

Kıymet YUMUŞAK¹
Orcid: 0000-0001-8644-8831

Özlem CEYHAN²
Orcid: 0000-0002-1869-8713

¹ Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Hemşirelik ABD, Cerrahi Hastalıkları
Hemşireliği BD, KAYSERİ, Türkiye

² Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,
38039, Melikgazi/Kayseri

Sorumlu Yazar (Correspondence Author):

Kıymet YUMUŞAK
kiymedlim@hotmail.com

Anahtar Sözcükler:

Diz hastalıkları; total diz protezi
ameliyatı; ağrı ve zencefil kullanımı.

Key Words:

Knee diseases; total knee
replacement surgery; pain and use of
ginger.

**Diz Hastalıklarına Bağlı Ağrıda Kullanılan Zencefil
Uygulaması Cerrahi Sonrası Bir Öneri Olabilir mi?**

Ginger Used For Pain Related To Knee Problems Can it Be A
Suggestion After Surgery?

Gönderilme Tarihi: 10 Ocak 2020

Kabul Tarihi: 27 Eylül 2020

ÖZ

Vücudun yükünü taşıyan diz kapağı eklemlerinde ortaya çıkan birtakım dejeneratif farklılaşmalar hasta yaşantısını etkilemekte hareket kısıtlılığı ve ağrılara sebep olmaktadır. Bu dejeneratif değişiklikler eklemlerde bir takım sorunlara yol açmaktadır. Bu sorunları gidermek amacıyla uygulanan tedavinin amacı ağrıyı gidermek, hareket kabiliyetini artırmak ve hasta konforunu sağlamaktır. Tedavi yöntemlerinden biride total diz protezi ameliyatlarıdır. Ameliyat sonrasında da cerrahi işleme bağlı ağrı, hareket kabiliyetinde azalma ve bağımlılık gelişebilmektedir. Dejeneratif sorunlara bağlı olduğu gibi cerrahi işlem sonrasında da bu yakınmaları azaltmak amacıyla farmakolojik tedavi yöntemlerinin yanı sıra farmakolojik olmayan tedavi yöntemlerinin kullanımı dikkat çekicidir. Bu derleme diz hastalıklarına bağlı gelişen ağrı kontrolünü sağlamada kullanılan zencefil uygulamalarına yönelik farkındalık oluşturmak ve cerrahi sonrası kullanımına bir öneri sağlamaktır.

ABSTRACT

A number of degenerative differences occurring in the knee cap joints carrying the body's load affect the patient's life, causing movement limitation and pain. These degenerative changes cause a number of problems in the joints. The purpose of the treatment applied to eliminate these problems is to relieve pain, increase mobility and provide patient comfort. One of the treatment methods is total knee replacement surgeries. Postoperative pain may be associated with surgical procedures, reduced mobility and dependence. It is noteworthy that the use of non-pharmacological treatment methods as well as pharmacological treatment methods in order to reduce these complaints after surgery, as well as due to degenerative problems. This review aims to raise awareness of ginger applications used to provide pain control due to knee diseases and to provide a suggestion for its use after surgery.

Kaynak Gösterimi: Yumuşak, K., Ceyhan, Ö. (2021). Diz hastalıklarına bağlı ağrıda kullanılan zencefil uygulaması cerrahi sonrası bir öneri olabilir mi?. *EGEHFD*, 37(2), 171-177. Doi: 10.53490/egehemsire.673161

How to cite: Yumuşak, K., Ceyhan, Ö. (2021). Ginger used for pain related to knee problems can it be a suggestion after surgery?. *JEUNF*, 37(2), 171-177. Doi: 10.53490/egehemsire.673161

GİRİŞ

Sağlık alanında yaşanan gelişmelerle dünyada beklenen yaşam süresinin uzadığı ve yaşlı nüfus popülasyonunun gün geçtikçe arttığı bilinmektedir. Yaşlı popülasyonun artması birçok sağlık problemlerinin de ortaya çıkmasına neden olmaktadır (İlhan, İnanmaz, Uslu, 2013; Karabacak, 2019). Yaşlanma ile beraber kendini gösteren sağlık sorunlarından biride diz eklemlerinde meydana gelen değişikliklere bağlı gelişen hareket kısıtlılığıdır (İlhan ve diğerleri, 2013; Karabacak, 2019). Diz eklemleri sportif aktivitelerin yapılabilmesi ve gün içerisinde hareketliliğin devamının sağlanmasından sorumlu eklemlerden biri olması sebebiyle önem taşımaktadır (Durgut, 2015; Karabacak, 2019).

Yaşın ilerlemesi ile birlikte diz eklemlerindeki artan yük eklemlerde şekilsel değişiklikler görülmesine neden olmuş, bireylerin tedaviye başvurma sayısında artış yaşanmıştır (Kalav ve Bektaş, 2018; Savcı ve Bilik, 2014). Diz problemlerinde uygulanan tedavide farmakolojik yöntemler ile masaj, egzersiz, akupunktur, sıcak soğuk uygulama gibi farmakolojik olmayan tedavi yöntemlerinden bir ya da birkaçı uygulanmaktadır (Durgut, 2015; Koç, Boyraz ve Sarman, 2015). Birden fazla tedaviye rağmen hastalarda sonuç alınmadığında hareket kabiliyetini artırmak ve diz eklemlerindeki ağrıyı azaltmak amacıyla “Total Diz Protezi (TDP)” ameliyatına başvurulmaktadır (Durgut, 2015; Koç, Boyraz ve Sarman, 2015). TDP; hareket kabiliyetinin artması, ağrıların azalması ve sakatlık riskinin en aza indirilmesini sağlamak için eklemlerin mekanik yollarla şekillendirildiği bir ameliyattır (McIsaac at all, 2017). Bu ameliyatın amacı eklemlerin arasına yerleştirilen materyal vesilesiyle sürtünmeyi azaltmaktır (Cooper ve diğerleri, 2017).

Diz eklemlerinin cerrahi işlem ile değiştirilmesi gerektiği fikri eski Mısırlılardan günümüze modernleşerek gelmiştir. Ülkemizde ise 1990’lardan sonra yaygınlaştırılmıştır. Dünya sağlık örgütü diz kapağı problemlerini en büyük sakatlık nedenlerinden biri olarak belirtmektedir (Güney, 2019). Total diz protezlerinde cerrahi işlemin güncellenmesi, yeni ortaya çıkan tekniklerle ameliyatlarda yapılması ve protezlerin geliştirilerek kullanım ömürlerinin uzatılması ameliyat sonrası hasta konforunu artırmakta, erken taburculuk sağlayarak bakım maliyetlerini düşürmektedir (Akıncı, 2019).

Total diz protezi ameliyatları sonrası ağrıyı engellemek, dizin mevcut fonksiyonlarını korumak, eklem hareketliliğini sağlamak, sakat kalma risklerini ortadan kaldırmak, ameliyatın oluşturacağı komplikasyonları tedavi etmek, hasta ve hastaya bakım verecek bireylere ameliyat sonrası bilgilendirme yaparak yaşam kalitesini ve bağımsızlıklarını artırmak tedavinin amaçları arasında yer almaktadır (Güney, 2019).

Diz protezi ameliyatlarından sonra hastalar şiddetli ağrı yaşamakta ve bu ağrılar 6 hafta boyunca şiddeti azalarak devam etmektedir (Güney, 2019). Ağrının en önemli sebebinin ameliyat sonrası yaşanan kemik travması ve ameliyat esnasında kullanılan turnikenin esnetilmesinin ardından kan dolaşımının artması olduğu düşünülmektedir (Yıldırım ve Şendir, 2019; Güney, 2019). Cerrahi işlem ardından hastada yaşanan ağrı ameliyat sonrası solunum egzersizlerini yapamamasına, hareket kısıtlılığının yaşanmasına sebep olduğundan hastanın ameliyat sonrası konforunu azaltmaktadır (Yıldırım ve Şendir, 2019). Bu sebeple hasta ağrı düzeyi açısından değerlendirilmeli ve uygun tedavinin yapılması planlanmalıdır. Yapılan bir çalışmada ameliyat sonrası ağrının azaltılmasının hastane enfeksiyonları bulaşma riskini azaltmaya yardımcı olduğu, hastaların aktivitesini artırdığı ve ameliyat sonrası iyilik halini artırdığı bildirilmektedir (Öztürk ve Utkan, 2019).

Total diz protezi ameliyatı sonrası ağrı kontrolünü sağlamak amacıyla çeşitli uygulamalar yapılmaktadır. Ağrıyı kontrol etmek için kullanılan farmakolojik tedavi yöntemleri “parasetamol, opioid analjezikler, psikotrop vb.” ilaçlardır. Farmakolojik olmayan tedavi yöntemleri ise “egzersiz, yürümeyi dengeleyen cihaz kullanımı, TENS uygulaması, aromaterapi vs” dir (Şentürk ve Taşçı, 2019). Cerrahi işlem sonrası ağrının ortadan kaldırılması amacıyla kullanılacak tamamlayıcı ve bütünlük uygulamalardan biride zencefildir (Sari, 2019; Şentürk ve Taşçı, 2019).

Tamamlayıcı ve bütünlük tedavi yöntemlerinden biri olarak sıklıkla kullanılan zencefil Hint mitolojisinden itibaren bir tedavi aracı olarak kullanılmaktadır. Vücuttaki dengenin sağlanması amacıyla yüzyıllardır kullanıldığı bilinmektedir (Aslam ve Casasas, 2019). “Uluslararası Antroposofik Tıp Dernekleri Federasyonu (International Federation of Anthroposophic Medical Associations/IVAA)” dünyada özel kliniklerde kullanılan zencefil ve zencefilli böbrek kompres uygulamalarını ağrıyı geçirmek, vücut sıcaklığını artırmak, gerginliği hafifletmek, yorgunluğu gidererek rahatlığı sağlamak, mide bulantılarını azaltmak, analjezi ve antienflamatuar etki oluşturmak amacıyla kullanılmasını önermektedir. Ayrıca zencefilin insan bedeni için eşsiz bir tedavi unsuru olduğunu belirtmektedir (IVAA, 2018; Şentürk ve Taşçı, 2014; Therklason, 2012).

Total diz protezi ameliyatları sonrasında da yaşanan ağrı yorgunluk ve enfeksiyon riski gibi sorunlar olmasına rağmen hastalara tamamlayıcı ve bütünlük tıp yöntemlerinden zencefil kullanımı ve uygulaması ile alakalı sınırlı sayıda çalışma olduğu fark edilmiştir. Bu derleme diz hastalıklarına bağlı gelişen ağrı kontrolünü sağlamada kullanılan zencefil uygulamalarına yönelik farkındalık oluşturmak ve cerrahi sonrası kullanımına bir öneri sağlamaktır.

Zencefilin Kullanımı ve Tarihi

Milattan önce 4. yüzyıldan bu yana önceleri Çin ve Hindistan'da kullanılan zencefil, Hint mitolojisinde büyük tıp olarak isimlendirilmiştir. Zencefil, bulantı gidermek, gaz problemlerini önlemek, mide ağrısını azaltmak, ishali iyileştirmek, iştahı artırmak, balgamin atılmasını kolaylaştırmak ve antienflamatuar ajan olarak kullanılabilmesi ve birçok hastalık etkenine iyi geldiği görülmüştür (Elujoba, Odeleye ve Ogunyemi, 2015). Arap kavimlerinde zencefil cinsel uyarıyı artırdığı için kullanılırken, Afrikalılar zencefilin düzenli oral tüketiminde sivrisineklerin kendilerini ısırmasını engellediğinden dolayı kullanmışlardır. Endonezya da doğum sonrası arınmak için ve Amerika kültüründe ise sabah bulantılarını engellemek için kullanıldığı bilinmektedir (Jakribettu at all; 2016). Çin tıbbında ise bitkisel tedavide, maksübüsyon, akupunktur ve kompress uygulamalarında (bitkisel ürünlerle) kullanılmıştır (Göktaş ve Gıdık, 2019).

Türklerde ise ilk ilaç kanunnamelerinden biri olan Düstur-ül edviye'de zencefilin kullanımından bahsedilmiş ve Şerafettin Mağmumi'nin 1910 tarihli Kamus'unda tıbbi zencefilin iştah artırma etkisi ve cinsel istek artırıcı etkisine yer verilmiştir. İbni Sina ise zencefilin saçları güzelleştirdiği, kabızlıkta etkili olduğu, mide bağırsak sorunlarına, görme problemlerine iyi geldiği, cinsel istek artırdığı, böcek ısırıklarında şifalı olduğu, cildin mikroplardan temizlenmesinde etkili olduğunu söylemiş ve hastalarında kullanmıştır (Baylav, 1968).

Çin inancında bireylerin hastalığa maruz kalma sebebi Yin (karanlık, pasiflik, kadın oluş, kış, gölge, aşağılık) ve Yang (yukarı, erkek, sıcak, yaz, aydınlık) arasındaki denge bozulmasıdır (Jouko ve Nikolo, 2019). Bu dengenin yerine getirilmesi chi ile bağlantılıdır. Chi sürekli hareket hali, aktiflik, ısı etkisiyle tüm hayatı etkileyen enerji olarak açıklanır (Zhu ve diğerleri, 2019). Chi bireyleri manevi dünya ile birleştirir (Zhu ve diğerleri, 2019). Hastalık durumunda chi enerjisi yüksek olan zencefil tüketilmesi buradan gelmektedir. Çünkü zencefil sıcaklığın arttığı zamanlarda filizlendiğinden dolayı Yang etkisinin yüksek olduğu kabul edilir (Chi ve Park, 2019). Ayrıca ılıman iklimlerde ışığın az olmasıyla da üretilebileceği fark edilince Yin özelliği de bulunmuştur (Chi ve Park, 2019). Bu özelliklerinden dolayı zencefil kompres şeklinde uygulayan çin tıbbi bilginleri, zencefilli kompresin vücudun kan dolaşımını etkileyen birikintilerden kurtardığını, damarların vazodilatasyonunu sağladığını Yin ve Yangı dengeye getirdiğini düşünmektedir (Şentürk ve Taşçı, 2014).

Zencefil bitkisinin; anti-fungal, anti-mikrobiyal, anti-emetik, anti-oksidan, antienflamatuar, antiviral, antilipidemik, antiemetik, analjezik vs. birden fazla etkisini araştırmak için birçok klinik çalışma yapılmıştır (Bredveld, 2004). Bir çalışmada diz eklemine uygulanan toz zencefilin ağrıyı azalttığı ispatlamıştır (Pramdeep, 2013). Zencefilin vazodilatasyon etkisi ile kan dolaşımını hızlandırdığı ve kan volüm dolaşımını artırarak insan vücudundan atık maddeleri uzaklaştırdığı düşüncesiyle ağrı kontrolünde kullanıldığını belirten kaynaklarda mevcuttur. Ayrıca sinir uçlarındaki çeşitli uyarı alabilen özelleşmiş hücrelere etki ederek ağrı kesici özelliği olduğu belirtilmiştir (Çalık ve Kapucu, 2019).

Zencefilin Farklı Kullanım Alanları

Zencefilin farklı etkilerinden dolayı birçok alanda kullanımı mevcuttur. Bunlardan birisi taşıt tutmalarıdır. Taşıt tutmalarında 5 yaş üzerindeki çocuklarda 300-500mg zencefilin yolculuğa başlamadan önce kullanılmasının yolculuk esnasında rahatlama sağladığı bildirilmiştir (Baser Can, 2013).

Bir diğer kullanımı ise bulantı kusmadaki etkinliğidir. Gebe kadınlarla (120 kişi) yapılan bir çalışmada günde 1gr toz zencefil yedirilen kadınların bulantı-kusma problemlerinin azaldığı bildirilmiştir (Konuklugil, 2001). Aslan'ın (2014) meme kanserli kadınlarda yaptığı çalışmada, deney grubunda bulunan kadınların zencefil kullanımıyla beraber bulantı ve öğürme problemlerinin anlamlı olarak azaldığı bulunmuştur. Bir diğer çalışmada 14 gün düzenli ve kontrollü zencefil kullanan AIDS'li hastaların bulantı problemlerinde azalma belirlenmiştir (Bilgi, 2019). Özdelikara ve Aslan (2017)'in yaptıkları çalışmada da zencefil kullanımının kemoterapiye bağlı bulantı kusma sayısını azalttığı bildirilmiştir. Durmaz ve Burucu'nun (2019) yaptığı çalışmada ise ameliyat sonrası bulantı kusmayı önlemede zencefil kullanımının kanıt düzeyinin A derecesinde olduğu ifade edilmiştir.

Zencefil kullanılan başka bir alan ise dismenoredir. Yapılan çalışmada adet sancısının başladığı günden itibaren ağırlı dönem geçene kadar günde 3 kez 500 mg zencefil tüketmenin ağrıların azaltılmasında etkili olduğu bulunmuştur (Bilgi, 2019). Ayrıca doğum sonrası dönemde zencefil tüketiminin plasenta parçalarından kurtulmayı hızlandırarak kanama kontrolü ve ağrıda etkili olduğu belirtilmektedir (Bozkuş ve Konak, 2011).

Osteatritli hastalarda zencefil kullanımı da oldukça sık görülmektedir. Zencefilin eklem ağrılarını azalttığı ve ağrı kontrolünde etkili olduğundan kullanımı önerilmektedir (Çalık ve Kapucu, 2019). Aydın, Tezcan ve Kılıçaslan'da (2008) yaptıkları çalışmada zencefilin osteatrit ağrılarında da etkili olduğunu bildirmişlerdir.

Zencefile yapılan bir çalışmada da baş dönmesini engellemede yarar sağladığı belirlenmiştir (Bilgi, 2019). Sari (2019) 16 katılımcıyla yaptığı deneysel araştırmasında sarı zencefil rendesi kompresinin gut artritli hastalarda ağrıyı azaltmada önemli bir uygulama olduğunu kanıtlamıştır. Ayrıca zencefilin böcek ısırığı, egzama, göz problemleri, grip ve soğuk algınlığında kullanımları olduğu da bilinmektedir (Bilgi, 2019).

Diz Ağrılarında Zencefil ve Kompres Uygulamaları

Zencefilin birçok kullanım alanlarından bir tanesi de zencefilin solüsyon halinde kompresle uygulanmasıdır. Yuniarti, Windarik ve Akbar (2019) kırmızı zencefil sıkıştırarak hastaların bel bölgesine uygulamışlar ve tedavi etkinliğini değerlendirmişlerdir. Yapılan ön test de ağrı puan ortalaması 4-6 ve 7-9 arasında değişen grubun 14 gün boyunca 30 dakika kırmızı zencefil kompres uygulaması sonrası ağrı puanlarının 1-3 ve 4-6 olarak ölçüldüğü ve bu yöntemin etkili olduğu belirlenmiştir. Kırmızı zencefil kompresinin etkinliğini araştıran çalışmalar 2018 yılından itibaren yapılmaya başlanmış ve enfeksiyona bağlı diz ağrılarının da etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuş ve uygulanan hastaların memnuniyet düzeyleri yüksek çıkmıştır (Kumala ve Nur'Aeni, 2019; Mustayah ve Anggraeni, 2019).

Therlekson (2014) yaptığı çalışmada, diz ağrısı olan atritli hastalara 7 gün boyunca araştırmacı tarafından, devamında ise 24 hafta boyunca evde kendi kendine zencefil kompres uygulaması yaptırılmış ve hastaların ağrıları değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda hastaların ön test son test puanları arasında anlamlı fark olduğu bulunmuş ve zencefil kompresinin diz ağrılarında kullanılması önerilmiştir.

Lem ve Lee (2017) 15 katılımcı ile yaptığı çalışmada, spesifik olmayan bel ağrılı hastalara ağrı bölgesine uygulanan zencefil kompres uygulamasının ağrı üzerine etkisine bakmıştır. Toplamda 3 hafta 8 seans yapılan uygulamaların ardından hastalara ağrı ve fonksiyonel yetersizlik testi uygulanmıştır. Çalışma sonucunda zencefilli kompresin ağrı ve fonksiyonel yetersizliği önemli ölçüde azalttığı belirlenmiştir. Adam (2013) ve Therloson (2009)'da yaptıkları çalışmalarda da benzer sonuçlar elde etmişlerdir. Bu uygulamaların yanında zencefil etkinliğini artırmak için ısıtılmış olarak uygulanan zencefil kompreslerinde ağrı üzerinde etkili olduğu ispatlanmıştır (Tunny, Djarami ve Tambipessy, 2018). Bu uygulamalardan farklı olarak diz ağrılarında ağrı olan bölgeden farklı bir alana uygulanan Zencefil ve Böbrek Kompres Uygulamalarının diz ağrısı üzerine etkinliği de çalışmalarda incelenmiştir.

Zencefilli böbrek kompres uygulaması, sıcak kompreslerin böbrek bölgesine uygulanması ile yapılan bir girişimdir. Kompreslerin deriye sıkı bir bant/flaster ile yapıştırılmasında, nem ve ısı flaster yapıştırılan alanda kalarak derinin ve intrasellüler bölgelerin şişmesine neden olmakta ve zencefilin etkinliğinin arttığı düşünülmektedir. Bu nedenle uygulamalar sıcak uygulama ile birlikte yapılmaktadır (Şentürk ve Taşçı, 2019; Therkson ve Sherwood, 2014). Sıcaklığın artmasıyla vazodilatasyon oluşmakta, kan hacmi artmakta ve ağrıya neden olan atık maddeler vücuttan uzaklaştırılmaktadır (Tunny, Djarami ve Tambipessy, 2018). Isıtılmış zencefil kompresinin böbreğe uygulanma nedenlerinden birisi ise afferent ve efferent sinirlerin ağrı duygusunu ve gerginliği azaltmada etkisinden yararlanılmasıdır (Şentürk ve Taşçı, 2019; Therloson, 2012). Özellikle diz ağrılarının hafifletilmesi amacıyla yedi gün aynı saatte böbrek üzerine uygulanan 30 dakikalık zencefil uygulamasının yapılması önerilmektedir. (IVAA, 2018, Therkson, 2012; Therkson, 2014). Yine diz ağrısı üzerine yapılan çalışmalarda hastalara 7 gün boyunca düzenli olarak 50-60 dereceye kadar ısıtılarak uygulanan zencefilli böbrek kompresin hastaların ağrı puanlarını önemli ölçüde azalttığı tespit edilmiştir (Şentürk ve Taşçı, 2014; Therkson ve Sherwood, 2004)

Böbrek kompres uygulamasının duygusal değişimler, bağırsak rahatsızlıkları, akciğer problemleri, yorgunluk, halsizlik ve ağrıda etkili olduğu bilinmekte ve bu problemleri yaşayan hasta bireylere önerilmektedir (IVAA, 2018; Therkson, 2014). Literatür incelendiğinde sınırlı sayıda zencefilli sıcak böbrek kompresyon uygulamaları olduğu görülmektedir.

Bu sonuçlar doğrultusunda zencefilin pek çok faydasının ilk çağlardan itibaren bilindiği ve insanlar tarafından kullanıldığı görülmektedir. Özellikle diz ağrılarının kontrolünde ve hareket kısıtlılığının engellenmesinde alternatif bir yöntem olarak güvenle kullanılabilceği yapılan çalışmalarda kanıtlanmıştır. Bunlara dayanarak diz protez ameliyatı sonrasında da diz problemlerinde olduğu gibi yaşanan benzer şekil ağrı ve hareket kısıtlılıklarının önlenmesinde zencefil uygulaması önerilebilir. Ayrıca zencefilli kompres ve böbrek kompres uygulamasının tedavi programları içerisinde yer alması ve kliniklerde farmakolojik yöntemlerle birlikte kullanılması ve bu alanda çalışmaların yapılması önerilebilir.

YAZAR KATKISI

1. yazar %60 oranında, 2. yazar %40 oranında katkı sağlamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma boyunca Helsinki Deklarasyonu kurallarına riayet edilmiştir.

Maddi Destek

Çalışmayı maddi olarak destekleyen kişi/kuruluş yoktur.

KAYNAKLAR

- Adams, C. (2013). Ginger treats osteoarthritis with topical application. Erişim adresi: <http://rinf.com/alt-news/editorials/ginger-treats-osteoarthritis-with-topical-application>. Erişim tarihi: 08.01.2020.
- Akıncı, M. (2019). *Total kalça ve diz protezi yapılan osteoartritli yaşlı kadınlarda ağrı, fonksiyonel durum ve günlük yaşam aktivitelerinin belirlenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Aktaş, Y., Gürçayır, D., Atalay, C. (2018). Ameliyat sonrası bulantı kusma yönetiminde kanıta dayalı uygulamalar. *Dicle Tıp Dergisi*, 45(3), 341-351.
- Akyol, Ö., Karayurt, Ö., Salmond, S. (2009). Experiences of pain and satisfaction with pain management in patients undergoing total knee replacement. *Orthopaedic Nursing*, 28(2), 79-84.
- Arslan, M. (2014). *Meme kanserli kadın hastalarda kemoterapiye bağlı gelişen bulantı, kusma ve öğürme üzerine zencefil kullanımının etkisi*. (Doktora Tezi) Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aslam, S., Casanas, B. (2019). Advances in nutraceutical applications in cancer: Recent research trends and clinical applications. In: S. V. Gupta and Y.V. Pathak (Eds), *Cancer therapy* (pp. 5,151-175). London.
- Baser Can, H. (2013). Zencefil (Zingiber Officinale Roscoe). Erişim adresi: [researchgate.net/publication/291971937_Zencefil_Zingiber_offinale_Roscoe](https://www.researchgate.net/publication/291971937_Zencefil_Zingiber_offinale_Roscoe). Erişim tarihi: 08.01.2020.
- Baylav, N. (1968). *Eczacılık tarihi*. (3.Baskı) İstanbul: Yörük Matbaası.
- Bilgi, G. (2019). Zencefil: kullanımlar, yan etkiler, etkileşimler, dozaj ve uyarı, İstanbul. Erişim adresi: <https://tr.medicineofme.com/99-details-27325>. Erişim tarihi: 08.01.2020.
- Bozkuş Eğri, G., Konak, A. (2011). Doğum sonu dönem ile ilgili geleneksel inanç ve uygulamalara dünyadan ve Türkiye'den örnekler. *Zeitschrift Für Die Welt Der Türken/Journal Of World Of Turks*, 3(1), 143-155.
- Chi, G., Park, S.H. (2019). Pathological entity of jueyin disease and the relationship between the concept of three-yin-three-yang in shanghanlug. *Journal of Physiology and Pathology in Korean Medicine*, 33(2), 75-81.
- Cooper, N.A., Rakel, B.A., Zimmerman, B., Tonelli, S.M., Herr, K.A., Clark, C.R., Sluka, K.A. (2017). Predictors of multidimensional functional outcomes after total knee arthroplasty. *Journal of Orthopaedic Research*, 6(1), 2790-2798.
- Çalık, A., Kapucu, S. (2019). Diz osteoartritli hastalarda tamamlayıcı ve alternatif tedavi kullanımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 6(1), 50-58.
- Döner, D.B., Özdemir, A.(2017). Tıp tarihinde fitoterapi ve paeonia (Bocur, Şakayık, İtecik Lalesi) bitkisine genel bir bakış. *Uşak Üniversitesi Fen Ve Doğa Dergisi*, 4(2), 30-35.
- Durgut, F. (2015). *Total diz protezi cerrahisinde intraartiküler uygulanan traneksamik asit ve adrenalinin postoperatif kanama üzerine etkinliklerinin karşılaştırılması*. (Uzmanlık Tezi). Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Konya.
- Durmaz, M., Burucu, R. (2019). Ameliyat sonrası bulantı ve kusmayı önlemede kullanılan farmakolojik olmayan yöntemlerin kanıt düzeyleri. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 4(3), 97-104.
- Elujoba, A.A., Odeleye, O.M., Ogunyemi, C. (2005). Traditional medicine development for medical and dental primary health care delivery system in Africa. *Afr J Trad Cam.*, 2, 46-61.
- Göktaş, Ö., Gıdık, B. (2019). Tıbbi ve aromatik bitkilerin kullanım alanları. *Bayburt Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 2(1), 145-151.
- Güney, G. (2019). *Total Diz Artroplastili bireylerde aktivite öz algısının kinezyofobi ve fonksiyonel iyileşmeye etkisi*. (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Haque, M. A., Jantan, I. (2017). Recent updates on the phytochemistry, pharmacological, and toxicological activities of zingiber zerumbet (L.) Roscoe ex Sm. *Current Pharmaceutical Biotechnology*, 18(9), 696-720.
- International Federation of Anthroposophic Medical Associations (IVAA). Erişim adresi: <http://www.ivaa.info/home/> Erişim tarihi: 08.01.2020.
- İlhan, M., İnanmaz, M. E., Uslu, M. (2013). Total diz artroplastisinde yakın dönem sonuçlarımız. *Konuralp Tıp Dergisi*, 5(1), 27-30

- Joukov, V., De Nicolo, A. (2019). The centrosome and the primary cilium: the Yin and Yang of a hybrid organelle. *Cells*, 8(7), 701.
- Kalav, S., Bektaş, H. (2018). Romatoid artritte semptom yönetimi ve hemşirelik. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 34(2), 112-118
- Karabacak E. (2019). *Total diz protezi uygulanan hastalarda öğrenim gereksinimlerinin belirlenmesi. (Yükseklisans Tezi)*. Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Koç, B., Boyraz, İ., Sarman, H. (2015). Gonartrozun patofizyolojisi ve klinik değerlendirilmesi. *Abant Medical Journal*, 4 (4), 413-419.
- Konuklugil, B. (2001). Zencefil'in (Zingiber Officinale) tarih boyunca önemi ve günümüzdeki kullanımı. Erişim adresi: Researchgate.net/profile/Guelbin_Oezcelikay/publication/314416689_Zencefil_in_zingiber_officinale_tarih_boyunca_onemi_ve_gunumuzdeki_kullanimi. Erişim tarihi: 8.01.2020.
- Kumala, T. F., Nur'aeni, N. (2019). Effect of red ginger (zingiber officinale linn var. rubrum) compress therapy on pain intensity among elderly with osteoarthritis. *Kne Life Sciences*, 4(2), 476-487.
- Lem, H. W., Lee, A. C. (2017). The effectiveness of ginger compress on non-specific low back pain. *Journal of Fundamental and Applied Sciences*, 9(6), 1173-1186.
- Mustayah, M., Anggraeni, S. D. (2019). Effects of use of red ginger compress on pain in elderly that suffer uric acid: Case study. *International Conference Of Kerta Cendekia Nursing Academy*, 1(1), 42-48.
- Özdelikara, A., Arslan, B. (2019). Kemoterapiye bağlı bulantı-kusma yönetiminde tamamlayıcı ve alternatif tıp yöntemlerinin kullanımı. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(4), 218-223.
- Özkurt, B., Utkan, A. (2019). Primer total diz artroplastisi sonrası yara yeri sorunları ve yüzeysel enfeksiyon. *TOTBID Dergisi*, 18, 128-137.
- Rahayu, H.T., Sri, N., Sunardi, S. (2017). The effectiveness of red ginger compress therapy (zingiber officinale rosc. var. rubrum) on elders with joint pain. in health science international conference. *Atlantis Press*, 6(4), 218-223.
- Sari, R. (2019). The effect of compressive therapy with ginger yellow (zingiber officinale) on the reduction of intensity of pain in elderly with gout arthritis in Lampung. *Indonesia* 6(4), 218-223.
- Savcı, A., Bilik, Ö. (2019). Experiences of patients undergoing total knee arthroplasty: a qualitative study. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri*, 11(1). 5(4), 102-108.
- Şentürk S, Taşcı S. (2014). *Diz osteoartriti olan bireylerin bel bölgesine uygulanan zencefilli böbrek kompres uygulamasının ağrı düzeyi ve fiziksel fonksiyonlara etkisi. (Doktora Tezi)*. Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Şentürk, S., Taşcı, S (2019). Osteoartritte ağrı ve zencefilli böbrek kompres uygulaması. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 28(3), 201-210.
- Therkleson, T. (2012). Ginger and osteoarthritis. In Q. Chen (Eds.), *Osteoarthritis - diagnosis, treatment and surgery* (pp.157-168). China, IntechOpen.
- Therkleson, T. (2014). Topical ginger treatment with a compress or patch for osteoarthritis symptoms. *J Holist Nurs*, 32, 173-82.
- Tunny, R., Djarami, J. and Tambipessy, Y.T.Y. (2018). The effect of warm ginger compress toward pain level of arthritis gout sufferer in Waimital village, kairatu subdistrict, west of Seram regency. *Health Notions*, 2(7), 788-791.
- Yıldırım, A., Şendir, M. (2019). Total diz protezi ameliyatı olan hastalarda postoperatif ağrının tanılanması ve ağrı yönetimi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi*, 1(3), 157-164.
- Yuniarti, E. V., Windartik, E., Akbar, A. (2017). Effect of red ginger compress to decrease scale of pain gout arthritis patients. *International Journal Of Scientific and Technology Research*, 6 (10), 23-25.
- Zhu, Z., Yang, Y., Guo, J., Yan, Y., Li, K., Wang, J., and Zhu, Y. (2019). Occupational therapy practice in Tai chi diagram: Adopted from traditional chinese culture. *World Federation of Occupational Therapists Bulletin*, 75(1), 50-58.
- McIsaac, D. I., Huang, A., Wong, C. A., Wijesundera, D. N. (2017). Effect of Preoperative Geriatric Evaluation on Outcomes After Elective Surgery: A Population-Based Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(12): 2665-2672. <https://doi.org/10.1111/jgs.15100>

- Jakribettu, R. P., Bloor, R., Bhat, H. P., Thaliath, A., Haniadka, R., Rai, M. P. & Baliga, M. S. (2016). *Ginger (Zingiber officinale Rosc.) Oils. In Essential Oils in Food Preservation, Flavor and Safety (pp. 447-454). Academic Press.*
- Bredveld FC. (2004). *Osteoarthritis - the impact of a serious disease. Rheumatol; 43:4-8.*
- Paramdeep, Gill (2013). *Efficacy and tolerability of ginger (Zingiber officinale) in patients of osteoarthritis of knee. Indian J Physiol Pharmacol, 57(2), 177-183.*
- Therkleson T.(2014) *Topical ginger treatment with a compress or patch for osteoarthritis symptoms. J Holist Nurs. 32:173-82.*
- Therkleson T.(2009) *The experience of receiving ginger compresses in persons with Osteoarthritis: A phenomenological study (PhD Thesis). New Zealand, Edith Cowan University.*
- Therkleson T, Sherwood P.(2004) *Patients' experience of the external therapeutic application of ginger by antroposophically trained nurses. IPJP. 4:1-11.*
- Therkleson T.(2012). *Ginger and Osteoarthritis. In Osteoarthritis - Diagnosis, Treatment and Surgery, (Ed Chen Q): China, InTec.;157-168.*