

TOPİKAL UYGULAMADA ZEYTİNYAĞININ ETKİNLİĞİ

EFFECTIVENESS OF OLIVE OIL IN TOPICAL APPLICATION

Dr.Öğr. Üyesi Münevver SÖNMEZ* **Prof.Dr. Ülkü YAPUCU GÜNEŞ****

*Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü,
Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

**Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

Geliş Tarihi/Received: 25.06.2018

Kabul Tarihi/ Accepted: 10.12.2018

ÖZ

Zeytin, neredeyse tüm kutsal kitaplarda yer almış, binlerce yıldan beridir var olan, Akdeniz ülkelerinin ve uygarlığının simgesi olmuş bir bitkidir. Zeytinyağının yapısında bulunan bioaktif bileşiklerin; vücut üzerinde antioksidan, antimikrobiyal, antienflamatuar ve antikarsinojenik etkileri bulunmaktadır. Özellikle topikal olarak uygulandığında meme başındaki çatlakları önlediği, ağrıyı azalttığı, kronik cilt lezyonlarının belirtilerini hafiflettiği, basınç yarısı oluşumunu önlediği, ağız kuruluğunu ve transkutanöz sıvı kaybını önleyerek deri hidrasyonunu sağladığı, antioksidan özelliği ile deriyi patojen mikroorganizmalara karşı koruduğu ve yara iyileşmesinde olumlu etkilerinin olduğu belirtilmiştir. Lipid yapısı nedeniyle insan doku hücreleri ile uyumlu olup topikal kullanımı allerji veya irritasyona neden olmaması, ucuz ve elde edilebilirliğinin kolay olması, antimikrobiyal etkiye sahip olması, yüksek miktarda doğal antioksidan olan E vitamini içermesi ve nemlendirici ve yumuşatıcı özelliği nedeniyle topikal olarak uygulandığında özellikle doğumhane ve yeni doğan ünitelerinde hemşireler tarafından bebeklerin cilt bakımının sağlanmasında ve başta yoğun bakım üniteleri ile palyatif bakım kliniği olmak üzere immobil hastalarda önemli bir sağlık sorunu olan basınç yarısının önlenmesinde hemşireler tarafından güvenle kullanılabilir.

Anahtar kelimeler: Zeytinyağı, Topikal Uygulama, Biyolojik Aktivite

ABSTRACT

Olive is a plant that has taken place in almost all the holy books, has become a symbol of thousands of Mediterranean countries and civilizations that exist for thousands of years. Bioactive compounds in the structure of olive oil; Antioxidant, antimicrobial, anti-inflammatory and

Sorumlu Yazar/Corresponding Author: Münevver SÖNMEZ (munevverunlu@gmail.com)

anticarcinogenic effects on the body. It has been reported that when applied topically, it protects against cracks in the nipple, reduces pain, alleviates symptoms of chronic skin lesions, prevents pressure ulcers, protects against oral infection and skin hydration by preventing transcutaneous fluid loss, protects against deep pathogenic microorganisms and has positive effects on wound healing. It is compatible with human tissue cells due to its lipid structure and does not cause allergy or irritation, it is cheap and easy to obtain, has an antimicrobial effect, contains high amount of natural antioxidant vitamin E and is applied topically due to its moisturizing and softening properties, especially gynecology and obstetrics clinic and newborn unit can be used safely by the nurses to provide the skin care of the babies and in the prevention of pressure ulcers which is an important health problem in immobile patients especially in intensive care units and palliative care clinic.

Key words: Olive Oil, Topical Application, Biological Activity

GİRİŞ

İnsan, çağlar boyunca birçok besin maddesini sadece besin olarak tüketmemiş aynı zamanda bu besinlerin iyileştirici özelliklerinden de faydalanmıştır. Zeytin şifa kaynağı olarak kullanılan bu besin maddelerinin başında gelmektedir (Kaplan ve Arıhan 2012, Özata ve Cömert 2016). Dünyadaki en eski kültür bitkilerinden biri olan zeytin; Oleaceae familyasının, Olea cinsinin, Olea europa türüne ait olan bir bitkidir (Owen ve ark. 2000, Waterman ve Lockwood 2007). Zeytin ağacı boyu 2- 10 metre arasında değişen ancak 15-20 metreye kadar da çıkabilen bir bitkidir. Zeytin ağacı narin bir ağaç olması, ağır ve zahmetli büyümesine rağmen 300-400 yıl kadar yaşayan uzun ömürlü bir ağaçtır ve mitolojide ve botanikte "ölümsüz ağaç" olarak isimlendirilmektedir (Kaplan ve Arıhan 2012, Özata ve Cömert 2016).

Anavatanı Suriye ve Anadolu olan zeytinin kültürel olarak yetiştiriciliğinin ilk kez M.Ö. 3000 yıllarında Suriye'de yapıldığı ve yağının da ticari anlamda kullanıldığı kayıtlarda bildirilmiştir (Waterman ve Lockwood 2007, Özata ve Cömert 2016). M.Ö.4000'lerde kültür bitkisine dönüştürülen zeytinin; yağının çıkarılması ve kullanılması ancak 1500-2000 yıl sonra gerçekleşebilmiştir (Kaplan ve Arıhan 2012). Zeytinyağı insanoğlu tarafından "Sıvı Altın" olarak nitelendirilmiş, önceleri sadece yakıt olarak kullanılırken, daha sonra insan beslenmesindeki vazgeçilmez yerini almıştır (Özata ve Cömert 2016). Naturel zeytinyağı, zeytin ağacının meyvesinden sadece mekanik veya diğer fiziksel yöntemlerle elde edilen ve yağın bozulmasına neden olmayacak koşullarda, özellikle ısıya maruz kalması önlenerek, yıkama, dekantasyon, santrifüjleme ve süzme dışında hiçbir işlem görmemiş, yeşilden sarıya değişebilen renkte, kendine özgü tat ve kokuda, doğal halinde gıda olarak tüketilebilen yağdır (Owen ve ark. 2000, Armutçu ve ark. 2011). Özellikle sızma zeytinyağı ise zeytinin sıkılıp yağı çıkarıldığı andan itibaren yenilebilir özelliktedir ve besin değeri bakımından diğer bütün yağlardan çok daha zengindir (Özata ve Cömert 2016). Zeytinyağının kalori değeri yüksektir (100 gramında 224 kalori) ve antioksidan özellikteki (fenolik maddeler ve tokoferoller) bileşenler bakımından zengindir. Ayrıca temel yağ asitleri (linoleik ve linolenik asit, oleik asit) ile yağda çözünen A, D, E, K vitaminlerinin en önemli kaynağıdır (Cömert ve ark. 2012).

Zeytinyağındaki Biyoaktif Bileşikler

Akdeniz diyetinin önemli bileşenlerinden biri olan zeytinyağında, insan sağlığını olumlu yönde etkileyen biyoaktif bileşikler olarak bilinen bir çok yararlı bileşik bulunmaktadır (Amiot ve ark. 1989, Bozdoğan ve Altan 2008). Zeytinyağındaki bileşenler major (temel) ve minör bileşenler olmak üzere iki bölümde ele alınmaktadır (Bozdoğan ve Altan 2008).

Zeytinyağının temel bileşenleri yağ asitleri olup, %55-83'ü tekli doymamış yağ asidi (özellikle oleik asit), %4-20'si çoklu doymamış yağ asidive %8-14'ü doymuş yağ asitlerinden meydana gelmektedir (Amiot ve ark. 1989, Covas ve ark. 2006, Granados-Principial ve ark. 2010). Tekli doymamış yapıdaki oleik asit zeytinyağının temel yağ asididir (Waterman ve Lockwood 2007). Zeytinyağının antioksidan etkisi tekli doymamış başa sahip olan oleik asidin oksidasyona daha az yatkın olmasına bağlıdır(Owen ve ark. 2000). Minör bileşenler total yağ ağırlığının yaklaşık %2'si olmasına rağmen, içeriğinde 230'dan fazla kimyasal bileşik bulunmaktadır (Granados-Principial ve ark. 2010, Covas ve ark. 2006, Viola ve Viola 2009).

Zeytinyağının Topikal Uygulamadaki Etkileri

Antioksidatif Etkisi

Doğal antioksidanlar bitki, meyve ve baharatlarda bulunan flavonoidler, fenolik asitler, vitaminler, uçucu bileşikler gibi fenolik bileşikler olarak sınıflandırılmaktadır (Baladura ve Şimşek 2013).Yüksek antioksidan etkiye sahip zeytinyağında bulunanfenolik bileşikler; fenolik asitler, fenolik alkoller, flavonoidler, sekoiridoidler ve lignanlardır (Ryan ve ark. 2002, Blekas ve ark. 2002, Artajo ve ark.2006). Zeytinyağının her 10 gramı, beş mg kadar antioksidan içerir (Kaşıkırık ve ark.2008). Antioksidan bileşiklerin etki mekanizmalarını inceleyen çalışmalarda; sterollerin öncül maddeleri olarak görev alan skualenin, potansiyel bir oksidasyoninhibitörü olarak, serbest radikallere karşı hücreleri koruduğu (Lu ve ark. 2004); flavonoidlerin lipid peroksidasyonunu başlatan radikallerin ve lipid peroksi radikallerinin oluşumunu engellediği,yapısındaki bazı grupların flavanoid radikallerinin stabilitesini ve böylece antioksidan kapasitesini artırabildiği, metal iyonlarını bağlayarak lipidlerin oksidasyonunu önleyebildiği ve radikallerin oluşumunda görev yapan enzim sistemlerini inhibe edebildiği (Yıldız ve Baysal 2003), zeytinyağında yüksek miktarda bulunan alfa tokoferolün (E vitamini)serbest oksijen gruplarının zararlı etkilerine karşı hücre zarı lipidlerindeki doymamış yağ asitlerini koruduğu (peroksidasyonu önlediği) (Yarsan 1993), yine polifenol bileşenlerin (hidroksitirozol ve oleuropein), hücre zarlarına nüfuz ederek, araşidonik asit lipoksijenaz'ın etkinliğini inhibe edebildiği belirtilmiştir (Tuck ve Hayball 2002,Owen ve ark. 2003). Fenolik bileşiklerin antioksidan etkilerinin anlaşılmasından sonra da, son yıllarda özellikle fenoliklerin sağlık üzerine olan önemli etkilerinin araştırıldığı birçok çalışma yapılmıştır (Ryan ve ark. 2002, Tsaropoulos ve ark. 2003).

Antimikrobiyal Etkisi

Bitkilerin mikroorganizmaları öldürücü ve insan sağlığı için olumlu olabilecek özellikleri 1926'dan beri araştırılmaya başlanmış, olup özellikle son yıllarda tıbbi

amaçlarla kullanılan bitkilerin antimikrobiyal etkileri üzerine pek çok çalışma yapılmıştır (Ateş ve Erdoğan 2003, Kırbacı ve Zengin 2006, Kırbacı ve ark. 2009, Hasson 2011). Zeytinyağının antimikrobiyal etki mekanizması henüz tam olarak açıklığa kavuşturulamamış olmakla birlikte, fenolik bileşiklerin, proteinleri denatüre etme yeteneğine sahip olduğu ve hücre zarı geçirgenliğini olumsuz etkilediği, antimikrobiyal aktivitelerini ise hücre membranlarına zarar vererek ya da hücre peptidoglikanlarını parçalayarak; protein, inorganik fosfat, glutamat veya potasyum gibi sitoplazma bileşenlerinin sızmasına neden olarak gerçekleştirdikleri belirtilmektedir (Yıldız ve Uylaşer 2011).

Doğal antimikrobiyal maddeler arasında gösterilen oleuropein; zeytinyağındaki en önemli fenolik bileşiklerden biri olduğu, mikroorganizmaların gelişme hızını geciktirerek, inhibe ettiği bildirilmektedir (Yıldız ve Uylaşer 2011). Bu konuda yapılan birçok çalışmada fenolik glikozit oleuropein ve parçalanma ürünlerinin *Bacillus cereus*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Lactobacillus plantarum*, *Moraxella catarrhalis*, *Pseudomonas fragi*, *Salmonella enteritidis*, *Salmonella typhi*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus carnosus*, *Vibrio parahaemolyticus*, *Vibrio cholerae*, *Vibrio alginolyticus* ve küfler üzerinde inhibe edici etkisinin olduğu ifade edilmektedir (Yıldız ve Uylaşer 2011). İlk defa Kubo ve arkadaşları lezzet bileşiklerine ait olan moleküllerin antimikrobiyal aktivitelerini gözlemlemiş ve zeytinyağında bulunan linoleik asitin antimikrobiyal etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir. Bununla birlikte linoleik asitin mantarların oksijenizasyonunu engelleyerek, antifungal etki gösterip mantar infeksiyonlarının yaklaşık üçte ikisinde iyileşme sağladığı da bildirilmiştir (Kubo ve ark. 1995, Erenel ve ark. 2010).

Nemlendirici Etkisi

Tekli doymamış yağ asitlerinden zengin olan zeytinyağı, yüksek oranda içerdiği linoleik asit sayesinde topikal olarak deriye uygulandığında bazal nemlendirici etkisiyle yağlı bir film tabakası oluşturup, ciltten kolayca emilerek derinin nem dengesini düzenler, epidermin proliferasyonunu hızlandırarak cilt yoluyla olan sıvı kaybını önler, derinin yumuşaklığını artırır ve böylelikle deriyi nemlendirip deriye esneklik kazandırır, ayrıca patojen mikroorganizmaların yayılımını önler (Robinson 2000, Erenel ve ark. 2010, Danby ve ark. 2013, Kırlek ve Akdolun-Balkaya 2013, Lupiáñez-Pérez ve ark. 2015). Son yıllarda zeytinyağının, nemlendirici etkisi, doğal antioksidan özelliğe sahip E vitamini içermesi ve vücuda uygulandığında allerjik reaksiyon oluşturma ihtimalinin nadir olmasından dolayı cilt bakımında deri üzerine doğrudan uygulanarak ya da birçok cilt bakım ürününün içine eklenerek yaygın olarak kullanıldığı bilinmektedir (Kırlek ve Akdolun-Balkaya 2013). Özellikle zeytinde doğal bir bileşen olarak bulunan skualenin, vücuda alındıktan sonra genellikle deri altında depo edilmesinden dolayı kozmetikte ve eczacılıkta nemlendirici ve yumuşatıcı olarak kullanılmaktadır (Bozdoğan ve Altan 2008).

Tarihte halk arasında sızma zeytinyağının yeni doğmuş bebeklerin vücut nemini kaybetmemesi, doğal yağ dengesinin koruması ve cildin beslenebilmesi amacıyla kullanıldığı bilinmektedir. Asitlik derecesi düşük sızma zeytin yağının yeni doğanın

cilt bakımı üzerine etkisinin değerlendirildiği çalışmalarda, zeytinyağı ve zeytinyağı içeren ürünlerin cilt bariyeri üzerine pozitif etkilerinin olduğu ve pişik gibi birtakım dermatolojik hastalıkların semptomlarında belirgin azalma sağladığı belirtilmiştir (Darmstadt ve ark. 2002, Kiechl-Kohlendorfer ve ark. 2008, Cömert ve ark. 2012, El Saka ve ark. 2013). Emzirme dönemindeki 70 annede meme başı sorunlarının önlenmesinde zeytinyağı ve hidrojel pet kullanımının etkisinin incelendiği çalışmada; zeytinyağının nemlendirici etkisiyle meme başı ağrısını belirgin olarak azalttığı ve zeytinyağının hidrojel petten daha etkili olduğu belirtilmiştir (Çullu 2008). Yeni doğan göbek bakımında zeytinyağı ile temiz, kuru tutma yöntemlerinin karşılaştırıldığı başka bir çalışmada zeytinyağı kullanan bebeklerin göbeklerinin 10.günden önce düştüğü saptanmış, uygun koşullarda zeytinyağının yeni doğan göbek bakımında kullanılabileceği belirtilmiştir (Erenel ve ark. 2010).

Organizmada serbest radikallerin aşırı miktarda bulunması, yaşlanmayı hızlandırır ve buna bağlı olarak gelişen epitel hücre membranlarındaki değişiklikler, derinin beslenmesini zorlaştırıp kolajen ve elastin liflere zarar vererek derinin diriliğini ve esnekliğini yitirmesine neden olur (Lupiáñez-Pérez ve ark. 2015). Zeytinyağının antioksidan ve nemlendirici etkisi nedeniyle, topikal olarak uygulandığında önemli bir sağlık sorunu olan basınç yarasını önlemede etkili olduğu yapılan bilimsel çalışmalarla desteklenmiştir (Paymard ve ark. 2015, Sönmez 2016). Benzer olarak yoğun bakımda yatan 60 hasta üzerinde basınç yarasının önlenmesinde zeytinyağı ve rutin deri bakımının etkinliğinin karşılaştırıldığı çalışmada, uygulamadan üç hafta sonrasında basınç yarası insidansı açısından iki grup arasındaki farkın anlamlı olduğu belirtilmiştir (Madadi ve ark. 2015).

Yara İyileşmesi Üzerine Etkisi

Literatür incelendiğinde; yara iyileşmesini sağlamak ve dokuları oksidatif hasardan korumak amacıyla antioksidan özellikleri olan bileşiklerin topikal olarak uygulandığında pozitif etkilerinin olduğunu gösteren çalışmalara rastlamak mümkündür (Kumar 2007, Ono ve ark. 2009, Nasiri ve ark. 2015). Zeytinyağının topikal olarak uygulanarak yara iyileşmesinde etkisinin incelendiği çalışmalarda zeytinyağının antiinflamatuvar, antioksidan, antimikrobial etkilerinden dolayı yara iyileşmesinde olumlu bir rol oynadığı saptanmıştır. Zeytinyağının yara iyileşmesine yönelik pozitif etkilerinin olduğunu bildiren klinik çalışma sonuçlarına rağmen, zeytinyağının yara iyileşmesi üzerine olası patofizyolojik etkileri henüz net değildir. Çalışmalar zeytinyağının bileşiminde %98 oranında bulunan ve yüksek miktarda tekli doymamış oleik asit içeren trigliseridlerin, ibuprofen'e benzer anti-inflamatuvar özellik göstererek yaraların iyileşip kapanmasını hızlandırdığını (Lucas et al 2011, Parkinson and Keast 2014), ayrıca zeytinyağında yine yüksek konsantrasyonda bulunan ve doğal antioksidan olan fenolik bileşiklerin inflamasyon sürecini azalttığını, doku kan akışını ise arttırarak yara iyileşme sürecini hızlandırdığını ortaya koymuştur (Rafehi ve ark. 2012, Cicerale ve ark. 2012, Valls ve ark. 2015). Zeytinyağının yara iyileşmesi üzerindeki etkisini inceleyen Nasiri ve arkadaşlarının (2015) birinci ve ikinci derece diabetik ayak ülseri olan 30 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada, müdahale grubundaki hastaların yara bakımında serum fizyolojik ile yara temizliği yapıldıktan

sonra zeytinyağı uygulanmış, kontrol grubundaki hastalarda ise serum fizyolojik ile yara temizliği yapıldıktan sonra herhangi bir ürün kullanılmamıştır. Dört haftalık çalışma sonucunda zeytinyağının kontrol grubuna göre yaranın yüzeyi, yaranın rengi ve yara derinliği olmak üzere üç parametrede istatistiksel olarak anlamlı derecede iyileşme sağladığı saptanmıştır (Nasiri ve ark. 2015). Donato-Trancoso ve arkadaşlarının (2016) zeytinyağının basınç yarasındaki etkisini deney hayvanları üzerinde inceledikleri çalışmada da zeytinyağının nitrit oksit ve reaktif oksijen türlerinin sentezini hızlandırarak, protein ve yağlardaki oksidatif hasar ve inflamasyonu azaltarak yara iyileşmesini sağladığı belirtilmiştir (Donato-Trancoso ve ark. 2016). Zeytinyağının yara iyileşmesi üzerindeki etkisini inceleyen diğer çalışmalarda da, zeytinyağının hemoroid ve anal fissürün neden olduğu ağrı ve kanama gibi semptomlarda olumlu etkilerinin olduğu vurgulanmıştır (Al Waili 2003, Al- Waili ve ark. 2006, Kirlek ve Akdolun - Balkaya 2010, Aguilar Cordero ve ark. 2015).

Erken postpartum dönemde çeşitli nedenlere bağlı olarak meme başı ağrısı ve çatlakları yaygın olarak görülmektedir (Kirlek ve Akdolun - Balkaya 2010).Yapılan çalışmalarda esansiyel yağ asitlerinden zengin zeytinyağının topikal olarak uygulandığında meme başındaki çatlakları ve ağrıyı azalttığı saptanmıştır (Kirlek ve Akdolun - Balkaya 2010,Aguilar Cordero ve ark. 2015, Çakır-Güngör ve ark. 2013).Tablo 1’de zeytinyağının topikal kullanımına ilişkin çalışmalar ve sonuçları özetlenmiştir.

Tablo 1.Zeytinyağının Topikal Kullanımına İlişkin Çalışma Örnekleri

Araştırmanın Türü/Amacı	Katılımcı	Çalışma metodu	Bulgular ve Sonuç	Referans
Randomize kontrollü çalışma Prematüre bebeklerde dekspanthenol ve zeytinyağının cilt bakımına etkisi	25 - 36 hafta arasında 173 prematüre 1.Grup: Bepanthen krem (n=57) 2. Grup: zeytinyağı (%30zeytinyağı %70 lanolin; n=58) 3.Grup: kontrol (n=58)	Zeytinyağı ve krem günde 2 kez maksimum 4 hafta boyunca yüz ve saçlı deri hariç bebeklerin vücuduna uygulanmıştır.	Uygulamadan 8-12 saat sonra cilt durumu derecelendirme skalası ile değerlendirilmiştir. Çalışmada 4 haftalık bakım sonrasında cildin natür durumuna gelmesinde zeytinyağı alan grubun hem bepanthen kullanan gruba hem de kontrol grubuna göre üstün olduğunu belirlenmiş, prematürelde cilt bakımının dermatiti azalttığını aynı zamanda zeytinyağı uygulamasının	(Kiechl - Kohlendorfer ve ark. 2008).

			bebekler tarafından iyi tolere edildiğini bildirmişlerdir	
<p>Deneyssel-randomize çalışma</p> <p>Memebaşı çatlaklarının önlenmesinde zeytinyağı ve anne sütünün etkisi</p>	<p>1.Grup: zeytinyağı (n=150)</p> <p>2. Grup: anne sütü (n=150)</p>	<p>1.Grup: Bir ay boyunca her emzirmeden sonra 3 damla zeytinyağı</p> <p>2.Grup: Bir ay boyunca her emzirmeden sonra 3 damla anne sütü</p> <p>Değerlendirme: başlangıçta, 1.hafta, 2.hafta,3.hafta ve 4. Hafta da</p>	<p>Zeytinyağı uygulamasının meme başı çatlaklarında %97.3 oranında etkili olduğu belirlenmiştir.</p>	<p>(Aguilar Cordero ve ark. 2015).</p>
<p>Deneyssel randomize çalışma doğum eyleminin ikinci evresinde zeytinyağı ile yapılan perine masajının travay süresi, epizyotomi gereksinimi ve perine yırtıklarına etkisini belirlemek</p>	<p>1.Grup: Masaj (n=350)</p> <p>2. Grup: Kontrol (n=350)</p>	<p>Masaj grubunda bulunan gebelere doğumun ikinci evresinde zeytinyağı ile perine masajı yapılmıştır. Kontrol grubunda bulunan gebelere ise doğum salonunda yapılan rutin uygulamalar dışında herhangi bir uygulama yapılmamıştır.</p>	<p>Zeytinyağı ile masaj yapılan grupta yırtık oluşma oranı ve epizyotomi gereksinimini istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azalttığını belirtmiştir.</p>	<p>(Bayraktar 2011).</p>
<p>Deneyssel randomize çalışma</p> <p>Basınç yarısının önlenmesinde zeytinyağının etkisi</p>	<p>1.Grup: Deney (n=360)</p> <p>2. Grup: Kontrol (n=360)</p>	<p>Deney grubuna (360 hasta) %95 natürel sızma zeytinyağı, kontrol grubuna (360 hasta) ise hiperoksijene yağ asitleri uygulanmış ve hastalar 16 hafta boyunca veya 2. Evre basınç yarısı oluşuncaya kadar takip edilmiştir. Zeytinyağı günde iki kez topuklar, sakrum ve kalçalara uygulanmış ve hastalar her hafta değerlendirilmiştir.</p>	<p>Yatağa bağımlı hastalara zeytinyağı uygulanmasının basınç yarısının önlenmesinde etkili olduğu ve daha ucuz bir yöntem olup alternatif bir tedavi olarak da kabul edilebileceği belirtilmiştir.</p>	<p>(Lupiáñez-Pérez ve arkl. 2015).</p>

Randomize kontrollü çalışma Yoğun bakım hastalarında basınç yarasının önlenmesinde zeytinyağının etkisini incelemek	1.Grup: Deney (n=30) 2. Grup: Kontrol (n=30)	30 hasta rutin deri bakımı alırken, 30 hastaya da günde 1 kez zeytinyağı lokal olarak uygulanmıştır.	Çalışma sonucunda üç hafta sonrasında basınç yarası insidansı açısından iki grup arasındaki farkın anlamlı olduğu belirtilmiştir	(Madadi ve ark.2015).
Randomize kontrollü çalışma Yoğun bakımda hastalarında basınç yarasının önlenmesinde zeytinyağının etkisini incelemek	1.Grup: Deney (n=35) 2. Grup: Kontrol (n=35)	Kontrol grubundaki hastalara rutin deri bakımı deney grubundaki hastalara iserutin deri bakımına ek olarak vücudun belli bölgelerine iki hafta boyunca her gün zeytinyağı uygulanmıştır	Zeytinyağının istatistiksel olarak basınç yarası insidansını düşürdüğü ve klinikte güvenle kullanılabileceği bildirilmiştir.	(Paymard ve ark.2016).
Randomize kontrollü çalışma Zeytinyağı, betain ve ksilitol içeren ürünün polifarmasinin neden olduğu ağız kuruluğunu önlemedeki etkisi.	50-67 yaşları arasında çoklu ilaç kullanımı nedeniyle ağız kuruluğu yaşayan 39 birey	Kontrol grubu: 1 hafta boyunca normal rutin bakım Deney Grubu: 1 hafta boyunca zeytinyağı, betain ve ksilitol içeren topikal ağız ürününü(Xerostom) kullanmışlardır.	Ağız ürünlerin kullanımının tükürük oranını arttırdığı, ağız kuruluğunun neden olduğu semptomları azalttığı ve yaşam kalitesini arttırdığı ifade edilmiştir	(Ship ve ark.2007).

Zeytinyağının Toksik Etkisi

Bitkisel ilaç uygulamaları sırasında en büyük endişe alerjik reaksiyonlar gibi öngörülemeyen yan etkilerdir (Nasiri ve ark. 2015). Zeytinyağı doğal olduğu ve herhangi bir katkı maddesi içermediği için vücuda uygulandığında çok az irrite edici etkiye sahiptir ve alerjik reaksiyonlar nadiren görülür (Kirlek ve Akdolun - Balkaya 2010). Zeytinyağının sitotoksik etkisinin incelenmesine yönelik yapılan çalışmalarda, zeytinyağının cilt üzerine herhangi bir sitotoksik etkisinin olmadığı tespit edilmiştir (Sumer ve ark. 2013, Babich ve ark. 2003). Zeytinyağının topikal olarak uygulandığı klinik ve deney hayvanları ile yapılan çalışmalarda da herhangi bir yan etki bildirilmemiştir (Cano-Carrillo ve ark. 2014, Nasiri ve ark. 2015, Donato-trancoso ve ark.2016).Yalnızca Danby ve arkadaşlarının (2013) yaptıkları çalışmada zeytinyağının hafif eriteme neden olabileceği belirtilmiştir (Danby ve ark. 2013).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Zeytinyağının topikal olarak uygulandığı gerek klinik düzeyde yapılan çalışmalar gerekse laboratuvar hayvanları ile yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar; zeytinyağının pozitif etkilerini desteklemektedir. Bu etkiler; kronik cilt lezyonlarının tedavisi ve semptomların azaltılması, basınç yarasının önlenmesi, deri hidrasyonunun sağlanması, antioksidan özelliği ile deriyi patojen mikroorganizmalara karşı koruması ve yara iyileşmesi olarak özetlenebilir. Bu yararlı etkiler zeytinyağının yapısında bulunan fenolik bileşikler başta olmak üzere sahip olduğu bir çok minor ve major bileşiklere bağlıdır. Bu bileşikler antioksidan özelliklerinin yanında antimikrobiyal, antienflamatuar, antikarsinojenik gibi önemli biyolojik aktivitelere de sahiptir. Zeytinyağı ve bioaktif bileşiklerin terapötik etkileri konusunda hücresel düzeyde altta yatan moleküler mekanizmalarını anlamamızı sağlayacak daha ileri ve detaylı çalışmalara ihtiyaç vardır. Son yıllarda zeytinyağının basınç yarası gibi kronik yaraların önlenmesi ve yara iyileşmesi üzerine etkisi üzerinde durulmaya başlanmıştır. Basınç yarası, iyileşme süresini uzatarak bireye verdiği fiziksel ve psikolojik travmanın yanı sıra, hastane yatağının gereksiz yere işgal edilmesi ve iş yükünün artması nedeniyle de hem hemşirelere hem de kuruma ek yük getirmektedir. Bu nedenle kullanımı halk arasında da yaygın olan zeytinyağı, ucuz ve elde edilebilirliğinin kolay olması, yan etkisinin olmaması, antimikrobiyal etkiye sahip olması, yüksek miktarda doğal antioksidan olan E vitamini içermesi ve bazal nemlendirici özelliği nedeniyle önemli bir sağlık sorunu olan ve hemşirelik bakımı için bir kalite göstergesi olan basınç yarasının önlenmesinde ülke ekonomisine ve hemşirelerin iş yükünün önemli oranda azalmasına katkı sağlayabilir.

KAYNAKÇA

- Aguilar Cordero MJ, Villar NM, Barrillao R& et al.Application of Extra Virgin Olive Oil to Prevent Nipple Cracking in Lactating Women. *Worldviewon Evidence-Based Nursing* 2015; 12(6): 364-369.
- Al-Waili NS, Saloom KS, Al-Waili TN & et al.The Safety And Efficacy of a Mixture of Honey, Olive Oil, And Beeswax for The Management of Hemorrhoids And Anal Fissure: A Pilot Study. *The Scientific World Journal* 2006; 2(6):1998-2005.
- Al-Waili NS. Topical Application of Natural Honey, Beeswax And Olive Oil Mixture to Treat Patients With Atopic Dermatitis or Psoriasis: Partially Controlled Single-Blinded Study. *Complementary Therapies in Medicine* 2003; 11(4): 226-234.
- Amiot MJ, Fleuret A, Macheix JJ. Accumulation of Oleuropein Derivatives During Olive Maturation. *Phytochemistry* 1989; 28 (1): 67-69.
- Armutçuoğlu F, Namuslu M, Yüksel R & et al. Zeytinyağı ve Sağlık: Biyoaktif Bileşenleri, Antioksidan Özellikleri ve Klinik Etkileri. *Konuralp Tıp Dergisi* 2013; 5(1): 60-68.
- Artajo LS, Romero MP, Morello JR, & et al.Enrichment of Refined Olive Oil With Phenolic Compounds: Evaluation of Their Antioxidant Activity and Their Effect on The Bitter Index. *Journal of Agricultural And Food Chemistry* 2006; 54: 6079-6088.
- Ateş A, Erdogruoğlu OT. Antimicrobial Activities of Various Medicinal And Commercial Plant Extracts. *Turkish Journal of Biology* 2003; 27:157-162.
- Babich H, Visioli F. In Vitro Cytotoxicity to Human Cells in Culture of Some Phenolics From Olive Oil. *IL Farmaco* 2003;58(5):403-407.

- Baladura E, Şimşek B. Doğal Antioksidanlar ve Süt ve Süt Ürünlerinde Kullanımı. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi 2013; 27(2):155-162.
- Bayraktar E. Zeytinyağı ile Yapılan Perine Masajının Perine Bütünlüğü ve Doğum Eyleminin İkinci Evresinin Süresine Etkisi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü;2011. 1-25.
- Blekas G, Vassilakis C, Harizanis C& et al. Biophenols in Table Olives. Journal of Agricultural and Food Chemistry 2002; 50(13): 3688-3692.
- Bozdoğan Konuşkan D, Altan A. Zeytin ve Zeytinyağında Doğal Olarak Bulunan Bioaktif Bileşikler ve Biyolojik ve Fizyolojik Etkileri. Gıda 2008; 33(6): 297-302.
- Cano-Carrillo P, Pons-Fuster A, Lopez-Jornet P. Efficacy of Lycopene-Enriched Virgin Olive Oil for Treating Burning Mouth Syndrome: A Double-Blind Randomised. Journal of Oral Rehabilitation 2014; 41: 296-305.
- Cicerale S, Lucas L J, Keast R S. Antimicrobial, Antioxidant and Anti-Inflammatory Phenolic Activities in Extra Virgin Olive Oil. Current Opinion in Biotechnology 2012; 23(2):129-135.
- Covas M I, Ruiz-Gutierrez V, De La Torre R & et al. Minor Components of Olive Oil: Evidence to Date of Health Benefits in Humans. Nutrition Reviews 2006; 64(10):20-30.
- Cömert M, Adıyaman S, Durlu Özkaya F. Yerel Halkın Zeytinyağı ile İlgili Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi. Zeytin Bilimi 2012; 3(1): 1-9.
- Çakır Gungor AN, Oğuz S, Vurur G & et al. Comparison of Olive Oil and Lanolin in The Prevention of Sore Nipples in Nursing Mothers. Breastfeeding Medicine 2013; 8(3):334-335.
- Çullu R. Emziren Annelerde Meme Problemlerinin Önlenmesinde Zeytinyağı İle Hidrojel Ped Uygulamasının Karşılaştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü;2008. 10-30
- Danby S G, Alenezi T, Sultan A & et al. Effect of Olive and Sunflower Seed Oil on The Adult Skin Barrier: Implications For Neonatal Skin Care. Pediatric Dermatology 2013; 30 (1): 42-50.
- Darmstadt G L, Mao-Qiang M, Chi E & et al. Impact of Topical Oils on The Skin Barrier: Possible Implications For Neonatal Health In Developing Countries. Acta Paediatrica 2002; 91(5): 546-554.
- Donato-Trancos O A, Monte-Alto-Costa A, Romana-Souza B. Olive Oil-Induced Reduction of Oxidative Damage And Inflammation Promotes Wound Healing of Pressure Ulcers In Mice. Journal of Dermatological Science 2016;83: 60-69.
- El Saka A, Abdulrhman M, Shehata H. Comparison Between Topical Application of Honey, Bees Wax And Olive Oil Propolis Extract And Nystatin For Treatment of Diaper Dermatitis in Infants. International Journal of Paediatrics And Child Health 2013;1(4): 39-42.
- Erenel Ş A, Vural G, Efe Y Ş & et al. Comparison of Olive Oil And Dry-Clean Keeping Methods in Umbilical Cord Care As Microbiological. Maternal and Child Health Journal 2010;14: 999-1004.
- Granados-Principals, Quiles J L, Ramirez-Tortosa C L & et al. Hydroxytyrosol: From Laboratory Investigations to Future Clinical Trials. Nutrition Reviews 2010; 68(4):191-206.
- Hasson R N. Antibacterial Activity of Water and Alcoholic Crude Extract of Flower Achillea Millefolium. Rafidain Journal of Science 2011; 22(3):11- 20.
- Kaşıkırık M, Seven Ü, Güçer Ş. Zeytinyağındaki Antioksidanlar ve Önemi. 1. Ulusal Zeytin Öğrenci Kongresi, Edremit, Balıkesir, 2008:199-202.

- Kaplan M, Arihan K. Antik Çağdan Günümüze Bir Şifa Kaynağı: Zeytin ve Zeytinyağının Halk Tıbbında Kullanımı. Ankara Üniversitesi Dil Ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi 2012; 52(2): 41-56.
- Kırbağ S., Zengin F, Kürsat M. Antimicrobial Activities of Extracts of Some Plants. Pakistan Journal of Botany 2009; 41(4): 2067-2070.
- Kırbağ S, Zengin F. Elazığ Yöresindeki Bazı Tıbbi Bitkilerin Antimikrobiyal Aktiviteleri. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Bilimleri Dergisi 2006; 16(2): 77-80.
- Kiechl-Kohlendorfer U, Berger C, Inzinger R. The Effect Of Daily Treatment With an Olive Oil/ Lanolin Emollient on Skin Integrity in Preterm Infants: A Randomized Controlled Trial. Pediatric Dermatology 2008; 25(2):174-178.
- Kirlek F, Akdolun Balkaya N. Erken Postpartum Dönemde Meme Başı Ağrısı ve Çatlaklarının Önlenmesinde Anne Sütü ve Zeytinyağının Etkisi. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2013; 15(2): 17-34.
- Kubo, A., Lunde, C.S., Kubo, I. Antimicrobial Activity Of The Olive Oil Flavor Compounds. Journal Of Agricultural And Food Chemistry 1995; 43(6): 1629-1633.
- Kumar B, Vijayakumar M, Govindarajan R & et al. Ethnopharmacological Approaches to Wound Healing: Exploring Medicinal Plants of India. Journal Of Ethnopharmacology 2007; 114(2): 103-113.
- Lu HT, Jiang Y, Chen F. Determination of Squalen Using High-Performance Liquid Chromatography With Diode Array Detection. Chromatographia 2004; 59(1-2): 367-371.
- Lucas L, Russell A, Keast R. Molecular Mechanisms Of Inflammation. Anti-Inflammatory Benefits Of Virgin Olive Oil And The Phenolic Compound Oleocanthal. Current Pharmaceutical Design 2011; 17(8):754-768.
- Lupianez-Perez I, Uttumchandani SK, Morilla-Herrera JC & et al. Topical Olive Oil is not Inferior to Hyperoxygenated Fatty Acids to Prevent Pressure Ulcers in High-Risk Immobilised Patients in Home Care. Results of A Multicentre Randomised Triple-Blind Controlled Non-Inferiority Trial. Plos ONE 2015; 10(4): 0122238.
- Madadi ZAA, Zeighami R, Azimian J & et al. The Effect of Topical Olive Oil on Prevention of Bedsore In Intensive Care Units Patients. International Journal of Research In Medical Sciences 2015; 3(9): 2342-2347.
- Nasiri M, Fayazi S, Jahani S & et al. The Effect of Topical Olive Oil on The Healing of Foot Ulcer In Patients With Type 2 Diabetes: A Double-Blind Randomized Clinical Trial Study In Iran. Journal of Diabetes & Metabolic Disorders 2015; 29: 14-38.
- Ono T, Tsuji T, Sakai M, & et al. Induction of Hepatocyte Growth Factor Production in Human Dermal Fibroblasts And Their Proliferation By The Extract Of Bitter Melon Pulp. Cytokine 2009; 46(1): 119-26.
- Owen RW, Mier W, Giacosa A & et al. Phenolic Compounds and Squalene in Olive Oils: The Concentration and Antioxidant Potential of Total Phenols, Simple Phenols, Secoiridoids, Lignans And Squalene. Food And Chemical Toxicology 2000; 38(8):647-659.
- Owen RW, Haubner R, Mier BW & et al. Isolation, Structure Elucidation and Antioxidant Potential Of The Major Phenolic And Flavonoid Compounds In Brined Olive Drupes. Food and Chemical Toxicology 2003; 41(5): 703-717.
- Özata E, Cömert M. Zeytinyağı Ve Sağlıklı Yaşam. Zeytin Bilimi 2016; 6 (2): 105-110.

- Parkinson L, Keast R. Oleocanthal, A Phenolic Derived From Virgin Olive Oil: A Review of The Beneficial Effects on Inflammatory Disease. *International Journal Of Molecular Sciences* 2014;15:12323–12334.
- Paymard A, Salehian T, Behnam-Moghadam & et al. The Effect of Local Olive Oil on Prevention of Pressure Ulcers In Patients Hospitalized In The Intensive Care Unit of Shahid Beheshti Hospital, Yasuj: A Double-Blind Randomized Clinical Trial. *Journal of Anesthesiology And Pain (Persian)* 2016; 6(3): 54–61.
- Rafehi H, Ververis K, Karagiannis TC. Mechanisms of Action of Phenolic Compounds In Olive. *Journal Of Dietary Supplements* 2012; 9(2):96–109.
- Robinson LB. Olive Oil. A Natural Treatment For Sore Nipples? *Association Of Women's Health Obstetric And Neonatal Nurses Lifelines* 2002; 6(2): 110–112.
- Ryan D, Antolovich M, Prenzler P & et al. Biotransformations of Phenolic Compounds in *Olea Europaea* L. *Scientia Horticultura* 2002; 92(2): 147–176.
- Ship JA, Mccutcheon JA, Spivakovsky S & et al. Safety And Effectiveness of Topical Dry Mouth Products Containing Olive Oil, Betaine, And Xylitol in Reducing Xerostomia for Polypharmacy-Induced Dry Mouth. *Journal of Oral Rehabilitation* 2007; 34 (10): 724–732.
- Sönmez M. Basınç Yarasının Önlenmesinde Zeytinyağının Etkisinin İncelenmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. İzmir: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2016.1-20
- Sumer Z, Yıldırım G, Sumer H & et al. Cytotoxic And Antibacterial Activity of The Mixture of Olive Oil And Lime Cream in Vitro Conditions. *African Journal Of Traditional, Complementary And Alternative Medicines* 2013;10(4):137–143.
- Tsarbopoulos A, Gikas E, Papadopoulos N & et al. Simultaneous Determination of Oleuropein and Its Metabolites In Plasma By High-Performance Liquid Chromatography. *Journal of Chromatography* 2003; 785(1): 157–164.
- Tuck KL, Hayball PJ. Major Phenolic Compounds in Olive Oil: Metabolism and Health Effects. *Journal of Nutritional Biochemistry* 2002; 13(11): 636–644.
- Valls, RM, Farràs M, Suárez M. & et al. Effects of Functional Olive Oil Enriched With Its Own Phenolic Compounds on Endothelial Function In Hypertensive Patients. A Randomised Controlled Trial. *Food Chemistry* 2015;167:30–35.
- Viola P, Viola M. Virgin Olive Oil as A Fundamental Nutritional Component And Skin Protector. *Clinics in Dermatology* 2009; 27:159–165.
- Waterman E, Lockwood B. Active Components And Clinical Applications Of Olive Oil. *Alternative Medicine Review* 2007;12(4):331–342
- Yarsan E. Lipid Peroksidasyon Olayı ve Önlenmesine Yönelik Uygulamalar, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi 1998;9(1-2): 89–95.
- Yıldız H, Baysal T. Bitkisel Fenoliklerin Kullanım Olanakları ve İnsan Sağlığı Üzerine Etkileri. *Gıda Mühendisliği Dergisi* 2003;14: 29–35.
- Yıldız G, Uylaşer V. Doğal Bir Antimikrobiyel: Oleuropein. *Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi* 2011; 25(1): 131–142.