

Gevşeme Egzersizinin Adjuvan Kemoterapi Alan Meme Ve Kolorektal Kanseri Tanılı Hastaların Yorgunluk, Depresyon Ve Yaşam Kalitesi Düzeyine Etkisi¹

Effect Of Relaxation Exercise On Fatigue, Depression And Level Of Quality Of Life In Diagnosed With Breast And Colorectal Cancer Within Patients Under Adjuvant Chemotherapy

Sibel DOĞAN², Havva TEL³, Metin ÖZKAN⁴

ÖZET

Bu araştırma gevşeme egzersizinin adjuvan kemoterapi alan meme ve kolorektal kanser tanılı hastaların yorgunluk, depresyon ve yaşam kalitesi düzeyine etkisini saptamak amacıyla yapılmıştır. Araştırma, Erciyes Üniversitesi M. Kemal Dedeman Onkoloji Hastanesi Kemoterapi Ünitesi'nde yapılmıştır. Araştırma örneklemini; araştırmaya katılmayı kabul eden, ilk kez adjuvan kemoterapi alan ve en az 3 kür sürecek şekilde ayaktan adjuvan kemoterapi tedavisi planlanan meme ve kolorektal kanser tanılı 70 hasta oluşturmuştur. Çalışma grubuna gevşeme egzersizi uygulanmıştır. Egzersizin etkisi, ölçüm araçları ile her kemoterapi kürünün öncesi ve kürün bitiminin 7. gününde olmak üzere 3 kür süresince 6 farklı zamanda ölçülmüştür. Araştırmada veriler anket formu, Piper Yorgunluk Ölçeği, Beck Depresyon Ölçeği ve EORTC QLQ C-30 Yaşam Kalitesi Ölçeği ile toplanmıştır. Çalışma grubundaki hastaların yorgunluk düzeyinin, kontrol grubundaki hastalara göre daha düşük olduğu ve yapılan ölçümler ve gruplar arası karşılaştırmalarda çalışma grubunda yorgunluk puanlarının düştüğü, kontrol grubunda ise arttığı görülmüştür. Depresyon puanlarının çalışma grubundaki hastalarda düşük, kontrol grubundaki hastalarda yüksek olduğu belirlenmiştir. Gevşeme egzersizi uygulanan çalışma grubundaki hastaların yaşam kalitelerinin arttığı; depresyon ve yorgunluk puanları arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu, depresyon arttıkça yorgunluğun arttığı, yaşam kalitesinin ise olumsuz olarak etkilendiği belirlenmiştir. Hastaların, yorgunluk açısından fiziksel bir parametre olarak düşünülen laktik asit düzeylerinin, gevşeme egzersizi yaptırılan çalışma grubunda, kontrol grubuna göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Kanseri tanısı almış bireylerin genel bakımı içinde yorgunluk, depresyon düzeyi ve yaşam kalitesinin düzenli olarak değerlendirilmesi, gevşeme egzersizlerinin etkinliğini ortaya koyabilecek daha fazla klinik çalışma yapılması, kemoterapi ünitelerinde hastaların kemoterapi süresince gevşeme egzersizlerini uygulayabilmesi için I-pod gibi araçların kullanılması, gevşeme egzersizinin bu ünitelerde rutinler arasında yer alması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Gevşeme Egzersizleri, Yorgunluk, Depresyon, Yaşam Kalitesi

ABSTRACT

The present study was conducted to determine the effect of relaxation exercise on fatigue, depression and level of quality of life in patients diagnosed with breast cancer and colorectal cancer who were under adjuvant chemotherapy. Study was conducted at Chemotherapy Unit of M. Kemal Dedeman Oncology Hospital at Erciyes University. Study sample was composed of 70 volunteer patients diagnosed with breast cancer and colorectal cancer, who were taking adjuvant chemotherapy for the first time and who were being planned to take ambulatory adjuvant chemotherapy lasting at least 3 cures. Study group was applied relaxation exercise. Effect of the exercise was evaluated by measurement instruments prior to every chemotherapy cure and on the 7th day of ending cure being measured for 6 different times during 3 cures. Data were collected with questionnaire form, Piper Fatigue Scale, Beck Depression Scale and EORTC QLQ C-30 Quality of Life Scale. Fatigue level of the study group patients was high compared with controls and by measurements and inter group comparisons it was found that fatigue scores in

¹ Bu çalışma, Dr. Öğr. Üyesi Sibel Doğan tarafından, Prof. Dr. Havva Tel ve Prof. Dr. Metin Özkan danışmanlığında, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde yapılan doktora tezinden üretilmiştir.

² Dr. Öğr. Üyesi (Correspondence Authors) , İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik bölümü, İletişim: sdogan@medipol.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4026-1419>

³ Prof. Dr. Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği

⁴ Prof. Dr. Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı, <https://orcid.org/0000-0003-0359-0504>



study group decreased while increased in control group. Depression scores were found to be lower in study group and higher in control group. Quality of life increased in study group patients who were applied relaxation exercise. Depression and fatigue scores were positively correlated and it was found that while depression increased, fatigue increased and quality of life was negatively affected. Lactic acid level which is thought to be one of the physical parameters of fatigue was lower in study group patients who were applied relaxation exercise compared to controls. Consequently, it was recommended to regularly evaluate fatigue, depression and quality of life levels of subjects diagnosed with cancer within general care, to conduct further clinical trials to emerge the efficiency of relaxation exercises, to use devices like I-pod for applying relaxation exercises during chemotherapy, to integrate relaxation exercises into routines at chemotherapy units.

Keywords: Relaxation Exercises, Fatigue, Depression, Quality of Life

GİRİŞ VE AMAÇ

Kanser, kontrolsüz büyüme ve anormal hücre yayılımı özelliği gösteren, insanı biyolojik, psikolojik, sosyal ve ekonomik yönleri ile tehdit eden hastalıklar grubu olarak tanımlanmaktadır. Kronik hastalıklar arasında kabul edilen kanser, sık görülmesi ve yüksek oranda ölümlere yol açması nedeni ile çağımızın önde gelen sağlık sorunlarından biridir. Kanser dünyada ve ülkemizde 1970'li yıllarda sebebi bilinen ölümler arasında dördüncü sırada yer alırken, günümüzde kalp-damar hastalıklarına bağlı ölümlerden sonra ikinci sıraya yükselmiş ve önemli bir sağlık problemi haline gelmiştir (Boyle & Levin, 2008; Jemal et al., 2010)

Global bir sağlık sorunu olan kanserin birçok türü bulunmaktadır. Bunlardan birisi de meme kanseridir. Meme kanseri kadınlarda en sık rastlanan kanserlerden birisi olup; kadınlarda kansere bağlı ölüm nedenleri arasında ikinci sırada yer almaktadır (Karaca ve ark., 2011) Meme kanseri, kanser olmanın verdiği korku, kaygı ve beden imgesinde bozulmanın yanında, kadının kimliği için büyük önem taşıyan "meme"nin de kaybına yol açabilmektedir (Yeter ve ark.,2009; Özkan, 2009). Meme kanseri gibi yaygın görülen bir kanser türü de kolorektal kanserlerdir. Kolorektal kanserler görülme sıklığı açısından ülkemizde ve dünyada üst sıralarda yer almaktadır. Kolorektal kanserler erken teşhis edildiğinde küratif tedavi edilebilen, ileri evrelerde ise halen ciddi ölümlere neden olabilen bir kanser türüdür (6-10). Gerek meme gerekse kolorektal kanserler özellikle cerrahi girişimler sonrasında hastaların beden imajını, cinsel yaşamını, aile ilişkisini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyerek, hastaları psikososyal yönden oldukça zorlamaktadır (Yeter ve ark.,2009).

Kanser tanısı, hatta olasılığı bile bireylerin homeostatik dengesini doğrudan sarsmaktadır. Kanser tedavisi ile ilgili son yıllardaki gelişmelere rağmen hastalığa yüklenen olumsuz anlamlar ve uygulanan yoğun tedaviler hastalarda birçok soruna neden olmaktadır. Bu nedenle, ortaya çıkan semptomların kontrol altına alınması ve bireyin hastalığı ile birlikte yaşamdan doyum almasının sağlanması giderek önem kazanmaktadır (Özkan, 1993).

Birçok kronik hastalıkta olduğu gibi kanserde de yorgunluk önemli ve yaygın bir semptomdur. Yorgunluk, aşırı fiziksel ya da zihinsel aktivite sonucu ortaya çıkan ve bireyin fonksiyonel kapasitesini etkileyen bir durumdur. Yorgunluk sağlıklı kişilerde, aşırı fiziksel egzersiz ya da yetersiz uyku sonucunda görülürken böbrek yetmezliği, kalp yetmezliği ve kanser gibi bazı kronik hastalıklarda hastalığın ve tedavinin etkilerine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır.

Kanser hastalarında yorgunluk hastalığın kendisi, radyoterapi, kemoterapi, kemik iliği ya da kök hücre transplantasyonu ve biyolojik tedavilere bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Kanserdeki yorgunluk belirtisi, normal insanlarda görülen yorgunluktan farklıdır. Normalde yorgunluk aktiviteyle ilişkilidir ve dinlenmekle geçer. Oysa kanserde görülen yorgunluk şiddetli, aktiviteden bağımsız ve dinlenmekle düzelmeyen özellik taşımaktadır. Kanserde yorgunluğun şiddeti ve prevalansı hastalığın evresi ilerledikçe ve kemoterapi veya radyoterapi aldıkça artmaktadır (Curt et al., 2000; Stone et al.2003). Yorgunluk aynı zamanda depresyonun da önemli bir belirtisidir.

Depresyon kanser tanısı ve tedavileri döneminde en sık görülen psikiyatrik sorunlardan birisidir. Kanser hastalarının çoğunluğu, tanıyı ilk kez öğrendikten sonra ya da hastalığın ilerlemesi ve kötüleşmesine tepki olarak, depresif duygu süreci yaşamaktadır. Üzüntü ve ümitsizlik duygusu, kanser tanısı için normal tepkiler olarak düşünülebilir de, hastalık süresince yapılan tedaviler, hastalığın şiddeti, sosyal destek eksikliği, kontrol edilemeyen ağrı ve diğer stres dolu yaşam olayları gibi birçok faktör depresyona katkıda bulunmaktadır. Kanser tanılı hastalarda depresyon görülme sıklığının %4.5 ile %58 arasında değiştiği belirtilmektedir. Depresyon hastanın tedaviye uyumunu bozarak hastalığın gidiş ve seyrinin olumsuz etkilenmesine, hastanede kalış süresinin, tedavi masraflarının artmasına neden olmaktadır (Ateşçi et al.,2004; Bottomley, 1998; Mete ve Onen, 2001).

Yorgunluk ve depresyon kanser hastalarının yaşam kalitesinin düşmesine ve bakım gereksiniminin artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle yorgunluk ve depresyonun önlenmesi, erken dönemde belirlenmesi, azaltılması ve ortadan kaldırılmasında hastanın tedavi ve bakımını yürüten sağlık çalışanlarına önemli sorumluluklar düşmektedir.

Kanser tanılı hastalarda hastalık süreci ve tedaviye bağlı olarak ortaya çıkan yorgunluk ve depresyon gibi sorunların giderilmesinde farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemler kullanılabilir. Farmakolojik olmayan yöntemler, kolay öğrenilebilir, ucuz, hazır olarak bulunabilir ve yan etkileri olmayan yöntemlerdir. Farmakolojik olmayan yöntemlerden birisi de gevşeme egzersizleridir. Gevşeme egzersizleri uygulanması kolay, güvenli, hastaya zarar vermeyen, iyi bir danışmanlık verildiğinde hastaların kendi kendilerine kolaylıkla uygulayabilecekleri bir yöntem olup, hemşirelerin bağımsız fonksiyonları içerisinde yer alabilen uygulamalardandır.

MATERYAL METOD

Araştırmanın Amacı ve Tipi

Araştırma gevşeme egzersizinin adjuvan kemoterapi alan meme ve kolorektal kanser tanılı hastaların yorgunluk, depresyon ve yaşam kalitesi düzeyine etkisini saptamak amacıyla randomize kontrol gruplu deneysel desen olarak planlanmış ve yapılmıştır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Erciyes Üniversitesi Mehmet Kemal Dedeman Onkoloji Hastanesinde kanser tanısı ile kemoterapi ünitesinde kemoterapi tedavisi alan hastalar, örneklemini ise 1 Ocak 2010-31 Aralık 2010 tarihleri arasında, en az 3 kür sürecek şekilde ayaktan adjuvan kemoterapi tedavisi planlanan, araştırmaya alınma kriterlerini taşıyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden meme ve kolorektal kanser tanılı hastalar oluşturdu. Araştırmanın örneklemini, konuyla ilgili yapılan bir çalışmada (Demiralp, 2006), elde edilen yorgunluk ve depresyon ile ilgili değerler baz alınarak, örneklem hesaplaması yapılması sonucunda belirlenmiştir. Bu değerlere göre $\alpha=0.05$ ve %99 güç ile 35 çalışma, 35 kontrol grubu olmak üzere toplam 70 birey araştırma kapsamına alındı.

Araştırmaya alınma kriterleri:

- Ayaktan adjuvan kemoterapi alan meme kanseri ve kolorektal kanser tanılı,
- 18 yaşından büyük, iletişim sorunu olmayan,
- Anemnez ile ayırt edilebilen kanser tanısı dışında tıbbi ya da psikiyatrik herhangi bir hastalığı bulunmayan,
- Türkçe bilen,
- Okur-yazar olan,
- Çalışmanın yapıldığı şehirde ikamet eden,
- >10 g/dl olan hemoglobin konsantrasyonu olan,
- Nörolojik veya musküler bozukluğu olmayan bireyler çalışma kapsamına alındı.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında; anket formu, Piper Yorgunluk Ölçeği, Beck Depresyon Ölçeği ve EORTC QLQ C-30 Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılmıştır.

Anket Formu: Araştırmacı tarafından ilgili literatür incelenerek hazırlanan anket formu; hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin 8 soru ile hastaların beden kitle indeksi, yaşam bulguları ve bazı biyokimyasal parametrelerinin (eritrosit, hemoglobin, lökosit, trombosit, laktik asit, total protein, laktik asit, AST, ALT, potasyum, sodyum, BUN, Kreatinin, magnezyum) bilgilerini içermektedir. Anket formu bireyler ile yüz yüze görüşülerek doldurulmuştur.

Anket formunda bireylerin hastalık evreleri, aldıkları adjuvan kemoterapi protokolleri, yaşam bulguları ve bazı biyokimyasal parametre değerlerine ilişkin veriler için hasta dosyasındaki bilgilerden yararlanılmıştır.

Piper Yorgunluk Ölçeği: Piper yorgunluk ölçeği Barbara F. Piper ve arkadaşları tarafından 1987 yılında geliştirilmiştir (Piper et al.,1987). İlk oluşturulduğunda 42 maddeden oluşan Piper Yorgunluk Ölçeği zaman içinde yapılan revizyonlarla bugün her biri 0-10 puanlık VAS (Visual Analog Scale) üzerinde değerlendirilen toplam 22 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin ülkemizdeki geçerlik ve güvenilirlik çalışması Can (2001) tarafından yapılmıştır.

Bu ölçekte yorgunluğa ilişkin subjektif algılaması dört alt boyut ile değerlendirmektedir. Bunlar: yorgunluğun günlük yaşam aktivitesine etkisini ve şiddetini değerlendiren *davranış/şiddet alt boyutu* (6 madde; 2-7); yorgunluğa atfedilen duygusal anlamı kapsayan *duygulanım alt boyutu* (5 madde; 8-12); yorgunluğun ruhsal, fiziksel ve duygusal semptomlarını yansıtan *duyusal alt boyutu* (5 madde; 13-17) ve yorgunluğun bilişsel fonksiyonları ve ruhsal durumu etkileme düzeyini yansıtan *bilişsel /ruhsal alt boyuttur* (6 madde; 18-23).

Alt boyut puanları o alt boyutta yer alan tüm maddelerin puanının toplanıp madde sayısına bölünmesiyle elde edilir. Total yorgunluk puanı ise maddelerin toplanıp toplam madde sayısına bölünmesiyle elde edilir. Ölçek alt boyutları ve genel yorgunluk puan ortalamasındaki artış yorgunluğun arttığı yönünde değerlendirilmektedir.

Beck Depresyon Ölçeği

Beck depresyon ölçeği 1961 yılında Beck ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (Beck et al,2001). Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 1989 yılında Hisli (1989) tarafından yapılmıştır. Ölçek ile depresyon etiyojisi değil, bilişsel içerik daha belirgin olmak üzere depresyonda görülen somatik, duygusal, bilişsel ve motivasyonel belirtiler ölçülür. Ölçeğin amacı depresyon belirtilerinin derecesini objektif olarak belirlemektir. Ölçek, 21 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerden herbiri 4 tane kendini-değerlendirme ifadesinden oluşmaktadır. O gün de dahil olmak üzere geçirdiği son hafta içinde bireyin kendini nasıl hissettiğini en iyi ifade eden, her gruptaki dört maddeden birinin seçilmesi ve işaretlenmesi istenir. Her maddenin yanında yazılı olan sayı (0 ile 3 arasında), o maddeye verilecek olan puanı göstermektedir. Bu puanların toplanmasıyla depresyon puanı elde edilir. Ölçekten alınabilecek puanlar 0-63 puan aralığındadır. Toplam puanın yüksek oluşu, depresyon düzeyinin ya da şiddetinin yüksekliğini göstermektedir.

EORTC QLQ –C 30 Yaşam Kalitesi Ölçeği

EORTC QLQ –C 30 Yaşam Kalitesi Avrupa kanser tedavi ve araştırma organizasyonu tarafından kanser hastalarının yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla 1987 yılında



geliştirilmiştir. Aaronson ve ark. (1993) tarafından revize edilmiştir. Ölçeğin ülkemizde Beşer ve Öz (2003) ve Güzelant ve ark. (2004) tarafından kapsam geçerliği ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. EORTC-QLQ-C 30 Yaşam Kalitesi Ölçeği genel iyilik hali (29, 30. sorular) fonksiyonel güçlükler (1-7, 20-27. sorular) ve semptom kontrolü (8-19 ve 28. sorular) olmak üzere üç alt başlık ve 30 soru içermektedir. Ölçekteki 30 maddeden ilk 28'i dörtlü likert tipi ölçektir ve maddeler Hiç: 1, Biraz: 2, Oldukça: 3, Çok: 4 puan olarak değerlendirilmektedir. Bu sorular Fonksiyonel alan ve semptomlara ait sorulardır. Bu sorulardan alınan puanların düşük olması yaşam kalitesinin yüksek olduğunu, puanların yüksek olması ise yaşam kalitesinin düşük olduğunu ifade etmektedir. Ölçeğin 29. sorusunda hastadan 1'den 7'ye kadar olan puanlama ile (1: Çok kötü ve 7: Mükemmel) sağlığını ve 30. soruda genel yaşam kalitesini değerlendirmesi istenmektedir. Bu iki sorudan alınan yüksek puanlar yaşam kalitesinin yüksek olduğunu, düşük puanlar ise yaşam kalitesinin düştüğünü ifade etmektedir. Ölçekte puanlar hesaplanırken, sorulara verilen yanıtların skorları lineal olarak 100'e çevrilerek hesaplanmaktadır.

Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Çalışma protokolü Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Komitesine sunulmuş, etik kurul onayı alındı. Araştırmanın sınırları içerisine giren bireylere tedaviye başlamadan önce araştırmacı tarafından çalışmanın amacı açıklanarak çalışmaya katılmayı kabul eden bireylerin sözlü ve yazılı onamları alındı. Araştırma örneklemine alınan hastalar, oluşturulan hasta listesinden başvuru sırasıyla, ardışık olarak çalışma (egzersiz) ve kontrol gruplarına ayrıldı. Çalışma ve kontrol grubundaki hastalara ilk görüşmede, anket formu, Piper Yorgunluk Ölçeği, Beck Depresyon Ölçeği ve EORTC QLQ C-30 Yaşam Kalitesi Ölçeği uygulanmıştır. Çalışma grubundaki hastalara ilk kemoterapi öncesi, ilk kemoterapiden 1 hafta sonra, 2. kemoterapi öncesi, 2. kemoterapiden 1 hafta sonra, 3. kemoterapi öncesi ve 3. kemoterapiden 1 hafta sonrası Piper Yorgunluk Ölçeği, Beck Depresyon Ölçeği ve EORTC QLQ C-30 Yaşam Kalitesi Ölçeği uygulanarak, ilk kemoterapi uygulamasıyla birlikte gevşeme egzersizleri yaptırıldı.

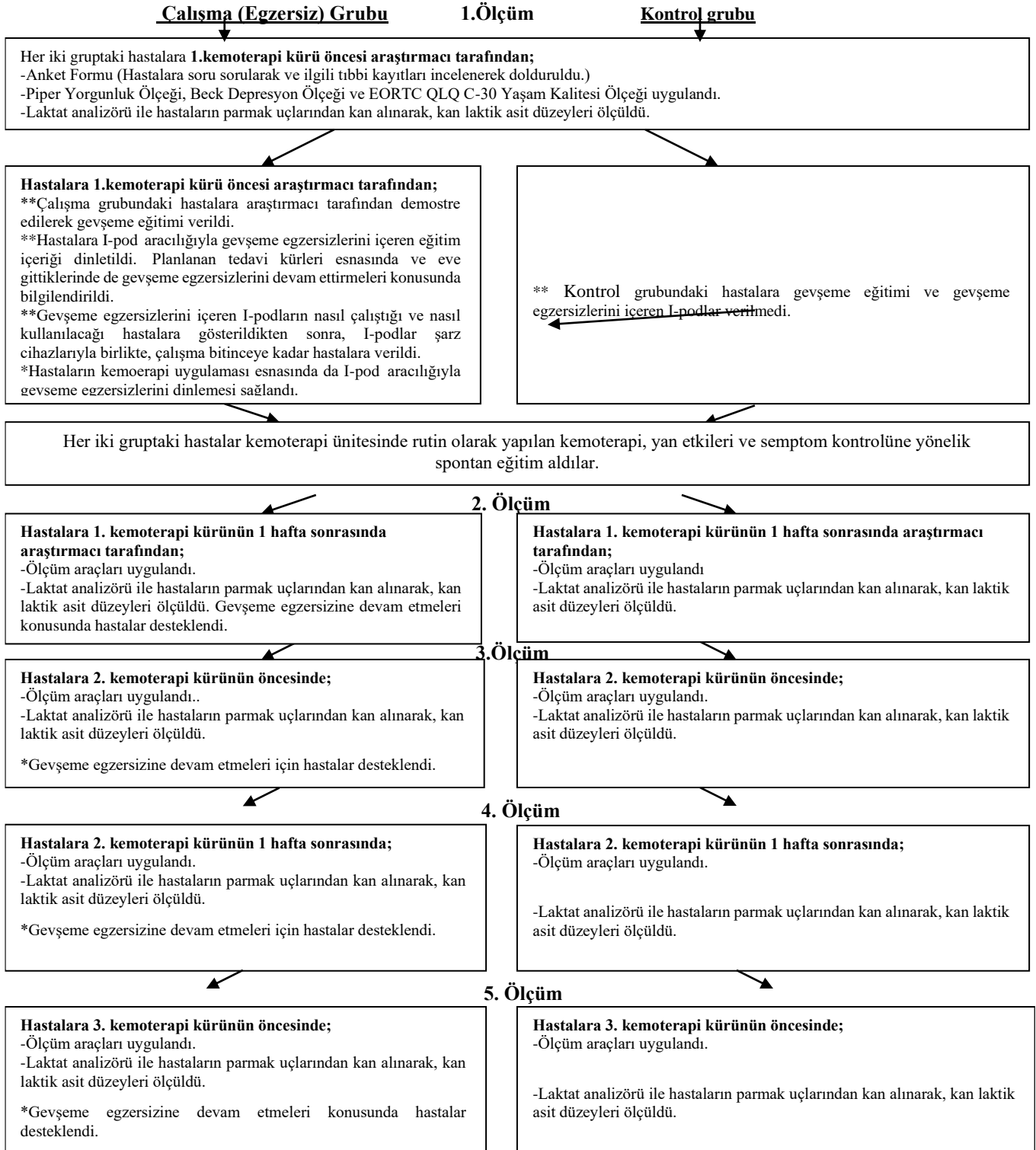
Gevşeme egzersizleri (Jacobson, 2002), önce araştırmacı tarafından demostre edilerek hastalara gösterildi. Hastalara gevşeme egzersizi için kullanılmak üzere I-podlar verilerek I-podların nasıl çalıştığı ve nasıl kullanılacağı hastalara öğretildi. I-podlar şarz cihazlarıyla birlikte, çalışma bitinceye kadar hastalara verildi. Sonra hastalara planlanan tedavi kürleri için her geldiklerinde I-pod aracılığıyla gevşeme egzersizlerini içeren eğitim içeriği dinletildi ve uygulamaları sağlandı. Hastalar eve gittiklerinde de gevşeme egzersizlerini devam ettirmeleri konusunda bilgilendirildi. Gevşeme egzersizlerini kendilerini yorgun ve gergin hissettikleri her zaman, yorgun ve gergin hissetmeseler bile her gün en az 1 kez dinleyip, 20 dakika süreyle yapmaları gerektiği açıklandı. Kontrol grubundaki hastalara da ilk kemoterapi öncesi, ilk kemoterapiden 1 hafta sonra, 2. kemoterapi öncesi, 2.kemoterapiden 1 hafta sonra, 3. kemoterapi öncesi ve 3. kemoterapiden 1 hafta sonrası Piper Yorgunluk Ölçeği, Beck Depresyon Ölçeği ve EORTC QLQ C-30 Yaşam Kalitesi Ölçeği uygulandı. Kontrol grubundaki hastalara gevşeme eğitimi verilmedi.

Her iki gruptaki hastalar çalışma süresince kemoterapi ünitesinde rutin olarak yapılan kemoterapi, yan etkileri ve semptom kontrolüne yönelik rutin eğitimi almaya devam ettiler. Her iki grupta da veri toplama araçları uygulanırken hastaların kan basıncı, nabız, solunum sayısı gibi yaşam bulgular ve hemoglobin, laktik asit, K, BUN, kreatinin, AST, ALT değerleri gibi bazı biyokimyasal parametreleri de değerlendirildi. Özellikle kanserle ilişkili yorgunluğun değerlendirilmesinde, literatür bilgisine dayanarak, yorgunluk açısından önemli bir tıbbi parametre olduğu gösterilen laktik asit düzeyini tespit edebilmek için laktat analizörü temin edilip, hastaların laktik asit düzeyleri çalışma süresince 6 kez araştırmacı tarafından ölçüldü.

Çalışmanın bitiminde; çalışma grubundaki hastalara yaşamlarında gevşeme egzersizlerini belirtilen şekilde devam ettirmeleri konusunda bilgi verildi. Çalışma bittikten sonra hastalara verilen I-Podlar geri alındı. Kontrol grubundaki hastalara ise 6. ölçüm sonrası, çalışma bittiği için demostre edilerek gevşeme eğitimi verildi ve yaşamlarında kullanmalarının önemi anlatıldı. Çalışmanın, başlangıcından bitimine kadar olan uygulama sürecini özetleyen uygulama akış şeması aşağıda yer almaktadır.

Çalışmanın Uygulama Akış Şeması

Araştırma örneklemine alınan hastalar, oluşturulan hasta listesinden başvuru sırasıyla, ardışık olarak çalışma (egzersiz) ve kontrol gruplarına ayrıldı. Bireylere, tedavilerine başlamadan önce araştırmacı tarafından, araştırmanın amacı açıklanarak çalışmaya katılmayı kabul eden bireylerin sözlü ve yazılı onamları alındı.





6. Ölçüm

Hastalara 3. kemoterapi kürünün 1 hafta sonrasında;

-Ölçüm araçları uygulandı.
-Laktat analizörü ile hastaların parmak uçlarından kan alınarak, kan laktik asit düzeyleri ölçüldü.

*Gevşeme egzersizine devam etmeleri konusunda hastalar desteklendi. Çalışma bittiği için hastalara verilen I-Podlar tekrar alındı.

Hastalara 3. kemoterapi kürünün 1 hafta sonrasında;

-Ölçüm araçları uygulandı.
-Laktat analizörü ile hastaların parmak uçlarından kan alınarak, kan laktik asit düzeyleri ölçüldü.

* 6. ölçüm sonrası, çalışma bittiği için hastalara demostre edilerek gevşeme eğitimi verildi ve yaşamlarında kullanmalarının önemi anlatıldı.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmanın bağımsız değişkenleri bireylerin yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu gibi özellikleridir. Araştırmanın bağımlı değişkenleri ise Piper Yorgunluk Ölçeği ve Beck Depresyon Ölçeği ve EORTC QLQ C-30 Yaşam Kalitesi Ölçeği puan ortalamalarıdır. Veriler bilgisayar ortamında SSPS 15.0 paket programı kullanılarak değerlendirildi. Sayısal değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediğine Shapiro-Wilk testi ile bakılmıştır. Verilerin analizinde;

- Sayısal değişkenlerin arasındaki ilişkinin belirlenmesinde, Pearson korelasyon analizi,
- İkili grup karşılaştırmalarında independent samples t testi,
- Ölçümler arası ve gruplar arası farkın değerlendirilmesinde, tek değişkenli genel doğrusal modellerden Pillai's Trace testi,
- Farklılık yaratan grupların belirlenmesinde ise Bonferroni testi kullanılmıştır.

- Karşılaştırmalarda $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışma grubundaki bireylerin; yaş ortalamalarının 47.88 ± 9.93 (min-max:26-66), genel yorgunluk puan ortalamasının 4.33 ± 0.61 (min-max: 3.47-6.30), depresyon puan ortalamasının 13.43 ± 3.80 (min-max: 7.17-21.67), genel iyilik yaşam kalitesi puan ortalamasının 62.41 ± 8.40 (min-max:40.27-80.55), genel fonksiyon yaşam kalitesi puan ortalamasının 25.71 ± 7.82 (min-max:11.85-47.40) ve genel semptom yaşam kalitesi puan ortalamasının ise 17.36 ± 6.36 (min-max: 9.7-39.31) olduğu tespit edilmiştir.

Kontrol grubundaki bireylerin; yaş ortalamalarının 52.05 ± 10.06 (min-max:29-71), genel yorgunluk puan ortalamasının 4.88 ± 1.01 (min-max: 3.67-7.62), depresyon puan ortalamasının 14.70 ± 4.22 (min-max: 7.33-21.17), genel iyilik yaşam kalitesi puan ortalamasının 52.77 ± 7.38 (min-max:36.11-69.44), genel fonksiyon yaşam kalitesi puan ortalamasının 28.05 ± 11.15 (min-max: 4.07-45.55) ve genel semptom yaşam kalitesi puan ortalamasının ise 22.62 ± 9.11 (min-max:12.82-41.88) olduğu belirlenmiştir.



Tablo 1. Hastaların Tanıtıcı Özellikleri

Hastaların Tanıtıcı Özellikleri	Çalışma Grubu		Kontrol Grubu		TOPLAM		Test
	S	%	S	%	S	%	
Cinsiyet							
Kadın	31	88.6	31	88.6	62	100.0	$X^2=0.000$ $p=1.000$
Erkek	4	11.4	4	11.4	8	100.0	
Yaş							
26-35 yaş	4	11.4	4	11.4	8	100.0	$X^2=8.133$ $p=0.041$
36-45 yaş	11	31.4	3	8.6	14	100.0	
46-55 yaş	13	37.1	12	34.3	25	100.0	
56 yaş ve üzeri	7	20.0	16	45.7	23	100.0	
Medeni Durum							
Evli olan	34	97.1	33	94.3	67	100.0	$X^2=0.348$ $p=1.000$
Evli olmayan	1	2.9	2	5.7	3	100.0	
Eğitim Durumu							
Okuma-yazma biliyor	7	20.0	13	37.1	20	100.0	$X^2=2.840$ $p=0.295$
İlköğretim mezunu	13	37.1	12	34.3	25	100.0	
Lise mezunu ve üzeri	15	42.9	10	28.6	25	100.0	
Hastalık Tanısı							
Kolon kanseri	13	37.1	14	40.0	27	100.0	$X^2=0.060$ $p=1.000$
Meme kanseri	22	62.9	21	60.0	43	100.0	
Tanı Konma Zamanı							
6 aydan az	25	71.4	16	45.7	41	100.0	$X^2=4.769$ $p=0.051$
6 aydan fazla	10	28.6	19	54.3	29	100.0	
Hastalık Evresi							
Evre I	6	17.1	5	14.3	11	100.0	$X^2=0.121$ $p=1.000$
Evre II	16	45.7	17	48.6	33	100.0	
Evre III	13	37.1	13	37.1	26	100.0	
Alınan Adjuvan Tedavi							
FU+FA (Lökooverin/folinik asit)	5	14,3	5	14,3	10	100.0	$X^2=2.714$ $p=0.607$
AC(Adriomisin+ Siklofosfamid)	4	11,4	7	20,0	11	100.0	
FULFOX (FUFA+Okzalipatin)	8	22,9	9	25,7	17	100.0	
CEF(Siklofosfamid+Epirubisin+FU)	14	40,0	13	37,1	27	100.0	
AC+ Paklitaksel	4	11,4	1	2,9	5	100.0	

Tablo 1.'de hastaların tanıtıcı özellikleri görülmektedir. Çalışma grubundaki hastaların %88.6'sının kadın, %37.1'inin 45-56 yaşları arasında; %97.1'nin evli, 42,9'unun lise ve üzeri eğitim aldığı; kontrol grubundaki hastaların özelliklerinin yaş grubu dışında %62.9'unun meme kanseri tanılı, %71.4'ünün hastalık süresinin 0-6 ay, %45.7'sinin hastalığının II. evresinde olduğu ve %40'ının CEF biçiminde adjuvan kemoterapi aldığı saptanmıştır. Kontrol grubundaki hastaların ise %88.6'sının kadın, %45.7'sinin 56 yaş ve üzeri, %94.3'ünün evli, %37.1'inin okur-yazar olduğu, %60'ının meme kanseri tanılı, %54.3'ünün hastalık süresinin 7 ay ve üstü, %48.6'sının hastalığın 2. evresinde ve %37.1'inin CEF biçiminde adjuvan kemoterapi aldığı belirlenmiştir. Çalışma ve benzer olduğu saptanmıştır.

Çalışmamızda karşılaştırmalı analizlerde hastaların tanıtıcı özelliklerine göre yorgunluk, depresyon düzeyleri arasında fark olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).



Tablo 2. Hastaların Yorgunluk Puanları

	Grup	1.Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	2. Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	3. Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	4.Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	5.Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	6.Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	İstatistiksel Değerlendirme
Yorgunluk	Çalışma	4.34±0.88 ^{bc}	4.56±0.78 ^{bc}	4.43±0.72 ^c	4.41±0.67 ^{bc}	4.27±0.67 ^b	3.96±0.65 ^a	**F=5.981 p=0.001 ***F=15.810 p=0.001
	Kontrol	4.17±0.87 ^a	4.71±1.19 ^b	4.89±1.10 ^{bc}	5.05±1.06 ^c	5.21±1.21 ^c	5.27±1.35 ^c	
	*Test	t=0.776 p=0.440	t=-0.597 p=0.553	t=-2.049 p=0.044	t=-2.987 p=0.004	t=-3.979 p=0.001	t=-5.170 p=0.001	

* Independent samples t testi kullanılmıştır.

** Pillai's Trace testi uygulanmıştır (ölçümler arası).

*** Pillai's Trace testi uygulanmıştır (gruplar arası).

a,b,c... Bonferroni testi uygulanmıştır (grup içi ölçüm karşılaştırmaları). Aynı harflerin bulunduğu ve hiçbir harfin bulunmadığı gruplar arasında fark yoktur.

Tablo 2'de hastaların yorgunluk puanları görülmektedir. Çalışma ve kontrol grubundaki hastaların 1.ve 2. ölçümde yorgunluk puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı (p>0.05), diğer ölçümlerde ise hastaların

yorgunluk puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu (p<0.05), diğer ölçümlerde çalışma grubunda hastaların yorgunluk puanlarının azaldığı, kontrol grubunda hastaların yorgunluk puanlarının arttığı saptanmıştır.

Tablo 3. Hastaların Depresyon Puanları

	Grup	1. Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	2. Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	3. Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	4. Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	5. Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	6. Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	İstatistiksel Değerlendirme
Depresyon	Çalışma	13.45±5.61 ^{ac}	14.60±5.44 ^{bc}	13.91±4.63 ^{bc}	13.60±3.48 ^{bc}	12.80±2.94 ^{ac}	12.25±2.88 ^a	**F=10.431 p=0.001 ***F=5.078 p=0.001
	Kontrol	13.00±5.11 ^a	15.02±5.41 ^b	14.02±4.69 ^{ac}	15.54±4.33 ^b	15.22±4.05 ^{bc}	15.40±4.20 ^{bc}	
	*Test	t=0.356 p=0.723	t=-0.330 p=0.742	t=-0.102 p=0.919	t=-2.067 p=0.043	t=-2.867 p=0.006	t=-3.644 p=0.001	

* Pillai's Trace testi uygulanmıştır (ölçümler arası).

** Pillai's Trace testi uygulanmıştır (gruplar arası).

a,b,c... Bonferroni testi uygulanmıştır (grup içi ölçüm karşılaştırmaları). Aynı harflerin bulunduğu ve hiçbir harfin bulunmadığı gruplar arasında fark yoktur.

Tablo 3' de hastaların hastalık evrelerine göre yorgunluk puanları görülmektedir. Çalışma ve kontrol grubundaki hastaların hastalık evrelerine göre yorgunluk puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı (p>0.05), yorgunluğun tekrarlı ölçümleri arasında ise her iki grupta da

anlamlı fark olduğu (p<0.05) belirlenmiştir. Hastalık evresine göre altıncı ölçümde bütün hastalarda yorgunluk puanının çalışma grubunda azaldığı, kontrol grubunda arttığı saptanmıştır.

Tablo 4. Hastaların Yaşam Kalitesi Puanları

Yaşam Kalitesi Alt Ölçekleri	Grup	1. Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	2. Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	3. Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	4. Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	5. Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	6. Ölçüm $\bar{x} \pm SS$	İstatistiksel Değerlendirme
Genel iyilik	Çalışma	66.89±15.32 ^{ab}	52.13±12.51 ^c	56.89±12.20 ^c	55.23±11.97 ^c	69.27±8.98 ^{ab}	74.04±10.84 ^{ab}	**F=29.617 p=0.001 ***F=21.804 p=0.001
	Kontrol	67.37±15.04 ^c	49.51±12.93 ^{ab}	58.32±11.43 ^d	47.13±11.94 ^{ab}	46.89±9.70 ^{ab}	47.37±8.51 ^{ab}	
	*Test	t=-1.131 p=0.896	t=0.861 p=0.392	t=-0.505 p=0.615	t=2.831 p=0.006	t=10.008 p=0.001	t=11.442 p=0.001	
Genel fonksiyon	Çalışma	26.18±12.31 ^c	29.90±12.67 ^c	28.06±9.19 ^c	27.87±9.82 ^c	22.41±7.05 ^b	19.87±6.70 ^a	**F=5.538 p=0.001 ***F=9.382 p=0.001
	Kontrol	24.36±9.80 ^b	29.01±12.46 ^a	27.99±12.57 ^{ab}	28.06±13.54 ^{ab}	29.33±12.65 ^a	29.58±13.22 ^a	
	*Test	t=0.683 p=0.497	t=0.296 p=0.768	t=0.024 p=0.981	t=-0.067 p=0.947	t=-2.825 p=0.007	t=-3.876 p=0.001	
Genel semptom	Çalışma	16.70±10.68 ^b	24.83±10.56 ^c	20.51±8.96 ^{ab}	19.85±7.67 ^a	12.01±5.95 ^d	10.25±5.99 ^c	**F=46.785 p=0.001 ***F=10.708 p=0.001
	Kontrol	15.82±8.87 ^b	26.81±11.19 ^c	23.58±11.12 ^a	24.32±9.04 ^a	23.00±10.65 ^a	22.19±11.46 ^a	
	*Test	t=0.374 p=0.709	t=-0.760 p=0.450	t=-1.274 p=0.207	t=-2.229 p=0.029	t=-5.326 p=0.001	t=-5.460 p=0.001	

*Independent samples t testi kullanılmıştır.

** Pillai's Trace testi uygulanmıştır (ölçümler arası).

*** Pillai's Trace testi uygulanmıştır (gruplar arası).

a,b,c... Bonferroni testi uygulanmıştır (grup içi ölçüm karşılaştırmaları). Aynı harflerin bulunduğu ve hiçbir harfin bulunmadığı gruplar arasında fark yoktur.

Tablo 4.'de hastaların hastalık sürelerine göre depresyon puanları görülmektedir. Çalışma grubunda hastalık sürelerine göre depresyon puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı (p>0.05) ancak depresyonun tekrarlı ölçümleri arasında anlamlı fark olduğu (p<0.05), hastalık süresi hem 0-6 ay ile 7 ay ve üzeri olan hastaların son ölçümde depresyon puanlarının azaldığı belirlenmiştir.

Kontrol grubunda ise hem hastalık sürelerine hem de tekrarlı ölçümlere göre depresyon puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu (p<0.05), hastalık süresi 0-6 ay olan hastaların depresyon puanlarının daha yüksek olduğu (p<0.05) bulunmuştur. Kontrol grubundaki bütün hastaların son ölçümde depresyon puanlarının arttığı saptanmıştır.

Tablo 5. Hastalarda Yorgunluk, Depresyon ve Yaşam Kalitesi İlişkisi

Grup	Ölçekler	Yaşam Kalitesi Ölçeği	Yorgunluk Ölçeği
Çalışma Grubu (n=35)	Yorgunluk Ölçeği	r=0.536** p=0.001	-
	Depresyon Ölçeği	r=0.669** p=0.001	r=0.658** p=0.001
Kontrol Grubu (n=35)	Yorgunluk Ölçeği	r=0.649** p=0.001	-
	Depresyon Ölçeği	r=0.406** p=0.015	r=0.556** p=0.001

Tablo 5'de hastalarda yorgunluk, depresyon ve yaşam kalitesi ilişkisi görülmektedir. Çalışma grubunda hastalarda yorgunluk ile yaşam kalitesi arasında (r=.536, p=0.001), depresyon ile yaşam kalitesi (r=.669, p=0.001) ve yorgunluk (r=.658, p=0.001) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır. Kontrol grubunda hastalarda yorgunluk ile yaşam kalitesi arasında (r=.649, p=0.001),

depresyon ile yaşam kalitesi (r=.406, p=0.001) ve yorgunluk (r=.556, p=0.001) arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır. Çalışma ve kontrol grubunda hastaların yorgunluk puanları arttıkça depresyon puanlarının da arttığı ve yaşam kalitesinin olumsuz olarak etkilendiği görülmüştür.



Tablo 6. Hastaların Laktat Düzeyleri

Ölçümler	Çalışma $\bar{x} \pm SS$	Kontrol $\bar{x} \pm SS$	İstatistiksel Değerlendirme
1. Ölçüm	5.83±5.55	4.87±4.55	t=0.788 p=0.434
2. Ölçüm	7.12±5.57	6.54±4.35	t=0.485 p=0.629
3. Ölçüm	7.01±5.07	6.78±4.22	t=0.386 p=0.700
4. Ölçüm	7.11±4.49	7.38±5.17	t=-0.145 p=0.434
5. Ölçüm	6.06±3.47	7.70±4.50	t=-1.704 p=0.093
6. Ölçüm	5.97±3.50	8.20±4.68	t=-2.252 p=0.028

Tablo 6’da hastaların laktat düzeyleri görülmektedir. Çalışma ve kontrol grubundaki hastaların laktat düzey ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu ($p<0.05$) son ölçümde çalışma grubundaki hastalarda laktat düzeyinin azaldığı saptanmıştır. Ayrıca ölçümlere göre çalışma ve kontrol grubundaki hastaların laktat düzeyleri incelendiğinde, çalışma grubundaki hastaların laktat düzeyleri 2. ölçümden itibaren düşmeye başlarken, kontrol grubunda giderek yükseldiği görülmüştür.

Bu çalışmada hastaların yaş, beden kitle indeksi, tansiyon, nabız, solunum değerleri ve hemoglobin, lökosit, AST, ALT, Na, K, Kreatinin, Mg gibi biyokimyasal parametreleri ile yorgunluk, depresyon, yaşam kalitesi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$).

TARTIŞMA

Çalışmamızda gevşeme egzersizi uygulanan çalışma grubundaki hastaların yorgunluk düzeyinin, kontrol grubundaki hastalara göre daha düşük olduğu, yapılan ölçümlerde ve gruplararası karşılaştırmalarda, çalışma grubunda yorgunluk puanları azalırken, kontrol grubunda ise arttığı görülmüştür. Çalışma ve kontrol grupları arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar gevşeme egzersizlerinin çalışma grubundaki hastalarda algılanan yorgunluğu hafiflettiğini düşündürmektedir. Yapılan çalışmalarda, gevşeme egzersizlerinin çoğunlukla hasta bireylerdeki uyku problemlerini gidermek, ağrı, anksiyete ve stres düzeyini azaltmak (Erdem, 2005; Yıldırım Fadıloğlu, 2005), kanser tanılı bireylerde kemoterapiye bağlı görülen bulantı ve kusmayı önlemek ve azaltmak amacıyla kullanıldığı görülmektedir (Yoo et al, 2005; Campos et al, 2007). Gevşeme egzersizlerinin kanser hastalarında yorgunluğun önlenmesi ve azaltılması amacıyla kullanıldığı çalışmalar ise oldukça sınırlıdır. Kim (2005) kemik iliği transplantasyonu olan hastalarda, gevşeme eğitiminin yorgunluk üzerine etkisini incelemiş, gevşeme egzersizleri sonrasında hastaların yorgunluk puanlarında anlamlı olarak azalmalar olduğunu bildirmiştir. Demiralp (2006) meme kanseri tanılı hastalarda gevşeme egzersizlerinin etkisini değerlendirdiği çalışmada, bireylerin farklı günlerdeki yorgunluk puanlarının ölçümlerini karşılaştırmış ve gevşeme egzersizi uygulanan hastaların yorgunluk puanlarında anlamlı düzeyde azalmalar olduğunu tespit etmiştir. Akyol (1998) radyoterapi alan kanser hastaları üzerinde derin nefes alıp

verme ve yürüme egzersizlerinin yorgunluğun azaltılması üzerine etkisini değerlendirdiği çalışmada hastaların yaşamış oldukları yorgunluk düzeyinde azalma olduğunu belirlemiştir. Berger ve ark. (2002) kanser hastalarına 4 kemoterapi kürü boyunca gevşeme egzersizi yaptırdıkları çalışmalarında hastaların yorgunluk ve uykuya ilişkin problemlerinin azaldığını saptamıştır. Çalışmamızın sonuçları bu bulgularla paralellik göstermektedir.

Çalışmamızda gevşeme egzersizi uygulanan çalışma grubundaki hastaların depresyon puanlarının, kontrol grubundaki hastalara göre daha düşük olduğu ve yapılan ölçümler ve gruplararası karşılaştırmalarda, çalışma grubunun depresyon puanları azalırken, kontrol grubunun ise depresyon puanlarının arttığı görülmüştür. Bu sonuçta, gevşeme egzersizlerinin fiziksel olduğu kadar ruhsal iyilik halini de geliştirmede etkili olduğu düşünülmektedir. Kanserde yaygın bir komplikasyon olarak görülen depresyonun önlenmesi ve hastalardaki depresif belirtilerin azaltılmasında gevşeme egzersizlerinin etkinliğini gösteren çalışmalar oldukça sınırlıdır. Demiralp (2006)’ın çalışmada gevşeme egzersizi yaptırılan meme kanseri tanılı hastalarda depresyon ve anksiyete puanlarının, gevşeme egzersizi yaptırılmayan gruba göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Cheung ve ark. (2001), kolorektal kanser tanılı stoma cerrahisi geçiren hastaların anksiyete düzeyinin azaltılmasında ve hastaların ruhsal açıdan rahatlatılmasında gevşeme egzersizlerinin etkili olduğunu saptamışlardır. Çalışma sonuçlarımız, ulaşılan çalışma sonuçlarıyla uyumludur.

Kanser ve kanser tedavisinin etkileri aynı zamanda bunlara bağlı gelişen fiziksel ve psikolojik sorunlar bireylerin yaşam kalitelerini olumsuz etkilemektedir. Çalışmamızda gevşeme egzersizi uygulanan çalışma grubundaki hastaların genel iyilik yaşam kalitesi puanının, kontrol grubundaki hastalara göre daha yüksek, genel fonksiyon ve genel semptom puanlarının daha düşük olduğu, çalışma grubunda yaşam kalitesi algısının yükseldiği, kontrol grubunun ise azaldığı saptanmıştır. Çalışma ve kontrol grupları arasındaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yoo ve ark. (2005) kanser hastalarında gevşeme egzersizlerinin fiziksel ve emosyonel olarak yaşam kalitesini olumlu olarak etkilediğini, egzersiz uygulanan hastaların yaşam kalitelerinin daha yüksek olduğunu saptamıştır. Cheung ve ark. (2001) kolorektal kanserli hastalarda gevşeme egzersizlerinin, hastaların anksiyete düzeyinin azaltılması ve yaşam kalitesinin artırılmasında etkili olduğunu belirlemişlerdir. Decker (1992) radyoterapi alan hastalarda

gevşeme egzersizlerinin, yaşam kalitesinin psikolojik parametrelerini iyileştirdiğini saptamıştır. Çalışma sonuçlarımız literatürle uyumludur. Literatürde gevşeme egzersizlerinin kemoterapiye bağlı görülen bulantı kusmanın giderilmesinde etkili olduğu ve hastalarının yaşam kalitesinin artmasına yardımcı olduğu da vurgulanmaktadır. Molassiotis ve ark. (2000) gevşeme egzersizlerinin kemoterapi tedavisi alan meme kanserli hastalarda bulantı-kusma süresini azalttığını, Campos ve ark. (2007) kemoterapi tedavisi gören 30 hemotoloji hastasında gevşeme egzersizlerinin bulantı ve kusma üzerine etkili olduğunu, Grunberg (2004) gevşeme egzersizlerinin hastaların anksiyete düzeylerinde düşüşe neden olarak kemoterapi sonrasında oluşan bulantı ve kusmanın sayısı ve şiddetinde azalma sağladığını ve yaşam kalitesini olumlu etkilediğini belirtmiştir.

Çalışmamızda hastalarda depresyon, yorgunluk ve yaşam kalitesi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmış, depresyon puanları arttıkça, yorgunluk ve yaşam kalitesi puanlarının da arttığı görülmüştür. Yaşam kalitesi puanlarındaki artış, bireylerin yaşam kalitelerindeki azalma şeklinde yorumlandığından, çalışmamızda; yorgunluk ve depresyon arttıkça, hastaların yaşam kalitelerinin azaldığı saptanmıştır. Literatürde, kanser hastalarında depresyon ile yorgunluk arasında güçlü bir ilişki olduğu, sıklıkla beraber görüldüğü belirtilmektedir (Winnigham, 2001). Aynı zamanda kanserin neden olduğu ağrı, yorgunluk gibi semptomların verdiği rahatsızlık ve kullanılan tedavi yöntemleri de yaşam kalitesinin bozulmasına neden olmaktadır. Beşer ve Öz'ün (2003) yaptığı çalışmada kemoterapi öncesi ve sonrasında yaşam kalitesinin genel iyilik hali puanının, depresyonu olanlarda daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Kutlu'nun (2011) yaptığı çalışmada, kanser hastalarında depresyon ve yaşam kalitesi arasında ilişki olduğu görülmüş, depresyon arttıkça, yaşam kalitesinin azaldığı saptanmıştır. Bizim çalışmamızda da depresyon arttıkça yaşam kalitesinin her alanda önemli ölçüde azalma olduğu saptanmıştır.

Çalışmamızda yorgunluk açısından fiziksel bir parametre olarak düşünülen hastaların laktik asit değerleri ile yorgunluk arasındaki ilişki incelenmiş, yapılan ölçümlerde gevşeme egzersizi yaptırılan çalışma grubundaki hastaların laktat düzeylerinin kontrol grubundaki hastalardan daha düşük olduğu ve bunun 6. ölçümde istatistiksel olarak da anlamlı olduğu saptanmıştır. Laktik asit bozulmuş hücre sel solunumdan dolayı organik asit birikmesiyle oluşur. Laktik asit yorgunluğun meydana gelmesinde etkin maddedir. Laktik asidin birikmesi doğrudan veya dolaylı olarak kas gücünün azalmasına sebebiyet vererek, bireyin yorgunluk hissetmesine neden olmaktadır. Kanserli hastalarda enfeksiyona bağlı olarak hastalardaki toksik ve anoreksik nedenlerden dolayı kas ve cilt altı yağ dokusu erimesi veya gelişen anemi nedeniyle dokuların yeterince oksijenlenememesi, hücrelerin oksijen kullanımının bozulması gibi nedenlerle laktik asit yükselmesi görülebilmektedir. Bu durum da hastanın klinik gidişi hakkında fikir vermektedir (Erdoğan ve Kurdak, 1999; Warner, 1992). Kanser hastalarındaki laktik asit yükselmesi hastanın dokularının giderek beslenemez hale geldiğinin

birer göstergesidir. Türkmen ve arkadaşları (1992) kanser hastalarında laktik asit düzeyi ile klinik açıdan kötüleşmesi arasında ilişki saptamışlardır. Keun et al. (2009) kemoterapi alan kanser hastalarında laktik asidin çok hızlı yükselerek normal değerinin %75 ve daha üzerine çıktığını belirtmişlerdir. Çalışma sonucumuzun literatürle uyumlu olduğu düşünülebilir.

Sonuç ve öneriler

Çalışma grubundaki hastaların yorgunluk düzeyinin, kontrol grubundaki hastalara göre daha düşük olduğu ve yapılan ölçümler ve gruplar arası karşılaştırmalarda çalışma grubunda yorgunluk puanlarının düştüğü, kontrol grubunda ise arttığı görülmüştür. Depresyon puanlarının çalışma grubundaki hastalarda düşük, kontrol grubundaki hastalarda yüksek olduğu belirlenmiştir. Gevşeme egzersizi uygulanan çalışma grubundaki hastaların yaşam kalitelerinin arttığı; depresyon ve yorgunluk puanları arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu, depresyon arttıkça yorgunluğun arttığı, yaşam kalitesinin ise olumsuz olarak etkilendiği belirlenmiştir. Hastaların, yorgunluk açısından fiziksel bir parametre olarak düşünülen laktik asit düzeylerinin, gevşeme egzersizi yaptırılan çalışma grubunda, kontrol grubuna göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Çalışmada elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Meme ve kolorektal kanser tanısı almış bireylerin genel bakımı içinde yorgunluk, depresyon ve yaşam kalitesinin rutin olarak değerlendirilmesi,
- Gevşeme egzersizlerinin etkinliğini ortaya koyabilecek kanser türlerine özel çalışmalar yapılması,
- Kanser hastalarıyla çalışan hemşirelerin, hastalara gevşeme egzersizi yaptırabilmeleri için donanımlarının artırılması,
- Kemoterapi ünitelerinde hastaların kemoterapi süresince gevşeme egzersizlerini uygulanması için I-pod gibi araçların kullanılması, gevşeme egzersizin bu ünitelerde rutinler arasında yer alması,
- Hasta ve ailesine semptom yönetimi eğitiminde yorgunluk ve depresyonun tanınması ve ele alınmasına yönelik bilgilere de yer verilmesi,
- Çalışmamızda yorgunluk, depresyon ve yaşam kalitesi ile ilişkili bulunmayan değişkenlerin, hastaların klinik özelliklerine göre homojen gruplar oluşturularak planlanmış farklı çalışmalarda daha kapsamlı ele alınması önerilmektedir.



Kaynaklar

1. Aaronson, N.K, Ahmedzai, S, Bergman, B, et al. (1993). The European Organization for Research and Treatment of Cancer QLQ-C30: A quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst.*; 85: 365-76
2. Akyol, H. (1998). Radyoterapi Alan Akciğer, Meme, Baş-Boyun Kanserli Hastalarda Yürüme ve Derin Soluk Alıp Verme Egzersizlerinin Yorgunluğun Azaltılması Üzerine Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
3. Ateşçi, F., Oğuzhanoglu, N., Baltalarlı, B., et al. (2004). Psychiatric morbidity among cancer patients and awareness of illness. *Journal of Support Care Cancer.* 12:161-167
4. Beck, AT. (1961).An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry.* 4:561-71
5. Berger, AM., VonEssen, S., Kuhn, BR. Feasibility of a sleep intervention during adjuvant breast cancer chemotherapy. *Oncology Nursing Forum* 2002; 29: 1431-41
6. Beşer, N., Öz, F. (2003). Kemoterapi alan lenfomalı hastaların anksiyete, depresyon düzeyleri ve yaşam kalitesi. *C.Ü. Hemsirelik Yüksekokulu Dergisi.* 7: 47-58
7. Bottomley, A. (1998). Depression in cancer patients: a literature review. *European Journal of Cancer. Care* 7: 181-91
8. Boyle, P., Levin, B. (2008) Dünya kanser raporu (e-book). Dünya Sağlık Örgütü, Lyon. 42-56
9. Campos, CE., Titareli, M., Matris, F, Santos, BC. (2007). A pilot study of a relaxation technique for management of nausea and vomiting in patients receiving cancer chemotherapy. *Cancer Nursing.* 30:163-67
10. Can, G. (2001) Meme Kanserli Hastalarda Yorgunluğun ve Bakım Gereksinimlerinin Değerlendirilmesi. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
11. cancer patients: developing nursing theory. *Oncol Nurs*
12. Cheung, YL., Molassiotis, A., Chang, AM. (2001). A pilot study on the effect of progressive muscle relaxation training of patients after stoma surgery. *European Journal of Cancer Care.* 10:107-14
13. Chrisman, NJ., Cain, LB. (2004) The effect of concrete objective information and relaxation on maintaining usual activity during radiation therapy. *Oncology Nursing Forum.* 3: 39-45
14. Curt, G., Breitbart, W., Cella, D., et al. (2000). Impact of cancer-related fatigue on the lives of patients: new findings from the fatigue coalition. *Oncologist.* 353-360
15. Decker, TW., Cline-Elsen, J., Gallagher, M. (1992). Relaxation therapy as an adjunct in radiation oncology. *J Clin Psychol.* 48: 388-93
16. Demiralp, M. (2006). Gevşeme Eğitiminin, Adjuvan Kemoterapi Uygulanan Meme Kanserli Hastalarda Anksiyete ve Depresyon Belirtileri, Uyku Kalitesi ve Yorgunluk Üzerine Etkisi. Doktora Tezi, GATA Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
17. Erdem, N. (2005). Diyaliz Hastalarında PGE'nin Uyku ve Yaşam Kalitesine Etkisinin İncelenmesi, Doktora tezi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Erzurum.
18. Erdoğan, Ş., Kurdak, S. (1999). Lactate and Fatigue. *T Klin J Med Sci.* 17: 366-69
19. Forum, 14: 17-23, 1987
20. Grunberg, SM. (2004). Chemotherapy-induced nausea and vomiting: prevention, detection and treatment-how are we doing?, *The Journal of Supportive Oncology.* 2: 1-12
21. Güzelant, A., Göksel, T., Özkök, S., et al. (2004). The European organization for research and treatment of cancer QLQ-C30: An examination into the cultural validity and reliability of the Turkish version of the EORTC QLQ-C30. *Eur J Cancer Care.* 13, 135-44
22. Hisli, N. (1989). Beck depresyon envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliği ve güvenilirliği. *Türk Psikoloji Dergisi.* 7: 3-13
23. Jacobson, E. (Haz.; Boyacıoğlu, G., Kabakçı, E.) Gevşeme Egzersizleri CD. Türk Psikologlar Derneği Yayınları, Ankara, 2002
24. Jemal, A., Siegel, R., Xu, J., et al. (2010). Cancer Statistics, *CA Cancer J Clin.* 60: 277-300
25. Karaca, H., Berk, V., İnanç, M., ve ark. (2011) Erciyes Üniversitesi tıp fakültesi tıbbi onkoloji bilim dalına 2006-2009 yılları arasında başvuran kanser hastalarının epidemiyolojik değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi.* 20: 1-8
26. Keun, HC., Sidhu, J., Pchejetski, D. et al. (2009). Serum molecular signatures of weight change during early breast cancer chemotherapy. *Clin Cancer Res.* 15: 6716-23.
27. Kim, SD., Kim, HS. (2005). Effects of a relaxation breathing exercise on fatigue in haemopoietic stem cell transplantation patients. *Journal of Clinical Nursing.* 14: 51-55.
28. Mete, HE., Onen, O. (2001). Depression in cancer patients. *Mood Serials.* 4: 184-91
29. Molassiotis, A. (2000). A pilot study of the use of progressive muscle relaxation training in the management of post-chemotherapy nausea and vomiting, *European Journal of Cancer Care.* 230-34
30. Özkan, S., Açlalar, N. (2009) Meme kanserinin cerrahi tedavisine psikolojik tepkiler. *Meme Sağlığı Dergisi.* 2: 60-64
31. Özkan, S. (1993). Psikiyatrik Tıp: Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi. Roche Mustahzarları Sanayi A.Ş., İstanbul. 153-73



32. Piper, BF., Lindsey, AM., Doss, MJ. (1987). Fatigue mechanisms incancer patients: developing nursing theory. *Oncol NursForum*. 14: 17-23
33. Piper BF, Lindsey AM, Doss MJ: Fatigue mechanisms in
34. Stone, P., Ream, E., Richardson, A., et al. (2003). Cancer related fatigue – a difference of opinion? Results of a multicentre survey of healthcare professionals, patients and caregivers. *European Journal of Cancer Care*. 12: 20–27
35. Türkmen, F., Akın, V., Yılmaz, A., Apaydın, MC. (1992). Kanserli hastalarda serum laktat seviyesi ile prognozun ilişkisi. *Atatürk Üniversitesi Tıp Bülteni*. 2: 369-78
36. Warner, E. (1992). Type B lactic acidosis and metastatic breast cancer. *Breast Cancer Research and Treatment*. 24: 75-79
37. Winnigham, ML. (2001). Strategies for Managing Cancer-Related Fatigue Syndrome. *Cancer*. 92: 988-97.
38. Yeter, K., Savcı, A., Saymer, FD. (2009). Meme kanserinde rekonstrüktif cerrahinin ve hasta eğitiminin yaşam kalitesine etkisi. *Meme Sağlığı Dergisi*. 2: 10-17
39. Yıldırım, Y., Fadıloğlu, Ç. (2005). Diyaliz hastalarında progresif gevşeme yöntemlerinin kaygı düzeyi ve yaşam kalitesine olan etkisinin incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*. 21: 33-45
40. Yoo, HJ., Ahn, SH., Kim, SB., Kim, WK., Han, OS. (2005). Efficacy of progressive muscle relaxation training and guided imagery in reducing chemotherapy side effects in patient with breast cancer and in improving their quality of life. *Supportive Care in Cancer*. 826-33