



**MEME KANSERİ İLE TEMPOROMANDİBULAR EKLEM
DİSFONKSİYONU İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Arife AKBULUT

**YÜKSEK LİSANS
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

NİSAN 2020

Arife AKBULUT tarafından hazırlanan “MEME KANSERİ İLE TEMPOROMANDİBULAR EKLEM DİSFONKSİYONU İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ / ~~OY ÇOKLUĞU~~ ile Gazi Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. İlke KESER

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Başkan: Prof. Dr. Serap GÜLTEKİN

Radyoloji Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Üye: Prof. Dr. Hayri Baran YOSMAOĞLU

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Başkent Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Yüksek Lisans Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Tez Savunma Tarihi: 17.04.2020

Jüri üyeleri tarafından YÜKSEK LİSANS tezi olarak uygun görülmüş olan bu tez Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa ASLAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarımı kabullendiğimi beyan ederim.

Arife AKBULUT

17/04/2020

MEME KANSERİ İLE TEMPOROMANDİBULAR EKLEM DİSFONKSİYONU İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Arife AKBULUT

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Nisan 20120

ÖZET

Bu çalışma meme kanseri tanılı hastalarda temporomandibular eklem disfonksiyonunu (TMD) inceleyen ilk çalışmadır. Çalışmanın amacı meme kanseri tanılı hastalarda lenfödem (LÖ) ile TMD ilişkisinin araştırılmasıdır. Çalışmaya dahil edilen 38 bireyin sosyo-demografik özellikleri kaydedildi. Hastalar LÖ evrelerine göre evre 0, 1 ve 2 olarak ve TMD derecesine göre hafif, orta ve ileri olarak gruplara ayrıldı. Lenfödem şiddeti, TMD semptom ve bulguları, ağrı eşiği ve toleransı, normal eklem hareket açıklıkları, anksiyete ve depresyon, postür analizi değerlendirmelerinde çevre ölçümü, "Klinik Kranio-mandibular Disfonksiyon İndeksi (KKMDİ)", algometre ve "Vizüel Analog Skala (VAS)", gonyometre, Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği'nin (HAD) Türkçe versiyonu, fotoğrametrik değerlendirme yöntemi ve inklinometre kullanıldı. LÖ evrelerine göre ayrılan gruplar arasında TMD derecesi açısından anlamlı fark olduğu tespit edildi (p:0,020). Gruplar arasında yaş değeri farklıydı (p:0,010). Hastaların boyun ekstansiyonu eklem hareket açıklığı limitasyonu ile TME hareket kapasitesi arasında negatif yönde bir korelasyon saptandı (p:0,020). TMD disfonksiyon dereceleri ile kifoz açısı arasında da anlamlı ilişki belirlendi (p:0,006). HAD diğer parametrelerle ilişkili bulunmadı. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, meme kanseri tanılı hastalarda TMD'nin değişik derecelerde görülebileceği ve bu hasta grubunda değerlendirme yöntemleri arasında TME ve TMD'na neden olan faktörlerin de eklenmesine ihtiyaç olduğu düşünülmüştür. Lenfödem evrelerindeki artışın da TMD derecesindeki artışla paralel ilerlediği sonucuna varılmıştır.

Bilim Kodu : 1024
Anahtar Kelimeler : Ağrı, Postür, Anksiyete, Depresyon, Eklem hareket açıklığı
Sayfa Adedi : 107
Tez Danışmanı : Doç. Dr. İlke KESER

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN BREAST CANCER AND TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION

(M. Sc. Thesis)

Arife AKBULUT

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

April 2020

ABSTRACT

This study is the first study to examine temporomandibular joint dysfunction (TMD) in patients with breast cancer. The aim of the study was to investigate the relationship between lymphedema (LÖ) and TMD in patients with breast cancer. Socio-demographic characteristics of 38 individuals included in the study were recorded. Patients were divided into stage 0, 1 and 2 groups according to their LÖ stage and mild, moderate and advanced groups according to their TMD levels. In the evaluation of severity of lymphedema, Symptoms and Signs of TMD, pain threshold and tolerance assessment and normal range of motion, anxiety and depression, posture analysis environmental measurement, Craniomandibular Dysfunction Index for Clinical, Visual Analogue Scale (VAS) and algometer, goniometer and inclinometer, Turkish version of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD), photogrammetric assessment method and inclinometer were used. A significant difference was found between the groups categorized by lymphedema stages in terms of TMD levels (p: 0,020). Age value was significantly different between groups (p: 0,001). There was a negative correlation was determined between neck extension, range of motion, and TMJ movement (p: 0,020). There was also a significant relationship between TMD dysfunction degrees and kyphosis angle (p: 0,006). No relationship was found between HAD and any parameterswith. According to the results obtained from this study, it was thought that TMD at variable levels can be seen in patients diagnosed with breast cancer, and the factors that cause TMJ and TMD needed be added to the evaluation methods in this patient group. It was concluded that TMD severity increased paralel to the increment in lymphedema stages.

Science Code : 1024
Key Words : Pain, Posture, Anxiety, Depression, Range of motion
Page Number : 107
Supervisor : Assoc. Prof. Dr. İlke KESER

TEŞEKKÜR

Çok kıymetli bilgileri, fikirleri ve deneyimleriyle bana hep yol gösteren, her konuda desteğini ve içtenliğini hissettiğim, kişiliğini ve akademik yönünü her zaman örnek alacağım, öğrencisi olmaktan gurur ve mutluluk duyduğum, akademik danışmanım ve değerli hocam Doç. Dr. İlke KESER'e,

Tez hastalarının yönlendirilmesinde destek olan Sayın Prof. Dr. Serap GÜLTEKİN, Sayın Öğr. Gör. Halit Nahit ŞENDUR ve Gazi Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı asistanlarına, Hastalara ulaşma konusunda desteğini her zaman hissettiğim Sayın Prof. Dr. Osman KURUKAHVECİOĞLU'na, Yüksek lisans eğitimim boyunca akademik ve manevi desteklerini esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. Bülent ELBASAN'a, Çalışmanın istatistiksel analizi için büyük emek veren Arş. Gör. Merve Yasemin TEKBUDAK'a,

Tez süreciyle ilgili her konuda bana yardımcı olan ve yaptığımız uygulamaları görsele dökmem için gönüllü olan sevgili arkadaşım Arş. Gör. Elif SAKIZLI'ya, Deneyimlerini ve bilgi birikimlerini benimle paylaşan, yardımlarını esirgemeyen Arş. Gör. Miray HASPOLAT'a, Arş. Gör. Burak ERTÜRK'e, Arş. Gör. Ömer Burak TOR'a, Arş. Gör. Erkan EROL'a ve Arş. Gör. Halime ARIKAN'a,

Katılarak bu çalışmanın ortaya çıkmasını sağlayan tüm tez hastalarım,

Üzerimde bugüne kadar emeği olan tüm hocalarım ve aile büyüklerime,

Benim için her türlü fedakârlığı yapan, her koşulda yanımda olan, attığım her adımda destekleri ve emekleri olan sevgili babam Selahaddin AKBULUT ve sevgili annem Vesile AKBULUT'a, varlıkları ve destekleri her zaman bana güç veren canım kardeşlerim Merve AKBULUT ve Gizem AKBULUT'a

Teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	vi
ABSTRACT.....	vii
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER	ix
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xiv
RESİMLERİN LİSTESİ	xv
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xvi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Meme Anatomisi	5
2.2. Meme Kanseri	5
2.2.1. Meme kanserinin epidemiyolojisi	5
2.2.2. Meme kanserinin etiyolojisi ve risk faktörleri	6
2.3. Meme Kanserinde Tedavi Yöntemleri	6
2.3.1. Cerrahi yöntemler.....	6
2.3.2. Kemoterapi	7
2.3.3. Radyoterapi	7
2.3.4. Hormon tedavisi	7
2.4. Meme Kanseri ve Lenfödem	8
2.5. Temporomandibular Eklem.....	8
2.5.1. Temporomandibular eklem anatomisi.....	8
2.6. Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu	12
2.6.1. Temporomandibular eklem disfonksiyonu epidemiyolojisi.....	13

	Sayfa
2.6.2. Temporomandibular eklem disfonksiyonunun etiyolojisi.....	13
2.6.3. Temporomandibular eklem disfonksiyonu klinik özellikleri	14
2.7. Meme Kanseri ve Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu İlişkisi	15
2.7.1. Yaş, cinsiyet ve hormonal faktörler	15
2.7.2. Postüral değişiklikler	17
2.7.3. Psikolojik faktörler	19
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	21
3.1. Bireyler	21
3.1.1. Çalışmaya dahil edilme kriterleri	21
3.1.2. Çalışma dışında bırakma kriterleri	21
3.1.3. Araştırmadan çıkarma kriterleri	22
3.2. Yöntem	22
3.3. Değerlendirmeler	22
3.3.1. Hasta ve hastalığı hakkındaki genel bilgilerin alınması	22
3.3.2. Lenfödem değerlendirmesi.....	23
3.3.3. Temporomandibular eklem disfonksiyonu semptom ve bulgularının değerlendirilmesi.....	25
3.3.4. Ağrı değerlendirmesi	26
3.3.5. Eklem hareket açıklığı ölçümü.....	28
3.3.6. Postür analizi	28
3.3.7. Anksiyete ve depresyon değerlendirmesi	31
3.4. İstatiksel Analiz	32
4. BULGULAR	33
4.1. Bireylere Ait Özellikler	34
4.1.1. Yaş ve vücut kütle indeksi	34
4.1.2. Sosyo-demografik bilgiler ve özgeçmiş	35

	Sayfa
4.1.3. Temporomandibular eklem disfonksiyonu ile ilgili bulgular.....	40
4.1.4. Postür ile ilişkili bulgular	42
4.1.5. Ağrı ile ilgili bulgular.....	45
4.1.6. Eklem hareket açıklığı ile ilişkili bulgular	49
4.1.7. Anksiyete ve depresyonla ilgili bulgular.....	51
4.2. Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu ile Lenfödem İlişkisi.....	52
5. TARTIŞMA.....	55
5.1. Sosyodemografik Bilgiler ve Özgeçmiş	57
5.2. Ağrı.....	61
5.3. Eklem Hareket Açıklığı	62
5.4. Postür	64
5.5. Anksiyete ve Depresyon	66
5.6. Limitasyonlar	68
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	69
6.1. Sosyodemografik Bilgiler ve Özgeçmiş ile İlgili Sonuçlar.....	69
6.2. Ağrı ile İlgili Bulgular	69
6.3. EHA ile İlişkili Sonuçlar	70
6.4. Postür Analizi ile İlgili Sonuçlar	70
6.5. Anksiyete ve Depresyonla İlgili Bulgular	71
6.6. LÖ ve TMD İlişkisi	71
KAYNAKLAR	73
EKLER.....	89
EK-1. Etik Kurul Onayı	90
EK-2. Değerlendirme Formu	93
EK-3. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	103
ÖZGEÇMİŞ	107

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.1. Lenfödem evrelerine göre yaş ve vücut kütle indeksi.....	34
Çizelge 4.2. Lenfödem evresi ile yaş ilişkisi.....	35
Çizelge 4.3. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecelerine göre yaş ve vücut kütle indeksi	35
Çizelge 4.4. Lenfödem evrelerine göre sosyo-demografik ve klinik özellikler.....	37
Çizelge 4.5. Lenfödem evresi ile cerrahi durasyon ilişkisi	38
Çizelge 4.6. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecelerine göre sosyo-demografik ve klinik özellikler	39
Çizelge 4.7. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile cerrahi durasyonu ilişkisi	39
Çizelge 4.8. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecelerine göre lenfödem evresi dağılımı.....	40
Çizelge 4.9. Temporomandibular eklem sağ lateral deviasyonu ile ilişkili olan parametreler	40
Çizelge 4.10. Temporomandibular eklem sol lateral deviasyonu ile ilişkili olan parametreler.....	41
Çizelge 4.11. Temporomandibular eklem protrüzyonu ile ilişkili olan parametreler.....	41
Çizelge 4.12. Temporomandibular eklem hareket kapasitesi ile ilişkili olan parametreler.....	42
Çizelge 4.13. Lenfödem evrelerine göre postüral değişiklikler.....	42
Çizelge 4.14. Lenfödem evresi ile kifoz, lordoz ve gövde açısı ilişkisi	43
Çizelge 4.15. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile postür ilişkisi.....	44
Çizelge 4.16. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile kifoz, lordoz ve gövde açısı ilişkisi	45
Çizelge 4.17. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile kifoz açısı ilişkisi	45
Çizelge 4.18. Lenfödem evrelerine göre genel vücut ağrısı karşılaştırması.....	46
Çizelge 4.19. Lenfödem evresi ile aktivite sırasında hissedilen genel vücut ağrısı ilişkisi	47

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.20. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile basınç ağrı eşiği ilişkisi	47
Çizelge 4.21. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile ağrı toleransı ilişkisi	48
Çizelge 4.22. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile genel vücut ağrısı ilişkisi	49
Çizelge 4.23. Lenfödem evresi ile eklem hareket açıklığı ilişkisi	50
Çizelge 4.24. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile eklem hareket açıklığı ilişkisi	51
Çizelge 4.25. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile boyun sağ lateral fleksiyonu ilişkisi	51
Çizelge 4.26. Lenfödem evresi ile anksiyete ve depresyon ilişkisi	52
Çizelge 4.27. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile anksiyete ve depresyon ilişkisi	52
Çizelge 4.28. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile lenfödem evresi ve şiddetinin ilişkisi	53

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Temporomandibular eklem ve ligamentler.....	11
Şekil 2.2. Temporal, masseter ve pterygoid kaslar	12
Şekil 2.3. Lateral ve medial pterygoid kaslar	12
Şekil 4.1. Hasta akış diyagramı.....	33

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 3.1. Çevre ölçümü	25
Resim 3.2. Temporomandibular eklem değerlendirmesi	26
Resim 3.3. Algometre ile temporomandibular eklem ağrı değerlendirmesi	27
Resim 3.4. Boyun lateral fleksiyonu ve omuz eklemi dış rotasyonu ölçümü	28
Resim 3.5. Fotoğraf ile postür analizi	30
Resim 3.6. İnklinometre ile kifoz ve lordoz açılarının ölçümü.....	31

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	Açıklamalar
%	Yüzde
°	Derece
cm	Santimetre
dk	Dakika
kg	Kilogram
kg/m ²	Kilogram/Metre Kare
m	Metre
n	Birey Sayısı
p	İstatistiksel Bir Hipotez Testinin Olasılık Değeri
sn	Saniye
Kısaltmalar	Açıklamalar
C ₇	7. Servikal Vertebra
EHA	Eklem Hareket Açıklığı
ER	Östrojen Reseptörü
HAD	Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği
KKMDİ	Kraniomandibular Disfonksiyon İndeksi
L ₁	1. Lumbal Vertebra
LÖ	Lenfödem
M	Kas
MKC	Meme Koruyucu Cerrahi
MRM	Modifiye Radikal Mastektomi
N	Sinir
NEH	Normal Eklem Hareketi
S ₂	2. Sakral Vertebra
S ₃	3. Sakral Vertebra

Kısaltmalar	Açıklamalar
SİAS	Spina İliaka Anterior Süperior
SİPS	Spina İliaka Posterior Süperior
SKM	Sternokleidomastoideus
T₁₂	12. Torakal Vertebra
T₂	2. Torakal Vertebra
T₁	1. Torakal Vertebra
TMD	Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu
TME	Temporomandibular Eklem
VAS	Vizüel Analog Skala
VKİ	Vücut Kütle İndeksi

1. GİRİŞ

Meme kanseri, kadınlarda en sık görülen kanser türüdür [1]. Kadınlarda meme kanserinin en sık görüldüğü yaş aralığı 40-49 yaş olarak saptanmıştır [2]. Türkiye’de kadınlarda meme kanseri görülme oranı %24,9 olarak bildirilmiştir [3]. Kırk avrupa ülkesinin kanser insidansı ve mortalitesinin değerlendirildiği bir çalışmaya göre; meme kanseri, kadınlarda kansere bağlı ölümlerin %17,4’ünü oluşturarak, ilk sırada yer almaktadır [4].

Meme kanseri tedavisinde yapılan cerrahi yöntemler ve cerrahiye takiben uygulanan kemoterapi ve radyoterapi teknikleri mortalite oranını azaltırken, morbidite oranını arttırmaktadır. Meme kanseri tedavisi sonrasında hastalarda kolda ağrı ve ödem oluşumu, eklem hareket açıklığında (EHA) ve elin kavrama kuvvetinde azalma, üst ekstremitte kas kuvvetinde zayıflık ve bu bulgulara bağlı olarak yaşam kalitesinde düşüş gözlenmektedir [5-8].

Meme kanseri hastalarında sıkça karşılaşılan problemlerden birisi de lenfödemdir (LÖ) [9]. LÖ, lenfatik drenaj ile kapiller filtrasyon arasında oluşan dengesizlik nedeniyle, proteinden zengin sıvının intertisyel alanda birikmesi sonucu ortaya çıkan şişliktir [10]. LÖ görülen kolda ağrı, şişlik, duyu bozukluklar, kuvvet kaybı, üst ekstremitte EHA kısıtlılığı, dolgunluk hissi, enfeksiyona yatkınlık ve ciltte hassasiyet meydana gelebilmektedir [11, 12].

Meme kanseri tedavisi sonrasında psikolojik problemlerle de sıkça karşılaşılır. Kanser tanısı almış olmak, tedavi için uygulanan cerrahi ve tedavi yöntemleri, hastada ameliyat sonrası omuz EHA kısıtlılık, duyu kaybı ve LÖ gelişmesi depresyona neden olan en önemli faktörler olarak tespit edilmiştir. Vücut imajında bozukluk, insanlarla fiziksel temas kurmada zorluk (kucaklama, cinsel istek gibi), kendini sosyal olarak dışlanmış hissetmek, gelecek kaygısı, hastalığın tekrarlama korkusu gibi faktörler de depresyon gelişiminde etkili olmaktadır [13-15].

Omuz ve boyunda görülen problemler, anksiyete, depresyon ve stres ile temporomandibular eklem disfonksiyonu (TMD) arasında ilişki olduğu çalışmalarla bildirilmiştir [16, 17]. Temporomandibular eklem (TME) çiğneme kasları, baş-boyun çevresi kasları, dişler ve ligamentler gibi yapılardan oluşan stomagnatik sistemin önemli

bir parçasını oluşturan, karmaşık bir yapıdır [18]. Anatomik kavramlar açısından, temporomandibular sistem, baş-boyun ve omuz kemerini bir araya getiren üst çeyreğin önemli bir bileşenidir ve vücudun önemli bir fonksiyonel birimi olarak kabul edilir [19]. TMD, TME’de görülen ağrı, krepitasyon, klik sesi ve düzensiz mandibula hareketleridir. Çiğneme kasları, TME veya her ikisinin de etkilendiği multifaktöriyel klinik bir tablodur [20,21]. Kadınlarda erkeklere kıyasla, TMD görülme oranı daha yüksektir [22]. Sıklıkla 30-49 yaş arası yetişkinlerde, TMD bulguları gözlenir [23]. TMD’nin etiyolojisine bakıldığında psikolojik faktörlerin, fizyolojik faktörlerin etkisini artırarak TMD’nun başlamasında etkili olduğu bildirilmiştir [24]. Omuz ve boyundaki etkilenimlerin de TMD gelişmesinde etkili olduğu belirtilmiştir. TMD’li hastalarla yapılan bir çalışmada trapezius kası üst parçası, sternokleidomastoideus (SKM), suboksipital, masseter ve temporal kaslarda tetik noktalar bulunmuştur [25]. Boyun problemi olan olguların tedavisinde temporomandibular bölgenin de değerlendirilmesi önerilmektedir [26].

TMD patolojisi ve etiyolojisinde rol oynayan boyun ve omuz problemlerinin, psikolojik faktörlerin meme kanserinden sağ kalan hastalarda bulgu olarak görülmesi, bu hasta grubunda TMD tetikleyebileceğini düşündürmüştür. Ayrıca meme kanserinin genellikle kadınlarda görülmesi ve kadınların TMD görülme oranının daha yüksek olması, TMD’nun sık görüldüğü yaş aralığı ile meme kanserinin sıklıkla görüldüğü yaş aralığının benzer oluşu bu düşüncüyü desteklemiştir. Literatür taraması yapıldığında meme kanseri ile TMD arasındaki ilişkiyi inceleyen herhangi bir çalışma bulunamamıştır.

Bu çalışmanın amacı meme kanseri tanılı hastalarda LÖ ile TMD ilişkisinin araştırılmasıdır.

H₁: Meme kanseri tanılı hastalarda LÖ evresi ilerledikçe TMD artar.

H₂: Meme kanseri tanılı hastalarda LÖ şiddeti arttıkça TMD artar.

H₃: Meme kanseri tanılı hastalarda ağrı arttıkça TMD artar.

H₄: Meme kanseri tanılı hastalarda servikal eklemlerin EHA azaldıkça TMD artar.

H₅: Meme kanseri tanılı hastalarda omuz eklemlerinin EHA azaldıkça TMD artar.

H₆: Meme kanseri tanılı hastalarda ortaya çıkan postür bozuklukları TMD'nu artırır.

H₇: Meme kanseri tanılı hastalarda anksiyete puanı arttıkça TMD artar.

H₈: Meme kanseri tanılı hastalarda depresyon puanı arttıkça TMD artar.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Meme Anatomisi

Meme, pektoral bölgenin yüzeysel fasyasının içinde, sternum ile linea aksillaris mediana arasında yer alan ekzokrin bezdir. Genellikle 2 ile 6. kosta arasında bulunur. Meme bezlerinin salgı yapması hormonlarla kontrol edilir. Bu bezler 15-20 lobtan oluşur ve her lobun bir kanalı vardır. Meme dokusu kas içermez fakat meme dokusunun altında kostalara bağlı olan pektoralis majör ve pektoralis minör kasları vardır [27]. Meme dokusunun yaklaşık olarak 2/3'ü pektoralis majör kası üzerinde, 1/3'ü ise serratus anterior kası üzerinde bulunmaktadır. Memeler bağ dokusu ya da fasya ile kaslara bağlanmaktadır [28]. Memeyi oluşturan yapılar süt bezleri, süt kanalları, yağ ve lif dokusudur. Süt ampul şeklindeki loblarda üretilir ve küçük kanallarla göğüs ucuna iletilir [29].

Erişkin ve sağlıklı bir kadında memeler tam olarak eşit olmasa da simetriktir. Normal bir memenin dış yüzeyinde herhangi bir çekilme ya da kitle bulunmaz [28].

2.2. Meme Kanseri

Kanser, vücudumuzdaki hücrelerin farklılaşması ve kontrolsüz çoğalması ile oluşan hastalık grubudur. Kanser hücreleri birikerek tümörü (kitleyi) oluştururlar. Kanseler orijin aldıkları dokuya göre isimlendirilirler [30].

Meme kanseri, meme dokusundan kaynaklanan malign tümörleri ifade etmektedir. Bu dokular genelde süt kanallarının iç yüzeyi ve süt kanallarına süt sağlayan lobüllerdir [31].

2.2.1. Meme kanserinin epidemiyolojisi

Meme kanseri kadınlarda en sık görülen kanser türüdür. Kadınlarda görülen kanserlerin %23'ünden ve kanserle ilişkili ölümlerin %14'ünden sorumludur [32]. Kansere bağlı ölümlerde akciğer kanserinin ardından 2. sırada yer almaktadır. 40-49 yaş arası kadınlarda ise kansere bağlı ölümlerde ilk sıradadır [33]. Gelişmiş ülkelerde meme kanseri daha sık görülmesine rağmen tarama programlarının yaygın olarak uygulanması, eğitim seviyesi, artmış farkındalık ve etkin tedavi yöntemlerine bağlı olarak mortalite oranı daha düşüktür [32].

2.2.2. Meme kanserinin etiyolojisi ve risk faktörleri

Meme kanserinin nedeni hala tam olarak bilinmemektedir. Genetik, çevresel, hormonal, sosyobiyojik ve psikolojik faktörlerin meme kanseri oluşumunda rol oynadığı kabul edilmektedir [34]. Kontrol edilemeyen risk faktörleri; kadın cinsiyet, ileri yaş [35], memede benign hastalık öyküsü [36], aile hikayesi ve genetik [37], erken yaşta menarş [36], geç menapoz [38] olarak belirlenmiştir. Erken menarş ve geç menapoz östrojene uzun süre maruz kalmaya bağlı olarak meme kanseri riskini artırmaktadır [39]. Kontrol edilebilen risk faktörleri ilk doğumunu 30 yaşından sonra yapmak veya hiç doğum yapmamak [40], çocuğunu emzirmemek [41], menapoz sonrası şişmanlık [42], düzenli fiziksel aktivite yapmamak [43], yüksek doz radyasyona maruz kalmaktır [44].

2.3. Meme Kanserinde Tedavi Yöntemleri

Meme kanserinin evresine ve biyolojik özelliklerine, hastanın yaşı ve tercihlerine, her bir tedavide oluşan risk ve yararlarına göre hasta ve hekim tarafından yapılan değerlendirmeler sonucunda en uygun tedaviye karar verilir [30].

2.3.1. Cerrahi yöntemler

Cerrahi tedavinin öncelikli amacı tümörün lokal kontrolünü sağlamak ve meme kanserinin evresini belirlemektir. Yıllarca cerrahi tedavi yöntemi olarak radikal mastektomi ve modifiye radikal mastektomi (MRM) kullanılmıştır. Günümüzde MRM hala bazı hastalar için en uygun cerrahi yöntem olarak uygulansa da, artık hastaların önemli bir kısmında meme koruyucu cerrahi (MKC) yöntemi tercih edilmektedir [45].

Mastektomi

Basit Mastektomi: Pektoral kaslar ve aksillar lenf bezlerine dokunmadan memenin çıkarılmasıdır [46].

Radikal Mastektomi: Memenin tamamı, pektoral kaslar ve apeks aksilla bir bütün olarak çıkarılır [46].

Modifiye Radikal Mastektomi: Meme dokusunun tamamı ile birlikte aksillar lenf bezlerinin bir kısmının çıkarılmasıdır [47].

Meme koruyucu cerrahi

Tümör ile birlikte çevresindeki sağlam meme dokusunun bir kısmının çıkartılmasını (lumpektomi, tümörektomi, kadranektomi) ve buna gerektiği durumlarda aksiller girişimin de (biyopsi, standart diseksiyon) eklenmesini içerir [48].

2.3.2. Kemoterapi

Kanserin tedavisinde kullanılan kemoterapide esas olarak hastanın veya konakçının normal hücrelerine zarar vermeden mikrop veya tümör hücrelerinin büyümesini, çoğalmasını durdurmak veya yok etmek amaçlanmaktadır. İlaçlar, hem normal (bağırsak ve ağız mukoza epiteli, testisin jerminal epitel, kemik iliğinin hematopoietik hücreleri, kıl folikülü hücreleri, embriyo ve fötüs hücreleri gibi) hem de kanserli hücrelerin gelişmesi ve çoğalmasını önlemek amacıyla kullanılmaktadır [49].

2.3.3. Radyoterapi

Radyoterapide meme, göğüs duvarı ve aksiller bölgeye uygulanan yüksek enerjili ışınlar ile cerrahi öncesi büyük tümörleri ameliyat edilebilir boyuta indirebilmek, cerrahiden sonra ise tümörden arta kalan hücrelerin var olabilme ihtimali dikkate alınarak bu hücreleri yok etmek, MKC sonrası tümörün tekrarlama olasılığını azaltmak amaçlanmaktadır [50,51].

2.3.4. Hormon tedavisi

Overlerden üretilen östrojen hormonu, meme kanserinde kanser hücrelerinin çoğalmasına neden olmaktadır. Östrojen veya progesteron reseptörleri pozitif olan meme kanseri tanılı hastalarda hormonal tedavi ile östrojen seviyesi düşürülebilmekte ya da östrojenin kanser hücreleri üzerine olan olumsuz etkisi bloke edilebilmektedir [30]. Selektif östrojen reseptör düzenleyicisi olan tamoksifen, memede antiöstrojen gibi davranırken kemik, uterus gibi yapılarda östrojen gibi davranmaktadır [52]. Çalışmalar tamoksifenin tedavi edilen memede hastalığın yinelenme riskini azalttığını ve karşı memede de yeni kanser hücresi oluşumunu engellediğini göstermektedir [53].

2.4. Meme Kanseri ve Lenfödem

LÖ, lenfatik drenaj ile kapiller filtrasyon arasında oluşan dengesizlik nedeniyle, proteinden zengin sıvının intertisyel alanda birikmesi sonucu ortaya çıkan şişliktir [10]. LÖ, primer ve sekonder olarak iki grupta incelenebilir. Primer LÖ'de lenfatik damarların anormal gelişimi veya intrinsik patolojik değişiklikler vardır. Sekonder LÖ'de ise doğum sonrası iyatrojenik, enfeksiyöz veya travmatik olaylara bağlı değişiklikler mevcuttur. Her ikisinde de kronik şişme, inflamasyon, adipoz birikim ve fibrozis gibi benzer patolojik özellikler bulunur [54].

Meme kanserine bağlı gelişen sekonder LÖ, tedavi sonrasında erken ya da geç dönemde ortaya çıkabilir. Uygulanan cerrahi, kemoterapi veya radyoterapiye bağlı olarak el, kol ve/veya memede görülebilmektedir [55]. Meme kanseri ve tedavisine sekonder gelişen üst ekstremitelerde LÖ'nün insidansı %21 olarak bildirilmiştir [56].

Meme kanseri hastalarında gözlenen LÖ'nün primer nedeni bu hasta grubunun çoğunda uygulanan aksiller lenf nodu diseksiyonu uygulamasıdır. Alınan veya etkilenen lenf nodu sayısı arttıkça LÖ gelişme riski artar [56]. Meme, aksilla ve supraklavikular bölgeye uygulanan radyoterapi de LÖ riskini arttırmaktadır [57]. Bunların dışında enfeksiyon, obezite ve tedavide kullanılan bazı ilaçların da LÖ riskini arttırdığı bilinmektedir [58-60].

2.5. Temporomandibular Eklem

TME, çiğneme kasları, baş-boyun çevresi kasları, dişler ve ligamentler gibi yapılardan oluşan stomatognatik sistemin önemli bir parçasını oluşturan, karmaşık bir yapıdır [18].

2.5.1. Temporomandibular eklem anatomisi

TME, dış kulak yolunun hemen önünde, temporal kemiğin altındaki mandibular fossa ile mandibula kondili arasında yer alan diartrodial bir eklemdir. Morfolojik olarak herkeste farklı olabilen ve aynı kişide de sağ ve sol eklemlerin birbirine göre değişiklik gösterebildiği kayma ve dönme (translasyon) hareketleri yapan, kayma eksenli bileşik eklemdir [61,62].

TME'nin iç yüzeyi sinoviyal sıvı salgılayan sinoviyal membranla kaplandığı için sinoviyal eklem de denilmektedir [63]. TME'de de sinoviyal eklemlerin yaygın özellikleri olan disk, kemik, fibröz kapsül, sıvı, sinoviyal membran ve ligamentler vardır. Ancak diğer eklemlerden farklı olarak eklem yüzeyi hiyalin kıkırdak yerine fibrokartilaj yapıdan oluşmaktadır [64].

TME, çiğneme kasları ve ilgili yumuşak dokular stomatognatik sistemi oluşturur. Bu sistem fonksiyonları açısından bir bütündür.

Stomatognatik sistem;

- Kafatası kemikleri, mandibula, maksilla, hyoid, klavikula, sternum ve servikal vertebralar,
- Dişler,
- TME'ler,
- Baş ve boyun çevresi kasları, yumuşak dokular, dil, dudaklar ve yanaklar,
- Tükrük bezleri,
- Damarlar, lenf ve sinir sisteminden oluşmaktadır.

Stomatognatik sistem sadece çiğneme değil yutma, soluk alıp verme ve konuşma sırasında da sürekli olarak çalışır. Bu sistemin herhangi bir komponentindeki sorun diğer bölge ve fonksiyonları da etkiler [65] .

Artiküler disk ve temporomandibular eklem hareketleri

Artiküler disk, temporal kemik komponenti ile mandibular kondil arasında yerleşen bikonkav fibrokartilaj yapısıdır. TME için en önemli yapı denilebilir [66]. Disk, eklem boşluğunu üst kısmı büyük, alt kısmı daha küçük olacak şekilde ikiye ayırır. Alt eklem boşluğunda menteşe ve rotasyon hareketi gözlenirken, üst eklem boşluğunda ise kayma hareketi gözlenir [64].

Mandibular hareket rotasyon ve translasyon hareketlerinin birleşimidir. Rotasyon hareketi kondillerden geçen horizontal eksen etrafında alt eklem boşluğunda oluşur. Teorik olarak rotasyon hareketi erişkinlerde normalde 40-50 mm olan ağız açma hareketinin ilk 25

mm'lik kısmında elde edilir. Translasyon hareketi üst eklem boşluğunda disk ile mandibular fossa arasında oluşur. Translasyon çene açılmasının ikinci evresinde (son 15-25 mm' lik ağız açma sırasında), protrüzyon ve lateral çene hareketlerinde görülür [63].

TME' nin dinlenme pozisyonu; dudaklar birleşik, ağız hafif aralık, dişlerin birbirine temas etmediği, dilin ilk yarısının sert damakta olduğu pozisyonudur [67].

Ligamentler

Eklem aşırı hareketlerini engellemek için eklemi pasif olarak sınırlayan yapılardır (Şekil 2.1.) [68].

Kollateral Ligamentler

Kondil ve disk arasındaki menteşe hareketini sınırlamaktan sorumludurlar [64].

Kapsüler Ligament

Eklemi sarar. Eklem pozisyonu ve hareketlerin kinetiği ile ilgili duyuşal geri bildirim sağlar [68].

Temporomandibular Ligament

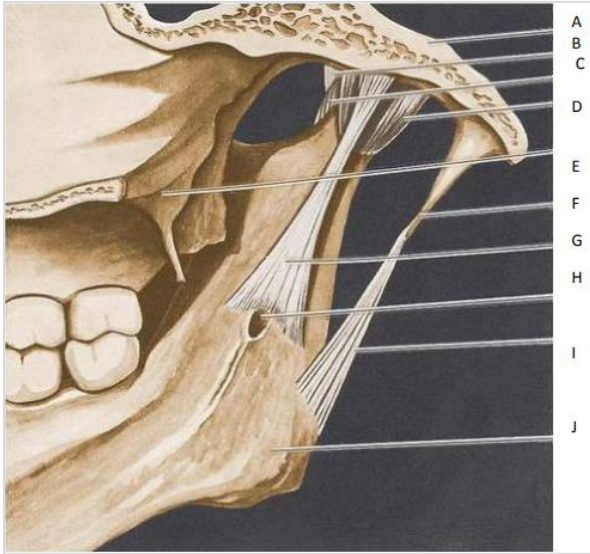
Dış oblik parçası kondilin aşırı inferiora inmesini engelleyerek mandibula depresyonunu sınırlar. İç horizontal parça ise kondilin ve diskin aşırı posteriora gidişini kısıtlar [69].

Sfenomandibular ligament

Mandibulanın depresyonu ve elevasyonu sırasında aynı gerginlik derecesinde kaldığı için eklem hareketinde herhangi bir etkiye sahip olmadığı düşünölmektedir [64].

Stilomandibular ligament

Mandibulanın aşırı protrüzyonunu engeller [68].



A: Sfenoid Kemik, B: Temporomandibular Ligament, C: Kapsüler Ligament, D: Kapsülün Posterior Görünüşü, E: Sfenoid Kemiğin Medial Pterigoid yüzeyi, F: Stiloid çıkıntı, G: Sfenomandibular ligament, H: Mandibular Foramen, I: Stilomandibular ligaman, J: Angulus mandibulae [70].

Şekil 2.1. Temporomandibular eklem ve ligamentler

Kaslar

Mandibula hareketleri çiğneme kaslarının karmaşık çalışmaları sonucu gerçekleşir. Temporal, masseter ve medial pterigoid kaslar çenenin kapanmasını gerçekleştirirken, lateral pterigoid kas, digastrik kas ve suprahyoid kaslar çenenin açılmasında görev alır [71].

M Temporalis

Ön lifler mandibulanın elevasyonunu, orta lifler elevasyon ve retraksiyonunu, arka liflerse retraksiyonunu sağlar (Şekil 2.2.) [72].

M Masseter

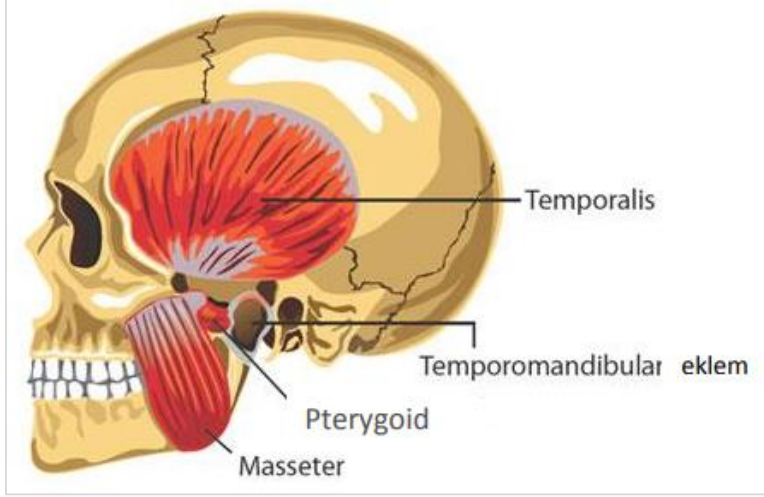
En güçlü çiğneme kasıdır. Mandibulayı yukarı kaldırır. Derin lifler mandibulanın retrüzyonuna, yüzeyel liflerse protrüzyonuna katkıda bulunur (Şekil 2.2.) [63].

M Lateral pterigoid

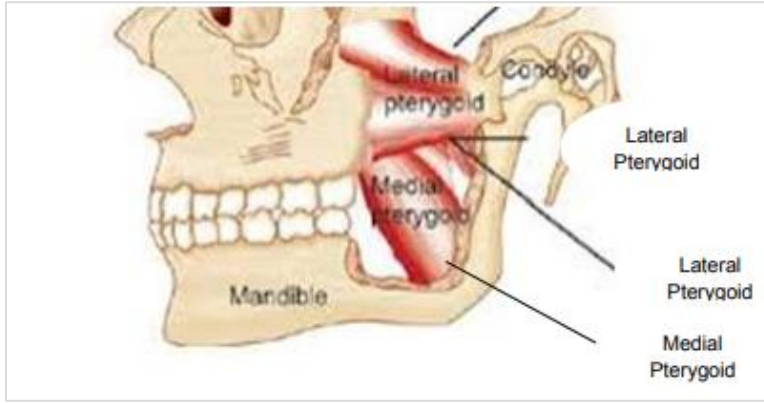
İnferior parçası tek taraflı kasıldığı zaman mandibula karşıt yöne doğru yana hareket eder. Süperior parçası ise disk ve kondili mediale çeker (Şekil 2.3.) [72].

M Medial pterigoid

Tek taraflı kasıldığında mandibulanın karşı tarafa lateral hareketini, bilateral kasıldığında mandibulanın elevasyon ve protrüzyonunu sağlar (Şekil 2.3.) [72].



Şekil 2.2. Temporal, masseter ve pterygoid kaslar [70]



Şekil 2.3. Lateral ve medial pterygoid kaslar [70]

2.6. Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu

TMD, TME'ler, çiğneme kasları ile çevre kemik ve yumuşak dokuların herhangi birinden veya bunların kombinasyonlarından köken alan, tek taraflı veya çift taraflı olabilen bir grup kas-iskelet sistemi sorunudur.

TMD'nin başlıca semptomları çiğneme kaslarında ve TME'de ağrı, çene ekleminde hareket ile ortaya çıkan eklem sesi, ağız açarken deviasyon veya ağız açıklığında azalmaya

bağlı fonksiyonel kısıtlılıklardır [73]. Diğer belirtiler ise çenenin kilitlenmesi (trismus), çenenin bir tarafa doğru deviasyonu (kayması), TME ve çiğneme kaslarında hassasiyet, kulak çınlaması ve ağrısı, baş dönmesi, baş ve boyun ağrısıdır [74]. Timpanik membran, tragus ve eksternal akustik meatus N Auriculotemporalis'in dalları tarafından inerve edildiğinden TMD'de işitme problemleri de görülebilmektedir [61,75].

2.6.1. Temporomandibular eklem disfonksiyonu epidemiyolojisi

Toplumun ¼'ünden fazlasında yaşamları boyunca en az bir defa TMD görülmektedir [76]. Bazı epidemiyolojik çalışmalara göre ise, toplumun %40-75'inde en az bir TMD belirtisi (yüz ağrısı, çene ağrısı, eklem sesi, çene hareketlerinde sapma, kilitlenme) olduğu rapor edilmiştir [77]. TMD, her yaşta görülebilmekle birlikte en çok genç ve orta yaşlı bireylerde görülür. Kadınlarda erkeklerden daha çok karşılaşılmaktadır [76]. Adölesan dönem öncesinde nadiren ve her iki cinsiyette eşit oranda görülürken, üreme döneminde kadın/erkek oranı artmakta, postmenapozal dönemde ise azalmaktadır [78].

2.6.2. Temporomandibular eklem disfonksiyonunun etiyojisi

TMD'ye neden olan etiyojistik faktörler üç grupta incelenebilir [79].

Sendroma yatkınlığı arttıran faktörler

Kişisel Yatkınlık

Doğuştan veya sonradan kazanılan özelliklerdir. Bunlar arasında ligamentöz laksite, skolyoz, serebral palsi, yapısal çene ve diş bozuklukları sayılabilir. Düşük omuz ve baş önde postür edinsel özellikler arasında sayılabilir [80-83]

Doku değişikliğine yol açan faktörler

Sıklıkla oklüzyon bozulmasına yol açan tek taraflı dişsizlik, yüksek ve kötü yapılmış dolgu, tek taraflı çiğneme gibi diş bozuklukları ve alışkanlıkları; nadiren romatoid artrit, osteoartrit, tümör, eklem iltihabı gibi faktörler neden olabilir [80-83].

Psikolojik Bozukluklar

Gece diş gıcırdatma (bruksizm), omuz ve boyun kaslarını bilinçsizce kasma gibi stres ve buna bağlı bozuklukları içerir. TMD başladıktan sonra anksiyete ve/veya depresyon gibi bozukluklar gözlenir. TMD tanısı alan hastaların yaklaşık %85'inde psikolojik bozuklukların gözlemlendiği bildirilmiştir [82,83].

TMD'yi başlatan nedenler

Direkt veya indirekt travmalar, ağız içi cerrahiler, sert cisimleri ısırma, uzun süre ağzı açık tutmaya neden olan durumlar, soğuk, servikal bloklar, disk hernileri, görme bozuklukları, yüz felci, yanlış pozisyonda okuma-çalışma alışkanlığı, iç kulak hastalıkları ve boyun, yüz, ense kaslarının zorlanması neden olabilir [82,83].

TMD yakınmalarını arttıran ve sürdüren faktörler

TMD sonrası gelişen anksiyete ve depresyon, bruksizm, soğuk, zorlama, travmalar, sakız çiğneme, pipo içme gibi alışkanlıklar esas ağrıya neden olan kas sistemini etkileyerek yakınmaları arttırabilir veya devam ettirebilir [82,83].

2.6.3. Temporomandibular eklem disfonksiyonu klinik özellikleri

TMD'li hastaların en sık şikayeti yüz bölgesinde lokalize olan ağrıdır. Genel olarak çiğneme kasları ve TME'de görülen ağrı zamanla kulağa, temporal bölgeye, periorbital alana, mandibula köşesine ve sıklıkla boyun bölgesine doğru yayılabilir. Hastalar ağrıyı devamlı ve künt bir ağrı olarak tanımlar. Ağrı gün içinde artabilir ve mandibula hareketleriyle tetiklenebilir. Bruksizmi olan hastalarda ağrı sabah saatlerinde daha şiddetli görülür [77,84].

TMD'ye bağlı ısrarlı ve tekrarlı ağrının neden olduğu psikolojik olarak rahatsız hissetme, fiziksel özür ve fonksiyonel limitasyonlar kişilerin yaşam kalitesini önemli derecede etkilemektedir [85].

TMD'de bir diğer semptom da eklem hareketleri ile meydana gelen sestir. Eklem sesi 'klik' şeklinde olabileceği gibi krepitasyon şeklinde daha uzun süren bir ses de olabilir.

Ağız açma sırasında duyulan klik ile kondil diskin inferiorundaki normal yerine redükte olur. Ağız kapama sırasında duyulan klik ile de kondil disk ilişkisi tekrar bozularak disk anteriora deplase haline geri döner. Bazen ağız açma sırasında ‘aralıklı kilitlenme’ şeklinde ağız açıklığında kısıtlılık olarak belirti veren kondilin deplase diskin altına ilerleyememesi ve buna bağlı fonksiyon bozuklukları gözlenebilir. Aralıklı kilitlenme, zamanla deplase diskin kondil translasyonunun engellemesi ile redüksiyonsuz disk deplasmanına ilerleyebilir. Hastanın hikayesinde eskiden olan eklem sesi ve aralıklı kilitlenme vardır ancak redüksiyon olmadığı için “klik” sesi duyulmaz. Redüksiyonsuz disk deplasmanında maksimum ağız açıklığı ve kontralateral mandibula hareketinde kısıtlılık olabilir. Zamanla kondilin eklem yüzeyinde dejeneratif değişiklikler gelişeceğinden eklem hareketleri sırasında devam eden krepitasyon şeklinde eklem sesleri ortaya çıkabilir [77].

2.7. Meme Kanseri ve Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu İlişkisi

Literatür taraması sonucunda, meme kanserinden sağ kalan hastalarda ortaya çıkan bazı problemlerin TMD patolojisi ve etiyolojisinde rol oynadığı, meme kanseri ve TMD’nin sık görüldüğü yaş aralığı ve cinsiyetin benzer olduğu ve meme kanserine neden olan hormonal faktörlerin TMD’yi de tetikleyebileceği tespit edilmiştir. Ancak meme kanseri ile TMD arasındaki ilişkiyi inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Meme kanserinden sağ kalan hastalarda TMD’ye neden olabileceği veya TMD’yi arttırabileceği düşünülen faktörler bu başlık altında incelenmiştir.

2.7.1. Yaş, cinsiyet ve hormonal faktörler

Meme kanseri, sıklıkla kadınlarda (%99) görülmektedir. 30 yaşından önce nadir olarak görülmekle birlikte, bu yaşı takip eden yıllarda görülme oranında hızlı bir artış olduğu belirlenmiştir. Menapoz dönemindeki hafif bir azalmayı takiben de menopoz sonrası yıllarda yavaş bir eğilim ile sürekli olarak devam eden bir artış ortaya çıkmaktadır [86]. En sık görüldüğü yaş aralığı 40-49 olarak saptanmıştır [2].

Meme kanserinin gelişmesinde hormonların kesin bir etkisinin olduğu, hormonal faktörler olmadan meme kanserinin oluşmayacağı bildirilmiştir. Hormonal faktörler arasında ise östrojen çok önemli bir role sahiptir [87]. Meme kanserlerinin yaklaşık %95’i primer olarak östrojene bağımlı bir büyüme göstermektedir [88]. Kadınlarda erkeklere oranla 100

kat daha fazla meme kanseri görülmesi de östrojenin etkileri ile açıklanmıştır [89]. Östrojenler fizyolojik fonksiyonlarını iki önemli östrojen reseptörü (“estrogen receptor-ER”) aracılığıyla gösterirler. Bunlardan ER α ; baskın olarak meme ve uterus dokusunda eksprese olurken, ER β ; prostat, meme, kemik, ovaryumun özellikle granüloza hücreleri ile akciğer, santral ve periferik sinir sisteminin farklı bölgelerinde eksprese olmaktadır [90]. Meme kanseri hücrelerinin normal meme epitelyal hücrelerine kıyasla, ER α düzeylerinin oldukça yüksek olduğu rapor edilmiştir [91]. ER α ekspresyonunun “benign” meme epitelyumundaki artışı ile meme kanseri riskinde artış arasında ilişki olduğu ve ER β ’nin ekspresyonunun tümör agregasyonu ile birlikte artış gösterdiği kaydedilmiştir [92-94]. Meme kanseri tedavilerinde kullanılan ER antagonisti olan tamoksifenin, ER’leri bloke ederek östrojene bağımlı hücre büyümesini durdurmadaki başarısı bu düşünceyi kanıtlamaktadır [95].

TMD da meme kanserinde olduğu gibi sıklıkla kadınlarda (%80) görülmektedir [96]. En sık görüldüğü yaş aralığı ise 30-49 olarak saptanmıştır [23]. TMD’nun kadınlarda daha sık ve genelde üreme çağında görülmesinde de östrojenin rol oynadığı düşünülmektedir [96]. Puberte öncesi iki cinsiyet arasında TMD prevalansı açısından bir fark görülmezken, puberteden sonra prevalansın hızla artması ve kadınlarda yaklaşık dört kat daha fazla görülmeye başlanması bu görüşü desteklemektedir [97]. Kadınlarda TMD’nun daha sık görülmesine yüksek eklem laksitesinin neden olduğu düşünülmektedir. Yüksek eklem laksitesinin nedeni olarak, östrojen reseptörlerinin eklem ligamentlerinin metabolik fonksiyonları üzerine yaptığı stimülasyonlar gösterilmektedir [98].

Çalışmalarda sinoviyal membran, artiküler disk ve mandibula kondilinde yüksek oranda ER tespit edilmiştir. Bu da östrojenin TME’in gelişiminde ve metabolizmasında, TME ile ilgili kemik kartilaj ve artiküler disk gibi yapıların üzerinde etkili olduğuna kanıt olarak kabul edilebilir [99]. Östrojenin zamanla kemik mineral dansitesini azalttığı bildirilmiştir. Azalan kemik yoğunluğu zamanla TME dejenerasyonuna neden olacaktır. ER α ’nın kadın osteoartrit hastalarında mandibulanın boyutunda değişikliklere neden olarak TME’nin yeniden şekillenmesine yol açtığı rapor edilmiştir [100].

Hem erkek hem de kadın TMD hastalarında serum östrojen seviyeleri sağlıklı bireylere göre daha yüksektir [101]. Serum östrojen seviyesindeki azalma TME inflamasyonunda da azalmaya neden olmaktadır [102]. Östrojen TME afferent sinirlerinde uyarılabilirliği,

sensoriyel sinirlerde de duyarlılığı arttırdığı için TMD’de hissedilen yüz ve TME ağrısında da rol oynayabileceği düşünülmektedir [103].

2.7.2. Postüral değişiklikler

Meme kanseri tedavisine yönelik olarak yapılan cerrahi girişimler mortalite oranını azaltırken, morbidite oranını arttırmaktadır. Meme kanseri cerrahileri sonucunda hastalarda ağrı, kolda lenfödem, kavrama kuvvetinde zayıflık, omuz EHA kısıtlılığı (özellikle fleksiyon ve dış rotasyon) gibi hastaların yaşam kalitesini düşüren problemlerle karşılaşmaktadır [6].

Meme kanseri tedavileri sonucunda postüral bozukluklar da tetiklenmektedir. Tedavi sonrasında kadınlarda sagittal düzlemde omurganın anterior-posterior eğriliklerinde duruş bozuklukları oluşmakta, sıklıkla da belirgin olarak torakal kifoz gözlenmektedir. Hasar gören kasların (pektoralis minör, pektoralis majör, serratus anterior) kuvvetinin azalması, cerrahiye bağlı skarın neden olduğu ağrı, alınan meme sonucu görülen “yarım kadın sendromu” ve radyoterapiye bağlı doku fibrozisinin neden olduğu boyun, omuz ve kol hareketlerinin kısıtlanması kadınlarda duruş bozukluklarına neden olan olumsuz faktörlerdir [104-106]. Kemoterapi kas metabolizmasını etkileyerek kas liflerinin kaybına neden olabilir. Bunun sonucu olarak da kas kuvvetinde azalma, kas atrofisi ve fonksiyonel kayıplar gözlenir [107].

Yapılan çalışmalar, meme kanseri sonrası tedavi görmüş kadınların uygulanan rehabilitasyon programından sonra bile omuzlarının yukarıda ve önde olduğunu göstermektedir. Bunun nedeninin bir memenin eksik olması ve kadınların bunu gizleme arzusu olduğu düşünülmektedir [108-110]. Bu da skapular abdüksiyona ve servikal bölge kaslarında kontraktür ve ağrıya neden olmaktadır [111].

Frontal düzlemde gözlenen bir diğer değişiklik de skapulaların asimetric pozisyonları ve skolyozdur [112-114]. Ameliyat edilen taraftaki skapula daha yukarıda lokalize olmaktadır [114]. Mastektomi sonrası, özellikle büyük göğüs hacmine sahip kadınlarda, meydana gelen lateral ağırlıktaki ani değişiklik, gövde asimetrisini ve skapulaların anormal hizalanmasına neden olur [115]. Asimetric vücut kütle dağılımının sonucu olarak vertebral disk yüklemesinde dengesizlik oluşmakta ve bu da skolyoza neden olabilmektedir. Ayrıca

meme kanseri tedavilerinde uygulanan hormon tedavisine bağı olarak osteoporoz gelişebilir ve osteoporoz da skolyoza neden olabilir [116].

Bilgisayarlı biyofotogrametri kullanılarak yapılan bir çalışmada, mastektomi sonrası kadınlarda en fazla kısıtlanan EHA'nın omuz fleksiyonu olduğu ve bu bozukluğun ameliyattan altı ay sonra bile devam ettiği sonucuna varılmıştır. Bunun nedeninin kas savunma mekanizmasının sonucu olarak, tüm servikal bölgede ağrı ve kas spazmları varlığı şeklinde açıklanabileceği bildirilmiştir. Levator skapula, teres majör, teres minör ve infraspinatus kasları palpasyonla hassasiyet gösterebilir ve omzun aktif hareketini kısıtlayabilir [117]. Meme kanserinden sağ kalan hastalarda boyun ağrısı ve trapezius kasının üst parçasında tetik noktalar ve miyofasiyal ağrılar gözlenmiştir [118].

Meme kanserine sekonder LÖ gelişen hastalarda ise artmış kol ağırlığı ve hacminin sonucu olarak ağırlık merkezinin kaymasına bağı postüral salınımların LÖ'li ekstremitelerine tarafına kaydığı kaydedilmiştir. Bu da postüral stabilitede azalmaya neden olur [119]. Ameliyat edilen taraf ve sağlıklı tarafta gövde inklinasyon açıları karşılaştırıldığında ameliyatsız tarafta açının daha küçük olduğu bulunmuştur. Bu açı ne kadar küçük olursa gövde o kadar karşı tarafa kaymış demektir. Hastalarda ayrıca anteriora doğru eğimin arttığı postürün benimsendiği bildirilmiştir [120].

LÖ'li ekstremitenin ağırlığı omuz ve omuz kuşağı kaslarının retraksiyonuna, servikal bölge ve boyun kaslarının gerilmesine ve başın eğilmesine ve rotasyonuna neden olabilir. Bu değişiklikler ağrı, cilt ve cerrahiye bağı skar retraksiyonu ve psikolojik etkilenimler nedeniyle bu duruşun yerleşmesinden kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca duygusal stres ve radyoterapiye bağı cildin elastikiyetinde azalma ve fibrozis nedeniyle trapezius, skalen ve interskapular kaslarda ve bu kasların ilişkili olduğu kas gruplarında kontraktür gözlenebilir [111,115]. LÖ'de daha fazla kol ağırlığı taşınmasına bağı olarak gelişen ağrı ve gerginlik omzun yukarıda olduğu bir postürün edinilmesine neden olabilir [111].

Amerikan Orofasiyal Ağrı Akademisi'ne göre servikal bölge ve TMD arasında bir ilişki bulunmaktadır. Yapılan çalışmalar, kraniyofasiyal bölge ve servikal omurga arasında anatomik, biyomekanik, nörolojik ve patolojik gibi birçok tip ilişki olduğunu göstermektedir [121]. Başın anteriorda, omuzların protraksiyonda olduğu, servikal lordoz, torakal kifoz ve lumbal lordozun arttığı postüral bozukluklarda TME etkilenimi daha fazla

oluşmaktadır [122-124]. Bu postür sonucunda infrahyoid kaslar gerilir. Hyoid kemik aracılığı ile suprahyoid kaslara aktarılan gerilim mandibulanın postürünü etkiler. Mandibula postüründeki değişiklik nedeniyle, mandibular kondil posteriora yer değiştirir ve yoğun inervasyona sahip retrodiskal dokuları sıkıştırır. Bu sıkışma, inflamasyona ve koruma refleksi olarak kondili protrakte etmesi için lateral pterigoid kasta spazma neden olur. Lateral pterigoid kas spazmı kronikleştiği takdirde süperior başı ile diskin anterioruna tutunduğu için diski anteriora ve mediale deplase edebilir [125].

Servikal postür baş ve yüz bölgesindeki ağrılar, mandibular hareket alanı ve mandibular istirahat pozisyonu üzerinde de etkilidir [126-128]. Ayrıca artmış servikal lordozun masseter ve temporal kas aktivasyonunu arttırdığı bilinmektedir [129].

Erikson ve ark.'na göre biyomekaniksel olarak boyun fleksiyon ve ekstansiyonu ağız açma ve kapama hareketlerine katkı sağlamaktadır. Boyun kaslarındaki herhangi bir problem ağız açma genişliğinde azalmaya sebep olabilir [130].

TMD'li hastalarla yapılan başka bir çalışmada trapezius kasının üst parçası, SKM, suboksipital, masseter ve temporal kaslarda tetik noktalar olduğu bulunmuştur [25]. Boyun bölgesinde oluşan kassal yorgunluk çiğneme kasları enduransı, ağrı eşiği, istirahat yorgunluğu, maksimum ağrısız ağız açma miktarı üzerine olumsuz etki yaratmaktadır. Boyun problemi olan olguların tedavisinde temporomandibular bölgenin de değerlendirilmesi önerilmektedir [26].

Skolyozun da servikal ve torakal bölgede kas imbalansına neden olduğu, bunun sonucu olarak TME hareketlerini kısıtladığı ve çiğneme kaslarında dengesizliğe neden olduğu için TMD'ye yol açabileceği rapor edilmiştir [131].

2.7.3. Psikolojik faktörler

Meme kanseri tanısı alan hastalar, tanı aldıkları andan itibaren belirsizliklerle dolu bir süreç yaşamaktadır. Tanı alma aşaması, yapılan tetkiklerin sonuçlarını bekleme süreci, tedaviye olumlu yanıt alınıp alınmayacağı, hastalığın tekrar etme ihtimali gibi belirsizlikler hastaları olumsuz etkilemektedir [132]. Bu hastalık grubunda tanı aldıktan sonra başlayan, tedavi ve takip süresince de devam eden bazı psikolojik problemler gözlenmektedir. Bu

psikolojik sorunlardan bazıları anksiyete, depresyon, travma sonrası stres semptomları/bozukluğu, uyku problemleri, cinsel problemler, uyum bozuklukları ve intihar etme düşünceleridir [133-137].

Meme kanseri tanısı konulan ve tedavi süreci başlayan hastalarda, özellikle uzun dönemde aksillar diseksiyon yapılmış olması, mastektomi yapılmış olması, ameliyat sırasında dren konulmuş olması, hastada ameliyat sonrası his kaybı ve LÖ gelişmesi depresyon gelişimine neden olan en önemli faktörler olarak tespit edilmiştir. Ayrıca, vücut kütle indeksi (VKİ) yüksekliği, omuz EHA kısıtlılığı ve LÖ varlığı hastaların sosyal, çevresel ve fiziksel alanda sorunlar yaşamalarına neden olmaktadır. Özellikle genç kadınlarda, vücut imajında bozulma, insanlarla fiziksel temas kurmada zorluğa (insanları kucaklamak, cinsel istek gibi), kendini sosyal ortamdan dışlanmış hissetmeye, bununla birlikte gelişen gelecek kaygısı ve hastalığın tekrarlama korkusu, özellikle yeterli aile desteği olmadığı durumlarda da depresyon gelişiminde etkili olmaktadır [15].

Stres, psikososyal etkilenimler, nöropsikolojik veya bilişsel etkenlerin TMD etiolojisinde rol oynadığı bilinmektedir [138]. Yapılan çalışmalarda anksiyete, depresyon ve somatizasyon gibi problemlerle TMD arasında anlamlı ilişkiler olduğu bulunmuştur [139].

Psikolojik problemler kas tonusunu arttırarak kas ağrılarının oluşmasına ve mandibula pozisyonunun değişmesine neden olmaktadır [140]. Stresle birlikte de kas aktivitesi ve buna bağlı olarak kas yorgunlukları artmaktadır. Bunun sonucunda da TMD şikayetleri ve kas ağrılarında artış gözlenir [141].

Miyachi ve ark. TMD'li hastaların %66-76'sına psikiyatrik tanılarının da eşlik ettiğini bildirmiştir. Bu tanıların çoğu hafif düzeyde depresyon ile birlikte seyreden anksiyete, atipik depresyon, somatoform bozukluk ve hipokondriazis (hastalık hastalığı) vakalarıdır [142]. Psikolojik faktörler, fizyolojik faktörlerin etkisini arttırarak TMD'nun başlamasında etkili olmaktadır [24].

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Kasım 2019 – Mart 2020 tarihleri arasında Gazi Üniversitesi Tıp Hastanesi Radyoloji Ana Bilim Dalı polikliniğine başvuran, meme kanseri tanısı almış ve tedavi edilmiş, değerlendirilmek üzere Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'ne yönlendirilen hastalar ile gerçekleştirildi.

Hastalara çalışma hakkında bilgi verildikten sonra, çalışmaya katılmayı kabul eden hastalara “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu” imzalatıldı. Bu çalışma için Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 25.11.2019 tarihli toplantısında onay alındı (Karar No:200). Etik kurul izni EK-1'de sunulmuştur.

3.1. Bireyler

Çalışmaya katılan bireyler EK-2'te sunulan değerlendirme formuna bağlı kalınarak değerlendirilmiştir. Uluslararası Lenfoloji Birliği'nin belirlediği kriterlere göre LÖ evreleri kaydedildi [143]. Hastalar LÖ evrelerine göre evre 0 (n:13) 1. grup, evre 1 (n:13) 2. grup ve evre 2 (n:12) 3. grup olmak üzere üç grupta incelenmiştir.

3.1.1. Çalışmaya dahil edilme kriterleri

- Tek taraflı meme kanseri geçirmiş olmak,
- 18-75 yaş aralığında olmaktır.

3.1.2. Çalışma dışında bırakma kriterleri

- TMD'ye neden olabilecek diğer faktörlerin varlığı (Örn: Antidepresan kullanımı, fibromiyalji, irritabl bağırsak sendromu, miyofasiyal ağrı sendromu tanısı almış olmak)
- Baş ve boyun bölgesini etkileyen genel eklem hastalıkları (Örn: Romatoid artrit),
- Çene kırığı, travması veya ortognatik cerrahi öyküsü,
- Servikal disk hernisi, konjenital hastalık, fasiyal paralizisi tanısı almış olmak,
- Son 3 ayda TMD'ye yönelik tedavi uygulanıyor olmaktır.

3.1.3. Araştırmadan ıkarma kriterleri

- Hastanın kendi isteği ile çalışmadan ayrılmak istemesi,
- Hastanın değerlendirme aşamalarını tamamlayamamasıdır.

3.2. Yöntem

Hastaların değerlendirmeleri 3 yıl tecrübeye sahip olan aynı fizyoterapist tarafından, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakóltesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Onkolojik Rehabilitasyon Ünitesi'nde yapılmıştır.

3.3. Değerlendirmeler

Çalışmaya dahil edilen tüm hastalar yalnızca bir kez değerlendirildi. Bir değerlendirme ortalama 90 dk sürdü.

Değerlendirme yöntemleri:

1. Hasta ve hastalığı hakkındaki genel bilgilerin alınması,
2. LÖ değerlendirmesi,
3. TMD semptom ve bulgularının değerlendirilmesi,
4. Ağrı (ağrı yoğunluğu, basınç ağrı eşiği, ağrı toleransı ve ağrı durumu) değerlendirmesi,
5. Boyun ve omuz EHA değerlendirmesi,
6. Postür analizi,
7. Anksiyete ve depresyon seviyesinin değerlendirilmesi bölümlerini içermektedir.

3.3.1. Hasta ve hastalığı hakkındaki genel bilgilerin alınması

Hastaların yaş (yıl), boy (cm), vücut ağırlığı (kg) gibi fiziksel özellikleri, dominant tarafı ve çalışma durumu (alışmıyor, çalışıyor, emekli / bir süre çalıştı) kaydedildi.

Her hastanın VKİ değeri “vücut ağırlığı (kg) / boy (m)²” formülü kullanılarak hesaplandı. VKİ basit, güvenilir ve düşük maliyetli olması nedeniyle obezitenin belirlenmesinde sıkça kullanılan bir yöntemdir. Bu değeri 18,5'in altında olan bireyler zayıf, 18,5-24,99 normal, 25-29,99 kilolu, 30 ve üzerinde olan bireyler obez olarak sınıflandırılır [144,145].

Hastaların özgeçmişlerinde mevcut sistemik hastalıkları, geçirilen cerrahiler ve baş, omuz, boyun, sırt bölgesini ilgilendiren başka bir hastalıklarının olup olmadığı kaydedildi.

Meme kanseri tanısı aldıkları tarih ve tanı aldıktan sonra geçen süre, tanı aldıkları taraf (sağ/sol), meme kanseri tedavisi için uygulanan yöntemler (cerrahi / kemoterapi / radyoterapi / hormon tedavisi), cerrahi uygulanmış ise uygulanan cerrahi tekniği, radyoterapi uygulanmış ise dozu (gün) ve bölgesi, kemoterapi uygulanmış ise dozu (kür) ve kullandıkları ilaçlar sorgulanarak kaydedildi.

3.3.2. Lenfödem değerlendirilmesi

Lenfödem evresinin belirlenmesi

Hastaların LÖ evreleri Uluslararası Lenfoloji Birliği' nin belirlediği kriterlere göre saptandı ve kaydedildi [143].

En güncel değerlendirme yöntemi olarak, 2016 yılında Uluslararası Lenfoloji Birliği tarafından geliştirilmiş olan LÖ'in dokuda yaptıkları değişikliklere göre yapılan değerlendirme yöntem seçilmiştir. LÖ dört evreye ayrılarak sınıflandırmıştır.

Evre 0

Lenfatik yükün taşınmasında sorun yoktur ancak lenfatik sistemin transport sisteminde azalma mevcuttur. Hastada LÖ gelişme riski vardır ama henüz gelişmemiştir. Hasta ağırlık ve şişlik hissedebilir.

Evre 1

Bu evrede lenfatik yükün, lenf transportunu aşmasına bağlı olarak ödem görülmeye başlanır. Ödem yumuşaktır, gode bırakır, fibrotik değişiklikler gözlenmez. LÖ'li ekstremitenin istirahati ve elevasyonu ile ödemde azalma gözlenir. El veya ayak parmakları dorsumundaki derinin 2 parmakla kaldırılmasındaki yetersizlik olarak ifade edilen stemmer işareti bu evrede negatiftir.

Evre 2

Parankimal ve stromal hücrelerin proliferasyonu sonucunda dokuda fibrozisin başladığı evredir. Doku zamanla sertleşir, göde bırakmayan ödeme dönüşür. Stemmer işareti pozitifdir. Lenf sıvısının transportundaki bozukluk nedeniyle enfeksiyon riski yüksektir.

Evre 3

Konnektif doku hücrelerinde proliferasyon, kollojen liflerde ve yağ depozitlerinde artış, doku fibrozisi gelişmiştir. Fibrotik doku zamanla sklerotik hale gelir. Ciltte papillomlar (siğiller), kistler, fistüller, hiperkeratoz (derinin dış katmanının kalınlaşması), hiperpigmentasyon gözlemlenebilir [143].

Lenfödem şiddetinin belirlenmesi

Hastaların LÖ şiddeti her iki koldan da çevre ölçümü ile belirlendi. Ölçümler hasta sırtüstü yatarken kol gövde yanında gevşek pozisyonda iken yapıldı. Çevre ölçümünde bükülebilen fakat esnemeyen mezura yere paralel ve vücuda dik tutuldu. İki ekstremitenin arasındaki fark her ölçüm noktasında belirlenerek kaydedildi.

Ölçümler iki şekilde yapıldı.

1. Metakarpofalangeal eklem çevresi, el bileği, lateral epikondilin 10 cm altı ve lateral epikondilin 15 cm üstü olmak üzere dört noktadan yapıldı [146].
2. Ekstremitelerin distalinden proksimaline kadar 4'er cm aralıklarla ile belirlendi [147].
(Resim 3.1.)

Ölçümlerde:

1,5 cm'ye kadar olan farklar "normal"

1,5-3 cm arası fark "hafif"

3-5 cm "orta şiddetli" ve

5 cm üstünde olan farklılık "şiddetli" LÖ olarak sınıflandırıldı [148].



Resim 3.1. Çevre ölçümü

3.3.3. Temporomandibular eklem disfonksiyonu semptom ve bulgularının değerlendirilmesi

TMD semptom ve bulgularının ayrıntılı olarak değerlendirilebilmesi için Klinik Kraniomandibular Disfonksiyon İndeksi (KKMDİ) kullanıldı. KKMDİ;

- Kısıtlı mandibular normal eklem hareketi (NEH)
- Mandibular NEH sırasında ağrı,
- TME palpasyonunda ağrı (Resim 3.2.) ,
- Çiğneme kaslarında palpasyonda ağrı ve
- Mandibular fonksiyon sırasında ağrıyı içeren beş komponentten oluşmaktadır.

Her bir komponent için 0, 1 veya 5 puan olarak 3 puan verilebilmekte ve alınan puanlara göre bireyler TMD'si olmayan (0 puan), hafif TMD (1-4 puan), orta TMD (5-9 puan) ve ileri TMD (10-25 puan) olarak derecelendirilmektedir [149].



Resim 3.2. Temporomandibular eklem değerlendirmesi

3.3.4. Ağrı değerlendirmesi

Hastaların TME'lerinin hem istirahat halinde hem de aktivite ile ağrı yoğunlukları Vizüel analog Skala (VAS) ile değerlendirilmiştir [150]. Hastalardan 10 cm'lik bir doğru üzerinde (0: hiç ağrı yok, 10: dayanılmayacak kadar ağrı) ağrılarını en iyi tanımlayan noktayı işaretlemeleri istendi. Aktivite ile ağrı yoğunluğu ağız açma, ağız kapama ve 60 sn sakız çiğneme sırasında değerlendirildi. Hastalardan 60 sn her iki tarafı da kullanarak sakız çiğnemeleri istendi. Bu sürenin sonunda hastalar TME'de oluşan ağrılarını VAS'a göre değerlendirdi [151].

Hastaların istirahatle, aktivite sırasında ve gece hissettikleri genel vücut ağrısı değerlendirildi. Hastalardan son 4 haftayı düşünerek VAS'dan işaretleme yapmaları istendi [150,152].

Basınç ağrı eşiği, ağrı toleransı ve ağrı durumunu değerlendirmede objektif bir yöntem olan algometre kullanıldı. Algometrenin probu ölçüm yapılacak bölgeye dik olarak tutulup basınç giderek artırılarak uygulandı (Resim 3.3.).



Resim 3.3. Algometre ile temporomandibular eklem ağrı değerlendirme

Ağrı eşiği için, basınç hissi ağrı hissine dönüştüğü anda hastadan ağrı hissettiğini söylemesi istendi ve hasta işaret ettiği anda algometrede yazan değer kaydedildi.

Ağrı toleransı için, ağrı eşiği geçildikten sonra algometre ile basınç uygulanmaya devam ederek hastalardan dayanılamayacak derecede ağrı hissettiklerinde işaret etmeleri istendi. Tolere edilebilen son noktada algometrede yazan değer kaydedildi.

Ölçümler her bölge için 4 dakika ara ile 2 defa yapıp ortalama değerleri alındı. Ölçümler:

Temporomandibular bölge için; anterior temporal kas gövdesi, masseter kas gövdesi ve TME (mandibular kondil lateralinden),

Servikal bölge için; Trapezius üst parça, SKM, Levator Skapula ve Suboksipital kaslarının tetik nokta veya gergin bant görülen ya da en ağrılı olan bölgesi palpe edilerek yapıldı [153].

Ağrı durumunu değerlendirmek için ise kasların tetik nokta veya gergin bant görülen ya da en ağrılı olan bölgesi palpe edilerek bu noktalara yaklaşık 6 libre basınç uygulandı.

3.3.5. Eklem hareket açıklığı ölçümü

Servikal eklemlerin ve omuz eklemine EHA ölçümü plastik 360°'lik kadranı olan universal gonyometre ile yapıldı. Her ölçüm üç kez tekrarlandı ve ortalama değerler kaydedildi [154].

Servikal bölge için fleksiyon, ekstansiyon, sağ-sol lateral fleksiyon ve rotasyon EHA açıları değerlendirildi. Ölçümler hasta sandalyede oturur pozisyonda iken yapıldı. Omuz eklemine fleksiyon, abduksiyon, dış rotasyon ve iç rotasyon EHA açıları ölçüldü. Ölçümler hasta sedye üzerinde sırtüstü yatma pozisyonunda iken yapıldı [154]. (Resim 3.4.)



Resim 3.4. Boyun lateral fleksiyonu ve omuz eklemi dış rotasyonu ölçümü

3.3.6. Postür analizi

Postür analizi için literatürde en doğru ve en objektif yöntem olduğu bildirilen Fotoğraf ile Postür Analizi Yöntemi kullanıldı [155]. Bu yöntem Pausic ve ark.'nın çalışmalarında izledikleri prosedüre göre uygulandı [156].

Ölçümlerin yapılabilmesi için 85 cm eninde ve 2 m uzunluğunda olan 5x5'lik karelerden oluşan bir poster duvara yerden başlayacak şekilde asıldı. Fotoğraf makinesi, bir tripot aracılığıyla hastalardan 1,5 m uzağa ve yerden 115 cm yükseğe yerleştirilerek sabitlendi.

Hastaların posterin önünde ayakta duracakları yer ve tripotun ayaklarının olması gereken noktalar yerde işaretlenerek ölçümün her hastada eşit mesafeden yapılması sağlandı (Resim 3.5.). Hastalar referans noktaları gözükecek şekilde sağ taraftan, sol taraftan, önden ve arkadan fotoğraflandı.

Hastalara fotoğraflama öncesi açısal hesaplamaları daha kolay yapabilmek için aşağıda belirtilen anatomik noktalara bilateral olarak yansıtıcı belirteçler yapıştırıldı. Bu noktalar:

- Göz kontusu,
- Tragus,
- Kulak memesi,
- 7. Servikal vertebranın (C7) spinöz çıkıntısı,
- Akramion, akramionun posterior yönü ile tüberkülüm majusun orta noktası,
- Skapulanın en alt noktası,
- Trokanter majör,
- Spina iliaka anterior süperior (SİAS) ,
- Spina iliaka posterior süperior (SİPS) olarak belirlendi.

Hastalardan karşıya bakmaları ve her iki ayaklarına eşit ağırlık vererek, rahat oldukları pozisyonda ayakta durmaları istendi. Sağ ve sol taraftan çekim yapılırken, SİAS ve trokanter majörde bulunan yansıtıcı belirteçlerin fotoğrafta görünür olması için hastalara ellerini önde (umblikus üzerinde) birleştirmeleri söylendi.

Postür analizi kapsamında aşağıda tanımlanan açıların ölçümü ImageJ uygulaması kullanılarak yapıldı [157]. Bu uygulama kullanılarak, referans noktalar arasında uzanan doğrular belirlenerek, aralarındaki açı objektif olarak ölçülebilmektedir.

Kraniohorizontal açı, kulak tragusu hizasında horizontal çizgi ile göz kontusu ve tragusu birleştiren çizgi olmak üzere iki doğru oluşturuldu. Bu iki doğru arasındaki açı ölçüldü. Bu değer, üst servikal bölge pozisyonu ve görüş alanı hakkında bilgi verir [158].

Kraniovertebral açı, C₇' den geçen horizontal çizgi ve C₇ ile tragusu birleştiren iki doğru arasındaki açıdır. Başın boyun üzerindeki pozisyonu hakkında bilgi verir. Değeri 25-31° arasında değişir. Bu açıdaki artış, "poking-chin" postür olarak bilinen üst servikal bölgeye

fazla stres yüklendiğinin göstergesidir [159]. Bu açıdaki azalma başın öne tiltini gösterir ve boyun ağrısı ile ilişkili olduğu rapor edilmiştir [158,160,161].

Sagittal omuz postürü açısı, Tüberkülüm majus ve akramionun posteriorunun orta noktasından çıkan çizgi ile C₇' den yere paralel olarak uzanan çizgi arasında kalan açıdır. Bu açı omzun öne pozisyonunun ölçümünü sağlar. Açının küçülmesi omzun daha önde olduğunu ve yuvarlak omuz postürünün arttığını gösterir [158].

Başın anterior duruşu, başın koronal düzlemdeki tiltini ölçer. Her iki kulağın en alt noktaları birleştirilerek oluşan çizgi ile yere paralel olan çizgi arasında kalan açıdır. Gözler eşit hizada ise açı 0° olarak bulunur. Sağ kulak memesinin sol kulak memesinden yukarda olması sol lateral boyun fleksiyonu olduğu anlamına gelir [158].

Gövde açısı, C₇ ve tronkanter majorü birleştiren çizgi ile trokanter majörden geçen dik hat arasında kalan açıdır. Gravite çizgisine göre gövdenin pozisyonu hakkında bilgi verir. Bu açıdaki azalma, gövdenin bacaklar üzerinde göreceli olarak arkaya yer değiştirdiğini gösterir [159].



Resim 3.5. Fotoğraf ile postür analizi

Sağ ve sol tarafta skapula, SİAS ve SİPS'lerin eşit seviyede olup olmadıkları gözlemlenerek değerlendirildi. Eşit /sağ taraf yukarıda /sol taraf yukarıda şeklinde kaydedildi [154].

Kifoz ve lordoz derecelerini belirlemek için inklinometre kullanıldı. (Resim 3.6.) Torakal kifoz derecesi için inklinometre ile 1.Torakal - 2.Torakal (T_1-T_2) ve 12.Torakal- 1.Lumbal ($T_{12}-L_1$) vertebraların spinöz çıkıntıları arasındaki açı ölçümü yapılarak belirlenen dereceler toplandı. Lumbal lordoz derecesinin belirlenebilmesi için ise $T_{12}-L_1$ ve 2.Sakral- 3.Sakral (S_2-S_3) vertebralarının spinöz çıkıntıları arasındaki açı ölçüldü ve bulunan dereceler toplandı [162]. Torakal kifoz için referans değerleri, $20-45^\circ$ iken lumbal lordoz için $20-40^\circ$ 'dir [163].



Resim 3.6. İnklinometre ile kifoz ve lordoz açılarının ölçümü

3.3.7. Anksiyete ve depresyon değerlendirilmesi

Hastaların anksiyete ve depresyon seviyesini sorgulamak için Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD) kullanıldı. HAD, bedensel hastalığı olan hastalar ve birinci basamak sağlık hizmetine başvuranlarda anksiyete ve depresyon riskini belirlemek, düzeyini ve şiddet değişimini ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir kendini değerlendirme ölçeğidir [164]. Türkçe'ye çevrilmiş, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır [165]. Anksiyete ve depresyon alt ölçekleri vardır. Toplam 14 soru içerir. Bunların 7 (tek sayılar) anksiyeteyi ve diğer 7 (çift sayılar) depresyonu ölçmektedir. Dörtlü Likert tipi derecelendirme yapılıdır.

Türkiye'de yapılan çalışma sonunda anksiyete alt ölçeği için kesme puanı 10, depresyon alt ölçeği için ise 7 değerleri bulunmuştur. Buna göre bu puanların üzerinde alanlar risk grubu olarak değerlendirilirler. Hastaların her iki alt ölçekten alabilecekleri en düşük puan 0 iken en yüksek puan 21'dir.

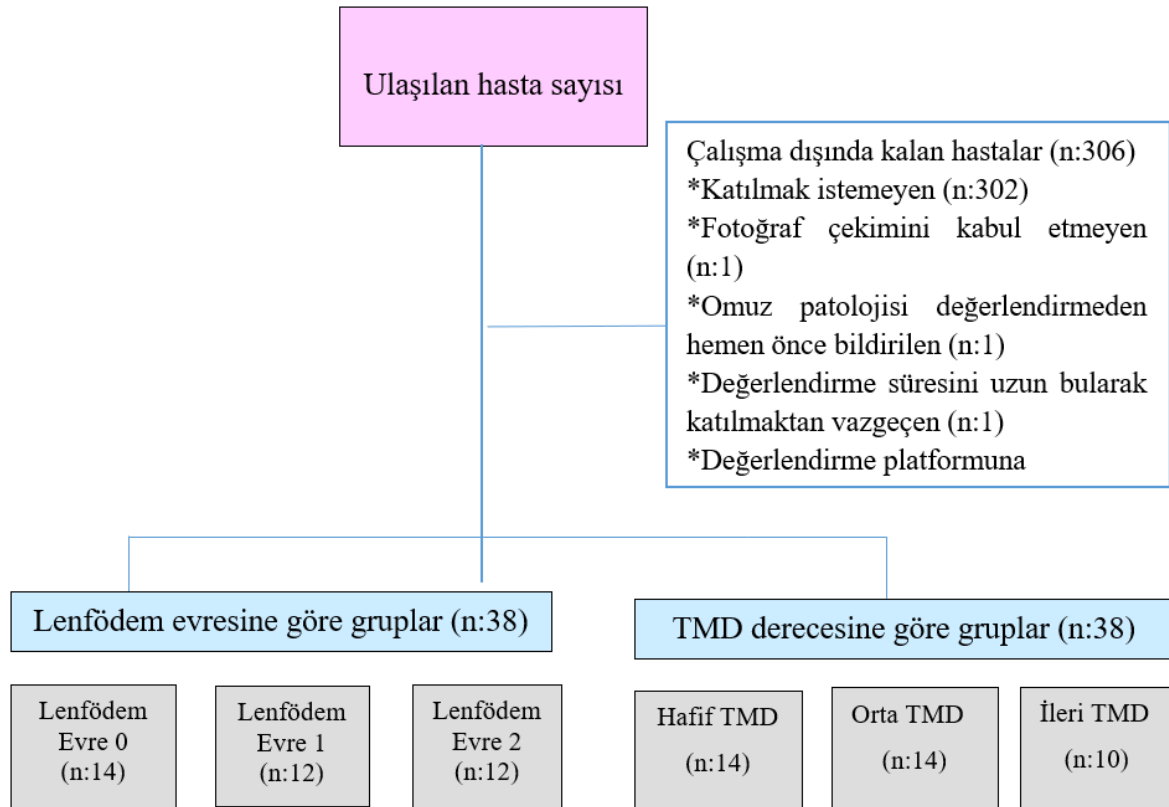
3.4. İstatiksel Analiz

Örneklem sayısının belirlenmesi için G*Power 3.1 ile güç analizi yapılmıştır. Analizde α değeri 0,05; teorik güç değeri (1- β) ise 0,90 alınmıştır. Buna göre araştırma kapsamında örneklem sayısı en az 72 olarak hesaplanmıştır. Çalışmada yer alan değişkenlerden sürekli olanlar için betimleyici istatistikler ve kesikli (sıralanabilir/sınıflanabilir) olanlar için ise frekans değerleri ve yüzdelik değerler verilmiştir. Parametrik istatistiksel analizler yapılmadan önce sürekli değişkenlerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Shapiro-Wilk testi ile kontrol edilmiştir. Normal dağılıma uygun değişkenler üzerinden, lenfödem evresi, lenfödem şiddeti ve disfonksiyon gruplarının ortalama karşılaştırması için tek yönlü varyans analizi (one-way ANOVA) uygulanmıştır. Radyoterapi uygulanan bölgeye ilişkin değişkenlerin kategorilerini karşılaştırmak üzere bağımsız gruplarda Student t-testi uygulanmıştır. Normal dağılıma uygunluk göstermeyen değişkenlerin ortalama karşılaştırmaları için ANOVA'nın parametrik olmayan eşleniği Kruskal-Wallis H testi ve Student t-testi'nin parametrik olmayan eşleniği Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Ayrıca, çalışmada yer alan değişkenlerin ikili korelasyon değerlerinin incelenmesi için Spearman korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Tüm istatistiksel analizler minimum %5 hata payı ile incelendi. IBM SPSS Statistics 25 programından yararlanıldı [166].

4. BULGULAR

Çalışma hakkında bilgi verilen 344 hastadan 302'si ilk görüşme sonrasında çalışmaya katılmak istemediğini belirtti. 4'ü çeşitli nedenlerle (postür analizi sırasındaki fotoğraf çekimini kabul etmemesi (n:1), ilk görüşmede belirtmediği omuz eklemi patolojileri nedeniyle değerlendirme aşamalarını tamamlayamaması (n:1), değerlendirme süresini uzun bularak katılmaktan vazgeçmesi (n:1), ünitemizin-1. katta olması nedeni ile merdivenleri inememesi ve değerlendirme platformuna ulaşamaması (n:1)) çalışma dışında kaldı.

Tüm değerlendirmelerin tamamlandığı 38 hasta ile çalışma yapıldı. Hastalar LÖ evrelerine göre evre 0, evre 1 ve evre 2 olarak üç grupta incelendi. Ayrıca TMD şiddetlerine göre gruplara ayrılarak da alt analizler yapıldı.



Şekil 4.1. Hasta akış diyagramı

4.1. Bireylere Ait Özellikler

4.1.1. Yaş ve vücut kütle indeksi

Tüm hastaların yaş ortalaması 52,55 ($\pm 9,99$) olup, en düşük yaş 32 ve en yüksek yaş 73'tü. VKİ ortalaması ise $28,34 \pm 5,45$ kg/m² idi.

Lenfödem evrelerine göre

LÖ evrelerine göre ayırdığımız üç grup birbiriyle karşılaştırıldığında, yaş açısından anlamlı farklılık gösterdi (p: 0,001). En yaşlı grubun LÖ evre 2'de yer alan hastalardan oluştuğu görüldü.

Üç grup birbiriyle karşılaştırıldığında üç grup arasında VKİ değerleri açısından anlamlı bir fark bulunamadı (p:0,080). En yüksek VKİ değerinin LÖ evre 2'de yer alan hastalarda olduğu görüldü (Çizelge 4. 1).

Çizelge 4.1. Lenfödem evrelerine göre yaş ve vücut kütle indeksi

	LÖ Evresi			F	p
	Evre 0 (n:14) Ortalama \pm SS (Min-Maks)	Evre 1 (n: 12) Ortalama \pm SS (Min-Maks)	Evre 2 (n:12) Ortalama \pm SS (Min-Maks)		
Yaş (yıl)	46,86 \pm 7,54 (32-58)	50,33 \pm 7,750 (42-68)	61,42 \pm 8,72 (40-73)	11,380	0,001
VKİ (kg/m ²)	26,97 \pm 4,78 (19,05-34,70)	27,08 \pm 5,04 (19,00-36,60)	31,22 \pm 5,86 (23,60-42,50)	2,650	0,080

LÖ: Lenfödem VKİ: Vücut Kütle İndeksi SS: Standart Sapma F:ANOVA test istatistiği Min: Minimum değer Maks:Maksimum değer (Varyans Analizi-ANOVA) **p<0,05**

Yaş ortalamaları karşılaştırıldığında LÖ evre 0 ve evre 1 arasında anlamlı bir fark bulunmazken (p: 0,277); LÖ evre 2 grubunun yaş ortalaması evre 0 LÖ (p:0,000) ve her iki evre 1 LÖ (p: 0,002) gruplarına göre de anlamlı olarak daha fazladır (Çizelge 4. 2).

Çizelge 4.2. Lenfödem evresi ile yaş ilişkisi

LÖ Evresi		Yaş ortalaması farkı	p
Evre 0	Evre 1	-3,476	0,277
	Evre 2	-14,560	0,000
Evre 1	Evre 0	3,476	0,277
	Evre 2	-11,083	0,002
Evre 2	Evre 0	14,560	0,000
	Evre 1	11,083	0,002

LÖ: Lenfödem (Multiple Comparisons, Post-Hoc) **p<0,05**

Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecelerine göre

TMD derecelerine göre ayırdığımız üç grup birbiriyle karşılaştırıldığında, hastaların yaşı arttıkça TMD derecesinin de ilerlediği saptanmıştır. Ancak bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p:0,069) (Çizelge 4.3).

VKİ değerlerinin en yüksek ileri derece TMD olan grupta olduğu gözlenirken, üç grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmadı (p:0,471) (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecelerine göre yaş ve vücut kütle indeksi

	TMD Derecesi			F	p
	Hafif (n:14) Ortalama±SS (Min-Maks)	Orta (n:14) Ortalama±SS (Min-Maks)	İleri (n:10) Ortalama±SS (Min-Maks)		
Yaş (yıl)	49±10 (32-70)	52±9 (39-73)	58±9 (40-68)	2,892	0,069
VKİ (kg/m ²)	28,23±5,15 (19,50-36,60)	27,24±5,91 (19,00-40,40)	30,05±5,31 (25,70-42,50)	0,769	0,471

TMD: Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu n:Kişi sayısı SS: Standart Sapma Min:Minimum değer Maks:Maksimum değer VKİ:Vücut Kütle İndeksi (ANOVA) F:ANOVA test istatistiği **p<0,05**

4.1.2. Sosyo-demografik bilgiler ve özgeçmiş

Lenfödem evrelerine göre

Hastaların sosyo-demografik bilgileri ve özgeçmişleri incelendiğinde üç grupta da dominant taraf çoğunlukla sağ taraftır. Grupların etkilenmiş tarafları incelendiğinde, LÖ

evre 0 ve evre 2 gruplarında sağ ve sol taraf için eşit iken, LÖ evre 1 grubunda sağ taraf etkileniminin daha çok olduğu belirlendi (Çizelge 4. 4).

Hastaların mesleki durumlarına bakıldığı zaman daha ileri LÖ evresinde çalışan sayılarının daha az olduğu görüldü (Çizelge 4. 4).

Hastaların cerrahi geçmişlerine bakıldığında, LÖ evre 0 grubunda çoğunlukla MKC, LÖ evre 1 grubunda MKC ve MRM eşit sayıda, LÖ evre 2 grubunda ise çoğunlukla MRM uygulandığı saptandı. Aksiller lenf nodu diseksiyonu yapılan hasta sayısının LÖ evresinin ileri evrelerinde daha fazla olduğu belirlendi. Sentinel lenf nodu biyopsisi uygulanan hasta sayısı ise en fazla LÖ evre 1’de idi (Çizelge 4. 4).

Adjuvan tedavi yöntemleri sorgulandığında, üç evrede de hastaların çoğuna kemoterapi, radyoterapi, hormon tedavisi uygulandığı ve dağılımlarının benzer olduğu tespit edildi. Uygulanan radyoterapi bölgesinin evrelere göre hasta sayısı dağılımına bakıldığında, LÖ evre 0 ve evre 1’de meme bölgesinde, LÖ evre 2’de aksillada fazla olduğu görüldü (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4. Lenfödem evrelerine göre sosyo-demografik ve klinik özellikler

		LÖ Evresi			χ^2	P
		Evre 0	Evre 1	Evre 2		
		n	n	n		
Dominant taraf	Sağ	14	11	12	2,220	0,310
	Sol	0	1	0		
Etkilenmiş taraf	Sağ	7	7	6	0,220	0,150
	Sol	7	5	6		
Meslek	Çalışıyor	10	6	3	6,400	0,040
	Çalışmıyor	1	3	5		
	Emekli/bir süre çalıştı	3	3	4		
Cerrahi yöntem	MKC	7	5	3	2,010	0,030
	MRM	4	5	6		
	Mastektomi	3	2	3		
Aksillar girişim	Aksiller lenf nodu diseksiyonu	6	7	8	3,210	0,600
	Sentinel lenf nodu biyopsisi	3	1	0		
	Yok	5	4	4		
Kemoterapi	Var	10	9	11	1,770	0,480
	Yok	4	3	1		
Radyoterapi	Var	9	9	8	0,360	0,160
	Yok	5	3	4		
Aksillaya Radyoterapi Uygulanması	Var	6	8	7	0,540	0,110
	Yok	8	4	5		
Memeye radyoterapi uygulanması	Var	9	9	8	0,360	0,160
	Yok	5	3	4		
Supraklavikular bölgeye radyoterapi uygulanması	Var	2	2	1	0,380	0,200
	Yok	12	10	11		
Hormon tedavisi	Var	11	11	10	0,840	0,190
	Yok	3	1	2		

LÖ: Lenfödem n: Kişi sayısı %: Yüzde MKC: Meme Koruyucu Cerrahi MRM: Modifiye Radikal Mastektomi (Kİ-kare testi) χ^2 :Kİ-kare test istatistiği **p<0,05**

Cerrahi durasyonları karşılaştırıldığında da gruplar arasında anlamlı olarak fark bulundu (p:0,012). İkili karşılaştırmalarda bu farkın LÖ evre 2 grubundan kaynaklandığı saptandı. LÖ evre 2 grubunun cerrahi durasyonu LÖ evre 0 ve evre 1'e göre anlamlı olarak daha fazladır (p<0,05) (Çizelge 4. 5).

Çizelge 4.5. Lenfödem evresi ile cerrahi durasyon ilişkisi

LÖ Evresi	Cerrahi durasyonu ortalaması farkı	H	p
Evre 0	Evre 1	0,155	0,877
	Evre 2	-2,552	0,009
Evre 1	Evre 0	-0,155	0,877
	Evre 2	-2,609	0,011
Evre 2	Evre 0	2,552	0,009
	Evre 1	2,609	0,011

LÖ: Lenfödem (Kruskal-Wallis H) H:Kruskal Wallis H test istatistiği **p<0,05**

Yaş arttıkça LÖ şiddetinin de anlamlı olarak arttığı görülmüştür (p:0,044). Şiddetli LÖ grubunun yaş ortalamasının normal (p:0,000), hafif (0,006) ve orta şiddetli (p: 0,035) LÖ olan gruplara göre daha yüksek olduğu tespit edildi. Cerrahi durasyonunda LÖ şiddeti ile ilişkili olduğu saptandı (p:0,023).

Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecelerine göre

TMD derecelerine göre hastaların sosyo-demografik bilgileri ile özgeçmişleri incelendiğinde çalışan hasta sayısının en fazla hafif TMD grubunda olduğu saptandı. Tüm gruplarda dominant taraf genelde sağ taraftı. Etkilenen kol hafif ve ileri TMD gruplarında daha çok sağ taraf iken, orta TMD grubunda sol taraftı (Çizelge 4.6).

Uygulanan cerrahi yöntemlere bakıldığında hafif TMD grubunda daha çok MKC, ileri TMD grubunda MRM yapılmışken orta TMD grubunda MKC ve mastektomi eşit olarak dağılım gösterdi (Çizelge 4.6).

Adjuvan tedavi yöntemleri incelendiğinde tüm gruplarda hastaların çoğuna kemoterapi, radyoterapi ve hormon tedavisi uygulanmıştı ve dağılımları benzerdi. Uygulanan radyoterapi bölgeleri karşılaştırıldığında hafif TMD grubunda memeye, orta TMD grubunda supraklavikular bölgeye, ileri TMD grubunda ise aksillaya RT uygulaması diğer gruplardan daha çok kişiye yapılmıştı (Çizelge 4.6).

Grupların LÖ evrelerine bakıldığında hafif ve orta TMD grubunda LÖ evre 0, ileri TMD grubunda ise LÖ evre 2 olanların çoğunlukta olduğu görülmektedir (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecelerine göre sosyo-demografik ve klinik özellikler

		TMD Derecesi			χ^2	p
		Hafif (n:14)	Orta (n:14)	İleri (n:10)		
Çalışma Durumu	Çalışıyor	8	7	4	2,220	0,040
	Emekli	4	4	2		
	Hiç Çalışmadı	2	3	4		
Dominant kol	Sağ	13	14	10	1,760	0,360
	Sol	1	0	0		
Etkilenen kol	Sağ	10	4	6	5,450	0,120
	Sol	4	10	4		
Cerrahi	MKC	7	5	3	4,130	0,070
	MRM	6	4	5		
	Mastektomi	1	5	2		
Kemoterapi	Var	10	11	9	1,160	0,540
	Yok	4	3	1		
Radyoterapi	Var	10	8	8	1,500	0,160
	Yok	4	6	2		
Aksillaya radyoterapi uygulaması	Var	8	5	8	4,650	0,100
	Yok	6	9	2		
Memeye radyoterapi uygulaması	Var	10	8	8	1,500	0,160
	Yok	4	6	2		
Supraklavikular bölgeye radyoterapi uygulaması	Var	1	3	1	1,360	0,220
	Yok	13	11	9		
Hormon tedavisi	Var	12	11	9	0,610	0,210
	Yok	2	3	1		

TMD: Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu MKC: Meme Koruyucu Cerrahi MRM: Modifiye Radikal Mastektomi n: Kişi sayısı (Ki-kare testi) χ^2 :Ki-kare test istatistiği **p<0,05**

Hastaların cerrahi durasyonu arttıkça TMD derecesinin ilerlediği bulundu (p:0.01). Cerrahi durasyonu hafif TMD grubunda diğer iki gruba göre de anlamlı olarak daha kısadır (Çizelge 4.7.).

Çizelge 4.7. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile cerrahi durasyonu ilişkisi

TMD Derecesi		Cerrahi durasyonu ortalama farkı	H	P
Hafif	Orta	-2,649	0,008	0,024
	İleri	-3,582	0,000	0,001
Orta	Hafif	2,649	0,008	0,024
	İleri	-1,163	0,245	0,734
İleri	Hafif	3,582	0,000	0,001
	Orta	1,163	0,245	0,734

TMD: Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu (Kruskal-Wallis H) H:Kruskal Wallis H test istatistiği **p<0,05**

4.1.3. Temporomandibular eklem disfonksiyonu ile ilgili bulgular

TMD gruplarının LÖ evrelerine bakıldığında, hafif ve orta TMD grubunda en fazla LÖ evre 0, ileri TMD grubunda en fazla LÖ evre 2 olduğu gözlemlendi (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecelerine göre lenfödem evresi dağılımı

	n	LÖ evresi			
		Evre 0 (n:14)	Evre 1 (n: 12)	Evre 2 (n:12)	
TMD derecesi	Hafif	14	6	5	3
	Orta	14	7	3	4
	İleri	10	1	4	5

TMD: Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu LÖ: Lenfödem n: Kişi sayısı

Hastaların maksimum ağız açıklıkları ile alınan radyoterapi dozu ($p:0,033$), gece hissedilen genel vücut ağrısının VAS değeri ($p:0,028$), sağ ($p:0,036$) ve sol ($0,036$) trapezius kasının üst parçasında ağrı toleransları arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi.

TME sağ lateral deviasyonu sagittal omuz postürü açısı, gövde açısı, boyun sol lateral fleksiyonu EHA ve omuz sağ internal rotasyonu EHA değerleri ile ilişkili bulundu ($p<0,05$) (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9. Temporomandibular eklem sağ lateral deviasyonu ile ilişkili olan parametreler

	TME sağ lateral deviasyonu	
	ρ	p
Sagittal omuz postürü açısı	0,357	0,020
Gövde açısı	0,338	0,038
Boyun sol lateral fleksiyonu EHA	0,350	0,030
Omuz sağ internal rotasyonu EHA	0,473	0,003

EHA: Eklem Hareket Açıklığı TME: Temporomandibular Eklem (Spearman) ρ :Spearman korelasyon katsayısı $p<0,05$

TME lateral deviasyonu akramion seviyeleri, skapula alt noktaları, sagittal omuz postürü açısı, her iki taraf omuz internal rotasyonu EHA ve cerrahi durasyonu ile ilişkili bulundu ($p<0,05$) (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10. Temporomandibular eklem sol lateral deviasyonu ile ilişkili olan parametreler

	TME sol lateral deviasyonu	
	ρ	P
Akramion seviyeleri	0,422	0,008
Skapula alt noktaları	0,401	0,013
Sagital omuz postürü açısı	0,367	0,023
Sağ omuz internal rotasyonu EHA	0,417	0,009
Sol omuz internal rotasyonu EHA	0,337	0,038
Cerrahi durasyonu	0,443	0,005

TME: Temporomandibular Eklem EHA:Eklem Hareket Açıklığı (Spearman) ρ :Spearman korelasyon katsayısı **p<0,05**

TME protrüzyonu ile gövde açısı, akramion seviyeleri, boyun ekstansiyonu EHA ve sağ omuz internal rotasyonu EHA ile ilişkili bulundu ($p<0,05$) (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11. Temporomandibular eklem protrüzyonu ile ilişkili olan parametreler

	TME protrüzyonu	
	ρ	P
Gövde açısı	0,620	0,000
Akramion seviyeleri	0,358	0,027
Boyun ekstansiyonu EHA	-0,357	0,028
Sağ omuz internal rotasyonu EHA	0,465	0,003

TME: Temporomandibular eklem EHA: Eklem Hareket Açıklığı (Spearman) ρ :Spearman korelasyon katsayısı **p<0,05**

TME hareket kapasitesinin sagital omuz postürü açısı, gövde açısı, skapula alt noktaları, akramion seviyeleri, sağ omuz internal rotasyonu EHA, sol omuz internal rotasyonu EHA, boyun ekstansiyonu EHA, boyun sağ rotasyonu EHA ve cerrahi durasyonu ile ilişkili olduğu saptandı ($p<0,05$) (Çizelge 4.12).

Çizelge 4.12. Temporomandibular eklem hareket kapasitesi ile ilişkili olan parametreler

	TME hareket kapasitesi	
	ρ	p
Sagittal omuz postürü açısı	0,339	0,038
Gövde açısı	0,322	0,049
Skapula alt noktaları	0,390	0,016
Akramion seviyeleri	0,466	0,003
Sağ omuz internal rotasyonu EHA	0,446	0,005
Sol omuz internal rotasyonu EHA	0,340	0,037
Boyun ekstansiyonu EHA	0,376	0,020
Boyun sağ rotasyonu EHA	0,347	0,033
Cerrahi durasyonu	0,478	0,002

EHA:Eklem Hareket Açıklığı TME:Temporomandibular Eklem (Spearman) ρ :Spearman korelasyon katsayısı
 $p < 0,05$

4.1.4. Postür ile ilişkili bulgular

Lenfödem evrelerine göre

LÖ evrelerine göre bulunan postüral bozukluklar aşağıda gösterilmektedir (Çizelge 4. 13)

Çizelge 4.13. Lenfödem evrelerine göre postüral değişiklikler

		LÖ Evresi			χ^2	p
		Evre 0 (n:14)	Evre 1 (n: 12)	Evre 2 (n:12)		
Baş Postürü (Kulak Memeleri)	Eşit	5	4	5	2,970	0,620
	Sağ Yukarıda	1	1	3		
	Sol Yukarıda	8	7	4		
Skapula Alt Nokta	Eşit	5	5	2	4,730	0,760
	Sağ Yukarıda	4	6	5		
	Sol Yukarıda	5	1	5		
Akromion	Eşit	4	4	2	3,560	0,840
	Sağ Yukarıda	4	6	4		
	Sol Yukarıda	6	2	6		
SİAS	Eşit	10	9	8	1,370	0,940
	Sağ Yukarıda	3	1	2		
	Sol Yukarıda	1	2	2		
SİPS	Eşit	10	9	8	1,370	0,940
	Sağ Yukarıda	3	1	2		
	Sol Yukarıda	1	2	2		

LÖ: Lenfödem n: Kişi sayısı SİAS: Spina İliaka Anterior Süperior SİPS:Spina İliaka Posterior Süperior (Ki-kare testi) χ^2 :Ki-kare test istatistiği

LÖ evre gruplarında kifoz, lordoz, gövde açısı, kraniohorizontal açı ve kraniovertebral açı bakımından anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$) (Çizelge 4.14). Yuvarlak omuz postürünü değerlendirmek için bakılan sagittal omuz postürü açısı da gruplar arasında anlamlı olarak farklı değildi ($p:0,753$).

Çizelge 4.14. Lenfödem evresi ile kifoz, lordoz ve gövde açısı ilişkisi

	LÖ Evresi			F	p
	Evre 0 Ortalama (Min-Maks)	Evre 1 Ortalama (Min-Maks)	Evre 2 Ortalama (Min-Maks)		
Kifoz	42,06 (25,5-54,2)	40,51 (21,8-58,2)	44,49 (27,7-69)	0,419	0,661
Lordoz	37,57 (29,1-46,9)	36,87 (6,8-50,7)	35,23 (19,1-47,9)	0,197	0,822
Gövde Açısı	10,23 (7,42-14,5)	9,00 (3,87-13,6)	10,25 (5,46-16,17)	0,886	0,421
Kraniohorizontal açı	18,58 (9,21-28,3)	18,27 (8,28-28,59)	18,53 (8,64-28,71)	0,010	0,990
Kraniovertebral açı	55,95 (43,97-67,88)	53,09 (41,24-65,86)	51,54 (39,56-59,43)	1,475	0,243

LÖ:Lenfödem Min:Minimum değer Maks:Maksimum değer (ANOVA) F: ANOVA test istatistiği

Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecelerine göre:

TMD derecesine göre postüral bozuklukların dağılımı gösterilmiştir (Çizelge 4.15).

Çizelge 4.15. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile postür ilişkisi

		TMD Derecesi			χ^2	p
		Hafif (n:14)	Orta (n:14)	İleri (n:10)		
Baş Postürü (Kulak Memeleri)	Eşit	6	4	4	1,610	0,860
	Sağ Yukarıda	1	3	1		
	Sol Yukarıda	7	7	5		
Skapula Alt Nokta	Eşit	5	5	2	8,880	0,100
	Sağ Yukarıda	6	2	7		
	Sol Yukarıda	3	7	1		
Akromion	Eşit	5	3	2	8,810	0,840
	Sağ Yukarıda	6	2	6		
	Sol Yukarıda	3	9	2		
SİAS	Eşit	9	10	8	4,000	0,110
	Sağ Yukarıda	4	2	0		
	Sol Yukarıda	1	2	2		
SİPS	Eşit	9	10	8	4,000	0,110
	Sağ Yukarıda	4	2	0		
	Sol Yukarıda	1	2	2		

TMD: Temporomandibular eklem disfonksiyonu n:Kişi sayısı SİAS: Spina İliaka Anterior Süperior SİPS:Spina İliaka Posterior Süperior (Ki-kare testi) χ^2 : Ki-kare test istatistiği

Kifoz açısı ile TMD derecesi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır (p:0,006). Lordoz açısı ile yaş (p:0,008) ve kifoz açısı (p:0,007)'da ilişkili olarak bulundu.

Kraniovertebral açı ile kraniohorizontal açı (p:0,004) ve VKİ (0,047) ilişkili idi.

TMD derece grupları arasında kifoz dereceleri açısından anlamlı bir fark olduğu tespit edildi (p:0,020). Ancak gruplar arasında lordoz ve gövde açıları bakımından anlamlı bir fark saptanmadı (p>0,050) (Çizelge 4. 16).

Çizelge 4.16. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile kifoz, lordoz ve gövde açısı ilişkisi

	TMD Derecesi			F	p
	Hafif (n:14) Ortalama±SS (Min-Maks)	Orta (n:14) Ortalama±SS (Min-Maks)	İleri (n:10) Ortalama±SS (Min-Maks)		
Kifoz	36,66±8,06 (21,80-49,40)	47,46±8,52 (24,70-58,20)	43,12±12,94 (23,90-69,00)	4,375	0,020
Lordoz	38,77±6,94 (24,2-50,7)	37,72±8,45 (19,1-46,9)	32,04±12,59 (6,8-47,9)	1,710	0,196
Gövde Açısı	9,79 1,75 (7,42-13,6)	9,93±2,99 (4,11-14,5)	9,80±3,44 (3,87-16,17)	0,989	0,019
Kraniohorizontal açı	19,65 (9,21-28,71)	19,61 (8,64-28,59)	15,21 (8,26-22,71)	2,418	0,104
Kraniovertebral açı	54,50 (49,66-65,86)	55,14 (39,56-67,88)	50,39 (40,55-59,43)	1,672	0,203

TMD: Temporomandibular eklem disfonksiyonu SS:Standart sapma Min:Minimum değer Maks:Maksimum değer (ANOVA) F: ANOVA test istatistiği **p<0,05**

Kifoz açısı değerleri bakımından TMD derecesi hafif ve orta olan gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu tespit edildi (p:0,006) (Çizelge 4.17).

Çizelge 4.17. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile kifoz açısı ilişkisi

TMD Derecesi		Ortalama fark	p
Hafif	Orta	-10,80	0,006
	İleri	-6,45	0,117
Orta	Hafif	10,80	0,006
	İleri	4,34	0,287
İleri	Hafif	6,45	0,117
	Orta	-4,34	0,287

(Multiple Comparisons, Post-Hoc) TMD: Temporomandibular eklem disfonksiyonu **p<0,05**

4.1.5. Ağrı ile ilgili bulgular

Alınan kemoterapi dozu ile sol çenede çiğneme sırasında hissedilen ağrının VAS değeri pozitif yönde koreledir (p:0,033).

Bütün bölgelerdeki basınç ağrı eşiği değerleri ve ağrı toleransları ile TME sağ lateral deviasyonu arasında negatif yönde korelasyon vardır (p<0,05). Sadece sağ levator skapula kasının basınç ağrı eşiği ile anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p:0,056).

Sağ temporal kas basınç ağrı eşiği ($p:0,078$) ve sağ levator skapula kası ağrı toleransı ($p:0,165$) dışında bütün bölgelerde basınç ağrı eşiği ve ağrı toleransı ile TME sol lateral deviasyonu arasında ilişki vardır ($p<0,005$).

VAS çene istirahat, ağız açma, ağız kapama, istirahatte genel vücut ağrısı ve aktivite ile genel vücut ağrısı değerleri herhangi bir parametreyle ilişkili bulunmamıştır ($p>0,05$).

Lenfödem evrelerine göre

Basınç ağrı eşiği

LÖ evre grupları arasında basınç ağrı eşiği ölçülen hiçbir noktada anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

Ağrı toleransı

LÖ evre grupları arasında ağrı toleransı ölçülen hiçbir noktada anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

Ağrı durumu

LÖ evre grupları arasında hiçbir noktada anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0,05$).

Genel vücut ağrısı

LÖ evre grupları arasında gece ve istirahat halinde genel vücut ağrısı VAS değerlerinde anlamlı bir fark bulunmazken ($p>0,05$), aktivite ile genel vücut ağrısı VAS değerlerinin anlamlı olarak farklı olduğu bulundu ($p:0,024$) (Çizelge 4.18).

Çizelge 4.18. Lenfödem evrelerine göre genel vücut ağrısı karşılaştırması

	LÖ Evresi	
	H	p
VAS istirahat	2,410	0,300
VAS aktivite	7,457	0,020
VAS gece	1,252	0,530

VAS: Vizüel Analog Skala LÖ: Lenfödem (Kruskall-Wallis H) H:Kruskall Wallis H testi istatistiği **p<0,05**

Bu farklılık LÖ evre 0 ile LÖ evre 2 grupları arasındaki farklılıktan kaynaklanmaktadır (p:0,025) (Çizelge 4.19).

Çizelge 4.19. Lenfödem evresi ile aktivite sırasında hissedilen genel vücut ağrısı ilişkisi

LÖ	VAS aktivite ortalaması farkı	Dunn	p
Evre 0	Evre 1	-2,554	1,000
	Evre 2	-11,470	0,025
Evre 1	Evre 0	2,554	1,000
	Evre 2	-8,917	0,145
Evre 2	Evre 0	11,470	0,025
	Evre 1	8,917	0,145

VAS: Vizüel Analog Skala LÖ: Lenfödem(Dunn testi, Ortalamaların çoklu karşılaştırılması) **p<0,05**

Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecelerine göre

Basınç ağrı eşiği

TMD derece grupları arasındaki basınç ağrı eşiği değerleri karşılaştırması tabloda gösterilmektedir (Çizelge 4.20).

Çizelge 4.20. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile basınç ağrı eşiği ilişkisi

Basınç ağrı eşiği ölçülen bölge	H	p
Sağ temporal kas	11,019	0,012
Sol temporal kas	11,391	0,010
Sağ masseter kas	12,980	0,005
Sol masseter kas	6,700	0,082
Sağ TME	6,216	0,102
Sol TME	6,222	0,101
Sağ sternokleidomastoideus kası	9,595	0,022
Sol sternokleidomastoideus kası	12,710	0,005
Sağ trapezius kasının üst parçası	14,091	0,003
Sol üst rapez kası	10,118	0,018
Sağ levator skapula kası	7,014	0,071
Sol levator skapula kası	10,037	0,018
Sağ suboksipital bölge	8,504	0,037
Sol suboksipital bölge	10,982	0,012

TME: Temporomandibular Eklem (Kruskall-Wallis H) **p<0,05**

Farklılıkların sağ (p:0,016) ve sol (p:0,014) temporal kaslar için ileri ve hafif TMD grupları, sağ masseter kas için hafif ve orta TMD grupları (p:0,010), sol SKM kası için hafif ve orta TMD grupları (p:0,019), sağ trapezius kasının üst parçasında için ileri ve hafif TMD (p:0,031) ile orta ve hafif TMD grupları (p:0,014), sol suboksipital bölge için orta ve hafif TMD grupları arasındaki (0,014) farklılıktan kaynaklandığı belirlendi..

Ağrı toleransı

TMD grupları arasında ağrı toleransı ölçülen noktalardan sadece sağ ve sol masseter kasları ile sol suboksipital bölgede anlamlı farklılık bulundu (p<0,05) (Çizelge 4.21).

Çizelge 4.21. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile ağrı toleransı ilişkisi

Ağrı toleransı ölçülen kas	TMD grubu	Ortalama fark	p		
Sağ masseter kası	Hafif	Orta	1,875	0,001	
		İleri	1,678	0,005	
	Orta	Hafif	-1,875	0,001	
		İleri	-0,196	0,729	
	İleri	Hafif	-1,678	0,005	
		Orta	0,196	0,729	
	Sol masseter kası	Hafif	Orta	1,607	0,005
			İleri	1,700	0,007
Orta		Hafif	-1,607	0,005	
		İleri	0,092	0,876	
İleri		Hafif	-1,700	0,007	
		Orta	-0,092	0,876	
Sol suboksipital bölge		Hafif	Orta	3,071	0,000
			İleri	2,410	0,001
	Orta	Hafif	-3,071	0,000	
		İleri	-0,660	0,335	
	İleri	Hafif	-2,410	0,001	
		Orta	0,660	0,335	

TMD: Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu (ANOVA) p<0,05

Ağrı durumu

TMD derece grupları arasında yalnızca sol SKM kasının ağrı durumunda anlamlı farklılık bulundu (p:0,026)

Genel vücut ağrısı

Gruplar arasında istirahat, aktivite ve gece genel vücut ağrısı VAS değerleri ortalamasında anlamlı bir farklılık bulunmadı ($p>0,05$) (Çizelge 4.22).

Çizelge 4.22. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile genel vücut ağrısı ilişkisi

	TMD Derecesi	
	H	p
VAS istirahat	3,765	0,280
VAS aktivite	6,300	0,090
VAS gece	3,205	0,360

VAS: Vizüel Analog Skala TMD: Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu (Kruskall-Wallis H)

4.1.6. Eklem hareket açıklığı ile ilişkili bulgular

Boyun ekstansiyonu limitasyonu ile çene protrüzyonu ve çenenin hareket kapasitesi ilişkilidir ($p<0,05$). Cerrahi durasyonu ile boyun sağ rotasyonu ($p:0,011$) ve sol rotasyonu limitasyonu ilişkilidir ($p:0,033$). Boyun sağ lateral fleksiyonu ile TME sağ lateral deviasyonunun ilişkili olduğu belirlendi ($p:0,020$). Sağ omuz internal rotasyon açısı limitasyonu ile TME'nin bütün hareketleri ve hareket kapasitesi ilişkilidir. Sol tarafta ise yalnızca TME sol lateral deviasyonu ve hareket kapasitesi ile ilişkili bulunmuştur ($p<0,05$). Diğer EHA değerlerinin herhangi bir parametre ile ilişki olmadığı tespit edildi ($p>0,05$).

Lenfödem evrelerine göre

Boyun sola lateral fleksiyonu, sağ omuz fleksiyonu, sağ omuz abdüksiyonu, sağ omuz internal rotasyonu, Sol omuz fleksiyonu, sol omuz abdüksiyonu, sol omuz internal rotasyonu, sol omuz eksternal rotasyonu EHA değerleri normal dağılıma uygun olmadığı için ANOVA ile analiz edilemedi. Kruskall-Wallis H testi ile değerlendirildi. LÖ evresi grupları arasında bu açılar bakımından anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

LÖ evrelerine göre ayrılan gruplar arasında EHA değerleri açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$) (Çizelge 4. 23).

Çizelge 4.23. Lenfödem evresi ile eklem hareket açıklığı ilişkisi

	LÖ Evre 0 Ortalama±SS (Min-Maks)	LÖ Evre 1 Ortalama±SS (Min-Maks)	LÖ Evre 2 Ortalama±SS (Min-Maks)	F	p
Boyun fleksiyonu	43±11,52 (25-65)	41,83±6,83 (30-55)	43,33±4,51 (35-50)	0,107	0,890
Boyun ekstansiyonu	35,42±7,20 (28-50)	30,25±8,51 (15-45)	32,91±8,90 (20-55)	1,293	0,280
Boyun sağa rotasyonu	49,85±6,45 (40-62)	47,25±7,31 (30-55)	49,58±7,82 (35-65)	0,495	0,610
Boyun sola rotasyonu	46,35±9,08 (30-62)	46,66±6,28 (35-55)	46,5±9,70 (30-35)	0,004	0,990
Boyun sağa lateral fleksiyonu	43±9,42 (28-60)	37,75±7,33 (25-50)	42,08±6,20 (35-55)	1,586	0,210
Sağ omuz eksternal rotasyonu	75,57±13,78 (40-90)	67,91±15,25 (40-85)	69,25±10,40 (55-90)	1,245	0,300

LÖ: lenfödem SS: Standart Sapma Min: Minimum değer Maks:Maksimum değer (ANOVA)

Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecelerine göre

Boyun sola lateral fleksiyonu, sağ omuz fleksiyonu, sağ omuz abdüksiyonu, sağ omuz internal rotasyonu, sol omuz fleksiyonu, sol omuz abdüksiyonu, sol omuz internal rotasyonu, sol omuz eksternal rotasyonu EHA değerleri normal dağılıma uygun olmadığı için ANOVA ile analiz edilemedi. Kruskal-Wallis H testi ile değerlendirildi. TMD grupları arasında da bu açılar bakımından anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$).

TMD derecesi ile EHA değerlerinin ilişkisine bakıldığı zaman yalnızca boyun sağa lateral fleksiyon açısı ile anlamlı ilişkili olduğu tespit edildi ($p:0,024$) (Çizelge 4. 24).

Çizelge 4.24. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile eklem hareket açıklığı ilişkisi

	TMD Derecesi			F	p
	Hafif (n:14) Ortalama±SS (Min-Maks)	Orta (n:14) Ortalama±SS (Min-Maks)	İleri (n:10) Ortalama±SS (Min-Maks)		
Boyun fleksiyonu	43,21±10,11 (25-65)	44,35±5,69 (35-55)	39,8±8,18 (25-50)	0,938	0,401
Boyun ekstansiyonu	32±9,27 (15-50)	34,35±8,75 (20-55)	32,5±6,34 (20-40)	0,299	0,744
Boyun sağa rotasyonu	51,21±5,65 (40-62)	48,78±5,80 (40-55)	46±9,66 (30-65)	1,644	0,208
Boyun sola rotasyonu	49,21±8,77 (32-65)	45,71±8,50 (30-55)	43,8±6,82 (35-60)	1,369	0,268
Boyun sağa lateral fleksiyonu	-5,43±9,95 (-20-12)	0,57±4,79 (-5-10)	2,80±6,01 (-5-15)	4,145	0,024
Sağ omuz eksternal rotasyonu	71,42 ±2,43 (50-90)	72,71±13,15 (40-90)	68,6±15,99 (40-90)	0,268	0,767

TMD: Temporomandibular eklem disfonksiyonu Min:Minimum değer Maks:Maksimum değer (ANOVA)
F:ANOVA test istatistiği **p<0,05**

Hafif TMD olan grupta boyun sağa lateral fleksiyonu açısının diğer iki gruptan anlamlı olarak daha farklı olduğu saptandı ($p<0,05$) (Çizelge 4. 25).

Çizelge 4.25. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile boyun sağ lateral fleksiyonu ilişkisi

TMD Grubu		Boyun sağa lateral fleksiyonu Ortalama fark	p
Hafif	Orta	-6,00	0,030
	İleri	-8,22	0,010
Orta	Hafif	6,00	0,030
	İleri	-2,22	0,470
İleri	Hafif	8,22	0,010
	Orta	2,22	0,470

TMD: Temporomandibular eklem disfonksiyonu (Multiple Comparisons, Post-Hoc) **p<0,05**

4.1.7. Anksiyete ve depresyonla ilgili bulgular

Anksiyete ve depresyon arasında ilişki vardı($p:0,00$). Ancak anksiyete ve depresyonun diğer parametrelerle ilişkili olmadığı saptandı ($p>0,05$).

Lenfödem evrelerine göre

Üç grup arasında da anksiyete ve depresyon skorları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4. 26).

Çizelge 4.26. Lenfödem evresi ile anksiyete ve depresyon ilişkisi

	LÖ Evresi			F	p
	Evre 0 Ortalama±SS (Min-Maks)	Evre 1 Ortalama±SS (Min-Maks)	Evre 2 Ortalama±SS (Min-Maks)		
Anksiyete	6,42±3,13 (1-14)	6,66±3,33 (1-12)	6,25±2,98 (1-10)	0,053	0,949
Depresyon	4,21±2,99 (0-9)	5,08±2,71 (1-12)	6,25±2,98 (1-10)	0,311	0,734

LÖ: Lenfödem Min: Minimum değer Maks: Maksimum değer (ANOVA) F:ANOVA test istatistiği

Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecelerine göre

Anksiyete ve depresyon skorları TMD derece grupları arasında anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($p>0,05$) (Çizelge 4. 27).

Çizelge 4.27. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile anksiyete ve depresyon ilişkisi

	TMD Derecesi			F	p
	Hafif (n:14) Ortalama±SS (Min-Maks)	Orta (n:14) Ortalama±SS (Min-Maks)	İleri (n:10) Ortalama±SS (Min-Maks)		
Anksiyete	5,78±2,57 (1-10)	7,42±3,47 (1-14)	6±3,05 (1-10)	1,154	0,327
Depresyon	4,35 2,46 (1-8)	4,71 3,29 (0-10)	5,20±3,29 (1-10)	0,228	0,797

TMD: Temporomandibular eklem disfonksiyonu (ANOVA) Min:Minimum değer Maks:Maksimum değer F:ANOVA test istatistiği

4.2. Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu ile Lenfödem İlişkisi

Hastaların LÖ evresi ve şiddeti ile TME disfonksiyon derecesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı (Çizelge 4.28).

Çizelge 4.28. Temporomandibular eklem disfonksiyonu derecesi ile lenfödem evresi ve şiddetinin ilişkisi

		TMD Derecesi			χ^2	p
		Hafif (n:14)	Orta (n:14)	İleri (n:10)		
LÖ evresi	Evre 0	6	7	1	5,239	0,277
	Evre 1	5	3	4		
	Evre 2	3	4	5		
LÖ şiddeti	Normal	8	7	2	5,157	0,552
	Hafif	3	4	4		
	Orta	2	1	1		
	Şiddetli	1	2	3		

TMD: Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu LÖ: Lenfödem n: Kişi sayısı

5. TARTIŞMA

Bu çalışma meme kanseri tanılı hastalarda TMD'nu inceleyen bilinen ilk çalışmadır. Bu nedenle kapsamlı değerlendirme yöntemleri ile TMD derecesine göre hastalarda sosyo-demografik özellikleri, ağrı, boyun ve omuz eklem hareket açıklığı, postür analizi, anksiyete ve depresyonun nasıl değiştiği analiz edildi. Ayrıca meme kanseri tanılı hasta grubunda en önemli yan etkilerden birisi olan LÖ'in evrelerine göre TMD'nin nasıl değiştiği ve bu değerlendirmelerin ne oranda etkilendiği de detaylı olarak incelendi.

Bu çalışmada, LÖ evresinin yaş ve vücut ağırlığı ilerledikçe ve aksillaya yapılan radyoterapi, cerrahi müdahaleler ve MRM ile arttığı saptandı. LÖ evresi arttıkça ağrının da arttığı belirlendi. LÖ evresinin bir işte çalışanlarda, özellikle MKC uygulananlarda, meme bölgesine yapılan radyoterapi uygulamalarında daha az olduğu, görüldü. LÖ evre grupları arasında kemoterapi, hormon tedavisi, postür, EHA limitasyonları, anksiyete ve depresyon bakımından dağılımların benzer olduğu görüldü.

LÖ evresini TMD ile paralel bir seyir izlediği, LÖ'nün erken evrelerinde TMD şiddeti düşük iken, LÖ'nün ileri evrelerinde TMD'nin derecesinin de arttığı belirlendi. Hasta sayıları LÖ evrelerine göre eşit dağılım gösterirken, LÖ şiddetine bakıldığında hafif olanlar orta ve şiddetli olanlara göre çoğunlukta idi.

TMD derecesinin yaş ve VKİ arttıkça ilerlediği, aksillaya radyoterapi uygulananlarda TMD'nin ileri derecede geliştiği belirlendi. TMD derecesinin bir işte çalışanlarda, MKC uygulananlarda sadece meme bölgesine radyoterapi uygulananlarda genelde hafif derecede olduğu belirlendi.

Radyoterapi dozu arttıkça, ağız açıklığındaki limitasyonunun da arttığı sonucuna varıldı. Ağız açıklığındaki limitasyon arttıkça gece hissedilen genel vücut ağrısı, trapez üst parçadaki ağrı ve spazmın da arttığı ortaya çıktı. TMD'nin postüral sapmalardan etkilendiği belirlendi. TME'nin lateral deviasyonunun sağda; sagittal omuz postürü açısı, gövde açısı, sol boyun lateral fleksiyonu, omuz internal rotasyon EHA ile solda; akromion seviyelerindeki ve skapulaların alt noktalarında eşitsizlik, sagittal omuz postürü açısı, sol ve sağ omuz internal rotasyon EHA'dan etkilendiği saptandı.

TME protrüzyonu gövde açısı, akromion seviyelerindeki eşitsizlik, boyun ekstansiyonu EHA ve sağ omuz internal rotasyonu EHA'dan etkilenmekteydi. TME hareket kapasitesindeki kısıtlılık sagittal omuz postürü açısı, gövde açısı, akromion seviyelerinin ve skapulaların alt noktalarının eşitsizliği, sağ/sol omuz internal rotasyonu ile boyun ekstansiyonu ve sağ rotasyonu EHA'ya bağlı olarak artmaktaydı. Ayrıca cerrahi durasyonu arttıkça da ilerlediği belirlendi. TMD derecesinin, boyun sağ lateral fleksiyonu EHA ile ilişkili olduğu saptandı. Hafif derecede TMD görülen grupta orta ve ileri TMD gruplarına göre EHA daha fazlaydı. Kifoz açısı ile TMD derecesinin de ilişkili olduğu, açı arttıkça TMD derecesinin ilerlediği belirlendi. Ayrıca kifoz açısı, lordoz açısı ve yaş ile ilişkili olarak artmaktaydı. TMD derecelerine göre basınç ağrı eşiği değerlendirildiğinde temporal ve trapezius kasının üst parçasında ileri TMD grubunda hafif TMD'ye göre, masseter, SKM ve suboksipital kaslarda orta TMD grubunda hafif TMD'ye göre daha düşük olduğu tespit edildi. Ağrı toleransının da masseter ve suboksipital kaslarda TMD derecesi ilerledikçe azaldığı saptandı.

TMD'nin oluşmasında ve ilerlemesinde kemoterapi, hormon tedavisi, anksiyete ve depresyonun direkt ilişkisi bulunmadı. Bu çalışma ile meme kanseri tanılı hastaların kanserle yaşama dönemindeki ihtiyaçlarını ve kanser tedavisi ile ilişkili yan etkilerin birbirini nasıl etkilediğinin çözümlenmesine katkı sağlanacağı düşünüldü.

Çalışma hakkında bilgilendirilerek davet edilen 344 hastadan sadece 38'ine değerlendirmelerin yapılabilmesi, hastaların kanserle ilişkili yan etkiler ve ikincil etkiler konusunda daha fazla bilgilendirilmesine ihtiyaç olduğunu ortaya koymuştur. Fizyoterapist tarafından yapılan detaylı değerlendirmelerde LÖ ve TMD gibi az bilinen iki yan etkinin ele alınması, sonrasında öneriler verilecek ve egzersiz programının planlanacak olması gibi motivasyon faktörleri, katılım konusundaki isteği artırmaya yetmemiştir. Bu noktada meme kanseri tanılı hastaların kanserle ilişkili semptomları hastalığın doğal bir sonucu olarak görmesi, kanser hakkında konuşma, düşünme gibi odaklanmadan kaçınması gibi pek çok faktörün etkili olabileceği düşünüldü. Önceki çalışmalarda da kanser hastalarının fizyoterapi araştırmalarına katılım konusunda çok istekli olmadıkları, fizyoterapinin kanser sürecindeki rolü hakkında yeterli bilgiye sahip olmamalarına bağlanmıştır [167].

Petrek ve ark. 20 yıllık meme kanseri tanılı hasta takiplerinin sonucunda, LÖ'in % 77 oranında cerrahiden sonraki ilk üç yılda geliştiğini bildirmiştir [55]. Bu hasta grubunda

uygulanan radyoterapi ve kemoterapi yöntemlerinin de LÖ sürecini olumsuz yönde etkilediği bilinmektedir [168].

5.1. Sosyodemografik Bilgiler ve Özgeçmiş

Haydaroğlu ve ark.'nın 3897 hasta ile yaptıkları çalışmada, meme kanserinin sık görüldüğü yaş aralığı 40-49 olarak bildirmiştir [2]. Çalışmamıza katılan hastaların 32-73 yaş aralığında ve 52,55 yaş ortalamasına sahip olması, hastaların fizyoterapi uygulamalarına başvurana kadar belirli bir sürenin geçmesi ve kaybedilmesine bağlandı. Fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları genellikle meme kanseri tedavisi tamamlandıktan sonra gündeme gelmektedir. Oysa kanser rehabilitasyonu sürecinin, tanı almadan önce henüz birey sağlıklı iken başlayıp, tanı döneminden sonra meme kanserine özelleşmiş olarak sürdürülmesi gerektiği bilinmektedir [169]. Ayrıca çalışmaya katılmaya davet ettiğimiz 344 hastanın çalışmaya katılmayan 302'sinin katılmama sebebi, çalıştığı için iş yerinden izin alamamak olması, ulaşılan tüm hastaların çalışmaya katılması halinde çalışan hastaların yaş ortalaması daha düşük olacağı öngörülerek yaş ortalamasını daha düşük olabileceği düşünüldü.

Yaş arttıkça LÖ evresinin de ilerlediğinin görülmesi, LÖ'nün kronik progresif, ancak önlenabilir bir durum olduğu konusunda meme kanseri hasta popülasyonunun daha fazla bilinçlendirilmesine olan ihtiyacı ortaya koymuştur [170]. Yıllar içerisinde komorbid hastalıklar, yaşlanma süreci, maruz kalınan enfeksiyon, travma v.b. gibi durumlar meme kanseri ile ilişkili sekonder LÖ'nün ilerlemesine zemin hazırlayabilmektedir [171]. Burada hastaların LÖ kontrolü konusunda takiplerinin önemini bir defa daha vurgulamıştır. Yine hastaların yaşı arttıkça, TMD derecesinin de ilerlemesi, bu hastalarda kronik dönemde TMD'nin daha ciddi bir problem haline gelme potansiyeli olduğunu ortaya koymuştur.

Uzun yıllardır meme kanseri ile fazla kilolu olma arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar yapılmaktadır. Çalışmalar genel olarak postmenapozal dönemde VKİ'nin yüksek olmasının meme kanseri riskini arttırdığını göstermektedir [172,173]. Hankinson ve ark.'nın yaptıkları bir çalışmada postmenapozal VKİ $<21 \text{ kg/m}^2$ olan kadınlar ile VKİ $\geq 27 \text{ kg/m}^2$ olan kadınları karşılaştırmıştır. Çalışmanın sonucunda VKİ değeri yüksek olan kadınlarda östrojen düzeylerinin belirgin olarak daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Bunun nedeni fazla yağ dokusuna sahip kadınlarda, periferik östrojen öncüllerinin

östrojene dönüşümünün artması şeklinde açıklanmıştır. Dolaşımdaki östrojen düzeylerinin artmasına bağlı olarak, meme kanseri riskinin de artabileceği belirtilmiştir [174]. Premenapozal dönemde VKİ artışı ve meme kanserini inceleyen çalışmalar ise, bu dönemde kilo artışının meme kanseri riskini arttırdığını göstermektedir [172,175]. Bu dönemde kadınlarda overlerden östrojen üretimi azalır. Tümörün büyümesini teşvik edecek olan östrojen, esas olarak yağ dokusunda meydana gelen aromatisasyon yoluyla üretilir. Bu nedenle menopoz döneminde olan bir kadının yağ dokusu ne kadar çok olursa üretilecek östrojen miktarı o kadar çok olacağından meme kanserine yakalanma riski artar [176].

Çalışmamızda hastaların VKİ ortalamalarının 28,34 kg/m² olması hastaların çoğunun normalden fazla kiloda olduğunu göstermektedir [144]. Yaş ortalamaları da çoğunluğun postmenapozal dönemde olduğunu düşündürmektedir. Bu sonuçlar, literatürle benzerlik göstermekte ve hasta popülasyonumuzun genel durumu yansıtmaya potansiyelini ortaya koymaktadır.

Ayrıca LÖ evreleri ilerledikçe VKİ değerlerindeki artış, meme kanseri tedavileri sonucunda gelişen sekonder LÖ'yü artan yağ oranı ile lenf sisteminin yağları taşıma görevinden kaynaklanan iş yükünün arttığını, LÖ'nün ilerlemesini kolaylaştırdığı anlaşılmaktadır [177,178]. Meme kanseri tanılı hastalarda VKİ değerinin korunması ve LÖ kontrolündeki önemi konusunda bu çalışma sonuçlarının açıklayıcı objektif kanıtlar sağladığı düşünüldü.

VKİ değerlerinin TMD şiddetine göre dağılımında fark olmaması, ancak en yüksek VKİ ortalamasının ileri derece TMD olan grupta olması dikkati çekmiştir. Bu durumun artan vücut ağırlığına bağlı olarak meme kanserine yönelik tedavi gören taraf ile sağlam tarafın arasındaki ağırlık farkı ve asimetrinin artmasından kaynaklanabileceği düşünüldü [179].

Dominant tarafları genellikle sağ, etkilenen tarafları LÖ ve TMD grupları açısından homojen dağılım gösterdiğinden bu faktörlerin çalışma verilerine etkisi olmayacağı kanısına varıldı.

Hastaların çalışma durumları incelendiğinde LÖ evre 0'da ve hafif TMD derecelerinde bir işte çalışan hasta sayısının daha fazla olduğu saptanarak, bir işte çalışmanın fiziksel

durumu kontrol etmede olumlu bir etkisi oluşturduğu düşünüldü. Literatürde aktif çalışma yaşamına devam eden meme kanseri tanılı hastaların, çalışmayan hastalara göre daha yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu bildirilmiştir [180]. Bu çalışmadan elde edilen veriler de, aktif çalışma hayatının LÖ ve TMD üzerine de olumlu etkilerinin olabileceği şeklinde yorumlandı.

Hastaların cerrahi geçmişlerine bakıldığında, LÖ evre 0 grubunda çoğunlukla MKC, LÖ evre 1 grubunda MKC ve MRM eşit sayıda, LÖ evre 2 grubunda ise çoğunlukla MRM uygulanmış olması, cerrahi prosedürün kapsamı genişledikçe ve özellikle de aksillaya müdahale edildikçe lenf sisteminin daha büyük bir kısmının hasarlanmasına bağlı olarak lenf yükünün daha fazla artmasına sebep olduğu sonucuna varıldı. Literatür de MKC'nin LÖ yönünden daha avantajlı bir yöntem olduğunu desteklemektedir [181]. Ancak detaylı çalışmalar ile cerrahi uygulamalara özel olarak LÖ'ye özgü değerlendirme, tedavi ve önerilerin zamanlama, içerik ve çeşitliliğinin geliştirilmesine ihtiyaç olduğu görüldü.

Hafif TMD grubunda daha çok MKC, ileri TMD grubunda MRM yapılmışken, orta TMD grubunda MKC ve mastektomi sayılarının eşit olarak dağılması yan etkiler yönünden cerrahi prosedürün benzer etkiler açığa çıkartabildiğini düşündürdü. Cerrahi yönetime göre oluşabilecek etkiler açısından TMD'nin de değerlendirilmesi ve dikkate alınması gerektiği sonucuna varıldı [15].

Cerrahi sonrasında geçen sürenin LÖ evre 2 grubunda daha fazla olması, cerrahiden sonra oluşan LÖ'nün hayat boyu devam eden bir durum olduğu bilinci ile hastaların takip edilmesinin önemini vurgulamıştır. Meric ve ark.'da meme kanseri tanılı hastalarda LÖ'nün yaşam boyu devam eden bir tehdit olduğunu ve hastaların takip süresi arttıkça, LÖ insidansının da arttığını bildirmişlerdir [182]. Çalışmamız LÖ evrelerinin bu takipte bir parametre olarak kullanılabilmesini ortaya koymuştur.

Cerrahi durasyonun hafif TMD grubunda orta ve şiddetli derecedeki TMD gruplarına göre anlamlı olarak daha kısa olması, TMD'nin süreç içerisinde ilerleme potansiyeli olduğunu ortaya koymuştur. Bunun nedeni olarak cerrahi durasyonu arttıkça hastada oluşan postüral bozuklukların artması, kullanılmaya bağlı EHA kısıtlanması ve uzun süre anksiyete ve depresyona maruz kalmış olmak düşünüldü [183]. İleriki çalışmalarda TMD'nin diğer yan etkilerden nasıl ve ne oranda etkilendiğinin araştırılmasına ihtiyaç olduğu düşünüldü.

LÖ evre 0 ve evre 1’de radyoterapinin yalnızca meme bölgesine, LÖ evre 2’de ise ek olarak aksillar bölgeye de uygulanmış olması, kanser tedavisi seçenekleri arasında özellikle radyoterapinin uygulandığı bölgenin LÖ üzerinde etkisi olabileceğini düşündürdü. Zhu ve ark. radyoterapi uygulanan bölgede radyasyonun venöz oklüzyon yaparak ve lokal kas fibrozisine bağlı lenfatik damarlarda hasar ve oklüzyona yol açarak LÖ’ye yol açabileceğini bildirmiştir [184].

Radyoterapinin neden olduğu radyogen fibrozisin genişliği ve derecesi yüzeysel lenfatik sistemde skar ve yapışıklıklara neden olarak ve aksillada daha yoğun lenfatik bağlantılar (lenf nodülleri ve sentinel lenf bağlantıları) olduğu için lenf yükünü daha fazla artırabileceği düşünüldü [185,186]. Bu veriler, aksilladan radyoterapi uygulanan hastalarda LÖ’nün daha detaylı olarak değerlendirilmesine olan ihtiyacı ortaya koymuştur.

Radyoterapi bölgesinin TMD ile ilişkisini inceleyen literatürdeki bilinen ilk çalışmadır. Bu çalışmada hafif TMD grubunda memeye, orta TMD grubunda supraklavikular bölgeye, ileri TMD grubunda ise aksillaya radyoterapi uygulamasının daha fazla olması, radyoterapi bölgesinde oluşan radyogen fibrozisin varlığına ve derecesine bağlı olarak TMD’nin şiddetinin etkilenebileceğini göstermiştir. Radyoterapi sonrası antalgik duruş, dolaşım, postür ve eklem hareket açıklığı gibi pek çok faktörün birden değişimi TMD gelişimini ve ilerlemesini etkileyen faktörler olabilir [187]. Radyoterapi ve TMD ilişkisini detaylı olarak inceleyen ileriki araştırmalarla bu bağlantılar daha net olarak belirlenebilir.

Kemoterapi ve hormon tedavisi de LÖ ve TMD’yi etkileme potansiyeli olan tedavi yöntemleridir. Gruplar arasında bu tedavi uygulamalarının yakın dağılımı daha fazla fikir edinilmesini engellemiştir. İleriki çalışmalarda alt grup analizlerini içeren çalışmalarla bu tedavilerin etkileri de değerlendirilebilir. Kemoterapi ve hormon tedavisinin sistemik ve çok yönlü etkileri ile dolaşım, eklem eklem esnekliği üzerine çeşitli etkileri olma potansiyeli bilindiğinden LÖ ve TMD’ye olan etkilerinin tespit edilememiş olması, hastaların bu tedaviler yönünden gruplara benzer şekilde dağılımı karşılaştırılmaları mümkün olmamasına neden olmuştur [188].

Çalışmamızda değerlendirilen 38 meme kanseri tanılı hastanın %34,2’sinde hafif, %34,2’sinde orta, %26,31’inde ise şiddetli derecede TMD saptandı. Literatürde meme

kanseri hasta grubunda bu konuda yapılan ilk çalışma olması nedeni ile, temel bir bilgi elde edilerek literatüre katkı sağlanmış oldu.

5.2. Ağrı

Meme cerrahisi ve aksiller diseksiyon yapılan hastalarda kol morbiditesi semptomları arasında en sık görülen semptom ağrıdır. LÖ, ağrı ve hareket kısıtlılığı hastaların yaşam kalitesini en çok etkileyen faktörlerdir [189]. Ağrı ve hareket kısıtlılığı LÖ'ye bağlı olabileceği gibi, LÖ'den bağımsız olarak da görülebilmektedir [190].

Bu çalışmada hastaların genel vücut ağrıları (istirahat, aktivite, gece) ile çene eklemi ağrıları (istirahatte, ağız açma ve kapama sırasında ve 60 sn sakız çiğneme sonunda) VAS ile değerlendirilirken; temporal, masseter, SKM, levator skapula trapezius kasının üst parçasında ve suboksipital kaslar ile TME'nin ağrı durumu, basınç ağrı eşiği ve ağrı toleransı algometre ile değerlendirildi. Subaşı ve ark. da TMD'li hastalarda ağrı değerlendirilmesinde objektif değerlendirme yöntemi olarak algometre ve VAS kullanmıştır [191].

LÖ grupları arasında genel vücut ağrıları bakımından yalnızca aktivite ile ağrıdaki farklılık LÖ evre 2 grubunun diğerlerinden daha çok ağrı hissetmesinden kaynaklanmaktaydı. Aktivite ile ağrının ileri evrelerde daha yüksek olması, kas zayıflıklarının LÖ evresi ilerledikçe daha da artmış olmasına bağlı olabileceğini şeklinde yorumlandı [192]. Bunun yanında LÖ evresi genelde cerrahiden daha çok zaman geçtikçe ilerlediği için daha uzun süre LÖ'ye maruz kalmanın etkili olabileceği düşünüldü.

Keser ve Esmer çalışmalarında bireylere manuel lenf drenajı uygulaması öncesi ve sonrasında ağrı eşiği ve ağrı toleranslarını değerlendirerek lenfatik sistemin ağrı üzerine etkilerini incelemiştir. Manuel lenf drenajından sonra quariceps kası, ulnanın orta noktası ve tibianın orta noktasında ağrı eşiği ve ağrı toleransı değerlerinde anlamlı bir artış olduğu bildirilmiştir [193].

Çalışmamızda, LÖ evreleri arasında ağrı durumu, basınç ağrı eşiği ve ağrı toleransı bakımından anlamlı bir farklılık bulunamamış ancak değerlendirme sırasında hastaların özellikle etkilenen taraflarında trapezius kasının üst parçasında, SKM ve levator skapula

kaslarında diğer tarafa göre daha çok hassasiyet olduğu, özellikle trapezius kasının üst parçasında tetik noktaların ve gergin bantların olduğu gözlenmiş olması L'nn ağrı eşiği ve ağrı toleransı üzerinde etkili olduğu görüşünü desteklemektedir. Bazı hastalar özellikle trapezius kasının üst parçasında tetik nokta üzerinde ölçüm yaparken algometre ile yapılan kompresyonun ağrı hissetseler de iyi geldiğini belirttiler. Tetik noktalar, gergin bantlar ve palpasyonla hassasiyetin nedenleri arasında radyoterapiye bağlı kaslarda meydana gelen değişiklikler, hastaların etkilenmiş taraf ekstremiteyi sakınmasına bağlı oluşan kas zayıflıkları ve atrofiler, L'ye bağlı üst ekstremitte hareketlerinde kısıtlılık ve kas zayıflığı, hastalarda yerleşmiş olan duruş bozukluklarına bağlı (başın önde olduğu, kifozun arttığı, yuvarlak omzun görüldüğü postür) fleksr grupta oluşan kas kısalıkları ve ekstansör grupta görülen kas zayıflıkları, psikolojik etkilenimlere bağlı oluşan kas spazmlarının (zellikle trapezius kasının üst parçasında) olabileceği dşnld.

Fernndez ve ark. TMD'li hastalarla yaptıkları çalışmalarında trapez kasının üst parçası, SKM, suboksipital, masseter ve temporal kaslarda tetik noktalar bulmuştur [25]. Çalışmamızda da masseter, temporal, trapezius kasının üst parçasında, SKM, levator skapula, suboksipital kas basınç ağrı eşiklerinin TMD grupları arasında farklı olduğu bulunmuş olması L hastalarında kaslarda oluşan tetik noktaların TMD oluşumunda ve derecesinde etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca masseter ve suboksipital kasların ağrı toleransları da gruplar arasında anlamlı olarak farklılık göstermesinin nedeni olarak meme kanseri tedavi yöntemleri ve L'e bağlı olarak bu kas gruplarında tetik nokta ve gergin bantların oluştuğu, bu kaslardaki etkilenimlerin de TMD'ye neden olmuş olabileceği ve TMD derecesini artırmış olabileceği dşnld. ığneme sırasında hissedilen ağrının VAS değerinin alınan kemoterapi dozu ile ilişkili olması kemoterapinin sistemik yan etkilerine bağlı kas yorgunluğunu arttırabileceğini düşündürmekle birlikte, meme kanserinde uygulanan tedavi yöntemlerinin de çene üzerindeki etkisinin detaylı bir şekilde incelenmesi gerektiğini göstermektedir.

5.3. Eklem Hareket Açıklığı

Camargo ve ark. L'l ekstremitenin ağırlığının omuz ve omuz kuşağı kaslarının retraksiyonuna, servikal bölge ve boyun kaslarının gerilmesine ve başın eğilmesine ve rotasyonuna neden olabileceğini bildirmiştir [111].

Colby ve Kisner'de duygusal stres ve radyoterapiye bağılı olarak cildin elastikiyetinde azalma ve fibrozis nedeniyle trapez, skalen ve interskapular kaslarda ve bu kasların ilişkili olduğu kas gruplarında kontraktür gözlenebileceğini öngörmüştür [115].

Hastaların büyük bir kısmında omuz abdüksiyon, fleksiyon ve dış rotasyon EHA'larında limitasyon olmasının nedeni olarak LÖ'lü ekstremitenin ağırlığına ve ödeme bağılı olarak üst ekstremitte hareketlerinin kısıtlanması, aksillar bölgeye uygulanan cerrahi insizyon sonucunda oluşan skar dokunun omuz hareketlerinin tamamlamasını engellemesi, meme cerrahileri ve radyoterapi sonucunda pektoral kasların zarar görmesi, radyoterapi sonucu oluşan radyojen fibroze bağılı olarak dokuların elastikiyetinde azalma ve kaslarda oluşan yapışıklık ile kısıtlıkların etkili olabileceği düşünölmüştür. Özellikle supraklavikular bölgeye yapılan radyoterapi uygulamalarının boyun hareketliliği için önemli olan SKM, skalen kaslar ve trapezius kasının üst parçası gibi yapılara zarar vermiş olmasına bağılı olarak azalmış olabileceği düşünölmüştür. Değerlendirmeler sonucunda da hastaların genelinin LÖ'nün kontralateral yönüne doğru boyun rotasyonu ve lateral fleksiyonu yaparken limitasyonlar ölçölmüştür. Ancak hastalar LÖ evrelerine göre karşılaştırıldığında gruplar arasında EHA açısından anlamlı bir fark bulunmadı. İleriki çalışmalarda hastaların kanser tedavisi sürecinde ve sonrasında fizyoterapi uygulanmasının ilerleyen dönemlerde EHA değerlerini nasıl etkilediği incelenebilir.

Subaşı ve ark. servikal disk hernili hastalarda TMD'yi inceledikleri çalışmalarında boyun EHA değerleri ile TMD arasında ilişki olduğunu bildirmiştir [191]. Kılınç ve ark. da boyun problemi olan hastalarda TMD görölebileceğini ve TMD semptomlarının değerlendirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir [26]. Eriksson ve ark. biyomekaniksel olarak boyun fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerinin ağız açma ve kapama hareketlerine katkı sağladığını bildirmiştir [130]. Boyun kaslarındaki herhangi bir problem ağız açma genişliğinde azalmaya sebep olabilir. Bu çalışmada da boyun ekstansiyonu EHA limitasyonu arttıkça TME protrüzyonu ve hareket kapasitesinin azaldığı bulundu. Ayrıca boyun sağ lateral fleksiyonu limitasyonu arttıkça TMD derecesinin de anlamlı olarak arttığı bulunmuş olması dominantlık ve etkilenen taraf ile ilişkisi üzerinden yorumlanmıştır. TMD derecesine göre dominant taraf hemen hepsinde sağ taraftır ancak TMD derecesi hafif olanlarda etkilenen taraf genellikle sağ, TMD derecesi orta olanlarda soldur. TMD düzeylerindeki bu fark hastalarda zamanla oluşan postöral adaptasyonların TME üzerinde farklı kuvvetlerin etki etmesine bağlanmıştır. Boyun sağ ve sol rotasyonu ile sol lateral fleksiyonu EHA limitasyon

değerlerinin de artmasının TMD derecesini ilerlettiği belirlendi. Bunların nedeni olarak rotasyon ve lateral fleksiyon yaptıran kas gruplarındaki etkilenimlerin mandibulanın çekiş açısını etkileyerek TME hareketlerinde düzensizliğe neden olacağı ve ilerleyen dönemlerde TMD'ye neden olacağı düşünüldü. Ayrıca omuz internal rotasyonu EHA değerinin TME hareketlerini ve hareket kapasitesini etkilediği bulundu. Bu da LÖ'ye bağlı gelişen omuz limitasyonlarının TMD'ye neden olabileceğini göstermektedir.

Çalışmalar meme kanseri hastalarında uygulanan radyoterapi yöntemleri sonucu kaslarda fibrozis oluştuğunu ve omuz EHA'da kısıtlılığa neden olduğunu bildirmiştir [194-196]. Çalışmamızda hastaların aldığı radyoterapi dozu ile ağız açma açıklıkları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş olması radyoterapinin boyun ve omuz kaslarında fibrozise neden olabileceği ve TME'yi etkilemiş olabileceğini düşündürmektedir. Ancak radyoterapi uygulanan bölge ile herhangi bir parametre arasında ilişki bulunamamış olmasının nedeni örneklem büyüklüğünün yetersiz olması ile açıklanmıştır. Daha fazla hasta ile yapılacak olan çalışmalarda radyoterapi uygulanan bölge ile de TMD arasında ilişki bulunabileceği öngörülmektedir.

5.4. Postür

Meme kanseri hastalarında tedavi sonrası görülen LÖ, kolda ağrı, eklem hareketlerinde kısıtlılık, ağrı, parestezi ve azalmış mobilite ve hastalarda oluşan asimetrinin omurga postürünü ve vücut dengesini etkileyebileceği bilinmektedir [119,120]. Bu çalışmada hastalarda genel olarak etkilenmiş taraf omuz karşı tarafa göre daha aşağıda olması, skapulaların en alt seviyeleri ve akramion seviyeleri eşit değil iken, SİPS ve SİAS seviyeleri hastaların genelinde eşit seviyelerde olması LÖ'nün vücut asimetrisine neden olduğunu göstermektedir. Bu durum hastaların postüründe özellikle laterale sapmaların daha belirlenebilir farklara neden olduğu ve asimetrinin omuz kuşağı ve skapula düzeyinden başlayarak baş boyun ve TME'yi içerecek şekilde ilerleme potansiyelini ortaya koymaktadır. Meme kanseri tanılı hastalarda yapılan postür analizlerinin sadece postürdeki sapmaları ortaya koymadığını, aynı zamanda TMD gibi sekonder durumları da belirlemede ve takipte kullanılabilirliğini hatırlatmaktadır. Hastaların kifoz ve lordoz açıları genel olarak artmış olsa da, LÖ grupları arasında postüral değişiklikler bakımından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Yapılan çalışmalar başın önde olduğu, torakal kifoz ve lumbal lordozun arttığı postüral bozuklukların TMD derecesini daha çok arttırdığını göstermektedir [121,122,124]. Çalışmamızda da hastalarda artan kifoz açısıyla, TMD derecesi arasında anlamlı ilişki bulunmuş olması LÖ'ye bağlı üst ekstremitte ağırlığında oluşan artışın, gövdeyi anteriora çektiğini ve kifoz derecesini arttırdığını bunun da TMD derecesinde artışa neden olacak potansiyel faktörlerden birisi olabileceğini düşündürdü. Ayrıca bununla ilişkili olarak sagittal omuz postürü açısının da TME'yi etkilediği görülmektedir. Hastalarda meme kanseri tedavilerinin sonucu olarak torakal kifoz artmakta, yuvarlak omuz postürü oluşmakta ve baş öne tilt yapmaktadır. Lumbal lordoz ile TMD ve LÖ arasında bir ilişki bulunamamış fakat lordoz ile kifoz arasında da bir ilişki bulunmuş olması LÖ'ye bağlı gelişen lordoz artışının da TMD'yi ilerletebilecek faktörlerden biri olabileceğini göstermektedir. Bu da lumbal lordozun da TMD'yi etkilediği çalışmalarını desteklemektedir.

Kraniovertebral açı ile 60 sn sakız çiğneme sırasında hissedilen ağrı arasındaki ilişki başın anteriora tiltinin çene eklemi kaslarını da etkilediğini göstermektedir. Literatürde baş önde olan postürün infrahiyoid kasları gerdiği, bu gerimin hiyoid kemik aracılığıyla suprahiyoid kaslara aktarılarak mandibulanın postürünü etkilediği ve lateral pterygoid kas spazmına neden olduğu bildirilmiştir [125].

Park ve Bae yaptıkları çalışmada skolyozun da servikal ve torakal bölgede kas imbalansına neden olduğu, bunun sonucu olarak TME hareketlerini kısıtladığı ve çiğneme kaslarında dengesizliğe neden olduğu için TMD'ye yol açabileceği rapor etmiştir [131]. Serel ve ark. tek taraflı mastektomi yapılan hastalarda 12 ay içerisinde kontralateral skapulada elevasyon gözlendiğini ve Cobb açısında artma veya azalma şeklinde değişikliğe neden olarak skolyoz oluştuğunu bildirmişlerdir [197]. Çalışmamızda skolyoz değerlendirilmedi ancak gövde asimetrisine bakmak amacıyla hastaların SİAS, SİPS, skapula ve akramion seviyeleri bilgisayar ortamında değerlendirildi. Yapılan analiz sonucunda skapulaların alt seviyelerindeki ve akramionlardaki eşitsizliğin TME lateral deviasyonları ve hareket kapasitesini etkilediği sonucuna ulaşılmış olması literatürle uyumlu olarak torakal ve servikal bölge kas imbalansının TME hareketlerini kısıtladığını ve TMD'na neden olabileceğini göstermektedir.

5.5. Anksiyete ve Depresyon

Meme kanseri tanısı alan hastalarda kanser tanısı almış olması, mastektomi ve aksillar diseksiyon yapılmış olması, kanser tedavilerinin yan etkilerinin varlığı, LÖ gelişmesi, omuz EHA kısıtlılığının meydana gelmesi gibi sebeplerden dolayı anksiyete ve depresyon gelişebildiği bildirilmiştir [132].

Laskin ve ark. psikolojik faktörlerin, fiziksel faktörlerin etkisini arttırarak TMD'nin başlamasında ve ilerlemesinde etkili olabileceğini bildirmiştir [66]. Bonjardim ve ark. 217 bireyde yaptıkları çalışmada, bireylerin anksiyete ve depresyon seviyelerini HAD ile ölçmüş ve TMD ile anksiyete skoru arasında ilişki olduğunu bildirmiştir [198]. Minghelli ve ark.'da TMD semptomları olan 633 bireye HAD uygulamış ve sonucunda 280 tanesinde anksiyete veya depresyon olduğunu belirleyerek TMD ile arasında anlamlı ilişki olduğunu rapor etmiştir [199]. Calixtre ve ark. ise TMD ile HAD ile değerlendirilen anksiyete seviyesi arasında anlamlı ilişki bulmamıştır. Bunun açıklaması olarak da örneklem büyüklüğünün yetersiz olabileceğini belirtmişlerdir [200]. Bu çalışmada TMD ve LÖ gruplarında HAD ölçeğine göre anksiyete ve depresyon skorları arasında anlamlı bir fark görülme de depresyon skoru ortalamalarının TMD derecesi ve LÖ evresi ilerledikçe arttığının belirlenmesi, hastaların LÖ evresi ilerledikçe fiziksel açıdan daha çok zorlandıkları ve depresyon seviyesinin buna bağlı ilerlemiş olabileceği, depresyon seviyesi ilerledikçe de boyun ve çene kaslarında meydana gelen gerimin artarak TMD derecesini arttırabileceği şeklinde açıklandı.

HAD skorlarına bakıldığı zaman, anksiyete seviyesinin depresyondan genel olarak daha yüksek olduğu görülmektedir. Hastalarla yapılan görüşmeler sırasında hastaların birçoğunda meme kanserinin nüks etme ve LÖ'nün ilerleme ihtimallerine karşı endişelerinin olduğu ve bu konuları düşünmek istemedikleri belirtmiştir. Bu yüzden hastaların, kendilerini hastalığın psikolojik etkilerini atlatmış olmaya inandırmak istemesi nedeniyle, ölçekteki sorulara kendi duygularını yansıtan cevabı verememiş olabileceği de düşünülmektedir. Bu da hastaların hastalığıyla ilgili kaygıları olduğu görüşünü desteklemektedir. Ayrıca HAD ölçeğinin TMD değerlendirmesinde yetersiz olabileceği de Calixtre ve ark. tarafından ifade edilmiştir [200]. İleriki çalışmalarda daha çok hastanın dahil edilmesine ve anksiyete ile depresyonun daha detaylı değerlendirilmesine ihtiyaç olduğu kanısına varıldı.

Bu çalışma meme kanseri ile TMD ilişkisini değerlendiren bilinen ilk çalışma olması nedeniyle meme kanseri hastalarında fizyoterapi ve rehabilitasyon konusunda literatüre farklı bir bakış açısını kazandırmıştır. Çalışmanın sonucunda LÖ evresi ilerledikçe TMD derecesinin de arttığı görülmüş, hastaların LÖ'ye bağlı ekstremitelerdeki hacmi ve ağırlığı arttıkça TMD gibi ek problemler yönünden daha detaylı olarak değerlendirilmesine olan ihtiyacı ortaya koymuştur. Ayrıca LÖ şiddetinin de TMD derecesini arttırdığı sonucuna ulaşıldı. Meme kanserine ikincil olarak gelişen komplikasyonların birbirinin nasıl ve ne oranda etkilediğinin belirlenmesi, her bir yan etki ile mücadelede yardımcı bir unsur olabilir. Hastaların yaşının, VKİ değerinin ve çalışma durumunun da LÖ ve TMD'yi paralel olarak etkilediği bulunarak hastaların sağlıklı yaşam önerileri ile izlenmesinin artan yaşla daha da gerekli hale geldiğini gösterdi. Bu hasta grubunda TMD oluşumunun ve ilerlemesinin nedeninin hastalarda meme kanseri tedavisi yöntemlerine ve LÖ'ye bağlı gelişen EHA limitasyonları, postüral bozukluklar, kaslarda meydana gelen spazm, kısıklık, gergin bant, tetik nokta oluşumu gibi değişiklikler olduğu saptanarak uygulanan tedavi yöntemlerine özgü fizyoterapi değerlendirme ve tedavilerinin içeriğinin belirlenmesinin gerekliliği anlaşıldı. Meme kanseri tedavisi yöntemlerinden özellikle cerrahi yöntem ve radyoterapinin TMD etkilenimi üzerinde önemli bir etkisi olduğu ilerleyen çalışmalarda cerrahi yöntemler, alınan radyoterapi dozu, bölgesi ve uygulama şekli bakımından daha detaylı bir incelemeye ihtiyaç olduğu düşünüldü. Özellikle aksillaya radyoterapi uygulanan hastaların TMD yönünden takibinin gerekli olduğu sonucuna varıldı. Ancak kemoterapi ve hormon tedavisinin daha detaylı bir şekilde ele alınarak, kullanılan yöntem açısından değerlendirilmesinin ve daha büyük bir örneklemede çalışılmasının çalışma sonuçlarını değiştirebileceği öngörüldü. Anksiyete ve depresyonun LÖ'li hastalarda TMD gelişimine bir etkisi bulunarak, hastalara genellikle bu yönde yapılan tedavi ve önerilerin sonuca ulaşmayı geciktirici bir faktör haline gelebileceği kanısına varıldı. Ancak daha çok meme kanseri tanılı hasta ile yapılan daha kapsamlı çalışmalarda anksiyete ve depresyonun daha detaylı değerlendirilmesinin de sonuçları etkileyebileceği düşünüldü.

Bu çalışma kapsamında meme kanseri tanılı hastalarda yüksek oranda TMD gelişebileceği ve farklı şiddetlerde olabileceği yanında TMD'nin ilerlemesine neden olabilecek faktörler verilerle açıklanmıştır. Meme kanseri tanılı hastalarda TMD etkilenimini inceleyen ve hangi sebeplerden kaynaklandığını araştıran ilk çalışma olması nedeniyle ileriki çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir. LÖ ile paralel şekilde artış göstermesi, meme kanseri tanılı hastalarda LÖ ve TMD'nin değerlendirilmesinin gerekliliğini vurgulamıştır.

5.6. Limitasyonlar

Hasta sayısının az oluşu, kontrol grubunun olmaması, bu çalışmanın limitasyonudur.

Meme kanseri tanılı hastalarla yapılan benzer içerikli başka bir çalışmaya rastlanmamış olması tartışmayı sınırlamıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada 38 meme kanseri tanılı hastanın sosyodemografik bilgileri ve özgeçmişi, LÖ evresi ve şiddeti, TMD semptom ve bulguları, ağrı değerlendirmesi, EHA değerlendirmesi, postür analizi ve anksiyete-depresyon seviyeleri kaydedilerek aralarındaki ilişkiler incelendi. Sonuçlar aşağıda gösterildiği şekildedir.

6.1. Sosyodemografik Bilgiler ve Özgeçmiş ile İlgili Sonuçlar

Hastaların yaş, VKİ ve çalışma durumları hem LÖ evresi hem de TMD dereceleri ile ilişkili bulundu. Özellikle ileri yaşlardaki hastalarda sekonder komplikasyonların ilerleyebileceği ve değerlendirilmesinin yararlı olacağı düşünüldü.

Fiziksel olarak daha aktif olunan bir yaşam şeklinin LÖ ve TMD'yi olumlu yönde etkileyeceği düşünüldü. Hastalara uygulanan kanser tedavi yöntemlerinden cerrahi yöntemin ve radyoterapinin memeye lokalize olduğunda LÖ evresi ve TMD derecesinin daha az olması ile ilişkili olduğu belirlendi. Kemoterapi ve hormon tedavisi gruplar arasında benzer dağılım göstermekteydi. Hastalarda uygulanan tedavi yöntemlerine göre TME ve LÖ değerlendirmelerinin yapılması ve detaylandırılmasına ihtiyaç olduğu sonucuna varıldı.

6.2. Ağrı ile İlgili Bulgular

Hastaların basınç ağrı eşiği ve ağrı toleransı değerleri ile TME sağ ve sol lateral deviasyonu değerleri ölçüm yapılan noktaların tamamına yakın kısmında ilişkili bulundu. Ancak genel vücut ağrısını incelediğimiz VAS değerleri herhangi bir parametre ile ilişkili değildi. Kanser ağrısına yönelik yaklaşımlar içerisinde TMD değerlendirmelerine de yer verilmesinin, TMD ilişkili ağrıları belirlemeye yardımcı olabileceği düşünüldü.

Masseter, temporal, trapezius kasının üst parçasında, SKM, suboksipital kasların basınç ağrı eşiğinin ve masseter ile suboksipital kasların ağrı toleransının TMD derecesi ilerledikçe düştüğü saptandı. Meme kanseri tedavilerine bağlı olarak hastalarda bu kas gruplarında gergin bant ve tetik noktalar oluşabileceği ve TMD'ye yol açabileceği düşünüldü. Meme kanseri tanılı hastaların değerlendirme ve tedavisine bu kasların da dahil

edilmesinin faydalı olacağı düşünöldü ve rutin değeriendirme yöntemlerine eklenebileceği önerildi.

6.3. EHA ile İlişkili Sonuçlar

Hastaların servikal ekstansiyon EHA ile TME protrüzyonu ve hareket kapasitesinin, servikal lateral fleksiyon ve rotasyon EHA'ları ile TME sağ ve sol lateral deviasyonunun ilişkili olduğu bulundu. Bu da servikal bölge EHA'larının TME hareket kapasitesini ve TMD derecesini etkilediğini göstermektedir.

Omuz internal rotasyonu EHA ile TME lateral deviasyonları, protrüzyonu, hareket kapasitesi ve TMD derecesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Meme kanseri ile izlenen hastalarda omuz ve boyun EHA'larının değeriendirilmesi ve limitasyon olan hareketlere yönelik tedavi planı yapılmasına yardımcı olabilir.

6.4. Postür Analizi ile İlgili Sonuçlar

Hastaların torakal kifoz açısı arttıkça TMD derecelerinin de arttıkđı bulundu. Ayrıca lumbal lordoz açısı ile TMD arasında anlamlı bir ilişki bulunması da kifoz ve lordoz arasındaki ilişki lordoz derecesinin de TMD'yi etkileyebileceğini düşündürmektedir. Sagittal omuz postürü açısının da TMD derecesi ve TME hareketleri ile ilişkili olduğu bulundu. Bu da yuvarlak omuz postürü arttıkça TMD derecesinin arttıkđını ve TME hareket kapasitesinin azaldıkđını göstermektedir.

Skapula ve akramion seviyelerindeki asimetri ile de TME sağ ve sol lateral deviasyonları arasında bir ilişki bulundu. Bu sonuçlar postüral bozuklukların TMD derecesini arttıracakđını göstermektedir. Meme kanseri tanılı hastalarda kanser tedavilerine yönelik uygulanan tedaviler ve gövde asimetrisi postüral bozukluklara neden olabilmektedir. Bu hasta grubunda postür detaylı bir şekilde değeriendirilmelidir. Geçirilen cerrahi ve radyoterapi uygulamalarına özel olarak değeriendirme yöntemleri ileriki çalışmalarla daha da özelleştirilebilir.

İleriki alışmalarda NEH'nin de diğer değeriendirme yöntemlerinde olduğu gibi dijital olarak ölçümlerinin kullanılması önerilir.

6.5. Anksiyete ve Depresyonla İlgili Bulgular

Hastaların anksiyete puanlarıyla LÖ evreleri ve TMD dereceleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bunun nedeni olarak hastaların HAD'teki sorulara esas cevapları vermemiş olabileceği ve hasta sayısının yetersiz olması nedeniyle istatistiksel analize yansımamış olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca hastaların anksiyete seviyelerinin depresyon seviyelerinden genellikle daha yüksek olduğu ve LÖ evresi ile TMD derecesi arttıkça depresyon skorunun arttığı gözlenmiştir. Bunun nedeni olarak da hastaların meme kanserinin nüks etmesine ve LÖ'ün ilerlemesine yönelik kaygıları olabileceği tahmin edildi. Hastaların LÖ ilerledikçe yaşam kalitesi düştüğü için depresyon skorunun arttığı ve depresyon skoru arttıkça TMD derecesinin ilerlediği düşünüldü. Anksiyete ve depresyonun ileriki çalışmalarda daha çok hastayla ve daha kapsamlı yapılan değerlendirme yöntemleriyle incelenmesine ihtiyaç olduğu düşünüldü.

6.6. LÖ ve TMD İlişkisi

Çalışmaya katılan hastalarda LÖ evresi ile TMD derecesinin paralel olarak ilerlediği tespit edildi. TMD dereceleri incelendiğinde evre ilerledikçe disfonksiyon derecesinin de arttığı gözlenmektedir.

Hastaların LÖ şiddetleri ile TMD dereceleri arasındaki ilişki istatistiğe yansımamıştır. Ancak LÖ şiddeti arttıkça TMD derecesinin de arttığı açık bir şekilde gözlenmektedir. Bu nedenle ileriki çalışmalarda LÖ'ün TMD'yi etkileyecek şiddeti için eşik değerlerin ne olabileceği konusunda araştırmalar yapılması, klinik uygulamalar için kolaylaştırıcı değerlere ulaşılmasını sağlayabilir.

Meme kanseri tanılı hastalarda meydana gelen postüral bozukluklar, EHA limitasyonları, kasta oluşan gergin bant ve tetik noktalar, radyojen fibrozise bağlı kasın elastikiyetinde bozulmalar, anksiyete ve depresyon gibi faktörler TMD oluşumuna ve ilerlemesine neden olabilmektedir. Bu nedenle bu hasta grubunda TMD için risk oluşturan faktörler ve TME detaylı bir şekilde değerlendirilmeli ve tedaviye yol gösterecek şekilde detaylandırılmalı ve özelleştirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Edwards, B.K., Ward, E., Kohler, B.A., Eheman, C., Zauber, A.G., Anderson, R.N., Jemal, A., Schymura, M.J., Lansdorp-Vogelaar, I., Seeff, L.C., van Ballegooijen M., Goede S.L. and Ries L.A. (2010). Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2006, featuring colorectal cancer trends and impact of interventions (risk factors, screening, and treatment) to reduce future rates. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*, 116(3), 544-573.
2. Haydaroglu, A., Dubova, S., Öz saran, Z., Bölükbaşı, Y., Yılmaz, R., Kapkaç, M. and Özdedeli, E. (2005). Ege Üniversitesinde meme kanserleri: 3897 olgunun değerlendirilmesi. *Meme Sağlığı Dergisi*, 1(1), 6-11.
3. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2017). *Türkiye Kanser İstatistikleri*, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu, Ankara.
4. Boyle, P. and Ferlay, J. (2005). Cancer incidence and mortality in Europe, 2004. *Annals of Oncology*, 16(3), 481-8.
5. Wong, J.S., Warren, L.E. and Bellon, J.R. (2016). Management of the Regional Lymph Nodes in Early-Stage Breast Cancer. *Seminars in Radiation Oncology*, 26(1), 37-44.
6. Rietman, J.S., Dijkstra, P.U., Debreczeni, R., Geertzen, J.H., Robinson, D.P. and De Vries, J. (2004). Impairments, disabilities and health related quality of life after treatment for breast cancer: a follow-up study 2.7 years after surgery. *Disability and Rehabilitation*, 26(2), 78-84.
7. Radina, M.E., Armer, J.M., Culbertson, S.D and Dusold, J.M. (2004). Post-breast cancer lymphedema: understanding women's knowledge of their condition. *Oncology Nursing Forum*, 31(1), 97-104.
8. Buyukakincak, Ö., Akyol, Y., Ozen, N., Ulus, Y., Canturk, F. and Tander, B. (2014). Quality of life in patients with breast cancer at early postoperative period: relationship to shoulder pain, handgrip strength, disability, and emotional status. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 60(1), 1-6.
9. Cheville, A.L. and Tchou, J. (2007). Barriers to rehabilitation following surgery for primary breast cancer. *Journal of Surgical Oncology*, 95(5), 409-18.
10. Johansson, K., Holmström, H., Nilsson, I., Ingvar, C., Albertsson, M. and Ekdahl, C. (2003). Breast cancer patients' experiences of lymphoedema. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 17(1), 35-42.
11. Voogd, A.C., Ververs, J.M., Vingerhoets, A.J., Roumen, R.M., Coebergh, J.W. and Crommelin, M.A. (2003). Lymphoedema and reduced shoulder function as indicators of quality of life after axillary lymph node dissection for invasive breast cancer. *British Journal of Surgery*, 90(1), 76-81.

12. Bosompra, K., Ashikaga, T., O'Brien, P.J., Nelson, L., Skelly, J. and Beatty, D.J. (2002). Knowledge about preventing and managing lymphedema: a survey of recently diagnosed and treated breast cancer patients. *Patient Education and Counseling*, 47(2), 155-163.
13. Collins, K.K., Liu, Y., Schootman, M., Aft, R., Yan, Y., Dean, G., Eilers, M. and Jeffe, D.B. (2011). Effects of breast cancer surgery and surgical side effects on body image over time. *Breast Cancer Research and Treatment*, 126(1), 167-76.
14. Reich, M., Lesur, A. and Perdrizet-Chevallier, C. (2008). Depression, quality of life and breast cancer: a review of the literature. *Breast Cancer Research and Treatment*, 110(1), 9-17.
15. Özçınar, B., Güler, S.A., Özmen, V., Güllüoğlu, B.M., Kocaman, N., Özkan, M., Sarıçam, G., Müslümanoğlu, M.A., İğci, A. and Keçer, M. (2010). Meme kanserinde lokal/bölgesel tedavi sonrası görülen komplikasyonlar ve bunların hasta yaşam kalitesi üzerine etkileri. *Meme Sağlığı Dergisi/Journal of Breast Health*, 6(1), 9-16.
16. Kirveskari, P., Alanen, P., Karskela, V., Kaitaniemi, P., Holtari, M., Virtanen, T. and Laine, M. (1988). Association of functional state of stomatognathic system with mobility of cervical spine and neck muscle tenderness. *Acta Odontologica Scandinavica*, 46(5), 281-6.
17. Dahlstrom, L. (1993). Psychometrics in temporomandibular disorders. An overview. *Acta Odontologica Scandinavica*, 51(6), 339-52.
18. Matheus, R.A., Ramos-Perez, F.M., Menezes, A.V., Ambrosano G.M., Haiter-Neto F., Bóscolo, F.N. and de Almeida, S.M. (2009). The relationship between temporomandibular dysfunction and head and cervical posture. *Journal of Applied Oral Science*, 17(3), 204-208.
19. Shafer, W.G. (1993). A text book of oral pathology. *Cherubism*, 699-702.
20. Grondin, F., Hall T., Laurentjoye, M. and Ella, B. (2014). Upper cervical range of motion is impaired in patients with painful temporomandibular disorders. *CRANIO: The Journal of Craniomandibular & Sleep Practice*, 33(2), 91-99.
21. Yener, M. and Aynali, G. (2001). Temporomandibular eklem bozukluklarında tedavi seçenekleri. *SDU Journal of Health Science Institute/SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 3(3), 150-154.
22. Tozoğlu, S. and Büyükkurt, Y. (2008). Erzurum ve çevresinden tme rahatsızlığı. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*, 2008(3), 90-93.
23. Kleinknecht, R.A., Mahoney, E. and Alexander, L.D. (1987). Psychosocial and demographic correlates of temporomandibular disorders and related symptoms: an assessment of community and clinical findings. *Pain*, 29(3), 313-324.
24. Laskin, D.M. and Block, S. (1986). Diagnosis and treatment of myofascial pain-dysfunction (MPD) syndrome. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 56(1), 75-84.

25. Fernández-de-las-Peñas, C., Galán-Del-Río, F., Alonso-Blanco, C., Jiménez-García, R., Arendt-Nielsen, L. and Svensson, P. (2010). Referred Pain from Muscle Trigger Points in the Masticatory and Neck-Shoulder Musculature in Women with Temporomandibular Disorders. *Journal of Pain*, 11(12), 1295-1304.
26. Kılınç, H.E., Ulusoy, B. and Ergun, N. (2015). Sağlıklı Kadınlarda Servikal Bölgede Oluşturulan Kassal Yorgunluğun Temporomandibular Eklem Üzerine Akut Etkisi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*, 26(1), 20-25.
27. Cumhur, M. T. (2001). *Anatomi*. 1. Baskı, Ankara: Metu Press.
28. Karadakovan, A. and Aslan, F.E. (2010). *Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım*. Adana: Nobel Kitabevi.
29. Pandya, S. and Moore, R.G. (2011). Breast development and anatomy. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 54(1), 91-95.
30. American Cancer Society. (2013). Breast Cancer Facts & Figures 2013-2014. Atlanta: American Cancer Society, Inc.
31. Sharma, G.N. Dave, R., Sanadya, J., Sharma, P. and Sharma, K.K. (2010). Various types and management of breast cancer: an overview. *Journal of Advanced Pharmaceutical Technology & Research*, 1(2), 109.
32. Parkin, D.M., Bray, F., Ferlay, J. and Pisani, P. (2005). Global cancer statistics, 2002. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 55(2), 74-108.
33. Jemal, A., Siegel, R., Xu, J. and Ward, E. (2010). Cancer statistics, 2010. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 60(5), 277-300.
34. Özgültekin, R. (2001). Meme kanserinde etyoloji ve risk faktörleri. Ünal G. and Ünal H. (Editörler). *Meme Hastalıkları*. Nobel Tıp Kitabevleri, 233-245.
35. Couto, E. and Hemminki, K. (2007). Estimates of heritable and environmental components of familial breast cancer using family history information. *British Journal of Cancer*, 96(11), 1740-1742.
36. Largent, J. A., Capanu, M., Bernstein, L., Langholz, B., Møller, L., Malone, K. E. and Wolitzer, A. (2007). Reproductive history and risk of second primary breast cancer: the WECARE study. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*, 16(5), 906-911.
37. Worsham, M. J., Raju, U., Lu, M., Kapke, A., Cheng, J. and Wolman, S. R. (2007). Multiplicity of benign breast lesions is a risk factor for progression to breast cancer. *Clinical Cancer Research*, 13(18), 5474-5479.
38. Andrieu, N., Goldgar, D. E., Easton, D. F., Rookus, M., Brohet, R., Antoniou, A. C. and Noguès, C. (2006). Pregnancies, breast-feeding, and breast cancer risk in the International BRCA1/2 Carrier Cohort Study (IBCCS). *Journal of the National Cancer Institute*, 98(8), 535-544.

39. Kuru, B., Ozaslan, C., Ozdemir, P., Dinç, S., Camlibel, M. and Alagöl, H. (2002). Risk factors for breast cancer in Turkish women with early pregnancies and long-lasting lactation. *Acta Oncologica*, 41(6), 556-561.
40. Faheem, M., Khurram, M., Jafri, I. A., Mehmood, H., Hasan, Z., Iqbal, G. S. and Jafri, S. R. A. (2007). Risk factors for breast cancer in patients treated at NORI Hospital, Islamabad. *Journal-Pakistan Medical Association*, 57(5), 242.
41. Ahn, J., Schatzkin, A., Lacey, J. V., Albanes, D., Ballard-Barbash, R., Adams, K. F. and Leitzmann, M. F. (2007). Adiposity, adult weight change, and postmenopausal breast cancer risk. *Archives of Internal Medicine*, 167(19), 2091-2102.
42. Kuhl, H. (2005). Breast cancer risk in the WHI study: the problem of obesity. *Maturitas*, 51(1), 83-97.
43. Lahmann, P. H., Lissner, L., & Berglund, G. (2004). Breast cancer risk in overweight postmenopausal women. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*, 13(8), 1414-1414.
44. Pukkala, E., Kesminiene, A., Poliakov, S., Ryzhov, A., Drozdovitch, V., Kovgan, L. and Cardis, E. (2006). Breast cancer in Belarus and Ukraine after the Chernobyl accident. *International Journal of Cancer*, 119(3), 651-658.
45. Veronesi, U., Salvadori, B., Luini, A., Banfi, A., Zucali, R., Del Vecchio, M. and Farante, G. (1990). Conservative treatment of early breast cancer. Long-term results of 1232 cases treated with quadrantectomy, axillary dissection, and radiotherapy. *Annals of Surgery*, 211(3), 250.
46. Uzun, G. (2009). *Mastektomi ameliyatı olan hastalarda postoperatif dönemde hastaların hemşirelik bakımından memnuniyeti ve bireyin sosyodemografik özellikleri ile ilişkisinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
47. Robinson, J. O. (1986). Treatment of breast cancer through the ages. *The American Journal of Surgery*, 151(3), 317-333.
48. Bulak, H. (1999). Meme Kanserinin Cerrahi Tedavisi. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 19(6), 352-357.
49. Aslan, Ö., Vural, H., Kömürçü, Ş. and Özet, A. (2006). Kemoterapi Alan Kanser Hastalarına Verilen Eğitimin Kemoterapi Semptomlarına Etkisi. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemsirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10, 15-28.
50. Haydaroglu, A., Kamer, S., Yalman, D., Öz saran, Z., Dubova, S., Aras, A. and Yılmaz, R. (2006). Mastektomi Sonrası Adjuvan Radyoterapi: 1494 Olgunun değerlendirilmesi. *Meme Sağlığı Dergisi*, 2(2), 77-84.
51. Ghafoor, A., A. Samuels, and A. Jemal. (2004). American Cancer Society breast cancer facts & figures. *Breast Cancer Facts and Figures*, 1-27.

52. Group, E.B.C.T.C. (2011). Relevance of breast cancer hormone receptors and other factors to the efficacy of adjuvant tamoxifen: patient-level meta-analysis of randomised trials. *The Lancet*, 378(9793), 771-784.
53. Turna, H. (2006). Erken evre meme kanserinde adjuvan kemoterapi ve hormonal tedavi. *İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Meme Kanseri Sempozyum Dizisi*, 54, 105-109.
54. Hespe, G.E., M.D. Nitti, and B.J. Mehrara. (2015). Pathophysiology of lymphedema, in Lymphedema. *Springer*, 9-18.
55. Petrek, J. A., Senie, R. T., Peters, M. and Rosen, P. P. (2001). Lymphedema in a cohort of breast carcinoma survivors 20 years after diagnosis. *Cancer*, 92(6), 1368-1377.
56. DiSipio, T., Rye, S., Newman, B. and Hayes, S. (2013). Incidence of unilateral arm lymphoedema after breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Oncology*, 14(6), 500-515.
57. Shah, C., Wilkinson, J. B., Baschnagel, A., Ghilezan, M., Riutta, J., Dekhne, N. and Vicini, F. (2012). Factors associated with the development of breast cancer-related lymphedema after whole-breast irradiation. *International Journal of Radiation Oncology* Biology* Physics*, 83(4), 1095-1100.
58. Helyer, L. K., Varnic, M., Le, L. W., Leong, W. and McCready, D. (2010). Obesity is a risk factor for developing postoperative lymphedema in breast cancer patients. *The Breast Journal*, 16(1), 48-54.
59. Cariati, M., Bains, S. K., Grootendorst, M. R., Suyoi, A., Peters, A. M., Mortimer, P. and Purushotham, A. D. (2015). Adjuvant taxanes and the development of breast cancer-related arm lymphoedema. *British Journal of Surgery*, 102(9), 1071-1078.
60. Ugur, S., Arıcı, C., Yaprak, M., Mesci, A., Arıcı, G. A., Dolay, K. and Ozmen, V. (2013). Risk factors of breast cancer-related lymphedema. *Lymphatic Research and Biology*, 11(2), 72-75.
61. Özcan, B. (2005). *Bruksizme eşlik eden miyofasyal ağrı sendromlu ve temporomandibular rahatsızlığı olan hastalarda oklüzal splint ve tens tedavilerinin klinik ve ağrı eşiği üzerine olan etkilerinin karşılaştırılması*. Uzmanlık Tezi, Şişli Etfal Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul.
62. Kavuncu, V. (2002). Temporomandibular eklem disfonksiyon sendromu. *Romatizmal Hastalıkların Tanı ve Tedavisi*. İstanbul: Yüce Basımevi, 791-802.
63. Fletcher, M. C., Picuch, J. F. and Liebllich, S. E. (2004). Anatomy and pathophysiology of the temporomandibular joint. *Miloro M. Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery*. Londres: BC DeckerInc, 932-947.
64. Alomar, X., Medrano, J., Cabratosa, J., Clavero, J. A., Lorente, M., Serra, I. and Salvador, A. (2007). Anatomy of the temporomandibular joint. *In Seminars in Ultrasound, Computed Tomography and Magnetic Resonance Imaging*, 28(3), 170-183.

65. Aksoy, C., Keskin, H. and Tuncer, N. (1997). Stomatognatik Sistem. Gnatoloji. *İstanbul: Dişhekimliği fakültesi yayınları, İstanbul Üniversitesi Basımevi ve Film Merkezi*, 1-25.
66. Laskin, D. M., Greene, C. S. and Hylander, W. L. (Eds.). (2006). Temporomandibular disorders: an evidence-based approach to diagnosis and treatment. *Quintessence Publishing Company*.
67. Odabaş, B. and Arslan, S. G. (2008). Temporomandibular eklem anatomisi ve rahatsızlıkları. *Dicle Tıp Dergisi*, 35(1), 77-85.
68. Görür, D. İ. Y. ve Öztürk, A. T. D. (2009). *Temporomandibuler eklemde (TME) disk deplasmanlarının düşük enerji seviyeli laser ile tedavisinin subjektif ve objektif olarak değerlendirilmesi* (Doctoral dissertation, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
69. Mehtab, A. (2019). *Temporomandibular eklem disfonksiyonunda manuel tedavi tekniklerinin tedavi etkinliğinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
70. Yalçın, S., & Aktaş, İ. (2010). Dişhekimliğinde Temporomandibular Eklem Hastalarına Yaklaşım. *Vestiye Yayın Grubu İstanbul*.
71. Ide, Y. and Nakazawa, K. (2001). Anatomical atlas of the temporomandibular joint. *Quintessence Publishing Company*.
72. Okeson, J. P. (2019). *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion-E-Book*. Elsevier Health Sciences.
73. Liu, F. and Steinkeler, A. (2013). Epidemiology, diagnosis, and treatment of temporomandibular disorders. *Dental Clinics*, 57(3), 465-479.
74. Chisnoiu, A. M., Picos, A. M., Popa, S., Chisnoiu, P. D., Lascu, L., Picos, A. and Chisnoiu, R. (2015). Factors involved in the etiology of temporomandibular disorders-a literature review. *Clujul Medical*, 88(4), 473.
75. Manfredini, D., Marini, M., Pavan, C., Pavan, L. and Guarda-Nardini, L. (2009). Psychosocial profiles of painful TMD patients. *Journal of Oral Rehabilitation*, 36(3), 193-198.
76. Rashid, A., Matthews, N. S. and Cowgill, H. (2013). Physiotherapy in the management of disorders of the temporomandibular joint—perceived effectiveness and access to services: a national United Kingdom survey. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 51(1), 52-57.
77. Scrivani, S. J., Keith, D. A. and Kaban, L. B. (2008). Temporomandibular disorders. *New England Journal of Medicine*, 359(25), 2693-2705.
78. Bi, R. Y., Ding, Y. and Gan, Y. H. (2015). A new hypothesis of sex-differences in temporomandibular disorders: Estrogen enhances hyperalgesia of inflamed TMJ through modulating voltage-gated sodium channel 1.7 in trigeminal ganglion. *Medical Hypotheses*, 84(2), 100-103.

79. Karan, A., Kavuncu, V., Değer, A., Ömer, Ş., Kılıç, Z., Keskin, C., and Aksoy, C. (1999). Temporomandibular eklem disfonksiyon sendromunda etyolojik faktörlerin dağılımı-The dissociation at the causative factors in temporomandibular joint dysfunction syndrome. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry*, 32(3), 119-123.
80. Wassell, R. W. (1989). Do occlusal factors play a part in temporomandibular dysfunction. *Journal of Dentistry*, 17(3), 101-110.
81. Buckingham, R. B., Braun, T., Harinstein, D. A., Oral, K., Bauman, D., Bartynski, W. and Bidula, L. P. (1991). Temporomandibular joint dysfunction syndrome: a close association with systemic joint laxity (the hypermobile joint syndrome). *Oral Surgery, Oral Medicine, oral Pathology*, 72(5), 514-519.
82. Aksoy, C., Keskin, H., & Tuncer, N. (1997). Temporomandibular eklem/ağrı, disfonksiyon sendromunda multidisipliner yaklaşımlar.". Gnatoloji" Keskin H, Özdemir T, Tuncer N, Aksoy C. (Editörler). *Dişhekimliği Fakültesi Yayınları*, İstanbul Üniversitesi Basımevi ve Film Merkezi, İstanbul, 27-56.
83. Bourbon, B. (1995). Craniomandibular examination and treatment. *Saunders Manual of Physical Therapy Practice*, 669-719.
84. Beyazova, M. and Kutsal, Y. G. (Editörler). (2016). *Fiziksel tıp ve rehabilitasyon*. Güneş Tıp Kitabevleri.
85. List, T. and Axelsson, S. (2010). Management of TMD: evidence from systematic reviews and meta-analyses. *Journal of Oral Rehabilitation*, 37(6), 430-451.
86. Topuz, E., Aydın, A. and Dinçer, M. (2003). *Meme Kanseri*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 1-12.
87. Meites, J. (1972). Relation of prolactin and estrogen to mammary tumorigenesis in the rat. *Journal of the National Cancer Institute*, 48(4), 1217-1224.
88. Miyoshi, Y., Ando, A., Shiba, E., Taguchi, T., Tamaki, Y. and Noguchi, S. (2001). Involvement of up-regulation of 17 β -hydroxysteroid dehydrogenase type 1 in maintenance of intratumoral high estradiol levels in postmenopausal breast cancers. *International Journal of Cancer*, 94(5), 685-689.
89. Santen, R. J., Boyd, N. F., Chlebowski, R. T., Cummings, S., Cuzick, J., Dowsett, M. and Howell, A. (2007). Critical assessment of new risk factors for breast cancer: considerations for development of an improved risk prediction model. *Endocrine-Related Cancer*, 14(2), 169-187.
90. Zilli, M., Grassadonia, A., Tinari, N., Di Giacobbe, A., Gildetti, S., Giampietro, J. and Iacobelli, S. (2009). Molecular mechanisms of endocrine resistance and their implication in the therapy of breast cancer. *Biochimica et Biophysica Acta -Reviews on Cancer*, 1795(1), 62-81.

91. Leygue, E., Dotzlaw, H., Watson, P. H. and Murphy, L. C. (1998). Altered estrogen receptor α and β messenger RNA expression during human breast tumorigenesis. *Cancer Research*, 58(15), 3197-3201.
92. Ali, S. and Coombes, R. C. (2000). Estrogen receptor alpha in human breast cancer: occurrence and significance. *Journal of Mammary Gland Biology and Neoplasia*, 5(3), 271-281.
93. Khan, S. A., Rogers, M. A., Khurana, K. K., Meguid, M. M. and Numann, P. J. (1998). Estrogen receptor expression in benign breast epithelium and breast cancer risk. *JNCI: Journal of the National Cancer Institute*, 90(1), 37-42.
94. Wu, X., Subramaniam, M., Grygo, S. B., Sun, Z., Negron, V., Lingle, W. L. and Hawse, J. R. (2011). Estrogen receptor-beta sensitizes breast cancer cells to the anti-estrogenic actions of endoxifen. *Breast Cancer Research*, 13(2), R27.
95. Osborne, C. K. (1998). Tamoxifen in the treatment of breast cancer. *New England Journal of Medicine*, 339(22), 1609-1618.
96. Warren, M. P. and Fried, J. L. (2001). Temporomandibular disorders and hormones in women. *Cells Tissues Organs*, 169(3), 187-192.
97. LeResche, L. (1997). Epidemiology of temporomandibular disorders: implications for the investigation of etiologic factors. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*, 8(3), 291-305.
98. Winocur, E., Littner, D., Adams, I. and Gavish, A. (2006). Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents: a gender comparison. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology*, 102(4), 482-487.
99. Wang, J., Chao, Y., Wan, Q. and Zhu, Z. (2008). The possible role of estrogen in the incidence of temporomandibular disorders. *Medical Hypotheses*, 71(4), 564-567.
100. Lee, D. G., Kim, T. W., Kang, S. C. and Kim, S. T. (2006). Estrogen receptor gene polymorphism and craniofacial morphology in female TMJ osteoarthritis patients. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 35(2), 165-169.
101. Landi, N., Lombardi, I., Manfredini, D., Casarosa, E., Biondi, K., Gabbanini, M. and Bosco, M. (2005). Sexual hormone serum levels and temporomandibular disorders. A preliminary study. *Gynecological Endocrinology*, 20(2), 99-103.
102. Guan, G., Kerins, C. C., Bellinger, L. L. and Kramer, P. R. (2005). Estrogenic effect on swelling and monocytic receptor expression in an arthritic temporomandibular joint model. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, 97(3), 241-250.
103. Flake, N. M., Bonebreak, D. B. and Gold, M. S. (2005). Estrogen and inflammation increase the excitability of rat temporomandibular joint afferent neurons. *Journal of Neurophysiology*, 93(3), 1585-1597.

104. Hanuszkiewicz, J., Malicka, I., Barczyk-Pawelec, K. and Woźniewski, M. (2015). Effects of selected forms of physical activity on body posture in the sagittal plane in women post breast cancer treatment. *Journal of back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 28(1), 35-41.
105. Bąk, M. (2008). Postawa ciała w płaszczyźnie strzałkowej kobiet po mastektomii aktywnie uczestniczących w rehabilitacji ruchowej. *Physiotherapy/Fizjoterapia*, 16(4).
106. Serel, S. (2014). Radyoterapinin kas dokusu üzerine etkisi. *Fizyoterapi Seminerleri*, 2014(1), 255-260.
107. Visovsky, C. (2006). Muscle strength, body composition, and physical activity in women receiving chemotherapy for breast cancer. *Integrative Cancer Therapies*, 5(3), 183-191.
108. Dobosz, J., Malicka, I., Woźniewski, M., Skolimowski, T., Barczyk, K. and Skolimowska, B. (1998). Asymetria postawy ciała i czynność kręgosłupa u kobiet po mastektomii. *Fizjoterapia*, 6(3), 36-39.
109. Malicka, I., Woźniewski, M., Skolimowska, B. and Chwałczyńska, A. (2001). Postawa ciała i ruchomość kręgosłupa u kobiet w podeszłym wieku po mastektomii. *Fizjoterapia*, 9(2), 28-30.
110. Bąk, M., Rostkowska, E. and Hurnik, E. (2000). *Efficiency of Motor Exercises in Correction of Body Posture among Women after Mastectomy*. In Materiały z konferencji, "Woman on the turn of Century", Gdańsk, 159-170.
111. Camargo, M. C. and Marx, A. G. (2000). *Reabilitação física no câncer de mama*. In Reabilitação física no câncer de mama, 173-173.
112. Bąk, M., and Rostkowska, E. (2000). Wpływ stosowania protezy piersi podczas snu na postawę ciała kobiet po mastektomii. *Fizjoterapia*, 8(4), 11-15.
113. Skolimowska, B. (2005). Wpływ ćwiczeń ruchowych na postawę ciała kobiet leczonych z powodu raka piersi. *Fizjoterapia*, 13(1), 18-26.
114. Rostkowska, E., Bak, M. and Samborski, W. (2006). Body posture in women after mastectomy and its changes as a result of rehabilitation. *Advances in Medical Science*, 51(2), 287-297.
115. Colby, L. A. and Kisner, C. (1998). *Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas*. Manole, Sao Paulo, 56-95.
116. Jung, S., Kim, M. G. and Lee, J. I. (2017). Lumbar Scoliosis in Patients With Breast Cancer: Prevalence and Relationship With Breast Cancer Treatment, Age, Bone Mineral Density, and Body Mass Index. *Annals of rehabilitation Medicine*, 41(5), 868.
117. Mastectomized, S. M. R. A. I. and Biophotogrammetry, C. (2004). Avaliação da amplitude de movimento do ombro em mulheres mastectomizadas pela biofotogrametria computadorizada. *Revista Brasileira de Cancerologia*, 50(1), 27-31.

118. Dibai-Filho, A. V., de Jesus Guirro, R. R., Ferreira, V. T. K., de Oliveira, A. K., de Almeida, A. M. and de Oliveira Guirro, E. C. (2018). Analysis of chronic myofascial pain in the upper trapezius muscle of breast cancer survivors and women with neck pain. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 22(2), 237-241.
119. Angin, S., Karadibak, D., Yavuzşen, T. and Demirbüken, İ. (2014). Unilateral upper extremity lymphedema deteriorates the postural stability in breast cancer survivors. *Contemporary Oncology*, 18(4), 279.
120. Haddad, C. A. S., Saad, M., Perez, M. D. C. J. and Miranda, F. (2013). Assessment of posture and joint movements of the upper limbs of patients after mastectomy and lymphadenectomy. *Einstein*, 11(4), 426.
121. Armijo-Olivo, S., Rappoport, K., Fuentes, J., Gadotti, I. C., Major, P. W., Warren, S. and Magee, D. J. (2011). Head and cervical posture in patients with temporomandibular disorders. *Journal of Orofacial Pain*, 25(3).
122. Demirdel, E., Soylu, Ç., Mete, O., Özkan, T. and Çoban, Ö. (2018). Genç erişkinlerde stomatognatik sistem ile omurga postürü arasındaki ilişkinin incelenmesi. *10. Uluslar Arası Protez-Ortez Kongresi*, 164-167.
123. De Wijer, A., Steenks, M. H., Bosman, F., Helders, P. J. M. and Faber, J. (1996). Symptoms of the stomatognathic system in temporomandibular and cervical spine disorders. *Journal of Oral Rehabilitation*, 23(11), 733-741.
124. Rocabado, M. (1983). Biomechanical relationship of the cranial, cervical, and hyoid regions: a discussion. *Journal of Craniomandibular Practice*, 1(3), 61-66.
125. Neumann, D. A. (2002). Kinesiology of mastication and ventilation. *Kinesiology of the Musculoskeletal System Foundations for Physical Rehabilitation*. Mosby, 366-367.
126. Fernandez-de-Las-Penas, C., Alonso-Blanco, C., Cuadrado, M. L. and Pareja, J. A. (2006). Forward head posture and neck mobility in chronic tension-type headache: a blinded, controlled study. *Cephalalgia*, 26(3), 314-319.
127. La Touche, R., París-Alemany, A., von Piekartz, H., Mannheimer, J. S., Fernández-Carnero, J. and Rocabado, M. (2011). The influence of cranio-cervical posture on maximal mouth opening and pressure pain threshold in patients with myofascial temporomandibular pain disorders. *The Clinical Journal of Pain*, 27(1), 48-55.
128. von Piekartz, H. and Lüdtke, K. (2011). Effect of treatment of temporomandibular disorders (TMD) in patients with cervicogenic headache: a single-blind, randomized controlled study. *CRANIO®*, 29(1), 43-56.
129. Nicolakis, P., Burak, E. C., Kollmitzer, J., Kopf, A., Piehslinger, E., Wiesinger, G. F. and Fialka-Moser, V. (2001). An investigation of the effectiveness of exercise and manual therapy in treating symptoms of TMJ osteoarthritis. *CRANIO®*, 19(1), 26-32.
130. Eriksson, P. O., Zafar, H. and Nordh, E. (1998). Concomitant mandibular and head-neck movements during jaw opening-closing in man. *Journal of Oral Rehabilitation*, 25(11), 859-870.

131. Park, Y. and Bae, Y. (2014). Change of range of motion of the temporomandibular joint after correction of mild scoliosis. *Journal of Physical Therapy Science*, 26(8), 1157-1160.
132. Özkan, S. and Alçalar, N. (2009). Meme kanserinin cerrahi tedavisine psikolojik tepkiler. *Meme Sagligi Dergisi/Journal of Breast Health*, 5(2).
133. Mehnert, A. and Koch, U. (2008). Psychological comorbidity and health-related quality of life and its association with awareness, utilization, and need for psychosocial support in a cancer register-based sample of long-term breast cancer survivors. *Journal of Psychosomatic Research*, 64(4), 383-391.
134. Okamura, H., Watanabe, T., Narabayashi, M., Katsumata, N., Ando, M., Adachi, I. and Uchitomi, Y. (2000). Psychological distress following first recurrence of disease in patients with breast cancer: prevalence and risk factors. *Breast Cancer Research and Treatment*, 61(2), 131-137.
135. Schairer, C., Brown, L. M., Chen, B. E., Howard, R., Lynch, C. F., Hall, P. and Andersson, M. (2006). Suicide after breast cancer: an international population-based study of 723 810 women. *Journal of the National Cancer Institute*, 98(19), 1416-1419.
136. Lee, M., Kim, Y. H., & Jeon, M. J. (2015). Risk factors for negative impacts on sexual activity and function in younger breast cancer survivors. *Psycho-Oncology*, 24(9), 1097-1103.
137. Fortner, B. V., Stepanski, E. J., Wang, S. C., Kasprowicz, S., & Durrence, H. H. (2002). Sleep and quality of life in breast cancer patients. *Journal of Pain and Symptom Management*, 24(5), 471-480.
138. Grossi, M. L., Goldberg, M. B., Locker, D. and Tenenbaum, H. C. (2001). Reduced neuropsychologic measures as predictors of treatment outcome in patients with temporomandibular disorders. *Journal of Orofacial Pain*, 15(4).
139. Yap, A. U., Tan, K. B., Prosthodont, C., Chua, E. K. and Tan, H. H. (2002). Depression and somatization in patients with temporomandibular disorders. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 88(5), 479-484.
140. Passatore, M., Grassi, C. and Filippi, G. M. (1985). Sympathetically-induced development of tension in jaw muscles: the possible contraction of intrafusal muscle fibres. *Pflügers Archiv*, 405(4), 297-304.
141. Bertoli, E. and de Leeuw, R. (2016). Prevalence of Suicidal Ideation, Depression, and Anxiety in Chronic Temporomandibular Disorder Patients. *Journal of Oral & Facial Pain & Headache*, 30(4).
142. Miyachi, H., Wake, H., Tamaki, K., Mitsuhashi, A., Ikeda, T., Inoue, K. and Miyaoka, H. (2007). Detecting mental disorders in dental patients with occlusion-related problems. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 61(3), 313-319.

143. Committee, E. (2016). The diagnosis and treatment of peripheral lymphedema: 2016 consensus document of the International Society of Lymphology. *Lymphology*, 49(4), 170-184.
144. Parente, E. B. (2016). Is body mass index still a good tool for obesity evaluation. *Archives of Endocrinology and Metabolism*, 60(6), 507-509.
145. Lowry, D. W. and Tomiyama, A. J. (2015). Air displacement plethysmography versus dual-energy x-ray absorptiometry in underweight, normal-weight, and overweight/obese individuals. *Plos One*, 10(1).
146. Yılmaz, E. and Coşkun, T. (2019). Meme Kanserli Hastalarda Üst Ekstremitte Sorunları ve Yaşam Kalitesi. *Medical Journal of Bakirkoy*, 15(1).
147. Kurz, I. (1997). *Textbook of Dr. Vodder's manual lymph drainage*. Thieme.
148. Küçükaltun, I. G. (2010). *Meme kanseri tedavisi sonrasında lenfödem gelişen kadın hastalarda komplet dekonjestif terapiye pnömatik kompresyon tedavisinin eklenmesinin etkileri* (Doctoral dissertation, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi).
149. Hellkimo, M. (1974). Studies on functional and dysfunction of the masticatory system II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Swed. Dent. Journal*, 67, 101-121.
150. Downie, W. W., Leatham, P. A., Rhind, V. M., Wright, V., Branco, J. A. and Anderson, J. A. (1978). Studies with pain rating scales. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 37(4), 378-381.
151. Tuncer, A. B., Ergun, N., Tuncer, A. H. and Karahan, S. (2013). Effectiveness of manual therapy and home physical therapy in patients with temporomandibular disorders: a randomized controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 17(3), 302-308.
152. Brazier, J. E., Harper, R., Jones, N. M., O'cathain, A., Thomas, K. J., Usherwood, T. and Westlake, L. (1992). Validating the SF-36 health survey questionnaire: new outcome measure for primary care. *The British Medical Journal*, 305(6846), 160-164.
153. Sanches, M. L., Juliano, Y., Novo, N. F., Guimarães, A. S., Conti, P. C. R. and Alonso, L. G. (2015). Correlation between pressure pain threshold and pain intensity in patients with temporomandibular disorders who are compliant or non-compliant with conservative treatment. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 120(4), 459-468.
154. Otman, S. A., Demirel, H. and Sade, A. (1998). *Tedavi Hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri*. Ankara. Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yayınları 16, 2. Baskı.
155. Fortin, C., Ehrmann Feldman, D., Cheriet, F. and Labelle, H. (2011). Clinical methods for quantifying body segment posture: a literature review. *Disability and Rehabilitation*, 33(5), 367-383.

156. Paušić, J., Pedišić, Ž. and Dizdar, D. (2010). Reliability of a photographic method for assessing standing posture of elementary school students. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 33(6), 425-431.
157. Rasband, W. S. (1997). *ImageJ*. US National Institutes of Health, Bethesda, MD.
158. Chansirinukor, W., Wilson, D. and Dansie, B. (2001). Effects of backpacks on students: measurement of cervical and shoulder posture. *Australian Journal of Physiotherapy*, 47(2), 110-120.
159. McEvoy, M. P. and Grimmer, K. (2005). Reliability of upright posture measurements in primary school children. *Bmc Musculoskeletal Disorders*, 6(1), 35.
160. Grimmer, K. A., Williams, M. T. and Gill, T. K. (1999). The associations between adolescent head-on-neck posture, backpack weight, and anthropometric features. *Spine*, 24(21), 2262.
161. Silva, A. G., Punt, T. D., Sharples, P., Vilas-Boas, J. P. and Johnson, M. I. (2009). Head posture and neck pain of chronic nontraumatic origin: a comparison between patients and pain-free persons. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 90(4), 669-674.
162. Van Blommestein, A. S., MaCrae, S., Lewis, J. S. and Morrissey, M. C. (2012). Reliability of measuring thoracic kyphosis angle, lumbar lordosis angle and straight leg raise with an inclinometer. *Open Spine Journal*.
163. Muyor, J. M., López-Miñarro, P. A. and Alacid, F. (2011). Spinal posture of thoracic and lumbar spine and pelvic tilt in highly trained cyclists. *Journal of Sports Science & Medicine*, 10(2), 355.
164. Zigmond, A.S. and Snaith, R.P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67(6), 361-370.
165. Aydemir, O. (1997). Hastane anksiyete ve depresyon olcegi Turkce formunun gecerlilik ve guvenilirliigi. *Turk Psikiyatri Dergisi*, 8, 187-280.
166. IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, V.A., NY: IBM Corp.
167. Özdemir, K., Keser, İ., Sen, I. and Tan, M. Ö. (2016). The Importance of Preventive Physiotherapy in Patients Diagnosed with Prostate Cancer. *Journal of Urological Surgery*, 3(4), 123.
168. Deo, S. V., Ray, S., Rath, G. K., Shukla, N. K., Kar, M., Asthana, S. and Raina, V. (2004). Prevalence and risk factors for development of lymphedema following breast cancer treatment. *Indian Journal of Cancer*, 41(1), 8.
169. Courneya, K. S. and Friedenreich, C. M. (2007, November). Physical activity and cancer control. *In Seminars in Oncology Nursing*, WB Saunders, 23(4), 242-252.
170. Geller, B. M., Vacek, P. M., O'Brien, P. and Secker-Walker, R. H. (2003). Factors associated with arm swelling after breast cancer surgery. *Journal of Women's Health*, 12(9), 921-930.

171. Segerström, K., Bjerle, P., Graffman, S. and Nyström, Å. (1992). Factors that influence the incidence of brachial oedema after treatment of breast cancer. *Scandinavian Journal of Plastic and Reconstructive Surgery and Hand Surgery*, 26(2), 223-227.
172. Van den Brandt, P. A., Spiegelman, D., Yaun, S. S., Adami, H. O., Beeson, L., Folsom, A. R. and Marshall, J. R. (2000). Pooled analysis of prospective cohort studies on height, weight, and breast cancer risk. *American Journal of Epidemiology*, 152(6), 514-527.
173. Li, C. I., Stanford, J. L. and Daling, J. R. (2000). Anthropometric variables in relation to risk of breast cancer in middle-aged women. *International Journal of Epidemiology*, 29(2), 208-213.
174. Hankinson, S. E., Willett, W. C., Manson, J. E., Hunter, D. J., Colditz, G. A., Stampfer, M. J. and Speizer, F. E. (1995). Alcohol, height, and adiposity in relation to estrogen and prolactin levels in postmenopausal women. *Journal of the National Cancer Institute*, 87(17), 1297-1302.
175. Vatten, L. J. and Kvinnsland, S. (1992). Prospective study of height, body mass index and risk of breast cancer. *Acta Oncologica*, 31(2), 195-200.
176. Ziegler, R. G., Hoover, R. N., Nomura, A. M., West, D. W., Wu, A. H., Pike, M. C. and Fraumeni Jr, J. F. (1996). Relative weight, weight change, height, and breast cancer risk in Asian-American women. *Journal of the National Cancer Institute*, 88(10), 650-660.
177. Grada, A. A. and Phillips, T. J. (2017). Lymphedema: pathophysiology and clinical manifestations. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 77(6), 1009-1020.
178. Jung, S. Y., Shin, K. H., Kim, M., Chung, S. H., Lee, S., Kang, H. S. and Ro, J. (2014). Treatment factors affecting breast cancer-related lymphedema after systemic chemotherapy and radiotherapy in stage II/III breast cancer patients. *Breast cancer Research and Treatment*, 148(1), 91-98.
179. Saito, E. T., Akashi, P. M. H. and Sacco, I. D. C. N. (2009). Global body posture evaluation in patients with temporomandibular joint disorder. *Clinics*, 64(1), 35-39.
180. Akdur, H. (2003). Ev kadınlarının ve çalışan kadınların fiziksel aktive düzeylerinin araştırılması. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 3.
181. Schünemann, H. and Willich, N. (1992). Secondary lymphedema of the arm following primary therapy of breast carcinoma. *Zentralblatt für Chirurgie*, 117(4), 220-225.
182. Meric, F., Buchholz, T. A., Mirza, N. Q., Vlastos, G., Ames, F. C., Ross, M. I. and Newman, L. A. (2002). Long-term complications associated with breast-conservation surgery and radiotherapy. *Annals of Surgical Oncology*, 9(6), 543-549.

183. Büyükakıncak, Ö., Akyol, Y., Özen, N., Ulus, Y., Cantürk, F., Tander, B. and Kuru, Ö. (2014). Meme kanseri olan hastalarda cerrahi sonrası erken dönemde yaşam kalitesi: omuz ağrısı, el kavrama gücü, dizabilite ve emosyonel durum ile ilişkisi. *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation/Turkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 60(1).
184. Zhu, Y. Q., Xie, Y. H., Liu, F. H., Guo, Q., Shen, P. P. and Tian, Y. (2014). Systemic analysis on risk factors for breast cancer related lymphedema. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 15(16), 6535-41.
185. Fajardo, L. F. (1994). Effects of ionizing radiation on lymph nodes. *In The Lymphatic System and Cancer*, Karger Publishers. 28, 37-45.
186. Meek, A. G. (1998). Breast radiotherapy and lymphedema. *Cancer: Interdisciplinary International Journal of the American Cancer Society*, 83(S12B), 2788-2797.
187. Głowacka, I., Nowikiewicz, T., Siedlecki, Z., Hagner, W., Nowacka, K. and Zegarski, W. (2016). The assessment of the magnitude of frontal plane postural changes in breast cancer patients after breast-conserving therapy or mastectomy–follow-up results 1 year after the surgical procedure. *Pathology & Oncology Research*, 22(1), 203-208.
188. Winters-Stone, K. M., Torgrimson, B., Horak, F., Eisner, A., Nail, L., Leo, M. C. and Luoh, S. W. (2011). Identifying factors associated with falls in postmenopausal breast cancer survivors: a multi-disciplinary approach. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 92(4), 646-652.
189. Şimşir Atalay, N., Taflan Selçuk, S., Ercidoğan, Ö., Akkaya, N., Sarsan, A., Yaren, A. and Şahin, F. (2011). Meme Cerrahisi ve Aksiller Diseksiyon Uygulanan Meme Kanseri Hastalarda Üst Ekstremité Problemlerinin Sıklığı ve Yaşam Kalitesine Etkisi. *Journal of Physical Medicine & Rehabilitation Sciences/Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi*, 14.
190. McCredie, M. R. E., Dite, G. S., Porter, L., Maskiell, J., Giles, G. G., Phillips, K. A. and Hopper, J. L. (2001). Prevalence of self-reported arm morbidity following treatment for breast cancer in the Australian Breast Cancer Family Study. *The Breast*, 10(6), 515-522.
191. Subaşı, S. S., Gelecek, N., İlçin, N. and Çeliker, Ö. (2012). Servikal Disk Hernili Hastalarda Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu Görülme Sıklığı. *Türk Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Dergisi*, 19(3), 125-130.
192. Lacomba, M. T., Sánchez, M. J. Y., Goñi, Á. Z., Merino, D. P., del Moral, O. M., Téllez, E. C. and Mogollón, E. M. (2010). Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, clinical trial. *The British Medical Journal*, 340, b5396.
193. Keser, I., & Esmer, M. (2019). Does Manual Lymphatic Drainage Have Any Effect on Pain Threshold and Tolerance of Different Body Parts?. *Lymphatic Research and Biology*, 17(6), 651-654.

194. Blomqvist, L., Stark, B., Engler, N. and Malm, M. (2004). Evaluation of arm and shoulder mobility and strength after modified radical mastectomy and radiotherapy. *Acta Oncologica*, 43(3), 280-283.
195. Akmansu, M. (2015). Radyoterapi sonrası görülen geç yan etkiler ve tedavi önerileri. *Türk Onkoloji Dergisi*, 91.
196. Mathew, J., Barthelmes, L., Neminathan, S. and Crawford, D. (2006). Comparative study of lymphoedema with axillary node dissection versus axillary node sampling with radiotherapy in patients undergoing breast conservation surgery. *European Journal of Surgical Oncology (EJSO)*, 32(7), 729-732.
197. Serel, S., Tuzlalı, Z. Y., Akkaya, Z., Uzun, Ç., Kaya, B. and Bayar, S. (2017). Physical effects of unilateral mastectomy on spine deformity. *Clinical Breast Cancer*, 17(1), 29-33.
198. Bonjardim, L. R., Gavião, M. B. D., Pereira, L. J. and Castelo, P. M. (2005). Anxiety and depression in adolescents and their relationship with signs and symptoms of temporomandibular disorders. *International Journal of Prosthodontics*, 18(4).
199. Minghelli, B., Morgado, M. and Caro, T. (2014). Association of temporomandibular disorder symptoms with anxiety and depression in Portuguese college students. *Journal of Oral Science*, 56(2), 127-133.
200. Calixtre, L. B., Grunninger, B. L. D. S., Chaves, T. C. and Oliveira, A. B. D. (2014). Is there an association between anxiety/depression and temporomandibular disorders in college students?. *Journal of Applied Oral Science*, 22(1), 15-21.

EKLER

EK-1. Etik Kurul Onayı



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 24074710-604.01.01- 17
Konu : Toplantı Kararları

06.12.2019

Sayın *Doç. Dr. İlke Keser*
Proje Yürütücüsü

Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun **25 Kasım 2019** tarihinde yapmış olduğu toplantı kararları ekte sunulmuştur.
Bilgilerinizi rica ederim.



Prof. Dr. Taner AKAR
Dekan a.
Dekan Yardımcısı

EK-1. (devam) Etik Kurul Onayı

GAZİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR KARAR FORMU						
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUNUN ADI	Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu				
	AÇIK ADRES	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık Binası 06500 Beşevler/Ankara				
	TELEFON	0312 202 69 58				
	FAKS	0312 202 46 73				
	E-POSTA	tipetikkurul@gazi.edu.tr				
BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Meme kanseri tanılı hastalarda lenfödem ile temporomandibular eklem disfonksiyonu ilişkisinin araştırılması				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNYANI/ADU/SOY ADI	Doç. Dr. İlke KESER				
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UZMANLIK ALANI BULUNDUĞU MERKEZ	G.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi				
	YARDIMCI ARAŞTIRMACILAR	Prof.Dr.Serap Gülekin, Fizyoterapist Arife Akbulut				
	DESTEKLEYİCİ (Varsa)					
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Anket çalışmaları-Anropometrik ölçümlere dayalı olarak yapılan araştırmalar Yüksek lisans tezi				
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Ver.No	Dil		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	14.11.2019	2	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	AYDINLATILMIŞ ÖNAM FORMU	21.10.2019	1	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı			Açıklama		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input checked="" type="checkbox"/>				
	BİYOLOJİK MATERYAL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>				
	DİĞER	<input type="checkbox"/>				
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 200			Toplantı tarihi: 25.11.2019		
	<p>Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gereke amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve "bütçesi dışında" uygun bulunmuş olup, araştırma dosyasında belirtilen merkez/merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına, G.Ü. Klinik Araştırmalar Etik Kurulu üyelerinin oybirliği ile karar vermiştir.</p> <p>Etik Kurulum kararı, projenin bütçesi BAP tarafından kabul edildiği takdirde yürürlüğe girecek olup, BAP kararının Kurulumuza bildirilmesi gerekmektedir.</p>					
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU						
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Örtülerin Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu					
BAŞKANIN UNYANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. D. Berris GÜNAYDIN					
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kuruma	Cinsiyet		Araştırma ile ilgili	Katılım *
Prof. Dr. D. Berris GÜNAYDIN BAŞKAN	Anest. ve Rea. AD. Farmako. Bİ Dr.	G.Ü.T.F	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>
Prof. Dr. Gülten TAÇOY BAŞKAN YARD.	Kardiyoloji AD.	G.Ü.T.F	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>

EK-1. (devam) Etik Kurul Onayı

Doç. Dr. İlyas OKUR BİLDİRİMDEN SORUMLU ÜYE	Çocuk Sağ. ve Hast. AD Ç.Met. Bes BD	G.Ö.T.F	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Nevzat YÜKSEL ÜYE	Psikiyatri AD	G.Ö.T.F	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Neirin ÇORANOĞLU ÜYE	Top Tarihî ve Estik AD.	G.Ö.T.F	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Kahraman</i>
Prof. Dr. Mehmet Ali ERGÜN ÜYE	Tıbbi Genetik AD.	G.Ö.T.F	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>Kahraman</i>
Prof. Dr. Nuriye ÖZDEMİR ÜYE	İç Hast. AD. Tıbbi Onkoloji BD.	G.Ö.T.F	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Prof. Dr. Aylin SEPİCİ DİNÇEL ÜYE	Tıbbi Biyokimya A.D	G.Ö.T.F	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Doç. Dr. Hasan BOSTANCI ÜYE	Genel Cerrahi AD.	G.Ö.T.F	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Doç. Dr. Murat UÇAR ÜYE	Radyoloji AD.	G.Ö.T.F	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Doç. Dr. Gökçe S. ÖZTÜRK FİNCAN ÜYE	Tıbbi Farmakoloji AD.	G.Ö.T.F	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Dr. Öğr. Üyesi A. Meltem SEVGİLİ ÜYE	Tıbbi Fizyoloji AD.	G.Ö.T.F	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Uzm. Dr. Ermine AVCI ÜYE	Halk Sağlığı	Halk Sağlığı Genel Müd.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
Araş. Gör. Dr. Fahri Erdem KAŞAK ÜYE	Hukukçu	Hacı Bayram Veli Üniv.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>
E. Nihmet EKŞİ ÜYE	Sivil Temsilci	-	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<i>[Signature]</i>

* :Araştırma ile İlgili

** :Toplantıda Bulunma

EK-2. Değerlendirme Formu

Arife Akbulut Uzmanlık Tezi Hasta Değerlendirme Formu**GENEL BİLGİLER**

Adı Soyadı:

Yaş:

Boy:

V. Ağırlığı :

Adres:

Telefon:

Meslek: çalışıyor () emekli/bir süre çalıştı () hiç çalışmadı ()

Sistemik Hastalıklar: HT () DM() KAH () Kanser() Diğer:

Geçirdiği cerrahiler:

Kullandığı İlaçlar:

Meme kanseri tanısı alınan tarih:

Süresi:

Meme kanseri tanısı alınan taraf: sağ () sol () bilateral ()

Dominant taraf : sağ () sol ()

Meme kanseri tedavisi için uygulanan tedavi yöntemleri:

Cerrahi () Radyoterapi () Kemoterapi () Hormon Tedavisi ()

Cerrahi uygulanmış ise uygulanan cerrahi teknik:

Meme koruyucu cerrahi () Mastektomi () Modifiye Radikal Mastektomi ()

Sentinel Lenf Nodu Biyopsisi () Aksiller Lenf Nodu Diseksiyonu () Diğer (

.....)

Plastik cerrahi ()

Radyoterapi almış ise alınan radyoterapi dozu:

Bölgesi:

Kemoterapi almış ise alınan doz:

Baş-omuz-boyun-sırt bölgesini ilgilendiren başka bir hastalık:

EK-2. (devam) Değerlendirme Formu

Lenfödem evresi: Evre 0 () Evre 1 () Evre 2 () Evre 3 () Evre4 ()

ÇEVRE ÖLÇÜMÜ:

	SAĞ	SOL	FARK
Metakarpafalangeal Eklem			
El Bileği			
Lateral Epikondil 10 Cm Altı			
Lateral Epikondil 15 Cm Üstü			
Ulnanın Stiloid Çıkıntısı			
Ulnanın Stiloid Çıkıntısı +4			
Ulnanın Stiloid Çıkıntısı +8			
Ulnanın Stiloid Çıkıntısı +12			
Ulnanın Stiloid Çıkıntısı +16			
Ulnanın Stiloid Çıkıntısı +20			
Ulnanın Stiloid Çıkıntısı +24			
Ulnanın Stiloid Çıkıntısı +28			
Ulnanın Stiloid Çıkıntısı +32			
Ulnanın Stiloid Çıkıntısı +36			
Ulnanın Stiloid Çıkıntısı +40			
Ulnanın Stiloid Çıkıntısı +44			
Ulnanın Stiloid Çıkıntısı +48			
Ulnanın Stiloid Çıkıntısı +52			
Ulnanın Stiloid Çıkıntısı +56			
Ulnanın Stiloid Çıkıntısı +60			

Normal () Hafif Şiddetli Lenfödem () Orta Şiddetli Lenfödem () Şiddetli Lenfödem()

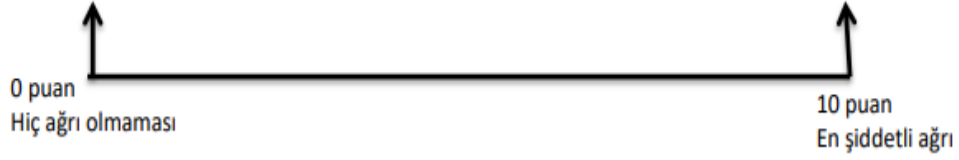
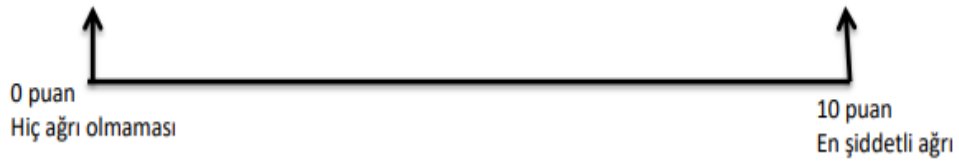
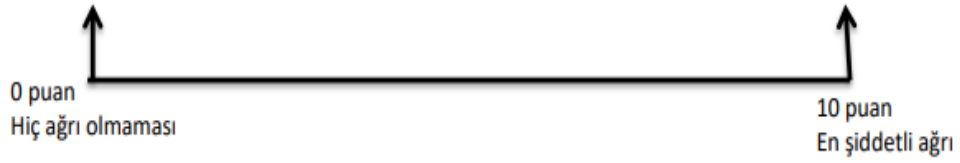
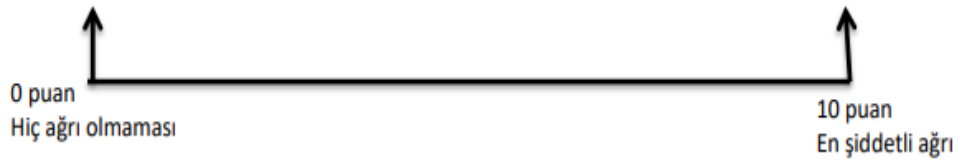
HELKİMO KLİNİK KRANIOMANDİBULAR DİSFONKSİYON İNDEKSİ

Alt Çenenin Hareket Kapasitesi Kategorileri	Kriterler	Skor
Maksimum açma Hareketi	≥ 40 mm	0
	30-39 mm	1
	< 30 mm	5
Maksimum Sağ Lateral Hareket	≥ 7mm	0
	4-6 mm	1
	0-3 mm	5
Maksimum Sol Lateral Hareket	≥ 7mm	0
	4-6 mm	1
	0-3 mm	5
Maksimum İleri Hareket	≥ 7mm	0
	4-6 mm	1
	0-3 mm	5
Alt Çenenin Hareket Kapasitesi	Skor = 0 Normal Hareket	0
	Skor = 1-4 Hafifçe Azalmış Hareket	1
	Skor = 5-20 Aşırı azalmış Hareket	5

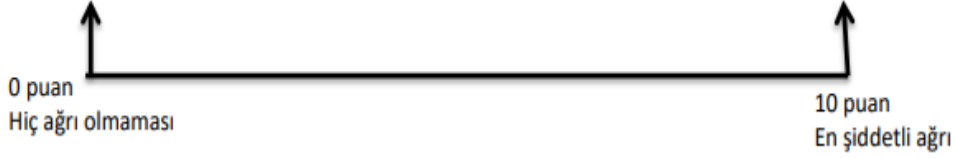
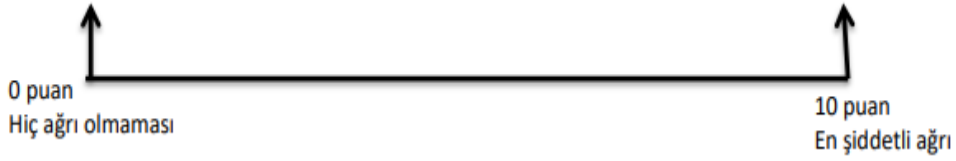
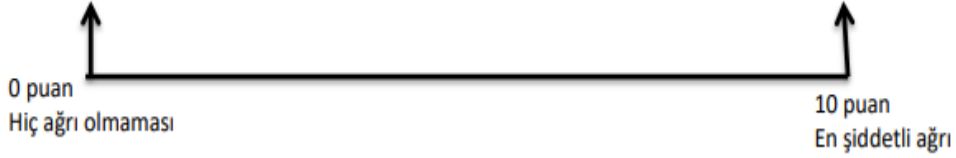
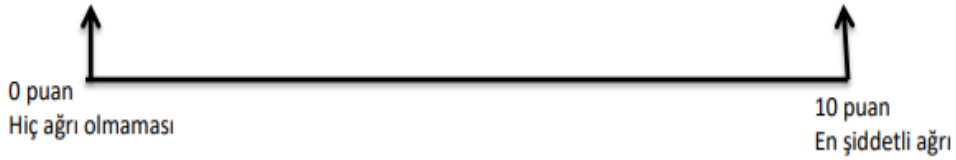
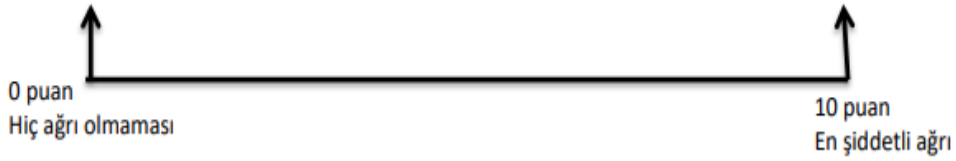
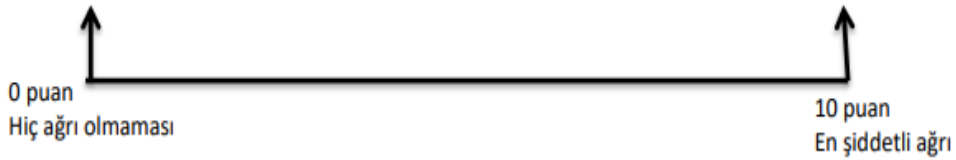
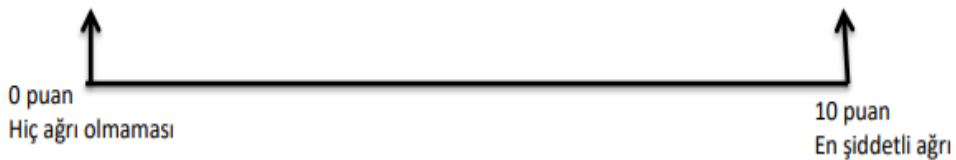
EK-2. (devam) Değerlendirme Formu

Kategoriler		Skor
1.Kas palpasyonunda Ağrı	Hiçbir kasta ağrı yanıtı yok	0
	Bir veya üç kasta ağrı yanıtı var	1
	Dört veya fazla kasta ağrı yanıtı var	5
2.TME palpasyonunda Ağrı	Hiç ağrı yok	0
	Lateralpalsasyonda bir veya her iki eklemdede ağrı var	1
	Dorsalpalsasyonda bir veya her iki eklemdede ağrı var	5
3.Altçene fonksiyonlarında ağrı	Hiçbir harekette ağrı yok	0
	Bir harekette ağrı var	1
	İki veya daha fazla harekette ağrı var	5
4.TME fonksiyonları	Açma kapama hareketinde düzensizlik yok (En fazla 2mm deviasyon) ve eklemden ses alınmıyor	0
	Her iki eklemden veya birinden ses alınıyor ve /veya açma kapama hareketinde 2mm den fazla düzensizlik var	1
	TME lüksasyonu ve / veya kilitlenmesi	5
5.Alt çenenin hareket Kapasitesi	Normal hareket kapasitesi	0
	Hafifçe azalmış hareket kapasitesi	1
	Aşırı azalmış hareket kapasitesi	5
Disfonksiyon indeksine göre gruplar*	Skor = 0 Hiçbir Belirti ve bulgu olmayan grup	D,0
	Skor = 1-4 Hafif derecede disfonksiyon olan grup	D,I
	Skor = 5-9 Orta derecede disfonksiyon olan grup	D,II
	Skor = 10-25 İleri derecede disfonksiyon olan grup	D,III

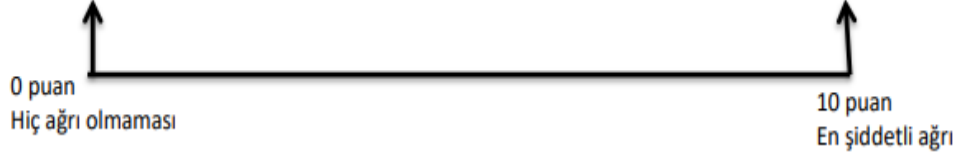
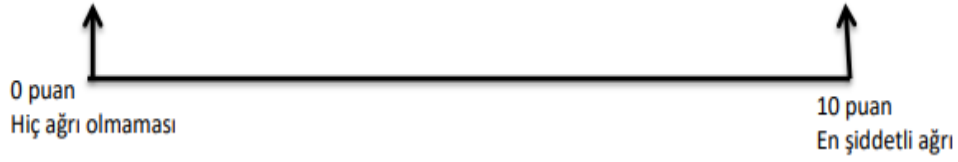
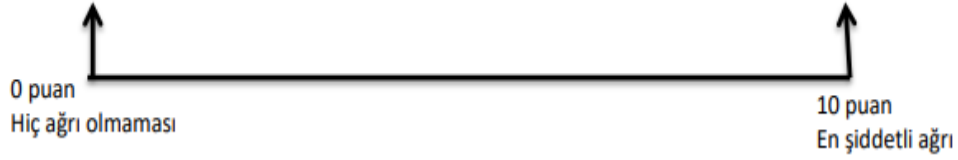
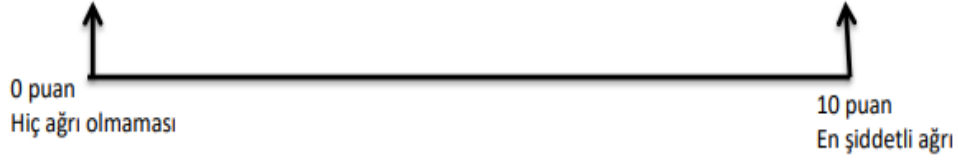
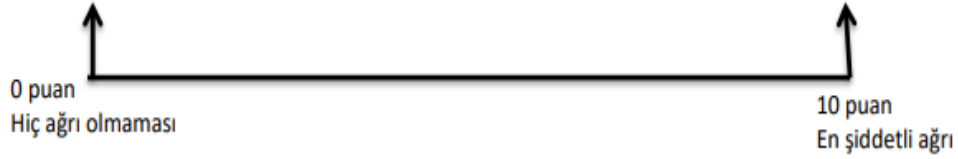
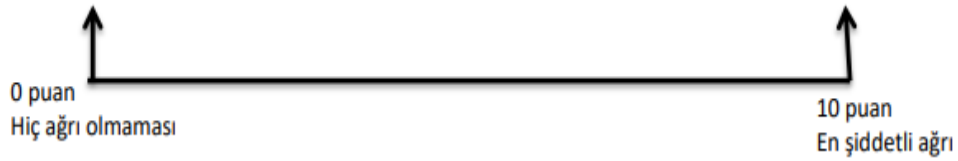
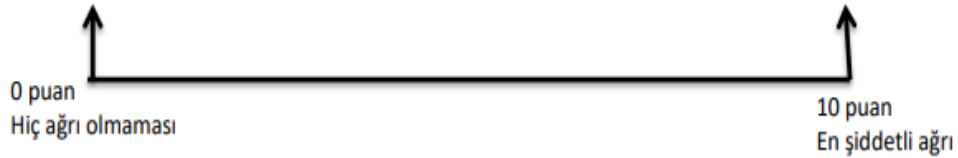
EK-2. (devam) Değerlendirme Formu

ÇENE EKLEMİ AĞRI YOĞUNLUĞU:**İstirahat:****Sağ:****Sol:****Aktivite:****a) Aktif Ağız Açma:****Sağ:****Sol:**

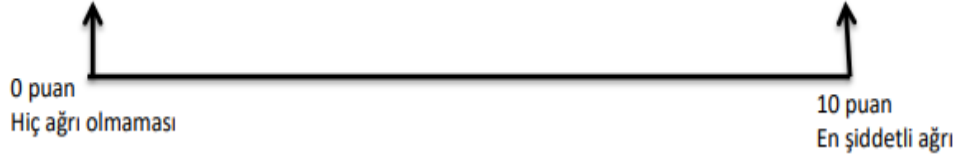
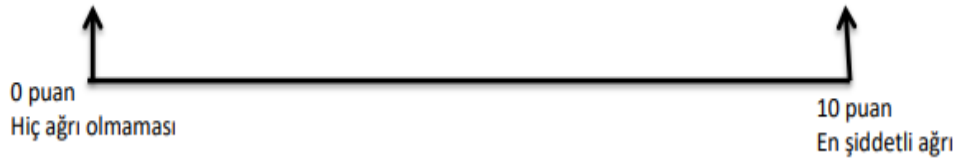
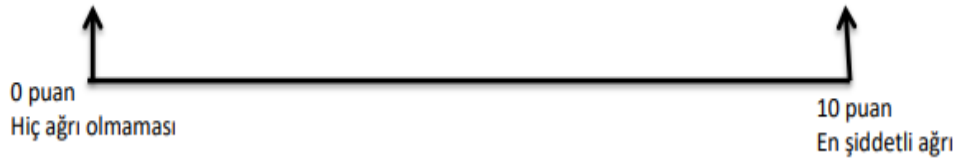
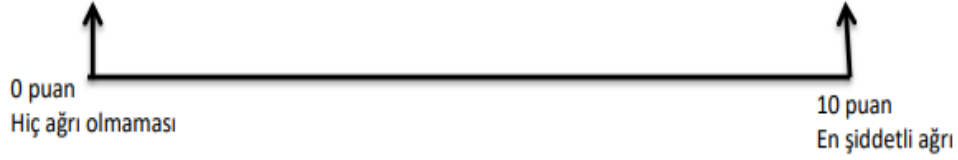
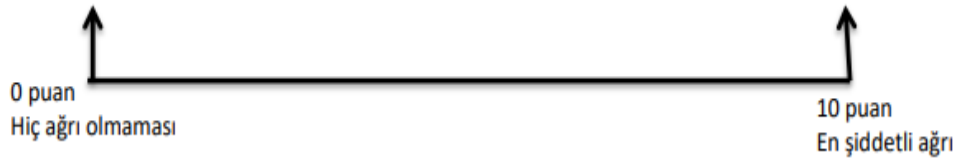
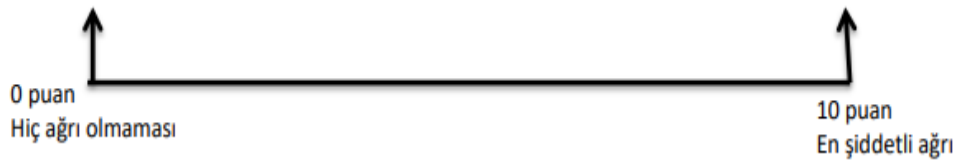
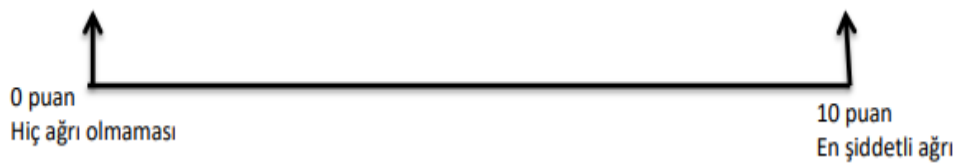
EK-2. (devam) Değerlendirme Formu

b) Aktif Ağız Kapama:**Sağ:****Sol:****c) 60 sn sakız çiğneme:****Sağ:****Sol:****Genel Vücut Ağrısı:****İstirahat:****Aktivite:****Gece:**

EK-2. (devam) Değerlendirme Formu

ALGOMETRE İLE AĞRI DURUMU ÖLÇÜMÜ:**Anterior temporal kas gövdesi:****Sağ:****Sol:****Masseter kas gövdesi:****Sağ:****Sol:****Temporomandibular eklem:****Sağ:****Sol:****Sternokleidomastoideus:****Sağ:**

EK-2. (devam) Değerlendirme Formu

Sol:**Trapezius kasının üst parçası:****Sağ:****Sol:****Levator skapula kası:****Sağ:****Sol:****Suboksipital bölge:****Sağ:****Sol:**

EK-2. (devam) Değerlendirme Formu

EKLEM HAREKET AÇIKLIĞI DEĞERLENDİRME:

SERVİKAL BÖLGE	
Fleksiyon	
Ekstansiyon	
Sağ rotasyon	
Sol rotasyon	
Sağ lateral fleksiyon	
Sol lateral fleksiyon	

OMUZ EKLEMİ		
	Sağ	Sol
Fleksiyon		
Abduksiyon		
Dış rotasyon		
İç rotasyon		

POSTÜR ANALİZİ:

Kraniohorizontal açı:

Kraniovertebral açı:

Sagittal omuz postürü açısı:

Başın anterior duruşu:

Gövde açısı:

Skapulaların en alt noktaları: eşit seviyede () sağ yukarda () sol yukarda ()

Akrasionlar : eşit seviyede () sağ yukarda () sol yukarda ()

SIPS: eşit seviyede () sağ yukarda () sol yukarda ()

SIAS: eşit seviyede () sağ yukarda () sol yukarda ()

TORAKAL KİFOZ VE LUMBAL LORDOZ AÇILARI:

T1-T2:

TORAKAL KİFOZ:

LUMBAL LORDOZ:

T12-L1:

S2-S3:

EK-2. (devam) Değerlendirme Formu

Hastane Anksiyete ve Depresyon Ölçeği (HAD) (Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS))

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Her maddeyi okuyun ve son birkaç gününüzü göz önünde bulundurarak nasıl hissettiğinizi en iyi ifade eden yanıtın yanındaki kutuyu işaretleyin. Yanıtınız için çok düşünmeyin, aklınıza ilk gelen yanıt en doğrusu olacaktır.

1. Kendimi gergin "patlayacak gibi" hissediyorum.

₃ Çoğu zaman ₁ Zaman zaman, bazen
₂ Birçok zaman ₀ Hiçbir zaman

2. Eskiden zevk aldığım şeylerden hala zevk alıyorum.

₀ Aynı eskisi kadar ₂ Yalnızca biraz eskisi kadar
₁ Pek eskisi kadar değil ₃ Hiçbir zaman

3. Sanki kötü bir şey olacakmış gibi bir korkuya kapılıyorum.

₃ Kesinlikle oyle ve oldukça da şiddetli
₂ Evet, ama çok da şiddetli değil
₁ Biraz, ama beni pek endişelendirmiyor
₀ Hayır, hiç de öyle değil

4. Gülebiliyorum ve olayların komik tarafını görebiliyorum.

₀ Her zaman olduğu kadar ₂ Kesinlikle o kadar değil
₁ Şimdi pek o kadar değil ₃ Artık hiç değil

5. Aklımdan endişe verici düşünceler geçiyor.

₃ Çoğu zaman ₁ Zaman zaman, çok sık değil
₂ Birçok zaman ₀ Yalnızca bazen

6. Kendimi neşeli hissediyorum.

₃ Hiçbir zaman ₁ Bazen
₂ Sık değil ₀ Çoğu zaman

7. Rahat rahat oturabiliyorum ve kendimi rahat hissediyorum.

₀ Kesinlikle ₂ Sık değil
₁ Genellikle ₃ Hiçbir zaman

8. Kendimi sanki durgunlaşmış gibi hissediyorum.

₃ Hemen hemen her zaman ₁ Bazen
₂ Çok sık ₀ Hiçbir zaman

9. Sanki içim pır pır ediyormuş gibi bir tedirginliğe kapılıyorum.

₀ Hiçbir zaman ₂ Oldukça sık
₁ Bazen ₃ Çok sık

10. Dış görünüşüme ilgimi kaybettim.

₃ Kesinlikle
₂ Gerektği kadar özen göstermiyorum
₁ Pek o kadar özen göstermeyebilirim
₀ Her zamanki kadar özen gösteriyorum

11. Kendimi sanki hep bir şey yapmak zorundaymışım gibi huzursuz hissediyorum.

₃ Gerçekten de çok fazla ₁ Çok fazla değil
₂ Oldukça fazla ₀ Hiç değil

12. Olacakları zevkle bekliyorum.

₀ Her zaman olduğu kadar
₁ Her zamankinden biraz daha az
₂ Her zamankinden kesinlikle daha az
₃ Hemen hemen hiç

13. Aniden panik duygusuna kapılıyorum.

₃ Gerçekten de çok sık ₁ Çok sık değil
₂ Oldukça sık ₀ Hiçbir zaman


14. İyi bir kitap, televizyon ya da radyo programından zevk alabiliyorum.

₀ Sıklıkla ₂ Pek sık değil
₁ Bazen ₃ Çok seyrek

Mavi renkli kutu içinde şıkları olan sorular anksiyete, turuncu renkli altı çizgili şıkları olan sorular depresyon skorlarını verir.
0-7 puan: normal ||| 8-10puan: sınırdan ||| 11ve üstü anormal

Toplam Puan: Depresyon _____ Anksiyete _____

Acta psychiatr. scand. 1983;67:361-370 A. S. Zigmond and R. P. Snaith


www.ftronline.com

Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Salbaş 2018

EK-3. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
“GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR”
İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırma Projesinin Adı: MEME KANSERİ TANILI HASTALARDA LENFÖDEM İLE TEMPOROMANDİBULAR EKLEM DİSFONKSİYONU İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Sorumlu Araştırmacının Adı: Doç.Dr. İlke KESER

Diğer Araştırmacıların Adı: Prof.Dr.Serap GÜLTEKİN, Arife AKBULUT

Destekleyici (varsa):

“Meme Kanseri Tanılı Hastalarda Lenfödem İle Temporomandibular Eklem Disfonksiyonu İlişkisinin Araştırılması” isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmaya davet edilmenizin nedeni sizde meme kanseri hastalığının görülmüş olmasıdır. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Bu araştırma, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında, Doç. Dr. İlke KESER’in sorumluluğu altındadır.

Çalışmanın amacı nedir; benden başka kaç kişi bu çalışmaya katılacak?

Bu çalışmanın amacı meme kanseri tanılı hastalarda lenfödemle birlikte çene eklemde nasıl bir etkilenim olduğunu incelemektir. Meme kanseri görülen bireylerde duruş bozukluklarına ve psikolojik etkilenimlere bağlı olarak çene eklemde bazı bulguların gözlenmesi beklenmektedir. Bu çalışma ile çene eklemimiz ve çene eklemimizin bozukluklarına sebep olan diğer faktörler incelenecek ve lenfödem ile arasındaki ilişki değerlendirilecektir. Çalışmanın sonuçlarına göre genelde meme kanseri hastalarında gözardı edilen çene eklemine değerlendirme ve tedavi süreçlerine dahil edilip edilmemesi konusunda ileriki çalışmalara bilgi sağlayacaktır. Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölümü Onkolojik Rehabilitasyon Ünitesine yönlendirilerek başvuran, meme kanseri tanısı almış hastalardan araştırmaya katılmayı gönüllülikle kabul eden 72 birey ile çalışma gerçekleştirilecektir.

Bu çalışmaya katılmalı mıyım? (Bu bölüm aynen korunacaktır)

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz. Eğer katılmak istemez iseniz veya çalışmadan ayrılırsanız, doktorunuz tarafından sizin için en uygun tedavi planı uygulanacaktır. Aynı şekilde çalışmayı yürüten doktor çalışmaya devam etmenizin sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir, bu durumda da sizin için en uygun tedavi seçilecektir.

EK-3. (devam) Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Bu çalışmaya katılırsam beni ne bekliyor?

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'ne yönlendirilerek başvurmanız halinde; yaşıınız, boyunuz, vücut ağırlığınız, mesleğiniz (çalışıyor-çalışmıyor), kullandığınız ilaçlar, meme kanseri tanısı aldığınız tarih, meme kanseri tedavisi için uygulanan tedavi teknikleri (cerrahi-kemoterapi-radyoterapi-hormon tedavisi), özgeçmişiniz, lenfödem evreniz kaydedilecektir.

Kolunuzun belirli noktalarından mezura ile ölçüm yapılacaktır.

Çene eklemınızı değerlendirmek için çenenizde belirli noktalara dokunularak ağrı durumunuz sorgulanacak ve cetvelle çene hareketleriniz ölçülecektir.

Çene eklemınızın istirahat ve aktivite halindeki ağrı yoğunluğunu değerlendirmek için istirahatte ve 60 sn sakız çiğnedikten sonra 0: hiç ağrı yok, 10:dayanılamayacak kadar ağrı olduğunu ifade eden 10 cm'lik bir çizgiden işaretleme yapmanız istenecektir. Daha sonra aynı şekilde 10 cm'lik çizgiden istirahatte, aktiviteyle ve gece genel vücut ağrınızı son 4 haftayı düşünerek işaretleme yapmanız istenecektir.

Ağrı toleransı ve basınç ağrı eşiği ve ağrı durumu değerlendirmesi yapmak için algometre adı verilen cihazla belirli noktalara basınç uygulanarak ilk ağrı hissettiğiniz değer ve dayanabildiğiniz en yüksek değer kaydedilecektir.

Ağrı durumunuzu değerlendirmek için algometre cihazı yardımıyla bazı noktalara belirli miktarda basınç uygulanacak ve 10 cm'lik çizgide hissettiğiniz ağrıyı işaretlemeniz istenecektir.

Boyun, çene ve omuz eklemlerinizin hareket açıklıklarını ölçmek için tek tek; başınızı öne eğmeniz, geriye doğru kaldırmanız, sağa ve sola yatırmanız, sağa ve sola çevirmeniz, ağzınızı açmanız, sağa-sola kaydırmanız, alt çenenizi öne doğru getirmeniz, kolunuzu yukarı kaldırmanız, aşağı indirmeniz, yana açmanız, kapatmanız ve içe-dışa çevirmeniz istenecektir. Siz bu hareketleri yaparken cihaz ile ölçüm yapılacaktır.

Duruş bozukluklarınızı saptayabilmek için vücudunuzun bazı noktalarına küçük bantlar yapıştırılacak ve kimliğiniz belli olmayacak şekilde en rahat olduğunuz pozisyonda önden, sağdan, soldan ve arkadan fotoğrafınız çekilecektir.

Sırt ve bel kıvrımlarınızın açısını ölçmek için siz ayakta dururken sırtınızda üç noktaya bir cihaz tutulacak ve açı değeri saptanacaktır.

Anksiyete ve depresyon durumunuzu sorgulamak için hislerinizi ve duygularınızı sorgulayan 14 sorudan oluşan bir anketi doldurmanız istenecektir.

Yapılan tüm değerlendirmeler toplamda yaklaşık 1 saat sürecektir. Değerlendirmeler Fizyoterapist Arife AKBULUT tarafından yapılacaktır.

Çalışmanın riskleri ve rahatsızlıkları var mıdır?

1. Çalışmanın bilinen herhangi bir riski bulunmamaktadır.
2. Araştırmadan dolayı göreceğiniz olası bir zararda gerekli her türlü tıbbi girişim tarafımızdan yapılacaktır; bu konudaki tüm harcamalar da tarafımızdan karşılanacaktır.

EK-3. (devam) Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Çalışmada yer almamanın yararları nelerdir?

Bu çalışmaya katılmanız halinde meme kanseri tanılı hastalarda lenfödem ile temporomandibular eklem disfonksiyonu ilişkisi konusunda bilgi sağlanacaktır. Çalışmanın sonucuna göre meme kanseri hastalarında temporomandibular eklem disfonksiyonu bulguları gelişip gelişmediği ve lenfödem evrelerine göre nasıl değiştiği belirlenecektir. Böylece bundan sonraki çalışmalarda meme kanseri hastalarında değerlendirme ve tedavi sürecine temporomandibular eklem de dahil edilmesi ya da edilmemesi gerektiği konularında ileriki çalışmalara bilgi sağlanacaktır. Sizin çene eklemizde herhangi bir bulgu saptanması halinde Fizyoterapist Arife AKBULUT tarafından çene eklemi dinlenme pozisyonu öğretilecek, günlük yaşam ve egzersiz önerileri verilecektir.

Bu çalışmaya katılmamanın maliyeti nedir? (Bu bölüm aynen korunacaktır)

Çalışmaya katılmakla parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak? (Bu bölüm aynen korunacaktır)

Çalışma doktorunuz kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

Daha fazla bilgi için kime başvurabilirim?

Çalışma ile ilgili ek bilgiye gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

ADI : Arife AKBULUT

GÖREVİ : Fizyoterapist

TELEFON : 05444857922

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalında, Doç. Dr. İlke Keser tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. *(Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim)*. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

EK-3. (devam) Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Dr. Serap GÜLTEKİN'i, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Radyoloji Anabilim Dalı'ndan 05324804087'den arayabileceğimi biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Katılımcı ile görüşen hekim

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

AYDINLATMA VE KATILIMCININ BEYANI KESİNLİKLE BİRBİRLERİNİN DEVAMI ŞEKLİNDE OLACAKTIR. AYRI AYRI SAYFALARDA YER ALMAYACAKTIR.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : AKBULUT, Arife
 Uyuğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 20.07.1994, Seydişehir-KONYA
 Medeni hali : Bekâr
 e-mail : arife_akbulut@hotmail.com
 Telefon : (0544) 485 79 22



Eğitim Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi/ Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı	Devam Ediyor
Lisans	Süleyman Demirel Üniversitesi/ Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü	2016
Lise	Seydişehir Anadolu Öğretmen Lisesi	2012

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2018-Temmuz 2020-Şubat	Konya Yeni Yaşam Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi	Fizyoterapist
2016-Eylül 2018-Haziran	Konya Deha Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi	Fizyoterapist

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

1. Akbulut, A. Tekbudak, M. Y. Gültekin, S. ve Keser, İ. (2020, 27-28 Şubat). *Meme kanseri tanılı hastalarda temporomandibular eklem disfonksiyonu ile postür ve lenfödem ilişkisi*, 22. Ege Onkoloji Günleri Onkolojide Yeni Tedavi Arayışları Sempozyumu, İzmir.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..