

## Diz Osteoartritli Kadınlarda Tamamlayıcı ve Destekleyici Uygulamanın Semptom ve Fonksiyonel Duruma Etkisi

Afra ÇALIK\*, Sevgisun KAPUCU\*\*

### Öz

**Giriş:** Osteoartritli (OA) hastaların çoğunda, hastalıkla ilişkili semptomların etkili bir şekilde yönetilmediği görülmektedir. **Amaç:** Araştırma, diz OA'lı kadınların tamamlayıcı ve destekleyici uygulama (TDU) kullanım durumları ile kullanılan yöntemlerin semptom ve fonksiyonel durumunu belirlemek amacıyla yapılmıştır. **Yöntem:** Tanımlayıcı çalışmanın örneklemini, bir devlet ve bir üniversite hastanesinin romatoloji polikliniğinde Mayıs -Aralık 2017 tarihleri arasında başvuran 255 kadın hasta oluşturmuştur. Çalışmanın verileri, Tanıtıcı Bilgiler Formu ve Diz İncinme ve Osteoartrit Sonuç Skoru Ölçeği (KOOS) kullanılarak toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde, tanımlayıcı istatistikler, Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. **Bulgular:** Çalışmada, OA'lı kadınların %22'sinin TDU ve bunun %75'ini bitkisel desteğin oluşturduğu, hastaların %55.4'ünün sosyal çevre tavsiyesi ile TDU'ya başvurduğu, %83.9'unun ise kullandığı yonteme ilişkin sağlık personeline bilgi vermediği belirlenmiştir. Hastaların yarısı kullandıkları yöntemden fayda gördüklerini ifade etmişlerdir. Hastaların tamamı ağrı şikayetleri nedeniyle TDU yöntemlerini kullandıklarını ifade etmiştir. TDU kullanan hastaların ağrı ve günlük yaşam aktiviteleri puan ortalamalarının, kullanmayan hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ( $p < 0.05$ ). TDU kullanan hastaların yaş, eğitim durumu ve hastalık yılına göre KOOS alt boyut puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.005$ ). **Sonuç:** Diz OA'lı kadınların ağrı nedeniyle TDU yöntemlerini kullandıkları ve bu yöntemlerden fayda gördükleri belirlenmiştir. Bu yöntemleri kullanan hastaların ağrı ve günlük yaşam aktivite puanlarının kullanmayanlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Hemşirelik, Tamamlayıcı Tıp, Osteoartrit, Destekleyici Tıp.

### Abstract

#### Effect of Complementary and Supportive Applications on Symptoms and Functional Status in Women with Knee Osteoarthritis

**Background:** In the majority of patients with osteoarthritis (OA), it is seen that the symptoms associated with the disease are not effectively managed. **Objective:** This study aimed to determine the use of complementary and supportive applications (CSA) and the symptoms and functional status of the methods used in women with knee osteoarthritis. **Methods:** This descriptive study consisted of 255 women with knee OA who applied to the rheumatology outpatient clinic of a state and a university hospital between May and December 2017. Data were collected using the questionnaire prepared by the author on the basis of a literature review and Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score. Descriptive statistics, Mann-Whitney U test, and Kruskal-Wallis H test were used to evaluate the data. **Results:** Results showed that 22% of women with OA of the knee used CSA and 75% of these women used herbal treatment; 55.4% used these therapies on the advice of people around them, and 83.9% did not inform the health personnel about the method they used. Half the women stated that they had benefited from the method they used. The mean scores of pain and daily life activities were found to be significantly higher ( $p < 0.05$ ) in women using alternative therapies compared with those not using them. The difference between the mean scores of the KOOS sub-dimension of patients using complementary and supportive care according to age, education level and year of illness was found to be statistically significant ( $p < 0.005$ ). **Conclusion:** It was determined that women with knee OA used complementary and supportive care methods because of the pain and benefited from these methods. It was found that the pain and daily living activity scores of the patients using these methods were higher than those who did not.

**Key Words:** Nursing, Complementary Medicine, Osteoarthritis, Supportive Medicine.

**Geliş tarihi:** 04.04.2020

**Kabul tarihi:** 08.04.2021

Osteoartrit (OA), eklem kıkırdağının kaybı ve periartriküler kemiğin yeniden şekillenmesi ile karakterize olan, yavaş progresyon gösteren, fonksiyonel sınırlılıkların arttığı ve yaşam kalitesinin düştüğü, eklem ağrısı gibi sorunlara neden olan kronik dejeneratif bir hastalıktır (1, 2). Dünya Sağlık Örgütü 60 yaş üzeri erkeklerin %9.6'sının kadınların ise, %18'nin OA tanısı aldığını tahmin etmektedir (3). Bu oranların her yıl giderek artması OA'nın ele alınması gereken kronik bir hastalık olduğunun göstergesidir.

Osteoartritin insidansı ve şiddeti kadınlarda erkeklerden daha fazladır, bu da kadınlarda OA'nın etkili tedavisi ve önlenmesine daha fazla ihtiyaç olduğunu göstermektedir. OA'nın kadınlarda daha sık görülmesinin sebebi hormonal değişimlerdir. İlk kez 1952 yılında Kellgren ve Moore OA ve menopoz sonrası hormonal değişiklik arasındaki ilişkiyi tanımlanmıştır (4). Buna bağlı olarak daha sonra yapılan çalışmalarda menapoz sonrası östrojen miktarının azalmasına bağlı olarak osteoklast aktiviteyi artırarak apoptozu azaltır ve böylece OA yatkınlığının artmasıyla insidansında da artış olduğu saptanmıştır (5-9).

Diz OA'lı hastalarda eklemde meydana gelen biyomekanik ve biyokimyasal nedenler sonucunda bireylerde sıklıkla ağrı ve eklem kısıtlılığı semptomları görülür. Buna bağlı olarak fonksiyon bozuklukları ortaya çıkmaktadır (1). Osteoartrit yönetiminde en önemli hedefler ağrı ve eklem sertliğini hafifletmek, bireyin fonksiyonel işlevini ve yaşam kalitesini maksimum düzeyde tutmaktır. Hastalığın kronik olması sebebiyle farmakolojik tedavi yaklaşımlarının uzun süreli kullanımda bazı ciddi yan etkiler (karaciğer toksisitesi, böbrek yetmezliği, sindirim sistemi toksisitesi vb.) ortaya çıkmaktadır. Bu durum hem hastaları hem de bakım verenleri semptomların yönetiminde farklı arayışlara yönlendirmiş ve bu amaçla tamamlayıcı ve destekleyici uygulama (TDU) uygulamaları kullanılmaya başlanmıştır (10-12).

Son yıllarda artan TDU kullanımını hem dünya da hem ülkemizde bu yöntemlere ilişkin bakış açısının gelişmesine neden olmuştur. Tamamlayıcı tedavi uygulamalarının güvenilirlik ve etkinliğini incelemek, etkinliği bilimsel olarak kanıtlanmış uygulamaların modern tedavilere katılımını sağlamak amacıyla, 1992 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Ulusal Sağlık

\*Araş. Gör., Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Ankara. ORCID: 0000-0003-3908-3846, E-mail: [afcalik@hotmail.com](mailto:afcalik@hotmail.com), Tel: 0312-305-15-80/148 \*\* Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Ankara. ORCID: 0000-0003-3908-3846, E-mail: [sevgisun@hacettepe.edu.tr](mailto:sevgisun@hacettepe.edu.tr) \*\*\* Tez çalışmasından üretilmiştir. Tezin İsmi: Diz Osteoartritli Kadınların Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavi Kullanım ve Semptom-Fonksiyonel Durumlarının Belirlenmesi, Yer Bilgisi: Hacettepe Üniversitesi / Sağlık Bilimleri Enstitüsü / İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Enstitü Onay Tarihi: 05.01.2018

**Araştırma**

Enstitüsü'ne bağlı "Ulusal Tamamlayıcı ve İntegratif Tıp Merkezi kurulmuştur (13). Ülkemizde 2014 yılında Sağlık Bakanlığı bünyesinde kurulan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Daire Başkanlığı'na bağlı merkez TDU yöntemlerine ilişkin eğitim verilmesi ve uygulanması, klinik araştırmaların yapılması ve hemşirelerde farkındalığın oluşması açısından ciddi bir adım olmuştur (14). Ancak ülkemizde 2014 yılında resmi gazetede yayınlanan Geleneksel ve Tamamlayıcı Tıp Uygulamaları Yönetmeliğinde madde 9'da uygulama yapacak yetkili bireyler arasında hemşire yer almamaktadır. Hemşireler uygulamada yetkili olmasa da TDU hakkında bilgi sahibi olması hastaların bu yöntemlere başvuru nedeni, sıklığı, farmakolojik tedaviye yan etkisi gibi durumları değerlendirmede ve bu bağlamda hastalık yönetimini etkin bir şekilde yapılmasını sağlar. Öncelikle hemşirelerin bu konudaki farkındalıklarının belirlenmesi ardından hastaların kullandıkları yöntemleri sorgulaması tedavi ve bakımın kalitesini arttıracaktır. Yapılan çalışmalarda hemşirelerin TDU konusundaki farkındalık düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür (15, 16). Farkındalığın az olması TDU yaklaşımlarına olan bakış açısının kısıtlı olmasına ve bununla ilişkili olarak hastaların hemşirelerle daha az bilgi paylaşımına gidilmesine neden olabilir (17). Hastaların kullandıkları yöntemlere ilişkin bilgi vermemesi profesyonel destek almadan, kontrolsüz bir şekilde TDU kullanmalarına yol açabilmektedir. Bunun sonucunda hemşirelerin, hastaların diz OA yönetiminde önemli yeri olan semptom kontrolü ve oluşabilecek yan etkileri değerlendirmede etkinliği azalacaktır. Bu açıdan ele alındığında çalışmamızın, hastaların TDU konusundaki kullanım düzeyleri, sıklığı, semptomlarla ilişkisi ve fayda görüp görmediği belirlenerek hemşirelerin farkındalığının artmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. TDU literatürü (18-21) (8, 13, 15, 16, 20) genel olarak değerlendirildiğinde, araştırmaların çoğunun TDU yöntemlerine başvuru sıklığı, kullanılan yöntemlerin tipleri ve bu yöntemlerin hastalar üzerindeki etkilerini inceledikleri görülmüştür. Ayrıca belirlenen birkaç TDU yönteminin diz OA'lı bireylerin semptomlarına etkileri randomize kontrollü çalışmalarla incelenmiştir (12, 33, 34, 36). Fakat genel olarak TDU yöntemlerinin kullanımının semptom ve fonksiyonel durumun belirlenmesine yönelik tanımlayıcı bir çalışmaya rastlanmamıştır.

**Amaç**

Araştırma diz OA'lı olan kadınlarda TDU kullanım durumunun semptom ve fonksiyonel durumunu belirlemek amacıyla yapılmıştır.

**Araştırma soruları**

Diz OA'lı kadın hastaların TDU kullanım sıklığı nedir?

Diz OA'lı kadın hastaların TDU kullanımının semptom ve fonksiyonel durum üzerine etkisi var mıdır?

**Yöntem****Araştırmanın Tipi ve Yeri**

Tanımlayıcı niteliktedir. Araştırma Mayıs ve Aralık 2017 tarihleri arasında Ankara ili sınırları içinde bulunan bir devlet ve bir üniversite hastanesinin romatoloji polikliniğinde diz OA tanısı alan hastalarda yapılmıştır.

**Araştırmanın Evreni/Örnekleme**

Romatizmal hastalıklarda (osteoartrit, romatoid artrit, fibromiyalji vs.) TDU kullanımının sık olduğu ve kadınların kullanım oranının daha fazla olduğu görülmüştür. Bu nedenle kadın hastalar araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırmanın ulaşılabilir evrenini bir devlet ve bir üniversite hastanesinde romatoloji polikliniğinde diz OA tanısı almış hastalar oluştururken, örneklemini ise diz OA tanısı almış, örneklem ölçütlerini karşılayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 255 kadın hasta oluşturdu. Örneklem için G-Power yazılımı kullanılarak 0.05 alfa değerinde, 0.25 etki büyüklüğünde ve %90 güç düzeyinde yapılan güç analizi sonucunda ulaşılması gereken minimum kişi sayısı 255 olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda araştırmaya alınma kriterlerini sağlayan tüm hastalar örnekleme dahil edilmiştir.

**Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri:**

- Amerikan Romatoloji Tanı ve Tedavi Kriterleri Komitesi (ACR) kriterlerine göre diz OA tanısı almış olmak
- Kadın olmak
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak
- İletişime engel olacak fiziksel ve mental bir engeli bulunmamak
- Alzheimer ya da Demans tanısı almamış olmak

**Araştırmadan Dışlama Kriterleri:**

Dışlama kriteri diz ameliyatı olmamak.

**Araştırmanın Değişkenleri**

Bu araştırmanın; bağımsız değişkeni hastaların tıbbi özellikleri (OA tanı süresi, OA hastalık yılı, başka bir kronik hastalık varlığı, TDU yöntemleri, TDU kullandıkları durumlar, TDU hakkında sağlık çalışanlarından başvurma durumu, TDU fayda durumu) ve sosyodemografik özellikleri (yaşı, cinsiyeti, medeni durumu, eğitim düzeyi); bağımlı değişkeni ise OA tanılı hastaların semptom ve fonksiyonel durumudur.

**Veri Toplama Araçları- Geçerlik ve Güvenirlik Bilgileri****Tanıtıcı Bilgiler Formu:**

Literatür (18, 20) taranarak araştırmacılar tarafından hazırlanan formda; yaş, eğitim düzeyi, OA tanı alma süresi ve diğer kronik hastalık tanısı üzere dört demografik soru ile hastalar tarafından kullanılan TDU yöntemleri, bu yöntemlerin hangi semptomlara yönelik kullanıldığı ve hastaların TDU yönteminden fayda görüp görmediklerini belirleyen 15 soru bulunmaktadır.

**Diz İcinme ve Osteoartrit Sonuç Skoru (KOOS):**

Roos ve ark. tarafından 1995 yılında geliştirilen (22), diz yaralanmaları ve diz OA'ya bağlı semptomları ve fonksiyonel durumu değerlendirmeye yarayan bir ölçektir. Ağrı, diğer semptomlar, günlük yaşam aktiviteleri ile ilgili fonksiyonel durum, spor ve boş zaman değerlendirme aktivitelerindeki fonksiyonel durum ve dize bağlı yaşam kalitesi olmak üzere beş alt grubu vardır ve 42 sorudan oluşmaktadır. Her alt skala 0-100 arasında skorlanmaktadır (0 ciddi problem olduğunu, 100 ise problem olmadığını belirtir) (22). Çeşitli dillere uyarlaması yapılmış olan ölçeğin Türkçe versiyonu Parker ve arkadaşları tarafından (2007) diz OA'da

## Araştırma

yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirlik katsayıları 0.85-0.89 ve cronbach alfa değerleri ise 0.66-0.95 arasında belirlenmiştir (23). Bu çalışmada ise cronbach alfa değerleri 0.68-0.85'dir.

**Veri Toplama Araçlarının Uygulanması**

Veri toplama formları araştırmacılar tarafından hastanenin ilgili polikliniklerinde bulunan sessiz, sakin bir odada yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak, örneklem seçim kriterlerine uygun hastalara ortalama 15 dakikalık sürede uygulanmıştır.

**Verilerin Değerlendirilmesi**

Araştırma 255 diz OA'lı kadın hastaya uygulanan form ve ölçek uygulaması sonucunda elde edilen veriler üzerinden gerçekleştirilmiştir. Veriler IBM SPSS Statistics 23.0 programına aktararak tamamlanmıştır. Bulguların yorumlanmasında frekans tabloları ve tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır. Araştırmamızın bağımsız değişkeni olan TDU kullanımına göre gruplara ayrılan hastaların bağımlı değişkeni olan diz incinme ve OA sonuç skoru arasındaki fark bağımsız gruplarda parametrik olmayan iki grubun karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" testi), üç veya daha fazla grubun karşılaştırılmasında "Kruskal-Wallis H" testi kullanılmıştır. TDU kullanımı durumlarında KOOS puanlarının normal dağılım gösterip göstermediğine, gruplardaki gözlem sayıları 50'nin üzerinde olduğu için Kolmogorov-Smirnov normallik testi ile bakılmıştır. Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis seçilmesinin nedeninin Kolmogorov-Smirnov normallik testine ve histogram, q-q plot, kutu-çizgi grafiği gibi grafiklere bakıldığında puanların dağılımının normal dağılım göstermemesidir. Çalışmanın istatistiksel danışmanlık kısmı bir üniversitenin Biyoistatistik bölümü tarafından gerçekleştirilmiştir.

**Araştırmanın Etik Yönü**

Çalışma için gerekli etik kurul onayı bir üniversitenin Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 16.05.2017 tarihli ve GO 17/448 karar numarası ile alınmıştır. Hastanelerden resmi kurum izinleri ve ölçeklerin kullanımı için ölçek geçerlik-güvenirliliğini yapan yazarlardan kullanım izni alınmıştır. Ayrıca her hastanın araştırma öncesi bilgilendirmesi yapılmış, yazılı ve sözlü onamları alınmıştır.

**Bulgular**

Çalışmamızda, hastaların %22'sinin TDU yöntemi kullandığı ve bu hastaların %96.4'ünün kullandıkları yöntemlerden fayda gördükleri belirlenmiştir. *Hastaların demografik özelliklerine baktığımızda*; hastaların yaş ortalaması  $62.9 \pm 8.41$  yıl, OA tanısı alma ortalaması ise  $5.2 \pm 2.22$  yıldır. TDU kullanan hastaların, %62.5'inin 65 yaş ve üstünde olduğu; %64.3'ünün ilkökul mezunu, %50'sinin hastalık süresinin 6 yıl ve üstünde, %41'inin OA'ya ek olarak hipertansiyon, diyabet, kalp hastalıkları, kas-iskelet sistem hastalıkları ve astım gibi kronik bir hastalığı olduğu belirlenmiştir. TDU kullanmayan hastaların ise %60.8'inin 65 yaş ve altında olduğu, %60.8'inin ilkökul mezunu, %23.1'inin hastalık süresinin 6 yıl ve üstünde ve %40.2'sinin başka kronik hastalıkları olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

**Tablo 1. TDU Kullanan ve Kullanmayan Hastaların Özellikleri**

Sosyodemografik Özellikler	TDU Kullanan (n = 56)		TDU Kullanmayan (n = 199)		
	n	%	n	%	
Yaş	65 yaş altı	21	37.5	121	60.8
	65 yaş ve üstü	35	62.5	78	39.2
	<b>Ort ± SS 62.9 ± 8.41 (min.45-max.85)</b>				
Eğitim Düzeyi	Okur-Yazar değil	12	21.4	44	22.1
	İlkokul	36	64.3	121	60.8
	Lise	6	10.7	20	10.1
	Üniversite	2	3.6	14	7.0
OA'ya Ek Kronik Hastalık Durumu	Var	23	41.0	80	40.2
	Yok	33	59.0	119	59.8
Hastalık Yılı	0-6 ay	4	7.1	60	30.2
	7-11 ay	5	8.9	16	8.0
	1-5 yıl	19	34.0	77	38.7
	6 yıl ve üzeri	28	50.0	46	23.1
<b>Ort ± SS 5.2 ± 2.22 (min.1 aydan az-max.20 yıl)</b>					

Çalışmamızda, TDU kullanan hastaların %83.9'u kullandıkları yöntemleri sağlık personeline bildirmemektedir. Hastaların %54'nün hastalığın ilerleyen dönemlerinde ve %18'nin bir yıldır TDU kullandıkları belirlenmiştir. Ayrıca TDU kullanan hastaların tamamının başvuru sebebinin diz ağrısı olduğu saptanmıştır. Bu tedaviyi kullanan hastaların %69.6'sı kullandıkları tedavinin etkilerini bilmediği ve bu tedaviye ilişkin bilgiyi daha çok çevre, aile ve medyadan edindiğini belirtmiştir. TDU kullanan hastaların %75'inin bitkisel destek tedavisini tercih ettiği ve diğer hastaların balneoterapi (n = 8) ve aküpressür yöntemlerine (n = 6) başvurduğu saptanmıştır. Bitkisel destek tedavisi kullanan hastalar zeytinyağı, çörek otu yağı, ardıç yağı kremi, kuşburnu ve bamyaya tohumunu oral ve topikal olarak kullandıklarını ifade etmişlerdir (Tablo 2).

**Tablo 2. TDU Kullanan Hastaların Özellikleri**

TDU Kullanan Hastalar (n = 56)		n	%
TDU Yöntemleri	Bitkisel Destek	42	75.0
	Balneoterapi	8	14.3
	Akupresör	6	10.7
TDU Kullandığı Yol	Oral	9	16.1
	Topikal	47	83.9
TDU Kullanım Süresi	0-6 ay	24	42.8
	7-11 ay	7	12.5
	1-2 yıl	22	39.3
	3 yıl ve üzeri	3	5.4
TDU Kullanma Sıklığı	Her gün	7	12.5
	Haftada 3 kez	27	48.2
	Haftada 2 kez	16	28.6
	15 günde bir	6	10.7
TDU Başvuru Nedeni	Ağrı	56	100
TDU Kullanmaya Başladığı Dönem	Tamı konulduktan hemen sonra	2	3.6
	Hastalığın ilerleyen döneminde tedaviyle birlikte	54	96.4
TDU Kullanmak için Tavsiye Kaynakları	Kendisi	6	10.7
	Sosyal çevre	31	55.4
	Aile	11	19.6
	Medya	6	10.7
	Sağlık personeli	2	3.6
TDU Temin Ettiği Yer	Baharatçılardan/aktarlardan	35	62.5
	Eczanelerden	2	3.6
	Kendim topluyorum	13	23.2
	İnternette sipariş verdim	6	10.7
	Evet	17	30.4
TDU Etkisini Bilme Durumu	Hayır	39	69.6
	Evet	9	16.1
TDU Bilgisi için Sağlık Personeline Başvurma Durumu	Hayır	47	83.9
	Evet	9	16.1
TDU için Sağlık Personelinin Tutumu	Yorum yapmadı	2	22.2
	Kullanmamı destekledi	7	77.8
TDU Kullanımı Konusunda Sağlık Personeline Başvurmama Sebebi	Onları ilgilendirmediğini düşündüm	46	97.9
	Azarlamlarından korktum	1	2.1
TDU için Fayda Durumu	Çok fayda gördüm	8	14.3
	Fayda gördüm	20	35.7
	Biraz fayda gördüm	24	42.9
	Fayda görmedim	4	7.1
<b>Toplam</b>		<b>56</b>	<b>100</b>

Bitkisel tedavi kullanan hastaların %92.8'i fayda görürken (çok fayda, fayda, biraz fayda gördüm) daha az başvuru alan balneoterapi ve akupresör yöntemlerinden hastaların tamamının fayda gördüğü belirlenmiştir (Tablo 3).

**Tablo 3. TDU Kullanan Hastaların Kullandıkları Yöntem İle Gördükleri Fayda Durumunun Karşılaştırılması**

TDU Fayda Görme Durumu	TDU Kullanma Yöntemi (n=56)							
	Bitkisel Destek Tedavisi		Balneoterapi		Akupresör		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Çok fayda gördüm	4	9.5	2	25.0	2	33.3	8	14.3
Fayda gördüm	14	33.3	3	37.5	3	50.0	20	35.7
Biraz fayda gördüm	21	50.0	2	25.0	1	16.6	24	42.9
Fayda görmedim	3	7.1	1	12.5	-	-	4	7.1
<b>Toplam</b>	<b>42</b>	<b>100.0</b>	<b>8</b>	<b>100.0</b>	<b>6</b>	<b>100.0</b>	<b>56</b>	<b>100.0</b>

## Araştırma

Çalışmamızda TDU kullanan hastaların KOOS'un alt boyutu olan ağrı ( $p = .003$ ) ve günlük yaşam aktiviteleri puanlarının ( $p = .021$ ), kullanmayan hastalara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4). Ağrı puanları bakımından %5 anlamlılık düzeyinde elde edilen post-hoc güç değeri 0.874, günlük yaşam aktiviteleri için ise post-hoc güç değeri 0.616'dır.

**Tablo 4. TDU Kullanan ve Kullanmayan Hastaların KOOS Skorlarının Karşılaştırılması**

KOOS Ölçeği (n = 255)	TDU Kullanmayan (n = 199)		TDU Kullanan (n = 56)		İstatistiksel Analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Median [Min-Max]	$\bar{X} \pm SS$	Median [Min-Max]	
Ağrı	34.21 ± 18.26	33.0 [0.0-81.0]	41.17 ± 13.55	39.0 [8.0-78.0]	U = 4129.0 <b>p = .003</b>
Semptomlar	49.84 ± 15.79	46.0 [4.0-93.0]	52.43 ± 10.71	52.0 [25.0-71.0]	U = 4812.5 p = .118
Günlük Yaşam Aktiviteleri	42.26 ± 20.93	37.0 [0.0-93.0]	47.88 ± 16.06	48.0 [3.0-81.0]	U = 4451.0 <b>p = .021</b>
Spor ve Fonksiyonel Durum	14.07 ± 22.28	0.0 [0.0-85.0]	15.98 ± 16.53	25.0 [0.0-50.0]	U = 4808.5 p = .072
Yaşam Kalitesi	42.73 ± 17.46	44.0 [13.0-75.0]	38.23 ± 16.28	38.0 [0.0-75.0]	U = 4813.0 p = .117

\*Normal dağılıma sahip olmayan iki bağımsız grubun ölçek puanlarıyla karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" test (U-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

Hastaların TDU kullanma yöntemlerine göre KOOS skorlarını karşılaştırdığımızda; aküpresör yöntemine başvuran hastaların tüm alt boyutlarındaki puan ortalamaları bitkisel destek ve balneoterapi kullananlara göre daha yüksek bulunmuştur. Balneoterapi ve aküpresör kullanan hastaların semptom puan ortalaması, bitkisel destek yöntemini kullananlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ( $p = .005$ ) (Tablo 5).

**Tablo 5. TDU Yöntemlerine Göre KOOS Skorları**

KOOS Ölçeği	Bitkisel Destek <sup>(1)</sup> (n = 42)		Balneoterapi <sup>(2)</sup> (n = 8)		Aküpresör <sup>(3)</sup> (n = 6)		İstatistiksel Analiz* Olasılık
	$\bar{X} \pm SS$	Median [Min-Max]	$\bar{X} \pm SS$	Median [Min-Max]	$\bar{X} \pm SS$	Median [Min-Max]	
Ağrı	39.74 ± 14.57	37.5 [8.0-78.0]	42.75 ± 8.36	39.0 [33.0-58.0]	49.00 ± 9.33	50.0 [39.0-58.0]	$\chi^2 = 3.477$ p = .176
Semptomlar	49.33 ± 10.58	50.0 [25.0-71.0]	60.50 ± 1.41	61.0 [57.0-61.0]	63.33 ± 3.61	61.0 [61.0-68.0]	$\chi^2 = 18.219$ <b>p &lt; .0001</b> <b>[1-2,3]</b>
Günlük Yaşam Aktiviteleri	46.33 ± 17.57	53.0 [3.0-81.0]	48.88 ± 7.95	46.0 [43.0-68.0]	57.33 ± 9.37	59.5 [46.0-68.0]	$\chi^2 = 3.890$ p = .143
Spor ve Fonksiyonel Durum	13.57 ± 17.26	0.0 [0.0-50.0]	21.88 ± 8.84	25.0 [0.0-25.0]	25.00 ± 15.81	25.0 [0.0-50.0]	$\chi^2 = 4.355$ p = .113
Yaşam Kalitesi	36.31 ± 17.97	31.0 [0.0-75.0]	41.00 ± 4.54	38.0 [38.0-50.0]	48.00 ± 9.03	50.0 [38.0-56.0]	$\chi^2 = 3.933$ p = .140

\*Normal dağılıma sahip olmayan üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçek puanlarıyla karşılaştırılmasında "Kruskal-Wallis H" test ( $\chi^2$ -tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

### Tartışma

Çalışmamızda, diz OA'lı kadınların dörtte birinden azının TDU kullandığı ve bu kadınların çoğunluğunun da 65 yaş üstü olduğu görülmektedir. Hastaların tamamına yakınının kullandıkları yöntemlere ilişkin fayda gördüğü ve hastaların tamamının ağrı nedeni ile TDU'ya başvurduğu saptanmıştır. Bu bulguya göre yaşlı hastaların gençlere göre daha fazla TDU tercih ettikleri

## Araştırma

söylenbilir. Literatürde romatizmal hastalıklarda (osteoartrit, romatoid artrit, fibromiyalji vs.) TDU kullanımının sık olduğu ve kadınların kullanım oranının daha fazla olduğu görülmektedir (8, 9, 20, 21, 24-26). Bu bağlamda, diz OA'lı kadınlarda TDU kullanma durumlarının semptom ve fonksiyonel durum üzerine etkisinin belirlenmesi önem taşımaktadır. Ayrıca TDU kullanan grubun kullanmayanlara göre, hastalıkla birlikte yaşadığı sürenin daha fazla olması da dikkat çekici bir durumdur. Hastalıkla birlikte yaşanan sürenin artması ile yaşanan ağrı ve fonksiyonel yetersizlik sorunları da artmaktadır. Hastalar çok uzun süre kullandıkları antiinflatuar içerikli ağrı kesicilerden yeterince yarar görmedikleri ve özellikle sindirim sistemine ilişkin sorunlar yaşadıkları bilinmektedir. Bu ilaçların fazla miktarda kullanılması gastrointestinal kanamalar, karaciğer enzimlerinde yükselme, hipertansiyon, böbrek yetmezliği gibi yan etkilere neden olabilmektedir (27). Hastaların en sık başvurduğu yöntem bitkisel destek tedavileri olup bunu balneoterapi ve aküpresür yöntemleri takip etmektedir. Shafi ve arkadaşları tarafından diz OA'lı hastaların en sık başvurdukları TDU'nun bitkisel tedavi olduğu belirtilmiştir (26). Phang ve arkadaşlarının yaptığı sistematik derlemede ise OA'lı hastaların yaygın olarak başvurdukları akupunktur uygulamasından fayda gördükleri belirlenmiştir (24). Uluslararası Osteoartrit Araştırma Topluluğu (OARSI) tarafından 2019 yılında yayınlanan OA'lı hastaların tedavi kılavuzunda balneoterapi tedavisinin kanıt düzeyi sınırlı olduğu için önerilmediği görülmektedir (28). Literatürde diz OA'lı hastalarda balneoterapinin incelendiği çalışmalarda ağrı şiddetini, yorgunluğu azalttığı ve uyku, yaşam kalitesini artırdığı belirtilmektedir (29-32). Yapılan bir tez çalışmasında (33) akupresin, diz OA'sı olan bireylerde ağrı şiddetini azalttığı, fonksiyonel durumu ve yaşam kalitesini artırdığı belirlenmiş olup, akupres uygulamasının diz OA'lı bireylerde kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir. OA hastalarının sıklıkla yaşadığı ağrı sorunu ile baş etmek için bitkisel ve diğer destekleyici yöntemleri kullanmaları, kullandıkları ilaçların yeterince onları rahatlatmamasından ve yan etkilerinden kaçınmak amaçlı olabileceği düşünülmektedir.

Kullanılan TDU yöntemleri kültürel ve etnik farklılıklara göre değişim göstermektedir. Örneğin; Afrikalılar daha çok oral beslenme takviyeleri, gevşeme teknikleri ve dua, Asya ve Pasifik Adalarında yaşayanlar Çin tıbbi ve akupunktur kullanmaktadır (28). Batı ülkelerinde ise en sık homeopati, akupunktur, multivitaminler, meditasyon, hipnoterapi ve aromaterapi kullanılmaktadır (34,35). Ülkemizde yapılan çalışmalarda en sık kullanılan TDU yöntemlerinin bitkisel destek ve beslenme değişiklikleri olduğu, diğer yöntemlerin ise vücut temelli uygulamalar, dini uygulamalar ve masaj olduğu saptanmıştır (20, 36). Bu bağlamda hastalar değerlendirilirken kültürel farklılıklar göz ardı edilmemelidir. Ayrıca kültürel farklılıkların yanı sıra ülkelerin ekonomik durumu ve hastaların tamamlayıcı yöntemlere erişimi TDU kullanımında önemli yer tutmaktadır. Ayrıca bitkisel destek tedavilerinin daha ucuz ve daha kolay ulaşılabilir olması, hastalar arasında tercih edilmesinin temel sebeplerinden biri olabilir (37,38).

Literatür incelendiğinde; Nasiri ve ark. yaptıkları (39) diz OA'lı hastalarda lavanta yağının ağrı ve günlük yaşam aktivitesi üzerine etkisini inceledikleri çalışmada, VAS ile ölçülen ağrı puanının lavanta yağı kullanılan grupta azaldığı bildirilmiştir. Branco ve ark. (40) balneoterapinin diz OA üzerine etkisini belirledikleri çalışmada, balneoterapi kullanan hastaların ağrısının azaldığı ve fonksiyonel durumun daha iyi olduğu belirtilmiştir. Field ve ark. (41) masaj tedavisinin diz ağrısı ve ROM hareketleri üzerine etkisini belirledikleri çalışmada, masaj sonrasında hastaların ROM egzersizlerinde artış ve ağrı azalma olduğu belirtilmiştir. Shoara ve ark. (42) diz OA'lı hastalarda diz ağrısına yönelik papatya yağının etkisini ve güvenirliliğini inceledikleri çalışmada, papatya yağı kullanan hastaların analjezik kullanımının azaldığı ve yan etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Kooshki ve ark. (2) diz OA'lı yaşlı hastalarda çörek otu yağının ve oral asetaminofenin topikal uygulamasının ağrının etkilerini belirledikleri çalışmada, çörek otu yağının ağrıyı azaltmada etkili olduğu bildirilmektedir. Bu çalışmaların yanında Ng ve Azuzidin'in yaptığı sistematik derlemede romatoid artrit ve OA'lı hastaların tedavisi veya yönetimi için klinik uygulama kılavuzlarında TDU tavsiyelerini ve kalitesini incelenmiştir. İncelenen 15 kılavuzda yönerge ve öneriler arasında farklılık tespit edilmiş ve sonucunda TDU'ların daha ayrıntılı raporlanması gerektiğini ortaya koymuştur. Raporlanmanın iyileştirilmesi, sağlık çalışanlarının TDU kullanmaya eğilimli hastaları olası yararlar ve riskler konusunda daha iyi bilgilendirmesini sağlayacağı düşünülmektedir (43). TDU hastalara yarar sağladığı çalışmalarla belirtilmiş olsa da hemşireler tarafından kayıt edilmesi ve kılavuzlarla desteklenmesi hasta bakımlarıyla ilgili ortak karar alma süreçlerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmamızda literatüre uygun şekilde TDU kullanmanın hastaların ağrı ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine olumlu etkisinin olduğu görülmüştür.

#### Kısıtlılıklar

Hastaların kullandıkları TDU yöntemlerinden fayda görüp/görmeme durumu hastaların sözel beyanlarına göre saptanmış olup, semptomları değerlendirmeye yönelik ağrı ölçekleri, biyokimyasal parametreler, eklem açıklığı ölçümü gibi parametreler kullanılmamış olması bu çalışmanın sınırlılığdır.

#### Sonuçların Uygulamada Kullanımı

Bu çalışmada OA hastalarında TDU yöntemlerinin yaygın olarak kullanıldığı ve hastaların TDU'nun semptom ve fonksiyonel durum üzerinde fayda gördükleri saptanmıştır. Hastaların TDU yöntemlerine başvuru sebepleri ve sağlık personeliyle bilgi paylaşmaması göz önünde bulundurulduğunda, hemşirelerin hastaların veri toplama aşamasında kullandıkları yöntemleri sorgulamasının önemi vurgulanmaktadır. Aynı zamanda hastaların tedavisini planlayan ve bakımını uygulayan hekim ve hemşirelerin, hastalarının TDU yöntemlerini belirlemeli ve hastaları TDU yaklaşımları hakkında bilgilendirmelidir. Buna ek olarak, hizmet içi eğitimlerle sağlık personelinin TDU'ya yönelik bilgilerinin güncel olması hastaları bilgilendirme konusunda ayrıca önem taşıdığı düşünülmektedir.

Çalışma bulguları ve alan yazın bilgileri ışığında aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

- Hastaların, TDU yöntemlerini en çok ağrı şikayeti nedeni ile kullandıkları ve bu nedenle TDU yöntemlerine ilişkin bilinçlendirmeleri ve daha yakından izlenmeleri,
- Diz OA'lı hastaların 1/5'inden fazlasının TDU yöntemi kullandıkları ve bu durumu hemşireler ile paylaşmadıkları için, hemşirelerin TDU konusunda bilgi sahibi olması ve hastalara danışmanlık yapılması önerilmektedir.

### Çıkar Çatışması

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

### Bilgilendirme

Yazarların katkı oranı beyanı şöyledir: fikir/kavram AÇ, SK; tasarım AÇ, SK; danışmanlık SK; veri Toplama ve işleme AÇ; analiz ve yorum AÇ, SK; kaynak taraması: AÇ; makalenin yazımı: AÇ, SK; eleştirel düşünme: AÇ, SK; araştırmanın bütçesi: AÇ, SK.

Araştırma ile ilgili herhangi bir projeden ya da firmadan destek alınmamıştır. Araştırmanın bütçesi araştırmacılar tarafından karşılanmıştır.

Bir üniversitenin Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 16.05.2017 tarihli ve GO 17/448 karar numarası ile alınmıştır.

### Kaynaklar

1. Andriacchi TP, Griffin TM, Loeser RF, Chu CR, Roos EM, Hawker GA, et al. Bridging disciplines as a pathway to finding new solutions for osteoarthritis a collaborative program presented at the 2019 orthopedic research society and the osteoarthritis research society international. *Osteoarthr Cartil* 2020;2(1):1-7.
2. Kooshki A, Forouzan R, Rakhshani MH, Mohammadi M. Effect of topical application of nigella sativa oil and oral acetaminophen on pain in elderly with knee osteoarthritis: A crossover clinical trial. *Electron Physician* 2016;8(11):3193-3197.
3. World Health Organization. Chronic rheumatic conditions [online]. 2020. URL: <http://www.who.int/chp/topics/rheumatic/en/#.WXC3gRWCqIU.link>. 05 Nisan 2021
4. Kellgren J, Moore R. Generalized osteoarthritis and heberden's nodes. *Br Med J* 1952;1(4751):181.
5. Jin X, Wang BH, Wang X, Antony B, Zhu Z, Han W, et al. Associations between endogenous sex hormones and MRI structural changes in patients with symptomatic knee osteoarthritis. *Osteoarthr Cartil* 2017;25(7):1100-1106.
6. Khalid AB, Krum SA. Estrogen receptors alpha and beta in bone. *Bone* 2016;87:130-135.
7. Abbas H, Mirza N. Cytokine and hormonal profile in osteoarthritis subjects. *J Med Sci* 2019;27(1):38-41.
8. Driban JB, Bannuru RR, Eaton CB, Spector TD, Hart DJ, McAlindon TE, et al. The incidence and characteristics of accelerated knee osteoarthritis among women: the Chingford cohort. *BMC Musculoskelet Disord* 2020;21(1):60-66.
9. Mahajan A, Patni R. Menopause and osteoarthritis: Any association? *J Mid-life Health* 2018;9(4):171-172.
10. Kim C, Stebbings S, Sundberg T, Munk N, Lauche R, Ward L. Complementary medicine for the management of knee and hip osteoarthritis—A patient perspective. *Musculoskeletal Care* 2020;18(1):53-63.
11. Şaş S, Büyükturan Ö, Büyükturan B. Kas iskelet sistemi hastalıklarında tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemleri kullanım sıklığının değerlendirilmesi. *Sakarya Tıp Dergisi* 2018;8(3):481-488.
12. Teymouri S, Rakhshandeh H, Baghdar HN, Yousefi M, Salari R. Analgesic herbal medicines in the treatment of knee osteoarthritis: A systematic review. *Curr Rheumatol Rev* 2019;15(4):290-303.
13. NCCIH. Important events in NCCIH history: U.S. Department of Health & Human Services, National Institutes of Health [online]. 2020. URL: <https://www.nih.gov/about-nih/what-we-do/nih-almanac/national-center-complementary-integrative-health-nccih>. 05 Nisan 2021
14. TC. Sağlık Bakanlığı. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp daire başkanlığı uygulama merkezleri [online]. 2020. URL: <https://getatportal.saglik.gov.tr/TR,8501/rehberler.html>. 05 Nisan 2021
15. Balouchi A, Mahmoudirad G, Hastings-Tolsma M, Shorofi SA, Shahdadi H, Abdollahimohammad A. Knowledge, attitude and use of complementary and alternative medicine among nurses: A systematic review. *Complement Ther Clin Pract* 2018;31:146-157.
16. Shorofi SA, Arbon P. Complementary and alternative medicine (CAM) among Australian hospital-based nurses: Knowledge, attitude, personal and professional use, reasons for use, CAM referrals, and socio-demographic predictors of CAM users. *Complement Ther Clin Pract* 2017;27:37-45.
17. Hall H, Brosnan C, Frawley J, Wardle J, Collins M, Leach M. Nurses' communication regarding patients' use of complementary and alternative medicine. *Collegian* 2018;25(3):285-291.
18. Kılıç KN, Soylar P. Geleneksel ve tamamlayıcı tıp uygulamalarına başvuran bireylerin tutumları, başvurma nedenleri ve memnuniyet düzeylerinin incelenmesi. *J Tradit Complem Med* 2019;2(3):97-105.
19. Ayaz S, Rathore F, Rathore F, Rathore F, Ahmad K, Gill Z. The use of complementary and alternative medicine therapies among patients with knee osteoarthritis in pakistan: A hospital based survey. *Int J Rehabil Sci* 2018;32(2):111-116.
20. Dikici A, Ulaşlı AM, Çevik H, Eroğlu S, Solak Ö, Dündar Ü. Dejeneratif osteoartrit tanılı hastalarda tamamlayıcı ve alternatif tıp kullanımı. *Eurasian Journal of Family Medicine* 2015;4(3):126-30.
21. Yang L, Sibbritt D, Adams J. A critical review of complementary and alternative medicine use among people with arthritis: A focus upon prevalence, cost, user profiles, motivation, decision-making, perceived benefits and communication. *Rheumatol Int* 2017;37(3):337-351.
22. Roos EM, Juhl CB. Osteoarthritis 2012 year in review: Rehabilitation and outcomes. *Osteoarthr Cartil* 2012;20(12):1477-1483.
23. Paker N, Bugdaycı D, Sabırlı F, Özel S, Ersoy S. Knee injury and osteoarthritis outcome score: Reliability and validation of the Turkish version. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*. 2007;27:350-356.
24. Phang JK, Kwan YH, Goh H, Tan VIC, Thumboo J, Østbye T and Fong W. Complementary and alternative medicine for rheumatic diseases: a systematic review of randomized controlled trials. *Complement Ther Med* 2018;37:143-157.

## Araştırma

25. Tharakan CS, Ungcharoen N, Sabu J, Moorthy A. THU0650 complementary and alternative medicine in rheumatology: A survey of its use for common rheumatological conditions among multi-ethnic patients in leicestershire. *Ann Rheum Dis* 2019;78:621.
26. Shafii NAHN, Yaacob LH, Ishak A, Kadir AA. Traditional and complementary medicine use in knee osteoarthritis and its associated factors among patients in northeast peninsular malaysia. *Oman Med J* 2018;33(2):148.
27. Bruyère O, Cooper C, Pelletier J-P. An algorithm recommendation for the management of knee osteoarthritis in Europe and internationally: A report from a task force of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO). *Semin Arthritis Rheum* 2014;44(3):253-263.
28. Bannuru RR, Osani M, Vaysbrot E, Arden N, Bennell K, Bierma-Zeinstra S, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartil* 2019;27(11):1578-1589.
29. Cantista P, Maraver F. Balneotherapy for knee osteoarthritis in S. Jorge: A randomized controlled trial. *Int J Biometeorology* 2020;64(6):1027-1038.
30. Antonelli M, Donelli D, Fioravanti A. Effects of balneotherapy and spa therapy on quality of life of patients with knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis. *Rheumatology Int* 2018;38(10):1807-1824.
31. Dilekçi E, Özkük K, Kaki B. Effect of balneotherapy on pain and fatigue in elderly with knee osteoarthritis receiving physical therapy: A randomized trial. *Int J Biometeorology* 2019;63(12):1555-1568.
32. Kısa İ, Ok E, Er F. Osteoartrit Tanılı Hastalarda Balneoterapinin Ağrı, Depresyon Belirtileri, Uyku ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. *J Tradit Complem Med.* 2020;3(1):27-33.
33. Durmuş İskender M, Eren H. Türkiye’de Ağrıya Yönelik Akupresür Uygulaması ile İlgili Yapılmış Hemşirelik Tezlerinin İncelenmesi. *J Tradit Complem Med.* 2020;3(1):40-46.
34. Yang L, Sibbritt D, Adams J. A critical review of complementary and alternative medicine use among people with arthritis: A focus upon prevalence, cost, user profiles, motivation, decision-making, perceived benefits and communication. *Rheumatol Int* 2017;37(3):337-351.
35. Bai FY, Xu QL. Difference between China and Europe acupuncture in the treatment of degenerative knee arthritis. In *AIP Conference Proceedings* 2020; 2252(1):020019.
36. Karadağ A, Hayta E, Kaptanoğlu E, Konak A. Complementary and alternative treatment methods in chronic rheumatic diseases in the Central Anatolia. *Electron J Gen Med* 2018;15(4):1-7.
37. Pandey P, Tiwari S. Therapeutic potential of Indian plants for the treatment of rheumatoid arthritis. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry* 2018;7(3):37-41.
38. Khan MU, Jamshed SQ, Ahmad A, Bidin MABA, Siddiqui MJ, Al-Shami AK. Use of complementary and alternative medicine among osteoarthritic patients: A review. *J Clin Diagn Res* 2016;10(2):1-6.
39. Nasiri A, Mahmodi MA. Aromatherapy massage with lavender essential oil and the prevention of disability in ADL in patients with osteoarthritis of the knee: A randomized controlled clinical trial. *Complement Ther Clin Pract* 2018;30:116-121.
40. Branco M, Rêgo NN, Silva PH, Archanjo IE, Ribeiro MC, Trevisani VF. Bath thermal waters in the treatment of knee osteoarthritis: A randomized controlled clinical trial. *Eur J Phys Rehabil Med* 2016;52(4):422-430.
41. Field T. Knee osteoarthritis pain in the elderly can be reduced by massage therapy, yoga and tai chi: A review. *Complement Ther Clin Pract* 2016;22:87-92.
42. Shoara R, Hashempur MH, Ashraf A, Salehi A, Dehshahri S, Habibagahi Z. Efficacy and safety of topical matricaria chamomilla l. (chamomile) oil for knee osteoarthritis: A randomized controlled clinical trial. *Complement Ther Clin Pract* 2015;21(3):181-187.
43. Ng JY, Azizudin AM. Rheumatoid arthritis and osteoarthritis clinical practice guidelines provide few complementary and alternative medicine therapy recommendations: A systematic review. *Clin Rheumatol* 2020;39:2861-2873.