

## CASE REPORT

# Meme kanseri cerrahisi sonrası aksillar web sendromu ile birlikte herpes zoster enfeksiyonu ile tetiklenen üst ekstremitelerde lenfödeminde fizyoterapi ve rehabilitasyonun etkinliği: vaka raporu

Gülbala NAKİP<sup>1</sup>, Gamze Nalan ÇINAR<sup>1</sup>, Ceren GÜRŞEN<sup>1</sup>, Emine BARAN<sup>1</sup>, Esra ÜZELPASACI<sup>1</sup>, Serap ÖZGÜL<sup>1</sup>, Türkan AKBAYRAK<sup>1</sup>

Bu çalışmanın amacı meme kanseri cerrahisi sonrası Aksillar Web Sendromu (AWS) ve Herpes Zoster enfeksiyonuna bağlı lenfödem gelişen erkek bir olguda fizyoterapi ve rehabilitasyonun etkinliğini araştırmaktır. 79 yaşındaki olgunun üst ekstremitelerinin mezura ile çevre ölçümü gerçekleştirildi ve bu ölçümden elde edilen veriler FRUSTUM model ile volumetrik veriye dönüştürüldü. Lokal doku sıvı oranı, MoistureMeterD Compact (MMDc, Delfin Technologies, Kuopio, Finland) cihazı ile değerlendirildi. Lenfödemle ilişkili ağrı ve gerginlik algısı, üst ekstremitelerde fonksiyonları, omuz eklemleri hareket açıklığı ve yaşam kalitesi sırasıyla Görsel Analog Skalası (GAS), Kol, Omuz ve El Soruları Anketi Kısa Formu (Quick-Dash), universal gonyometre ve Lenfödem Yaşam Etki Skalası (LYES) ile değerlendirildi. Hastaya, kompleks boşaltıcı fizyoterapi (KBF), kinezyo bantlama, manuel tedavi, proprioseptif nöromusküler fasilitasyon egzersizleri ve nöromusküler eğitim uygulandı. Tedavi fazı haftada 3 gün, 7 hafta olmak üzere toplamda 21 seans olarak uygulandı. Tedavi sonrası ev programı olarak, KBF'nin koruma fazı kapsamında self-drenaj, kompresyon giysisi, cilt bakımı ve egzersiz verildi. Tedavi sonrası sonuçlarına göre etkilenen ve etkilenmeyen ekstremitelerde hacimleri arasındaki fark 828,96 cm<sup>3</sup>'ten 206,69 cm<sup>3</sup>'e ve etkilenen ekstremitedeki lokal doku sıvı oranı kol için 1,97'den 1,33'e, önkol için 1,82'den 1,34'e azaldı. Buna ek olarak, üst ekstremitelerde fonksiyonu ve yaşam kalitesinde olumlu yönde iyileşme gözlemlendi. Bu olgu sunumu, erkek bir olguda fizyoterapi ve rehabilitasyonun meme kanseri cerrahisi sonrası gelişen AWS ve herpes zoster enfeksiyonu ile ilişkili lenfödemde etkili olduğunu göstermiştir.

**Anahtar kelimeler:** Üst ekstremitelerde lenfödem, Herpes zoster, Aksillar web sendromu, Fizyoterapi, Rehabilitasyon.

## Effect of physiotherapy and rehabilitation in axillar web syndrome with upper extremity lymphedema triggered by herpes zoster infection after breast cancer surgery: A case report

The aim of this study was to investigate the effects of physiotherapy and rehabilitation in a male patient with a developed lymphedema due to Axillary Web Syndrome (AWS) and Herpes Zoster infection after breast cancer surgery. The circumferential measurement of the upper extremity of the 79-year-old patient was assessed with tape measure. The data obtained from this measurement converted to volumetric values using the FRUSTUM model. Local tissue water (LTW) ratio was measured with MoistureMeterD Compact (MMDc, Delfin Technologies, Kuopio, Finland). The perception of heaviness and tightness associated with lymphedema, shoulder functions, the shoulder range of movements, quality of life were evaluated by using Visual Analog Scale (VAS), universal goniometer, Quick Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (Quick-Dash) and Lymphedema Life Impact Scale (LLIS), respectively. The patient was administered complex decongestive therapy (CDT), kinesio taping, manual therapy, proprioceptive neuromuscular facilitation exercises and neuromuscular reeducation. The treatment phase was performed for 7 weeks, 3 days a week, a total of 21 sessions. After the treatment, the preventive phase of the CDT including self-drainage, compression garment, skin care and exercises was provided as a home program. According to the results, the volume difference between the affected and unaffected extremities decreased from 828.96 cm<sup>3</sup> to 206.69 cm<sup>3</sup>. Local tissue water ratio in the affected extremity were decreased from 1.97 to 1.33 for the arm and 1.82 to 1.34 for the forearm. Additionally, upper limb function and quality of life were positively improved. This case report indicates that physiotherapy and rehabilitation in a male patient is an effective treatment for lymphedema related to herpes zoster infection after breast cancer surgery.

**Keywords:** Upper extremity lymphedema, Herpes zoster, Axillar web syndrome, Physiotherapy, Rehabilitation.

1: Hacettepe University, Faculty of Physical Therapy and Rehabilitation, Women's and Men's Health Unit, Ankara, Turkey

Corresponding Author: Gülbala Nakip: gulbana\_n@hotmail.com

ORCID IDs (order of authors): 0000-0001-5331-786X; 0000-0001-8700-2153; 0000-0002-2058-6016; 0000-0003-4974-6543; 0000-0002-0960-122X; 0000-0002-2362-6773; 0000-0001-5840-5252

Received: May 30, 2019. Accepted: December 16, 2019.



**E**rkeklerde meme kanseri, tüm meme kanserlerinin %1'ini ve erkeklerde görülen kanserlerin ise %0,1'ini oluşturan nadir bir hastalıktır.<sup>1</sup> Kuzeybatı Avrupa ve Kuzey Amerika'da erkeklerde meme kanserinin görülme sıklığı artmakla birlikte yaklaşık olarak 1/100.000'dir.<sup>2</sup> Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı'nın verilerine göre Türkiye'de erkeklerde görülen tüm kanser türlerinin sadece %0,37'si meme kanseridir.<sup>2</sup> Erkeklerde meme kanseri riski; özellikle erken yaşta meme kanseri tanısı konulan birinci derece akrabasının olması, prostat kanseri ve transseksüellerde olduğu gibi eksojen östrojen alınması, obezite, epididimit/orşit ve jinekomasti varlığı ile artmaktadır.<sup>3</sup> Meme kanseri olan erkek hastaların tedavisi genellikle, kadın meme kanserli hastaların tanı ve tedavileri ile ilişkili bilgilere dayanır ve erkeklerde tedavi ile ilişkili literatür oldukça kısıtlıdır. Bununla birlikte, erkek hastaların çoğu, meme dokusu az olduğu için lumpektomi cerrahisinden ziyade aksillar lenf nodu diseksiyonu (ALND) veya mastektomi ile tedavi edilir.<sup>1</sup> Meme kanseri cerrahisi sonrası, kadınlarda olduğu gibi erkeklerde de enfeksiyon, kuvvet kaybı, omuz eklem hareket kısıtlılığı, uyuşma, ağrı, aksillar web sendromu (AWS) ve lenfödem gibi kısa ve uzun vadeli komplikasyonlar görülebilir.<sup>4</sup>

Meme kanseri teşhisini takiben aksillar lenf nodüllerinin cerrahi ile çıkarılması adı verilen ALND cerrahisi, lenfödem gelişimi için en önemli risk faktörlerinden biri olarak bilinmektedir.<sup>5</sup> Yapılan epidemiyolojik çalışmalara göre meme kanseri cerrahisi geçiren hastaların yaklaşık olarak %30'unda lenfödem gelişmektedir.<sup>5</sup> Lenfödemin risk faktörleri olarak tedavi ve hasta ile ilgili çeşitli faktörler yer almaktadır. Tedavi ile ilişkili risk faktörleri, mastektomi, ALND, ileri evre kanser, çıkarılan lenf nodülü sayısının fazla olması, radyoterapi (özellikle supraklavikular bölgeye yapılan uygulama) ve kemoterapi uygulamalarıdır. Hasta ile ilişkili faktörler ise vücut kütle indeksinin (VKİ) 30 kg/cm<sup>2</sup>'den fazla olması ve kanser tedavileri ile ilişkili post-operatif dönemde VKİ'deki dalgalanmalar ve düşük fiziksel aktivite düzeyidir.<sup>6</sup> Lenfatik fonksiyondaki bozulma, etkilenen bölgedeki otoimmün denetimin azalmasına ve enfeksiyon riskini artmasına neden olur. Psöriazis, egzema, dermatit, herpes zoster gibi durumlar da

inflamatuvar cevaba neden olur ve kontrol altına alınmadığı takdirde lenfödem oluşumunu tetikleyebilir.<sup>6</sup>

Herpes Zoster, dorsal ganglion hücrelerinde latent olarak kalan varicella-zoster virüsünün reaktivasyonundan kaynaklanan deride ağrı ve veziküllerle karakterize viral bir hastalıktır.<sup>7</sup> Literatürde çok az veri olmasına rağmen, meme kanseri tanısı varlığında Herpes Zoster oluşma riskinin yaklaşık olarak iki kat arttığı bildirilmektedir.<sup>8</sup> Meme kanseri cerrahisi sonrası özellikle geniş alana yapılan radyoterapi uygulamaları geçici immunsupresif etki sebebiyle Herpes Zoster görülme riskini de artırmaktadır.<sup>8</sup> Literatürde, bilginiz dahilinde meme kanseri cerrahisi sonrası Herpes Zoster'in tetiklediği lenfödemi ve bu duruma AWS'nin eşlik ettiği klinik tabloyu içeren çalışma yer almamaktadır. Bu çalışmanın amacı, meme kanseri cerrahisi sonrası AWS ve Herpes Zoster enfeksiyonunun tetiklediği lenfödem olan erkek olguda fizyoterapi ve rehabilitasyonun etkinliğini incelemektir.

## OLGU

### Hasta hikayesi

Çalışmaya, 79 yaşında, VKİ'si 23,87 kg/cm<sup>2</sup> ve Tümör Lenf Nodu ve Metastaz (TNM) sınıflaması T3N3M1 olan ve buna bağlı Nisan 2017 yılında modifiye radikal mastektomi (MRM) ile ALND cerrahisi uygulanan erkek hasta dahil edildi. Hastanın detaylı sosyodemografik, fiziksel ve klinik bilgileri kaydedildi. (Tablo 1) Cerrahiden sonra adjuvan radyoterapi olarak toplam 55 Gray dozunda, 25 iş günü göğüs duvarı ışınlanması, 5 kür ise kemoterapi aldığı bilgisi kaydedildi. Hasta ünitemize başvurduğunda aktif koruyucu medikal bir tedavisi yoktu. Hasta hekiminin önerisi üzerine lenfödem gelişmesini önlemek amacıyla cerrahi sonrası itibariyle 15 aydır (Nisan 2017'den itibaren) düzenli kompresyon giysisi kullanmaktaydı. Cerrahiden sonra 15. ayda sol göğüs ön yüzü ve koltuk altında kaşıntılı ve ağrılı veziküller ortaya çıktığı, 3 gün sonra bu yakınmalarına ek olarak erisipel enfeksiyonuna benzer ateş, bulantı, kusma ve sol üst ekstremitesinin distal bölümünde şişlik ve kızarıklık ortaya çıktığı bilgisi kaydedildi. Bu enfeksiyon bulgularını takiben, hastaya klinik

ve serolojik bulgular doğrultusunda Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları Bölümü'nde Herpes Zoster tanısı konularak antiviral ilaç tedavisi başladı. 8 gün süren tedaviden sonra lezyonlarda solma, ağrı ve ateş yakınmalarında azalma görülürken hasta tarafından algılanan lenfödem şiddetinde azalma oluşmadığı bilgisi kaydedildi.

Hasta cerrahiden 20 ay sonra lenfödem açısından değerlendirme ve tedavisi için kliniğimize yönlendirildi. Hastaya, uygulanacak olan değerlendirme ve tedavi yöntemleri ile ilgili detaylı açıklama yapıldıktan sonra, hastadan Helsinki Bildirisi'ne göre düzenlenen aydınlatılmış onam alındı. Hastanın detaylı klinik değerlendirmesi sonrasında tedavi programı planlandı.

#### **Değerlendirmeler**

İnspeksiyonda cilt normal renkte ancak kuruydu. Radyoterapi alınan sahada sönmüş zona döküntüleri mevcut idi. Hastanın Herpes Zoster enfeksiyonu sonrası başlayan ve yaklaşık 5 aydır durasyonu olan, el bileğinde ve metakarpofalangeal eklem bölgeleri üzerinde cilt katlantıları gözlemlendi. Etkilenen elin dorsalinde gode işareti pozitif. Hastanın klinik belirtilerine göre, Uluslararası Lenfoloji Derneği'nin sınıflandırma sistemine göre Evre 2 lenfödem olduğu belirlendi. Ayrıca, etkilenen elin 2. ve 3. parmakların dorsalindeki cildin etkilenmeyen ekstremiteye göre kolayca hareket ettirilemediği, yani Stemmer bulgusunun pozitif olduğu gözlemlendi (Şekil 1). Hastanın aksilla bölgesinden üst kolun anterior ve medialine uzanan, omuzun pasif abduksiyonu ile gerginleşen, palpasyonda ağrılı ve omuzun fleksiyon ve abduksiyon eklem hareket açıklığını kısıtlayan, AWS olduğu tespit edildi (Şekil 2). Olgu bu şikayetin cerrahiden 2 ay sonra ortaya çıktığını ifade etmekteydi.

#### **Ödem değerlendirmesi**

Ödem değerlendirmesi için bilateral olarak ulnanın stiloid çıkıntısından başlayarak aksillar hatta kadar 5 santimetre (cm) aralıklarla ekstremitte çevresi mezura ile ölçüldü. Sonuçlar cm cinsinden kaydedildi ve Frustum modeli kullanılarak volüm hesaplaması yapıldı.<sup>9</sup> İki ekstremitte hacmi arasındaki fark, lenfödem miktarı olarak kaydedildi.

Lokal doku sıvı yüzdesi, MoistureMeterD Compact (MMDc, Delfin Technologies, Kuopio, Finland) cihazından elde edilen doku dielektrik

sabiti ile belirlendi. Ölçümler; antekubital fossanın 8 cm proksimalinden ve 6 cm distalinden elde edildi. Bu işlem 3 kere tekrar edilip ortalamalar kaydedildi. Lokal doku sıvı oranı, her referans noktası için etkilenen taraftan elde edilen değer (%), etkilenmeyen taraftan elde edilen (%) değere bölünmesi ile hesaplandı. MMDc cihazının geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında, 1,20 veya daha fazla lokal sıvı oranının lenfödem göstergesi olduğu bildirilmiştir. Bu oran arttıkça, lenfödem şiddeti de artmaktadır.<sup>10</sup>

#### **Subjektif ağırlık ve gerginlik hissi**

Hastalıkla ilişkili şikayetler için, hastanın lenfödem ve AWS sebebiyle yaşadığı subjektif ağırlık ve gerginliği değerlendirmek için 10 cm'lik bir Görsel Analog Skala (GAS) kullanıldı.<sup>11</sup> Skalanın başlangıç noktası '0': "şişlik, ağırlık ve gerginlik hissim yok", '10': "şişlik, ağırlık ve gerginlik hissim dayanılmaz" anlamına gelmekteydi.

#### **Omuz eklem hareket açıklığı ve üst ekstremitte fonksiyonelliği**

Sağlıklı tarafla karşılaştırıldığında, ilgili tarafın omuz eklem hareket aralıkları sınırlıydı. Tedaviden önce ve sonra omuz eklemine limitasyonlarını değerlendirmek için fleksiyon, abduksiyon, eksternal ve internal rotasyon hareketlerinin ölçümü baseline gonyometre (Baseline Evaluation Tools, USA) ile sırt üstü yatış pozisyonunda yapıldı.<sup>12</sup>

Üst ekstremitte fiziksel fonksiyon ve semptomlarını ölçmek için Türkçe geçerlik ve güvenilirliği ortaya konulmuş Kol, Omuz ve El Soruları Anketi Kısa Formu (Quick-DASH) kullanıldı.<sup>13</sup> 11 maddeden oluşan bu anketin her başlığının 5 yanıt kategorisi vardır. Maddelerin puanları, 0 ile 100 arasında değişen toplam bir puana dönüştürülür. Ölçekten alınan puan yükseldikçe üst ekstremitte fonksiyonelliğinin olumsuz yönde etkilendiği bildirilmektedir.

#### **Yaşam kalitesi**

Lenfödeme özgü yaşam kalitesinin değerlendirilmesi için yaşam kalitesinin fiziksel, psikolojik ve fonksiyonel alt boyutlarını ölçen, her bir sorusunun skoru 0 ile 4 puan arasında değişen (0 = bozukluk yok, 4 = ciddi bozukluk) ve toplamda 18 sorudan oluşan Lenfödem Yaşam Etki Skalası (LYES) kullanıldı. Anketin ikinci kısmında, son 1 yılda enfeksiyon oluşumunu sorgulayan ayrı bir alan mevcuttur (0 = hiç enfeksiyon olmadı ve 4=4 ve üzeri enfeksiyon oldu). LYES toplam puanı 0 ile

72 arasında değişmektedir. Orhan vd. Türkçe LYES'in iyi düzeyde geçerli (r değerleri) ve güvenilir (Cronbach's alpha = 0,84-0,95; ICC=0,88-0,93) olduğunu 2019 yılında yaptıkları çalışmada bildirmişlerdir.<sup>14</sup>

### **Tedavi planı**

#### *Kompleks boşaltıcı Fizyoterapi (KBF)*

Kompleks Boşaltıcı Fizyoterapi (KBF), lenfödemde önerilen altın standart tedavi yaklaşımıdır.<sup>11</sup> KBF, tedavi fazı ve koruma fazı olmak üzere iki fazdan oluşur. Tedavi fazının komponentleri; manuel lenf drenajı (MLD), kompresyon bandajı, cilt bakımı ve egzersizdir. Koruma fazı ise self drenaj, özel kompresyon giysileri, cilt bakımı ve egzersizden oluşmaktadır.<sup>11</sup> Hastaya Herpes Zoster enfeksiyonuna yönelik aldığı antibiyotik tedavisi tamamlandıktan 5 ay sonra, 7 hafta boyunca haftada 3 gün toplam 21 seans KBF'nin tedavi fazı uygulandı.

Lenf sıvısının fonksiyon gören lenf damarları ile lenf nodüllerine iletilmesi sağlamak için özel bir masaj tekniği olan MLD ile cildi geren yumuşak ve ritmik hareketler uygulandı. Öncelikle merkezi tedavi olan boyun drenajı daha sonra ventral ve dorsal bölgeden interaksillar ve aksillo-inguinal anastomoz yolları oluşturulduktan sonra kol tedavisi uygulandı. Son olarak anastomozların üzerinden drenaj tamamlandı. Daha sonra pH'ı nötr olan mineralli sabunlar ile etkilenen ekstremitte temizlenip kurulandı ve su bazlı nemlendiricilerle cilt bakımı yapıldı. Kompresyon tedavisinde kısa-çekişli, elastik olmayan bandajlar kullanıldı. Cilt katlantıları arası pamuk ile dolduruldu ve fibröz dokuların gevşetilmesi amacıyla uygun sertlikteki lenfödem pedleri ekstremitenin şekline uygun modellenerek çok katlı bandaj uygulamasının altına yerleştirildi.

#### *Aksillar Web Sendromu tedavisi*

Çok katlı bandaj uygulamasından sonra hasta sırtüstü çengel pozisyonunda dizler altına yastık desteği yerleştirilerek yatırıldı. Hastanın omzu abduksiyona alındıktan sonra aksilladan kol boyunca uzanan fibröz banda derin friksiyon ve miyofasyal gevşetme tekniği uygulandı. Hastanın omzu izin verdiği ölçüde abduksiyona alındıktan sonra fasya koreksiyon tekniği ile aksilla ve kol bölgesine uzanan fibröz banda %15-50 gerim ile aksilladan kola doğru uzanacak şekilde "KINESIO TEX" ile bantlama yapıldı.<sup>4</sup> (Şekil 3) Kinezyo bant üç günde bir

değiştirildi. Kinezyo bantlama uygulamasından sonra hastaya skapular mobilizasyon ve pasif eklem hareket açıklığını artırmak amacıyla proprioseptif nöromusküler fasilitasyon (PNF) - tut gevşe tekniği uygulandı. Venöz ve lenfatik geri dönüşü artırmak, kas eklem pompasını aktive etmek ve postüral düzgünlüğü sağlamak için remedial egzersizler ve topla nöromusküler eğitim, fizyoterapist kontrolünde yaptırıldı. Tedavinin ikinci haftasında trapez kas spazmı dikkate alınarak omuz eklem hareket açıklığına yönelik parmak merdiveni ile omuz fleksiyon ve abduksiyon hareketleri çalıştırıldı. Tedavi seansına ek olarak hastaya ev programı şeklinde uygulayacağı egzersizler verildi.

Yedi haftalık tedavi programından sonra self drenaj, cilt bakımı, kompresyon çorabı ve remedial (dolaşımı aktive eden pompalama egzersizleri) egzersizleri içeren KBF'nin koruma fazına geçildi. Hastaya günlük yaşam aktivitelerinde etkilenen ekstremitayı travma ve enfeksiyonlara karşı koruma yöntemleri, doğru cilt bakımı ve günlük nemlendirici kullanımı ve vücut mekaniği eğitimi verildi. Ayrıca, mevcut ekstremitte volümünü korumak amacıyla hasta yakınına aralıklarla uygulaması için kompresyon bandaj uygulaması eğitimi verildi.

### **Tedavi sonuçları**

Tedavi sonrasında tedavi öncesi ile karşılaştırıldığında hastanın ekstremitte volümü ve lokal doku sıvı oranının azaldığı bulundu (Tablo 2), (Şekil 4). Ayrıca, aksillar bölgedeki fibröz bandın görünümünün azaldığı (Şekil 5) ve buna bağlı olarak GAS'ta ağırlık ve gerginlik hissini azaldığı, omuz eklem hareket açıklığının arttığı, üst ekstremitte fonksiyonu ve yaşam kalitesinin iyileştiği bulundu (Tablo 3)..

## **TARTIŞMA**

Çalışmamızda, MRM sonrası AWS ile birlikte Herpes Zoster enfeksiyonu ile tetiklenen lenfödemi olan erkek hastada 7 hafta boyunca uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarının ekstremitte volümü ve lokal doku sıvı oranını azalttığı, lenfödem ve AWS ile ilişkili ağırlık ve gerginlik hissini azalttığı, üst ekstremitte fonksiyonelliği ve omuz eklem hareket açıklığını artırdığı ve yaşam kalitesini iyileştirdiği görüldü.



Şekil 1. Tedavi öncesi olgunun görünümü.



Şekil 2. Tedavi öncesi aksillar bölgedeki fibröz bandın görünümü.



Şekil 3. Aksillar web sendromunda bantlama.



Şekil 4. Tedavi sonrası olgunun görünümü.



Şekil 5. Tedavi sonrası aksillar bölgedeki fibröz bandın görünümü.

KBF, lenfödem tedavisinin altın standart tedavisi olarak kabul edilmektedir. Mevcut çalışmalar lenfödemli hastalarda ekstremitte volümünü azaltmak, yaşam kalitesi, egzersiz kapasitesi ve fonksiyonel kapasiteyi artırmak için KBF ile gözetimli egzersiz programlarının birlikte kullanılması gerektiğini belirtmektedir.<sup>15,16</sup> Biz de çalışmamızda

Tablo 1. Hastanın demografik ve klinik özellikleri.

Yaş (yıl)	79
Vücut kütle indeksi (kg/cm <sup>2</sup> )	23,87
Sistemik hastalıklar	-
Geçirilmiş ameliyatlar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laparoskopik kolesistektomi</li> <li>• Katarakt ameliyatı</li> <li>• Modifiye radikal mastektomi</li> <li>• Aksillar lenf nodu diseksiyonu</li> </ul>
Eğitim durumu	Doktora
Meslek	Doktor
Sigara	İçmiyor

Tablo 2. Hastanın tedavi öncesi ve 7 haftalık tedavi sonrasında ekstremitte volüm ve lokal doku sıvı oranı değerlendirme sonuçları.

	Etkilenen ekstremitte (sol)	Etkilenmeyen ekstremitte (sağ)	Fark/Oran
Ekstremitte volümü (cm <sup>3</sup> )			
Tedavi öncesi	2808,15	1979,19	828,96
Tedavi sonrası	2229,11	2022,42	206,69
Lokal doku sıvı oranı (%)			
Önkol			
Tedavi öncesi	54,6	27,6	1,97
Tedavi sonrası	42,6	32	1,33
Kol			
Tedavi öncesi	52,3	28,6	1,82
Tedavi sonrası	41,6	31	1,34

Tablo 3. Hastanın tedavi öncesi ve 7 haftalık tedavi sonrasında değerlendirme parametreleri.

	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası
Ağırılık ve gerginlik hissi (VAS, cm)	7,8	4,1
Omuz eklem hareketleri (derece)		
Fleksiyon	145	170
Abduksiyon	130	175
Eksternal rotasyon	65	72
İnternal rotasyon	60	60
Quick-DASH - Toplam puan	62,5	45
Lenfödem Yaşam Etki Ölçeği - Toplam puan	37	21

GAS: Görsel Analog Skala. Quick-DASH: Kol, Omuz ve El Soruları Anketi Kısa Formu.

literatürle paralel bu yaklaşımları birlikte kullandık.

MLD, KBF'nin bir komponentidir ve 65 yaş üzeri hastalarda MLD göreceli kontraendikasyon olarak yer almaktadır. Ancak

olgumuzda hipertansiyon, kalp veya böbrek yetmezliği gibi göreceli kontraendikasyon oluşturan bir durum olmadığı için tedavi programına MLD de dahil edildi. Benzer yaş grubunda KBF uygulayan çalışmalar da

mevcuttur. Zasadzka vd. unilateral alt ekstremite lenfödemi olan 60 yaş üzeri 108 hastada KBF'nin etkinliğini incelemiş ve 15 seans sonrasında ekstremite çevresi vevolümünün azaltılmasında KBF'nin etkin olduğunu göstermişlerdir.<sup>17</sup>

Literatürde, meme kanseri cerrahisini takiben radyoterapi ve kemoterapinin Herpes Zoster insidansını etkileyebileceği belirtilmiştir.<sup>18</sup> Ayrıca immüsupresif bozukluğu olan 65 yaş üzeri olan hastalarda kemoterapi (odds/risk oranı=1,51) ve radyoterapinin (odds/risk oranı=3,85) varicella-zoster enfeksiyonu için risk faktörü olduğu bildirilmektedir.<sup>18</sup> Biz de çalışmamıza meme kanseri cerrahisini takiben Herpes Zoster'ın tetiklediği lenfödemi olan 65 yaş üzeri bir olguyu dahil ettik. Olgumuz 25 iş günü göğüs duvarı ışınlaması, 5 kür kemoterapi almış olup radyoterapi aldığı sahada varicella-zoster enfeksiyonundan kaynaklı ağrılı ve kaşıntılı vezikül hikayesi mevcuttu. Literatüre dayanarak, bizim olgumuzda da adjuvan radyoterapi ve kemoterapinin varicella-zoster virüsü reaktivasyonunu kolaylaştırabileceğini düşünmekteyiz.

Literatürde AWS, cerrahi (ALND) ve radyoterapiyi takiben %6-72 arasında görülen bir komplikasyon olarak tanımlanmaktadır. Rehan vd. ALND'ye bağlı AWS gelişen hastalarda 4 hafta boyunca haftanın 2 günü kinezyo bantlama ve miyofasyal gevşetme tekniği ile tedavi sonrasında ortalama GAS skoru ve ultrasonla görüntülenen bant kalınlığında anlamlı oranda azalma olduğunu gözlemlemiştir.<sup>4</sup> AWS ile ilgili bir derlemede miyofasyal gevşetme, skar doku masajı, MLD gibi manuel tedavi tekniklerinin AWS'de ağrı ve gerginlik gibi semptomlarda azalma sağladığı ortaya koyulmuştur.<sup>19</sup> Literatürdeki tedavi önerileri ışığında, biz de çalışmamıza dahil ettiğimiz erkek olguya derin friksiyon ve miyofasyal gevşetme tekniklerini takiben kinezyo bantlama uygulamasının etkili olduğunu bulduk.

Mastektomi ve silikon implant rekonstrüksiyon ile birlikte sentinel lenf nodu biyopsisi sonrası AWS gelişen olgularda 4 hafta boyunca haftada 3 gün uygulanan MLD, yumuşak doku mobilizasyonu ve miyofasyal gevşetme tekniklerini takiben kompresyon çorabı ile birlikte germe ve eklem hareket açıklığı egzersizleri ve ev egzersiz programı

sonrası tam omuz hareket açıklığı elde edilmiştir.<sup>18</sup> Ayrıca meme kanseri cerrahisi ile ilişkili AWS olan hastalarda omuz eklemine manuel tedavi sonrası skapular mobilizasyon, kol ve skapulaya uygulanan PNF tut-gevşe tekniği ile omuz mobilitesi ve fonksiyonunda iyileşme olduğu bildirilmiştir.<sup>19</sup> Bu çalışmalar kadın olgularda gerçekleştirilmiştir. Bizim çalışmamızda Herpes Zoster enfeksiyonu hikayesi olan erkek bir hastada manuel terapi olarak derin friksiyon ve miyofasyal gevşetme tekniklerini takiben skapular mobilizasyon, PNF tut-gevşe tekniği, remedial egzersizler ve topla nöromusküler eğitim verildi. KBF ile kombine manuel tedavi uygulamaları ve hastanın semptomlarına özel belirlenen egzersiz programının üst ekstremite fonksiyonelliğini ve eklem hareket açıklığını artırdığını, lenfödem şiddetini azalttığını ve buna bağlı olarak yaşam kalitesini geliştirdiğini düşünmekteyiz.

#### Limitasyonlar

Çalışmamız bir vaka raporudur ve ileri çalışmalara öncülük edeceği düşüncesindeyiz. Maliyet-etkinlik ve zaman açısından çok sayıda ya da kombine uygulamalara karşın daha az sayıda ya da izole uygulamaların etkinliğini araştıran ileri çalışmalar planlanabilir. Klinik açıdan vakaya yapılan uygulamaların bütüncül oluşu önemli bir boyuttur. Bu açıdan bakıldığında, çalışmamızın bir limitasyonu olarak çok sayıda fizyoterapi yaklaşımını kombine ederek uygulamaların izole etkinliğini ortaya koymaması olarak düşünülebilir.

#### Sonuç

Erkeklerde meme kanseri nadir görülen bir hastalık olup literatürde erkek olgularda meme kanseri cerrahisini takiben gelişen AWS ve ilişkili semptomlar ve Herpes Zoster ile tetiklenen lenfödem üzerine yapılan çalışma yoktur. Çalışmamız bu özellikleri taşıyan erkek bir olguda, KBF'ye ek olarak uygulanan manuel tedavi, kinezyo bantlama ve egzersiz uygulamalarının yer aldığı fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarının lenfödem şiddeti, ağırlık ve gerginlik hissi, üst ekstremite fonksiyonları, omuz hareket açıklığı ve yaşam kalitesi üzerine etkili olduğu gösteren ilk çalışmadır. Çalışmamız lenfödem, muskuloskeletal problemleri ve nadir özellikleri olan bir olguyu nöromusküler, muskuloskeletal, vasküler ve fonksiyonel açıdan ele alarak kapsamlı bir değerlendirme ve tedavi

programını içermesi açısından da önem arz etmektedir. Araştırmalarda ve klinikte bu grup hastalarda tedavi programını planlarken bu boyutların tamamının göz önünde bulundurulmasını vurgulaması açısından da vaka raporumuzun sonuçları fizyoterapistlere yol gösterici olacaktır. Bu konuda, daha büyük örneklemli ve uzun dönem takipli ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Teşekkür:** Yok

**Çıkar Çatışması:** Yok.

**Finans:** Yok.

**Etik Onay:** Bu olgu çalışmasına katılan olgudan aydınlatılmış onam alındı.

## KAYNAKLAR

- Suehiro S, Abe M, Takumi Y, et al. The clinical manifestations and treatment of male breast cancer: a report of three cases. *Surg Case Rep.* 2015;1:92.
- Yalaza M, İnan A, Bozer M. Male breast cancer. *J Breast Health.* 2016;12:1-8.
- Fentiman I. Male breast cancer: a review. *Ecancermedalscience.* 2009;3:140.
- Ibrahim R, Khalaf M, Elkerm YM, et al. Effect of direct myofascial release and kinesio tape on axillary web syndrome. *J Med Sci.* 2018;18:1-10.
- DiSipio T, Rye S, Newman B, et al. Incidence of unilateral arm lymphoedema after breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Oncol.* 2013;14:500-515.
- Cheifetz O, Haley L. Management of secondary lymphedema related to breast cancer. *Can Fam Physician.* 2010;56:1277-1284.
- Donahue JG, Choo PW, Manson JE, et al. The incidence of herpes zoster. *Arch Intern Med.* 1995;155:1605-1609.
- Sørensen H, Olsen J, Jepsen P, et al. The risk and prognosis of cancer after hospitalisation for herpes zoster: a population-based follow-up study. *Br J Cancer.* 2004;91:1275-1279.
- Akbayrak T, Kaya S, Deligöz ED, et al. Hacim değerlendirmesinde farklı iki yöntemin karşılaştırılması ve bu yöntemlerin araştırmacılar arası güvenilirliği: pilot çalışma. *Fizyoter Rehabil.* 2007;18:217-22.
- Nuutinen J, Ikäheimo R, Lahtinen T. Validation of a new dielectric device to assess changes of tissue water in skin and subcutaneous fat. *Physiol Meas.* 2004;25:447-454.
- Akbayrak T, Orhan C, Baran E, et al. Effects of physiotherapy combined with sirolimus in a patient with vascular malformation: A case report. *Turk J Pediatr.* 2016;58:203-207.
- Cole TM BD, Tobis JS. Measurement of musculoskeletal function. In: Kottke FJ LJ, editor. *Krusen's Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation.* 1990;20-71.
- Dogan SK, Ay S, Evcik D, et al. Adaptation of Turkish version of the questionnaire Quick Disability of the Arm, Shoulder, and Hand (Quick DASH) in patients with carpal tunnel syndrome. *Clin Rheumatol.* 2011;30:185-191.
- Orhan C, Üzelpasaci E, Baran E, et al. The Reliability and Validity of the Turkish Version of the Lymphedema Life Impact Scale in Patients With Breast Cancer-Related Lymphedema. *Cancer Nurs.* 2020;43:375-383
- Koul R, Dufan T, Russell C, et al. Efficacy of complete decongestive therapy and manual lymphatic drainage on treatment-related lymphedema in breast cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2007;67:841-846.
- Hamner JB, Fleming MD. Lymphedema therapy reduces the volume of edema and pain in patients with breast cancer. *Ann Surg Oncol.* 2007;14:1904-1908.
- Zasadzka E, Trzmiel T, Kleczewska M, et al. Comparison of the effectiveness of complex decongestive therapy and compression bandaging as a method of treatment of lymphedema in the treatment. *Clin Interv Aging.* 2018;13:929-934.
- Lai Y-L, Su Y-C, Kao C-H, et al. Increased risk of varicella-zoster virus infection in patients with breast cancer after adjuvant radiotherapy: A population-based cohort study. *PLoS One.* 2019;14: e0209365.
- Yeung W, McPhail SM, Kuys SS. A systematic review of axillary web syndrome (AWS). *J Cancer Surv.* 2015;9:576-98.