuna iki kez uygulanır ve uygulama sonuçlarından elde edilen puanlar arasındaki korelasyon incelenir. Ölçme aracının farklı zamanlarda uygulanması ile elde edilen sonuçların benzer olması ölçme aracının

zaman içerisinde tutarlı sonuçlar verebilme gücünü gösterir. (Büyüköztürk, 2018; Ercan ve Kan, 2004; Şencan, 2005; Karasar, 2015). Aralıklı ya da aralıksız olmak üzere iki yöntem ile uygulama yapılabilir (Erdoğan ve ark., 2015; Polit ve Beck, 2010). Aralıklı yöntemde test aynı bireylere belirli bir zaman aralığı bırakılarak uygulanır. Bu zaman aralığının 2-6 hafta arasında olması tavsiye edilir (Ercan ve Kan, 2004; Erdoğan ve ark., 2015; Seçer, 2018). Aralıksız yöntem ise; birinci uygulamadan sonra ara vermeden testin bireylere ikinci kez uygulanması esasına dayanır (Erdoğan ve ark., 2015). İki uygulama sonrasında puanlar arasında Pearson korelasyon katsayısı (r değeri) hesaplanır. Bu değer 0.80'in üzerinde olması, ancak aslında 0.70'in altına düşmemesi istenir (Alpar, 2018; Seçer, 2018).

#### **2.2.2.2.1.2. Paralel Form Güvenliği (Eş Değer Form Güvenirliği)**

Aynı ölçeğe ait iki form olduğunda ve genellikle ölçek geliştirmede tercih edilen bir yöntemdir. Her iki form aynı gruba, farklı oturumlarda uygulanarak ölçeğin eş değer formunun uygulanması ile; eş olan ve paralel olan formdan elde edilen puanlar arasında Pearson Korelasyon Katsayısı hesaplanır ve aralarındaki ilişki güvenilirlik ölçütü olarak kriter alınır (Alpar, 2018; Erdoğan ve ark, 2015; Karasar, 2014).

#### **2.2.2.2.2. İç Tutarlılık**

Ölçme aracı geliştirme ve uyarlama çalışmalarında başvurulan bir güvenilirlik belirleme ölçütüdür. İç tutarlılığın temelinde belli bir amacı gerçekleştirmek üzere geliştirilmiş ölçme aracının kendi içindeki bağımsız ünitelerinin (anket soruları, ölçek maddeleri vb.) bütün içinde ve kendi aralarındaki dağılımın ne kadar homojen olduğunu belirler (Karakoç ve Dönmez 2014; Karasar, 2015).

İç Tutarlılığı belirlemede kullanılan yöntemler:

- Cronbach's Alfa Güvenirlik Katsayısı
- İki Yarım Test Güvenirliği
- Kuder-Richardson Güvenirlik Katsayıları (KR-20-21)
- Madde Toplam Puan Güvenirliği



### 2.2.2.2.2.1. Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı

En az üçlü likert benzeri dereceleme yönteminin kullanıldığı ölçme araçlarındaki maddelerin birbirleri ile olan iç tutarlılığını sınamada kullanılan bir yöntemdir (Seçer, 2018). Cronbach alfa katsayısının değeri 0-1 puan arasında dağılım göstermektedir (Alpar, 2018; Dempsey ve Dempsey, 2000; Erdoğan ve ark., 2015; Erefe, 2002; Polit ve ark., 2001; Şencan,2005).

Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı;

- “ $0.00 \leq \alpha < 0.39$  → Geliştirilen/Kullanılan ölçek güvenilir değildir.”
  - “ $0.40 \leq \alpha < 0.59$  → Geliştirilen/Kullanılan ölçek düşük güvenilirdir.”
  - “ $0.60 \leq \alpha < 0.79$  → Geliştirilen/Kullanılan ölçek oldukça güvenilirdir.”
  - “ $0.80 \leq \alpha < 1.00$  → Geliştirilen/Kullanılan ölçek yüksek derecede güvenilirdir.”
- şeklinde değerlendirilir (Alpar, 2018; Özdamar, 2017; Şencan, 2005).

### 2.2.2.2.2.2. Ölçeğin İki Yarım Test Güvenirliği

Bu yöntem ölçme aracı hedef gruba bir kez uygulandıktan sonra puanlama yapılmadan, ölçeğin iki yarıya ayrılarak uygulanması esasına dayanır. Ölçeği iki yarıya ayırmada çeşitli yöntemler kullanılabilir. Ölçek maddeleri kolaylık ve zorluk bakımından veya tek ya da çift maddeler olarak (1-3-5 / 2-4-6 gibi) gruplandırılabilir ya da rastgele iki eşit parçaya bölünür (Erdoğan ve ark., 2014; Şencan, 2005) Ölçme aracının iki yarısı ayrı bir ölçme aracı olarak kabul edilir ve iki ölçümde elde edilen puanlar arasındaki ilişki hesaplanır (Ercan ve Kan, 2004; Erdoğan ve ark.,2015; Erefe, 2002; Şencan, 2005). İki yarıya bölme yönteminde yarıya bölme güvenirlik katsayısının en az 0.70 olması önerilmektedir (Seçer, 2018).

### 2.2.2.2.2.3. Kuder-Richardson Güvenirlik Katsayıları

Özellikle bilgi testleri gibi bazı testler Evet-Hayır, Var-Yok gibi dikotom (iki şıklı) cevaplardan oluşuyor ise ölçüm aracının güvenirliğinin belirlenmesinde Kuder-Richardson formüllerinden (KR-20 ve KR-21) uygun olan kullanılır (Alpar, 2018; Erdoğan ve ark.,2015). Kuder-Richardson tarafından geliştirilen formülde KR-20

ölçüm aracındaki her maddenin aynı değişkeni ölçtüğü yani ölçülen değişkenlerin tek boyutlu olduğu varsayımına dayanır (Ercan ve Kan, 2004; Erdoğan ve ark.,2015; Şencan,2005). KR-21 maddelerin günlük derecesinin bilinmediği ve her bir maddenin farklı ağırlıkta puanlandığı durumlarda kullanılır (Alpar, 2018; Karasar, 2015)

#### **2.2.2.2.4. Madde Toplam Güvenirliği**

Ölçme aracındaki her bir maddenin güvenirligi hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlar ve ölçme aracındaki her bir maddeden alınan puanın ölçekten alınan toplam puanı ile arasındaki ilişkiyi gösterir. Bu analizde ölçekten alınan toplam puan ile ölçeğin her bir maddesine ait puanların korelasyonu alınır. Ölçeğin her bir maddesi için “r” değeri elde edilir (Karasar, 2014) Ölçme aracına ait her bir maddenin korelasyon katsayısının yüksek olması ölçeğin/testin iç tutarlığının yüksek olduğunu ve ölçülmek istenen özelliği ölçmede yeterli olduğu anlamına gelir. Düşük korelasyona sahip maddelerin ölçme aracından çıkarılması önerilir (Büyüköztürk, 2018; Karasar, 2015; Şencan, 2005; Öner, 1996).

#### **2.2.2.2.3. Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum**

Bu güvenirlilik belirleme ölçütü, birden fazla gözlemcinin aynı zamanlarda, aynı ölçme aracını kullanarak elde ettikleri ölçüm sonuçlarının karşılaştırılmasında başvurulan bir yöntemdir. Bu şekilde yapılan ölçme işleminde gözlemcilerin aynı bireye bağımsız olarak yaptıkları ölçümlerden elde edilen puanların ortalaması alınır. Aynı ayrı yapılan gözlem sonuçlarının birbirine yakın olması, elde edilen ortalama değerlerin güvenirliliğinin yüksek olmasını sağlar (Erdoğan ve ark., 2015; Karasar, 2015).

#### **2.2.2.2.4. %27 Alt- %27 Üst Grup Karşılaştırması**

Bu analiz yönteminde ölçme aracındaki maddelerin ayırt edicilik düzeylerinin değerlendirilebilmesi amacı ile örnekleme dahil edilen bireylerin her bir faktörden

elde ettikleri puanlar küçükten büyüğe doğru sıralanır. Yapılan sıralama sonrasında %27'lik alt ve %27'lik üst grupta yer alan bireylerin puan ortalamaları bağımsız gruplarda t-testi karşılaştırılır. Ölçeğin genelinde ve alt boyutlarında %27 alt-üst grup puanları arasında fark bulunması ölçeğin  $p < 0.05$  düzeyinde ölçme aracına ait maddelerin ve alt boyutlarının, istenen özelliği ölçme konusunda ayırt edici ve güvenilir olduğunu gösterir (Yalçın, 2017; Şahin ve Gülleroğlu, 2013).



## **Gereç ve Yöntem**

### **3.1. Araştırmanın Tipi**

Araştırma, “Osteoporoz Farkındalık Ölçeği'nin” Türk toplumundaki geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmek üzere planlanmış metodolojik tipte bir çalışmadır.

### **3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı**

Araştırma İzmir İl Sağlık Müdürlüğü bünyesinde yer alan İzmir ili Karşıyaka ilçesine bağlı birinci basamak sağlık hizmeti veren birimlerde, (Toplum Sağlığı ve Aile Sağlığı Merkezleri) görevli sağlık çalışanları ile yapılmıştır. Veriler Mart - Haziran 2019 tarihleri arasında toplanmıştır.

### **3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme**

Araştırmacının (tez öğrencisi/araştırma görevlisi) araştırmanın verilerini toplayacağı dönemde Karşıyaka İlçe Sağlık Müdürlüklerine bağlı birimlerde öğrenci uygulamalarından sorumlu öğretim elemanı olarak görevli bulunması ve bu ilçede çalışan sağlık çalışanlarına daha kolay ulaşabilecek olması nedenleri ile araştırma evrenini, İzmir İl Sağlık Müdürlüğü bünyesinde yer alan İzmir ili Karşıyaka ilçesine bağlı birinci basamak sağlık hizmeti veren birimlerde (Toplum Sağlığı ve Aile Sağlığı Merkezleri) görevli sağlık çalışanları oluşturmuştur.

Ölçek geçerlik güvenilirlik çalışmaları incelendiğinde örneklem büyüklüğünü belirleme konusunda birçok görüş bulunmak ile birlikte ölçekte kullanılacak faktör analizi için örneklem büyüklüğünün 100 ile 200 arasında olması ya da ölçeğin her maddesi için en az 10 katılımcının yer almasının ortak bir kural olduğu belirtilir (Morgado ve ark., 2018). Ölçekte yer alan madde sayısı 31 olup, bu çalışmada kullanılan ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmak amacı ile her madde için en az 10 katı sayıda sağlık çalışanına ( $31 \times 10 = 310$ ) ulaşılması hedeflenmiş ve istem dışı veri kaybını göz önünde bulundurarak, yaklaşık 330 kişi ile çalışılması planlanmıştır.

Çalışmanın pilot uygulaması İzmir İl Sağlık Müdürlüğü bünyesinde yer alan İzmir ili Bayraklı ilçesine bağlı birinci basamak sağlık hizmeti veren birimlerde (Toplum Sağlığı ve Aile Sağlığı Merkezleri) görevli sağlık çalışanları (n=30) ile yapılmıştır. Pilot uygulama sonrasında yapılan analizde madde güvenilirliklerinin istenen düzeyde olması ve madde değişikliğine gidilmemiş olması nedeni ile pilot uygulamada yer alan (n=30) kişi ana uygulama örneğine dahil edilmiştir. Araştırmaya başlandığında tüm evrene (n=341) ulaşılması hedeflenmiş olup, pilot uygulama yapılan sağlık çalışanlarının da örnekleme dahil edilmesi ile araştırmanın örneklemini 346 sağlık çalışanı oluşturmuştur.

Araştırma Kapsamına Alınma Kriterleri:

- İzmir ili Karşıyaka ilçesine bağlı birinci basamak sağlık hizmeti veren birimlerde sağlık çalışanı olmak.
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak.

### **3.4. Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler**

Geçerlik - Güvenirlik çalışmasıdır. Bağımlı-Bağımsız değişkenleri yoktur.

### **3.5. Kullanılan Gereçler**

Araştırma verilerini toplamak amacı ile aşağıdaki veri toplama araçları kullanılacaktır.

#### **3.5.1. Sağlık Çalışanlarına Yönelik Tanıtıcı Soru Formu**

Araştırmacı tarafından literatür bilgilerden yararlanılarak geliştirilmiştir. Sağlık çalışanlarının sosyodemografik özellikleri ve genel sağlık bilgilerini sorgulayan formda toplam 12 soru bulunmaktadır (Ek 1).

### **3.5.2. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği (Osteoporosis Awareness Scale-OAS)**

Euysoon Choi ve arkadaşları tarafından 2008 yılında İngilizce dilde geliştirilen ölçek toplam 31 madde 5 alt boyuttan oluşmaktadır (Ek 2). Ölçeğin bu çalışmada ve birinci basamak sağlık hizmetlerinde görev yapan sağlık çalışanlarına uygulanabilmesi için araştırmacı tarafından ölçeği geliştiren yazarlar adına Juhu Kim'den izin alınmıştır (Ek IV).

Osteoporoz Farkındalık Ölçeği, 4'lü likert ölçek tipine göre değerlendirilerek, "Çok iyi Biliyorum (4)", "Biliyorum (3)", "Biraz biliyorum (2)", "Hiç bilmiyorum(1)" şeklinde puanlanır. Ölçekten alınan toplam puan (min=31, maks=124) arttıkça osteoporozla ilişkin farkındalık da artar (Ek II). Beş alt boyuta sahip olan ölçeğin ters madde ve kesme noktası yoktur. Yapılan analizler sonucunda 27 maddeye düşürülen Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formundan alınabilecek toplam puan (min=27, maks=108) dir.

### **3.6 Veri Toplama Yöntemi ve Süresi**

Metodolojik tipte olan bu çalışmada "Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun:

#### **Psikolinguistik Özelliklerinin Değerlendirilmesi (Dil Geçerliği);**

Ölçme aracının kullanılabilmesi için gerekli izinlerin alınmasının ardından ölçeğin dil eşdeğerliğinin yapılması için Osteoporoz Farkındalık Ölçeği önce araştırmacı sonra her iki dili de bilen (İngilizce-Türkçe) alanında uzman 3 öğretim üyesi tarafından İngilizceden Türkçeye çevrilmiştir. İngilizceden Türkçeye çeviriler sonucunda tüm uzmanların çevirileri değerlendirilerek, ölçeğin Türkçe formunda kullanılacak en uygun ifadeler belirlenmiş ve ortak çeviri metni oluşturulmuştur.

Ölçeğin İngilizceden Türkçeye çevirisi; Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalından bir, İzmir Ekonomi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünden bir, Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümünden bir olmak üzere üç öğretim üyesi tarafından yapılmıştır. Ölçeğe son şekli verilip, ortak metin kararlaştırıldıktan sonra, Türkçeden İngilizceye geri çevirisi Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde görevli her iki dili iyi bilen (İngilizce-Türkçe) alanında uzman bir öğretim üyesi tarafından yapılarak yazar ile paylaşılmıştır.

### **Kapsam (İçerik) Geçerliği;**

Ölçme aracının tamamı ve ölçekte bulunan tüm maddelerin ölçülecek özelliği yeterince kapsayıp kapsamadığını değerlendirmek üzere uzmanların görüşlerine başvurulmuştur. Ölçeğin kapsam geçerliği için görüşlerine başvuru alan uzmanlar Beslenme ve Diyetetik, Ebelik ve Halk Sağlığı alanlarında uzman hekim, diyetisyen, ebe ve hemşire kökenli akademisyen öğretim üyelerinden oluşmaktadır.

Uzman görüşleri Davis tekniğine göre değerlendirilmiştir. Puanlamada ölçek maddeleri için; “uygun” ve “madde hafifçe gözden geçirilmeli” diyen uzman sayısı toplam uzman sayısına bölünerek her bir madde ve ölçme aracı için kapsam geçerlik indeksi hesaplanmıştır.

Ölçme aracının kapsam geçerliği; Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümünden iki, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümünden bir, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalından iki olmak üzere ölçeğin hazırlandığı bilim alanına hakim toplam beş öğretim üyesi tarafından puanlanmıştır. Kapsam geçerliğinin değerlendirilmesinin ardından İzmir İl Sağlık Müdürlüğü bünyesinde yer alan İzmir ili Bayraklı ilçesine bağlı birinci basamak sağlık hizmeti veren birimlerde, (Toplum Sağlığı ve Aile Sağlığı Merkezleri) görevli sağlık çalışanları ile pilot uygulama gerçekleştirilmiş ve çalışma sonrasında ölçek maddelerinin anlaşılabilirliği ile ilgili olumsuz geri bildirim alınmamıştır.

Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının ana uygulamasını yapmak üzere Mart 2019-Haziran 2019 tarihleri arasında İzmir İl Sağlık Müdürlüğü bünyesinde yer alan İzmir ili Karşıyaka ilçesine bağlı birinci basamak sağlık hizmeti veren birimlerde, (Toplum Sağlığı ve Aile Sağlığı Merkezleri) görevli, araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan sağlık çalışanlarına:

### **Birinci Uygulama:**

- 1. Sağlık Çalışanlarına Yönelik Tanıtıcı Soru Formu Uygulaması:**  
Çalışmaya katılmayı kabul eden sağlık çalışanlarına araştırma hakkında bilgi verilerek sözlü onamları alınmış ve form yüz yüze görüşme yöntemi ile kullanılarak uygulanmıştır. (Ek I).
- 2. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Uygulaması:** Sağlık çalışanlarının ölçme aracında yer alan maddeleri okuyarak işaretlemeleri istenmiştir (Ek II).

### **İkinci Uygulama (Test-Tekrar Test Uygulaması):**

Osteoporoz Farkındalık Ölçeği ilk uygulamasında yer almış sağlık çalışanlarından belirlenen ve 2.kez çalışmaya katılmayı kabul eden (n=40) sağlık çalışanlarına aralıklı yöntem kullanılarak 4 hafta sonra tekrar uygulanmış ve sağlık çalışanlarının ölçme aracında yer alan maddeleri okuyarak işaretlemeleri istenmiştir (Ek II).

### **3.7. Verilerin Analizi ve Değerlendirme Teknikleri**

Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler için yüzdeler ve ortalama alınmış, verilerin normal dağılıma sahip olup, olmadığı Shapiro-Wilk normallik testi ile değerlendirilmiştir. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde IBM SPSS Versiyon 24.0 istatistik paket programı ve AMOS 26.0 analiz programlarından yararlanılmıştır ve verilerin değerlendirilmesinde hata payı 0.05 olarak alınmıştır.



Osteoporoz Farkındalık Ölçeği'nin psikolinguistik ve psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesinde uygulanan yöntemler ve analizler Tablo.1'de belirtilmiştir.

**Tablo 1.** Osteoporoz Farkındalık Ölçeği'nin Psikolinguistik ve Psikometrik Özelliklerinin Değerlendirilmesinde Uygulanan Yöntemler ve Analizler

<b>Uygulanan Yöntemler ve Analizler</b>			
<b>Psikolinguistik Özelliklerin Değerlendirilmesi</b>	<b>Dil Geçerliği</b>	Dil Geçerliğinin Sağlanması	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ölçek kullanım izninin alınması</li> <li>• Araştırmacı tarafından ölçeğin İngilizce-Türkçe çevrilmesi</li> <li>• Üç uzman tarafından ölçeğin İngilizce-Türkçe çevrilmesi</li> <li>• Kararlaştırılan Türkçe metnin bir uzman tarafından Türkçe-İngilizce geri çevirisinin yapılması ve yazarla paylaşılması</li> </ul>
<b>Psikometrik Özelliklerin Değerlendirilmesi</b>	<b>Geçerlik</b>	Kapsam (İçerik) Geçerliği	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uzman görüşlerine başvurulması</li> <li>• Uzman Görüşlerinin Değerlendirilmesi</li> <li>• Kapsam Geçerlik İndeksinin belirlenmesi</li> <li>• Pilot uygulama yapılması</li> </ul>
		Ölçüt - Bağımlı Geçerlik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ölçüt Bağımlı geçerlikte kullanılacak başka bir ölçme aracı olmadığı için bu yöntemle başvurulmamıştır.</li> </ul>
		Yapı Geçerliği	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Açıklayıcı Faktör analizi</li> <li>- Veri seti ve örneklemin AFA için uygunluğunun değerlendirilmesi</li> <li>- KMO değerinin belirlenmesi ve</li> </ul>

		<p>Barlett testi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faktörlerin belirlenmesi (Temel Bileşenler Analizi)</li> <li>- Faktörlerin rotasyonu (Dik Döndürme Yöntemleri-Varimax Döndürmesi)</li> </ul> <p>• Doğrulayıcı Faktör Analizi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelin test edilmesi ve model uyum kabul ölçütleri değerlendirilmiştir.</li> <li>- Model modifikasyonu, model uyum kabul ölçütlerinde iyileştirme, yapılmıştır.</li> </ul>
<b>Güvenirlik</b>	Zamana Göre Değişmezlik	<p>• Test Tekrar Test Yöntemi (Test-Retest)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aralıklı yöntem</li> <li>- Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Analizi, Bağımlı Gruplarda t testi.</li> </ul>
	İç Tutarlılık	<p>• Cronbach Alfa Güvenirlik Analizi</p> <p>Madde-Toplam Puan Güvenirlik Analizi</p>
	Bağımsız Gözlemciler Arası Uyum	<p>• Bu çalışmada verilerin gözleme dayalı olarak toplanmaması nedeni ile bu güvenirlik analizi yapılmamıştır.</p>
	%27 Alt- %27 Üst Grup Karşılaştırması	<p>• Puan ortalamaları bakımından %27'lik alt ve %27'lik üst grupta yer alan bireylerin puanları bağımsız gruplarda t testi ile karşılaştırılmıştır.</p>

### 3.8.Süre ve Olanaklar

Literatür Taraması Mayıs- Ağustos 2018
Tez Önerisi Hazırlığı Eylül- Ekim 2018
Tez Önerisi Hazırlığı ve Gerekli Düzenlemeleri Yapma Kasım-Aralık 2018
Etik Kurul Başvurusu ve Onay Alınması Aralık 2018- Şubat 2019
Veri Toplanacak Kurumlardan İzin Alınması Mart 2019
Uzman Görüşlerin Alınması ve Değerlendirilmesi, Pilot Uygulama Yapılması Şubat-Mart 2019
Veri Toplama Mart –Haziran 2019
Veri Girişi ve Analizi Nisan-Haziran 2019
Tezin Hazırlanması ve Raporlanması Mayıs-Haziran 2019
Tez Savunması Temmuz 2019

### 3.9. Etik Açıklamalar

1. Euysoon Choi ve arkadaşları tarafından (2008) geliştirilen Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formu'nun geçerlik ve güvenilirliğinin birinci basamak sağlık çalışanlarında uygulanabilmesi için sorumlu yazar olan Juhu Kim'den elektronik posta yolu ile izin alınmıştır (Ek IV).
2. Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'ne sunulan Tez Önerisi Formunun onaylanmasından sonra etik kurul izni için başvuruda bulunulmuş, araştırmanın yapılabilmesi için Ege Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurulu (TAEK) ve İzmir İl Sağlık Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır (Ek V).
3. Araştırmaya katılmayı kabul eden sağlık çalışanlarının sözel ve yazılı onamları alınarak, soru formu üzerinde yer alan sorular yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak işaretlenmiş, ancak ölçek üzerinde yer alan maddeleri bizzat okuyarak işaretlemeleri istenmiştir.

## Bulgular

Osteoporoz Farkındalık Ölçeğinin, geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmek üzere yapılan bu tez çalışması ile elde edilen bulgular üç başlık altında verilmiştir.

- Sağlık Çalışanlarının Sosyodemografik ve Genel Sağlık Bilgilerine İlişkin Sonuçlar
- Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik Analiz Sonuçları
- Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun Güvenirlik Analiz Sonuçları

### 4.1. Araştırmaya Katılan Sağlık Çalışanlarının Sosyodemografik ve Genel Sağlık Bilgilerine İlişkin Sonuçlar

Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan 346 sağlık çalışanı ile tamamlanmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması  $46.27 \pm 9.93$  standart sapma ve en küçük yaş 22, en büyük yaş 70 olarak saptanmıştır.

**Tablo 2.** Araştırmaya Katılan Sağlık Çalışanlarının Sosyodemografik Bilgilerine İlişkin Bulgular (n=346)

	Sayı	%
Sosyodemografik Bilgiler (n=346)		
Cinsiyet		
Erkek	91	26.3
Kadın	255	73.7
Medeni Durum		
Evli	284	82.1

Bekar	62	17.9
Toplam	346	100
Öğrenim Durumu		
Lise Mezunu	28	8.1
Ön Lisans Mezunu	62	17.9
Lisans Mezunu	133	38.4
Lisansüstü Eğitim Mezunu	123	35.5
Mesleği		
Hekim	120	34.7
Ebe	128	37
Hemşire	84	24.3
Diğer	14	4
Meslekteki Toplam Çalışma Süresi		
1-5 yıl	12	3.47
6-10 yıl	26	7.51
11-15 yıl	49	14.16
16-20 yıl	47	13.58
21-25 yıl	57	16.47
26-30 yıl	78	22.54
31-35 yıl	54	15.61
36-40 yıl	20	5.78
40 yıl üstü	3	0.87
Toplam	346	100

Tablo 2’de çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının %26.3’nün erkek, %73.7’sinin kadın olduğu, %82.1’nin evli 17.9’nun bekar olduğu görülmektedir. Meslek dağılımına bakıldığında %34.7’sinin hekim, %37’sinin ebe %24.3’nün hemşire %4’ünün diğer meslek gruplarından (Diş hekimi, Diyetisyen, Psikolog vb.) olduğu görülmektedir. Meslekteki çalışma sürelerinin 1 ile 49 yıl arasında değiştiği, ortalama  $23.15 \pm 9.47$  standart sapma olduğu belirlenmiştir. Sağlık çalışanlarının %8.1’inin lise, %17.9’unun ön lisans, %38.4’ünün lisans, %35.5’inin lisansüstü eğitim mezunu olduğu görülmektedir (Tablo.2).

**Tablo 3.** Araştırmaya Katılan Sağlık Çalışanlarının Genel Sağlık Bilgilerine İlişkin Bulgular (n=346)

Genel Sağlık Bilgileri (n=346)	Sayı	%
<b>Kemikleriniz ile İlgili Herhangi Bir Hastalık Öyküsü Varlığı</b>		
Var	19	5.5
Yok	327	94.5
<b>Kemik Kırığı Öyküsü Varlığı</b>		
Var	39	11.3
Yok	307	88.7
<b>Ailede Kemikleri ile İlgili Hastalığı Olan Birey</b>		
Var	51	14.7
Yok	295	85.3
<b>Ailenizde Kemik Kırığı Öyküsü Olan Birey</b>		
Var	53	15.3
Yok	293	84.7

<b>Kemik Mineral Yoğunluğu Ölçümü Hakkında Bilgi Varlığı</b>		
Var	231	66.8
Yok	115	33.2
<b>Osteoporoz Hakkında Bilgi Varlığı</b>		
Var	334	96.5
Yok	12	3.5
<b>Toplam</b>	346	100

Tablo 3’de Sağlık çalışanlarının %5.5’nin kemikleri ile ilgili hastalık öyküsü bulunduğu, %94.5 kemikleri ile ilgili herhangi bir hastalık öyküsü olmadığı tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının osteoporoz hakkında bilgi varlığına bakıldığında ise %96.5 gibi yüksek bir oran ile sağlık çalışanlarının osteoporoz hakkında bilgi sahibi oldukları görülmektedir. Buna karşın %66.8’inin kemik mineral yoğunluğu ölçümü hakkında bilgi sahibi olduğu, %33.2’sinin ise bu ölçüm hakkında bilgi sahibi olmadığı görülmektedir.

## **4.2. Geçerlik Analiz Sonuçları**

Osteoporoz Farkındalık Ölçeği’nin geçerlik analizinde; kapsam (içerik) geçerliği, yapı geçerliğinde açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi incelenmiştir.

### **4.2.1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Kapsam (İçerik) Geçerliği**

#### **4.2.1.1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Uzman Görüşlerinin Değerlendirilmesi**

Uzmanların görüşlerinin değerlendirmesinde Davis tekniği kullanılmış olup toplam beş uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Puanlamada ölçek maddeleri için; “uygun” ve “madde hafifçe gözden geçirilmeli” diyen uzman sayısının toplam uzman sayısına



bölünmesi ile her bir madde ve ölçme aracına ilişkin kapsam geçerlik indeksi elde edilmiştir. Kapsam geçerlik indeksinin 0.80 ve üzerinde olması maddenin kapsam geçerliği açısından yeterli olduğunun göstergesidir (Yurdagül, 2005; Alpar, 2018). Osteoporoz Farkındalık Ölçeği'nin madde bazında kapsam geçerlik indeksinin 0.60-1.00 arasında değiştiği, ölçek genelinde kapsam geçerlik indeksinin 0.95 olduğu saptanmıştır.

## 4.2.2. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Yapı Geçerliği

### 4.2.2.1. Açıklayıcı Faktör Analizi

AFA yapmadan önce, örneklem büyüklüğünün yeterliliğini değerlendirmek ve verilerin homojen dağılımını belirlemek amacı ile için Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) ve Barlett testi yapılmıştır. Analiz sonucunda Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun KMO ve Bartlett Küresellik testi sonuçları incelendiğinde, KMO =0.921;  $\chi^2(351) =6110.786$ ; Bartlett Küresellik Testi (p) = 0.000 olarak belirlenmiştir. Bu değerler örneklemin açıklayıcı faktör analizi yapmak için “yeterli” olduğu ve verilerin homojen dağılım gösterdiği anlamına gelmektedir.

AFA'nde Osteoporoz Farkındalık Ölçeği'nin örtük yapısını ortaya çıkarmak için temel bileşenler analizi ve döndürme yöntemlerinden, dik döndürme, varimax döndürmesi seçilmiştir. Varimax döndürmesi sonucunda ölçme aracında bulunan maddeler toplam 5 alt boyut altında toplanmıştır.

**Tablo 4.** Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Maddelerinin Faktör Yük Değerleri, Öz Değerleri ve Açıklanan Varyans Oranları (n = 346)

Maddeler	Madde Numarası	Faktörler	Faktör Yük Değerleri	Öz Değer (Λ)	Açıklanan Varyans (%)
Tuzlu yiyecekleri yemek	Madde	Faktör 1	.640	11.972	% 14.276

vücutta kalsiyum emilimini engeller.	25				
Düzenli öğünler genellikle günlük kalsiyum ihtiyacını karşılamaz.	Madde 26		.623		
Kemik kütlelerinin en iyi durumda (doruk / pik kemik kütlesi) olduğu yaşlar 20'li -30'lu yaşlardır.	Madde 27		.561		
Kemik başlıca kalsiyumdan oluşur.	Madde 28		.696		
Kemik yoğunluğu kaybı 30'lu yaşların sonunda başlar.	Madde 30		.693		
Osteoporoz kemik kütleindeki bozulma sonucu kemiğin boşluklu hale geldiği bir durumdur.	Madde 31		.661		
Hamsi ve süt ürünleri osteoporozu önlemek için iyi birer kalsiyum kaynağıdır.	Madde 4	Faktör 2	.635	1.875	% 14.249
Osteoporozu önlemek için aşırı ağırlık kaybına neden olan diyetlerden kaçınılmalıdır.	Madde 5		.622		
Osteoporoz, kalsiyumdan zengin bir diyet ve egzersiz gibi yaşam tarzı değişiklikleri ile önlenir.	Madde 7		.595		
Çok fazla alkol, tütün ve kafein tüketen insanlar osteoporoz için daha	Madde 8		.586		

büyük risk altındadır.					
Sarı, yeşil yapraklı sebzeler yemek osteoporozun önlenmesi için iyidir.	Madde 9		.621		
Günde en az iki bardak (500ml) süt içmek iyi bir kalsiyum kaynağıdır.	Madde 10		.820		
Menopoz öncesi düzenli kalsiyum takviyesi almak osteoporozu önleyebilir.	Madde 24		.509		
Sürekli steroid (kortizon) alan kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadır.	Madde 11		.807		
Gastrektomi (midenin kısmen ya da tamamen ameliyatla çıkarılması) olan kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.	Madde 12		.719		
Küçük kemikli veya ince yapılı insanlar osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.	Madde 13	Faktör 3	.659	1.501	% 13.534
Yumurtalık ameliyatı geçirmiş kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.	Madde 14		.752		
Ailesinde osteoporoz öyküsü olan kişiler osteoporoz açısından daha büyük risk altındadırlar.	Madde 15		.776		

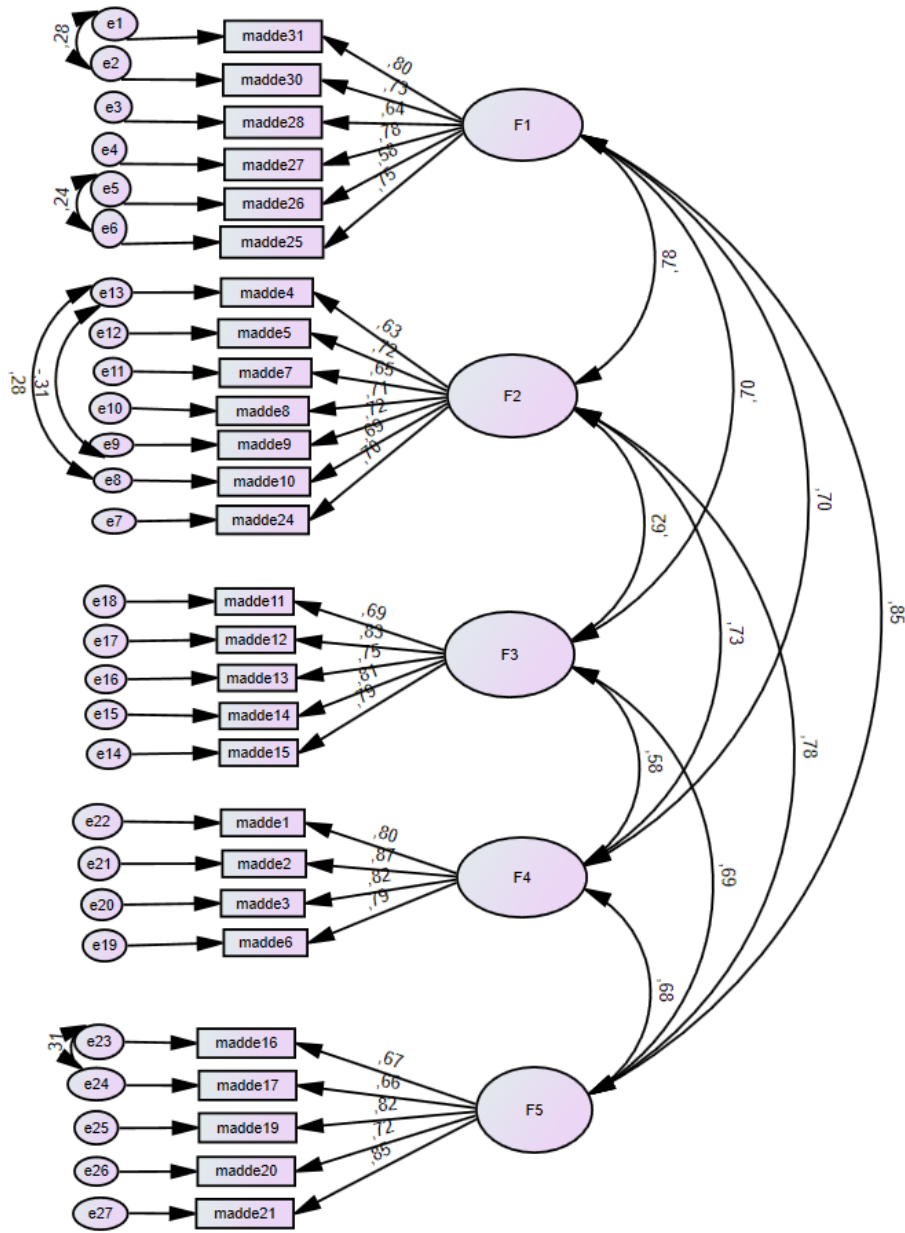
Yirmi ila 30 dakikalık düzenli egzersiz kemik sağlığını geliştirmek ve korumak için önemlidir.	Madde 1	Faktör 4	.786	1.349	%12.216
Yavaş tempoda koşu ve yürüyüş osteoporozun önlenmesine yardımcı olur.	Madde 2		.796		
Düzenli egzersiz osteoporozun önlenmesinde esastır.	Madde 3		.710		
Sedanter (hareketsiz) bir yaşam tarzı veya ağırlık kaldırma egzersizlerinin eksikliği osteoporoz gelişme olasılığını artırır.	Madde 6		.718		
Osteoporozu olan kişilerin kemikleri kolaylıkla kırılabilir.	Madde 16	Faktör 5	.789	1,167	%11.890
Osteoporoz kadınlarda erkeklere göre daha yaygındır.	Madde 17		.600		
Osteoporozda kemik mineral yoğunluğu testi ile tanı konabilir.	Madde 19		.602		
Menopoz sonrası östrojen tedavisi osteoporozun ilerlemesini yavaşlatabilir.	Madde 20		.620		
Menopoz osteoporozun ilerleyişini hızlandırabilir.	Madde 21		.631		
<b>Toplam Ölçek</b>	-	-	-	-	<b>%66.165</b>

Ölçme aracında faktör yükleri düşük olan (18. Madde) ve bunun yanında binişiklik oluşturan maddeler (22, 23 ve 29. Maddeler) analiz dışında bırakılmıştır. Analiz kapsamında kalan 27 madde 5 teorik boyut içerisinde yer almıştır. Bu boyutlar, F1=Kemik fizyolojisi boyutu, F2=Koruyucu davranışlar boyutu, F3=Risk faktörleri boyutu, F4=Egzersiz boyutu, F5=Osteoporozun özellikleri boyutudur.

AFA sonucunda ölçek maddelerinin faktör yük değerlerinin 0.50'nin üstünde olduğu belirlenmiştir. Ölçme aracının beş alt boyutu için yapılan analizde, maddelerin, faktör yüklerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği'nin faktör yükleri .509-.820 arasındadır (Tablo.4). Bu faktörler toplam varyansın %66.165'ini açıklamaktadır.

Tablo.4'de görüldüğü gibi birinci faktör olan “Kemik Fizyoloji” toplam varyansın %14.28'ini, ikinci faktör “Koruyucu Davranışlar” %14.25'ini, üçüncü faktör “Risk Faktörleri” %13.53'ünü, dördüncü faktör “Egzersiz” %12.22'sini, beşinci faktör “Osteoporozun Özellikleri” %11.89'unu açıklamaktadır.

#### 4.2.2.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi



$\chi^2 = 3.384$  ( $p=0.000$ ), RMSEA=0.08

Şekil 1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Model

(F1: Kemik Fizyolojisi, F2: Koruyucu Davranışlar, F3: Risk Faktörleri, F4: Egzersiz, F5: Osteoporozun Özellikleri alt boyutunu ifade eder)

**Tablo 5.** Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Modifikasyon Öncesi ve Modifikasyon Sonrası Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndeksleri

	<b>Kabul Edilebilir Uyum Ölçütleri</b>	<b>Modifikasyon Öncesi Uyum İndeksleri</b>	<b>Modifikasyon Sonrası Uyum İndeksleri</b>
<b>RMSEA</b>	$0.05 \leq \text{RMSA} \leq 0.08$	<b>0.09</b>	<b>0.08</b>
<b>NFI</b>	$0.80 \leq \text{NFI} \leq 0.95$	<b>0.82</b>	<b>0.83</b>
<b>CFI</b>	$0.80 \leq \text{CFI} \leq 0.90$	<b>0.86</b>	<b>0.88</b>
<b>IFI</b>	$0.90 \leq \text{IFI} \leq 0.95$	<b>0.86</b>	<b>0.88</b>
<b>GFI</b>	$0.85 \leq \text{GFI} \leq 0.90$	<b>0.82</b>	<b>0.85</b>
<b>RMR</b>	$0 \leq \text{RMR} \leq 0.080$	<b>0.038</b>	<b>0.036</b>
<b>CMIN/df</b>	$3 \leq \chi^2/\text{df} \leq 5$	<b>3.714</b>	<b>3.384</b>

Tablo 5’de Osteoporoz Farkındalık Ölçeğinin modifikasyon öncesi ve modifikasyon sonrası DFA uyum indeksleri ile kabul edilebilir uyum indeksleri görülmektedir. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun uyum iyiliği indeksleri; RMSEA 0.08; GFI 0.85; CFI 0.88; RMR 0.036  $\chi^2$  ise 3,384 (p=0.000) değerleri ile kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir.

**Tablo 6.** Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Maddelerinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonrasındaki Faktör Yük Değerleri

<b>Ölçek Alt Boyutları</b>	<b>Madde Numarası</b>	<b>Maddeler</b>	<b>Faktör Yükleri</b>
<b>Kemik Fizyolojisi</b>	<b>Madde 25</b>	Tuzlu yiyecekleri yemek vücutta kalsiyum emilimini engeller.	<b>.75</b>
	<b>Madde 26</b>	Düzenli öğünler genellikle günlük kalsiyum ihtiyacını karşılamaz.	<b>.58</b>
	<b>Madde 27</b>	Kemik kütleinin en iyi durumda (doruk / pik kemik kütlesi) olduğu yaşlar 20'li - 30'lu yaşlardır.	<b>.78</b>
	<b>Madde 28</b>	Kemik başlıca kalsiyumdan oluşur.	<b>.64</b>
	<b>Madde 30</b>	Kemik yoğunluğu kaybı 30'lu yaşların sonunda başlar.	<b>.73</b>
	<b>Madde 31</b>	Osteoporoz kemik kütleindeki bozulma sonucu kemiğin boşluklu hale geldiği bir durumdur.	<b>.80</b>
<b>Koruyucu Davranışlar</b>	<b>Madde 4</b>	Hamsi ve süt ürünleri osteoporozu önlemek için iyi birer kalsiyum kaynağıdır	<b>.63</b>
	<b>Madde 5</b>	Osteoporozu önlemek için aşırı ağırlık kaybına neden olan diyetlerden kaçınılmalıdır.	<b>.72</b>
	<b>Madde 7</b>	Osteoporoz, kalsiyumdan zengin bir diyet ve egzersiz gibi yaşam tarzı değişiklikleri ile önlenabilir.	<b>.65</b>
	<b>Madde 8</b>	Çok fazla alkol, tütün ve kafein tüketen insanlar osteoporoz için daha büyük risk altındadır.	<b>.71</b>



	<b>Madde 9</b>	Sarı, yeşil yapraklı sebzeler yemek osteoporozun önlenmesi için iyidir.	<b>.72</b>
	<b>Madde 10</b>	Günde en az iki bardak (500ml) süt içmek iyi bir kalsiyum kaynağıdır.	<b>.69</b>
	<b>Madde 24</b>	Menopoz öncesi düzenli kalsiyum takviyesi almak osteoporozu önleyebilir.	<b>.70</b>
<b>Risk Faktörleri</b>	<b>Madde 11</b>	Sürekli steroid (kortizon) alan kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadır.	<b>.69</b>
	<b>Madde 12</b>	Gastrektomi (midenin kısmen ya da tamamen ameliyatla çıkarılması) olan kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.	<b>.83</b>
	<b>Madde 13</b>	Küçük kemikli veya ince yapılı insanlar osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.	<b>.75</b>
	<b>Madde 14</b>	Yumurtalık ameliyatı geçirmiş kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.	<b>.81</b>
	<b>Madde 15</b>	Ailesinde osteoporoz öyküsü olan kişiler osteoporoz açısından daha büyük risk altındadırlar.	<b>.79</b>
<b>Egzersiz</b>	<b>Madde 1</b>	Yirmi ila 30 dakikalık düzenli egzersiz kemik sağlığını geliştirmek ve korumak için önemlidir.	<b>.80</b>
	<b>Madde 2</b>	Yavaş tempoda koşu ve yürüyüş osteoporozun önlenmesine yardımcı olur.	<b>.87</b>
	<b>Madde 3</b>	Düzenli egzersiz osteoporozun önlenmesinde esastır.	<b>.82</b>
	<b>Madde 6</b>	Sedanter (hareketsiz) bir yaşam tarzı veya ağırlık kaldırma egzersizlerinin eksikliği osteoporoz gelişme olasılığını artırır.	<b>.79</b>

<b>Osteoporozun Özellikleri</b>	<b>Madde 16</b>	Osteoporozu olan kişilerin kemikleri kolaylıkla kırılabilir.	<b>.67</b>
	<b>Madde 17</b>	Osteoporoz kadınlarda erkeklere göre daha yaygındır.	<b>.66</b>
	<b>Madde 19</b>	Osteoporozda kemik mineral yoğunluğu testi ile tanı konabilir.	<b>.82</b>
	<b>Madde 20</b>	Menopoz sonrası östrojen tedavisi osteoporozun ilerlemesini yavaşlatabilir.	<b>.72</b>
	<b>Madde 21</b>	Menopoz osteoporozun ilerleyişini hızlandırabilir.	<b>.85</b>

DFA'nden sonra ölçeğin her bir alt boyutundaki maddelere ilişkin faktör yükleri Tablo 6'da gösterilmiş olup, ölçme aracında yer alan maddelerin faktör yüklerinin dağılımı 0.64 ile 0.82 arasındadır.

### **4.3. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Güvenirlik Analiz Sonuçları**

Osteoporoz Farkındalık Ölçeğinin güvenilirlik analizinde; ölçeğin zamana göre değişmezliğini değerlendirmek için test-tekrar test güvenirligi, iç tutarlılığını belirlemek için Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı ve madde-toplam puan analizi kullanılmıştır.

#### **4.3.1. Zamana Göre Değişmezlik**

##### **4.3.1.1. Test-Tekrar Test Uygulama Sonuçları**

**Tablo 7.** Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Alt Boyutlarından Alınan Test-Tekrar Test Puan Ortalamaları ve Korelasyonları (n=40)

Ölçek ve Alt Boyutları		Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Puan Ortalaması (n=40)		Analiz Sonuçları			
		İlk Uygulama X±SS	İkinci Uygulama X±SS	r	p	T	p
<b>Toplam Ölçek</b>		75.57 ±10.46	76.10± 10.16	<b>.961</b>	.000	-1.148	<b>0.258</b>
<b>Alt Boyutlar</b>	<b>Kemik Fizyolojisi</b>	16.32± 3.73	16.45 ± 3.08	<b>.853</b>	.000	-0.405	<b>0.687</b>
	<b>Koruyucu Davranışlar</b>	19.67 ± 5.11	19.55 ± 5.12	<b>.916</b>	.000	0.376	<b>0.709</b>
	<b>Risk Faktörleri</b>	12.8 ± 4.24	12.92 ± 4.10	<b>.930</b>	.000	-0.503	<b>0.618</b>
	<b>Egzersiz</b>	11.85 ± 2.17	12.17 ± 2.25	<b>.795</b>	.000	-1.446	<b>0.156</b>
	<b>Osteoporozun Önlenmesi</b>	14.92 ± 3.04	15.0 ± 2.88	<b>.784</b>	.000	-0.243	<b>0.809</b>

Osteoporoz Farkındalık Ölçeği sağlık çalışanları tarafından birinci uygulamada doldurulduktan sonra test-tekrar test güvenilirlik analizi için belirlenen 40 kişilik guruba aynı test aralıklı yöntem kullanılarak 4 hafta sonra tekrar uygulanmıştır. Ölçeğin ve alt boyutlarının zaman içerisindeki kararlılığını belirlemek amacı ile test-tekrar test uygulamasından elde edilen iki uygulama puanları arasında Pearson

Korelasyon Katsayısı hesaplanmıştır. Ölçek alt boyutlarından alınan test-tekrar test puan ortalamaları ve korelasyonları Tablo 7’de gösterilmiştir.

Analiz sonucu ölçeğin alt boyutlarının test-tekrar test uygulamasından elde edilen puanları arasında istatistiksel olarak pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Ölçek ve alt boyutlarında her iki uygulamada alınan puanlar arasındaki korelasyonun yüksek bulunmasının ardından, iki ölçüm sonucu ölçek genelinde ve alt boyutlarından elde edilen puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını değerlendirmek amacı ile bağımlı gruplarda t testi yapılmış, iki uygulama puan ortalamaları arasında bulunan farkın istatistiksel olarak da anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p > 0.05$ ).

#### 4.3.2. İç Tutarlık Analizi

##### 4.3.2.1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Cronbach Alfa Güvenirlilik Katsayıları

**Tablo 8.** Osteoporoz Farkındalık Ölçeği ve Alt Boyutlarının Cronbach Alfa Güvenirlilik Katsayıları (n=346)

Ölçek ve Alt Boyutları	Madde Sayısı	Alınabilecek Alt-Üst Puanları	Cronbach Alfa Güvenirlilik Katsayısı
<b>Osteoporoz Farkındalık Ölçeği</b>	27 Madde	27-108	<b>.949</b>
<b>Kemik Fizyolojisi Alt Boyutu (25.26.27.28.30.31. Maddeler)</b>	6 Madde	6-24	<b>.866</b>

<b>Koruyucu Davranışlar</b>			
<b>Alt Boyutu</b> (4.5.7.8.9.10.24. Maddeler)	7 Madde	7-28	<b>.862</b>
<b>Risk Faktörleri</b>			
<b>Alt Boyutu</b> (11.12.13.14.15. Maddeler)	5 Madde	5-20	<b>.882</b>
<b>Egzersiziz Alt Boyutu</b> (1.2.3.6. Maddeler)	4 Madde	4-16	<b>.886</b>
<b>Osteoporozun Özellikleri</b>			
<b>Alt Boyutu</b> (16.17.19.20.21.)	5 Madde	5-20	<b>.858</b>

Katılımcıların verdikleri cevaplara göre ölçek ve alt boyutların güvenilirlikleri ayrı ayrı değerlendirildiğinde, güvenilirlik katsayıları Kemik fizyolojisi alt boyutu için (0.866), koruyucu davranışlar alt boyutu için (0.862), risk faktörleri alt boyutu için (0.882), egzersiziz alt boyutu için (0.886), osteoporozun özellikleri alt boyutu için (0.858) ve ölçeğin tamamı için (0.949) yüksek derecede güvenilirliğe sahip olduğu saptanmıştır. Ölçeğin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0.858 ile 0.949 arasında değişkenlik göstermektedir (Tablo 8).

#### 4.3.2.2. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Madde-Toplam Puan Analizi

**Tablo 9.** Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Madde-Toplam Puan Korelasyonları (n=346)

<b>Maddeler</b>	<b>Madde Toplam Puan Korelasyonları (n=346)</b>	
	<b>R</b>	<b>p</b>
1. Yirmi ila 30 dakikalık düzenli egzersiz kemik sağlığını geliştirmek ve korumak için önemlidir.	<b>.611</b>	<b>.000</b>
2. Yavaş tempoda koşu ve yürüyüş osteoporozun önlenmesine yardımcı olur.	<b>.661</b>	<b>.000</b>
3. Düzenli egzersiz osteoporozun önlenmesinde esastır.	<b>.666</b>	<b>.000</b>
4. Hamsi ve süt ürünleri osteoporozu önlemek için iyi birer kalsiyum kaynağıdır.	<b>.538</b>	<b>.000</b>
5. Osteoporozu önlemek için aşırı ağırlık kaybına neden olan diyetlerden kaçınılmalıdır.	<b>.654</b>	<b>.000</b>
6. Sedanter (hareketsiz) bir yaşam tarzı veya ağırlık kaldırma egzersizlerinin eksikliği osteoporoz gelişme olasılığını artırır.	<b>.634</b>	<b>.000</b>
7. Osteoporoz, kalsiyumdan zengin bir diyet ve egzersiz gibi yaşam tarzı değişiklikleri ile önlenabilir.	<b>.565</b>	<b>.000</b>
8. Çok fazla alkol, tütün ve kafein tüketen insanlar osteoporoz için daha büyük risk altındadır.	<b>.648</b>	<b>.000</b>

9. Sarı, yeşil yapraklı sebzeler yemek osteoporozun önlenmesi için iyidir.	<b>.613</b>	<b>.000</b>
10. Günde en az iki bardak (500ml) süt içmek iyi bir kalsiyum kaynağıdır.	<b>.542</b>	<b>.000</b>
11. Sürekli steroid (kortizon) alan kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadır.	<b>.497</b>	<b>.000</b>
12. Gastrektomi (midenin kısmen ya da tamamen ameliyatla çıkarılması) olan kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.	<b>.686</b>	<b>.000</b>
13. Küçük kemikli veya ince yapılı insanlar osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.	<b>.651</b>	<b>.000</b>
14. Yumurtalık ameliyatı geçirmiş kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.	<b>.631</b>	<b>.000</b>
15. Ailesinde osteoporoz öyküsü olan kişiler osteoporoz açısından daha büyük risk altındadırlar.	<b>.624</b>	<b>.000</b>
16. Osteoporozu olan kişilerin kemikleri kolaylıkla kırılabilir.	<b>.572</b>	<b>.000</b>
17. Osteoporoz kadınlarda erkeklere göre daha yaygındır.	<b>.616</b>	<b>.000</b>
19. Osteoporozu kemik mineral yoğunluğu testi ile tanı konabilir.	<b>.726</b>	<b>.000</b>
20. Menopoz sonrası östrojen tedavisi osteoporozun ilerlemesini yavaşlatabilir.	<b>.629</b>	<b>.000</b>
21. Menopoz osteoporozun ilerleyişini hızlandırabilir.	<b>.739</b>	<b>.000</b>

24. Menopoz öncesi düzenli kalsiyum takviyesi almak osteoporozu önleyebilir.	<b>.627</b>	<b>.000</b>
25. Tuzlu yiyecekleri yemek vücutta kalsiyum emilimini engeller.	<b>.726</b>	<b>.000</b>
26. Düzenli öğünler genellikle günlük kalsiyum ihtiyacını karşılamaz.	<b>.540</b>	<b>.000</b>
27. Kemik kütlelerinin en iyi durumda (doruk / pik kemik kütlesi) olduğu yaşlar 20'li -30'lu yaşlardır.	<b>.707</b>	<b>.000</b>
28. Kemik başlıca kalsiyumdan oluşur.	<b>.523</b>	<b>.000</b>
30. Kemik yoğunluğu kaybı 30'lu yaşların sonunda başlar.	<b>.660</b>	<b>.000</b>
31. Osteoporoz kemik kütleindeki bozulma sonucu kemiğin boşluklu hale geldiği bir durumdur.	<b>.710</b>	<b>.000</b>

Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun madde-toplam puan korelasyon analizi Tablo.9'da yer almakta olup, 27 maddelik ölçeğin madde-toplam puan korelasyonları incelendiğinde (n = 346), ölçek maddelerinin madde korelasyon değerleri dağılımının 497 ile .739 arasında olduğu görülür (p = .000).



**4.3.2.3. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği %27 Alt -%27 Üst Grup Karşılaştırılmasına İlişkin Sonuçlar**

**Tablo 10.** Osteoporoz Farkındalık Ölçeği %27 Alt -%27 Üst Grup Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular (n=346)

<b>Ölçek Alt Boyutları</b>	<b>Madde Numarası</b>	<b>t (Alt % 27-Üst %27)</b>	<b>p değeri (Alt % 27-Üst %27)</b>
<b>F1 Kemik Fizyolojisi</b>	<b>Madde 25</b>	-25.864	.000
	<b>Madde 26</b>	-13.428	.000
	<b>Madde 27</b>	-18.591	.000
	<b>Madde 28</b>	-19.900	.000
	<b>Madde 30</b>	-20.666	.000
	<b>Madde 31</b>	-18.409	.000
<b>F2 Koruyucu Davranışlar</b>	<b>Madde 4</b>	-7.770	.000
	<b>Madde 5</b>	-10.834	.000
	<b>Madde 7</b>	-6.095	.000
	<b>Madde 8</b>	-10.710	.000
	<b>Madde 9</b>	-11.080	.000
	<b>Madde 10</b>	-8.376	.000
	<b>Madde 24</b>	-9.323	.000
<b>F3 Risk Faktörleri</b>	<b>Madde 11</b>	-19.092	.000
	<b>Madde 12</b>	-22.717	.000
	<b>Madde 13</b>	-24.757	.000

	<b>Madde 14</b>	-24.336	.000
	<b>Madde 15</b>	-20.266	.000
<b>F4</b> <b>Egzersiz</b>	<b>Madde 1</b>	-19.637	.000
	<b>Madde 2</b>	-22.945	.000
	<b>Madde 3</b>	-24.651	.000
	<b>Madde 6</b>	-20.789	.000
<b>F5</b> <b>Osteoporozun</b> <b>Özellikleri</b>	<b>Madde 16</b>	-19.492	.000
	<b>Madde 17</b>	-21.316	.000
	<b>Madde 19</b>	-21.471	.000
	<b>Madde 20</b>	-19.905	.000
	<b>Madde 21</b>	-18.600	.000

n = 346, n<sub>1</sub> = n<sub>2</sub> =93

Tablo 10’da ölçme aracında yer alan maddelerin ayırt edicilik düzeylerini gösteren bağımsız gruplarda t-testi sonuçları yer almaktadır. Ölçme aracındaki maddelerin ayırt ediciliklerinin belirlenmesi amacı ile her bir faktörden elde edilen puanlar küçükten büyüğe doğru sıralanarak, alt %27 ve üst %27’de yer alan bireylerin puan ortalamaları bağımsız örneklem t-testi ile karşılaştırılmıştır.

Karşılaştırma sonucunda alt ve üst grup madde puanlarının ortalamaları arasında bulunan farkın, hem her alt boyut için hem de madde bazında, istatistiksel olarak da anlamlı olduğu saptanmıştır ( p<0.05).

#### 4.3.2.4. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Madde-Alt Boyut Puan Korelasyonları

**Tablo 11.** Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Madde-Alt Boyut Puan Korelasyonları

(n = 346)

Ölçek Alt Boyutları	Madde Numarası	Maddeler	Madde-Alt Boyut Toplam Puan Korelasyonları (n= 346)	
			r	P
Kemik Fizyolojisi	<b>Madde 25</b>	Tuzlu yiyecekleri yemek vücutta kalsiyum emilimini engeller.	<b>.704</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 26</b>	Düzenli öğünler genellikle günlük kalsiyum ihtiyacını karşılamaz.	<b>.570</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 27</b>	Kemik kütlesinin en iyi durumda (doruk / pik kemik kütlesi) olduğu yaşlar 20'li -30'lu yaşlardır.	<b>.691</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 28</b>	Kemik başlıca kalsiyumdan oluşur.	<b>.625</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 30</b>	Kemik yoğunluğu kaybı 30'lu yaşların sonunda başlar.	<b>.691</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 31</b>	Osteoporoz kemik kütlesindeki bozulma sonucu kemiğin boşluklu hale geldiği bir durumdur.	<b>.732</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 4</b>	Hamsi ve süt ürünleri osteoporozu önlemek için iyi birer kalsiyum kaynağıdır.	<b>.585</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 5</b>	Osteoporozu önlemek için aşırı ağırlık kaybına neden olan diyetlerden kaçınılmalıdır.	<b>.657</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 7</b>	Osteoporoz, kalsiyumdan zengin bir diyet ve egzersiz gibi yaşam tarzı değişiklikleri ile önlenir.	<b>.604</b>	<b>.000</b>

	<b>Madde 8</b>	Çok fazla alkol, tütün ve kafein tüketen insanlar osteoporoz için daha büyük risk altındadır.	<b>.635</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 9</b>	Sarı, yeşil yapraklı sebzeler yemek osteoporozun önlenmesi için iyidir.	<b>.636</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 10</b>	Günde en az iki bardak (500ml) süt içmek iyi bir kalsiyum kaynağıdır.	<b>.707</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 24</b>	Menopoz öncesi düzenli kalsiyum takviyesi almak osteoporozu önleyebilir.	<b>.620</b>	<b>.000</b>
<b>Risk Faktörleri</b>	<b>Madde 11</b>	Sürekli steroid (kortizon) alan kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadır.	<b>.665</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 12</b>	Gastrektomi (midenin kısmen ya da tamamen ameliyatla çıkarılması) olan kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.	<b>.745</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 13</b>	Küçük kemikli veya ince yapılı insanlar osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.	<b>.687</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 14</b>	Yumurtalık ameliyatı geçirmiş kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.	<b>.755</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 15</b>	Ailesinde osteoporoz öyküsü olan kişiler osteoporoz açısından daha büyük risk altındadırlar.	<b>.738</b>	<b>.000</b>
<b>Egzersiz</b>	<b>Madde 1</b>	Yirmi ila 30 dakikalık düzenli egzersiz kemik sağlığını geliştirmek ve korumak için önemlidir.	<b>.741</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 2</b>	Yavaş tempoda koşu ve yürüyüş osteoporozun önlenmesine yardımcı olur.	<b>.812</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 3</b>	Düzenli egzersiz osteoporozun önlenmesinde esastır.	<b>.749</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 6</b>	Sedanter (hareketsiz) bir yaşam tarzı veya ağırlık kaldırma egzersizlerinin eksikliği	<b>.713</b>	<b>.000</b>

		osteoporoz gelişme olasılığını artırır.		
<b>Osteoporozun Özellikleri</b>	<b>Madde 16</b>	Osteoporozu olan kişilerin kemikleri kolaylıkla kırılabilir.	<b>.673</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 17</b>	Osteoporoz kadınlarda erkeklere göre daha yaygındır.	<b>.628</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 19</b>	Osteoporozda kemik mineral yoğunluğu testi ile tanı konabilir.	<b>.735</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 20</b>	Menopoz sonrası östrojen tedavisi osteoporozun ilerlemesini yavaşlatabilir.	<b>.646</b>	<b>.000</b>
	<b>Madde 21</b>	Menopoz osteoporozun ilerleyişini hızlandırabilir.	<b>.771</b>	<b>.000</b>

Osteoporoz Farkındalık Ölçeğinin madde – alt boyut puan korelasyonları Tablo.11’de’ sunulmuştur. Kemik fizyolojisi alt boyutu korelasyon katsayılarının .570-.732 arasında, osteoporozun önlenmesi alt boyutu korelasyon katsayılarının .604-.707 arasında, osteoporoz risk faktörleri alt boyutu korelasyon katsayılarının .665-.755 arasında, egzersiz alt boyutu korelasyon katsayılarının .713-.812 arasında, osteoporozun özellikleri alt boyutu korelasyon katsayılarının .628-.771 arasında ve istatistiksel olarak da anlamlı olduğu saptanmıştır ( $p < .001$ ).

Osteoporoz Farkındalık Ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik analizlerinin yapılmasının yanı sıra farkındalık durumu cinsiyet, meslek, öğrenim durumu ve ailede kırık öyküsü gibi araştırmada yer alan birtakım değişkenler açısından incelenmiştir. Cinsiyet, meslek, öğrenim durumu ve ailede kırık öyküsü varlığı osteoporoz farkındalık durumuna olan etkisi istatistiksel olarak da anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).

## **Tartışma**

### **5.1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmasına ilişkin Sosyodemografik ve Tanımlayıcı Bulguların Tartışılması**

Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmasına 346 sağlık çalışanı katılmıştır. Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarının %96,5'nin osteoporoz hakkında bilgisi olmasına karşın %33,2'sinin osteoporozun tanısında kullanılan Kemik Mineral Yoğunluğu ölçümü hakkında bilgi sahibi olmadıkları saptanmıştır (Tablo 2-3) .

### **5.2. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Psikolinguistik Özelliklerinin Değerlendirilmesi (Dil Geçerliği) Sonuçlarının Tartışılması**

Ölçeğin dil eşdeğerliğinin yapılması için Osteoporoz Farkındalık Ölçeği önce araştırmacı sonra her iki dili de bilen (İngilizce-Türkçe) alanında uzman 3 öğretim üyesi tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir.

İngilizce'den Türkçe'ye yapılan çeviriler değerlendirilerek, ölçeğin Türkçe formunda kullanılacak en uygun ifadeler belirlenmiş ve ortak çeviri metni oluşturulmuştur. Ölçeğe son şekli verilip, ortak metin kararlaştırıldıktan sonra, Türkçeden İngilizceye geri çevirisi Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nde görevli her iki dili iyi bilen (İngilizce-Türkçe) alanında uzman bir öğretim üyesi tarafından yapılarak yazar ile paylaşılmıştır.

### **5.3. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Geçerlik Analiz Sonuçları**

#### **5.3.1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Kapsam (İçerik) Geçerliği Sonuçlarının Tartışılması**

İçerik geçerliği bir ölçme aracının ve ölçme aracında yer alan maddelerinin ölçülmek istenen kavramı ölçüp ölçmediğini değerlendirmek amacı ile yapılır. Kapsam

geçerliğini belirlemek için ölçme aracı ilgili bilim alanına hakim uzmanların görüşüne sunulur. Uzmanlardan gelen öneri ve eleştiriler doğrultusunda ölçme aracı yeniden düzenlenir (Şencan, 2005; Erdoğan ve ark.,2015).

Ölçme aracının maddelerinin dil ve kültüre uygunluğunu ve ölçülmek istenen kavramı kapsayıp kapsamadığını değerlendirmek amacı ile Beslenme ve Diyetetik, Ebelik ve Halk Sağlığı alanlarında uzman hekim, diyetisyen, ebe ve hemşire kökenli akademisyen öğretim üyelerinden seçilen 5 uzmandan görüş alınmıştır.

Uzmanların görüşlerinin değerlendirmesinde Davis tekniği kullanılmış olup puanlamada ölçek maddeleri için; “uygun” ve “madde hafifçe gözden geçirilmeli” diyen uzman sayısının toplam uzman sayısına bölünmesi ile her bir madde ve ölçme aracına ilişkin kapsam geçerlik indeksi elde edilmiştir. Bir ölçme aracının kapsam geçerliğinden söz edebilmek için kapsam geçerlilik indeksinin 0.80’in üzerinde olması istenmektedir (Alpar, 2018; Davis, 1992; Gözüm ve Aksayan, 2002; Erdoğan ve ark., 2015; Şencan, 2005;Yurdugül, 2005).

Osteoporoz Farkındalık Ölçeğinin madde bazında kapsam geçerlilik indeksi 0.60-1.00 arasında, ölçek bazında kapsam geçerlilik indeksinin 0.95 olduğu saptanmıştır. Uzman görüşlerinin değerlendirilmesinin ardından ölçeğin sadece bir maddenin 18.Madde “Ne yaparsam yapayım osteoporozu tamamen tedavi edemeyebilirim” ifadesinin kapsam geçerlik indeksinin .0.80’nin altında olduğu görülmüş fakat maddenin kavramsal açıdan önemli olması nedeni ile ölçekten çıkarılmamıştır. Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda ölçek maddeleri tekrar değerlendirilmiş ve koruyucu davranışlar alt boyutunda yer alan 4. madde “Hamsi, süt ürünleri ve yosun osteoporozun önlenmesinde iyi bir kalsiyum kaynağıdır” ifadesindeki “yosun” kelimesi Türk beslenme kültüründe çok fazla kullanılmaması nedeni ile kaldırılarak madde “Hamsi ve süt ürünleri osteoporozun önlenmesinde iyi bir kalsiyum kaynağıdır” şeklinde düzenlenmiştir.

### **5.3.2. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Yapı Geçerliliği Sonuçları**

### 5.3.2.1.Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçlarının Tartışılması

Faktör analizinde temel amaç birbiriyle ilişkili çok sayıda değişkenleri belli alt boyutlar/faktörler altında toplamaktır. Kendi aralarında yüksek ilişki gösteren değişkenler aynı faktör altında toplanır (Erdoğan ve ark, 2015). KMO değerinin 0.5-1.0 arasında olması kabul edilirken değerlendirmede, 0.5'in altındaki değerler örneklemin faktör analizi yapmak için yeterli olmadığını göstermektedir (Seçer, 2018). Faktör analizi yapabilmek için veri setinin çok değişkenli normalliği sağlanıp sağlanmadığı da Barlett's testi ile değerlendirilir. Barlett's test değerinin  $p < 0.05$  olması verilerin çok değişkenli normal dağılımı sağladığı anlamına gelmektedir (Seçer,2018)

Osteoporoz Farkındalık Ölçeğinin Türkçe Formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında AFA ve DFA öncesinde yapılan Kaiser-Meyer-Olkin Katsayısı =0.921;  $\chi^2(351) =6110.786$ ; Bartlett Küresellik Testi ( $p$ ) = 0.000 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar örneklem sayısının AFA için yeterli ve veri setinin dağılımının homojen olduğunu göstermektedir.

Euysoon Choi ve arkadaşları tarafından geliştirilen "Osteoporoz Farkındalık Ölçeği" ile ilgili AFA sonucu ölçeğin beş alt boyutlu bir yapıya sahip olduğu belirlenmiş ve ölçeğin alt boyutları "koruyucu davranışlar", "risk faktörleri", "osteoporozun özellikleri", "kemik sağlığının geliştirilmesi" ve "kemik fizyolojisi" olarak adlandırılmıştır.

Orijinal ölçekte; (1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.madde) koruyucu davranışlar alt boyutunda, (11.12.13.14.15.madde) risk faktörleri alt boyutunda (16.17.18.19.20.21.madde) osteoporozun özellikleri alt boyutunda, (22.23.24.25.26.madde) kemik sağlığını geliştirme alt boyutunda, (27.28.29.30.31.madde) kemik fizyolojisi alt boyutunda yer almaktadır.

Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun yapılan AFA sonucunda toplam varyansın %66.165'ini açıkladığı ve özdeğeri 1.00'in üzerinde olan beş alt boyuta



sahip orijinal ölçek ile uyumlu bir örtük yapıya sahip olduğu tespit edilmiştir. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formu Kemik fizyolojisi alt boyutu toplam varyansın %14.28'ini, koruyucu davranışlar alt boyutu toplam varyansın %14.25'ini, risk faktörleri alt boyutu toplam varyansın %13.53'ünü, egzersiz alt boyutu toplam varyansın %12.22'sini, kemik fizyolojisi alt boyutu toplam varyansın %11.89'unu, açıklamaktadır (Tablo.3). Literatürde çok faktörlü ölçme araçlarında, madde faktör yüklerinin toplam varyansın %40 ile %60'ını açıklaması yeterli olarak kabul görmektedir (Akgül, 2005; Şencan, 2005; Tavşancıl,2006).

Ancak bizim çalışmamız da ölçeğin geliştirme çalışmasının yapıldığı, kadın popülasyonundan farklı olarak sağlık çalışanlarına uygulanması ve kültürel farklılıklar nedeniyle bazı maddeler farklı alt boyutlar altında yer almıştır. Örneğin; ölçeğin 24.maddesi olan “Menopoz öncesi düzenli kalsiyum takviyesi almak osteoporozu önleyebilir” ifadesi ölçeğin geliştirme çalışmasında “kemik sağlığını iyileştirme” alt boyutunda yer alırken, bu çalışmada “koruyucu davranışlar” alt boyutuna dahil olmuştur. Aynı şekilde ölçeğin 25. Maddesi “Tuzlu yiyecekleri yemek vücutta kalsiyum emilimini engeller.” ifadesi ölçeğin geliştirme çalışmasında kemik sağlığını geliştirme alt boyutu altında yer alırken bizim çalışmamızda kemik fizyoloji alt boyutuna dahil olmuştur.

Ölçekte yer alan maddelerin bir kısmının farklı faktörler arasında yer değiştirmesi sonucunda, alt boyutların isimleri maddelerin ifade ettiği anlama uygun olacak şekilde değiştirilmiştir. Orijinal ölçekteki 1.altboyut olan “koruyucu davranışlar” altında yer alan 1.2.3. ve 6. Madde bizim çalışmamızda ortak yeni bir faktör altında toplanmış ve alt boyut, “Egzersiz” olacak şekilde yeniden isimlendirilmiştir.

Literatürde bir ölçme aracı maddelerinin birden fazla alt boyutta en az 0.32 ve üzerinde yük değerine sahip olması ve ilgili iki alt boyutta sahip olduğu faktör yük değerleri arasında 0.10'dan az fark bulunması durumunda maddelerin binişik olduğu ve değerlendirmeye alınmaması gerektiği belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2002; Seçer, 2018). Ölçme aracında bulunan her bir maddenin herhangi bir faktör içinde yer alabilmesi için faktör yük değerinin en az 0.32 olması gerektiği belirtilmektedir

(Seçer, 2018) .Bu noktadan hareketle bu çalışmanın açıklayıcı faktör analizi sonucunda faktör yükü 0.32'nin altında olan 18. Madde ve her iki boyutta aldığı faktör yük değerleri arasında 0.10'dan daha az fark bulunan 22,23,29. Maddeler ölçekten çıkarılmıştır.

### **5.3.2.2. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçlarının Tartışılması**

Açıklayıcı faktör analizinde elde edilen ölçek örtük yapısının model ile uyumunun doğrulanması amacıyla DFA kullanılır. (Seçer, 2018; Aksayan ve Gözüm, 2002; Şencan, 2005). DFA'nde modelin genel uyumunu değerlendirmede öncelikle ki kare testi yapılır. Başlangıç uyum indeksi olarak tanımlanan ki kare uyum iyiliği indeksi, verilerin model ile arasındaki uyumun testidir. AMOS çıktısında CMIN/DF şeklinde ifade edilmektedir. Ki kare testi örnekleme duyarlı bir test olup  $3 \leq \chi^2/df \leq 5$  aralığında olması kabul edilebilir uyumu göstermektedir. DFA' nde genellikle kullanılan uyum indeksleri” ; “Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Comparative Fit Index (CFI), Normed Fit Index (NFI), Goodness of Fit Index, (GFI)” olarak verilmektedir (Karagöz, 2017; Seçer, 2018).

Verilen uyum indeksleri arasında RMSEA örnekleme sayısına duyarlı bir test olduğu için DFA yapabilmek için örnekleme sayısının 200 'den az seçilmemesi önerilmektedir (Seçer, 2018).Bu çalışmada örnekleme sayısı 346 ve doğrulayıcı faktör analizi yapmak için yeterlidir.

Osteoporoz farkındalık ölçeği birinci düzey çok faktörlü model doğrulayıcı faktör analizi uyum indeksleri incelendiğinde elde edilen uyum indeksi değerlerinin yeterli düzeyde uyum vermediğinin belirlenmesi nedeni ile modelde iyileştirme yapılmasına karar verilmiştir. İyileştirme yapılırken modifikasyon önerileri gözden geçirilerek, model uyumunu azaltan değişkenler belirlenmiş ve aynı faktörde yer alan artık değerler arasında kovaryansı en yüksek olanlar için yeni kovaryanslar oluşturulmuştur (e1-e2; e5-e6; e7-e8; e8-e13; e9-e13; e23-e24). Modifikasyon indekslerinde yapılan iyileştirme sonrasında yenilenen uyum indeksi tekrar

hesaplanmış ve uyum indeksleri için “kabul edilebilir uyum” gösteren değerlerin sağlandığı Tablo 5’de gösterilmiştir.

RMSEA için  $\leq 0.08$  değeri kabul edilebilir uyumu gösterirken,  $\leq 0.05$  mükemmel uyumu ifade etmektedir (Karagöz, 2017). Birinci düzey çok faktörlü DFA sonuçlarına göre Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun uyum iyiliği indekslerine bakıldığında; RMSEA 0.08 olarak bulunmuş ve kabul edilebilir uyumu göstermektedir. Literatürde uyum iyiliği ölçütleri ile ilgili farklı atıflar bulunmakla birlikte  $0.80 \leq CFI \leq 0.90$  ;  $0.80 \leq NFI \leq 0.95$ ;  $0.85 \leq GFI \leq 0.90$ ;  $0 \leq RMR \leq 0.080$  değerleri kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Büyüköztürk, 2002; Karagöz, 2017; Simon, 2010) Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formu’nun elde edilen uyum iyiliği indekslerine bakıldığında CFI 0.88; GFI 0.85; RMR 0.036;  $\chi^2$  ise 3.384 ( $p=0.000$ ) ve RMSEA 0.08 değerleri ile kabul edilebilir düzeyde uyum sağlandığı söylenebilmektedir (Tablo.5).

Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonrasında Osteoporoz Farkındalık Ölçeği’nin faktör yükleri 0.64 ile 0.82 arasında değişkenlik göstermektedir. Bu değerler verilerin DFA ile elde edilen modelle kabul edilebilir düzeyde uyumlu olduğunu, beş faktörlü ölçek yapısını doğruladığını, ölçeğin madde ve alt boyutlarının ölçeğin tamamıyla ilişkili olduğunu, her bir alt boyuttaki maddelerin kendi faktörünü yeterli olarak tanımladığını göstermiştir.

Elde edilen bu sonuçlar Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun yapı geçerliliğini destekler nitelikte olup ölçeğin farklı araştırmalarda kullanılacak geçerli bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir.

#### **5.4. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Güvenirlik Analiz Sonuçları**

##### **5.4.1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Test-Tekrar Test Uygulaması Sonuçlarının Tartışılması**

Test tekrar test yöntemi belli aralıklarla (2-6 hafta) ya da aralıksız olarak aynı bireylere uygulanan ölçme aracından her iki uygulamada alınan puanların korelasyonunun incelenmesi esasına dayanır (Erdoğan ve ark., 2015; Şencan, 2005).

İki uygulama puanları arasındaki korelasyon Pearson Momentler Çarpımı testi ile hesaplanarak korelasyon katsayısı olan ("r" değeri) elde edilir. Literatürde bu değer en az 0,70'in üzerinde olması makul olanında 0,80'nin üzerinde olması gerektiği belirtilmektedir. Araştırmacıların tarafından iki uygulama arasında yüksek korelasyon elde edilmesi tek başına yeterli değildir sonrasında iki uygulama puanlarının arasında fark olup olmadığının bağımlı gruplarda t testi ile değerlendirilmesi tavsiye edilmektedir (Erdoğan ve ark., 2015; Seçer, 2018).

Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun test tekrar test korelasyon değerinin 0,80 üzerinde olduğu ve yapılan bağımlı gruplarda t testi sonucu ilk uygulama ve ikinci uygulama sonuçları arasında fark olmadığı görülmektedir ( $p > 0.05$ ) (Tablo.7). Bu sonuç Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun geçen zaman içerisinde değişmediği, yani kararlılık gösterdiği anlamına gelmektedir.

## **5.4.2 Osteoporoz Farkındalık Ölçeği İç Tutarlılık Analizi**

### **5.4.2.1. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayıları**

#### **Sonuçlarının Tartışılması**

Cronbach alfa katsayısı, likert benzeri dereceleme yöntemine sahip ölçeklerin maddelerinin aynı kavramsal yapıyı yeterli düzeyde ölçüp ölçmediğini gösterir. Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0-1 arasında bir değer alır. Bir ölçeğin Cronbach alfa katsayısının olabildiğince 1'e yakın olması ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu anlamına gelmektedir (Tezbaşaran, 1997; Tavşancıl, 2010; Özdamar, 2017). Cronbach alfa katsayısı .40'dan küçük ise ölçek güvenilir değil, .40 - .59 arası düşük güvenirlkte, .60 - .79 arası oldukça güvenilir, .80 - 1.00 arası ise yüksek derecede güvenilir olarak kabul edilir (Karagöz, 2017; Alpar, 2018).

Euysoon Choi ve ark. tarafından (2008) yılında geliştirilen Osteoporoz Farkındalık Ölçeğinin Cronbach Alfa güvenilirlik Katsayısı .948 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada, Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı  $\alpha = .949$  olup , ölçeğin alt boyutlarının Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayıları ise, “kemik fizyolojisi” alt boyutu için .866; “koruyucu davranışlar” alt boyutu için .862, “risk faktörleri” alt boyutu için .882; “egzersiz” alt boyutu için .886; “osteoporozun özellikleri” alt boyutu için .858’dir (Tablo.8). Bu çalışmada ölçeğin toplamının ve alt boyutların Cronbach Alfa Değerinin .80’in üstünde yüksek derecede güvenilir olduğu göstermektedir.

#### **5.4.2.2. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Madde-Toplam Puan Güvenirliği Analizi Sonuçlarının Tartışılması**

Madde toplum puan güvenirligi bir ölçme aracının tamamı ve ölçme aracında yer alan maddelerin güvenirligi hakkında ve hangi maddenin ölçekten çıkarılması konusunda bilgi verir. Bu güvenirlilik analiz yönteminde ölçeğin her bir maddesinin varyansı, toplam ölçek puanının varyansı ile karşılaştırılır.

Madde seçiminde korelasyon katsayısının hangi değerinden daha düşük olduğunda güvenirliginin yetersiz olacağı konusunda belli bir standart bulunmamakla birlikte Büyüköztürk’e göre 0.25’den büyük Öner ve Sencan’a göre 0.30’dan büyük Karasar’a göre ise 0.50 den büyük olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Düşük korelasyona sahip maddelerin ölçme aracından çıkarılması tavsiye edilmektedir (Öner, 1996; Şencan, 2005; Büyüköztürk, 2011; Karasar, 2015).

Bu araştırmada 27 maddelik ölçeğin madde-toplam puan korelasyon katsayıları incelendiğinde, Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun maddelerinin korelasyon katsayılarının .497 - .739 arasında dağıldığı ve tüm ölçek maddeleri için istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (Tablo 9).

Maddelerin, madde-alt boyut puan korelasyon katsayılarının da, kemik fizyolojisi alt boyutu korelasyon katsayılarının .570- .732 arasında, koruyucu davranışlar alt

boyutu korelasyon katsayılarının .585- .707 arasında, risk faktörleri alt boyutu korelasyon katsayılarının .665- .755 arasında, egzersiz alt boyutu korelasyon katsayılarının .713- .812 arasında, osteoporozun özellikleri alt boyutu korelasyon katsayılarının .628- .771 arasında yer almasının istatistiksel olarak da anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 11).

Bu sonuçlar, Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun bütün maddelerinin beş alt boyutun toplam puanı ile yeterli korelasyona sahip olduğunu ve ölçek alt boyutlarının madde güvenirliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir (Tablo 11).

#### **5.4.2.3. Osteoporoz Farkındalık Ölçeği %27 Alt- %27 Üst Grup Karşılaştırılması Sonuçlarının Tartışılması**

Bu yöntem örnekleme dahil edilen bireylerin her bir alt boyuttan elde edilen ham puanların küçükten büyüğe doğru sıralanarak alt %27'lik alt grup puan ortalamalarının ve üst %27'de yer alan grup puan ortalamalarının bağımsız örneklem t-testi ile karşılaştırılması esasına dayanır (Karagöz, 2017).

Osteoporoz Farkındalık Ölçeği'nin %27 Alt- %27 Üst grup karşılaştırması sonucunda grupların madde puan ortalamaları arasında hem her alt boyut için hem de madde bazında  $p < 0.05$  düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ölçeğin genelinde ve alt boyutlarında %27 alt-üst grup puanları arasında fark bulunması ölçeğin  $p < 0.05$  düzeyinde ölçme aracına ait maddelerin ve alt boyutlarının, istenen özelliği ölçme konusunda ayırt edici ve güvenilir olduğunu göstermektedir (Karagöz 2017; Şahin ve Gülleroğlu, 2013).

## Sonuç ve Öneriler

### 6.1. Sonuç

- Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe formu “Osteoporoza ilişkin farkındalığı” değerlendirebilecek nitelikte geçerli bir ölçüm aracıdır.
- Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe formu “Osteoporoza ilişkin farkındalığı değerlendirebilecek nitelikte güvenilir bir ölçüm aracıdır.
- Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe formu, 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlar Kemik Fizyolojisi (6 madde), Koruyucu Davranışlar (7 Madde), Risk Faktörleri (5 madde), Egzersiz (4 madde), Osteoporozun Özellikleri (5 madde) olarak adlandırılmıştır. Osteoporoz Farkındalık Ölçeğinin Türkçe Formu ve değerlendirilmesi Ek VIII de yer almaktadır.

### 6.2. Öneriler

- Osteoporoza ilişkin farkındalığı değerlendirmek isteyen çalışmalarda geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış olan bu ölçeğin kullanılması önerilir.
- Tıp, Ebelik, Hemşirelik vb. sağlık ile ilgili bölümlerde okuyan öğrencilerin osteoporoza yönelik farkındalıklarının öğrencilik yıllarında değerlendirilmesi ve varsa eksik/yanlış bilginin mezun olmadan giderilmesi için ölçeğin kullanılması önerilir.
- Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunun kullanıldığı araştırmaların yapılması literatür bilgi yanı sıra ölçme - değerlendirme çalışmalarına önemli katkılar sağlayacaktır.
- Osteoporoza yönelik farkındalığı değerlendirilen sağlık çalışanlarına yönelik düzenlenecek hizmet içi eğitim programları ile osteoporoza yönelik verilen sağlık hizmetinin niteliği olumlu yönde etkilenecektir.

## Kaynaklar

- Abay, H., Kaplan, S., Pınar, G., & Akalın, A. (2015). Çağın Pandemisi: Osteoporoz ve Güncel Yaklaşımlar. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Hemşirelik E-Dergisi, 2(2).
- Aksakoğlu, G. (2013). Sağlıkta Araştırma ve Çözümleme (3.Baskı).İzmir: Meta Basım Matbaacılık
- Aksayan S, Gözüm S. Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber I: Ölçek Uyarlama Aşamaları ve Dil Uyarlaması. Hemşirelik Araştırma Dergisi 2002;4(1):9-14.
- Aksayan, S., & Gözüm, S. (2003). Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: Psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 5, 3-14.
- Algün, E. (2003). Osteoporoz tanısı. Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism, 7(1), 101-102.
- Alpar, R. (2018). Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlilik (5.Baskı). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Altın, E., Karadeniz, B., Türkyön, F., Baldan, F., Akkaya, N., Şimşir Atalay, N., & Şahin, F. (2014). Kadın ve erkek yetişkinlerde osteoporoz bilgi ve farkındalık düzeyinin karşılaştırılması.
- Baydur, H., & Eser, E. (2006). Uygulama: Yaşam kalitesi ölçeklerinin psikometrik çözümlenmesi. Sağlıkta Birikim, 1(2), 99-123.
- Biberoğlu, S. (2002). Osteoporoz Patogenezi. Türkiye Klinikleri Journal of Physical Medicine Rehabilitation, 2(1), 11-16.
- Black, D. M., & Rosen, C. J. (2016). Postmenopausal osteoporosis. New England Journal of Medicine, 374(3), 254-262.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2018).Bilimsel Araştırma Yöntemleri (25.Baskı) Ankara: Pegem Akademi
- Çakmur, H. (2012). Araştırmalarda Ölçme-Güvenilirlik-Geçerlilik. TAF Preventive Medicine Bulletin, 11(3).



- Çapık, C., Gözüm, S. ve Aksayan, S. (2018). Kültürlerarası Ölçek Uyarlama Aşamaları, Dil ve Kültür Uyarlaması: Güncellenmiş Rehber. Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi , 26 (3), 199-210.
- Cengiz, M., & Yürüyen, M. (2016). Osteoporoz: Tarama, Önleme ve Tedavi. Türkiye Klinikleri Journal of Internal Medicine, 1(1), 24-36.
- Choi, E., Kim, J., Chung, M., & Hwang, K. (2008). Development of an osteoporosis awareness scale for women. Journal of Korean Academy of Nursing, 38(6), 813-821.
- Davis, L.L. (1992). Instrument review: Getting the most from a panel of experts. Applied nursing research, 5(4), 194-197.
- Del, A. P., Esposito, A., Costa, L., Caso, F., & Scarpa, R. (2015). Physiopathology of osteoporosis: from risk factors analysis to treatment. Journal of biological regulators and homeostatic agents, 29(3), 527-531.
- Ercan, İ., İsmet, KAN (2004). Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi , 30 (3), 211-216.
- Erdoğan, S., Nahcivan, N. ve Esin ,N. (Ed.). (2015). Hemşirelikte Araştırma Süreç, Uygulama ve Kritik (2.Baskı) İstanbul:Nobel Tıp Kitabevleri,ss.193-233.
- Erefe, İ. (2002). Veri Toplama Araçlarının Niteliği. İnci Erefe (Ed.), Hemşirelikte Araştırma İlke Süreç ve Yöntemleri içinde (ss.169-186). Ankara: Odak Ofset.
- Euysoon, C., & Young, L. J. (2010). A Study on the Level of Awareness and Self-Efficacy of Osteoporosis in Young Women. Korean Journal of Women Health Nursing, 16(2).
- Golob, A.L., Laya, M.B. (2015). Osteoporosis: screening, prevention, and management. Medical Clinics, 99(3), 587-606.
- Harrington, D. (2009). Confirmatory factor analysis. Oxford University Press.
- İpek, A., Gafuroğlu, Ü., Bodur, H., & Yılmaz, Ö. (2012). Osteoporoz Riskinin Değerlendirilmesi. Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation/Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi, 58.

- Karagöz, Y. (2017). Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Yayın Etiği. Sivas: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Karakoç, F.Y., Dönmez, L. (2014). Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. Tıp Eğitimi Dünyası, 13(40), 39-49.
- Karasar, N. (2014). Bilimsel Araştırma Yöntemi (27.Baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık
- Kalkım, A., Dağhan, S. (2016). Research on theory-based education programs for the prevention of osteoporosis: theory, education, and change/" Osteoporozu önlemede teori temelli eğitim programı" uygulanan araştırmalar: teori, eğitim, değişim. Journal of Education and Research in Nursing, 13(3), 179-187.
- Kutsal, Y. G. (2009). Osteoporoz: Türkiye ve dünyadaki durum. Türkiye Klinikleri Journal of Gynecology Obstetrics-Special Topics, 2(3), 1-11.
- Koç, A., Aypak, C., Yıkılkan, H., Akbıyık, D., & Görpeliöğlu, S. (2016). On sekiz-35 yaş arası kadınların osteoporoz hakkındaki bilgi tutum ve davranış düzeyleri. Turk J Osteoporos, 22, 11-6.
- Kurt, E. E., Koçak, F. A., Tuncay, F., Erdem, H. R., & Kıranatlıöğlu, F. (2015). Kırsal Bölgede Yaşayan Risk Grubu Kadınların Osteoporoz Bilgi ve Farkındalık Düzeyi.
- Lupsa, B.C., Insogna, K. (2015). Bone health and osteoporosis. Endocrinology and Metabolism Clinics, 44(3), 517-530
- Mackey, P. A., & Whitaker, M. D. (2015). Osteoporosis: a therapeutic update. The Journal for Nurse Practitioners, 11(10), 1011-1017).
- Melikoğlu, M. A. (2012). Osteoporoz Tanımlama ve Sınıflaması. Türkiye Klinikleri Physical Medicine Rehabilitation-Special Topics, 5(3), 1-5.
- Morgado, F.F., Meireles, J.F., Neves, C.M., Amaral, A., & Ferreira, M.E. (2017). " Scale development: Ten main limitations and recommendations to improve future research practices": Erratum.

- Nguyen, N.V., Dinh, T.A., Ngo, Q.V., Tran, V.D., & Breitkopf, C.R. (2015). Awareness and knowledge of osteoporosis in Vietnamese women. *Asia Pacific Journal of Public Health*, 27(2), NP95-NP105.
- Özdamar, K. (2015). SPSS ile Biyoistatistik (10.Baskı).Eskişehir: Nisan Kitabevi
- Özdamar, K. (2017). Ölçek ve Test Geliştirme Yapısal Eşitlik Modellemesi. Eskişehir: Nisan Kitabevi
- Öner, N. (1997). Türkiyede Kullanılan Psikolojik Testler: Bir Başvuru Kaynağı, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, 3. Basım, İstanbul. YÖK, 2006a. Yükseköğretim Kanunu (Kanun No: 2547 Kabul tarihi: 4.11. 1981).
- Polit, D.F, Beck, C.T, & Hungler B.P. (2001). Essentials of nursing research: appraisal, and utilization (5th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Polit, D.F, Beck, C.T (2010). Essentials of nursing research: Methods, Appraising evidence for nursing practise. (8th ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer Health, Lippincott Williams & Wilkins.
- Seçer, İ. (2017).SPSS ve LISREL ile Pratik Veri Analizi (3.Baskı).Ankara: Anı Yayıncılık
- Seçer, İ. (2018).Psikolojik Test Geliştirme Ve Uyarlama Süreci (2.Baskı).Ankara: Anı Yayıncılık
- Simon, D., Kriston, L., Loh, A., Spies, C., Scheibler, F., Wills, C., & Härter, M. (2010). Confirmatory factor analysis and recommendations for improvement of the Autonomy-Preference-Index (API). *Health expectations*, 13(3), 234-243.[[CrossRef](#)] [[Medline](#)]
- Sözen, T., Özışık, L., & Başaran, N.Ç. (2017). An overview and management of osteoporosis. *European journal of rheumatology*, 4(1), 46.
- Şahin, D. B., & Gülleroğlu, H. D. (2013). Likert Tipi Ölçeklere Madde Seçmede Kullanılan Farklı Madde Analizi Teknikleri İle Oluşturulan Ölçeklerin Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi. *Asya Öğretim Dergisi*, 1(2), 18-28.
- Şencan, H. (2005).Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenirlik ve Geçerlik. Ankara: Seçkin

- Tavşancıl, E. (2002). Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi. Ankara: Nobel Yayıncılık
- Tezbaşaran, A.A. (1997). Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu (İkinci baskı). Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Umay, E., Tamkan, U., Gündoğdu, İ., Umay, S., & Çakıcı, A. (2011). Osteoporoz risk faktörlerinin kemik mineral yoğunluğuna etkisi. Türk Osteoporoz Dergisi, 17(2), 44-50.
- Üstündağ, N., Korkmaz, M., Öksüzkaya, A., Balbaloğlu, Ö., & Eray, İ. K. (2013). Osteoporozun sınıflandırılması, risk faktörlerinin belirlenmesi, ve bir dakikalık osteoporoz risk testi. Eurasian Journal of Family Medicine, 2(3), 107-114.
- Yağmur, Y. (2009). The knowledge of primary health care providers about osteoporosis and changeable osteoporosis risk factors. Maltepe University nursing science and art journal, 2, 41-50.
- Yavuz, D. (2011). Osteoporoz: Epidemiyoloji, Klinik ve Tanı. Türkiye Klinikleri Journal of Endocrinology Special Topics, 4(2), 28-32.
- Yurdugül, H.(2005). Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi: 28-30, Denizli.
- Zhang, R. F., & Chandran, M. (2011). Knowledge of osteoporosis and its related risk factors among nursing professionals. Singapore medical journal, 52(3), 158-162.

## Ekler

### Ek I: Sağlık Çalışanlarına Yönelik Tanıtıcı Soru Formu

Değerli Katılımcı,

Sizlere, Prof. Dr. Melek Gülsün ÖZENTÜRK danışmanlığında, **Osteoporoz Farkındalık Ölçeği Türkçe Formunu** değerlendirmek amacı ile planladığım tez çalışmamda yer alan soruları yönelteceğim. Araştırmaya katılıp/katılmama konusunda tamamen özgürsünüz. Çalışmanın hiçbir aşamasında kimlik bilgileriniz kullanılmayacaktır. Sizden elde edilen bilgiler özenle korunacak ve araştırmacı tarafından gizli tutulacaktır. Çalışma kapsamında kullanılacak formları doldurma süresi yaklaşık 10 dakikadır. Çalışmaya katıldığınız için çok teşekkür ederiz.

**Araş Gör. Sibel OCAK AKTÜRK**

#### **SOSYODEMOGRAFİK BİLGİLER**

##### **BiREY NO:**

1. Cinsiyeti

1( ) E

2( ) K

2. Doğum yılınız nedir?.....

3. Medeni durumunuz nedir?

1( ) Evli

2( ) Bekar

4. Öğrenim durumunuz nedir?

1( ) Lise mezunu

2( ) Ön lisans mezunu

3( ) Lisans mezunu

4( ) Lisansüstü Eğitim

5( ) Diğer(belirtiniz.....)

5. Mesleğiniz nedir?

- 1( ) Hekim  
2( ) Ebe  
3( ) Hemşire  
4( ) Diğer(belirtiniz.....)

6. Mesleğinizdeki toplam çalışma süreniz nedir?(belirtiniz.....)

### **GENEL SAĞLIK BİLGİLERİ**

7. Kemikleriniz ile ilgili herhangi bir hastalığınız var mı?

- 1( ) Var (nedir belirtiniz ..... )  
2( ) Yok

8. Kemik kırığı öykünüz var mı?

- 1( ) Var (nedir belirtiniz..... )  
2( ) Yok

9. Ailenizde kemikleri ile ilgili hastalığı olan var mı?

- 1( ) Var (kimlerde belirtiniz.....nedir belirtiniz.....)  
2( ) Yok

10. Ailenizde kemik kırığı öyküsü olan var mı?

- 1( ) Var (kimlerde belirtiniz..... nedir belirtiniz.....)  
2( ) Yok

11. Kemik mineral yoğunluğu ölçümü hakkında bilginiz var mı?

- 1( ) Var (Kimden/Nereden edindiniz belirtiniz .....)  
2( ) Yok

12. Osteoporoz hakkında bilginiz var mı?

- 1( ) Var (Kimden/Nereden edindiniz belirtiniz .....)  
2( ) Yok

## Ek II: Osteoporoz Farkındalık Ölçeği

Değerli Katılımcı

**Her bir seçeneğin karşısındaki cevaplardan size uygun olanını (X) şeklinde işaretleyiniz.** Hazırlanan bu formu eksiksiz ve doğru olarak cevaplamanız, araştırmamızda sağlıklı sonuçlar elde edilebilmesi için son derece önemlidir. Katılarınız için teşekkür ederiz.

ÖLÇEK MADDELERİ	Hiç Bilmiyorum	Biraz biliyorum	Biliyorum	Çok iyi biliyorum
1. Yirmi ila 30 dakikalık düzenli egzersiz kemik sağlığını geliştirmek ve korumak için önemlidir.				
2. Yavaş tempoda koşu ve yürüyüş osteoporozun önlenmesine yardımcı olur.				
3. Düzenli egzersiz osteoporozun önlenmesinde esastır.				
4. Hamsi ve süt ürünleri osteoporozu önlemek için iyi birer kalsiyum kaynağıdır.				
5. Osteoporozu önlemek için aşırı ağırlık kaybına neden olan diyetlerden kaçınılmalıdır.				
6. Sedanter (hareketsiz) bir yaşam tarzı veya ağırlık kaldırma egzersizlerinin eksikliği osteoporoz gelişme olasılığını artırır.				
7. Osteoporoz, kalsiyumdan zengin bir diyet ve egzersiz gibi yaşam tarzı değişiklikleri ile önlenebilir.				
8. Çok fazla alkol, tütün ve kafein tüketen insanlar osteoporoz için daha büyük risk altındadır.				

<b>ÖLÇEK MADDELERİ</b>	<b>Hiç Bilmiyorum</b>	<b>Biraz biliyorum</b>	<b>Biliyorum</b>	<b>Çok iyi biliyorum</b>
9. Sarı, yeşil yapraklı sebzeler yemek osteoporozun önlenmesi için iyidir.				
10. Günde en az iki bardak (500ml) süt içmek iyi bir kalsiyum kaynağıdır.				
11. Sürekli steroid (kortizon) alan kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadır.				
12. Gastrektomi (midenin kısmen ya da tamamen ameliyatla çıkarılması) olan kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.				
13. Küçük kemikli veya ince yapılı insanlar osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.				
14. Yumurtalık ameliyatı geçirmiş kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.				
15. Ailesinde osteoporoz öyküsü olan kişiler osteoporoz açısından daha büyük risk altındadırlar.				
16. Osteoporozu olan kişilerin kemikleri kolaylıkla kırılabilir.				
17. Osteoporoz kadınlarda erkeklere göre daha yaygındır.				
18. Ne yaparsam yapayım osteoporozu tamamen tedavi edemeyebilirim.				
19. Osteoporozu kemik mineral yoğunluğu testi ile tanı konabilir.				



<b>ÖLÇEK MADDELERİ</b>	<b>Hiç Bilmiyorum</b>	<b>Biraz biliyorum</b>	<b>Biliyorum</b>	<b>Çok iyi biliyorum</b>
20. Menopoz sonrası östrojen tedavisi osteoporozun ilerlemesini yavaşlatabilir.				
21. Menopoz osteoporozun ilerleyişini hızlandırabilir.				
22. Yeterli miktarda güneş ışığı almak osteoporozun önlenmesine yardımcı olur.				
23. D vitamini osteoporozu önlemede gerekli bir besin ögesidir.				
24. Menopoz öncesi düzenli kalsiyum takviyesi almak osteoporozu önleyebilir.				
25. Tuzlu yiyecekleri yemek vücutta kalsiyum emilimini engeller.				
26. Düzenli öğünler genellikle günlük kalsiyum ihtiyacını karşılamaz.				
27. Kemik kütlesinin en iyi durumda (doruk / pik kemik kütlesi) olduğu yaşlar 20'li -30'lu yaşlardır.				
28. Kemik başlıca kalsiyumdan oluşur.				
29. Kemik yoğunluğu kemik yapımı ve kemik yıkımı arasındaki denge ile sağlanır.				
30. Kemik yoğunluğu kaybı 30'lu yaşların sonunda başlar.				
31. Osteoporoz kemik kütlesindeki bozulma sonucu kemiğin boşluklu hale geldiği bir durumdur.				

### Ek III. Osteoporosis Awareness Scale

	Items	I don't know	I know a little	I know	I know very well
1.	Twenty to 30 min of regular exercise is important to build up and maintain bone health				
2.	Jogging and walking are helpful to prevent osteoporosis				
3.	Regular exercise is essential in the prevention of osteoporosis				
4.	Anchovies, dairy, and seaweed are good sources of calcium to prevent osteoporosis				
5.	Diets leading to excessive weight loss should be avoided to prevent osteoporosis				
6.	A sedentary life style or a lack of weight-bearing exercises increases the chances of developing osteoporosis				
7.	Osteoporosis can be prevented by life style modification such as calcium-rich diet and exercise				
8.	People who consume too much alcohol, tobacco, and caffeine are at a greater risk for osteoporosis				
9.	Eating yellow-green leafy vegetables is good for osteoporosis prevention				
10.	Drinking more than two cups (500 mL) of milk per day is a good source of calcium				
11.	People who continuously take steroids are at a greater risk for osteoporosis				
12.	People who have had a gastrectomy are at a greater risk for osteoporosis				
13.	Small-boned or thin people are at a greater risk for osteoporosis				

<b>14.</b>	People who have had ovarian surgery are at a greater risk for osteoporosis				
<b>15.</b>	People who have a family history of osteoporosis are at a greater risk for osteoporosis				
<b>16.</b>	Bones can be easily broken in people with osteoporosis				
<b>17.</b>	Osteoporosis is more common in women than men				
<b>18.</b>	No matter how I manage it, osteoporosis cannot be completely cured				
<b>19.</b>	Osteoporosis can be diagnosed by Bone Mineral Density Test				
<b>20.</b>	Estrogen therapy following menopause can slow the progress of osteoporosis				
<b>21.</b>	Menopause can speed up the progress of osteoporosis				
<b>22.</b>	Having an adequate amount of sunlight is helpful for osteoporosis prevention				
<b>23.</b>	Vitamin D is an essential nutrient in preventing osteoporosis				
<b>24.</b>	Regular calcium supplement intake prior to menopause can prevent osteoporosis				
<b>25.</b>	Eating salty foods prohibits calcium absorption in body				
<b>26.</b>	Regular meals usually do not provide daily calcium requirement				
<b>27.</b>	Peak bone mass is achieved in one's 20s and 30s				
<b>28.</b>	Bone is mainly composed of calcium				
<b>29.</b>	Bone density is maintained through a balance between bone growth and bone				
<b>30.</b>	Loss of bone density starts in the late 30s				
<b>31.</b>	Osteoporosis is a condition where bone becomes porous as a result of deterioration in bone mass				

## Ek IV :Araştırma İzin Yazıları

김주희 <jhkim@you.ac.kr>  
Akor ben +

İngilizce • Türkçe • İspanyolca

Dear Sibel AKTÜRK,

I accessed the website of the Department of Nursing at Catholic Univ., and found that Dr. Choi has retired a couple of years ago. So, I guess I am the person who can answer your question. As long as you want to use the scale for your research purposes, feel free to use it. Good luck.

Juhyu Kim  
!!!

2018-08-25 18:08 GMT+09:00 Sibel AKTÜRK <sibelakturk@comu.edu.tr>  
Dear Juhyu Kim  
Thanks your quick feedback and interest.I sent a mail to the corresponding author 5 days ago but she didn't answer. I could not get her information at the Catholic University. If she have another e-mail address that you know, you will share with me.  
Thank you for your help.  
Sincerely yours.  
)

2018-08-24 18:41 GMT+09:00 김주희 <jhkim@you.ac.kr>  
Dear Sibel AKTÜRK,

Thanks for your interest in the scale we have published several years ago. For your research, you would better to contact Dr. Choi <escho@catholic.ac.kr> at Catholic University because she was the first corresponding author of this article.

Juhyu Kim

2018-08-24 18:10 GMT+09:00 Sibel AKTÜRK <sibelakturk@comu.edu.tr>  
----- Forwarded message -----  
From: Sibel AKTÜRK <sibelakturk@comu.edu.tr>  
Date: 2018-08-24 9:50 GMT+09:00  
Subject: About Development of an Osteoporosis Awareness Scale for Women  
To: escho@catholic.ac.kr

21.10.2018 About Development of an Osteoporosis Awareness Scale for Women - sibelakturk@comu.edu.tr - Canakkale Onsekiz Mart Üniver...

Sibel AKTÜRK <sibelakturk@comu.edu.tr>

Üniversite

İletişim

İletişim

Kimden: Sibel AKTÜRK <sibelakturk@comu.edu.tr>

Tarih: 24 Ağustos 2018 09:50:43 GMT+3

Kime: escho@catholic.ac.kr

Konu: About Development of an Osteoporosis Awareness Scale for Women

Dear Euysoon Choi;

I am a graduate student and I am currently working at Ege University Faculty of Health Science in Izmir, Turkey as academic staff. I plan to carry out

While searching the relevant literature I have come across "Development of an Osteoporosis Awareness Scale for Women" which was developed

Thanking you in advance we look forward to hearing from you soon.

Sincerely yours,

Sibel AKTÜRK  
Ege University Faculty of Health Science  
Department of Midwifery

## About new permission for osteoporosis awareness scale for women



Gelen Kutusu x

**Sibel AKTÜRK** <sibelakturk@comu.edu.tr>

9 Ara 2018 Paz 18:52



Alıcı: 김주후 ▾

Dear Juhu Kim;

I sent you an e-mail again because my counselor Professor Doctor Gülsün Özentürk wants me to get permission again so that we can do this to the health personnel. In other words, the scale will be validated by the health personnel. So the scale that we will adapt to Turkish will be the awareness of osteoporosis of health workers.

I need your permission again to use this scale in the thesis so that I can apply it to the medical staff (doctor, nurse, midwife etc.). Thank you for your help.

Sincerely yours.



**김주후** <juhu@ajou.ac.kr>

10 Ara 2018 Pzt 02:26



Alıcı: ben ▾

İngilizce ▾ > Türkçe ▾ İletiyi çevir

İngilizce için kapat x

Yes, of course you can. As long as you use the scale for research purposes, you do not need further permission from me.

Juhu Kim

## Ek V: Etik Kurul Onayı

Tel: 0 232 390 4219 - 373.78 81 Fax: 0232 390 21 34  
e-mail: aetikk@mail.ege.edu.tr - www.aek.med.ege.edu.tr



### ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAY BELGESİ

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Osteoporoz Farkındalık Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması					
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU						
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Melek Gülsün ÖZENTÜRK					
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UZMANLIK ALANI	Ebelik Bölümü					
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü					
	DESTEKLEYİCİ						
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ ÜNVANI/ADI/SOYADI (TUBİTAK vb. kaynaklardan destek alanlar için)						
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ						
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi					
	ARAŞTIRMA BAŞVURU FORMU						
	BİLGİLENDİRME FORMU						
	VERİ İZLEME FORMU/ ANKET	<input type="checkbox"/>					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input checked="" type="checkbox"/>					
DİĞER	<input type="checkbox"/>						
KARAR BİLGİLERİ	Karar Nu: 19-2T/23	Tarih: 06.02.2019					
	Yukarıda başvuru bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak Kurulumuzca incelenmiş, araştırma giderlerinin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödenmediği koşullarda araştırmaya başlanmasının etik açıdan uygun bulunduğu toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.						
<b>EGE ÜNİVERSİTESİ TIBBİ ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU</b>							
ÇALIŞMA ESASI	Ege Üniversitesi Tıbbi Araştırmalar Etik Kurul Yönergesi, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu						
BAŞKANIN ÜNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Aliye MANDIRACIOĞLU						
Ünvanı / Adı / Soyadı EK Üyeliği	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki (*)	Kabılım (**)	İmza	
Prof. Dr. Aliye MANDIRACIOĞLU Başkan	Halk Sağlığı AD	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H		
Doç. Dr. Şafak DAĞHAN Başkan Yardımcısı	Halk Sağlığı Hemşireliği AD.	Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği AD	K	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input checked="" type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> H		
Prof. Dr. Sadık AKŞİT Üye	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD	E	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> E <input checked="" type="checkbox"/> H	Toplantıya Katılmadı	

ASLI GİBİDİR  
E.Ü. TIBBİ ARAŞTIRMALAR  
ETİK KURUL BAŞKANLARI

Etik Kurul Başkanının Ünvani/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Aliye MANDIRACIOĞLU	İmza	Araştırma Başvurusu Onay Belgesi	Sayfa
			1/2



## Ek VI. İzmir İl Sağlık Müdürlüğü Çalışma İzni

Ege Üniv. Evrak Tarih ve Sayısı: 01/04/2019-E.25110



T.C.  
İZMİR VALİLİĞİ  
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : 77597247-604.02  
Konu : Prof. Dr. Melek Gülsün  
ÖZENTÜRK'ün Araştırma İzni

EGE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ  
Halk Sağlığı Hemşireliği

İlgi : SİBEL OCAK AKTÜRK'ın 20/03/2019 tarihli dilekçesi.

Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Melek Gülsün ÖZENTÜRK sorumluluğunda yapılmak istenen "Osteoporoz Farkındalık Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" konulu araştırma ile ilgili başvuru evrakları Müdürlüğümüz Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı bünyesinde oluşturulan Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılmak İstenen Çalışmaları Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiş olup komisyon tarafından yapılan değerlendirmede;

"Birinci basamak sağlık hizmetleri alanında yapılacak olan tüm araştırmalarda Tıbbi Deontoloji Tüzüğüne ve Hasta Hakları Yönetmeliğine uyulması gerekmektedir. Ayrıca, 25/01/2013 tarihli ve 28539 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği'nin 31 inci maddesi, 5 inci fıkrasında belirtilen "Aile hekimleri, bakmakla yükümlü olduğu vatandaşlara ait, bilgi sisteminde tuttuğu tüm verilerin ilgili mevzuatı çerçevesinde gizliliğini, bütünlüğünü, güvenliğini ve mahremiyetini sağlamakla yükümlüdür." hükmü ile 01/08/1998 tarihli ve 23420 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Hasta Hakları Yönetmeliği'nin "Bilgilerin Gizli Tutulması" başlıklı 23 üncü maddesi 1 inci fıkrasında belirtilen "Sağlık hizmetinin verilmesi sebebiyle edinilen bilgiler, kanun ile müsaade edilen haller dışında hiçbir şekilde açıklanamaz" hükmüne istinaden, aile hekimlerine kayıtlı nüfusla ilgili veriler şahsın veya yasal vasisinin izni olmadan üçüncü kişilerle paylaşılabilir" öte yandan 07.04.2016 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmış olan 6698 sayılı "Kişisel Verilerin Korunması Kanunu" hükümleri doğrultusunda ilgili veriler şahsın veya yasal vasisinin izni olmadan üçüncü kişilerle paylaşılacaktır" hükmü yer almaktadır." "Bununla birlikte, aile sağlığı merkezinde gerçekleştirilecek olan araştırmalarda, aile sağlığı merkezinin işleyişi ve güvenilirliğine zarar verilmemesi, aile sağlığı merkezi sorumlu hekiminin ve katılımcıların onayı çerçevesinde çalışma saatleri ve hizmeti aksatmadan, bizzat araştırma sahibi tarafından

İzmir İl Sağlık Müdürlüğü 123/11 sokak.Poligon Mahallesi Karabağlar  
Telefon: 0(232) 248 33 10 Faks No:  
e-Posta: duygu.ugurlu@saglik.gov.tr İnternet Adresi: http://www.ism.gov.tr (0 232)  
248 3310 - 1244 -bulasici.olmayan@saglik.gov.tr

Bilgi için: Duygu UĞURLU  
TIBBİ SEKRETER  
Telefon No: 0232 2483310

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.  
Evrak sorgulaması: [https://edys.ege.edu.tr/enVision/Validate\\_Doc.aspx?V=BE84NJ895](https://edys.ege.edu.tr/enVision/Validate_Doc.aspx?V=BE84NJ895) adresinden yapılabilir.

araştırmanın yürütülmesi gerekmektedir.

"Bu değerlendirmeler doğrultusunda yukarıda yer alan ilkelere bağlı kalmak koşuluyla çalışmanın yapılması uygun bulunmuştur" denilmektedir. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Kurumumuza gönderilmesi gerekmektedir. Talep sahibine durumun bildirilmesi hususunda,

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır.  
Dr. Hakan BAYRAKCI  
MÜDÜR a.  
Başkan

İzmir İl Sağlık Müdürlüğü 123/11 sokak.Poligon Mahallesi Karabağlar  
Telefon: 0(232) 248 33 10 Faks No:  
e-Posta: duygu.ugurlu@saglik.gov.tr İnternet Adresi: <http://www.ism.gov.tr> (0 232)  
248 3310 - 1244 -bulasci.olmayan@saglik.gov.tr

Bilgi için: Duygu UğURLU  
TIBBİ SEKRETER  
Telefon No: 0232 2483310



## Ek VII. Bilgilendirilmiş Olur Formu

<b>BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU</b>	
<p style="text-align: center;"><b>LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!</b></p> <p>Bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz.</p>	
<b>Bu çalışmanın adı ne?</b>	Osteoporoz Farkındalık Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması
<b>Bu çalışmanın amacı ne?</b>	Bu araştırma ile bireylerin osteoporozla ilişkin farkındalıklarını değerlendiren bir ölçme aracının Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirliğinin yapılması ve Türkçe literatüre bir ölçme aracı kazandırılmasıdır.
<b>Size nasıl bir uygulama yapılacak?</b>	Verilen 2 adet anket formlarını doldurmanız istenecektir.
<b>Farklı tedaviler için araştırma gruplarına rastgele atanma olasılığı nedir?</b>	Bu çalışma kapsamında size bir tedavi uygulanmayacaktır.
<b>Ne kadar zamanınızı alacak?</b>	Anketleri doldurmanız maksimum 10 dakikanızı alacaktır.
<b>Araştırmaya katılması beklenen tahmini gönüllü sayısı kaçtır?</b>	Çalışmaya katılması beklenen tahmini gönüllü sayısı 330'dur.
<b>Sizden alınacak biyolojik materyallere ne olacak ve analizler nerede yapılacak? (analizlerin yurtdışında yapılması durumunda biyolojik materyallerin nereye gönderileceğinin açıklanması),</b>	Çalışma süresince sizden biyolojik materyal alınmayacaktır.
<b>Sizden beklenen nedir? Sizin sorumluluklarınız nelerdir?</b>	Sizden beklenen anket sorularına içtenlikle ve doğru yanıt vermenizdir.
<b>Çalışmaya katılmak size ne yarar sağlayacak?</b>	Çalışmaya katılmanız sizin osteoporozla ilişkin farkındalığınızın artmasına katkı sağlayacaktır. Bu durumun mesleki uygulamalarınıza yansması ile toplumda da osteoporoz konusunda farkındalık oluşturulabilecektir.

<p><b>Araştırmaya katılımının sona erdirilmesini gerektirecek durumlar nelerdir?</b></p> <p>Araştırmaya katılımın sona erdirilmesini gerektirecek bir durum yoktur</p>
<p><b>Çalışmaya katılmak size herhangi bir zarar verebilir mi?</b></p> <p>Çalışmaya katılmak size herhangi bir zarar vermeyecektir.</p>
<p><b>Eğer katılmak istemezseniz ne olur?</b></p> <p>Eğer katılmak istemezseniz çalışmaya dahil edilmeyeceksiniz.</p>
<p><b>Size uygulanabilecek olan alternatif yöntemler nelerdir?</b></p> <p>Yoktur</p>
<p><b>Bu çalışmaya katıldığım için bana herhangi bir ücret ödenecek mi?</b></p> <p>Bu çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ücret ödenmeyecektir.</p>
<p><b>Bu çalışmaya katıldığım için ben herhangi bir ücret ödeyecek miyim?</b></p> <p>Yapılacak bu araştırmada siz ve güvencesi altında bulunduğunuz kurum veya kuruluş herhangi bir ücret ödemeyecektir.</p>
<p><b>Bilgilerin gizliliği:</b></p> <p>Tüm kişisel ve tıbbi bilgileriniz gizli kalacak, sadece bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi kimliğiniz gizli kalacaktır.</p>
<p><b>Bu çalışmanın sorumlusunun iletişim bilgileri</b></p> <p><b>1- Adı, soyadı:</b> Sibel OCAK AKTÜRK <b>2- Ulaşılabilir telefon numarası:</b> 0-232-388 28 51 <b>3- Görev yeri:</b> Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü</p>
<p><b>Çalışmaya Katılma Onayı:</b></p> <p>Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.</p> <p>Bilgilendirilmiş gönüllü olurunun imzalı ve tarihli bir kopyasının bana verileceğini biliyorum.</p>

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TELEFONU		
TARİH		
Araştırma ekibinde yer alan ve araştırma hakkında bilgilendirmeyi yapan yetkin bir araştırmacının		İMZASI
ADI & SOYADI	Sibel OCAK AKTÜRK	
ADRESİ	Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü	
TELEFONU	05533955243	
TARİH		

## Ek VIII: Osteoporoz Farkındalık Ölçeğinin Türkçe Formu

Değerli Araştırmacılar

Yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışmasından sonra Osteoporoz Farkındalık Ölçeğinin Türkçe Formunun son hali 27 madde ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin ters madde ve kesme noktası bulunmamakla birlikte ölçekten alınan puan arttıkça osteoporozla ilişkin farkındalık artmaktadır. Ölçeğin Kemik Fizyolojisi alt boyutunda (22.,23.,24.,25.,26.,27.maddeler), Koruyucu Davranışlar alt boyutunda (4.,5.,7.,8.,9.,10.,21. maddeler), Risk Faktörleri alt boyutunda (11.,12.,13.,14.,15. maddeler), Egzersiz alt boyutunda (1.,2.,3.,6.maddeler), Osteoporozun Özellikleri alt boyutunda (516.,17.,18.,19.20.maddeler) yer almaktadır..

ÖLÇEK MADDELERİ	Hiç Bilmiyorum	Biraz biliyorum	Biliyorum	Çok iyi biliyorum
1. Yirmi ila 30 dakikalık düzenli egzersiz kemik sağlığını geliştirmek ve korumak için önemlidir.				
2. Yavaş tempoda koşu ve yürüyüş osteoporozun önlenmesine yardımcı olur.				
3. Düzenli egzersiz osteoporozun önlenmesinde esastır.				
4. Hamsi ve süt ürünleri osteoporozu önlemek için iyi birer kalsiyum kaynağıdır.				
5. Osteoporozu önlemek için aşırı ağırlık kaybına neden olan diyetlerden kaçınılmalıdır.				
6. Sedanter (hareketsiz) bir yaşam tarzı veya ağırlık kaldırma egzersizlerinin eksikliği osteoporoz gelişme olasılığını artırır.				

<b>ÖLÇEK MADDELERİ</b>	<b>Hiç Bilmiyorum</b>	<b>Biraz biliyorum</b>	<b>Biliyorum</b>	<b>Çok iyi biliyorum</b>
7. Osteoporoz, kalsiyumdan zengin bir diyet ve egzersiz gibi yaşam tarzı değişiklikleri ile önlenbilir.				
8. Çok fazla alkol, tütün ve kafein tüketen insanlar osteoporoz için daha büyük risk altındadır.				
9. Sarı, yeşil yapraklı sebzeler yemek osteoporozun önlenmesi için iyidir.				
10. Günde en az iki bardak (500ml) süt içmek iyi bir kalsiyum kaynağıdır.				
11. Sürekli steroid (kortizon) alan kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadır.				
12. Gastrektomi (midenin kısmen ya da tamamen ameliyatla çıkarılması) olan kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.				
13. Küçük kemikli veya ince yapılı insanlar osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.				
14. Yumurtalık ameliyatı geçirmiş kişiler osteoporoz için daha büyük risk altındadırlar.				
15. Ailesinde osteoporoz öyküsü olan kişiler osteoporoz açısından daha büyük risk altındadırlar.				
16. Osteoporozu olan kişilerin kemikleri kolaylıkla kırılabilir.				

<b>ÖLÇEK MADDELERİ</b>	<b>Hiç Bilmiyorum</b>	<b>Biraz biliyorum</b>	<b>Biliyorum</b>	<b>Çok iyi biliyorum</b>
17. Osteoporoz kadınlarda erkeklere göre daha yaygındır.				
18. Osteoporoz kemik mineral yoğunluğu testi ile tanı konabilir.				
19. Menopoz sonrası östrojen tedavisi osteoporozun ilerlemesini yavaşlatabilir.				
20. Menopoz osteoporozun ilerleyişini hızlandırabilir.				
21. Menopoz öncesi düzenli kalsiyum takviyesi almak osteoporozu önleyebilir.				
22. Tuzlu yiyecekleri yemek vücutta kalsiyum emilimini engeller.				
23. Düzenli öğünler genellikle günlük kalsiyum ihtiyacını karşılamaz.				
24. Kemik kütlelerinin en iyi durumda (doruk / pik kemik kütleleri) olduğu yaşlar 20'li - 30'lu yaşlardır.				
25. Kemik başlıca kalsiyumdan oluşur.				
26. Kemik yoğunluğu kaybı 30'lu yaşların sonunda başlar.				
27. Osteoporoz kemik kütlelerindeki bozulma sonucu kemiğin boşluklu hale geldiği bir durumdur.				

## **Teşekkür**

Tüm lisansüstü eğitim sürecimde her konuda desteğini esirgemeyen ve yeni şeyler öğrenmeme rehberlik eden ve bu yolu beraber yürümekten onur duyduğum değerli danışmanım

**Sayın Prof. Dr. Melek Gülsün ÖZENTÜRK' e**

Tezimin şekillenmesinde kıymetli önerileri ve katkıları için

**Sayın Doç. Dr. Recı Meseri DALAK'a ve Sayın Doç. Dr. Murat Bektaş'a**

Lisans eğitimim sürecince bana Ebelik Mesleğini sevdiren ve kendime örnek aldığım  
**Sayın Prof. Dr. Leman ŞENTURAN'a**

Eğitimim boyunca tüm süreçlerde yanımda olan ve yaşanan sancılı günlere rağmen bana yardım elini uzatmada hiç tereddüt etmeyen ve desteğini hiç esirgemeyen

**Sevgili Eşim Abdullah Mahmut AKTÜRK'e**

Bugünlere gelmeme vesile olan çok kıymetli **Annem ve Babama**

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

**İzmir, 2019**

**Sibel OCAK AKTÜRK**

## Özgeçmiş

<b>Ad:</b>	Sibel
<b>Soyad:</b>	OCAK AKTÜRK
<b>Doğum Yeri:</b>	Kocaeli
<b>Doğum Tarihi:</b>	05.08.1989
<b>Görev Yeri:</b>	Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü
<b>Yabancı Dil:</b>	İngilizce
<b>E-Posta Adresi</b>	<a href="mailto:sibelakturkr@gmail.com">sibelakturkr@gmail.com</a>
<b>Eğitim</b>	
<b>Lisans</b>	Haliç Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu Ebelik Bölümü, 2013
<b>Yüksek Lisans</b>	Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ebelik Anabilim Dalı, 2017-Halen
<b>Akademik Unvanları</b>	
<b>20016-Halen</b>	Araştırma Görevlisi
<b>İş Tecrübesi</b>	
<b>2013</b>	Ebe, Esenyurt Devlet Hastanesi, Kadın Doğum Servisi
<b>2014</b>	Ebe, Esenyurt Devlet Hastanesi Kalite Birim Sorumlusu
<b>2016</b>	Ebe ,Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi
<b>2016</b>	Öğretim Elemanı / Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Ebelik Bölümü
<b>2017</b>	Öğretim Elemanı / Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı