



**T.C.**  
**SAĞLIK BAKANLIĞI**  
**ANKARA ŞEHİR HASTANESİ AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ**

**AİLE HEKİMLERİNİN ALT EKSTREMİTE**  
**OSTEOARTRİTLERİNDE KULLANILAN**  
**NONFARMAKOLOJİK TEDAVİ**  
**YÖNTEMLERİNE YAKLAŞIMLARI**

**Dr. Sabri Onur ÖZDEN**

**TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**ANKARA-2020**





**T.C.**  
**Sğlık Bakanlığı**  
**ANKARA ŞEHİR HASTANESİ AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ**

**AİLE HEKİMLERİNİN ALT EKSTREMİTE  
OSTEOARTRİTLERİNDE KULLANILAN  
NONFARMAKOLOJİK TEDAVİ  
YÖNTEMLERİNE YAKLAŞIMLARI**

**Dr. Sabri Onur ÖZDEN**

**Tez Danışmanı:**  
**Dr. Öğr. Üyesi Tarık Eren YILMAZ**

**TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**ANKARA-2020**

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım, karşılaştığımız zorluklarda hep yanımda olan, bizlere her zaman anlayışlı davranan, her konuda bizlerin görüşlerini önemseyerek iyi bir hekim olmamız için elinden geleni yapan kıymetli hocam, Aile Hekimliği Kliniği Eğitim ve İdari Sorumlusu Prof. Dr. Adem ÖZKARA' ya,

Asistanlık süreci boyunca her türlü sorunda bizlere çözüm yolları arayan, bilgi ve tecrübelerini bizlerden esirgemeyen, kapılarını her durumda rahatlıkla çalabildiğimiz başasistanlarımız Uzm. Dr. İsmail KASIM' a ve Uzm. Dr. İrfan ŞENCAN' a,

Kliniğimize geldiği ilk günden bu yana çalışma ve eğitim programımız konusunda yardımlarını esirgemeyen, kliniğimizin her türlü sorunuyla yılmadan uğraşan, arkadaşça tavırlarla bizlere yaklaşan, her zaman bizlere desteğini hissettiren, değerli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Tarık Eren YILMAZ' a,

Tezimin fikir babası olan Ortopedi ve Travmatoloji Kliniğinden Prof. Dr. Bülent ÖZKURT'a,

Rotasyonlarımda değerli bilgilerinden yararlandığım Sayın Hocalarıma,

Birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum ve bir aile olarak gördüğüm tüm asistan arkadaşlarıma,

Hayatımın her döneminde bana destek olan, her türlü zorluğu benimle paylaşan, beni büyük bir emekle yetiştiren, sevgileriyle güç bulduğum canım aileme,

Sevgisini ve desteğini her zaman hissettiren, varlığıyla hayatıma anlam katan, hayatı birlikte paylaşmaktan büyük mutluluk duyduğum sevgili eşim Fatmanur ÖZDEN' e,

Varlığı ve sevgisi ile bana güç veren canım oğlum Aras Batu ÖZDEN' e,

En içten duygularımla, teşekkürlerimi ve sevgilerimi sunarım.

Dr. Sabri Onur ÖZDEN

Ankara 2020

# İÇİNDEKİLER

|                                                   |      |
|---------------------------------------------------|------|
| TEŞEKKÜR.....                                     | i    |
| İÇİNDEKİLER .....                                 | ii   |
| KISALTMALAR .....                                 | v    |
| ŞEKİLLER DİZİNİ.....                              | vii  |
| TABLOLAR DİZİNİ .....                             | viii |
| ÖZET .....                                        | x    |
| ABSTRACT.....                                     | xii  |
| 1. GİRİŞ VE AMAÇ .....                            | 1    |
| 2. GENEL BİLGİLER .....                           | 3    |
| 2.1. ALT EKSTREMİTE ANATOMİSİ.....                | 3    |
| 2.1.1. Kalça Eklemi Anatomisi .....               | 3    |
| 2.1.2. Diz Eklemi Anatomisi .....                 | 6    |
| 2.2. OSTEOARTRİT.....                             | 9    |
| 2.2.1. Epidemiyoloji .....                        | 10   |
| 2.2.2. Risk Faktörleri.....                       | 10   |
| 2.2.3. Patogenez .....                            | 13   |
| 2.2.4. Sınıflandırma .....                        | 14   |
| 2.2.5. Alt Ekstremitte Osteoartritleri .....      | 15   |
| 2.2.5.1. Diz Osteoartriti .....                   | 15   |
| 2.2.5.2. Kalça Osteoartriti .....                 | 15   |
| 2.2.6. Klinik Belirti ve Bulgular.....            | 16   |
| 2.2.7. Laboratuvar .....                          | 17   |
| 2.2.8. Görüntüleme.....                           | 17   |
| 2.2.9. Tanı.....                                  | 18   |
| 2.2.10. Ayırıcı Tanı .....                        | 19   |
| 2.3. ALT EKSTREMİTE OSTEOARTRİTLERİ TEDAVİSİ..... | 19   |
| 2.3.1. Nonfarmakolojik Tedavi Yöntemleri .....    | 24   |
| 2.3.1.1. Eğitim.....                              | 24   |
| 2.3.1.2. Kilo verme .....                         | 25   |
| 2.3.1.3. Egzersiz.....                            | 25   |

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.3.1.4. Yardımcı cihazlar, ortez ve breysler .....                                                            | 25 |
| 2.3.1.5. Telefonla görüşme ve sosyal destek .....                                                              | 26 |
| 2.3.1.6. Fizik tedavi modaliteleri .....                                                                       | 26 |
| 2.3.1.7. Balneoterapi .....                                                                                    | 27 |
| 2.3.1.8. İş-uğraşı terapileri .....                                                                            | 27 |
| 2.3.1.9. Fitoterapi, akupunktur ve diğer geleneksel tamamlayıcı<br>tedavi yöntemleri.....                      | 28 |
| 2.3.2. Farmakolojik Tedavi Yöntemleri .....                                                                    | 29 |
| 2.3.2.1. Oral ajanlar .....                                                                                    | 29 |
| 2.3.2.2. Topikal ajanlar .....                                                                                 | 30 |
| 2.3.2.3. İntraartiküler ajanlar .....                                                                          | 30 |
| 2.3.3. Cerrahi Tedavi Yöntemleri.....                                                                          | 31 |
| 2.4. AİLE HEKİMLİĞİ VE NONFARMAKOLOJİK YAKLAŞIM.....                                                           | 31 |
| 2.4.1. Aile Hekimliği Çekirdek Yeterlilikleri ve Alt Ekstremit<br>Osteoartritleri .....                        | 31 |
| 2.4.2. Koruyucu Hekimlik ve Alt Ekstremit Osteoartritleri .....                                                | 32 |
| 2.5. AİLE HEKİMLİĞİNDE ALT EKSTREMİTE OSTEOARTRİTLERİNE<br>YAKLAŞIM .....                                      | 34 |
| 2.5.1. WONCA.....                                                                                              | 34 |
| 2.5.2. Alt Ekstremit Osteoartritlerinin Cerrahi Dışı Tedavisinde<br>Dünyada Kullanılan Örnek Bir Kılavuz ..... | 34 |
| 2.5.3. Alt Ekstremit Osteoartritlerinin Cerrahi Dışı Tedavi Kılavuzunun<br>Algoritması .....                   | 35 |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEMLER.....                                                                                     | 38 |
| 3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ.....                                                                                    | 38 |
| 3.2. ARAŞTIRMANIN SÜRESİ.....                                                                                  | 38 |
| 3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....                                                                     | 38 |
| 3.4. ARAŞTIRMANIN PARAMETRELERİ VE DEĞİŞKENLERİ.....                                                           | 38 |
| 3.5. ARAŞTIRMA KRİTERLERİ .....                                                                                | 38 |
| 3.6. ARAŞTIRMANIN VERİ FORMU VE ANKET YÖNTEMİ .....                                                            | 39 |
| 3.7. VERİLERİN TOPLANMASI VE ANALİZİ.....                                                                      | 40 |
| 3.8. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ.....                                                                               | 41 |

|                                                                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4. BULGULAR.....                                                                                                                           | 42 |
| 4.1. KATILIMCI AİLE HEKİMLERİNİN SOSYO-DEMOGRAFİK<br>ÖZELLİKLERİ.....                                                                      | 42 |
| 4.2. KATILIMCI AİLE HEKİMLERİNİN NONFARMAKOLOJİK<br>TEDAVİ YÖNTEMLERİNİ KULLANIM SIKLIKLARI .....                                          | 45 |
| 4.3. KATILIMCI AİLE HEKİMLERİNİN TOPLAM NONFARMAKOLOJİK<br>TOPLAM YAKLAŞIM PUANININ DİĞER BAĞIMSIZ<br>DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİSİ.....          | 46 |
| 4.4. KATILIMCI AİLE HEKİMLERİNİN OSTEOARTRİTLERDE İLK<br>TEDAVİ ŞEKLİNİ DOĞRU CEVAPLAMASININ DİĞER BAĞIMSIZ<br>DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİSİ..... | 49 |
| 4.5. KATILIMCI AİLE HEKİMLERİNİN OSTEOARTRİTLER<br>KONUSUNDA KENDİSİNİ YETKİN HİSSETMESİNİN DİĞER<br>BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİSİ ..... | 50 |
| 4.6. KATILIMCI AİLE HEKİMLERİNİN OSTEOARTRİTLER<br>KONUSUNDA HASTALARA YAKLAŞIMININ DİĞER BAĞIMSIZ<br>DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİSİ.....          | 53 |
| 5. TARTIŞMA .....                                                                                                                          | 56 |
| 6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....                                                                                                                 | 67 |
| KAYNAKLAR .....                                                                                                                            | 69 |
| EKLER.....                                                                                                                                 | 80 |
| EK 1. Araştırmanın Tez Anket Formu .....                                                                                                   | 80 |
| EK 2. Araştırmanın Etik Kurul İzni .....                                                                                                   | 83 |
| EK 3. Araştırmanın SBÜ Tez Konusu Onay Formu .....                                                                                         | 86 |
| EK 4. RACGP Alt Ekstremit Osteoartritlerinin Cerrahi Dışı Tedavi<br>Kılavuzunun Algoritması.....                                           | 88 |

## KISALTMALAR

|              |                                                                 |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>A.</b>    | : Arter                                                         |
| <b>ACR</b>   | : Amerikan Romatizma Derneği (American College of Rheumatology) |
| <b>ANEAH</b> | : Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi                   |
| <b>Cox</b>   | : Siklooksijenaz                                                |
| <b>CRP</b>   | : C-Reaktif Protein                                             |
| <b>DM</b>    | : Diyabetes Mellitus                                            |
| <b>DSÖ</b>   | : Dünya Sağlık Örgütü                                           |
| <b>ESH</b>   | : Sedimentasyon hızı                                            |
| <b>ESWT</b>  | : Extracorporeal Shock Wave Therapy                             |
| <b>EULAR</b> | : The European League Against Rheumatism                        |
| <b>GETAT</b> | : Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp                                 |
| <b>GİS</b>   | : Gastrointestinal Sistem                                       |
| <b>HRT</b>   | : Hormon Replasman Tedavisi                                     |
| <b>HT</b>    | : Hipertansiyon                                                 |
| <b>IL-1</b>  | : İnterlökin 1                                                  |
| <b>LAB</b>   | : Laboratuvar                                                   |
| <b>LİG</b>   | : Ligamentum (Ligament)                                         |
| <b>M.</b>    | : Muskulus (Kas)                                                |
| <b>MR</b>    | : Manyetik Rezonans Görüntüleme                                 |
| <b>N.</b>    | : Nervous (Sinir)                                               |
| <b>NICE</b>  | : National Institute for Health and Care Excellence             |
| <b>NO</b>    | : Nitrik Oksit                                                  |
| <b>NSAİİ</b> | : Nonsteroid Antiinflamatuvar İlaç                              |
| <b>OA</b>    | : Osteoartrit                                                   |
| <b>OARSI</b> | : Osteoarthritis Research Society International                 |
| <b>PNL</b>   | : Polimorf Nüveli Lökosit                                       |
| <b>PPI</b>   | : Proton Pompa İnhibitörü                                       |
| <b>RACGP</b> | : Royal Australian College of General Practitioners             |
| <b>SAHU</b>  | : Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlık Öğrencisi                  |
| <b>SİAS</b>  | : Spina İliaca Anterior Superior                                |

|                 |                                                                                                                               |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TENS</b>     | : Transkutan Elektriksel Sinir Stimölasyonu                                                                                   |
| <b>TNF-Alfa</b> | : Tömör Nekroz Faktör Alfa                                                                                                    |
| <b>TRASD</b>    | : Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği                                                                                |
| <b>USG</b>      | : Ultrasonografi                                                                                                              |
| <b>V.</b>       | : Vena (Ven)                                                                                                                  |
| <b>WONCA</b>    | : World Organization of National Colleges, Academics, and<br>Academic Associations of General Pratitioners/ Family Physicians |



## ŞEKİLLER DİZİNİ

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Şekil 2.1. Değerlendirme ve Tanı .....                                                                                       | 35 |
| Şekil 2.2. Diz/Kalça OA için Cerrahi Dışı Yönetim.....                                                                       | 36 |
| Şekil 2.3. Diz/ Kalça Osteoartritlerinde Cerrahi Yönetim .....                                                               | 37 |
| Şekil 4.1. Alt Ekstremitte Osteoartritlerinde İlk Tedavi Şekli Sorusuna Doğru<br>Cevap Verme Durumu .....                    | 43 |
| Şekil 4.2. Osteoartrit Yönetimi Konusunda Yetkinliğin Değerlendirilmesi .....                                                | 44 |
| Şekil 4.3. Nonfarmakolojik Toplam Yaklaşım Puanı ile Eğitimin Yeterliliğinin<br>İlişkisi .....                               | 47 |
| Şekil 4.4. Nonfarmakolojik Toplam Yaklaşım Puanının Osteoartrit Tedavisindeki<br>Yaklaşımlar ile İlişkisi .....              | 48 |
| Şekil 4.5. Osteoartritlerde ilk Tedavi Şeklinin Doğru Cevaplanmasının Mesleki<br>Unvan ile İlişkisi.....                     | 49 |
| Şekil 4.6. Osteoartrit Yetkinlik Puanının Osteoartrit Tedavi Yaklaşımları<br>Konusunda Eğitim Alma Durumu ile İlişkisi ..... | 52 |

## TABLolar DİZİNİ

|                                                                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablo 2.1. Osteoartritte Risk Faktörleri .....                                                                                                                   | 10 |
| Tablo 2.2. Osteoartritin Sınıflandırılması .....                                                                                                                 | 14 |
| Tablo 2.3. Kellgren-Lawrence Evreleme Sistemi .....                                                                                                              | 17 |
| Tablo 2.4. ACR Alt Ekstremitte Osteoartritleri Tanı Kriterleri .....                                                                                             | 18 |
| Tablo 2.5. OARSI 2008 Diz ve Kalça Osteoartritleri Tedavi Önerileri.....                                                                                         | 20 |
| Tablo 2.6. EULAR 2013 Diz ve Kalça Osteoartritleri Tedavi Önerileri .....                                                                                        | 22 |
| Tablo 4.1. Katılımcı Aile Hekimlerinin Sosyo-Demografik Özellikleri.....                                                                                         | 42 |
| Tablo 4.2. Katılımcı Aile Hekimlerinin Osteoartrit Tedavi Yaklaşımları<br>Konusunda Eğitim Alma Durumları ve Eğitim ile İlgili Özellikler .....                  | 42 |
| Tablo 4.3. Katılımcı Aile Hekimlerinin Osteoartrit Tedavisindeki Yaklaşımlar .....                                                                               | 44 |
| Tablo 4.4. Katılımcı Aile Hekimlerinin Nonfarmakolojik Tedavi Yöntemlerini<br>Kullanım Sıklıkları .....                                                          | 45 |
| Tablo 4.5. Nonfarmakolojik Toplam Yaklaşım Puanının Yaş ve Mesleki<br>Tecrübe ile İlişkisi .....                                                                 | 46 |
| Tablo 4.6. Nonfarmakolojik Toplam Yaklaşım Puanının Mesleki Unvan ile<br>İlişkisi .....                                                                          | 46 |
| Tablo 4.7. Nonfarmakolojik Toplam Yaklaşım Puanının Osteoartrit Tedavi<br>Yaklaşımları Konusunda Eğitim Alma Durumu ve Eğitimin<br>Yeterliliği ile İlişkisi..... | 47 |
| Tablo 4.8. Nonfarmakolojik Toplam Yaklaşım Puanının Osteoartrit<br>Tedavisindeki Yaklaşımlar ile İlişkisi .....                                                  | 48 |
| Tablo 4.9. Osteoartritlerde İlk Tedavi Şeklinin Doğru Cevaplanmasının Yaş ve<br>Mesleki Tecrübe ile İlişkisi .....                                               | 49 |
| Tablo 4.10. Osteoartritlerde İlk Tedavi Şeklinin Doğru Cevaplanmasının<br>Osteoartrit Tedavisindeki Yaklaşımlar ile İlişkisi .....                               | 50 |
| Tablo 4.11. Osteoartrit Yetkinlik Puanının Osteoartrit Teşhisi Konulan<br>Yakınının Bulunması Durumu ile İlişkisi .....                                          | 51 |
| Tablo 4.12. Osteoartrit Yetkinlik Puanının Osteoartrit Tedavi Yaklaşımları<br>Konusunda Eğitim Alma Durumu ve Eğitimin Yeterliliği ile İlişkisi ...              | 51 |

|                                                                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tablo 4.13. Osteoartrit Yetkinlik Puanının Alt Ekstremitte Osteoartritlerinde<br>Tercih Edilen İlk Tedavi Şekli ile İlişkisi ..... | 52 |
| Tablo 4.14. Osteoartrit Yetkinlik Puanının Osteoartrit Tedavisindeki Yaklaşımlar<br>ile İlişkisi.....                              | 53 |
| Tablo 4.15. Osteoartrit Tedavisine Yaklaşım Şeklinin Yaş ve Mesleki Tecrübe<br>ile İlişkisi.....                                   | 53 |
| Tablo 4.16. Osteoartrit Tedavisine Yaklaşım Şeklinin Mesleki Unvan ile İlişkisi....                                                | 54 |
| Tablo 4.17. Osteoartrit Tedavisine Yaklaşım Şeklinin Osteoartrit İlk Tedavi Şekli<br>Sorusuna Verilen Yanıtlar ile İlişkisi.....   | 55 |



## ÖZET

**Giriş ve Amaç:** Osteoartrit (OA), dünyada en yaygın görülen eklem hastalığıdır ve kronik kas iskelet sistemi ağrılarının en önemli nedenidir. En sık görüldüğü eklemler kalça ve diz gibi yük taşıyan alt ekstremit eklemleridir. Alt ekstremit e OA' leri , birinci basamağa en sık başvuru sebeplerinden biridir. Ortalama yaşam süresinin uzaması, obezitenin artması ve sedanter yaşam biçiminin yaygınlaşması sonucunda toplumda OA sıklığı giderek artmaktadır. OA tedavisi ve yönetimi amacıyla yayınlanan tüm kılavuzlarda önerilen en uygun tedavi yöntemi farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavinin birlikte kullanılmasıdır. Nonfarmakolojik yöntemlerin biri veya birkaçının beraber kullanılması gerekliliğinin bütüncül yaklaşımı benimseyen aile hekimlerince bilinmesi gerekmektedir. Ayrıca aile hekimlerinin bu konu hakkındaki uygulamaları hastalarına önermesi ve hastalarının takiplerini yapması beklenmektedir. Bu çalışmada, Ankara'daki Aile Hekimliği Kliniklerinde çalışan hekimlerin OA tedavisindeki nonfarmakolojik yöntemler hakkındaki bilgi düzeyleri ve yaklaşımlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırmamız tanımlayıcı, kesitsel tipte bir araştırmadır. 2019 yılı itibari ile Ankara'daki Aile Hekimliği Kliniklerinde çalışan çeşitli unvanlara sahip tüm aile hekimleri çalışma evrenimizi (n:400) oluşturmaktadır. Katılmaya gönüllü olan aile hekimlerine, yüz yüze anket uygulama yöntemiyle araştırmacılar tarafından özgün olarak hazırlanan 23 soruluk anket Aralık 2019 - Ocak 2020 tarihleri arasında gerekli izinler alındıktan sonra uygulanmıştır. Çalışmada tüm evrene ulaşılması hedeflenmiştir. Çalışmada nonfarmakolojik toplam yaklaşım puanı da hesaplanmıştır. Sonuçlar SPSS programı ile değerlendirilmiş ve istatistiki anlamlılık düzeyi  $p<0.05$  olarak alınmıştır.

**Bulgular:** Çalışmamıza 247 aile hekimi katılmış, bunlardan 234 tanesi anketi tam doldurmuştur. Çalışmaya katılan hekimlerin %70,5'u (n:165) aile hekimliği asistanı, %25,2'si (n:59) sözleşmeli aile hekimliği asistanı, %3,4'ü (n:8) eğitim görevlisi ve %0,9'u (n:2) ise aile hekimliği uzmanı olduğunu ifade etmiştir. Hekimlerin yalnızca %45,3'ü (n:106) daha önce OA tedavi yaklaşımları konusunda herhangi bir eğitim aldıklarını belirtmiştir. Daha önce OA tedavi yaklaşımları konusunda herhangi bir eğitim almış olan hekimlerin kendilerine verdikleri yetkinlik

puanı ( $5,54 \pm 1,38$ ), almamış olan hekimlerin kendilerine verdikleri puanından ( $4,77 \pm 1,42$ ) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Katılımcıların nonfarmakolojik tedavi yöntemlerini önerme ve kullanma sıklıklarına göre hesaplanan nonfarmakolojik toplam yaklaşım puan ortalamaları  $24,57 \pm 7,63$  olmuştur. Katılımcıların %54,7'si daha önce osteoartrit tedavi yaklaşımları hakkında eğitim almadıklarını belirtmişlerdir. Eğitim alanlarla almayanları karşılaştırdığımız zaman eğitim alan ve bu eğitimin yeterli olduğunu düşünen hekimlerin hem nonfarmakolojik toplam yaklaşım puanı hem de kendilerine verdikleri yetkinlik puanları anlamlı olarak daha yüksek olarak saptanmıştır.

**Sonuç:** Çalışmamızda hekimlerin alt ekstremitte osteoartritlerindeki nonfarmakolojik yöntemler ile ilgili bilgi, tutum ve uygulamalarının genel olarak iyi olduğu gözlemlenmiştir. OA tedavi yaklaşımları konusunda bir eğitim eksikliği saptanmış ve eğitim verildiği zaman aile hekimlerinin bu eğitimlerden fayda gördüğü bu çalışma ile anlaşılmıştır. Maliyet etkin ve uygulaması kolay olan, hastalığın progresyonunu yavaşlatan, engelliliği azaltan nonfarmakolojik tedavi yöntemlerinin koruyucu hekimliği esas alan aile hekimleri tarafından daha sık kullanılması gerektiğini bu çalışma göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Aile Hekimliği, Alt Ekstremitte Osteoartritleri, Birinci Basamak, Osteoartritlerde Nonfarmakolojik Yaklaşım

## ABSTRACT

**Background and Aims:** OA is the most common joint disease in the world and is the most important cause of chronic musculoskeletal pain. The most common joints are the lower limb joints carrying the load such as hips and knee and lower extremity osteoarthritis is one of the most common reasons for applying to primary care. Its frequency in the society is gradually increasing; long-term life expectancy, increased obesity and sedentary lifestyle cause osteoarthritis. In all guidelines published on the treatment of OA, the most suitable method of treatment is the combination of pharmacological and nonpharmacological treatment. Family physicians who take a holistic approach should know that one or more nonpharmacological methods should be used together. In addition, family physicians should recommend the applications to their patients and follow up the patients condition. The aim of this study is to evaluate the knowledge levels and approaches of nonpharmacological methods of OA treatment of physicians who working in Family Medicine Clinics in Ankara.

**Materials and Methods:** This research is descriptive and cross-sectional. As of 2019, all family physicians working in Family Medicine Clinics in Ankara constitute the study population (n=400). Family physicians who volunteered to participate in the study were accepted to this study by using face to face survey methods. This survey was applied between the dates of December 2019- January 2020 after obtaining the necessary permissions and includes 23 questions. In this study, it was aimed to reach the whole working universe. In this study, nonpharmacological total approach score was also calculated. The results were evaluated with the SPSS program and significance level was taken  $p < 0.05$ .

**Results:** 247 family physicians participated to the study and 234 answered the survey completely. 70.5% (n:165) of the physicians participating in the research are family medicine assistants, 25.2% (n:59) are contracted family medicine assistants, 3.4% (n:8) are instructor faculty member and 0.9% (n:2) are family medicine specialists. While 54.7% of the physicians stated that they had never received any training on OA treatment before, only 45.3% (n:106) of physicians stated that they had received a training on OA treatment approaches before. In the

study, physicians who had previously been trained in OA approaches gave themselves ( $5,54 \pm 1,38$ ) competency points. This score was found to be significantly higher ( $4,77 \pm 1,42$ ) than the physicians who have not received any training before ( $p < 0,05$ ). The nonpharmacological approach score averages calculated according to the frequency of recommending and using nonpharmacological treatment methods were  $24,57 \pm 7,63$ . When comparing these participant groups, both the nonpharmacological total approach score and the competency scores of physicians who received training was sufficient were found to be significantly higher.

**Conclusion:** In this study, it was observed that the knowledge, attitude and practices of physicians about lower extremity osteoarthritis were generally enough. In addition, a lack of education on OA treatment approaches was detected and it was understood with this study that family physicians benefited from these trainings when the training was given. This study showed that nonpharmacological treatment methods should be used more frequently by family physicians who adopt preventive medicine. Because these methods that are easy to apply, low cost and reduce disease progression and disability.

**Keywords:** Family Medicine, Lower Extremity Osteoarthritis, Primary Care, Nonpharmacological Approach in Osteoarthritis

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Osteoartrit (OA), dünyada en yaygın görülen eklem hastalığıdır ve kronik kas iskelet sistemi ağrılarının en önemli nedenidir (1). OA' in en sık görüldüğü eklemler diz ve kalçagibi yük taşıyan eklemlerdir. Toplumda 65 yaş üstü kişilerde semptomatik diz ve kalça OA' i %40 oranında bildirilmektedir<sup>2</sup>. Yaşlı popülasyonda OA' e bağlı engellilik riski kardiyak hastalıklarla benzerlik göstermektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün raporlarında diz OA' nin kadınlarda en sık dördüncü, erkeklerde en sık sekizinci engellilik nedeni olduğu bildirilmiştir. Ortalama yaşam süresinin uzaması, obezitenin artması ve sedanter yaşam biçiminin yaygınlaşması sonucunda toplumda OA sıklığı giderek artmaktadır (1,2). Artan OA sıklığı da birçok kronik hastalığın prognozunu, beraberinde getirdiği engellilik ve sedanter yaşama meyli ile olumsuz etkilemektedir.

OA' in etiyolojisi multifaktöriyeldir. OA prevalansı yaşla birlikte artar. Yaş, OA gelişiminde en önemli risk faktörüdür. Diğer yapısal risk faktörleri ise obezite ve hereditedir. Bunun dışında travma, çevresel faktörler ve mesleksen aktiviterler gibi mekanik faktörlerin rolü de OA gelişiminde unutulmamalıdır (3). OA kliniğinde en önemli semptomlar ağrı ve fonksiyon kaybıdır. Bunlara bağılı olarak yaşam kalitesinde azalma, morbidite ve mortalitede artma meydana gelmektedir. Günümüzdeki tedavi yaklaşımları ile esas amaçlanan ağrıyı azaltmak, fonksiyonu arttırmak, engelliliğı azaltmak, hastalığın ilerlemesini önlemek veya yavaşlatmaktır.

OA tedavisi ve yönetimi amacıyla yayınlanan tüm kılavuzlar (ACR, EULAR, OARSI, TRASD gibi) tedavinin anahtar prensipleri ve temel tedavi seçenekleri konusunda hem fikirdir. Kılavuzlarda önerilen diz ve kalça OA hastalarında en uygun tedavi yöntemi farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavi modalitelerinin birlikte kullanılmasıdır. OA tedavisinde nonfarmakolojik tedavi farmakolojik tedavi kadar önemli ve etkilidir.

Hekimler açısından bakıldığında, OA birçok branş hekimini ve aile hekimlerini yakından ilgilendiren bir hastalıktır. OA, birinci basamağa en sık başvuru sebeplerinden biridir. Bu nedenle birinci basamak sağık hizmeti veren hekimlerin OA açısından bilgi, birikim ve deneyimlerinin artması bu hastalığın toplum ve birey üzerindeki olumsuz etkilerini azaltacaktır. OA, basit bir "kireçlenme" hastalığı

değildir. Aynı zamanda OA, sadece ilaçla tedavi edilebilen bir hastalık da değildir. OA, bireysel ve çevresel etkenlerin etkilediği multifaktöriyel etiyolojili bir hastalıktır. Dolayısıyla OA tedavi yönetimi de çok yönlü, çok bileşenli ve bireye özgü olmalıdır<sup>4</sup>. Farmakolojik tedavinin yanı sıra, hastaların eğitimi, yaşam biçimi değişiklikleri, kilo verme, koruyucu veya engelleyici önlemler, egzersiz ve cihazlama gibi rehabilitif yaklaşımları içeren nonfarmakolojik yöntemlerin biri veya birkaçının beraber kullanılması gerekliliğinin bütüncül yaklaşımı kendisine şiar edinen aile hekimlerince bilinmesi ve bu konu hakkındaki uygulamaları hastalarına önermesi ve hastalarının takiplerini yapması beklenmektedir. Aile hekimliğine yönelik ve polifarmasiyle ilgili yapılan bazı çalışmalar göstermektedir ki aile hekimlerinin en sık reçete ettiği ilaçlar arasında ağrı kesici ilaçlar ve onların komplikasyonunu önleyici ppi' ların (proton pompa inhibitörü) ilk üçte olduğu görülmektedir (5,6). Aslında koruyucu hekimliği gereği aile hekimlerinin farmakolojik tedavi yanında nonfarmakolojik tedavileri de iyi bir şekilde bilmesi ve uygulaması gerekmektedir. Böylece aile hekimi, hem hastasına daha yararlı olabilir, hem de hastalığın risk yönetimini yaparak toplumsal etkilerini de azaltılabilir. Dolayısıyla bu konunun aile hekimlerince bilinmesi ve yetkinliğinin artırılması hem birey sağlığı açısından hem de toplum sağlığı açısından önemlidir. Bunun için de ilk olarak aile hekimlerinin bu konu hakkındaki son durumlarını araştırılması uygun olacaktır.

Bu bilgiler ışığında bu çalışmamızda Ankara'daki Aile Hekimliği Kliniklerinde çalışan aile hekimlerinin OA tedavisindeki nonfarmakolojik yöntemler konusunda bilgi düzeyini değerlendirmeyi ve tutumlarını öğrenmeyi, hekimlerin bu yöntemler hakkındaki farkındalıklarını arttırmayı amaçlamaktayız. Ayrıca bu sayede OA nedeniyle aile hekimlerine başvuran hastaların yaşam kalitesinin minimum maliyetle ve tıbbi yan etkiyle artırılmasının sağlanmasına katkı sunmayı ve başvuran hastaların gereksiz çoklu ilaç kullanımının azaltılmasını da amaçlamaktayız.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. ALT EKSTREMİTE ANATOMİSİ

#### 2.1.1. Kalça Eklemi Anatomisi

Kalça eklemi vücudun yük taşıyan en önemli eklemlerinden biridir. Alt ekstremitayı pelvise bağlar. Sinovyal karakterde, artiküler kıkırdaklı büyük diartrodial bir eklemdir. Asetabulum denilen bir soketin içine yerleşen kaput femorisin oluşturduğu bu eklem “ball and socket” tipi eklem bir örneğidir. Aynı zamanda eklem çevresi kas ve tendon zenginliği sayesinde geniş bir hareket açıklığı vardır (7). Kalçanın hareketleri, fleksiyon-ekstansiyon, abduksiyon-adduksiyon, medial ve lateral rotasyondur. Eklem yüzeyini femur başı ve asetabulum oluşturur.

Os Coxae: İlium, iskium ve pubis adı verilen 3 kemiğin birleşmesinde meydana gelir. Kemikleşmesi 15-16 yaşlarında olur (8).

Asetabulum: Kalça kemiğinin lateralinde femur başı ile eklem yapan çukura denir. Facies lunata denilen yarım ay şeklindeki kısmı eklem katılır. Facies lunata 2 cm genişliğinde, hyalin kıkırdakla örtülü periferik kısımdır. Fossa acetabuli bu kıkırdak dokunun ortasında kalan kısma denir. Ligamentum teres, fossa acetabuliye yapışır. Labrum, asetabulumun halka gibi etrafını saran 5-6 mm fibröz kıkırdaktan oluşan yapıdır. Asetabulum derinliğini artırır ve kalçanın çıkmasını engelleyen negatif basıncı oluşturur. Labrum, incisura acetabuli seviyesinde, ligamentum transversum acetabuliye yapışır. Ligamentum transversum acetabuli, asetabulumun en alt köşesindedir ve asetabulum tespitin zor olduğu durumlarda iyi bir kılavuz noktasıdır (9).

Femur: Vücudun en uzun kemiğidir. Kalça eklemine katılan proksimal bölümü baş, boyun, trokanter majör ve trokanter minör kısımlarından oluşur. Normalde hyalin kıkırdak ile kaplı olan femur başındaki fovea bölgesinde kıkırdak dokusu bulunmaz. Bu bölgeye ligamentum capitis femoris yapışır. Abduksiyon ve dış rotasyon hareketlerini kısıtlayan bu ligamentin başlangıç yeri incisura acetabulinin dış kenarıdır. Trokanter majör kalça abduktörlerinin yapıştığı bölgedir ve normal bir kalçada en yüksek noktası ile kaput femorisin merkezi aynı hizadadır. Trokanter minör kalça fleksörü m. iliposoas’ın yapıştığı yerdir (9).

Eklem Kapsülü ve Bağları: Eklem kapsülü, eklem stabilizasyonuna katkı sağlayan güçlü fibröz bir yapıdır. Proksimalde asetabulum, distalde önde linea intertrokanterikaya, arkada intertrokanterikanın 1.5 cm proksimaline yapışır. Bu şekilde femur boynunun büyük kısmını içine alır. Kapsül bazı bölümlerde kalınlaşarak 3 farklı ligament halinde isim alır (9). Lig. İliofemorale (Ön Bağ), Bertin bağı adı da verilir. 3 ligament arasında en kalın olanıdır. Proksimalde spina iliaca anterior inferior (SİAİ)'dan başlar, distalde iki ayrı banda ayrılarak linea intertrokanterikaya yapışır. Kalça ekstansiyondayken gergindir ve ayakta dik durmaya yardım eder. Lig. İskiofemorale (Arka Bağ), tuber ischiadicum yakınından başlar trokanter majöre yapışır. Femuru arkadan destekler ve iç rotasyonu kısıtlar. Lig. Pubofemorale (İç-Yan Bağ), pubik ramus superiorundan başlar aşağıda kapsülün medial yüzüne ve intertrokanterik çizginin alt kısmına yapışır. Ekstansiyonda gergindir. Femur başını önden destekler. Abduksiyonu kısıtlar. Bu 3 bağın dışında asetabulum inferiorunda yer alan transvers asetabuler ligaman ve fovea kapitis femoris ile incisura acetabuli arasında uzanan ligamentum teres isimli bağlar da bulunur.

#### Kalça Eklemi Kasları ve İnnervasyonları:

Kalça ön taraf kasları: Muskulus (M.) İliacus, fossa iliaca'dan başlar. M. Psoas majör ile birleşerek m. iliopsoas oluşturur ve trokanter minöre yapışır. Uyluğun en güçlü fleksörüdür. Uyluğa fleksiyon ve dış rotasyon yaptırır. Nervous (N.) Femoralis tarafından innerve edilir. M. Psoas Majör, T12 ve tüm lomber vertebraların transvers çıkıntılarından başlar. M. iliacus ile birleşip trokanter minörde sonlanır. Uyluğa dış rotasyon ve fleksiyon yaptırır. Pleksus lumbalisin dallarıyla innerve olur. M. Psoas Minör, son torakal ve ilk lomber vertebralardan başlar. Fascia iliaca, eminentia iliopubica ve pecten ossis pubiste sonlanır. Lomber vertebraları öne eğerek ve pelvisi yukarı çeker.

Kalça arka taraf kasları: M. Gluteus Maksimus, kalça kabarıklığı oluşturan en yüzeysel kastır. Uyluğun en güçlü ekstansörüdür. Ayrıca dış rotasyon yaptırır. Linea glutea superior ve crista iliaca arasından ve sakrumun alt yarı lateralinden başlar aşağı dışa uzanır. Tractus iliotibialis ve tuberositas glutea'da sonlanır. N. Gluteus inferior tarafından innerve olur. M. Gluteus Medius, linea glutea anterior, line glutea posterior ve crista iliaca arasından başlar, trokanter majörün lateraline yapışır. Uyluğun en kuvvetli abdüktörüdür. N. gluteus superior'dan innerve olur. M. Gluteus Minimus, linea glutea

anterior ve inferior arasında başlar, trokanter majör ön kenarına yapışır. Uyluğa fleksiyon, abduksiyon ve iç rotasyon yaptırır. N. gluteus süperiordan innerve olur. M. Tensör Facia Lata, crista iliaca ön kısmı, spina iliaca anterior superior(SİAS) ve aşağısından başlar. Lateral bölümü tractus iliotibialisin iki yaprağı arasında sonlanır. Uyluğa fleksiyon ve biraz iç rotasyon yaptırır. Uyluğun abduktörüdür aynı zamanda bacağın ekstansiyonuna yardım eder. N. gluteus superiordan innerve olur.

Uyluğun dış rotator kasları: M. Piriformis, uyluğa dış rotasyon ve abduksiyon yaptırır. Birinci ve ikinci sakral spinal sinirlerinde ön dallarından innerve olur. M. Obturator İnternus, uyluğa dış rotasyon ve abduksiyon yaptırır. Sakral pleksus ve n. quadratus femoristen innerve olur. M. Obturator Eksternus, uyluğa dış rotasyon ve adduksiyon yaptırır. N. obturatoriustan innerve olur. M. Gemellus Superior, uyluğa dış rotasyon yaptırır. N. obtratorius internustan innerve olur. M. Gemellus İnfior, uyluğa dış rotasyon yaptırır. N. quadratus femoristen innerve olur. M. Quadratus Femoris, uyluğa dış rotasyon ve adduksiyon yaptırır. N. quadratus femoristen innerve olur.

Uyluk ön tarafındaki kaslar: M. Sartorius, vücuttaki en uzun kastır. Kalça ve dize fleksiyon, uyluğa abduksiyon ve dış rotasyon yaptırır. N. femoralisten innerve olur. M. Quadriceps Femoris, m. rektus femoris, m. vastus lateralis m. vastus medialis ve m. vastus intermedius isimli dört kasın birleşmesinden oluşur. Bu dört kasın kirişi quadriceps tendonu olarak patella üst kısmına tutunur. Bacağın en kuvvetli ekstansörüdür. N. femoralisten innerve olur.

Uyluk arka tarafındaki kaslar: M. Biceps Femoris,kaput longum kısmı tuber ischiadicumdan,kaput breve kısmı labium laterale linea aspera alt yarısından başlar. Fibula başında sonlanır. Uyluğa ekstansiyon, bacağı fleksiyon yaptırır. Kaput longumu n. tibialisten, kaput brevesi n. peronalis comunisten innerve olur. M. Semitendinosus, tuber ischiadicumdan başlar, lig. popliteum arkuatum ve lig. popliteum oblikumda sonlanır. Uyluğa ekstansiyon, bacağı fleksiyon yaptırır. N. tibialisten innerve olur. M. Semimembranosus, tuber ischiadicumdan başlar aşağı doğru uzanır. Sonuç kirişi diz eklemi hizasında üç kısma ayrılır. Asıl bölümü tibia iç kondil arka kısmında sonlanır. İkinci bölümü lig.popliteum oblikum yapısına, üçüncü bölümü lig.arkuatun yapısına katılır. Uyluğa ekstansiyon ve bacağı fleksiyon yaptırır. N. tibialisten innerve olur.

Uyluk iç tarafındaki kaslar: M. Gracilis, uyluğa adduksiyon, bacağı fleksiyon yaptırır. N. obstratoriustan innerve olur. M. Pektineus, pekten ossis pubisten başlar,

linea pektineada sonlanır. Uyluğa adduksiyon ve fleksiyon yaptırır. N. femoralisten innerve olur. M. Adduktor longus ve M. Adduktor brevis, uyluğa adduksiyon yaptırırlar. N. obturatoriumdan innerve olurlar. M. Adduktor magnus ve m. adduktor minimus, n. obturatoriumdan innerve olur.

Kalça Eklemi Vaskülarizasyonu: A. İliaca Eksterna, lumbosakral bileşke hizasında ana iliak arterden ayrılır. Lig. inguinalenin altından geçerek uyluğa giriş yapar ve a. femoralise dönüşmüş olur (10). A. Femoralis, m. pektineus, m. adduktor longus ve m.psoas majörün önünde yer alır. İç tarafında vena (v.) femoralis, dış tarafında n. femoralis bulunur (10). A. Profunda Femoris, inguinal ligmanın 4 cm altında a. femoralisten ayrılır. M. adduktor longusun arkasında uyluğun arkasına geçer. A. femoralisten ayrıldıktan hemen sonra a. circumflexa femoris medialis ve a. circumflexa femoris lateralis dallarını verir. A. circumflexa femoris medialis, femurun baş boyun kısmını neredeyse tamamını besler. A. circumflexa femoris lateralis, uyluk dış bölgesi ve femur başını besler (10).

### **2.1.2. Diz Eklemi Anatomisi**

Diz eklemi femur, tibia ve patella kemiklerinin oluşturduğu, ginglymus (menteşe) türünde olan vücudun en büyük eklemidir (11). Diğer menteşe tipi eklemlerden farklı olarak fleksiyon ve ekstansiyon hareketinin yanında bir miktar da rotasyon hareketi yapabilir. Bu yönüyle diğer menteşe tipi eklemlerden farklıdır (12). İki adet tibiofemoral eklem ve bir adet patellofemoral eklem olmak üzere üç adet eklemden oluşmuştur (13). Eklemün temel görevi vücut ağırlığını taşımak ve yürümedir. Vücut ağırlığını taşıması ve büyük kuvvetlerin etkisinde kalması sebebiyle yaralanmalara ve dejenerasyonlara en açık eklemlerden biridir (14).

Kemikler: Diz eklemünün kemikleri femur, tibia ve patelladır. Eklemün konveks yüzünü femurun kondilleri oluşturur. Önde kondiller birleşerek patella ile eklem yapan yüzü oluştururlar (13). Eklemün konkav yüzünü ise tibia kondilleri oluşturur. Lateraldeki eklem yüzü daha küçük ve yuvarlak, medialdeki eklem yüzü ise ovaldir. Her iki eklem yüzü birbirlerine komşu kısımlarda yükselerek tüberculum intercondilare mediale ve lateraleyi oluştururlar (13). Patella vücuttaki en büyük sesamoid kemiktir. Patella eklem yüzü dikey bir çentikle medial ve lateral olmak üzere iki bölgeye ayrılmıştır (13).

**Eklem Kapsülü:** Femur distal ucu ve tibia proksimal ucuna tutunan, önde patellayı çevreleyen fibröz bir kapsüldür. Birtakım tendon ve bağların yapısına katılmasıyla güçlenir ancak bu yapıların kapsülün her tarafına eşit dağılmamasından dolayı her tarafı aynı kalınlıkta ve güçte değildir (13).

**Eklem Kıkırdığı:** Eklem kıkırdığı mavi beyaz renklidir, yaşlandıkça rengi sarıya döner. Hiyalin kıkırdak yapısındadır. Yapısında damar, sinir ve lenfatik yapı bulunmaz. Beslenmesi sinovyal sıvıdan difüzyonla olur (15). Eklem kıkırdığı, ekstrasellüler matriks ve içine dağılmış kondrosit adı verilen hücrelerden oluşur. Kıkırdığın yapısının %65-80'i sudur. Bu su yüklenmeyle eklem yüklenmesiyle sinovyal sıvıya geçer, yükün kalkmasıyla kıkırdak yapısına geri döner. Normal şartlarda kıkırdak kalınlığının %40'ına kadar sıkıştırılabilir. Kondrositler matriks yapım ve yıkımında rol alan hücrelerdir (16–18). Ekstrasellüler matriks kollajen (%60), proteoglikanlar (%25-35), nonkollajenproteinler (%15-20) ve glikoproteinlerden oluşur. Kollajenler ana makromoleküllerdir ve eklem kıkırdığının yapısında en fazla tip 2 kollajen (%90) bulunur (16–18). Eklem kıkırdığı yüzeyel tabaka, geçiş tabakası, derin tabaka ve kalsifiye tabaka olmak üzere dört tabakaya ayrılmıştır (16–18).

#### **Eklem Bağları:**

***Eklem dış bağları:*** Lig. Patellare, m. quadriceps femoris tendonunun patelladan tuberositas tibiaya kadar olan devamıdır. 8 cm uzunluğunda 2cm genişliğinde 0.5 cm kalınlığında dizin ön kısmında yer alan en önemli bağıdır. Eklem stabilitesinde çok önemli rol oynar (13). Lig. Kollaterale Tibiale, proksimalde femur medial epikondiline distalde ise tibia iç kondiline aynı zamanda menisküs medialise tutunur (13). Düz bir bant şeklindedir. Valgus zorlanmasına karşı birincil engeli oluşturur. Lig. Kollaterale Fibulare, femur lateral epikondilinden başlayıp fibula başına tutunur. Varus zorlanmasına karşı stabilizeyi sağlar (19).

***Eklem iç bağları:*** Lig. Crusiatum Anterior (Ön Çapraz Bağ), üst ucu lateral femoral kondilin iç yüzünün arka bölümüne, alt ucu tibianın interkondilaris anterioruna yapışır. Kendi eksenini etrafında dönerek uzanır, alt ucu lateral menisküse de kısmen yapışık durumdadır. Tibianın femur üzerinde öne doğru hareketini engeller. İnternal rotasyon streslerine karşı koyar (11,20). Lig. Crusiatum Posterior (Arka Çapraz Bağ), ön çapraz bağa göre daha dik, kısa ve kalındır. Distalde area interkondilaris posteriora proksimalde ise femur medial kondilinin dış yüzünün arka bölümüne tutunur. Distal ucu

menisküs lateralisle kaynaşmıştır. Asıl görevi tibianın arkaya deplasmanını engellemektir. Eksternal rotasyon streslerine karşı koyar. Ön çapraz bağdan daha kuvvetli olan bu bağ, dizin anteroposterior planda asıl stabilizatörüdür (11,20).

Menisküsler: Eklemde tibia proksimal yüzüne yerleşmiş fibrokartilajenöz yapılardır (11). Eklem yüzlerinin uyumunu artırıp hareketin daha düzenli yapılmasını sağlarlar, eklem binen yükü dağıtırlar, şoku absorbe ederler ve eklem esneklik sağlarlar (21). Medial ve lateral menisküs olmak üzere iki adettirler. Medial menisküs yarım ay şeklindedir. Tibial kollateral ligamana sıkıca tutunmuştur. Bu nedenle daha az hareketlidir ve daha sık yaralanır. Lateral menisküs C şeklindedir. Medial menisküse göre kapsüle daha gevşek bağlandığı için daha hareketlidir (13).

Bursalar: İçleri sinovyal sıvıyla dolu keselerdir. Yastık görevi görerek sürtünmeyi azaltırlar ve hareketi kolaylaştırırlar. Sinovyal membrandan oluşurlar. Diz eklemine korumak için etrafında birçok bursa vardır (13).

Sinovyal Zar ve Sinovyal Sıvı: Sinovyal zar kapsülün arka iç yüzeyi boyunca yayılan, eklem kıkırdağını örtmeyen damardan zengin bir bağ dokudur. Damarlanması zengin olduğu için yenilenme kapasitesi yüksektir. Sinovyal sıvıyı salgılar. Vücuttaki en büyük ve kompleks sinovyal zar diz eklemine bulunmaktadır (15,22). Sinovyal sıvı, plazmanın sinovyal dokudan geçerek sinovyal aralığa gelmesiyle oluşan filtratıdır. Sinovyal dokudan sinovyal aralığa süzülürken içine sinovisitler tarafından hiyalüronik asit eklenir. Sinovyal sıvı miktarı 2-4 ml arasında, renksiz, berrak, yumurta akı kıvamında, viskozitesi yüksek bir sıvıdır. Viskozitesini içindeki hiyalüronik asit miktarı belirler (15,22).

Kaslar: Diz eklemine fleksör, ekstansör ve iç-dış rotator kasları vardır.

Fleksör Kaslar: Harmstring kasları, uyluğun arka kısmında yer alırlar. M. semitendinosus , m. semimembranosus ve m. biceps femoris kaslarından oluşurlar. Bu kaslar tibia iç kondiline yapışıp pes anserinusunu oluştururlar. M. biceps femorisin kısa başın dışında n. tibialis tarafından innerve olurlar. M. biceps femorisin kısa başı n. peroneus communis tarafından innerve edilir. Harmstring grubu kaslar uyluğa ekstansiyon, bacağı fleksiyon hareketi yaptırırlar. M. Sartorius, kalçaya fleksiyon, abduksiyon ve dış rotasyon; dize fleksiyon yaptırır. M. Popliteus, iç rotasyon ve fleksiyon yaptırır. M. Gastrocnemius, proksimaldeki başları femur kondillerinin arka

yüzünden çıkar, distalde aşıl tendonunu oluşturup kalkaneusa yapışır. En güçlü bacak kasıdır. Diz eklemine fleksiyon hareketi yaptırır.

*Ekstansör kaslar:* M. Quadriceps femoris, diz eklemine ana ekstansörüdür. Uyluk ön yüzünde yer alır. M. vastus medialis, m. vastus lateralis, m. vastus intermedius ve m. rectus femoris isimli dört parçadan oluşur.

*İç rotator kaslar:* M. semitendinosus, m. semimembranosus, m. gracilis, m. popliteus ve m. sartoriustur.

*Dış rotator kaslar:* M. biceps femorisin kısa başı ve m. tensor fascia latadır (12,13).

Diz Eklemine Vaskülarizasyonu: Arteria femoralis, alt ekstremitayı besleyen ana arterdir. Diz eklemi, femoral ve popliteal arterin geniküler dalları, anterior tibial rekürren ve sirkumfleks fibular arterlerin ön ve arka rekürren dallarından oluşan diz eklemine saran “rete artikulare genu” adı verilen anastomoz tarafından beslenir. Popliteal arterin orta geniküler dalı ise fibröz kapsülü geçerek çapraz bağları, menisküslerin periferini ve sinovyal membranı besler (12,13).

Diz Eklemine İnervasyonu: Diz anteriorunun yüzeyel duyu inervasyonu anterior femoral kutanöz sinir, posteriorunun yüzeyel duyu inervasyonu posterior femoral kutanöz sinir, lateral kenarının duyu inervasyonu ise lateral femoral kutanöz sinir tarafından sağlanır (12,13). Dizin anterior kompartmanının inervasyonu n. femoralis tarafından, posterior kompartmanının inervasyonu lomber pleksustan gelen n. obturatorius ve sakral pleksustan gelen siyatik sinir tarafından sağlanır. N. obturatorius genelde adduktor kasları, siyatik sinir ise hamstring grubu kasları innerve eder (12,13).

## 2.2. OSTEOARTRİT

Osteoartrit (OA), yaşlılıkla beraber sıklığı artan, ağrı ve sakatlıklara neden olarak bireyin yaşam kalitesini önemli derecede bozan dejeneratif bir eklem hastalığıdır. Asıl olarak kıkırdak harabiyeti ve subkondral kemikte değişiklikler yapmakla birlikte tüm eklem ve eklem çevresi dokuların etkilendiği bir organ hastalığıdır. Birçok eklemde ortaya çıkmakla birlikte özellikle diz ve kalça gibi yük binen eklemlerde sonuçları daha ağır olabilmektedir (23).

### 2.2.1. Epidemiyoloji

Osteoartrit tüm dünyada görülen en yaygın eklem hastalığıdır ve yaşlılarda fiziksel engelliliğin ve ağrının en sık sebeplerindendir. Bu nedenle birinci basamak hekimlerine en sık başvuru nedenlerinden biridir ve toplum için önemli bir sağlık sorunudur (24–26).

Prevalansı ve hastalığın şiddeti yaşla birlikte artış gösterir (27–29). 50 yaş üstü kadınlarda erkeklere göre daha sık görülür. Türkiye’de yapılan bir çalışmada 50 yaş üstü diz osteoartrit sıklığı %14,8 olarak bulunmuş. Bu oranın kadınlarda %22,5 erkeklerde %8 olduğu tespit edilmiştir (30). Kalça OA prevalansı ise ülkemizde 55 yaş ve üzerindeki popülasyonda %21.5 olarak bulunmuştur (31).

Radyolojik olarak ise osteoartrite ait bulgular çok daha sık görülmektedir. 55 yaş üstü kişilerin %80’inde radyolojik olarak osteoartrit bulgularının olduğu tespit edilmiştir.

En sık görüldüğü eklemler kalça ve diz gibi yük taşıyan alt ekstremit eklemleridir. Diz osteoartriti kadınlarda en sık dördüncü, erkeklerde ise en sık sekizinci engellilik nedenidir. Yaşam süresinin uzaması, hareketsiz yaşam biçiminin artması ve obezitenin artması ile toplumda osteoartrit sıklığı giderek artmaktadır (1,2).

### 2.2.2. Risk Faktörleri

Osteoartritin etiyolojisi multifaktöriyeldir. Lokal ve sistemik risk faktörlerinin birlikte rol aldığı düşünülmektedir.

Tablo 2.1. Osteoartritte Risk Faktörleri

| Sistemik faktörler                                     | Lokal faktörler                 |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Yaş                                                    | Vücut kitle indeksi (obezite)   |
| Cinsiyet                                               | Mesleki faktörler               |
| Kalitsal faktörler                                     | Sportif ve fiziksel aktiviteler |
| Etnik ve ırksal özellikler                             | Eklem biyomekaniği              |
| Konjenital/gelişimsel durumlar                         | Kas güçsüzlüğü                  |
| Kemik mineral yoğunluğu                                |                                 |
| Östrojen replasman tedavisi (postmenopozal kadınlarda) |                                 |
| Besinsel faktörler                                     |                                 |
| Metabolik faktörler                                    |                                 |
| Sigara                                                 |                                 |

#### Sistemik risk faktörleri:

**Yaş:** Osteoartrit için en önemli ve en güçlü risk faktörüdür (32,33). Yaşla birlikte OA insidansı ve prevalansı artar. Bu durum yaşla birlikte oluşan kıkırdak dejenerasyonu, propriosepsiyonun azalması, onarım süreçlerindeki kapasitenin azalması, kas gücünün

azalması gibi çeşitli patolojik değişikliklerin ortaya çıkmasına ve yaşla beraber obezite, eklem travması, anatomik bozukluklar gibi risk faktörlerine kümülatif bir şekilde maruz kalınmasıyla açıklanabilir (32).

*Cinsiyet:* Kalça osteoartriti prevalansı kadın ve erkeklerde hemen hemen eşit olmakla beraber, diz OA' i kadınlarda erkeklere göre daha sık ve şiddetlidir (32,34). Menopoz sonrası kadınlarda OA sıklığı artış göstermektedir. Ayrıca hormon replasman tedavisi (HRT) alan kadınlarda OA' in daha düşük oranda görüldüğü bildirilmiştir. Bu durum OA' in hormonal durumlarla özellikle östrojenle ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Kondrositlerde de östrojen reseptörlerinin bulunması bu düşüncüyü desteklemektedir (35). Ancak östrojenin osteoartritle ilişkisi üzerine yapılan çalışmaların sonuçları çelişkilidir. Kadınlarda OA sıklığı hormonal nedenlere bağlanabileceği gibi obezitenin daha fazla görülmesi ve kas gücünün daha zayıf olmasıyla da ilişkili olabilir.

*Etnik ve ırksal özellikler:* Osteoartrit sıklığı ve tuttuğu eklemler ırklara ve bazı etnik gruplara göre farklılık göstermektedir. Framingham ve Pekin OA çalışmalarında Çinliler ve beyazlar karşılaştırılmıştır. Çinlilerde el ve kalça OA' nin daha az görüldüğü fakat lateral diz OA' nin daha sık görüldüğü saptanmıştır (36–38).

*Konjenital / gelişimsel durumlar:* Perthes Calve Legg, bacak boyu farklılıkları, konjenital kalça displazisi, asemptomatik asetabular displazi gibi malformasyonlar ileri yaşlarda kalça OA ile ilişkili olabilmektedir (32). Asemptomatik asetabular displazinin kalça OA' inde riski 3 kat artırdığı çeşitli araştırmalarla ortaya konmuştur (39). Bacak boyu farklılığının dizdeki mekanik güç dengesini değiştirdiğinden diz OA riskini artırdığı bildirilmiştir (32).

*Kemik mineral yoğunluğu:* Osteoartritlilerde kemik mineral yoğunluğu daha yüksektir. Kemik mineral yoğunluğunda azalmayla seyreden osteoporozlularda ise osteoartrit daha az sıklıkta görülmektedir (40). Kemik mineral yoğunluğundaki artma osteoartrit insidansında artışla ilişkili olsa da radyografik olarak osteoartrit progresyon riskini azaltmaktadır (41).

*Besinsel faktörler:* Osteoartritli eklemlerde kondrositlerce üretilen serbest oksijen radikalleri kıkırdak kaybını potansiyelize etmektedir. Bu nedenle diyetle alınan C vitamini, E vitamini gibi antioksidanlar OA' de koruyucu rol oynamaktadır. Yüksek C vitamini düzeylerinin diz OA' inde radyolojik progresyon hızını azalttığı bildirilmiştir

(42). Ayrıca düşük-orta D vitamini düzeylerinin osteoartrit riskini 3 kat artırdığı bildirilmiştir (43).

*Metabolik faktörler:* Obeziteden bağımsız hiperkolesterolemi, hiperglisemi ve hipertansiyonun OA' le ilişkili olduğu bildirilmiştir (44).

*Sigara:* Sigara ile OA arasındaki ilişki tartışmalıdır. Sigara içiminin koruyucu rolü olduğu iddia edilmektedir (45).

#### Lokal risk faktörleri:

*Obezite:* Özellikle diz OA' i için kuvvetli bir risk faktörüdür. Kalça OA ile obezite ilişkisi çok belirgin kurulamamıştır. Obeziteye bağlı artan yük özellikle yük taşıyan kalça ve diz eklemlerinde, başta eklem eklem kıkırdağı olmak üzere kaslar, eklem bağları gibi diğer eklem elemanlarının da mekanik hasarlanmasına sebep olarak OA sürecini progrese eder (42). Obezitede artmış OA riski sadece eklem binen yükün artmasına bağlı değildir, aynı zamanda artmış yağ dokusu sebebiyle leptin, insülin, insülin benzeri büyüme faktörü gibi metabolik faktörlerin artışıyla da ilişkili olduğu düşünülmektedir. Yağ dokusu sitokinlerin, kemokinlerin ve metabolik aracılardan ana kaynağıdır. Bu metabolik faktörlerin katabolik ve proinflamatuvar özellikleri vardır. Bu da OA patogenezinde rol oynamaktadır (32).

*Meslek:* Eklemelerin tekrarlı ve uzun süre kullanımıyla OA arasında ilişki olduğu bulunmuştur. Yapılan çalışmalar çiftçilerde kalça OA, madenciler ve inşaat işçilerinde diz OA prevalansının daha sık olduğunu göstermiştir. Uzun süre çölmeyi gerektirecek işlerde de diz OA sıklığının arttığı bildirilmiştir (32,46,47).

*Fiziksel aktivite:* Fiziksel aktivite durumlarında eklem tekrarlı kullanımı ve eklem yaralanması olması durumunda OA sıklığı artmaktadır (32). Halter, futbol, basketbol gibi profesyonel sporlarla uğraşanlarda OA gelişim riski normal popülasyona göre daha yüksek bulunmuştur (42). Sporcularda OA riskinin fazla olmasının sebebi yarışmalarda travmalara daha sık ve sert maruz kalma, tekrarlayan stresin fazla olması gibi durumlar olabilir. Ancak ılımlı düzeyde normal yüklenme ile yapılan egzersiz ve spor aktivitelerinde bu durum geçerli değildir. Hatta bu ılımlı ve düzenli yüklenmelerin eklemi korumaya yönelik bir mekanizma olduğu kabul edilmektedir (48). Bu düzenli yüklenmeler kondrosit aktivitesini düzenlemekte ve kollajen dayanıklılığını artırmaktadır.

*Eklem biyomekaniği ve dizilim:* Diz eklemine dizilim yük dağılımında önemli rol oynar. Kalça-diz-ayak bileği diziliminin nötralden kayması yük dağılımını

etkiler ve osteoartrit gelişme riskini artırır. Varus deformitesinde dizin medial tarafına binen yük artmakta ve OA riski 4 kat artmaktadır. Valgus deformitesinde ise dizin lateral tarafına binen yük artmakta ve OA riski 5 kat artmaktadır (32,49).

*Kas güçsüzlüğü:* Diz OA' lı hastalarda kuadriiceps kas kuvvetinde azalma vardır. Bunun nedeni OA' nın sebep olduğu ağrı nedeniyle kasın kullanımında azalma ve sonucunda atrofi gelişmesidir (50). Aynı zamanda kuadriiceps kasının kontraksiyonlarının diz OA' i gelişimine karşı koruyucu olduğu bilinmektedir. Dizlim bozukluğu, kuadriiceps güçsüzlüğü ve eklem laksitesinin bir arada bulunması durumu diz OA gelişimi açısından en riskli durum olarak nitelendirilir (42). Bu nedenle kuadriiceps kasının kuvvetlendirilmesi OA semptomlarını azaltacağından ihmal edilmemelidir.

### **2.2.3. Patogenez**

Osteoartrit patogenezinde genetik, metabolik, biyokimyasal, mekanik birçok faktör yer almaktadır. OA, bu faktörlerin etkisiyle ortaya çıkan sadece kıkırdığın değil tüm sinovyal eklem elemanlarının etkilendiği yapım-yıkım dengesizliğiyle seyreden aktif dinamik bir süreçtir. Eklem kıkırdığından başlayan bu süreç kemikte büyüme ve osteofit oluşumuna sebep olurken, subkondral kemikte mikrofraktürlerin tamiri sonucu skleroze neden olmaktadır. Sinovyal dokunun da etkilenmesiyle bir inflamasyon meydana gelir ve sinovit oluşur. Sonuçta eklem kapsülünde kalınlaşma ile sert ve hipertrofik bir eklem ortaya çıkar (51).

Bu süreci başlattığı düşünülen en önemli mekanizma hastalarda normal eklem kıkırdığının fiziksel kuvvetlerle hasarlanmasıdır. Daha nadir olan bir diğer mekanizma da hasarlı kıkırdığın normal eklem yüklenmesi sırasında yetersiz kalmasıdır (52). Normalde kıkırdak tamir faaliyetleri mekanik yüklenmeler, kimyasal uyarılar ve elektriksel iletimler ile olur. Siklik yüklenmeler fizyolojik sınırlarda kaldığı müddetçe kondrosit aktivitelerini artırıp kollajen sentezini uyararak kıkırdak tamirine yardımcı olur. Ancak fizyolojik sınırların dışındaki yüklenmeler kondrositleri olumsuz etkileyip matriks sentezini inhibe eden, kıkırdak beslenmesini ve kollajen ağı bozan bir süreci başlatır. Bu mekanik yüklenmeler kıkırdak matriksi ve kollajen yapıyı dejenere eden bazı sitokinlerin (IL-1, TNF- $\alpha$ , NO gibi) ve proteazların (metalloproteazlar gibi) sentezlenmesini indükler ve yıkımı başlatır veya mevcut durumu ağırlaştırır (53).

Bu normal sınırlar dışındaki yüklenmeler ağır egzersiz sonucu gelişebildiği gibi yaşlanmanedeniyle azalan proprioseptif duyunun anormal eklem hareketlerine sebep olması sonucunda kıkırdağın anormal streslere maruz kalmasıyla da gelişebilir. Ayrıca kuadriceps kas güçsüzlüğü, varus valgus deformiteleri gibi dizlimi bozan durumlarda anormal yüklenmelere sebep olarak OA sürecini başlatabilirler (53).

Sonuç olarak OA eskiden düşünüldüğü gibi sadece kıkırdağı etkileyen noninflamatuvar bir hastalık değil eklemde tüm elemanlarını etkileyen ve sitokinlerin, nöromediatörlerin, inflamatuvar sürecin pek çok elemanının yer aldığı inflamatuvar komponenti de olan multifaktöriyel bir süreçtir (53).

#### 2.2.4. Sınıflandırma

OA tutulan eklem, risk faktörlerine ve eklem tutulumunun özelliklerine göre sınıflandırılabilir (54).

Tablo 2.2. Osteoartrit Sınıflandırılması (54)

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| <b>A. Tutulan Eklem Göre Sınıflandırma</b>         |
| 1. Monoartiküler                                   |
| 2. Oligoartiküler                                  |
| 3. Poliartiküler                                   |
| <b>B. Etiyolojik Sınıflandırma</b>                 |
| 1 - Primer (idiopatik)                             |
| 2 - Sekonder OA                                    |
| <b>a. Sistemik, metabolik ve endokrin nedenler</b> |
| • Okronozis                                        |
| • Wilson hastalığı                                 |
| • Hemakromatozis                                   |
| • Akromegali                                       |
| • Hiperparatiroidizm                               |
| • Kristal depo hastalıkları                        |
| <b>b. Anatomik nedenler</b>                        |
| • Üst femoral epifiz kayması                       |
| • Epifizyal displazisi                             |
| • Blount hastalığı                                 |
| • Perthes hastalığı                                |
| • Doğuştan kalça çıkığı                            |
| • Bacak uzunlukları eşitsizliği                    |
| • Hipermobilité sendromları                        |
| <b>c. Travmatik nedenler</b>                       |
| • Major eklem travması                             |
| • Eklem uzanan kırık                               |
| • Eklem cerrahisi                                  |
| • Kronik mesleki hasar                             |
| <b>d. Enflamatuvar nedenler</b>                    |
| • Enflamatuvar hastalıklar                         |
| • Septik artrit                                    |

Tablo 2.2. (devam) Osteoartrit Sınıflandırılması (54)

| A. Tutulan Eklem Göre Sınıflandırma          |
|----------------------------------------------|
| B. Spesifik Özelliklerine Göre Sınıflandırma |
| 1. İnflamatuar OA                            |
| 2. Eroziv OA                                 |
| 3. Atrofik ve destrüktif OA                  |
| 4. Kondrokalsinozis ile birlikte görülen OA  |
| 5. Diğerleri (54)                            |

### 2.2.5. Alt Ekstremitte Osteoartritleri

**2.2.5.1. Diz Osteoartriti (Gonartroz):** Diz eklemi OA' in en sık görüldüğü periferik eklemdir. En sık medial tibiofemoral kompartman tutulur. İkinci sıklıkta patellofemoral kompartman tutulur. Kliniğinde hastalar genellikle sinisi başlayan, merdiven inip çıkmakla artan ağrıdan bahsederler. Hastalar oturur pozisyondayken ayağa kalkarken zorlandıklarını ifade edebilirler.

Zamanla diz OA' li hastalarda eklem aralığının daralmasına bağlı varus-valgus deformiteleri gelişebilir, kemikte genişleme, dizde şişme olabilir. Varus deformitesi diz OA' lilerde daha sık görülür (55).

**2.2.5.2. Kalça Osteoartriti (Koksartroz):** Kalça eklemine hareket özelliği ve femur boynunun açısal özelliği nedeniyle kalça OA' i en sık eklem süperior, en nadir postero-inferior bölümünde görülür. Kalça eklemine tamamının tutulduğu tabloya ise konsantrik tutulum denir ve genellikle diğer eklemlerdeki OA' lerle birlikte (7). Kalça OA olgularının çoğunda altta yatan konjenital displazi, Legg-Calve-Perthes hastalığı, osteonekroz gibi bir patoloji vardır. Tutulum genellikle tek taraflı olur ancak bilateral tutulum da görülebilir.

Hastalar klinikte kasık ve kalça anterior bölgede ağrı tariflerler. Ağrı sıklıkla uyluk medialine, dize doğru yayılabilir. Hastalar oturur pozisyondayken ayağa kalkarken zorlandıklarını söylerler. İlerleyen vakalarda kalça eklem hareketlerinde azalma olur, bacakta kısalık gelişebilir. Kalça rotasyondaki ve fleksiyondaki azalma sonucunda hastalar merdiven inip çıkarken, çorap ayakkabı giyerken, oturup kalkarken zorlanabilirler (56,57).

### 2.2.6. Klinik Belirti ve Bulgular

Osteoartritte görülen semptom ve bulgular ağrı, tutukluk, hareket kısıtlılığı, krepitasyon, şişlik, fonksiyon kaybı, eklem deformitesi ve kas atrofisidir (58).

*Ağrı:* Osteoartritin ana semptomu ve hastaların doktora en sık başvurma sebebidir. Lokalizasyonu genelde zordur. Derinde ve sızlayıcı karakterde olarak tariflenir. İlk zamanlarda hareketle ve yüklenmeyle artıp istirahatle azalırken zamanla istirahatte de görülmeye başlar, uykudan uyandırabilir (59). Kıkırdak doku avasküler ve anöral olduğu için ağrının kökeni kıkırdak değil intraartriküler ve periartriküler dokulardır. Eklem çevresi kaslarda spazm, sinovyumda sinovit gelişmesi, osteofitlerin periosta basısı, subkondral mikrofraktürler, periartriküler sinirlerin etkilenmesi, intraosseöz basınç artışı, ligamanlarda yapısal değişiklikler, menisküs yırtıkları ağrının sebebi olabilir (59).

*Tutukluk:* Eklem hareketinin başlatılmasındaki güçlülüdür. Osteoartritte genelde sabahları ilk kalkıldığında veya gün içindeki uzun süreli hareketsizlik durumlarından sonra yarım saatten az süren tutukluk görülür. Yarım saatten az sürmesi inflamatuvar hastalıklardan farklıdır (59).

*Hareket kısıtlılığı:* Eklemde ağrı, kapsül kalınlaşması, osteofitlerin mekanik engellemesi gibi sebeplerle eklem hareket genişliğinde kısıtlanma olur (55).

*Krepitasyon:* Eklem kıkırdak kaybı, eklem yüzey düzensizliği, eklem kenarlarındaki kemiklerin büyümesi, sinovyal sıvıdaki kaviteasyon ve gaz kabarcıkları gibi sebeplerden kaynaklanan eklem hareketi sırasında palpasyonla hissedilebilen veya kulakla da duyulabilen çıtırdama sesidir (60).

*Şişlik:* Sinovit, sinovyal sıvı artışı, osteofitler, eklem çevresi dokularda inflamasyon şişlik nedenleridir (59).

*Fonksiyon kaybı:* Ağrı, kas gücünün azalması ve hareket kaybı fonksiyon kaybının ana nedenleridir. Diz ve kalça OA' lilerde yürüme zorlaşır, topallama veerken yorulma görülebilir (60).

*Eklem deformitesi:* İleri dönemlerde varus-valgus deformiteleri, karşı tarafta kısıklık, instabilite ve subluksasyon görülebilir.

*Kas atrofisi:* Özellikle kuadriceps femoris kasında atrofi görülebilir. Sebebi ağrı ve ağrıya bağlı hareketsizliktir (59).

### 2.2.7. Laboratuvar

Osteoartritte rutin laboratuvar testleri normaldir. Laboratuvar testleri genelde ayırıcı tanı için kullanılır. Sinovyal sıvı analizi berrak, viskozitesi normal, lökosit sayısı 200-2000/mm<sup>3</sup> arası, PNL %25'in altındadır. Sinovit varlığında CRP ve sedim hafif artmış olabilir (61).

### 2.2.8. Görüntüleme

Direkt Radyografi: OA tanısı ve sınıflandırılmasında en yaygın kullanılan yöntem direk grafilerdir. Direk grafilerin ucuz, kolay ulaşılabilir ve hızlı olmaları avantajlarıdır. Dezevantajları ise hastalığın erken dönemindeki morfolojik değişiklikleri göstermede yetersiz kalması, menisküsler, ligamanlar, bursalar, sinovyum ve kartilaj gibi yapıların değerlendirilmesinde eksik kalmasıdır (62). Ayrıca osteoartritte radyolojik bulgular ile klinik arasında zayıf korelasyon bulunmaktadır (54).

Direk grafi ile tespit edilebilen önemli radyografik bulgular şunlardır:

- Eklem aralığında daralma
- Subkondral skleroz
- Subkondral kistler
- Osteofitler (52)

Diz OA' de direk radyografik bulgular için geliştirilmiş olan Kellgren-Lawrence evrelemesi en sık kullanılan evreleme sistemidir (54)

Tablo 2.3.Kellgren-Lawrence Evreleme Sistemi

| Evre   | Bulgular                                                                          |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Evre 0 | Normal eklem aralığı ve kemik                                                     |
| Evre 1 | Şüpheli Eklem aralığı daralması ve şüpheli osteofit                               |
| Evre2  | Kesin osteofit, şüpheli daralma                                                   |
| Evre3  | Orta derecede multipl osteofitler, kesin eklem aralığı daralması, hafif skleroz   |
| Evre 4 | Belirgin ve multipl osteofit, eklem aralığında belirgin daralma, belirgin skleroz |

Ultrasonografi: Özellikle sinoviyumu değerlendirmede kullanılır. Efüzyon olup olmadığı tespit etmede ve eklem çevresi kistik yapıları (baker kisti, pes anserin bursiti) göstermede de faydalıdır (62).

Manyetik rezonans görüntüleme: Direk grafiye göre avantajı erken osteoartritik süreçlerin anlaşılmasına katkısı olması ve izlemde morfolojik değişiklikleri daha detaylı ve

erken gösterebilmesidir. Ayrıca menisküs, ligaman, sinovyum gibi eklem içi yapıları ve kıkırdaktaki değişiklikleri detaylı göstermede faydalıdır (62).

Bilgisayarlı tomografi: OA tanısında rutin olarak kullanılmaz. Kemik dokuyu daha ayrıntılı göstermesi avantajıdır.. Ayırıcı tanıda kullanılabilir (63). Radyasyon içerir.

Artroskopi: Bu yöntemle eklem içi yapılar direk değerlendirilebilir. Gerekirse müdahale yapılabilir. Dezavantajları pahalı, invaziv olması ve işlem esnasında kıkırdağı hasarlayabilme ihtimalidir. Derindeki kondral patolojileri göstermez (63).

### 2.2.9. Tanı

OA tanısında iyi bir anamnez ve fizik muayene önemlidir. Çünkü hastalığın klinik bulguları çeşitlilik göstermektedir. Hastalığa özgü bir belirtin veya patognomonik bir özelliğinin olmayışı, hastalık spektrumunun heterojen olması, radyolojik ve klinik arasında belirgin bir korelasyon olmaması ve kalça OA için tanı kriterleri ihtiyacını doğurmuştur. Bu sebeple Amerikan Romatizma Derneği (ACR) tarafından diz ve kalça OA için tanı kriterleri geliştirilmiştir (64). Bu tanı kriterleri Tablo 2.4'te gösterilmiştir.

Tablo 2.4. ACR Alt Ekstremitte Osteoartritleri Tanı Kriterleri (4)

|                                        |    |                                                 |               |
|----------------------------------------|----|-------------------------------------------------|---------------|
| <b>Kalça</b><br>(Klinik)               | 1- | Kalça ağrısı ( Önceki ayda 15 günden çok)       |               |
|                                        | 2- | İç rotasyon < 15 derece                         | 1,2,4         |
|                                        | 3- | İç rotasyon > 15 derece                         | Veya          |
|                                        | 4- | Sedimentasyon ≤ 45 mm/saat                      | 1,2,5         |
|                                        | 5- | Kalça fleksiyonu ≤ 115 derece                   | Veya          |
|                                        | 6- | Sabah tutukluğu ( 60 dakikadan az)              | 1,3,6,7,8     |
|                                        | 7- | Yaş > 50                                        |               |
|                                        | 8- | İç rotasyon ağrısı                              |               |
| <b>Kalça</b><br>(Klinik ve radyolojik) | 1- | Önceki ayın çoğu gününde kalça ağrısı           | 1,2,3         |
|                                        | 2- | Eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) ≤ 20 mm/saat | Veya          |
|                                        | 3- | Femoral ve/veya asetabular osteofit             | 1,2,4         |
|                                        | 4- | Eklem mesafesinde daralma                       | Veya<br>1,3,4 |
| <b>Diz</b><br>(Klinik)                 | 1- | Önceki ayın çoğu gününde diz ağrısı             | 1,2,3,4       |
|                                        | 2- | Eklem hareketi ile krepitasyon                  | Veya          |
|                                        | 3- | 30 dk' dan az sabah tutukluğu                   | 1,2,5         |
|                                        | 4- | Yaş ≥ 38                                        | Veya          |
|                                        | 5- | Muayenede diz eklemi genişlemesi                | 1,4,5         |
| <b>Diz</b><br>(Klinik ve Radyolojik)   | 1- | Önceki ayın çoğu gününde diz ağrısı             | 1,2           |
|                                        | 2- | Eklem kenarlarında osteofitler                  | Veya          |
|                                        | 3- | OA' e özgü sinovyal sıvı                        | 1,3,5,6       |
|                                        | 4- | Yaş ≥ 40                                        | Veya          |
|                                        | 5- | 30 dk' dan az sabah tutukluğu                   | 1,4,5,6       |
|                                        | 6- | Eklem hareketi ile krepitasyon                  |               |

### **2.2.10. Ayırıcı Tanı**

Ayırıcı tanının yapılması gereken hastalıklar (21,59):

- Mekanik bozukluklar
- İnflamatuvar hastalıklar (Romatoid artrit, seronegatif spondiloartropatiler)
- Kristal depo hastalıkları (Gut, psödogut)
- Osteonekroz
- Metabolik hastalıkları (Hemokromatozis, okronozis, Wilson)
- Endokrin sebepler (Akromegali, hiperparatiroidizm)
- Enfeksiyöz artritler
- Kemik metastazları
- Kırıklar
- Osteokondritis dissekans
- Hemofilik artrit
- Yumuşak doku zedelenmesi
- Hipermobile (Ehlers-Danlos, Marfan)

### **2.3. ALT EKSTREMİTE OSTEOARTRİTLERİ TEDAVİSİ**

Günümüzdeki OA tedavi yaklaşımları ile ağrıyı azaltmak, fonksiyonu arttırmak, engelliliği azaltmak, hastalığın progresyonunu önlemek veya yavaşlatmak hedeflenmektedir.

Tüm kılavuzlar tedavinin anahtar prensipleri ve temel tedavi seçenekleri konusunda hemfikirdir. Kılavuzlarda önerilen kalça ve diz OA hastalarında en uygun tedavi seçimi farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavi modalitelerinin birlikte kullanılmasıdır. OA tedavisinde nonfarmakolojik tedavi farmakolojik tedavi kadar önemli ve etkilidir.

İleri evre OA' i olan, dizilim bozukluğu olan, nonfarmakolojik ve farmakolojik tedavilere dirençli, fonksiyonel yetersizliği olan ve yaşam kalitesi bozulmuş hastalarda gerektiğinde cerrahi tedavi de düşünülebilir. Tedavi hastaya özel düzenlenmelidir (23).

Bu amaçla 2008 yılında OARSI (Osteoarthritis Research Society International ) kalça ve diz OA tedavi önerileri, 2012 yılında ACR (American College of Rheumatology) tarafından el, diz, kalça OA' lerinin tedavilerinde farmakolojik ve nonfarmakolojik öneriler, 2013 yılında EULAR (The European League Against

Rheumatism) tarafından diz ve kalça OA'lerine yönelik farmakolojik olmayan tedavi önerileri, 2014 yılında ise OARSI tarafından diz OA tedavi rehberi yayınlanmıştır. Ayrıca ülkemizde TRASD (Türkiye Romatizma Araştırma ve Savaş Derneği), diz OA tedavisi ile ilgili uzman görüşleriyle desteklenen ve OARSI 2008 kılavuzunu temel alan 19 öneriden oluşan "Diz Osteoartrit Tedavisinde Kanıta Dayalı Önerileri" yayınlamıştır.

Tablo 2.5. OARSI 2008 Diz ve Kalça Osteoartritleri Tedavi Önerileri (65)

| Öneri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Kanıt düzeyi                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Genel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |
| 1. OA' nın en uygun tedavisi farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavilerin kombinasyonu ile olur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | IV                                    |
| <b>Nonfarmakolojik tedavi modaliteleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                       |
| 2. Kalça ve diz OA olan tüm hastalara tedavinin amaçları, yaşam stili değişiklikleri, egzersiz, aktivitelerinin takibi, kilo kaybı, eklem koruma konusunda eğitim verilmelidir. Pasif terapiler yerine hastanın katılımının olduğu tedaviler seçilmelidir. Hastalar bu tedavilere uyum konusunda cesaretlendirilmelidir.                                                                                                                                                | IA (eğitim)<br>IV (uyum)              |
| 3. Kalça ve diz OA olan hastalar ile düzenli telefon bağlantısı kurulması klinik durumu düzeltir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | IA                                    |
| 4. Semptomatik kalça ve diz OA olanların fizik tedaviye yönlendirilmesi ve ağrıyı azaltmak, fonksiyonları arttırmak için gerekli önerileri alması yararlıdır. Bu değerlendirme sonucu hastaya uygun baston, yürüteç gibi cihazlar seçilir.                                                                                                                                                                                                                              | IV<br>IA (diz)                        |
| 5. Kalça ve diz OA olan hastalar düzenli egzersiz, adale kuvvetlendirme ve eklem hareket genişliği egzersizleri yapma konusunda cesaretlendirilmelidir. Semptomatik kalça OA olanlardasürekli egzersizler etkili olabilir.                                                                                                                                                                                                                                              | IV (kalça)<br>IB (kalça su içi)<br>IA |
| 6. Kalça ve diz OA olan kilolu hastalar, kilo verme ve düşük kiloda kalma konusunda teşvik edilmelidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |
| 7. Kalça ve diz OA olanlarda yürümeye yardımcı cihazlar ağrıyı azaltır. Hastalar baston ve koltuk değneğinin sağlam taraf el ile taşınmasının uygun olduğu konusunda uyarılmalıdır. Tekerlekli veya sabit yürüteçler bilateral tutulumda tercih edilmelidir.                                                                                                                                                                                                            | IV                                    |
| 8. Diz OA olan ve hafif/orta derecede varus veya valgus instabilitesi olanlarda dizlik ile ağrı, instabilite ve düşme riski azaltılabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | IA                                    |
| 9. Kalça ve diz OA olan tüm hastalar uygun ayakkabı konusunda bilgilendirilmelidir. Diz OA olanlardatabanlı ağrıyı azaltır ve ambulasyonu artırır. Lateral kamalı tabanlıklar medial tibio-femoral kompartıman OA' i olanlarda semptomatik yarar sağlar.                                                                                                                                                                                                                | IV (ayakkabı)<br>IA (tabanlılık)      |
| 10. Kalça ve diz OA semptomlarının azaltılmasında termal modaliteler yararlıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | IA                                    |
| 11. TENS kalça ve diz OA olan bazı hastalarda kısa süreli ağrı kontrolü sağlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | IA                                    |
| 12. Diz OA olan hastalarda akupunktur semptomatik yarar sağlayabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                       |
| <b>Farmakolojik tedavi modaliteleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                       |
| 13. Parasetamol (4 g/gün' e kadar) diz ve kalça OA' i nedeniyle hafif-orta derecede ağrısı olan hastalarda etkili birbaşlangıç oral analjezik tedavi olabilir. Yeterli yanıt alınmadığında veya şiddetli ağrı ve inflamasyon olduğundahastanın kullandığı diğer ilaçlar ve eşlik eden hastalıkları ve ilaçların etkinlik ve güvenilirlikleri dikkate alınarak alternatif farmakolojik tedavi düşünülmelidir.                                                            | IA (diz)<br>IV (kalça)                |
| 14. Semptomatik kalça ve diz OA hastalarında NSAİİ en düşük etkili dozda kullanılmalı ve mümkünse uzun sürelikullanımı önlenmelidir. Gastrointestinal riskin arttığı hastalarda ya COX-2 selektif ajan kullanılmalı ya danonselektif NSAİİ ile birlikte mide koruyucu olarak proton pompa inhibitörü veya misoprostol düşünülmelidir. Ancak hem nonselektif, hem de COX-2 selektif NSAİİ kullanımında, kardiyovasküler risk faktörü olan hastalarda dikkatli olmalıdır. | IA (diz)<br>IB (kalça)                |
| 15. Diz OA' nde topikal NSAİİ ve kapsaisin, oral analjezik ve antiinflamatuvar ilaçlara alternatif veya yardımcıolarak etkili olabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | IA (NSAİİ)<br>IA (kapsaisin)          |

Tablo 2.5. (devam). OARSI 2008 Diz ve Kalça Osteoartritleri Tedavi Önerileri (65)

| Öneri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kanıt düzeyi                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 16. Kalça ve diz OA tedavisinde intraartiküler kortikosteroid enjeksiyonu kullanılabilir, özellikle orta-şiddetli ağrısı olup oral analjezik/antiinflamatuvar ajanlara yanıt vermeyen ve efüzyon veya diğer lokal inflamasyon belirtileri olan semptomatik diz OA' inde düşünülmelidir.                                                                                                   | IB (kalça)<br>IA (diz)                                      |
| 17. Kalça ve diz OA olan hastalarda intraartiküler hiyalüronat etkili olabilir. İntraartiküler kortikosteroid enjeksiyonu ile karşılaştırıldığında etkisi geç ortaya çıkar, ancak uzun süre devam eder.                                                                                                                                                                                   | IA (diz)<br>IA (kalça)                                      |
| 18. Diz OA olan hastalarda glukozamin ve/veya kondroitin sülfat tedavisi semptomatik yarar sağlar. Altı ay içinde belirgin yanıt yok ise tedavi kesilmelidir.                                                                                                                                                                                                                             | IA (glukozamin)<br>IA (kondroitin)                          |
| 19. Semptomatik diz OA olanlarda glukozamin sülfat ve kondroitin sülfat, semptomatik kalça OA olanlarda ise diaserein yapısal değişiklik etkisi gösterebilir.                                                                                                                                                                                                                             | IB (diz)<br>IB (kalça)                                      |
| 20. Kalça veya diz OA' ine bağlı dirençli ağrısı olanlarda diğer farmakolojik ajanlar etkili olmamışsa veya kontraendike ise zayıf opioidler ve narkotik analjezikler düşünülebilir. Kuvvetli opioidler ancak olağan dışı durumlarda şiddetli ağrı kontrolü için kullanılabilir. Bu tip hastalarda nonfarmakolojik tedaviler devam etmeli ve cerrahi tedavi düşünülmelidir.               | IA (zayıf opioid)<br>IV (kuvvetli opioid)<br>IV (diğerleri) |
| <b>Cerrahi tedavi modaliteleri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |
| 21. Kalça ve diz OA olup nonfarmakolojik ve farmakolojik tedavi kombinasyonu ile ağrıda yeterli azalma ve fonksiyonel iyileşme sağlanamayan hastalarda eklem replasman cerrahisi düşünülmelidir. Konservatif tedaviye rağmen belirgin semptomları olan ve/veya fonksiyonel limitasyona bağlı yaşam kalitesi bozulan hastalarda replasman artroplastiler etkili ve ekonomik girişimlerdir. | III                                                         |
| 22. Tek kompartımanla sınırlı diz OA olan hastalarda tek kompartıman diz replasmanı etkilidir.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | IIB                                                         |
| 23. Semptomatik kalça OA olan özellikle displazi bulunan genç erişkin hastalarda osteotomi ve eklem koruyucu cerrahi girişimler düşünülmelidir. Tek kompartımanda diz OA' ine bağlı ciddi belirtileri olan genç ve fiziksel olarak aktif hastalarda yüksek tibial osteotomi alternatif bir girişim olabilir ve eklem replasman gereksinimini 10 yıl kadar geciktirir.                     | IIB                                                         |
| 24. Diz OA' nde eklem lavajı ve artroskopik debridmanın yeri tartışmalıdır. Bazı çalışmalarda semptomlarda kısa süreli iyileşme gösterilmesine karşın, semptomlarda bu düzelmenin plasebo etkisinden kaynaklandığı düşünülmüyor.                                                                                                                                                          | IB (lavaj)<br>IB (debridman)                                |
| 25. Diz OA olan hastalarda eklem replasmanı başarısız olmuş ise kurtarıcı girişim olarak eklem füzyonu düşünülebilir.                                                                                                                                                                                                                                                                     | IV                                                          |
| <b>Kanıt düzeyi Kanıt tanımı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
| IA Randomize kontrollü çalışmaların meta-analizi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                             |
| IB En az bir randomize kontrollü çalışma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                             |
| IIA En az bir iyi tasarlanmış, ancak randomize olmayan kontrollü çalışma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                             |
| IIB En az bir iyi tasarlanmış deneysel çalışma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                             |
| IIIE En az bir deneysel olmayan tanımlayıcı çalışma (örneğin; karşılaştırmalı, korelasyon veya vaka kontrol çalışması)                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                             |
| IV Uzman komite raporları, görüşleri ve tanınmış otoritelerin deneyimleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |

|   | <b>Öneri</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Kanıt düzeyi</b>                        | <b>Uzlaşım düzeyi</b>                    |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1 | <p><b>Kalça ve diz OA' li kişiler ilk değerlendirmede biyopsikososyal yaklaşımla değerlendirilmelidir.</b></p> <p>a. Fiziksel durum (ağrı; halsizlik); uyku kalitesi; alt ekstremitte eklem durumu (ayak, diz kalça); mobilite; güç; eklem bütünlüğü, proprioepsiyon ve postür; komorbiditeler; kilo</p> <p>b. Günlük yaşam aktiviteleri</p> <p>c. Katılım (iş/egitim, serbest vakit, sosyal roller)</p> <p>d. Duygu durum</p> <p>e. Sağlık eğitimi ihtiyacı, sağlık inanışları ve bireysel yönetim motivasyonu</p>                                | Ib,karma                                   | 8.6<br>(7.9-9.2)                         |
| 2 | <p><b>Kalça ve diz osteoartriti kişinin beklentileri ve istekleri, osteoartritin lokalizasyonu, risk faktörleri (yaş, cinsiyet, komorbiditeler, obezite ve istenmeyen mekanik faktörler), diz inflamasyon varlığı, yapısal değişikliğin ciddiyeti, ağrı düzeyi ve günlük aktivitelerin kısıtlanması, sosyal katılım ve yaşam kalitesi doğrultusunda bireyselleştirilmelidir.</b></p>                                                                                                                                                               | Ib, karma                                  | 8.7<br>(8.2-9.2)                         |
| 3 | <p><b>Kalça ve diz OA' i olan herkesin ana nonfarmakolojik yaklaşımları içeren bireyselleştirilmiş yönetim planı olmalıdır.</b></p> <p>a. Osteoartrit hakkında bilgi ve eğitim</p> <p>b. Aktivitenin başlatılması ve sürdürülmesine yönlendirme</p> <p>c. Düzenli bir kişisel egzersiz programına yönlendirme</p> <p>d. Aşırı kilolu veya obez ise kilo vermenin sağlanması</p> <p>e. İstenmeyen mekanik etkenlerin azaltılması (uygun ayakkabı gibi)</p> <p>f. Yardımcı yürüme araçlarının ve teknolojilerinin kullanılması</p>                   | Ib,kalça<br><br><br><br><br><br><br>Ib,diz | 8.7<br><br><br><br><br><br><br>(8.2-9.3) |
| 4 | <p><b>Yaşam tarzı değişiklikleri önerildikten sonra, kalça ve diz osteoartriti olan kişilere, uzun dönem ve kısa dönem hedefler, uygulama ve faaliyet planları, program uyumu için düzenli değerlendirme ve takiplerin olduğu kişisel olarak uyarlanmış bir program verilmelidir.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                          | Ib,kalça<br><br>Ib,diz                     | 8.0<br>(7.1-9.0)                         |
| 5 | <p><b>Etkili olması için kalça ve diz OA olanlara verilecek eğitim aşağıdakileri kapsamalıdır.</b></p> <p>a. Kişinin hastalık algısı ve eğitim kapasitesine bireyselleştirilmeli</p> <p>b. Yönetimin her yönünü içermeli</p> <p>c. Osteoartritin doğasına, sebeplerine, sonuçlarına ve prognozuna yönelmeli</p> <p>d. Müteakip klinik buluşmalarda pekiştirilmeli ve geliştirilmeli</p> <p>e. Kişi tarafından seçilmiş yazılı ve/veya diğer bilgilendirme tipleri ile desteklenmeli</p> <p>f. Uygunsa, eşleri veya bakıcıları da kapsamalıdır.</p> | Ia, karma                                  | 8.4<br>(7.7-9.1)                         |

Tablo 2.6. (devam). EULAR 2013 Diz ve Kalça Osteoartritleri Tedavi Önerileri (66)

| Öneri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Kanıt düzeyi                                                                                                                              | Uzlaşım düzeyi   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>6</b> Egzersiz eğitiminin koşulları ve havuz veya diğer tesislerin kullanımı kalça veya diz osteoartritli kişilerin tercihlerine ve olanaklarına göre verilmelidir. Tüm eğitimlerin önemli kuralları:<br><b>a</b> Sıkça az miktarda (diğer aktivitelerle birlikte başlatma)<br><b>b</b> Egzersizleri diğer günlük aktivitelerle birleştirme (sabah duşundan veya kahvaltıdan hemen önce), böylece ek aktivitelerden ziyade yaşam tarzının parçası haline getirmek<br><b>c</b> Kişinin kapasitesine uygun egzersiz seviyeleri ile başlama ve birkaç ay sonra belirgin şekilde dozu artırmak           | Ia,diz<br><br>Ia,karma, su bazlı egzersiz                                                                                                 | 8.9<br>(8.5-9.3) |
| <b>7</b> Kalça ve diz osteoartriti olan kimselere düzenli bireyselleştirilmiş bir egzersiz rejimi anlatılmalıdır.<br><b>a.</b> Her iki bacak için güçlendirme egzersizi (izometrik) kuadrisepsler ve kalça kuşağı kaslarını içermelidir (etkilenen büyük eklemlerin sayı ve yerinden bağımsız)<br><b>b.</b> Aerobik egzersiz<br><b>c.</b> Yardımcı hareket/germe egzersizleri<br><b>d.</b> Başlangıç direktifleri gerekiyor olsa da, amaç kalça ve diz osteoartritli kişilerin bunları düzenli olarak ve kendi ortamlarında uygulamayı öğrenmeleridir.                                                  | Ia, kalça, tüm egzersizler<br>Ia, diz, tüm egzersizler<br><br>Ia,diz, güçlendirme<br><br>Ia, diz, aerobik<br><br>Ia, karma, karma program | 8.5<br>(7.7-9.3) |
| <b>8</b> Kilo verme eğitimi başarılı kilo vermeyi ve bunu sürdürmeyi sağlayan bireysel stratejileri kapsamalıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | III, kalça<br><br>Ia, diz                                                                                                                 | 9.1<br>(8.6-9.5) |
| <b>a</b> Düzenli kişisel takip, aylık kilo kaydı<br><b>b</b> İlerlemeyi gözden geçirmek/tartışmak için İçin düzenli destek toplantıları<br><b>c.</b> Fiziksel aktiviteyi artırmak<br><b>d</b> Kahvaltı ile başlayan öğün planını Takip etmek<br><b>e.</b> Yağ alımını azaltmak (özellikle satüre), şekeri azaltmak, tuzu sınırlamak, meyve ve sebze alımını artırmak (günde en az 5 porsiyon)<br><b>f.</b> Porsiyon ölçüsünü küçültmek<br><b>g</b> Yemek alışkanlıkları, yemeği tetikleyen sebepleri bulmak (stres gibi)<br><b>h</b> Beslenme eğitimi nüks tahmini ve yönetimi (alternatif stratejiler) |                                                                                                                                           |                  |

Tablo 2.6. (devam). EULAR 2013 Diz ve Kalça Osteoartritleri Tedavi Önerileri (66)

|    | Öneri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Kanıt düzeyi                        | Uzlaş düzeyi     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| 9  | a. Uygun ve rahat ayakkabılar önerilmektedir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ib, diz                             | 8.7<br>(8.2-9.2) |
|    | b. Reddedilen öneri: lateral kamalı tabanlı medial diz ağrısı semptomlarını azaltabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ib, diz                             | 8.0<br>(7.0-9.1) |
| 10 | Ağrıyı azaltmak ve katılımı artırmak için yürüme araçları, yardımcı teknolojiler evde ve/veya işyerinde kullanılabilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ib, kalça<br>Ib, diz                | 8.9<br>(8.5-9.3) |
|    | a. Karşı tarafta kullanılan yürüme bastonu veya tekerlekli yürüteç                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |                  |
|    | b. Sandalye, yatak veya tuvalet oturaklarını yükseltmek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                  |
|    | c. Merdiven trabzanları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                  |
|    | d. Banyonun düzenlenmesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |                  |
|    | e. Yüksek oturak seviyesi olan, kolay girilen otomatik vitesli araba kullanmak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |                  |
| 11 | İş maluliyet riski olan veya işine başlamak veya geri dönmek isteyen kalça ve diz osteoartritli kişilere hızlı bir şekilde mesleki rehabilitasyon verilmelidir. Bu rehabilitasyon; iş alışkanlıklarını değiştirmek, mesleki görevlerini veya çalışma saatlerini değiştirmek, yardımcı teknolojileri kullanmak, iş ortamı değişikliği, iş değişikliği ve yönetim, iş arkadaşları ve ailenin çalışma konusunda desteği gibi modifiye edilebilir faktörler konusunda önerileri içermelidir.                                                                                                          | III, kalça<br>III, diz<br>Ib, karma | 8.9<br>(8.3-9.5) |
|    | <b>Kanıt Düzeyi Kanıt Tanımı:</b><br>I. kanıt düzeyi randomize kontrollü çalışmalara<br>IA. kanıt düzeyi randomize kontrollü çalışmaların meta analizi<br>IB. kanıt düzeyi en az bir randomize kontrollü çalışma<br>II. kanıt düzeyi randomize olmayan kontrollü çalışmalara veya deneysel çalışmalara<br>III. kanıt düzeyi karşılaştırma çalışmalarına, korelasyon çalışmalarına veya vaka-kontrol çalışmalarına<br>IV. kanıt düzeyi uzman görüş ve deneyimlerine dayanmaktadır.<br>Toplamda 11 öneriye kanıt düzeyi açısından 1-4 arası, uzlaş düzeyi açısından 0-10 arasında puan verilmiştir. |                                     |                  |

### 2.3.1. Nonfarmakolojik Tedavi Yöntemleri

#### 2.3.1.1. Eğitim: OA tedavisinde en önemli ve ilk basamak hastanın eğitimidir.

OA' li hastaların hastalığı, semptomları, tedavinin içeriği ve amaçları konusunda bireysel ya da grup eğitimine alınmaları tedaviye uyumu artırmaktadır. Bu eğitim, yaşam tarzı değişiklikleri, eklem koruma teknikleri ile vücut ağırlığının kontrol altına alınmasını sağlayan diyet ve egzersiz uygulamaları gibi konuları içermelidir.

OA' li hastalar mesleki, sportif ve günlük yaşam aktivitelerini, hobilerini yerine getirirken söz konusu eklemlerini en az yüklenmeyi sağlayacak şekilde kullanmaları ve bu alışkanlıklarını sürdürmeleri konusunda eğitilmelidirler. Ev ve işyerlerindeki koşullar da hastalığa göre düzenlenmelidir. Buna yönelik olarak merdiven inip çıkma, bağdaş kurma, namaz kılma gibi aktivitelerle oluşabilecek zorlu diz fleksiyonundan kaçınmaları; asansör kullanmaları, alafranga tuvalet kullanmaları önerilmektedir (23).

**2.3.1.2. Kilo verme:** Diz OA' i olan kilolu hastalarda yapılan çalışmalarda düşük düzeyde kilo kaybının (5 kg'dan az) OA semptomlarının gelişimini kısa ve uzun dönemde belirgin azalttığı bulunmuştur (67). Kilo vermenin teşvik edilmesi ağrıyı, eklem katılığı azaltarak fonksiyonu iyileştirebilir (68,69). Obez hastalarda kilo vermenin başka bir yararı ise leptin, adiponektin ve rezistin gibi adipoz dokuya özgü adipokinlerin salınımının eklem hasarına katkıda bulunuyor olmasıdır (70).

**2.3.1.3. Egzersiz:** Ekleme özel egzersizler ağrıyı azaltmak, kas gücünü artırmak, günlük yaşam aktivitelerinin devamını sağlamak, eklem binen yükü azaltmak, biyomekaniği düzeltmek, hareketsizliğin yol açabileceği olumsuzlukları önlemek için kullanılabilir (71).

Egzersiz seçimi hastanın yaşı, komorbid hastalıkları, OA' in derecesi göz önüne alınarak seçilmelidir. Bu amaçla eklem hareket açıklığı, germe, izotonik, izometrik, su içi (akuatik), denge ve propriyosepsiyon artırıcı egzersizler, aerobik egzersizler kullanılabilir. Egzersiz tedavisi hastanın anlayabileceği ve kendi kendine uygulayabileceği şekilde tarif edilmeli, başlangıçta gözetim altında daha sonra hastanın doğru yaptığından emin olunduğunda ev programına dönüştürülmelidir (23).

**2.3.1.4. Yardımcı cihazlar, ortez ve breysler:** Bu uygulamalarda amaç eklemi stabilize etmek, ekleme binen yükü azaltmak ve ağrıyı dindirmektir. Hekim değerlendirmesi sonucunda hasta için uygun olan baston, koltuk değneği, yürüteç gibi yardımcı cihazların kullanımı önerilebilir. Tutulum tek taraflıysa baston veya koltuk değneği sağlam tarafta kullanılmalıdır. Diz ortezi ağrı ve düşme riskini azaltıp, stabilizeye yardımcı olabilir, mekanik destek sağlayabilir. Aynı şekilde yumuşak tabanlık kullanımı proksimal eklemlere binen yükü ve şoku absorbe ederek diz OA' lilerde ağrıyı azaltabilir. Medial tibiofemoral diz OA' i olan hastalarda lateral topuk kama

uygulamasının semptomatik yarar sağladığı gösterilmiştir. Patellofemoral diz OA' lilerde patellar bantlama uygulamasıyla patellanın optimal pozisyonu sağlanıp, ağrılı bölgenin yükü azaltılabilir (23,69,71). Kinezyolojik bantlama yöntemi ile bant uygulanan yerdeki deriyi etkiler, alanın miktarı değişir ve o bölgedeki dolaşım artar. Bu sayede inflamasyon azalır ve alan soğur. Bu olayın sonucunda ağrı azalmaktadır, dokunun iyileşmesi hedeflenmektedir (72).

**2.3.1.5. Telefonla görüşme ve sosyal destek:** OA' li hastaların belli aralıklarla telefonla aranması psikososyal destek sağlama, hastalık eğitimi pekiştirme, hastayı bilgilendirme, egzersiz uyumunu takip etme amacıyla kullanılabilir. Telefonla takip düşük maliyetli, herkese uygulanabilen, bireyselleştirilebilen bir yöntemdir (73,74).

OA' li hastalar, günlük hayatlarında insan ilişkilerini normal şekilde devam ettirebilmek için hastalığını gizleme, idare etmeye çalışma gibi savunma mekanizmaları geliştirebilirler. Ayrıca fiziksel kısıtlılıklar, bağımlı hale gelme ve hayal kırıklıkları hastaların motivasyonlarının kaybına ve tedavi uyumlarının azalmasına sebep olabilir. Bu sebeple hastaların çoğu ihtiyaç duymalarına rağmen baston, yürüteç gibi yardımcı cihazları kullanmayı reddedebilir. Hastanın bu psikososyal faktörlerinin olumsuz etkileri; hasta eğitimi, güven ve rehberlik ile hekim tarafından engellenebilir (75).

OA' li hastalarda, egzersiz uygulamalarına uzun dönem uyum genelde düşüktür. Hastaların daha sonra aranarak bu önerilerin tekrarlanması ve hatırlatılması tedavilere ve önerilere uyumu artırabilir. Bu durum düzenli aralıklarla tekrarlandığında sosyal destek de sağlayarak tedavide ek yarar sağlayabilir. Çeşitli çalışmalarda telefonla takibin, alt ekstremitte OA' lerinde klinik durumun düzelmesine katkı sağladığı, doktor başvurusunu azalttığı ve maliyeti arttırmadığı gösterilmiştir (73).

**2.3.1.6. Fizik tedavi modaliteleri (TENS, Ultrason, ESWT, Termal Modaliteler):** Elektroterapi ajanları (Transkutan elektriksel sinir stimülasyonu-TENS, interferansiyel akım, dinamik akımlar) ağrı, fonksiyon ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu etki sağlayabilir. TENS uygulaması en sık kullanılan elektroterapi modalitesidir ve kapı kontrol mekanizması, endorfin-enkefalin gibi endojen opiyatların salgılanması gibi etkiler ile analjezi sağlayabilir (23,76,77). Ayrıca TENS uygulaması ile sağlam cilt yüzeyinden elektrik akımı geçişi sayesinde sinir aktivasyonu sağlanır ve bu uyarım ağrı iletiminin medulla spinaliste bloke edilmesine aracılık eder (78).

Termal modalitelerden sıcak uygulama daha çok kasları gevşetmek, dolaşımı artırmak, analjezi sağlamak amacıyla kullanılır. Ağrıları giderir, kontraktürleri önler. Yüzeysel ısıtıcılar (sıcak paketler, sıcak su torbası, parafin) ve derin ısıtıcılar (ultrason, kısa dalga diatermi, mikrodalga diatermi) olarak ikiye ayrılırlar. Terapötik ultrason derin ısıtıcılardandır, derin dokularda ağrının giderilmesi, eklem katılığıının azaltılması, kan akışının artırılması, doku rejenerasyonunun uyarılması gibi nedenlerle kullanılabilir. Sıcak uygulamalardan aktif sinovit varlığında kaçınılmalıdır (23,79,80).

Termal modalitelerden bir diğeri olan soğuk uygulamayla (soğuk paketler, spreyleme) kan damarlarında vazokonstriksiyon oluşturularak lokal kan dolaşımı azaltılır, ödem kontrol altına alınır, inflamasyon azaltılır ayrıca sinir iletimleri bloke edilerek ağrı azalır. Aktif sinoviti olanlarda soğuk uygulama tercih edilmelidir (23,79).

ESWT (extracorporeal shock wave therapy), yüksek amplitüdlü ses dalgalarının vücudun istenen bölgesine uygulandığı bir tedavi şeklidir. Bu şok dalgalarının osteoblast aktivitesi üzerine etkili olduğu ve kırık iyileşmesini hızlandığı çeşitli hayvan deneylerinde gösterilmiştir. Bunun üzerine ESWT, OA tedavisinde de kullanılmaya başlanmıştır. Bu dalgalar akustik basınç dalgalarıdır ve ultrason dalgalarından farklı özelliktedirler (81).

Akupunktur, masaj, yoga, manipülasyon, lazer gibi tedavi yöntemleri OA tedavisinde kullanılabilen diğeri fizik tedavi modalitelerindendir (76,77).

**2.3.1.7. Balneoterapi (Hidroterapi, Peloidoterapi):** Balneolojik tedavi yöntemleri; termal, mineralli suların (hidroterapi, hidropinoterapi), peloidlerin (doğal terapötik çamur) ve gazların banyo, paket, içme veya inhalasyon şekillerinde düzenli aralıklarla belirli sürelerde uygulanmasıyla gerçekleştirilen nonfarmakolojik tedavi yöntemleridir (82). Çeşitli yapılan çalışmalarda bu yöntemlerin ağrı ve fonksiyon skorlarında düzelme sağladığı, yürüme zamanı ve genel sağlık kalitesi üzerine olumlu etkileri olduğu gösterilmiştir (83,84). Kontraendike bir durum yoksa balneoterapi yöntemleri en az iki hafta süreyle hastalara önerilebilir (23).

**2.3.1.8. İş-uğraşı terapileri:** Hastaların fiziksel, sosyal, psikolojik engellilik düzeylerindeki tüm kişisel ve çevresel destek ihtiyaçlarını belirlemeye ve gidermeye yönelik yaklaşımlardır.

Hastaların yemek pişirme-yeme, temizlik, banyo, giyinme soyunma gibi günlük yaşam aktivitelerini yardım almadan yapabilmesi için gerekli teknikler öğretilmeli, yardımcı araçlar konusunda hasta bilgilendirilmelidir.

Hastanın yaşadığı çevre incelenerek düzeltilmesine yardımcı olunmalıdır. Örneğin hastanın kullandığı klozet ve sandalye yüksekliğinin artırılması, çıktığı merdiven sayısının azaltılması için yatak odasının alt katta olması, düzgün yürüyebilmesi için kaymayan yer kaplamalarının yapılması, uzun saplı süpürge ve uzun saplı ayakkabı çekeceği kullanımının sağlanması gibi değişiklikler yapılmalıdır. Hastaların çeşitli uğraşlara ve toplumsal aktivitelere katılımının desteklenmesi de önemlidir (85).

**2.3.1.9. Fitoterapi, akupunktur ve diğer geleneksel tamamlayıcı tedavi yöntemleri:** Geleneksel ve tamamlayıcı tıp (GETAT) uygulamalarının kullanımı 1990'lı yıllardan sonra ülkemizde ve dünyadagiderek artmıştır. Ülkemizde GETAT uygulamaları sıklığı %42-%70 olarak bildirilmiştir (86). Bu artış bu uygulamaların yasal düzenlemeyle takip edilmesi gereğini doğurmuştur. Bu amaçla Sağlık Bakanlığı 2014 yılında ‘‘Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği’’ni yayınlamıştır. Bu yönetmelik ile uygulama ve tedavi yetkisi hekimlere ve kendi alanlarında uygulamak üzere diş hekimleri ve eczacılara verilmiştir (87). Ülkemizde GETAT uygulamalarına en sık başvuru sebebini romatolojik hastalıklar ve kas-iskelet sistemine bağlı ağrılar oluşturmaktadır (88–90). Diz OA’ li hastalar ise OA tanılı hastalar içinde en fazla GETAT uygulamalarına başvuran hasta kesimini oluşturmaktadır ve başvuru oranı %35.6’ dır. Bu hastalarda en sık bitkisel ilaçlar, kondrotin ve glukozamin içeren gıda takviyeleri kullanılmaktadır ve hastaların faydalanma oranı %43.6’dır (88). Alt ekstremitte OA’lerinin tedavisinde endike olan diğer bazı GETAT uygulamaları şunlardır.

**Proloterapi:** Ligament ve tendon yapışma yerlerine, eklem aralığına irritan veya proliferatif solüsyonların enjekte edildiği ağrıyı azaltan; iyileşmeyi stimüle eden bir enjeksiyon yöntemidir. Mekanizması uygulanan dokuda yara iyileşme reaksiyonunu uyarmak, inflamatuvar yanıtı harekete geçirerek sağlıklı doku oluşumunu sağlamaktır. Zayıf tendon ve ligamanların daha güçlü ve stabil hale gelmesini sağlar. Böylelikle zayıf yapıların sebep olduğu kronik ağrı ve disfonksiyonu önler (91,92).

**Ozon Terapi:** Ozon, kararsız bir molekül olup oksijenin kimyasal bir türevidir. Terapötik olarak düşük dozlarda kullanılır, yüksek dozlarda toksiktir. Düşük dozda ozon, vücut sıvılarında çözünür, reaktif oksijen ve lipid peroksidasyon ürünleri oluşturarak oksidatif strese yol açar. Böylelikle vücudun antioksidan mekanizmaları uyarılmış olur. Ayrıca analjezik, antiinflamatuvar ve immunmodülasyon etkileri de mevcuttur (93). Bu etkileri nedeniyle alt ekstremit OA'leri tedavisinde intraartiküler olarak uygulandığında ağrı, fonksiyonel kapasite ve yaşam kalitesi üzerine etkili olduğu gösterilmiştir (94).

**Akupunktur:** Vücut yüzeyindeki bazı noktalara iğne batırılarak hastalıkları önlemeye ve tedavi etmeye çalışan, geçmişte eski Çin tıbbına dayanan bir geleneksel tamamlayıcı tedavi yöntemidir. İğne batırılan noktalar iğneler ile basınç, ısı, elektiriksel olarak da uyarılabilmektedir. DSÖ' ye göre akupunktur endikasyonları arasında OA'ler de yer almaktadır. OA tedavisinde akupunktur yöntemlerinden özellikle analjezik etkisinden dolayı yararlanılmaktadır. Akupunkturun analjezik etkisi kapı kontrol teorisi, endorfin teorisi gibi teorilerle açıklanmaktadır. Akupunktur endorfin salınımı da artırdığı için analjezik etkisinin yanında ruhsal ve psikolojik durumu da düzenler (95,96). Akupunktur tedavisi, OA tedavi kılavuzlarında tartışmalı olarak da olsa yer almaktadır (97,98).

### **2.3.2. Farmakolojik Tedavi Yöntemleri**

**2.3.2.1. Oral ajanlar:** Parasetamol: Hafif- orta ağrısı olan OA' lilerde asetaminofen (4gr/gün) ilk tedavi seçeneği olarak etkilidir. Özellikle hastalığın erken dönemlerinde inflamasyon bulguları yokken kullanılması faydalıdır. Nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlara (NSAİİ) göre yan etki profili daha düşüktür. Ancak şiddetli ağrılarda tek başına yeterli olmaz, diğer tedavilere ek olarak kullanılabilir. En belirgin yan etkisi hepatotoksisitedir (23,68,69,71).

**NSAİİ:** Parasetamole yanıt alınmayan, orta-şiddetli ağrısı olan ve inflamatuvar komponenti olan hastalarda NSAİİ ilaçlar en düşük etkin dozda kullanılabilirler. Antiinflamatuvar etkilerinden dolayı aktif sinovit varlığında kullanılmaları tercih edilmelidir. NSAİİ ilaçlar Cox-1 ve Cox-2 enzimlerini nonselektif bloke ederler. Cox-1 blokasyonu nedeniyle GİS yan etkileri sıktır, ayrıca NSAİİ' lerin renal yan etkileri de sık görülmektedir. Bu nedenle artmış Gİ hastalık riski ve böbrek hastalığı bulunanlarda dikkatli kullanılmalıdırlar. Hastalarda GİS yan etkilerini azaltmak için

mide koruyucu ilaçlar ile kombine edilebilirler veya selektif Cox-2 inhibitörleri (selekoksib gibi) kullanılabilir (68,71,99).

**Opioidler:** Diğer farmakolojik ajanların yetersiz kaldığı veya kontraendike olduğu, dirençli ağrısı olan hastalarda opioidler OA tedavisinde ağrıyı dindirmek için kullanılabilirler (23). Düşük dozda başlanıp ihtiyaca ve hastanın tolerasyon durumuna göre dozları artırılmalıdır. Kabızlık, sedasyon, baş dönmesi, solunum depresyonu gibi yan etkileri vardır. Gİ ve renal sisteme yan etkilerinin olmaması avantajlarıdır (99).

**Hastalığı modifiye edici ajanlar:** Bu amaçla glukozamin ve kondroidin sülfat kullanılabilir. Bu maddelerin etki mekanizmaları tam bilinmemekle birlikte OA oluşumunu önleyici, gelişimini yavaşlatıcı, hastalığı düzeltici vesemptomlara faydalı oldukları düşünülmektedir. GİS yan etkileri NSAİİ' lere göre daha azdır. Tedaviye ilk 6 ayda cevap alınamazsa tedavileri sonlandırılmalıdır (23,71,100).

**2.3.2.2. Topikal ajanlar:** Topikal NSAİİ' ler ve kapsaisin diğer antiinflamatuvar ve analjezik ilaçlarla birlikte veya sistemik tedavi almak istemeyen hafif-orta şiddette ağrısı olan hastalarda ve sistemik tedaviye kontraendikasyonu olan hastalarda tek başlarına kullanılabilirler. Topikal oldukları için yan etki profilleri düşüktür. Uygulama yerinde lokal olarak yanma, kaşıntı gibi basit yan etkiler görülebilir (23).

**2.3.2.3. İntraartiküler ajanlar:** Kortikosteroidler: Orta-ağır şiddette ağrısı olan ve özellikle efüzyonlu hastalara uygulanabilirler. OA tedavisinde hızlı etkili ve semptomatik bir ilaçtır. Ağrı üzerine etkisi kısa vadelidir (yaklaşık 1-4 hafta), bu nedenle tekrarlayan enjeksiyon gereksinimi vardır. Ancak üç aydan kısa süreli tekrarlanması ve yılda 3-4 enjeksiyondan fazla yapılması önerilmez. Etki süresinin kısalığı ve sık yapılamaması nedeniyle uzun vadeli tedavide yetersizdir, OA' in kısa süreli semptomatik tedavisinde etkilidir (101).

**Hiyalüronik asit deriveleri:** Eklem yüzeyindeki sinovyal sıvının viskoelastik özelliğinde önemli bir görevi vardır. HA konsantrasyonunun azalmasıyla sinovyal sıvının viskoelastik özelliği de azalır ve eklem yüzeyleri aşınmalara daha yatkın hale gelir. Ayrıca kondrosit proliferasyonunu artırdığı ve proteoglikan yapımını uyardığı gösterilmiştir. OA' de ağrıyı azaltıcı ve fonksiyonu artırıcı özelliği olduğu gösterilmiştir. İntraartiküler KS tedavisine göre etkileri daha geç başlar(2-5hafta), ancak daha uzun sürer(4-12 ay) (101–103).

### **2.3.3. Cerrahi Tedavi Yöntemleri**

Farmakolojik ve nonfarmakolojik tedavi yöntemlerinden fayda görmeyen hastalarda cerrahi tedavi yöntemleri düşünülebilir (68,69).

## **2.4. AİLE HEKİMLİĞİ VE NONFARMAKOLOJİK YAKLAŞIM**

### **2.4.1. Aile Hekimliği Çekirdek Yeterlilikleri ve Alt Ekstremit**

#### **Osteoartritleri (104)**

Aile hekimliği disiplini 6 çekirdek yeterlilik ve bu çekirdek yeterliliklerin gerektirdiği 12 özelliği barındırmalıdır. Bu çekirdek yeterlilikler ve özellikler şunlardır:

- 1) Birinci basamak yönetimi:
  - a) İlk temas, açık erişim, tüm sağlık sorunları: Aile hekimi OA' li hastanın ilk temas noktası olarak hastalığın erken tanısını koyabilir.
  - b) Koordinasyon ve savunuculuk: Aile hekimlerinin hem kendilerinin hem de meslektaşlarının maliyet etkin uygulamalarını artırma konusunda rolleri vardır. OA tedavisinde nonfarmakolojik yöntemleri hastalarına önererek polifarmasi ve gereksiz maliyetten hem hastaları hem de sağlık hizmetlerini koruyabilirler.
- 2) Kişi merkezli bakım:
  - c) Doktor-hasta ilişkisi
  - d) Hasta ve ortama dayalı
  - e) Hastayla ortak karar verme
  - f) Süreklilik: Aile hekimliği yaklaşımı doğumdan ölüme kadar sürmelidir. OA gibi kronik hastalıklarda hastanın ihtiyacına göre sürekli bakım vermek önemlidir.
- 3) Özgün problem çözme becerisi:
  - g) İnsidansa ve prevalansa göre karar verme: OA gibi kronik hastalıklar yüksek prevelansa sahiptirler, kişi yıllarca bu hastalıkla yaşayabilir. Aile hekimi uzun yıllar bir OA hastasının takip ve tedavisini yürütebilir.
  - h) Ayırışmamış hastalıklar: Aile hekimi, erken dönemde henüz ayrımlaşmamışken örneğin OA' i diğer artritlerden ayırıp tanısını koyabilir

ve hastalığın erken dönem tedavisi başlayabilir hastaya uygulayabileceği nonfarmakolojik yaklaşımlarda bulunabilir.

4) Kapsamlı yaklaşım:

- i) Akut ve kronik problemler: OA gibi kronik bir hastalığın kronik ve akut artrit sinovit atağı gibi problemlerini yönetebilir.
- j) Sağlık ve iyiliği teşviki: OA gibi kronik bir hastalıktan korunma, hastalığın tedavisi, hastanın bakımı, hastalığın palyasyon ve rehabilitasyonunu yönetebilme koordine edebilme yetilerini içerir. Primordial korunma yöntemlerini hastasına uygulayabilir.

5) Toplum yönelimli olma:

- k) Toplumun sağlığından sorumlu olmaktır.

6) Bütüncül yaklaşım:

- l) Kültürel ve varoluşçu boyutları dikkate alan biyopsikososyal yaklaşım yetisidir. OA gibi kronik hastalıklar bireylerde aynı zamanda sosyal ve psikolojik problemlere de sebep olabilmektedir. Aile hekimi bu hastaları biyopsikososyal yönden değerlendirerek onlara eğitim, iş uğraşı terapisi, sosyal destek, telefonla görüşme gibi yöntemlerle destek olmalıdır.

Görüldüğü üzere OA tedavisinde kullanılan nonfarmakolojik yaklaşımlar gibi durumlar birçok aile hekimliği çekirdek yeterliliği ve özelliğine uymaktadır. Bu nedenle aile hekimleri bu tedavi yöntemleri konusunda eğitilmiş, donanımlı olmalı ve bu yöntemleri hastalarına önermeli ve uygulamalıdır.

#### **2.4.2. Koruyucu Hekimlik ve Alt Ekstremit Osteoartritleri**

Primer korunma(Birincil korunma): Hastalığa yol açan davranışların değiştirilmesi için yapılan etkinlikleri, hastalığa yol açan etmenlere maruziyetin azaltılmasını, maruziyetten kaçınılamadığı durumlarda hastalığın ortaya çıkmasını önlemeyi, hastalıklar için risk etmenlerinin kontrol edilmesini ve böylelikle hastalıkların insidansını azaltma için yapılan etkinlikleri içermektedir (105). Örneğin hastalarda OA' in gelişmesini önlemek için verilen eğitimler, kilo verme önerileri, egzersiz önerileri, sigaranın bırakılması, mesleğe göre ortamın düzenlenmesi-aşılamalar gibi.

Sekonder korunma(İkincil korunma): Hastalıkların belirtisiz evrede erken tanınması ve ilerlemesinin kontrol edilmesini amaçlayan etkinlikleri kapsamaktadır (105). Örneğin OA hastalarının erken evrelerde ayrıntılı anamnez, fizik muayene ve direk grafilerle saptanması ve hastalığın ilerlemeden gerekli önlemlerin alınması-taramalar gibi.

Tersiyer korunma(Üçüncül korunma): Hastalık ortaya çıktıktan sonra, hastanın işlevselliğini ve yaşam kalitesini koruma, yaşam süresini artırma amacıyla yapılan etkinliklerdir. Mevcut tedaviler ve rehabilitasyon yolu ile sorun veya hastalığın ileride çıkabilecek olası komplikasyonlarını azaltmaya yöneliktir (105). Örneğin OA tedavisindeki nonfarmakolojik yaklaşımların tümü-komplikasyonları önleme gibi.

Kuartener korunma (Dördüncül korunma): Korunma için alınan önlemler ile tanı ve tedavi testlerinin çeşitliliği ve duyarlılığı arttıkça hem tanı testleri olması gerekenden çok ve gereksiz yapılmaya başlanmış hem de hastalıklar veya rahatsızlıklar gerekmediği halde ya da gerektiğinden çok yoğun bir şekilde tedavi edilmeye başlanmıştır. Dördüncül korunma bu dönemde hem tanı hem de tedavinin aşırı kullanımın önüne geçebilmek için ortaya atılmıştır. Sözlükteki tanımıyla dördüncül koruma “aşırı medikalizasyon riskindeki hastayı ve toplumu tanımlamak, medikal istilalardan onları korumak ve onlara bilimsel ve etik olarak kabul edilebilir bakım prosedürlerini sağlamak için yapılan eylemdir.” Dördüncül korunma normal fizyolojik durumların hastalık olarak tanımlanması ile bu yeni tanımlanan hastalıkların gerekmediği halde tedavi edilmesini önlemeyi amaçlamaktadır. Böylece sağlıklı ya da sahip oldukları rahatsızlıklar tanı ve tedavi gerektirmeyen bireyler toplumsal açıdan daha düşük maliyetler ile geçerli ve güvenilir bilimsel bilgi birikimi doğrultusunda aşırı tanı ve tedavi yükünden kurtulabileceklerdir. Örneğin OA tedavisinde önerilen nonfarmakolojik yaklaşımlarla hastaları polifarmasiden korumak gibi.

## **2.5. AİLE HEKİMLİĞİNDE ALT EKSTREMİTE OSTEOARTRİTLERİNE YAKLAŞIM**

### **2.5.1. WONCA (Dünya Aile Hekimleri Birliği) (106)**

WONCA (World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians)' nın Türkçe açılımı, Dünya genel pratisyen/aile hekimliği ulusal kolejler, akademileri ve akademik dernekleri birliğidir. Kısa ismi ise Dünya Aile Hekimliği Birliği'dir. 1972 yılında 18 ülkenin üyeleri tarafından kurulmuş olan kar gütmeyen bir kuruluştur.

Günümüzde ise 500.000 aile hekiminin üye olduğu, 131 ülkede Dünya nüfusunun %90'ına hitap etmektedir. Ayrıca 118 üye organizasyonuna sahiptir.

WONCA, seçkin üyeleri için bir sivil toplum örgütü olarak Dünya Sağlık Örgütü gibi küresel organizasyonlarla işbirliği içindedir ve üyelerinin savunucusudur. Bu organizasyonlar ile birçok çalışma yapmaktadır.

### **2.5.2. Alt Ekstremitte Osteoartritlerinin Cerrahi Dışı Tedavisinde Dünyada Kullanılan Örnek Bir Kılavuz**

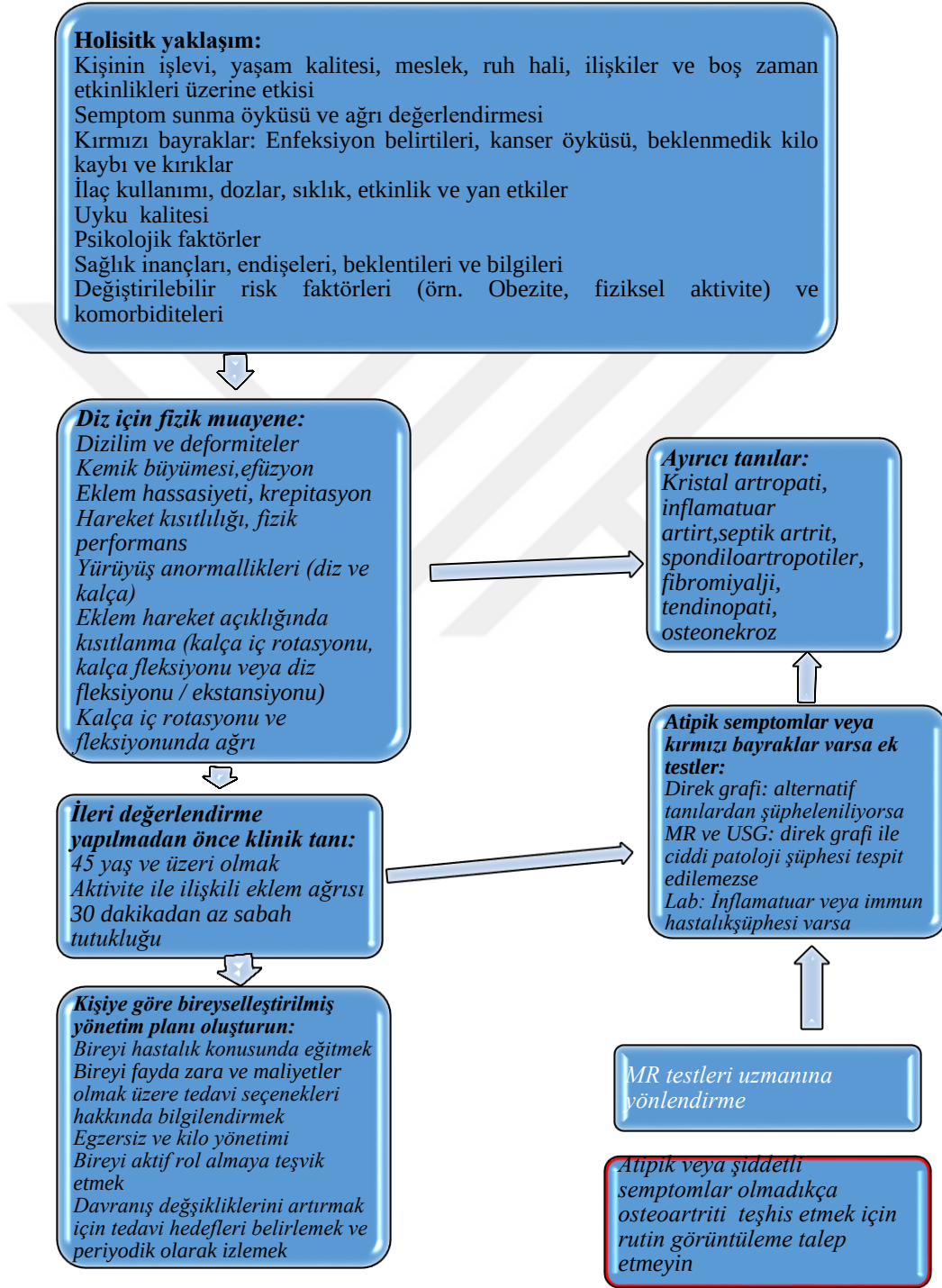
WONCA' nın Avustralya kolu olan RACGP (Royal Australian College of General Practitioners) tarafından aile hekimlerine yönelik onların birinci basamakta kullanabilecekleri alt ekstremitte OA' leri için cerrahi dışı yaklaşımı içeren tanı ve tedavi kılavuzu çıkarılmıştır.

Bu kılavuz öncelikle birinci basamak hekimleri tarafından kullanılması amacıyla diz ve kalça ostaoartrit tanısı konulan tüm yetişkinlerin cerrahi dışı yönetimini kapsayan bir kılavuzdur. Kılavuzun ilk edisyonu 2009 yılında, ikinci edisyonu 2018 yılı Temmuz ayında yayınlanmıştır ve 82 sayfadan oluşmaktadır. Yayınlandıktan sonra kılavuzun 5 yıldan kısa sürede tekrar gözden geçirilmesi ve yenilenmesi kararlaştırılmıştır. WONCA bu kılavuzu kendi internet sitesinde eğitim materyali olarak yer vermektedir.

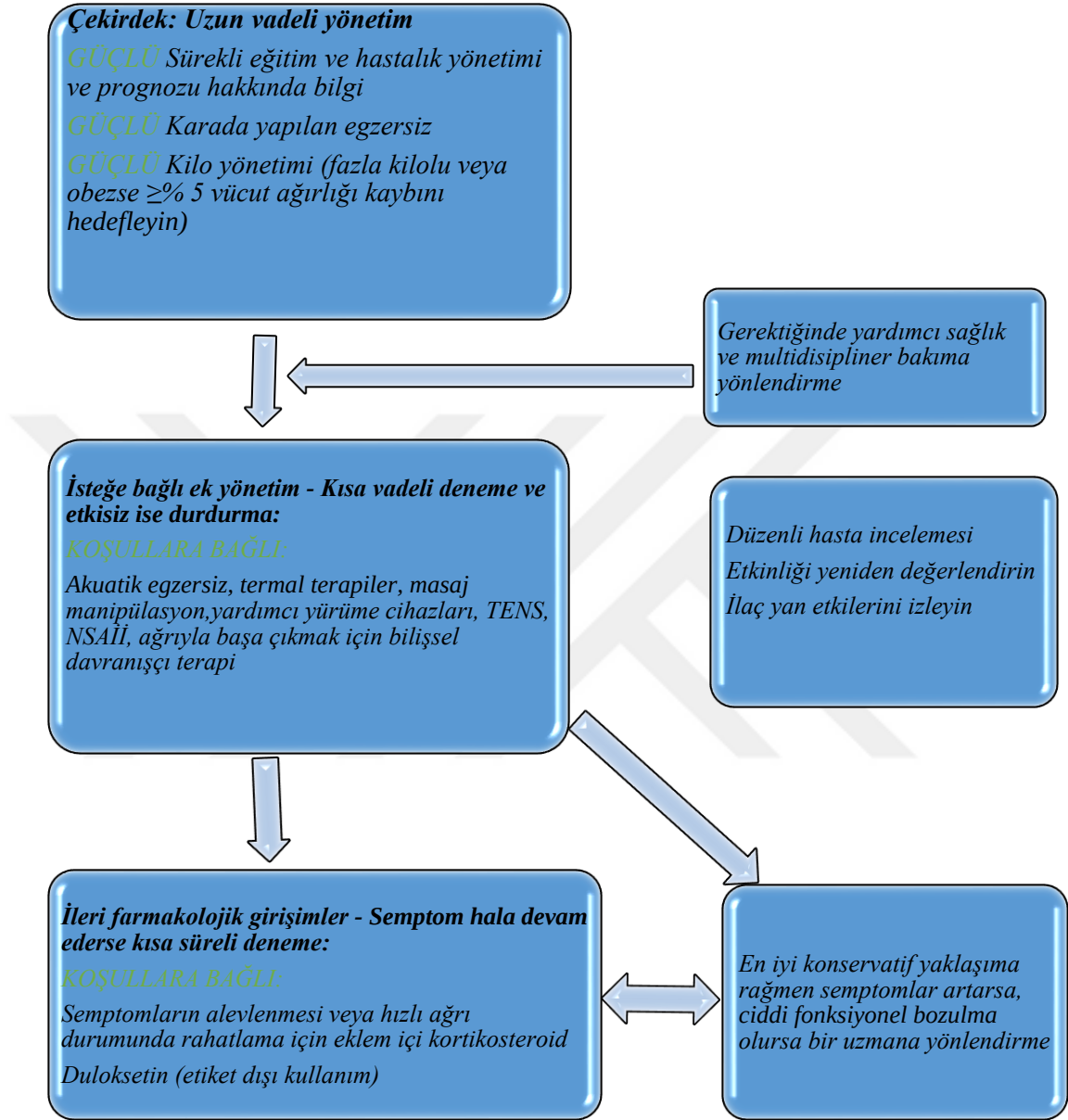
Bu tez çalışması vesilesi ile henüz ülkemizde tercüme edilip günlük pratik birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında kullanıma girmemiş bu algoritma ulusal literatürümüze ve aile hekimliği disiplini pratiğine kazandırılmıştır.

### 2.5.3. Alt Ekstremitte Osteoartritlerinin Cerrahi Dışı Tedavi Kılavuzunun Algoritması (107,108)

*Diz/Kalça osteoartritinin holistik-bütünsel değerlendirilmesi, tanı ve tedavisi*



Şekil 2.1. Değerlendirme ve Tanı



Şekil 2.2. Diz/Kalça OA için Cerrahi Dışı Yönetim

***Ciddi hastalık durumunda tüm konservatif seçenekler başarısız olduğunda eklem replasman cerrahisini düşünün:***

*Hastalığın şiddetini doğrulamak için direk grafi çekin*

*Ortopediste sevk edin*

*Hastanın gerçek bir mekanik kilitlenmesi olmadıkça artroskopik prosedürlere başvurmayın.*

Şekil 2.3. Diz/ Kalça Osteoartritlerinde Cerrahi Yönetim

### **3. GEREÇ VE YÖNTEMLER**

#### **3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ**

Araştırmamız tanımlayıcı, kesitsel tipte bir araştırmadır.

#### **3.2. ARAŞTIRMANIN SÜRESİ**

Araştırmamıza katılmaya gönüllü olan aile hekimlerinin alımı Aralık 2019 – Ocak 2020 tarihleri arasındaki 2 aylık süre içinde tamamlanmıştır.

#### **3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ**

Ankara'daki Aile Hekimliği Kliniklerinde çalışan çeşitli unvanlara sahip (öğretim üyesi, eğitim görevlisi, aile hekimliği uzmanı, tam ve yarı zamanlı aile hekimliği asistanı) tüm aile hekimleri: tüm evren yaklaşık 400 hekim olup tüm evrene ulaşılması hedeflenmiştir.

Araştırmaya Ankara'da halen uzmanlık eğitimi almış ve almakta olan 24-65 yaş arası tüm hekimler dâhil edilmiştir. Bu süreçte anketi doldurmak istemeyen ya da kendisine ulaşamayan hekimler çalışmaya dâhil edilmemiştir.

#### **3.4. ARAŞTIRMANIN PARAMETRELERİ VE DEĞİŞKENLERİ**

Katılımcıların yaş, cinsiyet, medeni durum gibi sosyo-demografik bilgileri ve mesleki tecrübe süresi, mesleki unvan gibi bağımsız değişkenler, alt ekstremite OA' leri ile ilgili eğitimi ve tecrübesi, alt ekstremite OA' lerinde tercih ettikleri tedavi yöntemleri, nonfarmakolojik tedaviyi tercih etme ve uygulama oranları ile ilgili bağımlı değişkenler araştırmanın değişkenleri olarak belirlenmiştir.

Mesleki tecrübe hekim meslek hayatının kaçınıcı yılının içindeyse o şekilde verilere girilmiştir.

#### **3.5. ARAŞTIRMA KRİTERLERİ**

##### **Araştırmaya dâhil olma kriterleri:**

Ankara'da Aile Hekimliği uzmanlık eğitimi veren hastanelerdeki çalışan aile hekimi olmak

Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak

Eğitim görevlisi, aile hekimliği uzmanı, aile hekimliği asistanı, sözleşmeli aile hekimliği uzmanlık öğrencisi olmak

**Araştırmaya alınmama kriterleri:**

Aile Hekimliği dışında farklı bir branşta çalışıyor olması, görev yeri farklı bir il olması, çalışma formlarını tamamlamaması durumunda araştırmaya dahil edilmemesi planlanmıştır. Ayrıca çalışmamıza Ankara ilinde çalışan ancak Aile Hekimliği uzmanlık sürecinden geçmeyen pratisyen hekimler ile sahada yani birinci basamak sağlık kuruluşlarında çalışan Aile Hekimleri dahil edilmemiştir.

**Araştırmadan çekilme kriterleri:**

Gönüllü olan katılımcının istediği her zaman araştırmadan çekilebilmesi sağlanmıştır.

**Araştırmaya son verme kriterleri:**

Araştırmanın tüm evrenine (n:400) ulaşıldığında araştırmaya son verilmesi planlanmıştır.

Ulaşılan hekimlerden 247 tanesi anketi doldurmayı kabul etmiştir. 234 tane anket tam doldurulmuştur. 13 tane anket istenilen şekilde (6 tanesi çift şık işaretlenmiş, 7 tanesi eksik işaretlenmiş) doldurulmamış olduğundan çalışmaya dahil edilmemiştir.

### **3.6. ARAŞTIRMANIN VERİ FORMU VE ANKET YÖNTEMİ**

Anket formu, ANEAH Aile Hekimliği Kliniği tarafından yapılan akademik konseylerde tartışılarak, konu ile alakalı literatür taraması neticesinde geçmişte yapılan benzer araştırmalar örnek alınarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Anket soruları hazırlanırken OARSI, TRASD, EULAR, ACR gibi kuruluşların alt ekstremitte osteoartritleriyle ilgili kılavuzları incelenmiş ve anket soruları bu kılavuzların önerileri temel alınarak hazırlanmıştır.

Çalışmaya özgün yapılandırılmış anket, araştırmacı tarafından Ankara'daki Aile Hekimliği Kliniklerinde çalışan aile hekimlerine ilgili kliniklerin eğitim günlerinde gidilerek yüz yüze anket uygulama yöntemi ile doldurtulmuştur.

Çalışmada kullanılan anket toplam 23 sorudan oluşmaktadır. İlk 3 soru sosyodemografik, sonraki 2 soru mesleki özellikler ile ilgilidir. 1 soru ile çalışmaya

katılacak hekimlerin daha önce OA teşhisi konulan yakınlarının varlığı, 2 soru ile OA ile ilgili eğitim alma durumları sorgulanmıştır. 9. Soru ile hekimlerin OA tedavisi ile ilgili literatür bilgileri ve 10. soru ile de OA tanısı koydukları hastalarına yaklaşımları sorgulanmıştır. 11. soruda hekimlerin kendilerini OA yönetimi konusunda ne kadar yetkin ve donanımlı hissettikleri kendilerine verecekleri 0 ile 10 puan arasındaki bir değerle ölçülmüştür. 12-23. sorular alt ekstremitte osteoartritlerinde kullanılan nonfarmakolojik tedavi yöntemleri ile ilgilidir ve 5’li likert tarzında hazırlanmıştır. Bu sorulara “hiçbir zaman” cevabını verenler 0, “nadiren” cevabını verenler 1, “ara sıra” cevabını verenler 2, “genellikle” cevabını verenler 3, “her zaman” cevabını verenler 4 puan almıştır. Alınan puanın yüksek olması hekimlerin nonfarmakolojik tedavi yöntemlerini daha sık, düşük olması ise daha az kullandıkları anlamına gelmektedir. Bu şekilde toplam 12 sorudan alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 48’dir.

Anketi uygulayan katılımcılara araştırmanın kapsamı ve gayesi ile ilgili sözlü ve yazılı olarak açıklama yapılmış ve çalışmaya katılmaya yazılı onamı alınan gönüllük katılımcılar araştırmaya alınmıştır.

### **3.7. VERİLERİN TOPLANMASI VE ANALİZİ**

Veriler IBM SPSS Statistics 18 © Copyright SPSS Inc. 1989, 2010 yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir. Çalışmada yer alan kategorik değişkenler frekans ve yüzde ile sürekli değişkenler ortalama, standart sapma, ortanca, en küçük ve en büyük değerleriyle sunulmuştur. Kategorik değişkenlerin analizinde Ki-kare ve Fisher Ki kare anlamlılık testleri kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerin analizinde parametrik test varsayımları sağlanmadığı için iki grup ortalama karşılaştırmalarında Mann Whitney U, ikiden fazla grup ortalama karşılaştırmalarında Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Sürekli değişkenlerin birbirleri arasındaki ilişki Spearman korelasyon testi kullanılarak analiz edilmiştir. Alt ekstremitte osteoartritlerinde kullanılan nonfarmakolojik tedavi yaklaşımlarını ölçen 12 sorunun iç tutarlılığının belirlenmesinde ise Cronbach Alfa çözümlemesi yöntemi kullanılmıştır ve Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,85 olarak hesaplanmıştır. Çalışmada istatistiksel anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

### **3.8. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ**

Araştırma için Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi (ANEAH) Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 06.09.2018 tarihinde 2199/2018 no' lu karar ile onay alınmıştır.

Araştırmadaki katılımcılara araştırmanın gayesi ve kapsamı açıklanıp, katılımın gönüllülük esasına dayandığı ve kişisel bilgilerinin gizli tutulacağı belirtilmiş, varsa soruları yanıtlandıktan sonra yazılı bilgilendirilmiş onamları alınmıştır.



## 4. BULGULAR

### 4.1. KATILIMCI AİLE HEKİMLERİNİN SOSYO-DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİ

Tablo 4.1. Katılımcı Aile Hekimlerinin Sosyo-Demografik Özellikleri

| Bireysel Özellikler          | Sayı (n) | Yüzde (%) |          |          |      |
|------------------------------|----------|-----------|----------|----------|------|
| Cinsiyet (n:233)             |          |           |          |          |      |
| Kadın                        | 146      | 62,4      |          |          |      |
| Erkek                        | 87       | 37,2      |          |          |      |
| Medeni Durum (n:234)         |          |           |          |          |      |
| Bekâr                        | 96       | 41,0      |          |          |      |
| Evli                         | 134      | 57,3      |          |          |      |
| Boşanmış                     | 4        | 1,7       |          |          |      |
| Yaş (yıl) ve Mesleki Tecrübe | En Küçük | En Büyük  | Ortalama | Ortanc a | SD   |
| Yaş (yıl)                    | 24       | 58        | 31,76    | 29,0     | 7,74 |
| Mesleki Tecrübe (yıl)        | 1        | 31        | 6,89     | 4,0      | 7,51 |
| Mesleki Unvan (n:234)        | Sayı (n) | Yüzde (%) |          |          |      |
| Eğitim Görevlisi             | 8        | 3,4       |          |          |      |
| Aile Hekimliği Uzmanı        | 2        | 0,9       |          |          |      |
| Aile Hekimliği Asistanı      | 165      | 70,5      |          |          |      |
| SAHU                         | 59       | 25,2      |          |          |      |

Katılımcıların %48,7'si çevresinde daha önce osteoartrit teşhisi konmuş yakını olduğunu belirtmiştir.

Tablo 4.2'de katılımcıların OA tedavi yaklaşımları konusunda eğitim alma durumları ve eğitim ile ilgili özellikleri detaylıca sunulmuştur.

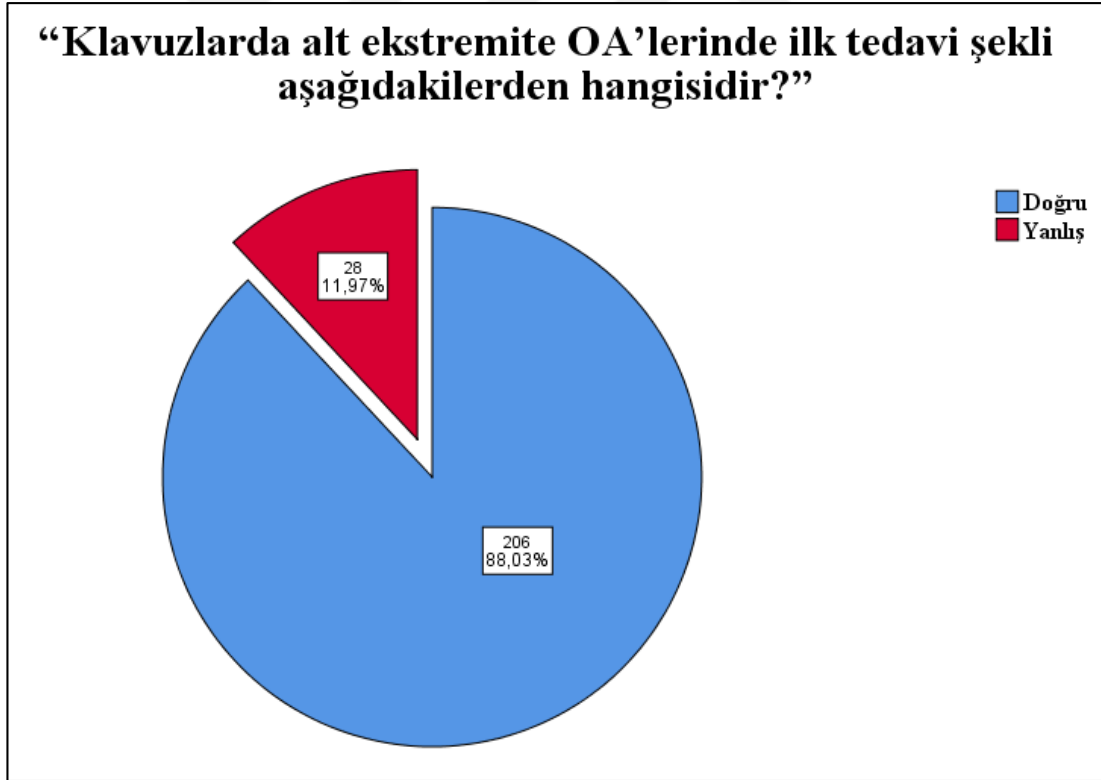
Tablo 4.2. Katılımcı Aile Hekimlerinin Osteoartrit Tedavi Yaklaşımları Konusunda Eğitim Alma Durumları ve Eğitim ile İlgili Özellikler

|                                                                                            | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| <b>“Daha önce OA tedavi yaklaşımları konusunda herhangi bir eğitim aldınız mı?”(n:234)</b> |          |           |
| Evet                                                                                       | 106      | 45,3      |
| Hayır                                                                                      | 128      | 54,7      |
| <b>Eğitimin Süresi (Gün) (n:19)</b>                                                        |          |           |
| <1                                                                                         | 5        | 27,77     |
| 1                                                                                          | 2        | 11,11     |
| 7                                                                                          | 2        | 11,11     |
| 15                                                                                         | 1        | 5,55      |
| 21                                                                                         | 1        | 5,55      |
| 30                                                                                         | 5        | 27,77     |
| 60                                                                                         | 2        | 11,11     |
| <b>Eğitim Alınan Yer (n:93)</b>                                                            |          |           |
| Kongre                                                                                     | 2        | 2,15      |
| Lisans                                                                                     | 63       | 67,74     |

Tablo 4.2. (devam) Katılımcı Aile Hekimlerinin Osteoartrit Tedavi Yaklaşımları Konusunda Eğitim Alma Durumları ve Eğitim ile İlgili Özellikler

|                                     | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|-------------------------------------|----------|-----------|
| Lisans+Kongre                       | 2        | 2,15      |
| Lisans+Uzmanlık                     | 11       | 11,83     |
| Lisans+Uzmanlık+Kongre              | 3        | 3,22      |
| Uzmanlık                            | 10       | 10,76     |
| Uzmanlık+Kongre                     | 2        | 2,15      |
| <b>Eğitimin Yeterliliği (n:128)</b> |          |           |
| Evet                                | 45       | 42,5      |
| Hayır                               | 61       | 57,5      |

“Kılavuzlarda alt ekstremitte OA’lerinde ilk tedavi şekli aşağıdakilerden hangisidir?” sorusuna katılımcıların %88,0’i aynı zamanda doğru seçenek olan “farmakolojik ve nonfarmakolojik”, %9,0’u “farmakolojik ve cerrahi” seçeneğini işaretlerken, %3,0’ü “farmakolojik” cevabını vermiş; “cerrahi” cevabını ise veren katılımcı olmamıştır (Şekil 4.1).



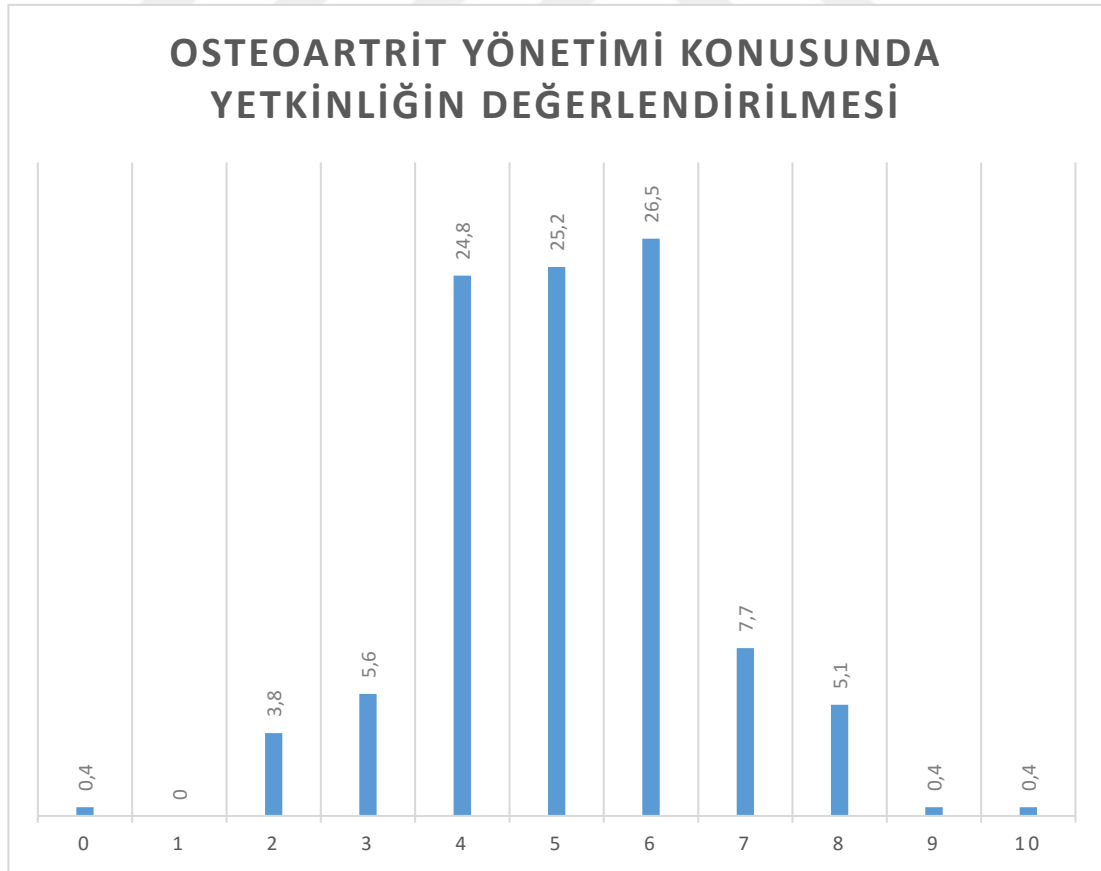
Şekil 4.1. Alt Ekstremitte Osteoartritlerinde İlk Tedavi Şekli Sorusuna Doğru Cevap Verme Durumu

“OA tanısı koyduğunuz hastalarınıza yaklaşımınız nasıldır?” sorusuna ise katılımcıların çoğunluğu yani %48,3’ü “nonfarmakolojik yöntemleri önerme” cevabını vermişlerdir (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Katılımcı Aile Hekimlerinin Osteoartrit Tedavisindeki Yaklaşımlar

|                                                             | Sayı (n) | Yüzde (%) |
|-------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| “OA tanısı koyduğunuz hastalarınıza yaklaşımınız nasıldır?” |          |           |
| Nonfarmakolojik yöntemleri önerme                           | 113      | 48,3      |
| Nonfarmakolojik ve farmakolojik tedavi önerme               | 108      | 46,2      |
| Farmakolojik tedavi önerme                                  | 7        | 3         |
| Başka branşa sevk etme                                      | 6        | 2,6       |

Şekil 4.2’de katılımcıların “Kendinizi alt ekstremite OA’ leri yönetimi konusunda ne kadar yetkin ve donanımlı hissediyorsunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar gösterilmiştir. Katılımcıların kendileri için verdikleri ilk üç puan; 6 puan (%26,5), 5 puan (%25,2) ve 4 puan (%24,8) olmuştur. Kendisine 0 puan ve tam (10) puan veren 1’er katılımcı bulunmaktadır.



Şekil 4.2. Osteoartrit Yönetimi Konusunda Yetkinliğin Değerlendirilmesi

## 4.2. KATILIMCI AİLE HEKİMLERİNİN NONFARMAKOLOJİK TEDAVİ YÖNTEMLERİNİ KULLANIM SIKLIKLARI

Tablo 4.4'te katılımcıların nonfarmakolojik tedavi yöntemlerinin kullanım sıklıkları sunulmuştur.

Tablo 4.4. Katılımcı Aile Hekimlerinin Nonfarmakolojik Tedavi Yöntemlerini Kullanım Sıklıkları

| Nonfarmakolojik tedavi yöntemleri | Hiçbir zaman (n; %) | Nadiren (n; %) | Ara sıra (n; %) | Genellikle (n; %) | Her zaman (n; %) |
|-----------------------------------|---------------------|----------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Eğitim                            | 4 1,7               | 6 2,6          | 229,4           | 82 35,0           | <b>120 51,3</b>  |
| Düzenli telefonla arama           | <b>147 62,8</b>     | 6126,1         | 229,4           | 4 1,7             | 00,0             |
| Baston, yürüteç, dizlik, tabanlık | 104,3               | 4619,7         | 61 26,1         | <b>81 34,6</b>    | 3615,4           |
| Egzersiz                          | 6 2,6               | 177,3          | 46 19,7         | <b>91 38,9</b>    | 7431,6           |
| Kilo verme                        | 1 0,4               | 20,9           | 62,6            | 69 29,5           | <b>156 66,7</b>  |
| Termal modaliteler                | 6 2,6               | 239,8          | 65 27,8         | <b>95 40,6</b>    | 4519,7           |
| Elektroterapi                     | <b>87 37,2</b>      | 5824,8         | 58 24,8         | 239,8             | 8 3,4            |
| Psikososyal destek                | 187,7               | 3213,7         | 65 27,8         | <b>77 32,9</b>    | 4217,9           |
| İş-uğraşı terapileri              | 3515,0              | 3515,0         | 62 26,5         | <b>68 29,1</b>    | 3414,5           |
| Akupunktur                        | <b>79 33,8</b>      | 7331,2         | 54 23,1         | 239,8             | 52,1             |
| Balneoterapi                      | 4519,2              | 6829,1         | <b>69 29,5</b>  | 44 18,8           | 83,4             |
| Bitkisel ilaçlar                  | <b>117 50,0</b>     | 6929,5         | 30 12,8         | 156,4             | 31,3             |

**Koyu, Bold** ifadeler en çok cevaplanan seçenekleri göstermektedir.

Anketimizde 12-23. sorular alt ekstremite osteoartritlerinde kullanılan nonfarmakolojik tedavi yöntemleri ile ilgilidir ve 5'li likert tarzında hazırlanmıştır. Bu sorulara “hiçbir zaman” cevabını verenler 0, “nadiren” cevabını verenler 1, “ara sıra” cevabını verenler 2, “genellikle” cevabını verenler 3, “her zaman” cevabını verenler 4 puan almıştır. Alınan puanın yüksek olması hekimlerin nonfarmakolojik tedavi yöntemlerini daha sık, düşük olması ise daha az kullandıkları anlamına gelmektedir. Bu şekilde toplam 12 sorudan alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 48'dir.

Katılımcıların nonfarmakolojik tedavi yöntemlerinin kullanım sıklıklarına göre hesaplanan nonfarmakolojik toplam yaklaşım puanı ortalaması  $24,57 \pm 7,63$ , ortalama puan 25, en küçük puan 0 ve en büyük puan 45 olmuştur.

### 4.3. KATILIMCI AİLE HEKİMLERİNİN TOPLAM

#### NONFARMAKOLOJİK TOPLAM YAKLAŞIM PUANININ DİĞER BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİSİ

Puan ortalamaları kadınlarda  $24,40 \pm 7,49$ , erkeklerde  $24,68 \pm 7,79$ 'dur ve istatistiksel açıdan benzerdir ( $p > 0,05$ ). Toplam puan ortalamaları medeni duruma göre analiz edildiğinde bekârlarda  $24,89 \pm 7,10$ , evlilerde  $24,27 \pm 8,04$  ve boşanmışlarda  $26,75 \pm 6,94$ 'tür ve bu bulgular da istatistiksel açıdan benzerdir ( $p > 0,05$ ).

Tablo 4.5'te toplam puanın yaş ve mesleki tecrübe ile ilişkisi sunulmuştur. Yapılan korelasyon analizine göre toplam puan ile OA yetkinlik puanı arasında anlamlı ancak zayıf ( $r: 0,277$ ;  $p < 0,01$ ), yaş ile mesleki tecrübe arasında ise anlamlı ve güçlü ( $r: 0,913$ ;  $p < 0,01$ ) bir ilişki olduğu gözlenmiştir.

Tablo 4.5. Nonfarmakolojik Toplam Yaklaşım Puanının Yaş ve Mesleki Tecrübe ile İlişkisi

| Korelasyon sonuçları | testi | Toplam Puan    | Yaş           | Mesleki Tecrübe | OA Yetkinlik Puanı |
|----------------------|-------|----------------|---------------|-----------------|--------------------|
| Toplam Puan          |       | 1              |               |                 |                    |
| Yaş                  |       | 0,082          | 1             |                 |                    |
| Mesleki Tecrübe      |       | 0,096          | <b>0,913*</b> | 1               |                    |
| OA Yetkinlik Puanı   |       | <b>0,277**</b> | 0,034         | 0,051           | 1                  |

\* $p < 0,01$  (Spearman Korelasyon)

Katılımcıların toplam puanları mesleki unvanlarına göre farklılık göstermemekle birlikte ( $p > 0,05$ ) en yüksek puanı  $29,87 \pm 6,31$  ile eğitim görevlileri, en düşük puanı ise  $23,82 \pm 7,54$  ile aile hekimliği asistanları almıştır (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Nonfarmakolojik Toplam Yaklaşım Puanının Mesleki Unvan ile İlişkisi

| Toplam Yaklaşım Puanı ve Mesleki Unvan İlişkisi |              |          |      |           |
|-------------------------------------------------|--------------|----------|------|-----------|
|                                                 | Sayı (n:234) | Ortalama | SD   | p değeri* |
| Eğitim Görevlisi                                | 8            | 29,87    | 6,31 | 0,100     |
| Aile Hekimliği Uzmanı                           | 2            | 24,50    | 3,36 |           |
| Aile Hekimliği Asistanı                         | 165          | 23,82    | 7,54 |           |
| SAHU                                            | 59           | 25,94    | 7,78 |           |

\*Kruskal-Wallis

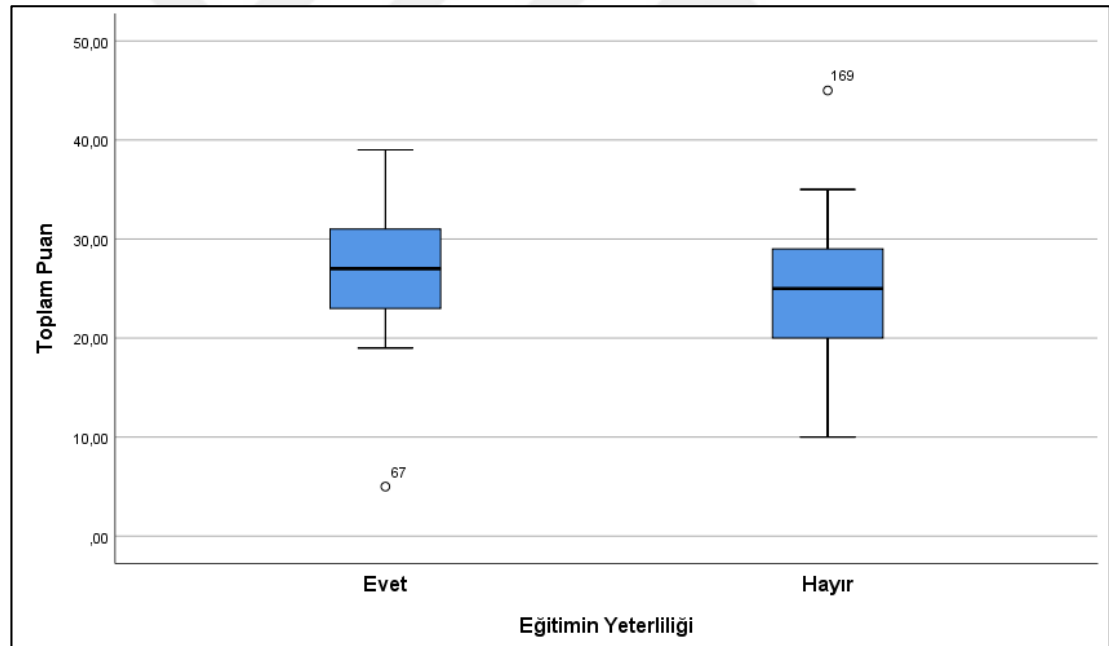
OA teşhisi konulan yakını bulunan kişilerin yaklaşım puanı ortalaması  $25,43 \pm 7,37$ , bulunmayan kişilerin puan ortalaması ise  $23,75 \pm 7,82$ 'dir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p > 0,05$ ).

Daha önce OA tedavi yaklaşımları konusunda herhangi bir eğitim alan ve almayan katılımcılarda toplam puan benzerdir ( $p>0,05$ ). Aldıkları eğitimin yeterli olup olmadığını belirten katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.7) (Şekil4.3).

Tablo 4.7. Nonfarmakolojik Toplam Yaklaşım Puanının Osteoartrit Tedavi Yaklaşımları Konusunda Eğitim Alma Durumu ve Eğitimin Yeterliliği ile İlişkisi

| Toplam Puan                                                                                | Ortalama | SD   | p değeri*    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|--------------|
| <b>“Daha önce OA tedavi yaklaşımları konusunda herhangi bir eğitim aldınız mı?”(n:234)</b> |          |      |              |
| <b>Evet</b>                                                                                | 25,54    | 6,95 | 0,158        |
| <b>Hayır</b>                                                                               | 23,76    | 8,10 |              |
| <b>Eğitimin Yeterliliği (n:106)</b>                                                        |          |      |              |
| <b>Evet</b>                                                                                | 27,20    | 6,39 | <b>0,030</b> |
| <b>Hayır</b>                                                                               | 24,30    | 7,14 |              |

\*Mann Whitney U



Şekil 4.3. Nonfarmakolojik Toplam Yaklaşım Puanı ile Eğitimin Yeterliliğinin İlişkisi

Toplam yaklaşım puan hekimlerin alt ekstremitte OA’lerinde ilk tedavi bilgilerine göre farklılık göstermemektedir ( $p>0,05$ ).

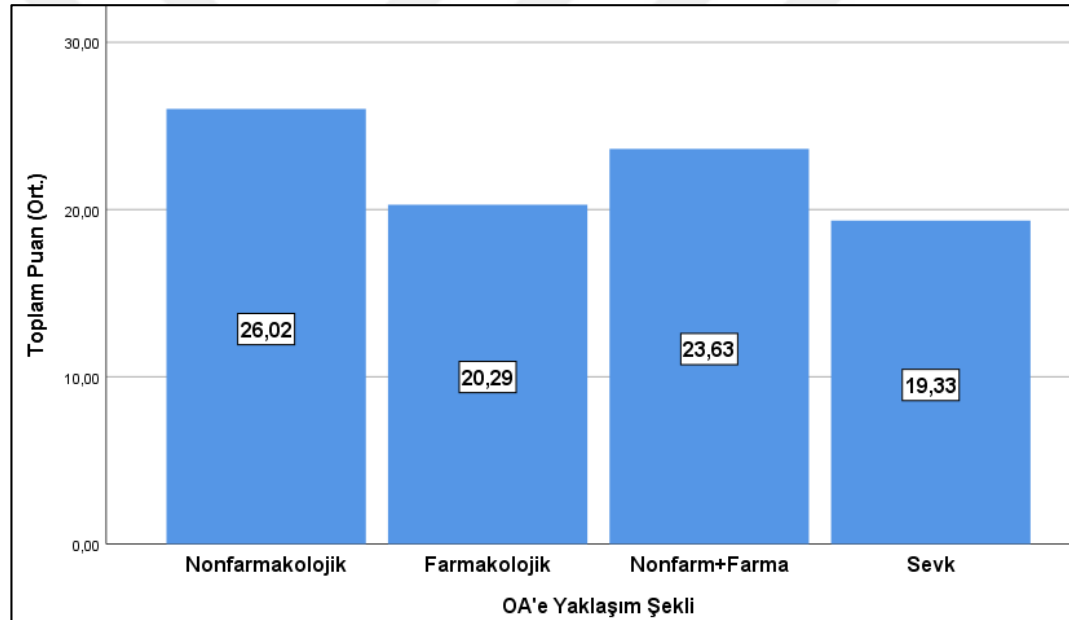
Hekimlerin OA tedavisine yaklaşımları ile aldıkları yaklaşım puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmiştir ( $p<0,05$ ). En yüksek puanı nonfarmakolojik yöntemleri öneren hekimler almışlardır, bunu nonfarmakolojik ve

farmakolojik yöntemleri birlikte öneren hekimler ve yalnızca farmakolojik yöntemleri öneren hekimler takip etmektedir. En düşük puanı ise başka branşa sevk eden hekimler almışlardır (Tablo 4.8) (Şekil 4.4).

Tablo 4.8. Nonfarmakolojik Toplam Yaklaşım Puanının Osteoartrit Tedavisindeki Yaklaşımlar ile İlişkisi

| Toplam Yaklaşım Puanı                                       | Ortalama | SD   | p değeri*    |
|-------------------------------------------------------------|----------|------|--------------|
| “OA tanısı koyduğunuz hastalarınıza yaklaşımınız nasıldır?” |          |      |              |
| Nonfarmakolojik yöntemleri önerme                           | 26,01    | 0,67 | <b>0,010</b> |
| Farmakolojik tedavi önerme                                  | 20,28    | 6,57 |              |
| Nonfarmakolojik ve farmakolojik tedavi önerme               | 23,62    | 7,91 |              |
| Başka branşa sevk etme                                      | 19,33    | 7,31 |              |

\*Kruskal-Wallis



Şekil 4.4. Nonfarmakolojik Toplam Yaklaşım Puanının Osteoartrit Tedavisindeki Yaklaşımlar ile İlişkisi

“Kılavuzlarda alt ekstremitte OA’ lerinde ilk tedavi şekli aşağıdakilerden hangisidir?” sorusunu doğru cevaplayan hekimlerin puan ortalaması daha yüksek olmakla beraber anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

#### 4.4. KATILIMCI AİLE HEKİMLERİNİN OSTEOARTRİTLERDE İLK TEDAVİ ŞEKLİNİ DOĞRU CEVAPLAMASININ DİĞER BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİSİ

Kadınların %91,1'i erkeklerin %82,8'i; bekârların %88,5'i, evlilerin %88,1'i ve boşanmışların %75,0'i OA' llerde ilk tedavi şekli sorusunu doğru cevaplamışlardır ve bu oranlar istatistiksel olarak benzerdir ( $p>0,05$ ).

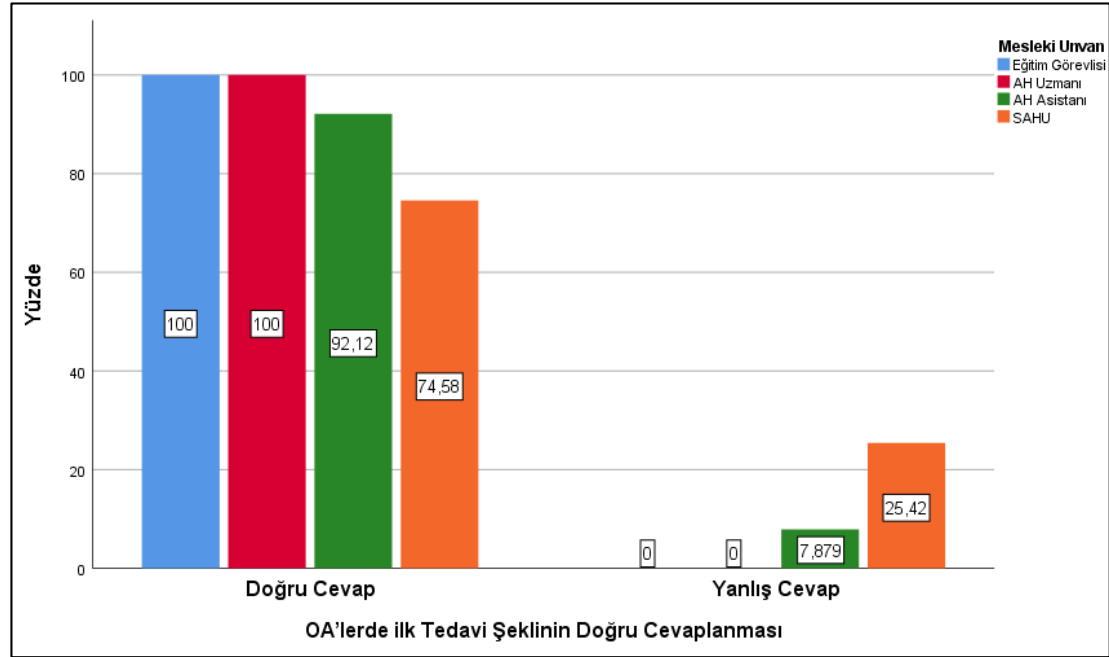
Tablo 4.9'da OA'lerde ilk tedavi şeklini doğru cevaplayanların sosyodemografik bilgiler ile karşılaştırılması verilmiştir.

Tablo 4.9. Osteoartritlerde İlk Tedavi Şeklinin Doğru Cevaplanmasının Yaş ve Mesleki Tecrübe ile İlişkisi

|                       | Doğru Ort±SD | Yanlış Ort±SD | p değeri* |
|-----------------------|--------------|---------------|-----------|
| Yaş                   | 31,42±7,65   | 34,29±8,12    | 0,058     |
| Mesleki Tecrübe (Yıl) | 6,56±7,37    | 9,32±8,22     | 0,088     |
| OA Yetkinlik Puanı    | 5,15±1,46    | 4,89±1,39     | 0,367     |

\*Mann Whitney U

OA' llerde ilk tedavi şeklinin doğru cevaplanması ile katılımcıların mesleki unvanları arasında anlamlı bir ilişki gözlenmiştir ( $p<0,05$ ). (Şekil 4.5).



Şekil 4.5. Osteoartritlerde ilk Tedavi Şeklinin Doğru Cevaplanmasının Mesleki Unvan ile İlişkisi

Doğru cevaplama oranı OA teşhisi konulan yakını olan katılımcılarda %91,2, olmayan katılımcılarda %85,0 ile benzerdir ( $p>0,05$ )

Daha önce OA tedavi yaklaşımları konusunda herhangi bir eğitim aldığını belirten hekimlerin %91,5'i, almadığını belirten hekimlerin %85,2'si doğru cevap vermişlerdir. Eğitimin aldığını belirten hekimlerden aldıkları eğitimin yeterli olduğunu düşünenlerin doğru cevap verme oranı %88,9, yeterli olmadığını düşünenlerin doğru cevap verme oranı %93,4'tür. Bu farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0,05$ ).

Hekimlerin OA tanısı koydukları hastalara yaklaşımları ile OA' lerde ilk tedavi şeklinin doğru cevaplanma oranları arasında anlamlı bir ilişki gözlenmiştir ( $p<0,001$ ). OA tanısı koydukları hastalara yaklaşımları "nonfarmakolojik tedavi" olan hekimlerin %92,0'si, "nonfarmakolojik ve farmakolojik tedavi" olan hekimlerin %88,0'i, başka bransa sevk eden hekimlerin %66,7'si ve yaklaşım şekli "farmakolojik tedavi" olan hekimlerin %42,9'u soruya doğru cevap vermişlerdir (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Osteoartritlerde İlk Tedavi Şeklinin Doğru Cevaplanmasının Osteoartrit Tedavisindeki Yaklaşımlar ile İlişkisi

|                                                                    | Doğru n (%) <sup>*</sup> | Yanlış n (%) | p değeri <sup>†</sup> |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|-----------------------|
| <b>"OA tanısı koyduğunuz hastalarınıza yaklaşımınız nasıldır?"</b> |                          |              |                       |
| <b>Nonfarmakolojik tedavi</b>                                      | 104 (92,0)               | 9 (8,0)      | <b>0,0001</b>         |
| <b>Farmakolojik tedavi</b>                                         | 3 (42,9)                 | 4 (57,1)     |                       |
| <b>Nonfarmakolojik ve farmakolojik tedavi</b>                      | 95 (88,0)                | 13 (12,0)    |                       |
| <b>Başka bransa sevk etme</b>                                      | 4 (66,7)                 | 2 (33,3)     |                       |

\*Satır Yüzdesi <sup>†</sup>Ki Kare

#### 4.5. KATILIMCI AİLE HEKİMLERİNİN OSTEOARTRİTLER KONUSUNDA KENDİSİNİ YETKİN HİSSETMESİNİN DİĞER BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİSİ

"Kendinizi alt ekstremitte OA' leri yönetimi konusunda ne kadar yetkin ve donanımlı hissediyorsunuz?" sorusuna verilen puanlar (10 üzerinden) cinsiyet ve medeni duruma göre istatistiksel açıdan anlamlı değildir ( $p>0,05$ ) .

"Kendinizi alt ekstremitte OA' leri yönetimi konusunda ne kadar yetkin ve donanımlı hissediyorsunuz?" sorusuna verilen puanlar mesleki unvana göre incelendiğinde kendilerine en yüksek puan veren grubun eğitim görevlileri olduğu bunu

SAHU çalışanları, aile hekimliği asistanları ve aile hekimliği uzmanlarının takip ettiği gözlenmiştir ancak bu farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0,05$ ).

OA yetkinlik puanı OA teşhisi konulan yakının bulunması ile ilişkili bulunmuştur. OA teşhisi konulan yakını olan hekimlerin kendilerine verdikleri puan ( $5,33\pm1,51$ ), OA teşhisi konulan yakını olmayan hekimlerin kendilerine verdikleri puandan ( $4,91\pm1,37$ ) anlamlı olarak daha yüksektir ( $p<0,05$ ) (Tablo 4.11) (Şekil 4.6).

Tablo 4.11. Osteoartrit Yetkinlik Puanının Osteoartrit Teşhisi Konulan Yakınının Bulunması Durumu ile İlişkisi

| OA Yetkinlik Puanı                           |          |      |              |
|----------------------------------------------|----------|------|--------------|
|                                              | Ortalama | SD   | p değeri*    |
| “OA Teşhisi Konulan Yakınız var mı?” (n:234) |          |      |              |
| Evet                                         | 5,33     | 1,51 | <b>0,040</b> |
| Hayır                                        | 4,91     | 1,37 |              |

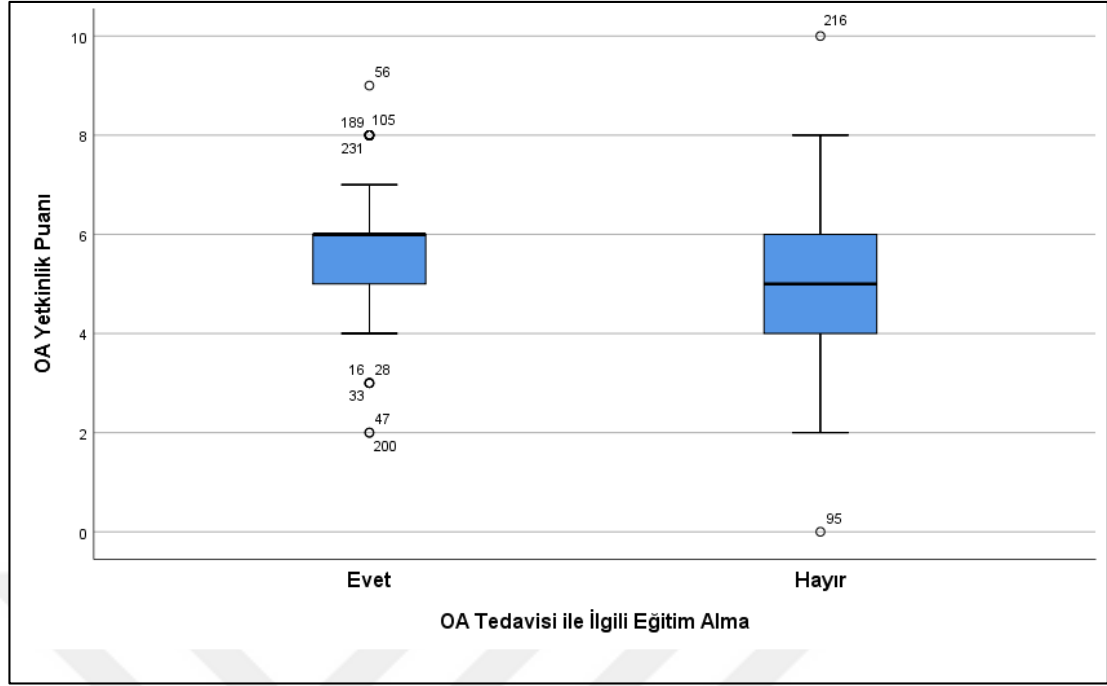
\*Mann Whitney U

Daha önce OA tedavi yaklaşımları konusunda herhangi bir eğitim almış olan hekimlerin kendilerine verdikleri puan, almamış olan hekimlerin kendilerine verdikleri puandan anlamlı olarak daha yüksektir ( $p<0,001$ ) (Şekil 4.7). Ayrıca bu eğitimin yeterli olduğunu düşünenlerin kendilerine verdikleri puanda yeterli olmadığını düşünenlerin kendilerine verdikleri puandan anlamlı olarak daha yüksektir ( $p<0,001$ ) (Tablo 4.12).

Tablo 4.12. Osteoartrit Yetkinlik Puanının Osteoartrit Tedavi Yaklaşımları Konusunda Eğitim Alma Durumu ve Eğitimin Yeterliliği ile İlişkisi

| OA Yetkinlik Puanı                                                                  |          |      |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|------------------|
|                                                                                     | Ortalama | SD   | p değeri*        |
| “Daha önce OA tedavi yaklaşımları konusunda herhangi bir eğitim aldınız mı?”(n:234) |          |      |                  |
| Evet                                                                                | 5,54     | 1,38 | <b>&lt;0,001</b> |
| Hayır                                                                               | 4,77     | 1,42 |                  |
| Eğitimin Yeterliliği (n:106)                                                        |          |      |                  |
| Evet                                                                                | 6,31     | 1,27 | <b>&lt;0,001</b> |
| Hayır                                                                               | 4,97     | 1,18 |                  |

\*Mann Whitney U



Şekil 4.6. Osteoartrit Yetkinlik Puanının Osteoartrit Tedavi Yaklaşımları Konusunda Eğitim Alma Durumu ile İlişkisi

“Kılavuzlarda alt ekstremitte OA’lerinde ilk tedavi şekli aşağıdakilerden hangisidir?” sorusuna “farmakolojik ve nonfarmakolojik” cevabını verenlerin yetkinlik puanı  $5,15 \pm 1,46$ , “farmakolojik” cevabını verenlerin yetkinlik puanı  $4,86 \pm 0,90$  ve “farmakolojik ve cerrahi” cevabını verenlerin yetkinlik puanı  $4,90 \pm 1,54$  olmuştur, bu farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p > 0,05$ ) (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Osteoartrit Yetkinlik Puanının Alt Ekstremitte Osteoartritlerinde Tercih Edilen İlk Tedavi Şekli ile İlişkisi

| OA Yetkinlik Puanı                                                                            | Ortalama | SD   | p değeri* |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-----------|
| <b>“Kılavuzlarda alt ekstremitte OA’lerinde ilk tedavi şekli aşağıdakilerden hangisidir?”</b> |          |      |           |
| <b>Farmakolojik ve Nonfarmakolojik</b>                                                        | 5,15     | 1,46 | 0,656     |
| <b>Farmakolojik</b>                                                                           | 4,86     | 0,90 |           |
| <b>Farmakolojik ve cerrahi</b>                                                                | 4,90     | 1,54 |           |

\*Kruskal-Wallis

Tablo 4.14’te OA yetkinlik puanının OA tedavisinde yaklaşımlar ile ilişkisi sunulmuştur. “OA tanısı koyduğunuz hastalarınıza yaklaşımınız nasıldır?” sorusuna verilen cevaplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ).

Tablo 4.14. Osteoartrit Yetkinlik Puanının Osteoartrit Tedavisindeki Yaklaşımlar ile İlişkisi

| OA Yetkinlik Puanı                                          | Ortalama | SD   | p değeri* |
|-------------------------------------------------------------|----------|------|-----------|
| “OA tanısı koyduğunuz hastalarınıza yaklaşımınız nasıldır?” |          |      |           |
| Nonfarmakolojik yöntemleri önerme                           | 5,09     | 1,53 | 0,512     |
| Farmakolojik tedavi önerme                                  | 4,86     | 0,69 |           |
| Nonfarmakolojik ve farmakolojik tedavi önerme               | 5,19     | 1,43 |           |
| Başka bransa sevk etme                                      | 4,50     | 0,83 |           |

\*Kruskal-Wallis

#### 4.6. KATILIMCI AİLE HEKİMLERİNİN OSTEOARTRİTLER KONUSUNDA HASTALARA YAKLAŞIMININ DİĞER BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERLE İLİŞKİSİ

“OA tanısı koyduğunuz hastalarınıza yaklaşımınız nasıldır?” sorusuna bireysel özellikler (cinsiyet ve medeni durum) açısından yapılan karşılaştırmaların istatistiksel olarak benzer olduğu saptanmıştır (cinsiyet için  $p>0,05$  , medeni durum için  $p>0,05$ )

“OA tanısı koyduğunuz hastalarınıza yaklaşımınız nasıldır?” sorusuna “nonfarmakolojik yöntemleri önerme” cevabını veren hekimlerin yaş ortalaması ve mesleki tecrübe süreleri en düşük, başka bransa sevk ettiğini belirten hekimlerin yaş ortalaması ve mesleki tecrübe süreleri ise en büyüktür ( $p<0,05$ ). Yapılan ileri analizlerde farkın “nonfarmakolojik yöntemleri önerme” cevabını veren hekimler ile “nonfarmakolojik ve farmakolojik yöntemleri önerme” cevabını veren hekimler arasında olduğu gözlenmiştir ( $p<0,001$ ) (Tablo 4.15)

Tablo 4.15. Osteoartrit Tedavisine Yaklaşım Şeklinin Yaş ve Mesleki Tecrübe ile İlişkisi

|                       | “OA tanısı koyduğunuz hastalarınıza yaklaşımınız nasıldır?” |              |                     |             |              |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------|--------------|---------------------|-------------|--------------|
|                       | Nonfarm. Ort±SD                                             | Farm. Ort±SD | Nonfarm+Farm Ort±SD | Sevk Ort±SD | p değeri*    |
| Yaş                   | 30,26±7,11                                                  | 33,57±6,37   | 33,06±8,21          | 34,83±8,15  | <b>0,002</b> |
| Mesleki Tecrübe (Yıl) | 5,65±7,17                                                   | 9,00±6,80    | 7,90±7,77           | 9,83±7,52   | <b>0,002</b> |

\*Kruskal Wallis

Tablo 4.16’da “OA tanısı koyduğunuz hastalarınıza yaklaşımınız nasıldır?” sorusuna verilen cevapların mesleki unvan ile ilişkisi sunulmuştur. Yapılan analizlere göre aile hekimliği uzmanlarının tamamının, eğitim görevlilerinin %75,0’inin ve

SAHU çalışanlarının %57,6'sının “nonfarmakolojik ve farmakolojik tedavi önerme” cevabını verdikleri; aile hekimliği asistanlarının %57,0'sinin ise “nonfarmakolojik yöntemleri önerme” cevabını verdikleri gözlenmiştir. Bu farklar istatistiksel olarak anlamlıdır. Bonferroni düzeltmesi ise farkın hangi gruptan kaynaklandığı analiz edilmiştir ve farkı yaratan grupların aile hekimliği asistanları ve SAHU çalışanları olduğu görülmüştür. ( $p<0,05$ ).

Tablo 4.16. Osteoartrit Tedavisine Yaklaşım Şeklinin Mesleki Unvan ile İlişkisi

|                         |  | “OA tanısı koyduğunuz hastalarınıza yaklaşımınız nasıldır?” |             |                    |            |                                                                                    |
|-------------------------|--|-------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                         |  | Nonfarm. n (%)*                                             | Farm. n (%) | Nonfarm+Farm n (%) | Sevk n (%) | p değeri <sup>y</sup>                                                              |
| Mesleki Unvan (n:234)   |  |                                                             |             |                    |            |                                                                                    |
| Eğitim Görevlisi        |  | 2 (25,0)                                                    | 0 (0,0)     | 6 (75,0)           | 0 (0,0)    | <b>0,004</b><br><br>Fark<br>yaratılan<br>satırlar:<br>AH<br>asistanı<br>ve<br>SAHU |
| Aile Hekimliği Uzmanı   |  | 0 (0,0)                                                     | 0 (0,0)     | 2 (100,0)          | 0 (0,0)    |                                                                                    |
| Aile Hekimliği Asistanı |  | 94 (57,0)                                                   | 3 (1,8)     | 66 (40,0)          | 2 (1,2)    |                                                                                    |
| SAHU                    |  | 17 (28,8)                                                   | 4 (6,8)     | 34 (57,6)          | 4 (6,8)    |                                                                                    |

\*Satır Yüzdesi ¥ Ki Kare

“OA tanısı koyduğunuz hastalarınıza yaklaşımınız nasıldır?” sorusuna verilen cevapların OA teşhisi konulan yakınının bulunması durumu ile ilişkisi incelendiğinde aralarında anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0,05$ ).

Daha önce OA tedavi yaklaşımları konusunda herhangi bir eğitim almış olan hekimlerin %41,5'i, almamış olan hekimlerin ise %50,0'si “nonfarmakolojik ve farmakolojik tedavi önerme” doğru cevabını vermişlerdir. Aldığı eğitimin yeterli olduğunu düşünen hekimlerin %46,7'si, yeterli olmadığını düşünen hekimlerin %37,7'si “nonfarmakolojik ve farmakolojik tedavi önerme” doğru cevabını vermişlerdir. Bu farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0,05$ ).

Tablo 4.17'de “Kılavuzlarda alt ekstremitte OA'lerinde ilk tedavi şekli aşağıdakilerden hangisidir?” sorusuna verilen cevapların, hekimlerin OA tanısı koydukları hastalarına yaklaşımları ile ilişkisi incelenmiştir. İlk tedavi şekli sorusuna “farmakolojik ve nonfarmakolojik” doğru cevabını verenlerin %50,5'i hastalarına nonfarmakolojik yöntemleri, %46,1'i nonfarmakolojik ve farmakolojik yöntemleri birlikte önermiştir. İlk tedavi şekli sorusuna “farmakolojik” cevabını verenlerin ise

%57,1'i hastalarına nonfarmakolojik ve farmakolojik yöntemleri birlikte önermiştir. İlk tedavi şekli sorusuna “farmakolojik ve cerrahi” cevabını verenlerin ise %42,9'u hastalarına nonfarmakolojik ve farmakolojik tedaviyi birlikte önermiştir. Bu farklar istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ).

Tablo 4.17. Osteoartrit Tedavisine Yaklaşım Şeklinin Osteoartrit İlk Tedavi Şekli Sorusuna Verilen Yanıtlar ile İlişkisi

|                                                                                               | “OA tanısı koyduğunuz hastalarınıza yaklaşımınız nasıldır?” |                |                       |               |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
|                                                                                               | Nonfarm.<br>n (%) <sup>*</sup>                              | Farm.<br>n (%) | Nonfarm+Farm<br>n (%) | Sevk<br>n (%) | p değeri <sup>†</sup> |
| <b>“Kılavuzlarda alt ekstremitte OA’lerinde ilk tedavi şekli aşağıdakilerden hangisidir?”</b> |                                                             |                |                       |               |                       |
| <b>Farm+Nonfarm.</b>                                                                          | 104 (50,5)                                                  | 3 (1,5)        | 95 (46,1)             | 4 (1,9)       | <b>0,002</b>          |
| <b>Farmakolojik</b>                                                                           | 1 (14,3)                                                    | 1 (14,3)       | 4 (57,1)              | 1 (14,3)      |                       |
| <b>Farm+cerrahi</b>                                                                           | 8 (38,1)                                                    | 3 (14,3)       | 9 (42,9)              | 1 (4,8)       |                       |

\*Satır Yüzdesi <sup>†</sup>Ki Kare

## 5. TARTIŞMA

Bu bölümde çalışmamızda elde edilen bulguların, literatürde yer alan konuyla ilgili başka çalışmaların bulgularıyla karşılaştırılması ve çalışmamızdaki bulguların önemli olanlarının özetlenmesine çalışılacaktır.

Çalışmamıza; Eğitim Görevlisi veya Öğretim Üyesi olarak çalışan 8 (%3,4), Aile Hekimliği Uzmanı olarak çalışan 2 (%0,9), Aile Hekimliği Asistanı olarak çalışan 165 (%70,5) ve Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlık Öğrencisi (SAHU) olarak çalışan 59 (%25,2) hekimin katılımıyla, toplam 234 hekim katılmıştır.

Çalışmamız Ankara'daki Aile Hekimliği Kliniklerinde çalışan uzmanlık eğitimi almış ve almakta olan hekimlere yönelik olup, aile hekimlerinin alt ekstremitte osteoartritlerinde kullanılan nonfarmakolojik tedavi yöntemleri hakkındaki bilgi düzeyleri ve yaklaşımlarını öğrenmeye yöneliktir. Ulusal literatüre bakılabildiği kadarı ile, bu konu hakkında ülkemizde daha önce bir çalışma yapılmadığı görülmüştür. Literatürde son 15 yıla ait çalışmaların “alt ekstremitte osteoartritleri”, “nonfarmakolojik tedavi yöntemleri”, “birinci basamak” ve “aile hekimliği” gibi anahtar kelimeler kullanılarak araştırılması ile 2014 yılında Brand ve arkadaşları tarafından yapılan Avustralya’da genel pratisyenlerin 2005-2010 yılları arasında karşılaştıkları OA hastalarını inceleyen ve bu karşılaşmalarda alt ekstremitte osteoartritlerine yönelik hekimlerin genel yaklaşımını ve yönetimi içeren bir çalışma (109), 2008 yılında Fransa’da Conrozier ve arkadaşları tarafından 1775 genel pratisyenin katılımıyla yapılan alt ekstremitte osteoartritlerinin tedavisinde Fransız pratisyen hekimler tarafından reçete edilen farmakolojik olmayan yöntemler hakkında EULAR önerilerine uyum ve bağlılığı etkileyen faktörleri araştıran ulusal bir araştırma (110), 2015 yılında Meksika’da Doubova ve arkadaşları tarafından yapılan ve aile hekimliği kliniklerinde kalça ve diz osteoartriti için bakım kalitesini inceleyen bir çalışma (111), 2012 yılında Suudi Arabistan’da Homoud ve arkadaşları tarafından yapılan 77 hekimi içeren ve Al - Jouf eyaletinde osteoartrit tedavisinde birinci basamak sağlık hekimlerinin bilgisi, tutumu ve uygulaması hakkındaki araştırma (112), 2017 yılında Irak’ta Tawfeeq ve arkadaşları tarafından yapılan 204 birinci basamak hekimini içeren birinci basamak sağlık ocağı hekimleri arasında osteoartrit yönetimi ile ilgili bilgi, tutum ve uygulamaları inceleyen çalışma (113),

2015 yılında Avustralya’ da Basedow ve arkadaşları tarafından 79 genel pratisyenin katılımıyla yapılan alt ekstremitte osteoartritlerinin cerrahi olmayan tedavisi hakkındaki RACGP kılavuzunun yayınlanmasının ardından Avustralya genel pratisyenlerinin alt ekstremitte osteoartritlerinin yönetimlerini inceleyen çalışma (114), 2017 yılında Hollanda’da Selten ve arkadaşlarının yaptığı kalça ve diz osteoartritinde farmakolojik olmayan ve cerrahi olmayan bakımın kullanımını engelleyen engeller hakkında içinde romatologların, ortopedistlerin, fizyoterapistlerin ve birinci basamak hekimlerinin yer aldığı 24 sağlık hizmeti sağlayıcısıyla mülakat şeklinde yapılan görüşmeleri inceleyen bir çalışma (115) gibi ilk planda karşımıza çıkan bu çalışmalar dışında bu konu uluslararası literatürde de çok sık ele alınmadığı görülmüştür.

Çalışmamızda cinsiyet, medeni durum, mesleki unvan gibi etkenlerin hekimlerin kendilerine verdiği yetkinlik puanında anlamlı bir farklılığa sebebiyet vermediği görülmüştür. Ancak hekimlerin kendilerine verdikleri OA yetkinlik puanı, OA teşhisi konulan yakınının bulunması ile ilişkili bulunmuştur. OA teşhisi konulan yakını olan hekimlerin kendilerine verdikleri puan ( $5,33\pm1,51$ ), OA teşhisi konulan yakını olmayan hekimlerin kendilerine verdikleri puandan ( $4,91\pm1,37$ ) anlamlı olarak daha yüksektir ( $p<0,05$ ). Bu sonuç yakın çevresinde OA teşhisi konulan yakını olan hekimlerin bu hastalıkla daha yakından ilgilendiklerini ve yakınlarına faydalı olabilmek, takiplerini yapabilmek adına hastalığı daha çok araştırdıklarını, böylelikle kendilerini daha yetkin hissettiklerini gösteriyor olabilir.

Çalışmamızda cinsiyet, medeni durum, OA teşhisi koyulan yakını olma durumu gibi etkenlerin, hekimlerin OA hastalarına yaklaşımları arasında anlamlı bir farklılık yaratmadığı görülmüştür. Ancak çalışmamızda OA tanısı koyduğunuz hastalarınıza yaklaşımınız nasıldır?” sorusuna “nonfarmakolojik yöntemleri önerme” cevabını veren hekimlerin yaş ortalaması  $30,26\pm7,11$  ile en düşük, başka branşa sevk ettiğini belirten hekimlerin yaş ortalaması ise  $34,83\pm8,15$  ile en büyüktür ( $p<0,05$ ). Benzer şekilde “nonfarmakolojik yöntemleri önerme” cevabını veren hekimlerin mesleki tecrübe süreleri  $5,65\pm7,17$  ile en düşük, başka branşa sevk ettiğini belirten hekimlerin mesleki tecrübe süreleri ise  $9,83\pm7,52$  ile en büyüktür ( $p<0,05$ ). Tawfeeq ve arkadaşlarının Irak’ta yaptığı bir çalışmada 5 yıldan az uygulamada olan hekimlerin osteoartrit hakkında daha yüksek bilgi puanına sahip oldukları ortaya çıkmıştır ve bunu yeni mezun hekimlerle yeni tıbbi veriler temelinde açıklamışlardır

(113). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde mezuniyet süresi kısalдықça taze ve yeni bilgiler ışığında sevk oranlarının daha düşük, nonfarmakolojik yöntemlere hakim olmanın daha yüksek olması açıklanabilir. Ayrıca mesleki yıl arttıkça karşılaşılan malpraktis tecrübe durumlarından ötürü daha defansif bir tıp yaklaşımına sebebiyet verdiğinde dolayı meslekte daha uzun yıllar geçiren hekimlerin daha çok farklı bransa sevk etme oranını açıklayabilir.

Çalışmamızda “OA tanısı koyduğunuz hastalarınıza yaklaşımınız nasıldır?” sorusuna verilen cevapların mesleki unvan ile ilişkisi yapılan analizlere göre aile hekimliği uzmanlarının tamamının, eğitim görevlilerinin %75,0’inin ve SAHU çalışanlarının %57,6’sının “nonfarmakolojik ve farmakolojik tedavi önerme” cevabını verdikleri; aile hekimliği asistanlarının %57,0’sinin ise “nonfarmakolojik yöntemleri önerme” cevabını verdikleri gözlenmiştir. Bu farklar istatistiksel olarak anlamlıdır. Bonferroni düzeltmesi ise farkın hangi gruptan kaynaklandığı analiz edilmiştir ve farkı yaratan grupların aile hekimliği asistanları ve SAHU çalışanları olduğu görülmüştür ( $p<0,05$ ). Çalışmamızdaki bu bulgular ABD’de yapılan ve mesleki anlamdadaha yüksek bilimsel niteliklere sahip doktorların, mesleki anlamda düşük niteliklere sahip doktorlardan osteoartrit konusunda daha iyi tutum sergilediklerini belirten Schonberg ve arkadaşlarının çalışmasının sonuçlarına benzerdir (116). Çalışmamızdaki bilgi sorusu olan “Kılavuzlarda alt ekstremitte OA’ lerinde ilk tedavi şekli aşağıdakilerden hangisidir?” sorusuna katılımcıların %88,0’i “farmakolojik ve nonfarmakolojik”, %9,0’u “farmakolojik ve cerrahi”, %3,0’ü “farmakolojik” cevabını vermiş; “cerrahi” cevabını veren katılımcı olmamıştır. “Kılavuzlarda alt ekstremitte OA’ lerinde ilk tedavi şekli aşağıdakilerden hangisidir?” sorusuna doğru cevap verme oranı %88,0 olmuştur. Bu oran genel olarak aile hekimleri arasında OA’ lerle ilgili kılavuzlarda önerilen ilk tedavi şeklinin doğru bilindiğini göstermektedir.

Çalışmamızda cinsiyet, yaş, mesleki tecrübe süresi gibi etkenlerin, “Kılavuzlarda alt ekstremitte OA’ lerinde önerilen ilk tedavi şekli aşağıdakilerden hangisidir?” sorusuna hekimlerin verdikleri doğru cevaplar arasında anlamlı fark yaratmadığı görülmüştür. Ancak çalışmamızda alt ekstremitte OA’ lilerde ilk tedavi şekli sorusunun doğru cevaplanması ile katılımcıların mesleki unvanları arasında anlamlı bir ilişki gözlenmiştir ( $p<0,05$ ). Eğitim görevlileri ve aile hekimliği

uzmanlarının tamamı soruya doğru cevap vermiş iken aile hekimliği asistanlarında doğru cevaplama oranı %92,1, SAHU çalışanlarında ise %74,6 ile anlamlı olarak daha düşüktür.

Çalışmamızda hekimlerin OA tanısı koydukları hastalara yaklaşımları ile OA'lerde ilk tedavi şekli bilgi sorusunun doğru cevaplanma oranları arasında anlamlı bir ilişki gözlenmiştir ( $p<0,001$ ). OA tanısı koydukları hastalara yaklaşımları “nonfarmakolojik tedavi” olan hekimlerin %92,0’si, “nonfarmakolojik ve farmakolojik tedavi” olan hekimlerin %88,0’i, başka branşa sevk eden hekimlerin %66,7’si ve yaklaşım şekli “farmakolojik tedavi” olan hekimlerin %42,9’u bilgi sorusuna doğru cevap vermişlerdir. Bu da hekimlerin bilgi düzeyi ile hasta yaklaşımlarının korele olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda katılımcıların nonfarmakolojik tedavi yöntemlerinin kullanım sıklıklarına göre hesaplanan nonfarmakolojik toplam yaklaşım puan ortalaması  $24,57\pm7,63$  olmuştur.

Çalışmamızda aldıkları eğitimin yeterli olduğunu belirten katılımcıların nonfarmakolojik toplam yaklaşım puan ortalamaları  $27,20\pm6,39$  iken, aldıkları eğitimin yeterli olmadığını belirten katılımcıların puan ortalamaları  $24,30\pm7,14$ ’tür ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0,05$ ). Daha önce OA tedavi yaklaşımları konusunda herhangi bir eğitim almış olan hekimlerin kendilerine verdikleri yetkinlik puanı ( $5,54\pm1,38$ ), almamış olan hekimlerin kendilerine verdikleri puandan ( $4,77\pm1,42$ ) anlamlı olarak daha yüksektir ( $p<0,001$ ). Ayrıca bu eğitimin yeterli olduğunu düşünenlerin kendilerine verdikleri puan ( $6,31\pm1,27$ ) da yeterli olmadığını düşünenlerin kendilerine verdikleri puandan ( $4,97\pm1,18$ ) anlamlı olarak daha yüksektir ( $p<0,001$ ). Bu da alınan eğitim miktarı ve yeterlilik niteliği arttıkça nonfarmakolojik yöntemler hakkında bilgi düzeyinin arttığını söyleyebilir bu durumda da hekimlerin kendini daha yetkin hissetmesine yol açtığını ve nonfarmakolojik yaklaşımların daha uygun olduğunu bizlere göstermektedir.

Çalışmamızda hekimlerin OA tedavisine yaklaşımları ile aldıkları nonfarmakolojik toplam yaklaşım puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmiştir ( $p<0,05$ ). En yüksek nonfarmakolojik toplam yaklaşım puanını, nonfarmakolojik yöntemleri öneren hekimler almışlardır, bunu nonfarmakolojik ve farmakolojik yöntemleri birlikte öneren hekimler ve yalnızca farmakolojik

yöntemleri öneren hekimler takip etmektedir. En düşük nonfarmakolojik toplam yaklaşım puanını ise başka bransa sevk eden hekimler almışlardır. Beklenildiği gibinonfarmakolojik tedavi yöntemlerini kullanma sıklıkları, hekimlerin OA hastasının tedavisine yaklaşımlarıyla benzer çıkmıştır. Bu durumda anketimizin tutarlı bir şekilde cevaplandığını göstermektedir. Aynı zamanda nonfarmakolojik yaklaşım konusunda hekimlerin tutarlı bir yaklaşımda olduğunu da bizlere göstermiştir.

Yukarıda verilenler dışında çalışmamızda cinsiyet, medeni durum, mesleki unvan, osteoartrit teşhisi konmuş yakını olma durumugibi etkenlerin hekimlerin alt ekstremitte OA' lerinde nonfarmakolojik toplam yaklaşım puanları arasında anlamlı bir fark yaratmadığı görülmüştür.

Hirano ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada, nonfarmakolojik tedavi yöntemlerinde biri olan eğitim programlarının kişisel davranışlar üzerinde olumlu etkilere yol açtığını, psikososyal değişkenler (depresyon, çaresizlik, özgüven gibi) ve fiziksel sağlık durumunda (ağrı, yaşam kalitesi, fiziksel aktivite düzeyi gibi) düzelmeler sağladığını bulmuşlardır (117). Kişisel davranışlar üzerinde sağlanan olumlu etkilere örnek olarak; kendi kendine bakım aktiviteleri, ağrıyla baş etme ve eklemleri korunması gelmektedir.Brand ve arkadaşlarının Avustralya'da genel pratisyenlerin alt ekstremitte osteoartritli hastalara önerdikleri nonfarmakolojik yöntemleri inceleyen bir çalışmasında ortopediste sevkten sonra ikinci en sık kullanılan nonfarmakolojik tedavi yönteminin yüzde 17 oranıyla yaşam tarzı değişikliği ve eğitim olduğu görülmüştür (109). Tawfeeq ve arkadaşlarının Irak'taki birinci basamak hekimlerinin alt ekstremitte osteoartritli hastalar hakkındaki tutumlarını incelemek için yaptıkları başka bir çalışmada hekimlerin üçte ikisinden fazlasının (n=14; %70.6) hastalarını durumları hakkında eğittikleri bulunmuştur (113). Selten ve arkadaşlarının Hollanda'da fizyoterapistler, aile hekimleri, romatologlar ve ortopedistlerin yer aldığı çalışmasında alt ekstremitte osteoartritlerinin cerrahi dışı tedavilerinin önündeki engeller incelenmiş olup birçok sağlık hizmeti sağlayıcısına göre aile hekimlerinin rolünün koordinasyon olduğu ve uzun süreli bir koç olarak yaşam tarzı eğitimi sağlayıcısı ve tedaviye karar vermenin destekçileri olarak görüldükleri saptanmıştır (115). Bizim çalışmamızda da benzer olarak eğitim (yaşam stili değişikliği, aktivitelerin takibi, hastalığın seyri) yöntemi

%51,3 oranında “her zaman”, %35,0 oranında “genellikle” toplamda %86,3 gibi yüksek oranda aile hekimleri tarafından hastalarına önerilerek yüksek bir öneri düzeyi olduğu görülmüştür.

Hastaların belirli aralıklarla telefonla aranması ve psikososyal destek verilmesi hasta eğitiminin etkisinin artmasına ve sürekliliğine katkı sağlayabilir (118). Weinberger ve arkadaşları, çeşitli eklemlerinde osteoartriti olan, birinci basamakta izlenip heterojen tedaviler alan 439 hastayı dört gruba ayırmışlar ve bir yıl süreyle izlemişlerdir. Birinci gruptaki hastalara ilk değerlendirmede hasta eğitimi verilmiş ve ayda bir telefon edilmiş, ikinci gruptaki hastalara başlangıçta eğitim verilmiş ve ayda bir kez kontrole çağırılmış, üçüncü gruptaki hastalar ayda bir kez kontrole çağırılmış ve aralıklı şekilde ayda bir telefonla aranmış, dördüncü gruptaki hastalar ise rutin olarak izlenmiş. Ayda bir telefonla aranarak eğitimi pekiştirilen birinci grup ve üçüncü grupta yer alan hastalarda, ağrı ve fiziksel sağlık alt bileşen skorlarında anlamlı düzelme saptanmıştır (119). Homoud ve arkadaşlarının Suudi Arabistan’da yaptığı bir çalışmada birinci basamak hekimlerinin yarısında azının (n=34; %44.2) zaman zaman telefonla aramayöntemini kullandıkları bulunmuş ancak dörtte üçünden fazlasının ise OA hastasının eğitimi ve yönetimi sırasında psikososyal destek amaçlı aileyi dahil etmeye ilgi duydukları gösterilmiştir (112). Tawfeeq ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise hekimlerin %13.7’si hastalarıyla telefonla iletişim kurmaktadır (113). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde aile hekimleri tarafından düzenli telefonla arama yöntemi %62,8 oranında “hiçbir zaman”, %26,1 oranında “nadiren” kullanılmakta yani bu yöntemin toplamda %88,9 oranında düşük bir seviyede kullanıldığı daha doğrusu kullanılmadığı görülmüştür. Hakeza, psikososyal destek yöntemi %17,9 oranında “her zaman” %32,9 oranında “genellikle” toplamda %50,8 gibi orta seviyede kullanılmakta olup hekimler arasında az tercih edildiği saptanmıştır. Bunun nedeninin her ne kadar faydalı bir yöntem olduğu yukarıda belirtilen çalışmalarda gösterilmesine rağmen hekimlerin aşırı iş yükü, zaman azlığı ve ekstra maliyet gerektirmesi gibi durumlardan olabileceğinden dolayı çalışmamızdaki katılımcılardan tarafından bu nonfarmakolojik yöntemlerin istenilen düzeyde kullanılmadığını düşündük.

Conrozier ve arkadaşlarının Fransa’da yaptıkları bir çalışmada Fransız pratisyen hekimlerin baston (%36), tabanlık (%35.6), dizlik (%10.5) gibi yöntemleri

kilo verme, egzersiz, fizik tedavi gibi diğer nonfarmakolojik yöntemlere göre daha az sıklıkta önerdikleri bulunmuştur (110). Tawfeeq ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada hekimlerin %46,7' sinin ambulasyon ve günlük yaşam aktiviteleri için yardımcı cihazı kullanmayı hastalarına tavsiye ettikleri görülmüştür (113). Bizim çalışmamızda ise baston, yürüteç, dizlik, tabanlık, uygun ayakkabı gibi yardımcı cihaz yöntemleri %15,4 oranında “her zaman” %34,6 oranında “genellikle”, toplamda %50 oranında orta seviyede hekimler arasında kullanılmaktadır ve bu oranlar diğer çalışmalara benzerdir. Bu oranlar aile hekimlerinin yardımcı cihazlar hakkındaki bilgi eksiklikleri olduğunu düşündürmektedir. Oysaki birçok kılavuzda yüksek öneri düzeyine sahip bu yardımcı cihaz yöntemlerinin aile hekimleri tarafından hastalarına önerilme düzeylerinin artırılması gerekmektedir (23,69,120).

Osteoartrit kılavuzlarında egzersiz programları yüksek öneri düzeyiyle önerilmektedir (68,69,120). Bizim çalışmamızda aile hekimleri düzenli egzersiz, eklem hareket genişliği egzersizleri, su içi egzersizler yöntemlerini %38,9 oranında “genellikle”, %31,6 oranında “her zaman” toplamda %70,5 oranında yüksek oranda hastalarına önermişlerdir. Conrozier ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada egzersiz en sık reçete edilen nonfarmakolojik yöntemler arasında gösterilmiştir (110). Yine Tawfeeq ve arkadaşlarının yaptığı bir başka çalışmada Iraklı birinci basamak hekimlerinin %76,5'unun hastalarına hareket açıklığı ve güçlendirme egzersizleri önerilerinde bulunduğu görülmüştür (113). Bu iki çalışmanın sonucu bizim çalışmamızla benzerdir ve kılavuzların önerdiği şekilde egzersiz programları çoğunlukla hastalara önerilmektedir. Ancak Doubova ve arkadaşlarının Meksika’da yaptığı bir başka çalışmada ise Meksikalı aile hekimlerinin hastalarının sadece %26,1' ine fizik aktivite önerisinde bulunduğu görülmüştür (111) ve bu oran çalışmamızdaki sonuçlara göre oldukça düşüktür.

Obezite, diz OA' i için kuvvetli bir lokal risk faktörüdür. Obeziteye bağlı artan yük özellikle yük taşıyan kalça ve diz eklemlerinde, başta eklem eklem kıkırdığı olmak üzere kaslar, eklem bağları gibi diğer eklem elemanlarının da mekanik hasarlanmasına sebep olarak OA sürecini progrese eder (42). Bu sebeple kilo verme önerileri OARSI, EULAR, ACR, TRASD gibi kılavuzların hepsinde yüksek kanıt düzeyiyle hastalara önerilmektedir. Bizim çalışmamızda aile hekimleri, kilo verme yöntemini %66,7 oranında “her zaman”, %29,5 oranında “genellikle”

toplamda %96,2 gibi bir oranla hastalarına kılavuzlara paralel olarak yüksek bir düzeyde önermektedir. Benzer bir şekilde Conrozier ve arkadaşlarının çalışmasında %76 oranında Fransız pratisyen hekimlerin hastalarına kilo vermeyi önerdiği (110), yine Homoud ve arkadaşlarını çalışmada Suudi birinci basamak hekimlerinin (n=61; %79.2) oranında kilo vermeyi hastalarına önerdiği görülmüştür (112). Bu çalışmalardan farklı olarak Brand ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada Avustralyalı genel pratisyenlerin kilo verme önerilerini hastalarına düşük oranda tavsiye ettiği (109), yine Doubova ve arkadaşlarının çalışmasında Meksikalı aile hekimlerinin %19.7 oranında diyetisyene sevk ettiği veya kilo vermeyi teşvik ettiği görülmüştür (111). Bizim çalışmamızda aile hekimlerimizin bu konuda farkındalıklarının daha yüksek olduğu ve kılavuzların önerilerine yüksek oranda uydukları görülmüştür.

Termal modaliteler, OARSI 2008 kılavuzunda IA, TRASD 2012 kılavuzunda IB, ACR 2012 kılavuzunda hastanın durumuna göre önerilen nonfarmakolojik tedavi yöntemleridir (23,65). Bizim çalışmamızda aile hekimleri termal modaliteler (sıcak-soğuk uygulama) yöntemlerini %40,6 oranında “genellikle”, %27,8 oranında “ara sıra” şeklinde önererek orta-yüksek seviyede kullanmışlardır. Buna karşın Basedow ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise Avustralyalı genel pratisyenlere alt ekstremitte osteoartritlerinin cerrahi dışı tedavisindeki yaklaşımlarını değerlendirmek amacıyla anket uygulanmıştır, anket sonuçlarına göre hastaların semptomlarını rahatlatmak için genel pratisyenler termal modalitelerden sıcak uygulamaları %21 oranında, soğuk uygulamaları ise %0 oranında hastalarına önermiştir. Sıcak uygulama beş genel pratisyenden yaklaşık biri tarafından desteklenmiştir. Sıcak uygulamanın ağrıyı azaltma ve fiziksel aktivitenin yeniden başlamasını sağlamadaki rolü genel pratisyenler tarafından yararlı olarak görülmüş olabilir. Ödemi azalttığına, hareket aralığını, diz kuvvetini ve fonksiyonunu geliştirdiğine dair bazı kanıtlara rağmen, soğuk uygulama tedavisi Avustralyalı genel pratisyenler tarafından destek görmemiştir (114). Bizim hekimlerimizin bu yöntemi hastalarına önerme oranı kılavuzlara uygun bir şekilde daha yüksektir denilebilir. Ancak sıcak soğuk termal modalite ayrımı yapılmadan yanıtları alınmıştır. Bu durum çalışmamızın kısıtlılıkları arasındadır.

Elektroterapi yöntemi, osteoartrit tedavisinde kullanılan fizik tedavi modalitelerinden birisidir ve OARSI 2008 kılavuzunda IA, TRASD 2012’de IB

düzeyinde önerilmektedir (23,68). Lewis ve arkadaşları osteoartrite bağlı kronik diz ağrısı olan 28 hastada 70 Hz frekans konvansiyonel TENS uygulamasını plasebo TENS ile karşılaştırmışlardır. Hastalar evde portable TENS cihazı ile kendileri günde 3 defa 30-60 dakika arasında 3 hafta tedavi uygulamışlardır. Hastaların ayakta iken yaşadıkları diz ağrısı ağrı skalası ile değerlendirilmiştir. Üçüncü hafta sonunda aktif TENS grubu ağrıda azalma bakımından plasebo grubundan üstün bulunmuştur (121). Bizim çalışmamızda elektroterapi (TENS-transkutan elektriksel sinir stimülasyonu) yöntemi %37,2 oranında “hiçbir zaman”, %24,8 oranında “nadiren” toplamda %62 oranında düşük düzeyde hekimler tarafından hastalarına önerilmiştir. Bu öneri oranı kanıt düzeyi göz önüne alındığında düşüktür. Bu öneri düşüklüğü aile hekimlerinin bu yöntem hakkındaki bilgi eksikliğinden veya bu yöntemin aile hekimliği branşının alanı olmadığını, fizik tedavi branşının alanı olduğunu düşünmelerinden kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca TENS cihazlarının aile hekimliği kliniklerinde bulunmaması da aile hekimlerinin önerme oranını düşürmüş olabilir.

Çalışmamızda iş-ugraşı terapileri yöntemi, aile hekimleri tarafından %29,1 oranında “genellikle”, %26,5 oranında “ara sıra” kullanılmıştır. Kılavuzlardaki kanıt düzeylerine bakarak bu yöntemin orta düzeyde önerilmesi tutarlı görülmüştür.

Akupunktur yönteminden OARSI 2008 kılavuzunda diz OA’i olan hastalarda semptomatik yarar sağlayabilir şeklinde bahsedilmekte ve kanıt düzeyi Ia olarak belirtilmekte, TRASD 2012 önerilerinde etkinliğin bizzat akupunktur uygulaması yapan kişinin stiline göre değişkenlik gösterebileceği, hatta akupunkturun yarattığı düşünülen nörofizyolojik değişikliklerin beklentisel faktörlerce oluşturulan plasebo etkiden kaynaklandığı öne sürülse de öneri gücü %93.5 olarak geçmekte, NICE (National Institute for Health and Care Excellence) kılavuzunda ise önerilmemektedir (23,65,68). Bizim çalışmamızda da akupunktur yöntemi, %33,8 oranında “hiçbir zaman”, %31,2 oranında “nadiren” toplamda %65 oranında düşük oranda kullanılmakta şeklinde bulunmuştur. Literatürdeki benzer çalışmalarda bu yöntemin aile hekimleri tarafından düşük düzeyde önerildiği desteklemektedir. Kılavuzlardaki farklı yaklaşımlara bakarsak bu yöntemin hekimler tarafından düşük düzeyde önerilmesinide açıklayabiliriz. Ayrıca akupunktur hakkındaki bilimsel çalışmaların, hekimler tarafından patofizyolojisinin ve sonuçlarının tam anlamıyla bilinmiyor olması ve yöntemi uygulamak için sertifika gerektiriyor olması da bu

yöntemin önerme ve kullanma oranlarının düşüklüğünü açıklayabilir. Ancak bu konuda yapılan bazı çalışmaların sonuçları faydalı olabileceğine dair bizlere ipuçları da vermektedir. Hatta bu konuda yapılan bir metaanalizde aynen şu ifadeler geçmektedir: *Akupunktur, kronik kas-iskelet sistemi, baş ağrısı ve osteoartrit ağrısının tedavisinde etkilidir. Akupunkturun tedavi etkileri zamanla devam eder ve sadece plasebo etkileri açısından açıklanamaz. Akupunktur tedavisi için sevk, kronik ağrısı olan bir hasta için makul bir seçenektir* (122).

Matsumoto ve arkadaşlarının 2017 yılında yayınladığı bir metaanalizde, balneolojik tedavinin diz osteoartriti olan hastalarda ağrı, tutukluk ve fiziksel fonksiyonlar üzerine etkisi araştırılmıştır. Toplam 102 çalışmanın değerlendirildiği bu çalışmada değerlendirme neticesinde balneolojik tedavinin ağrı, tutukluk ve fonksiyonel durum gibi parametrelerde kontrollere oranla klinik olarak daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır (123). Balneoterapi yöntemleri, TRASD 2012 önerilerinde kanıt düzeyi IA, IB düzeyinde sunulmuş olup, OARSI 2014 kılavuzunda ise çoklu eklem OA' i ve komorbiditesi olan hastalara önerilmeli şeklinde yer almıştır (23,97). Conrozier ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada Fransa'daki genel pratisyenlerin sadece %10'u hastalarına hidroterapi merkezi önermiştir (110). Benzer şekilde çalışmamızda aile hekimleri balneoterapi (Kaplıca, çamur banyosu) yöntemlerini %29,5 oranında “ara sıra”, %29,1 oranında “nadiren” şeklinde kullanmış olup kanıt düzeylerine ve kılavuzlara göre düşük düzeyde önermişlerdir. Bunun sebebi ülkemizde balneoterapi yöntemlerinin uygulandığı üniversitelerdeki Tıbbi Ekoloji ve Hidroklimatoloji Bölümleri'nin az sayıda oluşu ve hekimlerin bu branş hakkındaki bilgi düzeylerinin yetersiz oluşu olabilir. Ayrıca ülkemizde yer alan kaplıcaların çoğunlukla geleneksel, turistik amaçla kullanılan yerler olması, toplumda ve hekimler arasında daha çok alternatif tıp yöntemi gibi görülmesi, hekimlerimizin bu yöntemleri daha az önermelerine ve kullanmalarına sebep olmuş olabilir.

Çalışmamızda bitkisel ilaçlar yöntemi %50,0 oranında “hiçbir zaman” kullanılmamakta, %29,5 oranında ise “nadiren” kullanılmaktadır sonucu çıkmıştır. Benzer şekilde Homoud ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da birinci basamak hekimlerinin beşte birinden azı (n=12; %15.6) bitkisel ilaç hastalarına önermiştir (112). Bunun nedeni OA tedavisine kanıta dayalı bir yaklaşımın bir parçası olarak

birkaç bitkisel tedavinin önerilmesinden ve tıp eğitimlerinde çok fazla yer verilmemesinden kaynaklanıyor olabilir.

**Araştırmanın Kısıtlılıkları:** Araştırmamızın en önemli kısıtlılıkları çalışmamıza katılan hekimlerin % 70.5' unun asistan olarak ikinci ve üçüncü basamak sağlık kuruluşlarında çalışıyor olmasıdır. Bunun sonucunda aile hekimlerinin asıl çalışma sahası olan birinci basamağı bu çalışmanın tam anlamıyla yansıtamamasıdır. Ayrıca çalışmamızın tek bir ilde yapılması ve sadece katılımcı hekimlerin görüşlerini göstermesi açısından bu çalışmanın genellenemeyeceğidir.



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ankara'daki Aile Hekimliği Kliniklerinde çalışan hekimler alt ekstremitte osteoartritlerindeki ilk tedavi şekli ile ilgili bilgi sorusuna yüksek düzeyde (%88) doğru cevap verdiler. Bilgi sorusunun doğru cevaplanması ile katılımcıların mesleki unvanları arasında anlamlı bir ilişki gözlemlendi ( $p<0,05$ ). Ayrıca katılımcıların OA tanısı koydukları hastalara yaklaşımları ile bilgi sorusunu doğru cevaplama oranları arasında da anlamlı bir ilişki gözlemlendi ( $p<0,05$ ).

Hekimlerin alt ekstremitte OA' leri konusunda kendilerine verdikleri ortalama yetkinlik puanı 5,12'ydi. Buna rağmen hekimlerin OA hastalarına yaklaşımları ve OA' lerin cerrahi dışı tedavisinde kullanılan nonfarmakolojik yöntemleri kullanım sıklıkları genel olarak iyi düzeydeydi. Hekimler nonfarmakolojik yöntemleri çoğunlukla hastalarına önerdiler. Hekimler hastalarının nonfarmakolojik yöntemlerden en sık eğitim, egzersiz ve kilo verme yöntemlerini önerdiler ki bu yöntemler OA tedavi kılavuzlarında da en yüksek kanıt düzeyine sahip yöntemlerdi. Hekimler tarafından düşük düzeyde önerilen yöntemler ise düzenli telefonla arama, bitkisel ilaçlar ve akupunktur yöntemleriydi. Ancak bu nonfarmakolojik yöntemler de OA tedavi kılavuzlarında yüksek kanıt düzeyleriyle yer almakta ve birçok çalışmada faydaları gösterilmektedir. Bu nedenle düşük düzeyde önerilen nonfarmakolojik yöntemlerin de uygun ve fayda görecektir hastalara daha yüksek oranda önerilmesi ve uygulanması gerekmektedir.

Çalışmamızdaki katılımcıların %45,3'ü daha önce OA tedavi yaklaşımları konusunda bir eğitim aldıklarını ifade ettiler. Eğitim alınan yerler lisans, uzmanlık eğitimleri ve kongreler olarak belirtildi. Eğitim alan katılımcıların sadece %42,5'i aldıkları eğitimin yeterli olduğunu ifade ettiler. Yani katılımcıların %54,7'si daha önce osteoartrit tedavi yaklaşımları hakkında eğitim almamışlardı. Eğitim alanlarla almayanları karşılaştırdığımız zaman eğitim alan ve bu eğitimin yeterli olduğunu düşünen hekimlerin hem nonfarmakolojik toplam yaklaşım puanları yüksek hem de kendilerine verdikleri yetkinlik puanının anlamlı olarak yüksek olması OA tedavi yaklaşımları konusunda bir eğitim eksikliğinin olduğunu gösterdi. Eğitim verildiği zaman ise aile hekimlerinin bu eğitimlerden fayda gördüğünü düşündürdü.

Sonuç olarak bu tez kapsamında yapılan literatür incelemesinde ve genel bilgilerde belirtildiği üzere alt ekstremitte OA hastalarının büyük bölümünün tanısı, tedavisi ve takibi birinci basamak sağlık kuruluşlarında rahatlıkla çözüme kavuşturulabilir. Çözüme kavuşturulamayan veya hastaların koordineli bir şekilde farklı branşlarla birlikte takip edilmesi gereken durumlarda ise romatoloji, FTR, ortopedi gibi branşlara sevk edilerek bu hastaların takip tedavisi konusunda çözüm aranabilir. OA yaygın, komplikasyonlarla seyreden hastalarda yüksek oranda engellilik oluşturabilen ve sağlık sistemlerine büyük maliyet oluşturan kronik bir hastalıktır. Bu maliyetlerin önüne geçebilmek için verilecek basit eğitimlerle aile hekimlerinin daha ucuz ve uygulaması kolay olan, hastalığın progresyonunu yavaşlatan, engelliliği azaltan nonfarmakolojik tedavi yöntemleri hakkındaki farkındalığı ve bilgi düzeyleri artırılarak sağlık kaynaklarının verimli kullanılması sağlanabilir. Bu amaçla fakültelerdeki verilen eğitimlerde OA tedavi yaklaşımları konusu daha net şekilde vurgulanabilir. Uzmanlık eğitimi alan ve profesyonel hayata atılmış aile hekimlerinin sürekli tıp eğitimi bu konularda sürdürülmeli ve izlenmelidir.

Ayrıca çeşitli ülkelerdeki gibi birinci basamakta kullanılabilecek ülkemizde de ulusal bir osteoartrit yaklaşım kılavuzu oluşturulabilir. Bu çalışma bu alandaki önemli bir gerekliliği yerine getirmek adına kılavuzlar eşliğinde önemli bir yaklaşım sunmuş ve dünyada birinci basamakta kullanılan bazı algoritmaları ulusal literatürümüze tercüme ederek kazandırmıştır (Ek 4). Ayrıca aile hekimlerinin bir ilimizdeki bu konu hakkındaki durumları ve ihtiyaçları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Bu çalışmanın aile hekimlerinin bu kılavuzlara göre hastalarına daha uygun yaklaşımlarda bulunmasına katkı sunmasını temenni etmekteyiz.

Bunlara ek olarak çalışmamız farklı illerdeki vebirinci basamak sağlık merkezlerindeki hekimlerin bilgi, tutum ve uygulamaları üzerine daha fazla ulusal çok merkezli çalışma ile desteklenmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Peat G, McCarney R, Croft P. Knee pain and osteoarthritis in older adults: A review of community burden and current use of primary health care. *Ann Rheum Dis*. 2001;60(2):91-97. doi:10.1136/ard.60.2.91
2. Dawson J. Epidemiology of hip and knee pain and its impact on overall health status in older adults. *Rheumatology*. 2004;43(4):497-504. doi:10.1093/rheumatology/keh086
3. Cooper C, Snow S, McAlindon TE, et al. Risk factors for the incidence and progression of radiographic knee osteoarthritis. *Arthritis Rheum*. 2000;43(5):995. doi:10.1002/1529-0131(200005)43:5<995::AID-ANR6>3.0.CO;2-1
4. Dinçer Ü. Osteoartrit hastalığının tanımı. In: *Osteoartrit Tanı , Tedavi ve Rehabilitasyona Güncel Bakış*. İstanbul: Zeta Yayıncılık; 2010:1-13.
5. Öztürk Z, Gülen Uğraş K. Drug use and polypharmacy in elderly patients. *J Tepecik Educ Res Hosp*. 2017. doi:10.5222/terh.2017.103
6. Başer DA, Gümüştakım RŞ. Birinci basamakta yaşlılarda çoklu ilaç kullanımı: Bir kırsal alan örneği. *Türkiye Aile Hekim Derg*. 2019;23(1):2-8. doi:10.15511/TAHD.19.00102
7. Dinçer Ü. Kalça Osteoartriti. In: *Osteoartrit Tanı , Tedavi ve Rehabilitasyona Güncel Bakış*. İstanbul: Zeta Yayıncılık; 2010:101-105.
8. İbrahim S. Tachdjian's Pediatric Orthopaedics from the Texas Scottish Rite Hospital for Children. In: Herring J, ed. 4th ed. Philadelphia: W. B. Saunders; 2008.
9. Ahmet İ. Primer ve sekonder kalça osteoartritli hastalarda çimentosuz ve seramik yüzeyli total kalça protezi uygulamalarımız kısa ve orta dönem sonuçları. 2018.
10. Standring S. Gray's Anatomy The Anatomical Basis of Clinical Practice. In: Elsevier40 ed. Churchill-Livingstone; 2008:175-240.
11. Ege R. Diz Anatomisi. In: 3rd ed. Ankara: Bizim Büro Basımevi; 1998:27-54.
12. Çimen A. Anatomi. In: Uludağ Üniversitesi Basımevi; 1994.
13. Arıncı K, Elhan A. Anatomi. In: 2nd ed. Ankara: Güneş Kitabevi; 1997:124-134.
14. Göksoy T. Romatizmal Hastalıkların Tanı ve Tedavisi. In: Yüce Reklam Dağıtım; 2002:262-282.

15. Karaarslan Y, ed. Osteoartrit. In: Ankara: MD Yayıncılık; 2000.
16. Mankin H, Mow V, Buckwalter J. Articular cartilage structure, composition, and function. In: Buckwalter J, Einhorn T, Simon S, eds. *Orthopaedic Basic Science. Biology and Biomechanics of the Musculoskeletal System*. Philadelphia; 2000:444-470.
17. Arda O. Kıkırdak. In: Aytekin Y, ed. *Temel Histoloji*. İstanbul: Barış Kitabevi; 1993:158-170.
18. Huber M, Trattinig S, Lintner F. Anatomy, biochemistry, and physiology of articular cartilage. In: ; 2000:573-580.
19. Snell R. Klinik Anatomi. In: 5. Baskı. Nobel Tıp Kitabevi; 1998.
20. Müezzinoğlu S. Ön Çapraz Bağ Anatomisi. In: Tandoğan R, ed. *Ön Çapraz Bağ Cerrahisi*. 1st ed. ; 2002:1-10.
21. Atay B. Osteoartrit. In: Beyazova M, Kutsal Y, eds. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*. 2nd ed. Ankara: Güneş Kitabevi; 2011:2533-2561.
22. Doral M, Dönmez G, Atay Ö, Bozkurt M, Leblebicioğlu G, Üzümcügil A. Dejeneratif Eklem Hastalıkları. *Totbid Derg*. 2007;6:56-65.
23. Tuncer T, Çay HF, Kaçar C, et al. Diz osteoartrit tedavisinde kanıta dayalı öneriler: Türkiye romatizma araştırma ve savaş derneği uzlaşısı raporu. *Turkish J Rheumatol*. 2012;27(1):1-17. doi:10.5606/tjr.2012.001
24. Leslie M. Knee osteoarthritis management therapies. *Pain Manag Nurs*. 2000;1(2):51-57. doi:10.1053/jpmn.2000.7782
25. Barron MC, Rubin BR. Managing osteoarthritic knee pain. *J Am Osteopath Assoc*. 2007;107(10 Suppl 6):21-27.
26. Maurer BT, Stern AG, Kinossian B, Cook KD, Schumacher HR. Osteoarthritis of the knee: Isokinetic quadriceps exercise versus and educational intervention. *Arch Phys Med Rehabil*. 1999;80(10):1293-1299. doi:10.1016/S0003-9993(99)90032-1
27. Buckwalter JA, Saltzman C, Brown T. The Impact of Osteoarthritis. *Clin Orthop Relat Res*. 2004;427:S6-S15. doi:10.1097/01.blo.0000143938.30681.9d
28. Martin JA, Buckwalter JA. Aging, articular cartilage chondrocyte senescence and osteoarthritis. *Biogerontology*. 2002;3(5):257-264. doi:10.1023/A:1020185404126
29. Sangha O. Epidemiology of rheumatic diseases. *Rheumatology*. 2000;39(suppl\_2):3-12. doi:10.1093/rheumatology/39.suppl\_2.3

30. Kaçar C, Gilgil E, Urhan S, et al. The prevalence of symptomatic knee and distal interphalangeal joint osteoarthritis in the urban population of Antalya, Turkey. *Rheumatol Int.* 2005;25(3):201-204. doi:10.1007/s00296-003-0415-z
31. Goker B. Radiographic osteoarthritis of hip joint in Turkey. *Rheum Int.* 2001;21:94-96.
32. Külçü D. Osteoartrit: Risk Faktörleri ve Korunma. *Turkiye Klin J Phys Med Rehabil Spec Top.* 2012;5(2):15-20. <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-osteoartrit-risk-faktorleri-ve-korunma-63125.html>. Accessed December 22, 2019.
33. Tur B. Osteoartrit Yaşlanmanın Bir Sonucu mudur? *Turkiye Klin J Phys Med Rehabil Spec Top.* 2008;1(2):7-10. <https://www.turkiyeklinikleri.com/article/en-osteoartrit-yaslanmanin-bir-sonucu-mudur-51319.html>. Accessed December 22, 2019.
34. Yavuzer G. Osteoartrit Epidemiyolojisi. *Turkiye Klin J PM&R-Special Top.* 2008;1(2):1-6.
35. Zhang Y, McAlindon TE, Hannan MT, et al. Estrogen replacement therapy and worsening of radiographic knee osteoarthritis: The Framingham study. *Arthritis Rheum.* 1998;41(10):1867-1873. doi:10.1002/1529-0131(199810)41:10<1867::AID-ART20>3.0.CO;2-W
36. Nevitt MC, Xu L, Zhang Y, et al. Very low prevalence of hip osteoarthritis among Chinese elderly in Beijing, China, compared with whites in the United States: The Beijing osteoarthritis study. *Arthritis Rheum.* 2002;46(7):1773-1779. doi:10.1002/art.10332
37. Zhang Y, Xu L, Nevitt MC, et al. Lower prevalence of hand osteoarthritis among Chinese subjects in Beijing compared with white subjects in the United States: The Beijing Osteoarthritis Study. *Arthritis Rheum.* 2003;48(4):1034-1040. doi:10.1002/art.10928
38. Felson DT, Nevitt MC, Zhang Y, et al. High prevalence of lateral knee osteoarthritis in Beijing Chinese compared with Framingham Caucasian subjects. *Arthritis Rheum.* 2002;46(5):1217-1222. doi:10.1002/art.10293
39. Lane NE, Lin P, Christiansen L, et al. Association of mild acetabular dysplasia with an increased risk of incident hip osteoarthritis in elderly white women: The

- study of osteoporotic fractures. *Arthritis Rheum.* 2000;43(2):400. doi:10.1002/1529-0131(200002)43:2<400::AID-ANR21>3.0.CO;2-D
40. Dequeker J, Boonen S, Aerssens J, Westhovens R. Inverse Relationship Osteoarthritis—Osteoporosis: What is the Evidence? What are the Consequences? *Rheumatology.* 1996;35(9):813-818. doi:10.1093/rheumatology/35.9.813
  41. Zhang Y, Hannan MT, Chaisson CE, et al. Bone mineral density and risk of incident and progressive radiographic knee osteoarthritis in women: The Framingham Study. *J Rheumatol.* 2000;27(4):1032-1037.
  42. Dinçer Ü. Diz Osteoartrinde Risk Faktörleri. In: *Osteoartrit Tanı , Tedavi ve Rehabilitasyona Güncel Bakış.* ; 2010:6-11.
  43. Alper S. Osteoartritte beslenme ve destek tedavileri. In: Sarıdoğan M, ed. *Tanıdan Tedaviye Osteoartrit.* İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2007:285-295.
  44. Hart DJ, Doyle D V., Spector TD. Association between metabolic factors and knee osteoarthritis in women: The Chingford study. *J Rheumatol.* 1995;22(6):1118-1123.
  45. Sandmark H, Hogstedt C, Lewold S, Vingård E. Osteoarthrosis of the knee in men and women in association with overweight, smoking, and hormone therapy. *Ann Rheum Dis.* 1999;58(3):151-155. doi:10.1136/ard.58.3.151
  46. Croft P, Cooper C, Wickham C, Coggon D. Osteoarthritis of the hip and occupational activity. *Scand J Work Environ Health.* 1992;18:59-63. doi:10.2307/40965967
  47. Maetzel A, Mäkelä M, Hawker G, Bombardier C. Osteoarthritis of the hip and knee and mechanical occupational exposure--a systematic overview of the evidence. *J Rheumatol.* 1997;24(8):1599-1607. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9263158>. Accessed December 22, 2019.
  48. Dursun H, Özgül A. Tedavi edici egzersizler. In: Oğuz H, ed. *Tıbbi Rehabilitasyon.* 2nd ed. Nobel Tıp Kitabevi; 2004:491-526.
  49. Taştekin N. Osteoartrit: Biyomekanik Özellikler. *Türkiye Klin J Phys Med Rehabil Spec Top.* 2012;5(2):21-27.
  50. Slemenda C, Heilman DK, Brandt KD, et al. Reduced quadriceps strength relative to body weight: A risk factor for knee osteoarthritis in women? *Arthritis Rheum.*

- 1998;41(11):1951-1959. doi:10.1002/1529-0131(199811)41:11<1951::AID-ART9>3.0.CO;2-9
51. Pritzer K. Pathology of osteoarthritis. In: Brandt K, Doherty M, Lohmander L, eds. *Osteoarthritis*. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press; 2003:49-58.
  52. Ölmez Ü. Patogenez. *Osteoartrit*. 2013;(3):290-301.
  53. Dinçer Ü. Patofizyoloji. In: *Osteoartrit Tanı , Tedavi ve Rehabilitasyona Güncel Bakış*. İstanbul: Zeta Yayıncılık; 2010:15-26.
  54. Arasıl T. Osteoartrit, tarihçe, tanım ve sınıflama. In: Sarıdoğan M, ed. *Tanıdan Tedaviye Osteoartrit*. İstanbul; 2007:1-7.
  55. Altman R, Lozada C. Clinical features of osteoarthritis. In: Hochberg M, Silman A, Smolen J, Weinblatt M, Weisman M, eds. *Rheumatology*. Vol 2. 4th ed. Spain: Mosby Elsevier Limited; 2008:1703-1710.
  56. Harris E, Budd R, Firestein G, et al. . In: Arasıl T, ed. *Kelley Romatoloji*. Ankara: Güneş Kitabevi; 2007:1528-1540.
  57. Barlett S, Bingham C, Maricic M, Iverson M, Ruffing V. . In: Dinç A, ed. *Romatizmal Hastalıklarda Klinik Tedavi*. 3rd ed. Romatoloji Araştırma ve Eğitim Derneği Yayınları; 2007:211-219.
  58. Hunter DJ, McDougall JJ, Keefe FJ. The Symptoms of Osteoarthritis and the Genesis of Pain. *Rheum Dis Clin North Am*. 2008;34(3):623-643. doi:10.1016/j.rdc.2008.05.004
  59. Çapacı K. Osteoartrit: Klinik Bulgular. *Turkiye Klin J Phys Med Rehabil Spec Top*. 2012;5(2):28-34.
  60. Ergin S. Osteoartritte klinik bulgular ve fonksiyonel değerlendirme. In: Sarıdoğan M, ed. *Tanıdan Tedaviye Osteoartrit*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2007:73-80.
  61. Bijlsma JWJ, Berenbaum F, Lafeber FPJG. Osteoarthritis: An update with relevance for clinical practice. *Lancet*. 2011;377(9783):2115-2126. doi:10.1016/S0140-6736(11)60243-2
  62. Argın M. Osteoartrit: Radyolojik Görüntüleme. *Turkiye Klin J Phys Med Rehabil Spec Top*. 2012;5(2):42-51.
  63. Sindel D. Osteoartritte Görüntüleme Yöntemleri. In: Sarıdoğan M, ed. *Tanıdan Tedaviye Osteoartrit*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2007:95-109.

64. Nihal K. Diz osteoartritli hastalarda hastalığa özgöl eğitim programının etkinliğı. 2008.
65. Çeliker R. Kalça ve diz osteoartriti tedavisinde güncel kılavuzlar. *Hacettepe TıDergisi*. 2008;39:36-44.
66. Adıgözöl T. Diz Osteoartritinde Balneolojik Tedavinin (Hidroterapi + Peloidoterapi) Klinik Etkinliğı; Serum IL-1 $\beta$ , TNF- $\alpha$  Düzeylerine ve Biyokimyasal Parametreler Üzerine Etkisinin İncelenmesi: Randomize Kontrollü Klinik Çalışma. 2019.
67. Grainger R, Cicuttini FM. Medical management of osteoarthritis of the knee and hip joints. *Med J Aust*. 2004;180(5):232-236. doi:10.5694/j.1326-5377.2004.tb05892.x
68. Zhang W, Moskowitz RW, Nuki G, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. *Osteoarthr Cartil*. 2008;16(2):137-162. doi:10.1016/j.joca.2007.12.013
69. Zhang W, Moskowitz RW, Nuki G, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part I: Critical appraisal of existing treatment guidelines and systematic review of current research evidence. *Osteoarthr Cartil*. 2007;15(9):981-1000. doi:10.1016/j.joca.2007.06.014
70. Edmonds S. Therapeutic targets for osteoarthritis. *Maturitas*. 2009;63(3):191-194. doi:10.1016/j.maturitas.2009.03.015
71. Tüzün F. Osteoartritin Tedavisi. In: Arasıl T, ed. *Kelly Romatoloji (Çeviri) Cilt 2*. 7th ed. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2006:1528-1540.
72. Yakıt S. Diz Osteoartritli Hastalarda Kinezyolojik Bantlamanın Dinamik Denge ve Fonksiyonellik Üzerine Kısa Dönem Etkisinin Araştırılması. 2015.
73. Allen KD, Oddone EZ, Coffman CJ, et al. Telephone-based self-management of osteoarthritis: A randomized trial. *Ann Intern Med*. 2010;153(9):570-579. doi:10.7326/0003-4819-153-9-201011020-00006
74. Weinberger M, Tierney WM, Booher P, Katz BP. Can the provision of information to patients with osteoarthritis improve functional status?. A randomized, controlled trial. *Arthritis Rheum*. 1989;32(12):1577-1583. doi:10.1002/anr.1780321212

75. Atay M. Osteoartrit. In: Beyazova M, Gökçe KY, eds. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Cilt II*. 2nd ed. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2000:1805-1830.
76. Atay M. Osteoartrit. In: Beyazova M, Kutsal Y, eds. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*. 2nd ed. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2011:2533-2561.
77. Çalış F. Osteoartrit Tedavisi: Fizik Tedavi Ajanları. *Türkiye Klin J Phys Med Rehabil Spec Top*. 2012;5(2):80-87.
78. Dean J, Bowsher D, Johnson MI. The effects of unilateral transcutaneous electrical nerve stimulation of the median nerve on bilateral somatosensory thresholds. *Clin Physiol Funct Imaging*. 2006;26(5):314-318. doi:10.1111/j.1475-097X.2006.00689.x
79. Brosseau L, Yonge K, Welch V, et al. Thermotherapy for treatment of osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev*. October 2003. doi:10.1002/14651858.cd004522
80. Loyola-Sánchez A, Richardson J, MacIntyre NJ. Efficacy of ultrasound therapy for the management of knee osteoarthritis: A systematic review with meta-analysis. *Osteoarthr Cartil*. 2010;18(9):1117-1126. doi:10.1016/j.joca.2010.06.010
81. Shrivastava SK, Kailash. Shock wave treatment in medicine. *J Biosci*. 2005;30(2):269-275. doi:10.1007/BF02703708
82. Karagülle M. Kaplıca Tedavisi, Balneoterapi, Peloidoterapi, Hidroterapi. In: Beyazova M, Kutsal Y, eds. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*. 3rd ed. Ankara: Güneş Tıp Kitabevi; 2016:897-912.
83. Forestier R, Desfour H, Tessier JM, et al. Spa therapy in the treatment of knee osteoarthritis: A large randomised multicentre trial. *Ann Rheum Dis*. 2010;69(4):660-665. doi:10.1136/ard.2009.113209
84. Kiliçoğlu Ö, Dönmez A, Karagülle Z, Erdoğan N, Akalan E, Temelli Y. Effect of balneotherapy on temporospatial gait characteristics of patients with osteoarthritis of the knee. *Rheumatol Int*. 2010;30(6):739-747. doi:10.1007/s00296-009-1054-9
85. Dinçer Ü. Osteoartritte non-farmakolojik tedavi. In: *Osteoartrit Tanı , Tedavi ve Rehabilitasyona Güncel Bakış*. İstanbul: Zeta Yayıncılık; 2010:4558.
86. Tütüncü S. Geleneksel, Alternatif ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamalarına Genel Bakış. *Türk Tabipler Birliği Halk Sağlığı Kolu*. 2017:11-54.

87. Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliği. 2014. [www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/1020141027-3.htm](http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/1020141027-3.htm).
88. A Dikici, A Ulaşlı, H Çevik, S Eroğlu, Ö Solak DÜ. Dejeneratif osteoartrit tanılı hastalarda tamamlayıcı ve alternatif tıp kullanımı. *Euras J Fam Med*. 2015;4:126-130.
89. SOLAK Ö, ULAŞLI AM, ÇEVİK H, et al. Romatizmal Hastalıklarda Tamamlayıcı ve Alternatif Tıp Yöntemlerine Başvuru. *Kocatepe Tıp Derg*. 2015;16(2):116-121. doi:10.18229/ktd.79521
90. Aksu M, Kuru O, Cetin I. Article in Archives of Rheumatology. *researchgate.net*. 2012. doi:10.5606/tjr.2012.004
91. Rabago D, Slattengren A, Zgierska A. Prolotherapy in Primary Care Practice. *Prim Care - Clin Off Pract*. 2010;37(1):65-80. doi:10.1016/j.pop.2009.09.013
92. Rabago D, Patterson JJ, Mundt M, et al. Dextrose prolotherapy for knee osteoarthritis: A randomized controlled trial. *Ann Fam Med*. 2013;11(3):229-237. doi:10.1370/afm.1504
93. AY S, TUR BS, EVCİK D. KAS İSKELET SİSTEMİ HASTALIKLARINDA SIK UYGULANAN GELENEKSEL VE TAMAMLAYICI TIP UYGULAMALARI. *Kocatepe Tıp Derg*. 2019;20(3):147-156. doi:10.18229/KOCATEPETIP.595094
94. Giombini A, Menotti F, Di Cesare A, et al. Comparison between intrarticular injection of hyaluronic acid, oxygen ozone, and the combination of both in the treatment of knee osteoarthritis. *J Biol Regul Homeost Agents*. 2016;30(2):621-625.
95. Çivitçi B, ed. Geleneksel Çin Tıbbı Yaklaşımı ile Akupunktur. In: Vol 1. Ankara: Manuel Akademi; 2017:11-45.
96. Çevik C, ed. Medikal Akupunktur. In: Ankara: Kurban Matbaacılık; 2001:1-70.
97. McAlindon TE, Bannuru RR, Sullivan MC, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthr Cartil*. 2014;22(3):363-388. doi:10.1016/j.joca.2014.01.003
98. Wise J. NICE recommends exercise and not acupuncture for low back pain. *BMJ*. 2016;352:i1765. doi:10.1136/bmj.i1765

99. Stitik T, Altschuler E, Foye P. Pharmacotherapy of osteoarthritis. *Am J Phys Med Rehabil.* 2006;85:15-28.
100. Gök H. Osteoartrit tedavisinde modifiye edici ilaçlar. In: Sarıdoğan M, ed. *Tanıdan Tedaviye Osteoartrit.* İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2007:243-248.
101. Kirazlı Y. Osteoartrit Tani VeTedavi Kılavuzlarına Güncel Bakış. 2011;1:119-125. [http://geriatri.dergisi.org/uploads/pdf/pdf\\_TJG\\_563.pdf](http://geriatri.dergisi.org/uploads/pdf/pdf_TJG_563.pdf).
102. Richette P, Chevalier X, Ea HK, et al. Hyaluronan for knee osteoarthritis: An updated meta-analysis of trials with low risk of bias. *RMD Open.* 2015;1(1). doi:10.1136/rmdopen-2015-000071
103. Altman RD, Manjoo A, Fierlinger A, Niazi F, Nicholls M. The mechanism of action for hyaluronic acid treatment in the osteoarthritic knee: A systematic review. *BMC Musculoskelet Disord.* 2015;16(1). doi:10.1186/s12891-015-0775-z
104. Avrupa W. Aile Hekimliği Avrupa Tanımı Türkçe Çevirisi. Basak O. Saatçi E.(Eds). *Türkiye Aile Hekim Uzm Derneği Yayınları.* 2011;4.
105. Akdeniz M, Kavukçu E. Dördüncül koruma: Önce zarar verme. *Türkiye Aile Hekim Derg.* 2017;21(2):74-81. doi:10.15511/tahd.17.00274
106. WONCA World - Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği. <https://www.tahud.org.tr/page/wonca-world>. Accessed January 31, 2020.
107. Tate K, Holden A, Watson P, Strouse J, Herr J. *Guideline for the Management of Knee and Hip Osteoarthritis Second Edition.* Vol 67.; 2010.
108. Physical C, Additional O, Schedule MB. Algorithm – Holistic assessment, diagnosis and management of knee and/or hip osteoarthritis.
109. Brand CA, Harrison C, Tropea J, Hinman RS, Britt H, Bennell K. Management of osteoarthritis in general practice in Australia. *Arthritis Care Res.* 2014;66(4):551-558. doi:10.1002/acr.22197
110. Conrozier T, Marre JP, Payen-Champenois C, Vignon E. National survey on the non-pharmacological modalities prescribed by French general practitioners in the treatment of lower limb (knee and hip) osteoarthritis. Adherence to the EULAR recommendations and factors influencing adherence. *Clin Exp Rheumatol.* 2008;26(5):793-798.

111. Doubova S V., Perez-Cuevas R. Quality of care for hip and knee osteoarthritis at family medicine clinics: Lessons from Mexico. *Int J Qual Heal Care*. 2015;27(2):125-131. doi:10.1093/intqhc/mzv003
112. Homoud AH. Knowledge, attitude, and practice of primary health care physicians in the management of osteoarthritis in Al-Jouf province, Saudi Arabia. *Niger Med J*. 2012;53(4):213. doi:10.4103/0300-1652.107556
113. Tawfeeq AK, Abdel T, Rasheed W. Knowledge , attitude and practice regarding osteoarthritis management among physicians of primary health care centers ; Al-rusafa / Baghdad / 2017. 2019;(1):15-25.
114. Basedow M, Williams H, Shanahan EM, Runciman WB, Esterman A. Australian GP management of osteoarthritis following the release of the RACGP guideline for the non-surgical management of hip and knee osteoarthritis. *BMC Res Notes*. 2015;8(1):1-8. doi:10.1186/s13104-015-1531-z
115. Seltén EMH, Vriezekolk JE, Nijhof MW, et al. Barriers impeding the use of non-pharmacological, non-surgical care in hip and knee osteoarthritis: The views of general practitioners, physical therapists, and medical specialists. *J Clin Rheumatol*. 2017;23(8):405-410. doi:10.1097/RHU.0000000000000562
116. Schonberg MA, Marcantonio ER, Hamel MB. Perceptions of Physician Recommendations for Joint Replacement Surgery in Older Patients with Severe Hip or Knee Osteoarthritis. *J Am Geriatr Soc*. 2009;57(1):82-88. doi:10.1111/j.1532-5415.2008.02082.x
117. Hirano PC, Laurent DD, Lorig K. Arthritis patient education studies, 1987-1991: a review of the literature. *Patient Educ Couns*. 1994;24(1):9-54. doi:10.1016/0738-3991(94)90024-8
118. Shin SY, Kolanowski AM. Best evidence of psychosocially focused nonpharmacologic therapies for symptom management in older adults with osteoarthritis. *Pain Manag Nurs*. 2010;11(4):234-244. doi:10.1016/j.pmn.2009.06.001
119. Weinberger M, Tierney WM, Booher P, Katz BP. Can the provision of information to patients with osteoarthritis improve functional status?. A randomized, controlled trial. *Arthritis Rheum*. 1989;32(12):1577-1583. doi:10.1002/anr.1780321212

120. Jordan KM, Arden NK, Doherty M, et al. EULAR Recommendations 2003: An evidence based approach to the management of knee osteoarthritis: Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT). *Ann Rheum Dis.* 2003;62(12):1145-1155. doi:10.1136/ard.2003.011742
121. Lewis D, Lewis B, Sturrock RD. Transcutaneous electrical nerve stimulation in osteoarthritis: A therapeutic alternative? *Ann Rheum Dis.* 1984;43(1):47-49. doi:10.1136/ard.43.1.47
122. Vickers AJ, Vertosick EA, Lewith G, et al. Acupuncture for Chronic Pain: Update of an Individual Patient Data Meta-Analysis. *J Pain.* 2018;19(5):455-474. doi:10.1016/j.jpain.2017.11.005
123. Matsumoto H, Hagino H, Hayashi K, et al. The effect of balneotherapy on pain relief, stiffness, and physical function in patients with osteoarthritis of the knee: a meta-analysis. *Clin Rheumatol.* 2017;36(8):1839-1847. doi:10.1007/s10067-017-3592-y

## EKLER

### EK 1. Araştırmanın Tez Anket Formu

#### **Ankara'daki Aile Hekimliği Kliniklerinde Çalışan Hekimlerin Alt Ekstremitte Osteoartritlerinde Kullanılan Non-farmakolojik Tedavi Yöntemleri Hakkındaki Yaklaşımları**

Değerli Meslektaşım;

Yapmayı planladığımız bu anket çalışmasının amacı birinci basamakta önemli bir yere sahip olan siz değerli Aile hekimlerinin alt ekstremitte osteoartritlerinde (diz, kalça OA) kullanılan non-farmakolojik tedavi yöntemleri hakkında yaklaşımlarının incelenmesidir. Tüm dünyada kabul gören rehberlerde (EULAR, ACR, OARSİ, NİCE vb.) alt ekstremitte OA'lerinde farmakolojik ve non-farmakolojik tedavinin birlikte yürütülmesi gerektiği, çoğu zaman non-farmakolojik ve farmakolojik tedavi yöntemleriyle hastaların yaşam kalitesinin artırıldığı cerrahi tedavilere gerek kalmadan hayatlarını idame ettirebildikleri bilimsel kanıtlarla ispatlanmıştır. Ancak bu non-farmakolojik tedavi yöntemleri hakkında hekimlerin bilgi sahibi olması ve uygulanması konusunda eksiklikler mevcut olup çalışmamızda birinci basamakta önemli bir görev üstlenen Aile hekimlerinin alt ekstremitte OA'leri tedavisinde önemli yer tutan bu non-farmakolojik tedavi yöntemleri konusunda bilgi düzeyi ve tutumlarının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Bu çalışma ile Ankara'daki Aile Hekimliği Kliniklerindeki çalışan hekimlerinin alt ekstremitte OA'lerine yaklaşımları hakkında fikir sahibi olmaya çalışılacaktır.

**Araştırmamızı oluşturan anketi cevaplamak yaklaşık 10 dakikanızı alacaktır.** Araştırmaya katılım isteğe bağlıdır, herhangi bir yaptırımı olmaksızın istediğiniz zaman araştırmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilirsiniz. Veriler sadece araştırma amacıyla kullanılacak olup bilimsel amaçlar dışında hiçbir kurum ya da kişiye açık tutulmayacak ve paylaşılmayacaktır.

Her soruyu dikkatlice okuyup sizin için uygun olan cevabı vermeniz önemle rica olunur. Yanıtlarınız konuyla ilgili sorunların saptanmasına ve çözüm üretilmesine katkı sağlayacaktır.

Değerli katkılarınız için teşekkür ederiz.

Çalışmamıza katılmak ister misiniz?

- ☐ Evet
- ☐ Hayır

Dr. Sabri Onur ÖZDEN

SBÜ Ankara Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği

İletişim: sabrionurozden@hotmail.com

1. Yaşınız?

.....

2. Cinsiyetiniz?

☐Kadın☐Erkek

3. Medeni durumunuz nedir?

☐ Bekar ☐ Evli ☐ Boşanmış

4. Kaç yıllık mesleki tecrübeniz var?..... (yıl)

5. Mesleki unvanınız nedir?

- ☐ Eğitim Görevlisi, Öğretim Üyesi (Başasistan, Doçent , Prof. )
- ☐ Aile Hekimliği Uzmanı
- ☐ Aile Hekimliği Asistanı
- ☐ Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlık Öğrencisi (SAHU)

6. Osteoartrit teşhisi konulan yakınınız var mı?

☐ Evet ☐ Hayır

7. Daha önce osteoartrit tedavi yaklaşımları konusunda herhangi bir eğitim aldınız mı?

- ☐ Evet (Ne kadar süre ve nerde aldınız:.....)  
(lisans eğitiminde, uzmanlık eğitiminde, kongre veya toplantıda, yüksek lisans, kurumsal vb.)
- ☐ Hayır (Lütfen 9. Soruya geçiniz)

8. Almış olduğunuz osteoartrit yaklaşım eğitimi sizce yeterli miydi?

☐Evet ☐Hayır

9. Kılavuzlarda alt ekstremitte OA' lerinde önerilen ilk tedavi şekli aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Alt ekstremitte OA optimal tedavisi farmakolojik ve non-farmakolojik modalitelerin bir kombinasyonu olmalıdır.
- B. Alt ekstremitte OA optimal tedavisi farmakolojik tedavidir.
- C. Alt ekstremitte OA optimal tedavisi cerrahi tedavidir.
- D. Alt ekstremitte OA optimal tedavisi farmakolojik ve cerrahi tedavinin bir kombinasyonu olmalıdır.

10. OA tanısı koyduğunuz hastalarınıza yaklaşımınız nasıldır?

- A) Öncelikle non-farmakolojik yöntemleri öneririm (eğitim, koruyucu önlemler, egzersiz, fizik tedavi modaliteleri vb.)
- B) Farmakolojik tedavi öneririm ( Analjezik, steroid vs.)
- C) Non-farmakolojik ve farmakolojik yöntemleri birlikte öneririm
- D) Hastayı başka bransa sevk ederim.

11. Kendinizi alt ekstremitte OA’ leri yönetimi konusunda ne kadar yetkin ve donanımlı hissediyorsunuz?

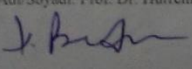
(0-10 puan arası puan veriniz)

| Aşağıda alt ekstremitte osteoartritlerinde kullanılan non-farmakolojik tedavi yöntemleri listelenmiştir.Hastalarınıza bu tedavi yöntemlerini ne sıklıkta önerdiğinizizi ve/veya uyguladığınızı işaretleyiniz. | Hiçbir zaman | Nadiren | Ara sıra | Genellikle | Her zaman |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------|----------|------------|-----------|
| 12. Eğitim (yaşam stili değişikliği, aktivitelerin takibi, hastalığın seyri)                                                                                                                                  |              |         |          |            |           |
| 13. Düzenli telefonla arama                                                                                                                                                                                   |              |         |          |            |           |
| 14. Baston, yürüteç, dizlik, tabanlık, uygun ayakkabı                                                                                                                                                         |              |         |          |            |           |
| 15.Düzenli egzersiz, eklem hareket genişliği egzersizleri, su içi egzersizler                                                                                                                                 |              |         |          |            |           |
| 16.Kilo verme                                                                                                                                                                                                 |              |         |          |            |           |
| 17.Termal modaliteler (sıcak-soğuk uygulama)                                                                                                                                                                  |              |         |          |            |           |
| 18. Elektroterapi (TENS-Transkutan Elektriksel Sinir Stimülasyonu)                                                                                                                                            |              |         |          |            |           |
| 19.Psikososyal destek                                                                                                                                                                                         |              |         |          |            |           |
| 20.İş-uğraşı terapileri                                                                                                                                                                                       |              |         |          |            |           |
| 21.Akupunktur                                                                                                                                                                                                 |              |         |          |            |           |
| 22.Balneoterapi (kaplıca, çamur banyosu)                                                                                                                                                                      |              |         |          |            |           |
| 23.Bitkisel ilaçlar                                                                                                                                                                                           |              |         |          |            |           |

**KATILIMINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİM**

## EK 2. Araştırmanın Etik Kurul İzni

| KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU |                                                                                         |                                                                                                                                                           |                                 |                                       |  |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|--|
| ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI                       |                                                                                         | Ankara'daki Aile Hekimliği Kliniklerinde Çalışan Hekimlerin Alt Ekstremitte Osteoartritlerinde Non-Farmakolojik Tedavi Yöntemleri Hakkındaki Yaklaşımları |                                 |                                       |  |
| VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU            |                                                                                         | -                                                                                                                                                         |                                 |                                       |  |
| ETİK KURUL BİLGİLERİ                        | ETİK KURULUN ADI                                                                        | SBÜ Ankara Numune SUAM Klinik Araştırmalar Etik Kurulu                                                                                                    |                                 |                                       |  |
|                                             | AÇIK ADRESİ                                                                             | Etik Kurul Sekreterliği Talatpaşa Bulvarı No:5 Kat:1 Altındağ/Ankara                                                                                      |                                 |                                       |  |
|                                             | TELEFON                                                                                 | 0312 508 59 10                                                                                                                                            |                                 |                                       |  |
|                                             | FAKS                                                                                    | 3125084938                                                                                                                                                |                                 |                                       |  |
|                                             | E-POSTA                                                                                 | aneahetikkurul@gmail.com                                                                                                                                  |                                 |                                       |  |
| BAŞVURU BİLGİLERİ                           | KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI                                       | Dr.Öğr.Üyesi Tanık Eren Yılmaz                                                                                                                            |                                 |                                       |  |
|                                             | KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI                                       | Aile Hekimliği                                                                                                                                            |                                 |                                       |  |
|                                             | KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ                                     | SBÜ Ankara Numune SUAM                                                                                                                                    |                                 |                                       |  |
|                                             | VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI                                                   | -                                                                                                                                                         |                                 |                                       |  |
|                                             | DESTEKLEYİCİ                                                                            | -                                                                                                                                                         |                                 |                                       |  |
|                                             | PROJE YÜRÜTÜCÜ/SÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için) | -                                                                                                                                                         |                                 |                                       |  |
|                                             | DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ                                                        | -                                                                                                                                                         |                                 |                                       |  |
|                                             | ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ                                                               | FAZ 1                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/>        |                                       |  |
|                                             |                                                                                         | FAZ 2                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/>        |                                       |  |
|                                             |                                                                                         | FAZ 3                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/>        |                                       |  |
|                                             |                                                                                         | FAZ 4                                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/>        |                                       |  |
|                                             |                                                                                         | Gözlemsel ilaç çalışması                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/>        |                                       |  |
|                                             |                                                                                         | Tıbbi cihaz klinik araştırması                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>        |                                       |  |
|                                             |                                                                                         | In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları                                                                            | <input type="checkbox"/>        |                                       |  |
|                                             |                                                                                         | İlaç dışı klinik araştırma                                                                                                                                | <input type="checkbox"/>        |                                       |  |
| Diğer ise belirtiniz: Anket çalışması       |                                                                                         |                                                                                                                                                           |                                 |                                       |  |
| ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER               | TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>                                          | ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>                                                                                                                     | ULUSAL <input type="checkbox"/> | ULUSLARARASI <input type="checkbox"/> |  |

Etik Kurul Başkanı'nın  
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Hürrem BODUR  
İmza: 

# KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

|                            |                                                                                                                                                           |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BAŞKANIN AÇIK ADI          | Ankara'daki Aile Hekimliği Kliniklerinde Çalışan Hekimlerin Alt Ekstremitte Osteoartritlerinde Non-Farmakolojik Tedavi Yöntemleri Hakkındaki Yaklaşımları |
| ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU | *                                                                                                                                                         |

| DEĞERLENDİRİLEN BELGELER        | Belge Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tarihi                                                                                                 | Versiyon Numarası                                                | Dili                                                             |                                                                  |                                |  |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|
|                                 | ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |                                                                  | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>                       | İngilizce <input type="checkbox"/>                               | Diğer <input type="checkbox"/> |  |
|                                 | BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        |                                                                  | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>                       | İngilizce <input type="checkbox"/>                               | Diğer <input type="checkbox"/> |  |
|                                 | OLGU RAPOR FORMU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                        |                                                                  | Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>                       | İngilizce <input type="checkbox"/>                               | Diğer <input type="checkbox"/> |  |
|                                 | ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        |                                                                  | Türkçe <input type="checkbox"/>                                  | İngilizce <input type="checkbox"/>                               | Diğer <input type="checkbox"/> |  |
| DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER  | Belge Adı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Açıklama                                                                                               |                                                                  |                                                                  |                                                                  |                                |  |
|                                 | SIGORTA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                                               |                                                                  |                                                                  |                                                                  |                                |  |
|                                 | ARAŞTIRMA BÜTÇESİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                    |                                                                  |                                                                  |                                                                  |                                |  |
|                                 | BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/>                                                                               |                                                                  |                                                                  |                                                                  |                                |  |
|                                 | ILAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/>                                                                               |                                                                  |                                                                  |                                                                  |                                |  |
|                                 | YILLIK BİLDİRİM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/>                                                                               |                                                                  |                                                                  |                                                                  |                                |  |
|                                 | SONUÇ RAPORU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input type="checkbox"/>                                                                               |                                                                  |                                                                  |                                                                  |                                |  |
|                                 | GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>                                                                               |                                                                  |                                                                  |                                                                  |                                |  |
| DİĞER:                          | <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                        |                                                                  |                                                                  |                                                                  |                                |  |
| KARAR BİLGİLERİ                 | Karar No: 2199/2018                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tarih: 06.09.2018                                                                                      |                                                                  |                                                                  |                                                                  |                                |  |
|                                 | Yukarıda bilgileri verilen SBU Ankara Numune SUAM Aile Hekimliği Kliniği'nden Dr.Öğr.Üyesi Tarkan Eren Yılmaz sorumluluğunda yapılması planlanan ve Dr.Sabri Onur Özden'in tezi olan "Ankara'daki Aile Hekimliği Kliniklerinde Çalışan Hekimlerin Alt Ekstremitte Osteoartritlerinde Non-Farmakolojik Tedavi Yöntemleri Hakkındaki Yaklaşımları" isimli klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. |                                                                                                        |                                                                  |                                                                  |                                                                  |                                |  |
| KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |                                                                  |                                                                  |                                                                  |                                |  |
| ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu |                                                                  |                                                                  |                                                                  |                                |  |
| BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Prof. Dr. Hürrem BODUR                                                                                 |                                                                  |                                                                  |                                                                  |                                |  |
| Unvanı/Adı/Soyadı               | Uzmanlık Alanı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kurumu                                                                                                 | Cinsiyet                                                         | Araştırma ile İlişki                                             | Katılım *                                                        | İmza                           |  |
| Prof. Dr. Hürrem BODUR          | Enf. Hast.ve KJ.Mikrobiyoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SBU Ankara Numune SUAM                                                                                 | E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> | <i>[İmza]</i>                  |  |
| Prof. Dr. Süreyya BARUN         | Tıbbi Farmakoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi                                                                        | E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>            | <i>[İmza]</i>                  |  |
| Prof. Dr. Ahmet Deniz BELEN     | Beyin Cerrahi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SBU Ankara Numune SUAM                                                                                 | E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> | <i>[İmza]</i>                  |  |
| Prof. Dr. Adem ÖZKARA           | Aile Hekimliği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SBU Ankara Numune SUAM                                                                                 | E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> | <i>[İmza]</i>                  |  |
| Prof. Dr. Işıl ÖZKOÇAK TURAN    | Anestezi ve Reanimasyon                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | SBU Ankara Numune SUAM                                                                                 | E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> | <i>[İmza]</i>                  |  |
| Prof. Dr. Sezer KULAÇOĞLU       | Patoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | SBU Ankara Numune SUAM                                                                                 | E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> | <i>[İmza]</i>                  |  |
| Prof.Dr. Özlem EVREN KEMER      | Göz Hastalıkları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | SBU Ankara Numune SUAM                                                                                 | E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> | <i>[İmza]</i>                  |  |
| Prof. Dr. Altuğ TUNCEL          | Üroloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | SBU Ankara Numune SUAM                                                                                 | E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>            | <i>[İmza]</i>                  |  |
| Doç. Dr. Doğan UNCU             | Tıbbi Onkoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | SBU Ankara Numune SUAM                                                                                 | E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> | <i>[İmza]</i>                  |  |
| Doç. Dr. İsmail KARABULUT       | Fizyoloji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi                                                                   | E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>            | <i>[İmza]</i>                  |  |
| Doç. Dr. Tanju TUTUNCU          | Genel Cerrahi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | SBU Ankara Numune SUAM                                                                                 | E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> | <i>[İmza]</i>                  |  |
| Üzm. Dr. Dilek KANYILMAZ        | Halk Sağlığı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SBU Ankara Numune SUAM                                                                                 | E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/> | <i>[İmza]</i>                  |  |

Etik Kurul Başkanı  
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Hürrem BODUR  
İmza: *[İmza]*

# ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

|                             |                   |                                                                                                                                                           |                            |                                       |                            |                                       |                                       |                            |    |
|-----------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----|
| Araştırmanın Açık Adı       |                   | Ankara'daki Aile Hekimliği Kliniklerinde Çalışan Hekimlerin Alt Ekstremitte Osteoartritlerinde Non-Farmakolojik Tedavi Yöntemleri Hakkındaki Yaklaşımları |                            |                                       |                            |                                       |                                       |                            |    |
| Araştırmanın Protokol Kodu  |                   | -                                                                                                                                                         |                            |                                       |                            |                                       |                                       |                            |    |
| Uzm. Dr. Şeniz S. SULUBULUT | Tıbbi Farmakoloji | SBU Ankara Numune SUAM                                                                                                                                    | E <input type="checkbox"/> | K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input checked="" type="checkbox"/> | H <input type="checkbox"/> | 84 |
| Avukat Buket ÖZBEK          | Hukuk             | Ankara Barosu                                                                                                                                             | E <input type="checkbox"/> | K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/>            | H <input type="checkbox"/> |    |
| Selma KOBAL                 | İş İdaresi        | Emekli                                                                                                                                                    | E <input type="checkbox"/> | K <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/> | H <input checked="" type="checkbox"/> | E <input type="checkbox"/>            | H <input type="checkbox"/> |    |

\*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının  
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Hürrem BODUR  
İmza:

*H. Bodur*

### EK 3. Araştırmanın SBÜ Tez Konusu Onay Formu

Evrak Tarih ve Sayısı: 28/12/2019-E.42586

 T.C.  
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ  
Hamidiye Tıp Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 48865165-302.14.01  
Konu : Dr. Sabri Onur ÖZDEN'in Tez Konusu  
Onayı

ANKARA NUMUNE SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ  
MÜDÜRLÜĞÜNE

Hastanenizde Aile Hekimliği Kliniğinde uzmanlık öğrencisi olan Dr. Sabri Onur ÖZDEN'in tez konusu uygun bulunmuş olup onay formu ve 2 (iki) adet hakem değerlendirme formu Ek'te sunulmuştur.  
Gereğini bilgilerinize rica ederim.

**e-imzalıdır**  
Prof. Dr. Erdoğan ÇETİNKAYA  
Dekan

Adres: Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane Külliyesi, Tıbbiye Cad. No:38 Selihiye  
Telefon: 0 216 418 96 16 Faks: 0 216 418 96 20  
Elektronik Ağ: <http://abu.edu.tr>

Bilgi için: Pınar ÇELİKAN  
Unvanı: Veri Giriş Personeli V.

**SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ**  
**TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA**

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| Adı Soyadı              | SABRİ ONUR ÖZDEN            |
| TC Kimlik No:           |                             |
| Uzmanlık Dalı(Anadal)   | AİLE HEKİMLİĞİ              |
| Uzmanlık Eğitim Kurumu: | ANKARA ŞEHİR HASTANESİ SUAM |

Yukarıda kimlik bilgileri belirtilmiş tıpta uzmanlık öğrencisinin Tez konusu, Akademik Kurulumuzda değerlendirilmiş, alınan karar aşağıda belirtilmiştir.

Anabilim Dalı Başkanı  
Prof.Dr Seçil ARICA  
e-imzalıdır

|                              |                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Akademik Kurul Karar Tarihi: | 23.12.2019                                                                                                                                                                                                                         |
| Karar No:                    | 183(3)                                                                                                                                                                                                                             |
| Tez Konusu:                  | ( X ) Uygundur.<br>( ) Eleştirilen yönlerin giderilmesi şartıyla uygundur. Tekrar değerlendirmeyegerek yoktur<br>( ) Eleştirilerin giderilmesi veya cevaplanması sonrası tekrar değerlendirilmesi uygundur.<br>( ) Uygun değildir. |

Ek:  
1-Tez konusu onay formu  
2-Tez konusu hakem değerlendirme formu

## EK 4. RACGP Alt Ekstremitte Osteoartritlerinin Cerrahi Dışı Tedavi Kılavuzunun Algoritması

*Diz/Kalça osteoartritinin holistik-bütünsel değerlendirilmesi, tanı ve tedavisi*

*Değerlendirme ve tanı:*

### Holistik yaklaşım:

Kişinin işlevi, yaşam kalitesi, meslek, ruh hali, ilişkiler ve boş zaman etkinlikleri üzerine etkisi  
Semptom sunma öyküsü ve ağrı değerlendirilmesi  
Kırmızı bayraklar: Enfeksiyon belirtileri, kanser öyküsü, beklenmedik kilo kaybı ve kırıklar  
İlaç kullanımı, dozlar, sıklık, etkinlik ve yan etkiler  
Uyku kalitesi  
Psikolojik faktörler  
Sağlık inançları, endişeleri, beklentileri ve bilgileri  
Değiştirilebilir risk faktörleri (örn. Obezite, fiziksel aktivite) ve komorbiditeleri

### Diz için fizik muayene:

Dizilim ve deformiteler  
Kemik büyümesi, efüzyon  
Eklem hassasiyeti, krepitasyon  
Hareket kısıtlılığı, fizik performans  
Yürüyüş anormallikleri (diz ve kalça)  
Eklem hareket açıklığında kısıtlanma (kalça iç rotasyonu, kalça fleksiyonu veya diz fleksiyonu / ekstansiyonu)

Kalça iç rotasyonu ve fleksiyonunda artı

### İleri değerlendirme

#### yapılmadan önce klinik tanı:

45 yaş ve üzeri olmak  
Aktivite ile ilişkili eklem ağrısı  
30 dakikadan az sabah tutukluğu

### Kişiyi göre bireyselleştirilmiş yönetim planı oluşturun:

Bireyi hastalık konusunda eğitmek  
Bireyi fayda zara ve maliyetler olmak üzere tedavi seçenekleri hakkında bilgilendirmek  
Egzersiz ve kilo yönetimi  
Bireyi aktif rol almaya teşvik etmek  
Davranış değişikliklerini artırmak için tedavi hedefleri belirlemek ve periyodik olarak izlemek

### Ayırıcı tanılar:

Kristal artropati,  
inflamatuar artit, septik artit,  
spondiloartropatiler,  
fibromiyalji,  
tendinopati,  
osteonekroz

### Atipik semptomlar veya kırmızı bayraklar varsa ek testler:

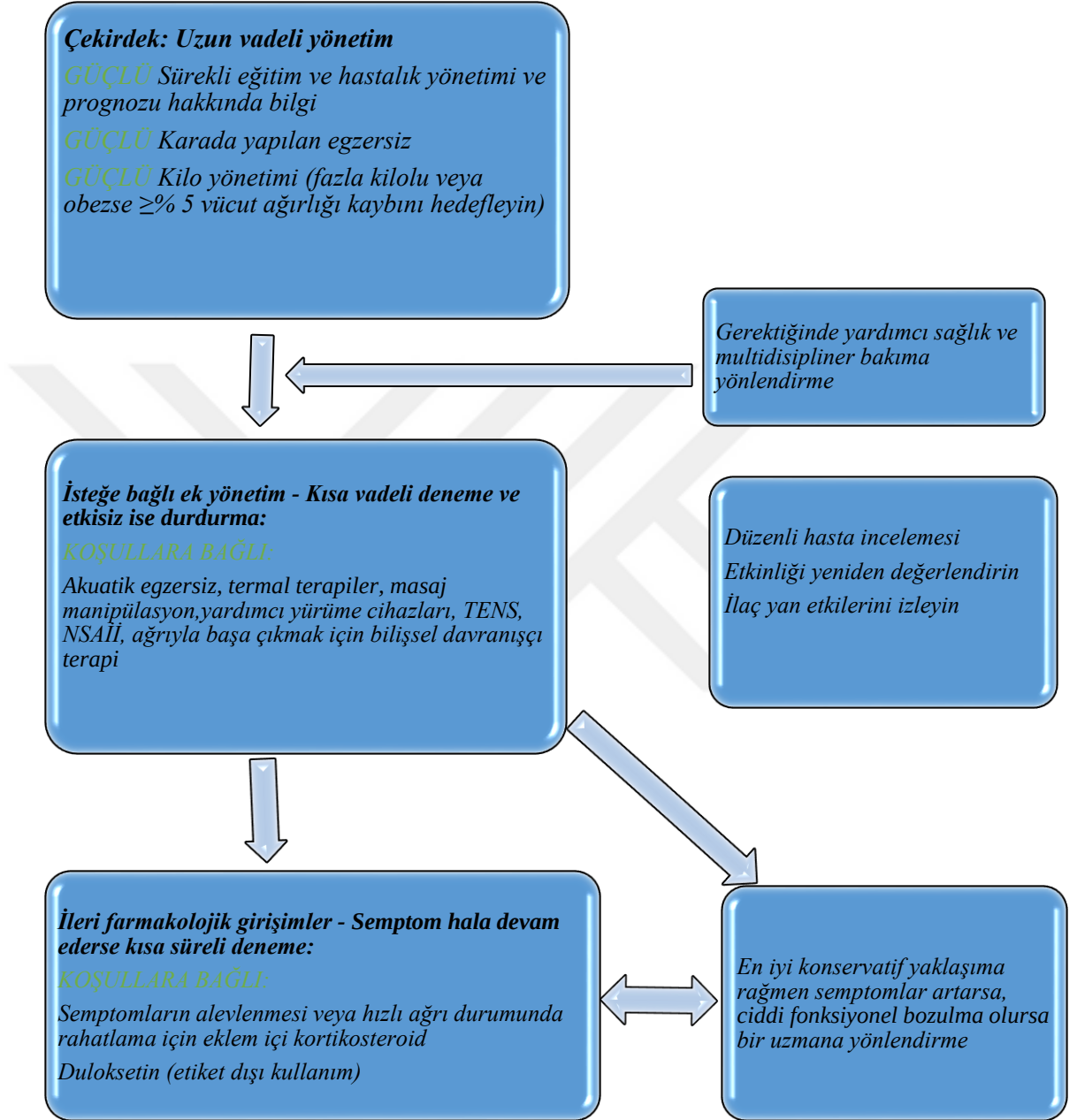
Direk grafi: alternatif tanılardan şüpheleniliyorsa  
MR ve USG: direk grafi ile ciddi patoloji şüphesi tespit edilemezse  
Lab: İnflamatuar veya immün hastalık şüphesi varsa

MR testleri uzmanına yönlendirme

Atipik veya şiddetli semptomlar olmadıkça osteoartriti teşhis etmek için rutin görüntüleme talep etmeyin

## Yönetim

### Diz/Kalça OA için Cerrahi Dışı Yönetim:



*Diz/ Kalça Osteoartritlerinde Cerrahi Yönetim:*

***Ciddi hastalık durumunda tüm konservatif seçenekler başarısız olduğunda eklem replasman cerrahisini düşünün:***

*Hastalığın şiddetini doğrulamak için direk grafi çekin*

*Ortopediste sevk edin*

*Hastanın gerçek bir mekanik kilitlenmesi olmadıkça artroskopik prosedürlere başvurmayın.*