



# Kırk yaş ve üstü bireylerde semptomatik diz, el ve kalça osteoartritinin görülme sıklığı: İzmir ilinde yapılan bir çalışma

Hilal YEŞİL<sup>1</sup>, Simin HEPGÜLER<sup>1</sup>, Cihat ÖZTÜRK<sup>1</sup>, Kazım ÇAPACI<sup>1</sup>, Murat YEŞİL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İzmir;

<sup>2</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İzmir

**Amaç:** Bu kesitsel çalışma, İzmir ili, Bayraklı Adalet Mahallesi'nde yaşayan 40 yaş ve üzeri erkek ve kadınlarda semptomatik diz, el ve kalça osteoartrit prevalansının saptanması amacıyla planlandı.

**Çalışma planı:** Örneklem büyüklüğü, Epi Info™ programıyla 522 olarak hesaplandı. Bireylerin demografik, yaş, kilo ve beden kitle indeksi bilgileri kaydedildikten sonra fizik muayenede eklem hassasiyeti, eklem hareket açıklığı kaybı, deformite varlığı, Heberden ve/veya Bouchard nodülleri, 1. karpometakarpal eklem tutulumu değerlendirilerek osteoartrit bulgusuna bakıldı. Boy ve ağırlıkları ölçülüp beden kitle indeksi hesaplandı. Değerlendirme sonunda diz/el/kalça osteoartritinden şüphe edilen toplam 191 bireyin 152'sinin grafleri çekildi.

**Bulgular:** Yaşı kırk ve üzeri olan bireylerin semptomatik diz, el ve kalça osteoartrit prevalansları, sırasıyla, %20.9, %2.8 ve %1.0 olarak hesaplandı. Semptomatik diz ve el osteoartriti açısından kadınlarda oranların daha fazla olduğu ( $p<0.05$ ), kalça osteoartriti açısından ise cinsiyetler arasında anlamlı fark olmadığı görüldü.

**Çıkarımlar:** Sonuç olarak, çalışmamızda diz osteoartritinin taranan bölgede yaygın olduğu saptandı. Türkiye'de tüm bölgeleri temsil edecek biçimde yüksek örneklem sayısına sahip başka çalışmalar yapılarak, osteoartrit ile ilgili etkin bir sağlık politikası oluşturmak mümkün olacaktır.

**Anahtar sözcükler:** Diz, el ve kalça eklemi; epidemiyoloji; semptomatik osteoartrit.

Osteoartrit (OA), dünyada en yaygın görülen artrit formu olup<sup>[1]</sup> 65 yaş ve üstü popülasyonda majör özür-lülük nedenleri arasındadır.<sup>[2,3]</sup> Dünya Sağlık Örgütü, OA'nın 60 yaş üstü kişilerin en az %10'unda özür-lülük nedeni olduğunu öngörmektedir.<sup>[4]</sup>

Osteoartrit ile ilgili insidans ve prevalans çalışmaları OA'nın doğal seyri, predispozisyonu ve profilaktik faktörleri açısından önemli bilgiler sağlamaktadır. Bununla birlikte, prevalans, popülasyonun yaş dağılımına, tanılma kriterlere ve çalışmanın yöntemine göre değiş-

mekte olduğundan, kesin değerlerinin belirlenmesinde büyük zorluklar yaşanmaktadır.

Türkiye'de ülke çapında yapılmış genel bir OA prevalans çalışması yoktur. İlk kez Antalya merkezinde semptomatik diz OA ve el distal interfalangeal (DIF) eklem OA prevalans çalışması yapılmış ve 50 yaş ve üstü semptomatik diz OA prevalansı %14.8, el DIF eklem OA prevalansı ise %10.5 olarak kaydedilmiştir.<sup>[5]</sup> Ankara'da 2001 yılında yapılan bir diğer çalışmada, radyolojik kalça OA prevalansında oran %8.8 bulunmuştur.<sup>[6]</sup>

**Yazışma adresi:** Dr. Hilal Yeşil, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, 35100 Bornova, İzmir.

Tel: 0232 - 390 36 95 e-posta: dradanur@yahoo.com

**Başvuru tarihi:** 11.08.2011 **Kabul tarihi:** 21.06.2013

©2013 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu  
www.aott.org.tr adresinde  
doi:10.3944/AOTT.2013.2731  
Karekod (Quick Response Code):



Bu kesitsel çalışmanın amacı, İzmir ili, Bayraklı, Adalet Mahallesi'ndeki 40 yaş ve üstü kadın ve erkeklerde semptomatik diz, el ve kalça OA prevalansının saptanması idi.

## Hastalar ve yöntem

Adalet Mahallesi, İzmir ili, Bayraklı ilçesine bağlı olup, nüfusu 17.682 kişidir. Araştırmamızda kullanılacak örneklem büyüklüğü Epi Info™ programı<sup>[7]</sup> ile 17.682 kişilik evrenden %3 hata payı, %95 güven aralığı ve %1 desen etkisi ile 522 kişi olarak hesaplandı. Muhtarlıktaki merkezi kayıt sistemi kullanılarak 40 yaş ve üzerindeki nüfus belirlendi. Devir sayısı 20 olarak bulundu ve bireyler, buna göre, sistematik örnekleme yöntemi ile seçildi. Okronozis, akromegali, hemokromatoz gibi metabolik hastalıklar, epifiz displazisi, femoral epifiz başı kayması, bacak boyu eşitsizliği, majör eklem travması, eklem cerrahisi, enflamasyon, eklem içi tümör öyküsü olanlar, nörolojik defisiti, eklem hareket açıklığının (EHA) değerlendirilmesini etkileyecek şiddette periferik nöropatisi olanlar, morbidite veya mental durum bozukluğu bulunanlar çalışmaya alınmadı. Seçilen ancak çalışma kapsamında dışı kalan birey yerine kendisinden bir sonra gelen kişi çalışmaya alındı.

Çalışmayı kabul eden kişilerle görüşmeler yüz yüze olarak yapıldı ve bilgilendirilmiş onam formları alındı. Bireylerin yaş ve cinsiyetleri kaydedildikten sonra aynı doktor tarafından ayrıntılı fizik muayeneleri yapılarak, eklem hassasiyeti, EHA'da kısıtlılık, eklem deformitesi, diz eklemde krepitasyon, Heberden veya Bouchard nodülleri, 1. karpometakarpal (KMK) eklemde OA varlığı değerlendirildi. Boy ve ağırlıkları aynı tip ağırlık ölçer ile ölçülüp, ağırlık (kg)/boy<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>) formülü kullanılarak beden kitle indeksi (BKI) hesaplandı.

**Tablo 1.** Ortalama yaş ve BKI verileri.

	Erkek n=132	Kadın n=390	Tümü n=522
Yaş (yıl) ortalama±SS	55.9±8.2	53.1±8.5	53.9±8.5
BKI (kg/m <sup>2</sup> ) ortalama±SS	28.2±4.3	30.0±4.5	29.6±4.6

Student's t-testi; p=0.001. BKI: Beden kitle indeksi

**Tablo 2.** Cinsiyete göre semptomatik diz, el ve kalça OA oranları.

	Erkek n=132 (%)	Kadın n=390 (%)	p
SDO (+)	6 (5.8)	97 (94.2)	<0.001
SEO (+)	0 (0)	14 (100)	=0.026
SKO (+)	2 (40)	3 (60)	=0.608

Fisher'in  $\chi^2$  testi; p<0.05. SDO: Semptomatik diz osteoartriti, SEO: Semptomatik el osteoartriti, SKO: Semptomatik kalça osteoartriti. 0.05'ten düşük p değerleri kalın yazılmıştır.

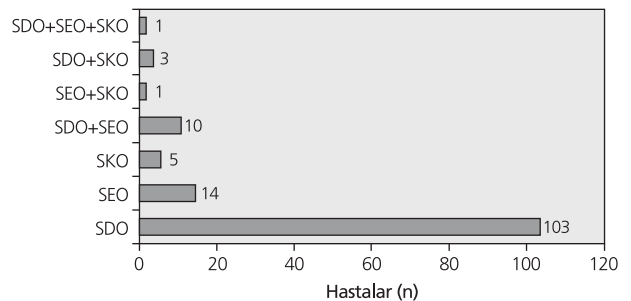
Fizik muayene ve sorgulama Amerikan Romatoloji Koleji (*American College of Rheumatology*, ACR) kriterlerini içerecek şekilde yapılarak, OA'dan şüphe edilen toplam 191 bireyin 9'unun ellerinde kullanılabilir filmleri olması ve 30 kişinin de radyografik incelemeye gelmemesi nedeniyle kalan 152 kişi, radyolojik inceleme için Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı'na çağırıldı. Grafiler, Ege Üniversitesi Araştırma Fonu tarafından destekli olarak çekildi (Proje No: 09.TIP-15). El grafileri bilateral iki yönlü olarak, diz grafileri yüklenmede hastalar ayakta ve dizler 20 derece fleksiyonda iken ve kalçalar dahil nötral pelvis grafileri supin pozisyonda iken çekildi. Tüm grafiler Siemens Multix model (seri no: 792AxA00052; Siemens Healthcare, Erlangen, Almanya) dijital röntgen cihazı ile çekildikten sonra görüntüler bilgisayar ortamına aktarıldı ve her iki diz/el/kalça için Kellgren-Lawrence (KL) radyolojik evreleme sistemine<sup>[8]</sup> göre aynı radyoloji hekimi tarafından evreleme yapıldı. Diz, el ve kalça için radyografide tek bir eklemden KL $\geq$ 2 olması, OA olarak kabul edildi ve semptomatik diz<sup>[9]</sup>, el<sup>[10]</sup> ve kalça<sup>[11]</sup> OA tanısı ACR kriterlerine dayanılarak konuldu.

Tüm analizler, Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows 14.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) programı kullanılarak yapıldı.

Verilerin normal dağılıp dağılmadığını belirlemek için Shapiro-Wilk testi uygulandı. Eşleştirilmiş 2 grup için Student t-testi, normal dağılmayan değişkenlerde Mann-Whitney U testi kullanıldı. Normal değişkenlerde ise çapraz tablolar oluşturularak ki-kare veya Fisher'in kesin ki-kare testleri kullanıldı. Anlamlılık p $\leq$ 0.05 düzeyinde ve %95'lik güven aralığında, ileri derecede anlamlılık ise p $\leq$ 0.01 düzeyinde ve %99'lık güven aralığında değerlendirildi.

## Bulgular

Çalışmamızda taranan 40 yaş veya üstü toplam 522 kişinin 390'ı (%74.7) kadın, 132'si (%25.3) erkekti. Yaş ortalamaları 53.9±8.5 olup, erkeklerin yaş ortalamasının



**Şekil 1.** Semptomatik OA oranlarının dağılımı. (SDO: Semptomatik diz osteoartriti, SEO: Semptomatik el osteoartriti, SKO: Semptomatik kalça osteoartriti).

kadınların yaş ortalamasından daha fazla olduğu görüldü ( $p=0.001$ ) (Tablo 1). Taranan bireylerin BKİ ortalaması  $29.6\pm 4.6$  kg/m<sup>2</sup> idi ve kadınların BKİ'si ( $30.0\pm 4.5$ ) erkeklerle ( $28.2\pm 4.3$ ) göre anlamlı olarak daha yüksekti ( $p<0.001$ ) (Tablo 1).

Araştırma grubumuzda semptomatik diz OA (SDO) prevalansı %20.9, semptomatik el OA (SEO) prevalansı %2.8 ve semptomatik kalça OA (SKO) prevalansı %1.0 olarak hesaplandı. SDO ve SEO açısından kadınlarda oranların erkeklere göre daha fazla olduğu görüldü ( $p<0.05$ ) (Tablo 2). Araştırma grubundaki 10 kişide SDO ve SEO birlikteliği, 3 kişide SDO ve SKO birlikteliği, bir kişide SEO ve SKO birlikteliği ve bir kişide SDO, SEO ve SKO birlikteliği saptandı (Şekil 1). SDO olanların %95.1'i, SEO olanların %100'ü ve SKO olanların da %60'ı bilateraldi (Tablo 3). Semptomatik el OA'lı bireylerde en fazla DIF (%92.9) sonra 1. KMK eklem tutulumu (%21.4) olduğu görüldü (Şekil 2). Yaş gruplarına göre semptomatik OA oranlarına bakıldığında; her üç OA tutulumunun da en fazla 70-79 yaş grubunda olduğu ve SDO'nun 40 yaşından itibaren her yaş döneminde olduğu gözlemlendi. Taranan bireylerin KL'ye göre dağılımına bakıldığında; SDO, SEO ve SKO'lu bireylerin en fazla Evre 2 düzeyinde yer aldığı ve oranların sırasıyla, %47.6, %78.6 ve %60 olduğu saptandı.

## Tartışma

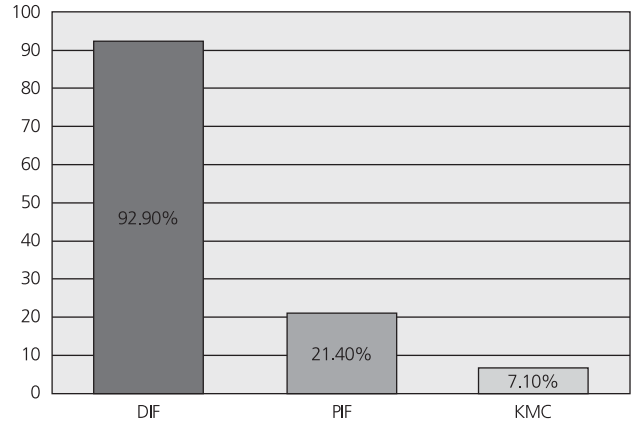
Gerek yaşam süresinin uzaması gerekse popülasyondaki yaşlı bireylerin sayısının giderek artması nedeniyle OA prevalansı tüm dünyada hızla artmaktadır. OA ile ilgili insidans ve prevalans çalışmaları OA'nın doğal seyri, predispozisyon ve profilaktik faktörleri açısından önemli bilgiler sağlamaktadır. Radyolojik OA prevalansının değerlendirildiği pek çok çalışma olmasına rağmen, semptomatik OA prevalansı ile ilgili veri sayısı oldukça azdır (Tablo 4). Bizim çalışmamız, semptomatik diz, el ve kalça OA prevalansı açısından Türkiye'de yapılmış ilk çalışmadır.

İzmir ili, Bayraklı, Adalet Mahallesi'ndeki 40 yaş ve üstü bireylerde semptomatik diz, el ve kalça OA prevalansları sırasıyla %20.9, %2.8 ve %1.0 olarak saptanmıştır. SDO ve SEO açısından kadınlarda oranların erkeklere göre daha fazla olduğu ( $p<0.05$ ), SKO açısından her iki cinsiyet arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür. SDO prevalansı ile ilgili, Yunanistan'da 19 yaş ve üstü (ortalama yaş:  $46.95\pm 17.74$ ) 8740 bireyin değerlendirildiği kesitsel çalışmada SDO oranı %6.0 olarak kaydedilmiştir.<sup>[12]</sup> İtalya, Dicomano'da 65 yaş ve üstü 697 birey ile yapılan ve ACR klinik kriterlerinin değerlendirildiği toplum temelli çalışmada ise oran %29.8 bulunmuştur.<sup>[11]</sup> Zhang ve ark.'nın Pekin'in 3 ayrı bölgesinden randomize olarak seçtikleri 60 yaş ve üstü popülasyonla yaptıkları ve Framingham çalışma

**Tablo 3.** Bilateral semptomatik OA oranları.

	Kadın n=390 (%)	Erkek n=132 (%)	Tümü n=522 (%)
BSDO	92 (93.9)	6 (6.1)	98 (95.1)
BSEO	14 (100)	0 (0)	14 (100)
BSKO	3 (100)	0 (0)	3 (60)

BSDO: Bilateral semptomatik diz osteoartriti, BSEO: Bilateral semptomatik el osteoartriti, BSKO: Bilateral semptomatik kalça osteoartriti



**Şekil 2.** Semptomatik el OA dağılımı. (DIF: Distal interfalangeal eklem, KMK: Karpometakarpal eklem, PIF: Proksimal interfalangeal eklem)

**Tablo 4.** Amerika, Avrupa, Asya ve Amerika popülasyonlarındaki semptomatik diz, el ve kalça OA prevalansları.

Semptomatik osteoartrit tipi	Ülke	Prevalans (→ bizim çalışmamızın prevalansı; 40 ve üstü yaşlar için)
Diz osteoartrit	30+	ABD <sup>[11]</sup> 6.1
	40+	İspanya <sup>[16]</sup> 16.9 → 20.9
	60+	Pekin <sup>[14]</sup> 11.2 → 40.2
	65+	İtalya <sup>[13]</sup> 29.8 → 48.3
	45+	Yunanistan <sup>[12]</sup> 5.7 → 23.9
	40+	Şangay <sup>[15]</sup> 7.2 → 20.9
El osteoartrit	40+	İspanya <sup>[16]</sup> 6.2 → 2.8
	60+	Çin <sup>[17]</sup> 4.7 → 6.9
	65+	İtalya <sup>[13]</sup> 14.9 → 6.9
	45+	Yunanistan <sup>[12]</sup> 1.9 → 3.3
	60+	ABD <sup>[18]</sup> 8.0 → 6.9
Kalça osteoartrit	55-74	Amerika <sup>[11]</sup> 0.7 → 0.5
	60+	Çin <sup>[25]</sup> 0.07 → 2.0
	65+	İtalya <sup>[13]</sup> 7.7 → 1.7
	45+	Yunanistan <sup>[12]</sup> 0.8 → 1.2

protokolünün temel alındığı çalışmadaki SDO oranı ise %11.2 olarak saptanmıştır.<sup>[14]</sup> Şangay'da 40 yaş ve üstü bireylerde diz OA prevalansının ve ilişkili risk faktörlerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan toplum temelli çalışmada, SDO oranı %7.2,<sup>[15]</sup> 40 yaş ve üstü bireylerin İspanya'nın 20 farklı bölgesinden seçilmiş

olduğu bir başka toplum temelli çalışmada ise SDO prevalansı %16.9 olarak bildirilmiştir.<sup>[16]</sup> Antalya'da Kaçar ve ark.'nın SDO prevalansı ile ilgili yaptıkları toplum temelli çalışmada küme örnekleme yöntemi ile seçilmiş 50 yaş ve üstü toplam 655 kişi taranmış ve SDO oranı %14.8 bulunmuştur.<sup>[5]</sup>

İspanya'daki çalışmada SEO prevalansı %6.2,<sup>[16]</sup> İtalya, Dicomano'daki çalışmada ise %7.7 olarak bildirilmiştir.<sup>[13]</sup> Pekin'de Zhang ve ark.'nın 60 yaş ve üstü 2525 kişiyi değerlendirdikleri ve Framingham çalışma protokolünün uygulandığı çalışmada SEO prevalansı %4.7 olarak saptanmıştır.<sup>[17]</sup> Amerika'da NHANES (*The National Health and Nutrition Examination Survey*) III çalışmasının 2. fazındaki 60 yaş ve üstü 2498 bireydeki SEO prevalansı ise %8.0 olarak kaydedilmiştir.<sup>[18]</sup> Yunanistan'daki semptomatik prevalans çalışmasında ise SEO oranı %1.9,<sup>[12]</sup> Kaçar ve ark.'nın DIF SEO çalışmasında ise %10.5 olarak bulunmuştur.<sup>[5]</sup>

SEO tutulumu en fazla DIF eklemde, sonra sırasıyla 1. parmak tabanında ve PIF eklemlerinde görülmektedir.<sup>[19]</sup> Başlangıçta el OA'sı olan 286 kişi ile yapılan longitudinal bir çalışmada, OA'nın en fazla DIF eklemlerde gözlemlendiği,<sup>[20]</sup> benzer şekilde 20-23 yıllık longitudinal Tecumseh, MI, ABD çalışmasında da, hem erkek hem de kadınlarda en fazla DIF eklemde OA gelişimi saptandığı gösterilmiştir.<sup>[21]</sup> Bizim çalışmamızda da literatürle benzer şekilde SEO'nun en fazla DIF eklemde (%92.9), sonra sırasıyla 1. KMK (%21.4) ve PIF eklemlerinde (%7.1) gözlemlendiği ve kadınlarda erkeklere göre anlamlı olarak daha fazla olduğu ( $p<0.05$ ) görülmüştür. Pekin çalışmasında ise, kadınlarda en fazla DIF, sonrasında da sırasıyla PIF ve 1. KMK tutulumu gözlenmişken, erkeklerde DIF ve 1. KMK tutulumlarının daha fazla olduğu saptanmıştır.<sup>[17]</sup> Bu farklı tutulum paterninin ise, Çinlilerde OA için kalıtım oranının beyaz ırka göre daha az olmasına bağlı olabileceği belirtilmiştir.<sup>[17]</sup> Naoki ve ark.'nın yaptıkları bir çalışmada, Japonlarda başparmak KMK eklem tutulumunun beyaz ırka göre daha az olduğu, bu durumun, Japonların gerek genetik yapıları gerekse yemek yerken çubuk kullanma gibi geleneklerinden kaynaklanabileceği belirtilmiştir.<sup>[22]</sup>

Son zamanlarda yapılan çalışmalarda el OA'sının simetrik özellik gösterdiği, bir parmak eklemdeki OA varlığının karşı eldeki aynı eklemdeki OA varlığıyla güçlü olarak korele olduğu gösterilmiştir (erkeklerde Odds oranı (OO): 14.0, %95 güven aralığı [GA]: 7.1-27.8; kadınlarda OO: 29.8, %95 GA: 19.2-46.3).<sup>[23]</sup> Bizim çalışmamızda da, benzer şekilde, el OA'lı bireylerin hepsinin simetrik korelasyon gösterdiği saptandı.

Heberden ve Bouchard nodülleri, el OA'sı tanımı için önemli klinik belirteçlerdir. Tek başlarına tanımlayıcı belirteç olmaları konusunda değerleri sınırlı olmakla birlikte, başka klinik semptomların eşlik etmesi durumunda iyi

bir belirteç olabilirler. Örneğin, sadece Heberden nodülü olan bir kişide el OA'sı olasılığı %20 iken, buna yaşın 40'ın üzerinde olması, ailede OA öyküsünün olması ve eklem aralığında daralmanın da eklenmesi ile oran %88'e çıkmaktadır (kanıt düzeyi evre 1b).<sup>[19]</sup> NHANES III çalışmasında, taranan bireylerde en fazla Heberden, sonra sırasıyla Bouchard nodülü ve KMK eklem deformitesi saptanmıştır.<sup>[18]</sup> Bizim çalışmamızda da SEO'lu bireylerde %92.9 ile en fazla Heberden nodülü, sonrasında %7.1 ile Bouchard nodülü mevcuttu. Aynı zamanda, Heberden nodülü olan tüm bireylerde semptomatik DIF eklem OA varlığı da gözlemlendi. Zhang ve ark.'nın çalışmasında, poliartiküler el OA'lı bireylerde diz OA (OO: 3.0, %95 GA: 1.2-7.5) ve kalça OA (OO: 3.25, %95 GA: 2.19- 4.84) için artmış risk oranları saptanmıştır (kanıt düzeyi evre 2b).<sup>[19]</sup> Toplum temelli ve 1235 kişi ile yapılan bir kohort çalışmada başlangıçta el OA'sı olan bireylerde 6 yıl sonrasında diz veya kalça OA'sı gelişme riskinin, başlangıçta el OA'sı olmayan bireylere göre iki kat fazla olduğu saptanmıştır (OO: 2.1, %95 GA: 1.3-3.1) (kanıt düzeyi evre 2a).<sup>[24]</sup> Antalya'da yapılan prevalans çalışmasında DIF eklem OA'sının anlamlı olarak ( $p<0.001$ ) diz OA'sı ile ilişkili olduğu, bu kişilerin %33.3'ünde aynı zamanda diz OA'sı bulunduğu bildirilmiştir.<sup>[5]</sup> Bizim çalışmamızda da DIF eklem OA'sının anlamlı olarak ( $p<0.05$ ) diz OA'sı ile ilişkili olduğu, bu kişilerin %69.2'sinde aynı zamanda diz OA'sı bulunduğu görüldü.

Nevitt ve ark.'nın 60 yaş ve üstü 1506 Çinli bireyi değerlendirdiği çalışmalarında, SKO prevalansı %0.01 olarak bulunmuştur.<sup>[25]</sup> ABD'de Lawrence ve ark.'nın<sup>[11]</sup> 55-74 yaş arasındaki bireylerde değerlendikleri ve Yunanistan'da 8740 kişi ile yapılan<sup>[12]</sup> SKO prevalans çalışmalarında oranlar, sırasıyla, %0.7 ve %0.8 olarak saptanmışken, İtalya Dicomano'da 65 yaş ve üstü 697 kişi ile yapılan çalışmada elde edilen SKO oranı %7.7 olarak bildirilmiştir.<sup>[13]</sup>

Osteoartrit prevalansı, çalışılan popülasyonun yaş dağılımına, değerlendirme yöntemine ve kullanılan tanı kriterlerine göre değişmektedir. Radyolojik bulgusu olan birçok hastada herhangi bir klinik yakınma olmayabildiğinden, hangi kritere göre tanı konulduğunun belirtilmesi önemlidir. Yapılan çalışmaların çoğunda tanı yalnızca kliniğe göre ya da hasta değerlendirilmesi yapılmadan sadece radyografiye göre konulabilmektedir. Biz, çalışmamızda, hastaların tanımlanmasında ACR'nin hem klinik kriterlerinden hem de klinik ve radyolojik muayenelerden yararlandık. Bunun da, literatürden farklı elde edilen bazı sonuçlarımız üzerine etki etmiş olabileceğini düşünmekteyiz. Öte yandan, ACR klinik kriterlerinin diz OA'sı için duyarlılığı %95, özgüllüğü %69,<sup>[9]</sup> kalça OA'sı için de duyarlılığı %89, özgüllük %91'dir.<sup>[11]</sup>

Çalışmamıza 40 yaş ve üstü bireyler katılmıştır. Literatüre baktığımızda, İspanya ve Şangay'daki çalışma-

ların 40 yaş ve üstü bireylerle yapıldığını, diğer çalışmalarda ise farklı yaş gruplarındaki bireylerin değerlendirildiğini gördük (Tablo 4).

Daha önce bildirilen sonuçlara baktığımızda, genetik farklılıklar, Çinlilerde asetabüler displazinin daha az oranda görülmesi gibi etnik farklılıklar ve geleneksel farklılıkların elde edilen sonuçlar üzerine etki etmiş olabileceğini düşünüyoruz.

Çalışmamızda Antalya çalışmasına göre farklı sonuçlar elde edilmesindeki nedenin, her iki çalışmanın da bölgesel nitelikte olması ve tüm ülkeyi kapsamaktan çok çalışmanın yapıldığı bölgedeki popülasyonların özelliklerini yansıtmamasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Her iki bölgedeki popülasyonun gerek iklimsel ve coğrafi şartları, gerekse sosyoekonomik gelişim düzeyi farklılıkları göz önüne alındığında, sonuçlar arasında fark olması beklenebilir bir durumdur.

Sonuç olarak, SDO'nun tarama yapılan bölgede yaygın olduğu saptandı. Bununla birlikte, tüm bölgeleri kapsayan ülke çapında bir prevalans değerine sahip değiliz. Bu nedenle, OA ile ilgili makul bir sağlık politikası oluşturmak için ülke çapında yapılacak, yüksek örneklem sayısına sahip çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Çıkar Örtüşmesi:** Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

### Kaynaklar

- Lawrence RC, Helmick CG, Arnett FC, Deyo RA, Felson DT, Giannini EH, et al. Estimates of the prevalence of arthritis and selected musculoskeletal disorders in the United States. *Arthritis Rheum* 1998;41:778-99.
- Murray JL, Lopez AD. The global burden of disease. Geneva: WHO, Harvard School of Public Health; 1996.
- Garstang SV, Stitik TP. Osteoarthritis: epidemiology, risk factors, and pathophysiology. *Am J Phys Med Rehabil* 2006; 85:S2-11.
- Global: Global Economic and Health Care Burden of Musculoskeletal Disease. 2001, World Health Organization [cited 2008 Apr 05]. Available from: [www.boneandjoint-decade.org](http://www.boneandjoint-decade.org)
- Kaçar C, Gilgil E, Urhan S, Arıkan V, Dündar U, Oksüz MC, et al. The prevalence of symptomatic knee and distal interphalangeal joint osteoarthritis in the urban population of Antalya, Turkey. *Rheumatol Int* 2005;25:201-4.
- Goker B. Radiographic osteoarthritis of the hip joint in Turkey. *Rheumatol Int* 2001;21:94-6.
- CDC - Epi Info™ [cited 2008 Dec 24]. Available from: [www.cdc.gov/epiinfo](http://www.cdc.gov/epiinfo).
- Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteoarthritis. *Ann Rheum Dis* 1957;16:494-502.
- Altman R, Asch E, Bloch D, Bole G, Borenstein D, Brandt K, et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of the knee. Diagnostic and Therapeutic Criteria Committee of the American Rheumatism Association. *Arthritis Rheum* 1986;29:1039-49.
- Altman R, Alarcón G, Appelrouth D, Bloch D, Borenstein D, Brandt K, et al. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis

- of the hand. *Arthritis Rheum* 1990;33:1601-10.
- Altman R, Alarcón G, Appelrouth D, Bloch D, Borenstein D, Brandt K, et al. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hip. *Arthritis Rheum* 1991;34:505-14.
- Andrianakos AA, Kontelis LK, Karamitsos DG, Aslanidis SI, Georgountzos AI, Kaziolas GO, et al. Prevalence of symptomatic knee, hand, and hip osteoarthritis in Greece. The ESORDIG Study. *J Rheumatol* 2006;33:2507-13.
- Mannoni A, Briganti MP, Di Bari M, Ferrucci L, Costanzo S, Serni U, et al. Epidemiological profile of symptomatic osteoarthritis in older adults: a population based study in Dicomano, Italy. *Ann Rheum Dis* 2003;62:576-8.
- Zhang Y, Xu L, Nevitt MC, Aliabadi P, Yu W, Qin M, et al. Comparison of the prevalence of knee osteoarthritis between the elderly Chinese population in Beijing and whites in the United States: The Beijing Osteoarthritis Study. *Arthritis Rheum* 2001;44:2065-71.
- Du H, Chen SL, Bao CD, Wang XD, Lu Y, Gu YY, et al. Prevalence and risk factors of knee osteoarthritis in Huangpu District, Shanghai, China. *Rheumatol Int* 2005;25:585-90.
- Carmona L, Ballina J, Gabriel R, Laffon A; EPISER Study Group. The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: results from a national survey. *Ann Rheum Dis* 2001;60:1040-5.
- Zhang Y, Xu L, Nevitt MC, Niu J, Goggins JP, Aliabadi P, 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;48:1034-40.
- Dillon CF, Hirsch R, Rasch EK, Gu Q. Symptomatic hand osteoarthritis in the United States: prevalence and functional impairment estimates from the third U.S. National Health and Nutrition Examination Survey, 1991-1994. *Am J Phys Med Rehabil* 2007;86:12-21.
- Zhang W, Doherty M, Leeb BF, Alekseeva L, Arden NK, Bijlsma JW, et al. EULAR evidence-based recommendations for the diagnosis of hand osteoarthritis: report of a task force of ESCIST. *Ann Rheum Dis* 2009;68:8-17.
- Cvijetiç S, Kurtagiç N, Ozegoviç DD. Osteoarthritis of the hands in the rural population: a follow-up study. *Eur J Epidemiol* 2004;19:687-91.
- Sowers M, Zobel D, Weissfeld L, Hawthorne VM, Carman W. Progression of osteoarthritis of the hand and metacarpal bone loss. A twenty-year followup of incident cases. *Arthritis Rheum* 1991;34:36-42.
- Toba N, Sakai A, Aoyagi K, Yoshida S, Honda S, Nakamura T. Prevalence and involvement patterns of radiographic hand osteoarthritis in Japanese women: the Hizen-Oshima Study. *J Bone Miner Metab* 2006;24:344-8.
- Niu J, Zhang Y, LaValley M, Chaisson CE, Aliabadi P, Felson DT. Symmetry and clustering of symptomatic hand osteoarthritis in elderly men and women: the Framingham Study. *Rheumatology* 2003;42:343-8.
- Dahaghin S, Bierma-Zeinstra SM, Reijman M, Pols HA, Hazes JM, Koes BW. Does hand osteoarthritis predict future hip or knee osteoarthritis? *Arthritis Rheum* 2005;52: 3520-7.
- Nevitt MC, Xu L, Zhang Y, Lui LY, Yu W, Lane NE, 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;46:1773-9.