

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TETİK PARMAKTA REHABİLİTASYONUN EVRELERE GÖRE
FONKSİYONEL İYİLEŞME SÜREÇLERİ ÜZERİNE
ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Uzm. Fzt. Seda NAMALDI

**Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2019

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TETİK PARMAKTA REHABİLİTASYONUN EVRELERE GÖRE
FONKSİYONEL İYİLEŞME SÜREÇLERİ ÜZERİNE
ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

Uzm. Fzt. Seda NAMALDI

**Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Çiğdem AYHAN**

**ANKARA
2019**

ONAY SAYFASI

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TETİK PARMAKTA REHABİLİTASYONUN EVRELERE GÖRE FONKSİYONEL İYİLEŞME
SÜREÇLERİ ÜZERİNE ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Fzt. Seda NAMALDI

Danışman: Doç. Dr. Çiğdem AYHAN

Bu tez çalışması 05.08.2019 tarihinde jürimiz tarafından "Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı" nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:

Prof. Dr. Filiz CAN

Hacettepe Üniversitesi

Tez Danışmanı:

Doç. Dr. Çiğdem AYHAN

Hacettepe Üniversitesi

Üye:

Prof. Dr. İlhami KURU

Başkent Üniversitesi

Üye:

Doç. Dr. Gürsoy COŞKUN

Hacettepe Üniversitesi

Üye:

Doç. Dr. Hande GÜNEY DENİZ

Hacettepe Üniversitesi

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

19 Ağustos 2019

Prof. Dr. Dilekhan Örgün
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**" kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

09/08/2019

Seda NAMALDI

ⁱ"**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**"

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez **danışmanın** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Doç. Dr. Çiğdem AYHAN danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Fzt. Seda NAMALDI

TEŞEKKÜR

Çalışmanın yürütülmesinde bölümümüzün imkan ve olanaklarını kullanmamı sağlayan fakülte dekanımız Prof. Dr. Sn. Gül YAZICIOĞLU'na,

Yüksek lisans eğitimim boyunca daima yanımda olan, çıktığım bu yolda beni yetiştiren, bana farklı bakış açıları kazandıran, fikirlerimi geliştirmem konusunda beni cesaretlendiren, bilgisine, tecrübesine ve çalışma azmine hayran olduğum çok sevgili danışman hocam Doç. Dr. Sn. Çiğdem AYHAN'a,

Çalışmanın istatistiksel analizlerinin yapılmasında ve yorumlanmasında engin bilgilerinden faydalandığımız Prof. Dr. Sn. Kadir Mutlu HAYRAN'a,

Hastaları kliğimize yönlendirerek tez çalışmama katkı veren Uzm. Dr. Sn. Egemen AYHAN'a,

Tez sürecim boyunca sağladıkları pozitif ortam ile çalışma ortamını keyifli hale getiren ve klinikte yokluğumu aratmayan değerli ekip arkadaşlarım Uzm. Fzt. Yasin TUNÇ, Uzm. Fzt. Feray KARADEMİR, Uzm. Fzt. Merve SARIİPEK, Uzm. Fzt. Fatma Birgül KUMBAROĞLU'na,

Tezi yazdığım süre boyunca beni motive eden ve bu süreçte bana her konuda yardımcı ve destek olan Dr. Fzt. Aynur DEMİREL'e ve Uzm. Fzt. Utku BERBEROĞLU'na,

Keyifli bir iş arkadaşı olmanın yanısıra, ihtiyacım olduğunda her daim yardımına koşan sevgili Uzm. Fzt. Özgün UYSAL'a,

Beni yetiştirip bugünlere getiren, hayatım boyunca daima yanımda olan, beni destekleyen ve başarılı bir akademisyen olacağıma sonsuz inanan biricik aileme

İÇTENLİKLE TEŞEKKÜRLERİMİ SUNARIM.

ÖZET

Namaldı S. Tetik Parmakta Rehabilitasyonun Evrelere Göre Fonksiyonel İyileşme Süreçleri Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2019. Bu çalışma, tetik parmağı olan hastalarda uygulanan fizyoterapi programının tetikleşme evrelerine göre fonksiyonel iyileşme süreçleri üzerine olan etkisini araştırmak amacıyla gerçekleştirildi. Çalışmaya tetik parmak tanısı almış ve yaşları 35-65 yıl arasında olan toplam 34 hasta dahil edildi. Hastalar tetikleşme evrelerine göre Evre 1 (n=11), Evre 2 (n=14) ve Evre 3 (n=9) olmak üzere üç gruba ayrıldı ve toplam 6 ay takip edildi. Her üç grubun fizyoterapi ve rehabilitasyon programında splintleme, egzersiz programı ve aktivite modifikasyonu yer aldı. Hastalar, tedavi öncesinde, 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. ayda değerlendirildi. Değerlendirme kapsamında, ağrı şiddeti, tetikleşme sayısı, kavrama kuvveti, üst ekstremité fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi, emosyonel durum ve kinezyofobi yer aldı. Fizyoterapinin Evre 1’de ağrı, kavrama kuvveti, üst ekstremité fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi ve depresyon üzerine etkili olduğu kaydedildi ($p<0,05$). Evre 2’de ağrı, tetikleşme sayısı, üst ekstremité fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi ve depresyonda gelişme sağladığı saptandı ($p<0,05$). Evre 3’te tetikleşme sayısı, üst ekstremité fonksiyonel durumu ve yaşam kalitesinde iyileşme kaydedildi ($p<0,05$). Evre 1, Evre 2 ve Evre 3 grupları karşılaştırıldığında fizyoterapinin Evre 1’de kavrama kuvvetinin gelişiminde diğer evrelere göre daha etkili olduğu, Evre 3’de ise yaşam kalitesinin duygusal rolde kısıtlılık alt parametresinin daha iyi olduğu bulundu. Ayrıca, çalışmamızda her 3 evredeki hastaların ağrı, tetikleşme ve fonksiyonel durumundaki iyileşme süreçlerinin farklı olduğu kaydedildi. Evre 2 ve Evre 3 hastalarında bu parametrelerde Evre 1’e göre daha erken dönemde iyileşme kaydedildi. Sonuç olarak tetik parmak hastalarında evrelere göre iyileşme süreçleri farklıdır. Fizyoterapi tetik parmağın üç evresinde de etkili bir yaklaşımdır.

Anahtar kelimeler: tetik parmak, fonksiyonel iyileşme, fizyoterapi, splintleme

ABSTRACT

Namaldı S. The Comparison of the Effects of Rehabilitation on Trigger Finger on Functional Recovery Processes According to Stages. Hacettepe University, Graduate School of Health Sciences, Physical Therapy and Rehabilitation Program, Master's Degree Thesis, Ankara, 2019. The aim of this study was to investigate the effect of the physiotherapy program on the functional recovery in patients with trigger finger according to the triggering stages. Thirty-four patients aged between 35-65 years diagnosed trigger finger were participated in the study. Patients were divided into three groups according to their triggering stages: Stage 1 (n=11), Stage 2 (n=14) and Stage 3 (n=9). The physiotherapy program including splinting, exercise program and activity modification was applied to all groups. The follow-up period for all groups was 6 months. Patients were assessed before treatment, at the 1st, 2nd, 3rd and 6th months. The assessments included pain severity, number of triggering event, grip strength. Upper extremity functional status, quality of life, emotional status, kinesiophobia. Pain severity, grip strength, upper extremity functional status, quality of life and emotional status were improved in Stage 1 ($p<0.05$). Pain severity, number of triggering event, upper extremity functional status, quality of life and emotional status were improved in Stage 2 ($p<0.05$). Number of triggering event, upper extremity functional status and quality of life showed significant improvements in Stage 3 ($p <0.05$). Group comparisons showed great improvements in grip strength in patients with Stage 1 and in quality of life in Stage 3. Moreover the functional recovery of three stages was different in terms of pain severity, number of triggering event and upper extremity functional status. Stage 2 and Stage 3 showed earlier recovery than Stage 1. In conclusion, physiotherapy is an effective approach in patients with trigger finger with Stage 1, Stage 2 and Stage 3 and functional recovery is different in trigger finger stages.

Keywords: trigger finger, functional recovery, physiotherapy, splinting

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	iv
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER ve KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER	xiii
TABLolar	xv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. El Anatomisi	5
2.2. El Kasları	8
2.2.1. Ekstrinsik Kaslar	9
2.2.2. İntrinsik Kaslar	14
2.3. Tetik Parmak ve Tedavisi	25
2.3.1. Tanımı ve Histopatolojisi	25
2.3.2. Epidemiyolojisi	25
2.3.3. Etyolojisi	26
2.3.4. Tetik Parmağın Klinik Tablosu	26
2.3.5. Değerlendirilmesi	27
2.3.6. Tedavisi	27
2.3.7. Konservatif Tedavi	28
2.3.8. Cerrahi Tedavi	33
2.3.9. Tetik Parmak Hastalarında Fonksiyonel İyileşme	34
3. BİREYLER ve YÖNTEM	36
3.1. Çalışmanın Örneklemi	36
3.2. Bireyler	36
3.3. Yöntem	37
3.4. Değerlendirmeler	38

3.4.1. Bireylerin Demografik Bilgileri ve Tıbbi Hikayesi	38
3.4.2. Ağrı Değerlendirmesi	39
3.4.3. Kavrama Kuvveti Değerlendirmesi	39
3.4.4. Tetikleşme Sayısının Değerlendirilmesi	40
3.4.5. Fonksiyonel Durumun Değerlendirilmesi	41
3.4.6. Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi	42
3.4.7. Emosyonel Durum Değerlendirmesi	42
3.4.8. Kinezyofobi Değerlendirmesi	43
3.4.9. Tedavi	43
3.5. İstatistiksel Analiz	46
4. BULGULAR	48
4.1. Bireylerin Tanımlayıcı Bulguları	48
4.2. Hastaların Evrelere Göre Tedavi Öncesi Bulguları	49
4.3. Hastaların Evrelere Göre Tedavi Öncesi, Tedavi Dönemi ve Tedavi Sonrasındaki Değerlendirme Sonuçlarının Grup İçi Değişimi	51
4.4. Hastaların Evrelere Göre Tedavi Öncesi, Tedavi Dönemi ve Tedavi Sonrasındaki Değerlendirme Sonuçlarının Gruplar Arası Karşılaştırılması	57
4.5. Değerlendirme Parametrelerinin İlişkisi	64
5. TARTIŞMA	66
5.1. Bireylerin Tanımlayıcı Özellikleri	66
5.2. Ağrı	68
5.3. Tetikleşme Sayısı	70
5.4. Kavrama Kuvveti	71
5.5. Üst Ekstremitte Fonksiyonel Durumu	71
5.6. Yaşam Kalitesi	73
5.7. Emosyonel Durum	74
5.8. Kinezyofobi	75
5.9. Limitasyonlar	75
5.10. Araştırmanın Klinik Önemi	76
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	77
7. KAYNAKLAR	81
8. EKLER	

- EK-1. Etik Kurul İzin Belgesi
- EK-2. Aydınlatılmış Onam Formu
- EK-3. Hasta Değerlendirme Formu
- EK-4. Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi
- EK-5. Michigan El Sonuç Anketi
- EK-6. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği
- EK-7. Beck Anksiyete Ölçeği
- EK-8. Beck Depresyon Ölçeği
- EK-9. Tampa Kinezyofobi Ölçeği
- Ek-10. Tez Bildiri Kabul Yazısı
- EK-11. Tez Bildirisi
- EK-12. Dijital Makbuz
- EK-13. Orijinallik Ekran Çıktısı

9. ÖZGEÇMİŞ

SİMGELER ve KISALTMALAR

AYT	Aktif Yumruk Testi
cm	santimetre
DASH	Kol, Omuz, El Sorunları Anketi
DİF	Distal İnterfalangeal
ESWT	Ekstrakorporeal Şok Dalga Tedavisi
FDP	Fleksör Digitorum Profundus
FDS	Fleksör Digitorum Süperfisiyalis
GYA	Günlük Yaşam Aktiviteleri
İF	İnterfalangeal
KBAS	Kompleks Bölgesel Ağrı Sendromu
KMK	Karpometakarpal
M.	Musculi
MESA	Michigan El Sonuç Anketi
MKF	Metakarpofalangeal
mm	milimetre
MRG	Manyetik Rezonans Görüntüleme
NSAİİ	Nonsteroid Anti-İnflamatuar İlaç
PA	Palmar Aponövroz
PİF	Proksimal İnterfalangeal
PPT	Purdue Pegboard Testi
SF-36	Kısa Form-36
TKL	Transvers Karpal Ligament
TMK	Trapeziometakarpal
VAS	Vizüel Analog Skalası

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1. El kemikleri.	5
2.2. Elin arkları.	7
2.3. Önkol fleksör kasları	11
2.4. Önkol ekstansör kasları.	13
2.5. Tenar bölge kasları	15
2.6. Hipotenar bölge kasları	16
2.7. Lumbrikal kaslar	17
2.8. Dorsal interosseöz kaslar	18
2.9. Palmar interosseöz kaslar	19
2.10. A1 ve A2 <i>pulley</i> lerin yokluğunda oluşan tendon <i>bowstringi</i>	21
2.11. Transvers karpal ligament	22
2.12. Parmak <i>pulley</i> sistemi ve palmar aponövroz	23
2.13. Başparmağın <i>pulley</i> sistemi	24
3.1. Çalışmanın akış şeması.	38
3.2. Tetikleşme sayısının değerlendirilmesi.	40
3.3. Uygulanan statik parmak splinti	45
3.4. Tendon kaydırma egzersizleri.	45
4.1. Ağrının evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.	58
4.2. Tetikleşme sayısının evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.	58
4.3. Tetikleşme sayısının evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.	59
4.4. Kavrama kuvvetinin (kg) evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.	59
4.5. Lateral kavrama kuvvetinin (kg) evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.	60
4.6. Pinç kavrama kuvvetinin (kg) evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.	60
4.7. Tripod kavrama kuvvetinin (kg) evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.	61
4.8. DASH Anketi'nin evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.	61
4.9. MESA'nın evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.	62

- 4.10.** SF-36 Yaşam Kalitesi Anketi'nin evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi. 62
- 4.11.** Beck Depresyon Anketi'nin evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi. 63
- 4.12.** Beck Anksiyete Anketi'nin evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi. 63
- 4.13.** Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi. 64

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
3.1. Spierman korelasyon katsayıları ve anlamı.	47
4.1. Hastaların evrelere göre demografik bilgileri.	48
4.2. Hastaların evrelere göre demografik sonuçları.	49
4.3. Evrelere göre tedavi öncesi sonuçların karşılaştırması.	50
4.4. Evre 1'in tedavi öncesi ve sonrası sonuçlarının grup içi değişimi.	52
4.5. Evre 2' nin tedavi öncesi ve sonrası sonuçlarının grup içi değişimi.	54
4.6. Evre 3' ün tedavi öncesi ve sonrası sonuçlarının grup içi değişimi.	56
4.7. Hastaların evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değerlendirme sonuçlarının gruplar arası karşılaştırılması.	57
4.8. Değerlendirme parametrelerinin ilişkisi.	65

1. GİRİŞ

Tetik parmak, elde A1 *pulley* üzerinde lokalize ağrı, takılma ve fonksiyon kaybı ile karakterize, klinik bir durumdur. İlk olarak 1850 yılında Notta tarafından tanımlanmıştır. Notta, tetik parmağın fleksör tendonun çapında meydana gelen kalınlaşma ve tendon kılıfında oluşan daralma sonucu geliştiğini ortaya koymuştur (1). Tetik parmak problemi olan bireylerde A1 *pulley* üzerinde hassasiyet, lokalize ödem, ağrı, parmak hareketlerinde kısıtlanma ve takılmalar görülmektedir. Metakarpofalangeal (MKF) eklem üzerinde hassasiyet, ağrı ve ödem ile başlayan tetik parmak şiddetlendikçe takılmalarla ve ağrı şiddetinde artışla seyreder. İlerleyen evrelerde ise takılmalar diğer elin yardımı ile pasif olarak açılabilir veya parmakta fleksiyon kontraktürü meydana gelebilir (2).

Tetik parmağın toplumda görülme sıklığı % 2-3'tür. Bu oran diyabet hastalarında %10' a kadar çıkabilmektedir (3, 4). Karpal tünel sendromu, De Quervain tenosinoviti, Dupuytren kontraktürü, hipotiroidizm, romatoid artrit ve bazı böbrek rahatsızlıklarının da tetik parmağın insidansını arttırdığı belirtilmektedir (5-7). Tetik parmak özellikle beşinci ve altıncı dekatlardaki bireylerde daha sık görülmektedir (8, 9). Tetik parmakta dominant taraf ekstremitde daha sık etkilenebilir. (10, 11). Tetik parmak en sık başparmakte, sonra sırasıyla yüzük, orta, işaret ve küçük parmakte görülmektedir (12).

Tetik parmak, klinik bulgu ve semptomlarına göre sınıflandırılmaktadır. *Froimson* sınıflaması sıklıkla kullanılan sınıflamalar içinde yer alır. *Froimson* sınıflamasına göre tetik parmak 4 evrede incelenir. Evre 1'de fiziksel muayenede tetikleşme görülmezken hastanın ağrı ve takılma yakınması vardır. Evre 2'de fleksiyon ve ekstansiyon hareketi esnasında takılma gözlenir; ancak hasta aktif olarak parmak ekstansiyonu gerçekleştirebilir. Evre 3'te fleksiyon ve ekstansiyon hareketi sırasında takılma gözlenir; ancak hasta parmak ekstansiyonunu pasif olarak yapabilir (Evre 3A) veya aktif olarak parmak fleksiyonu yapamaz (Evre 3B). Evre 4'te ise takılma ile proksimal interfalangeal (PİF) eklemdede fleksiyon kontraktürü gözlenir (13).

Tetik parmağın tedavisine, klinik bulgular, semptomların şiddeti ve hastanın tedaviden beklentisine göre karar verilir. Tedavide hastanın semptomlarının azaltılması, fonksiyonel düzeyin geliştirilmesi ve rekürrens riskinin önlenmesi

hedeflenmektedir. Tedavinin başarısını hastalığın evresi, yakınmaların süresi ve uygulanan tedavi yöntemi etkilemektedir (10, 14, 15).

Literatürde tetik parmağın konservatif ve cerrahi tedavisinin etkinliğine yönelik yapılmış karşılaştırmalı çalışmalar bulunmaktadır. *Froimson* sınıflamasına göre Evre 1 ve 2 hastalarında daha çok konservatif tedavi tercih edilirken, Evre 3 ve Evre 4 hastalarında cerrahi tedavi ön plana çıkmaktadır (16, 17). Tetik parmağın tedavisinde cerrahi yöntemler daha çok konservatif tedaviye yanıt vermeyen, birden fazla tetikleşmesi olan ve 6 aydan uzun süren vakalarda önerilmektedir (1, 16-19).

Fizyoterapi ve rehabilitasyon, tetik parmağın tedavisinde en sık uygulanan yaklaşımlar arasında yer alır. Tetik parmağın rehabilitasyonunda genellikle splintleme, egzersiz ve aktivite modifikasyonu yer almaktadır. Literatürde bu yaklaşımların tek başına veya birlikte kullanıldığı çalışmalar vardır. Literatürde sadece splintlemenin etkinliğine yönelik yapılan çalışmalar fazladır (10, 20-22). Egzersizler, genellikle splintlemenin neden olduğu sertliğin azaltılması amacıyla önerilmektedir (15, 23, 24). Aktivite modifikasyonun ise diğer konservatif tedavi yöntemleri ile birlikte mutlaka uygulanması gerektiği vurgulanmaktadır (2, 25, 26). Lalonde ve ark. (16) ile Saldana ve ark. (25) hafif ve orta şiddetli evrelerdeki tetik parmağın tedavisinde aktivite modifikasyonu ve kontrollü takip ile spontan iyileşmenin görülebileceğini bildirmişlerdir. Ancak literatürde halen fizyoterapinin etkinliğine yönelik evrelere göre yapılmış detaylı bir çalışma bulunmamaktadır.

Tetik parmak hastalarında tedavi algoritmasının oluşturulması için tedavi yaklaşımlarının evrelere göre belirlenmesi gerekmektedir. Bu konuda net bir bilginin olmaması, hastaya doğru zamanda ve uygun tedavi yaklaşımı ile müdahaleyi zorlaştırmaktadır. Nitekim, fizyoterapi yaklaşımlarının etkinliğinin araştırıldığı çalışmaların çoğunda hastalar evrelere göre sınıflandırılmadığı için tedavi sonuçlarını yorumlamak zorlaşmaktadır. Fizyoterapi ve rehabilitasyon daha çok Evre 1 ve Evre 2 hastalarına uygulanmakta, Evre 3 ve Evre 4 hastalarında ise cerrahi tedavi tercih edilmektedir. Ancak kliniklerde fizyoterapi ve rehabilitasyonun Evre 3 hastalarında da etkili olabileceği görülmektedir. Literatürde bazı çalışmalarda fizyoterapinin Evre 3 hastalarında faydalı olabileceği belirtilse de, bu konudaki çalışmalar sınırlıdır. Çalışmalarda fizyoterapi uygulamaları ve hastaların takip süreçleri farklılıklar

göstermektedir (10, 15, 23, 25, 27). Dolayısıyla fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarının evrelere göre etkinliğinin araştırıldığı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Etkin fizyoterapi ve rehabilitasyon planının oluşturulabilmesi için tetik parmak hastalarında görülen problemlerin detaylı olarak değerlendirilmesi önem kazanmaktadır. Ancak literatürdeki çalışmalarda tetik parmak tedavisinin etkinliği daha çok tetikleşme evresi ve ağrı parametreleri ile değerlendirilmektedir (10, 15, 21, 22, 24). Tetik parmak hastalarında üst ekstremitenin fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi ve hareket korkusu gibi konuları araştıran çalışmalar oldukça sınırlıdır (14, 20).

Bu durum tetik parmak tedavisi sonrasında hastaların iyileşme süreçleri hakkında yetersiz bilgi edinilmesine neden olmaktadır. Tetik parmak gibi sık görülen tekrarlayıcı kas-iskelet sistemi problemlerinde tedavi algoritması oluşturulması için tedavi etkinliğini biyopsikososyal yaklaşımla detaylı değerlendiren çalışmalara ihtiyaç vardır.

Tetik parmak hastalarında, hastalığın neden olduğu problemlerin takip sürecindeki iyileşme paternlerinin bilinmesi takip sürecinin doğru yönetilmesini sağlayacaktır. Literatürde fizyoterapinin uygulandığı çalışmalarda tedavi süreçleri 3-6 haftalık takip sürecinden 4 aylık takip sürecine kadar farklılık göstermektedir (10, 15, 23, 25, 27). Çalışmalarda sık aralıklarla değerlendirme yapılamaması ve daha çok erken dönem sonuçlarının verilmesi tedavi sürecindeki iyileşme paterninin anlaşılmasını zorlaştırmaktadır. Takip sürecinde sık aralıklarla değerlendirme yapılması hastalığın tedaviye cevabının ve etkili olduğu parametrelerin belirlenmesinde önemli olacaktır.

Sonuç olarak tetik parmakta evrelere göre hastaların klinik durumları farklılık göstermektedir. Bu durum hastaların iyileşme süreçlerine de yansımaktadır. Bu farklılıkların dikkate alınarak fizyoterapi programının belirlenmesi ve yönetilmesi önemlidir. Etkin fizyoterapi programının planlanabilmesi için hastaların bütüncül olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Sık aralıkla yapılan değerlendirmeler hastalığın neden olduğu problemlerin tedaviye yanıtının belirlenmesinde önemlidir. Bu nedenle bu çalışmanın amacı tetik parmak tanısı alan Evre 1, Evre 2 ve Evre 3 hastalarında fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamalarının evrelere göre fonksiyonel iyileşme süreçlerine olan etkisini araştırmaktır.

Bu çalışmanın hipotezleri şunlardır:

Hipotez 1: Fizyoterapi programının Evre 1 tetik parmağı olan hastalarda ağrı şiddeti, tetikleşme sayısı, kavrama kuvveti, üst ekstremitte fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi, kinezyofobi ve emosyonel durum üzerine etkisi vardır.

Hipotez 2: Fizyoterapi programının Evre 2 tetik parmağı olan hastalarda ağrı şiddeti, tetikleşme sayısı, kavrama kuvveti, üst ekstremitte fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi, kinezyofobi ve emosyonel durum üzerine etkisi vardır.

Hipotez 3: Fizyoterapi programının Evre 3 tetik parmağı olan hastalarda ağrı şiddeti, tetikleşme sayısı, kavrama kuvveti, üst ekstremitte fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi, kinezyofobi ve emosyonel durum üzerine etkisi vardır.

Hipotez 4: Fizyoterapi programı ile takip edilen Evre 1, Evre 2 ve Evre 3 tetik parmağı olan hastalar arasında ağrı şiddeti, tetikleşme sayısı, kavrama kuvveti, üst ekstremitte fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi, kinezyofobi ve emosyonel durum yönünden fark vardır.

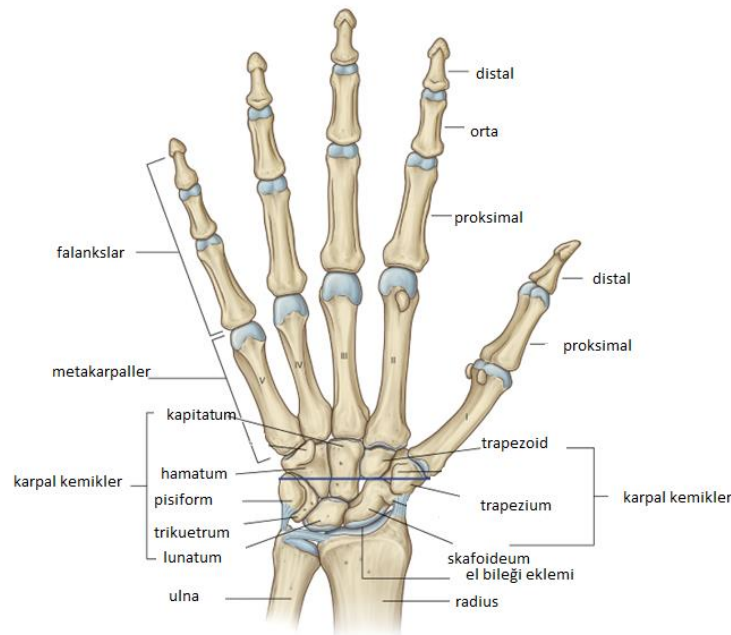
Hipotez 5: Fizyoterapi programı ile takip edilen Evre 1, Evre 2 ve Evre 3 tetik parmağı olan hastalarda evre şiddetlendikçe ağrı şiddeti, tetikleşme sayısı, kavrama kuvveti, üst ekstremitte fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi, kinezyofobi ve emosyonel durum yönünden fonksiyonel iyileşme süreleri farklıdır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. El Anatomisi

El, kompleks mekanik bir zincir olan üst ekstremitenin son halkasında yer alan fonksiyonel bir organdır. Omuz ve dirsek eklemlerinin sahip olduğu geniş hareket düzlemi içerisinde ince motor becerileri yerine getirmeyi sağlayacak bir mekanizmaya sahiptir. Bu mekanizmanın işleyişi çeşitli statik ve dinamik yapılara bağlıdır. Elin statik komponentlerini kemikler, ligamentler, fibroosseöz yapılar ve *pulleyler* oluştururken, dinamik komponentlerini ekstrinsik ve intrinsik kaslar oluşturmaktadır (28).

El ve el bileği radius, ulna, 8 karpal, 5 metakarp, 14 falanks olmak üzere toplam 29 kemikten oluşur. Parmaklarda proksimal, orta ve distal falanks olmak üzere 3 falanks, başparmakta ise proksimal ve distal olmak üzere iki falanks vardır (Şekil 2.1.). Başparmağın hareket düzlemi diğer parmaklarla karşı karşıya gelerek en iyi fonksiyonu açığa çıkaracak şekilde tasarlanmıştır. Başparmak metakarpının üzerinde yer alan ve başparmağın intrinsik kaslarının yer aldığı bölgeye elin tenar bölgesi denir. Beşinci metakarpın üzerinde yer alan ve küçük parmağın intrinsik kasları tarafından oluşturulan bölgeye de elin hipotenar bölgesi denir (28, 29).



Şekil 2.1. El kemikleri (Standring ve ark.'ndan (29) alınmıştır.).

Elde bulunan parmakların uzunlukları, hareket kabiliyetleri ve pozisyonları birbiri ile ilişkilidir. Başparmak metakarpali en kısa olan, işaret parmağın metakarpali ise en uzun olanıdır. Diğer metakarpaller 3'ten 5'e doğru kısalmır. Özellikle ulnar tarafta yer alan metakarpal kemiklerin hareket kabiliyetlerinin fazla olması, uzunluk dezavantajını kompanse etmektedir. Elin ulnar tarafında yer alan 4 ve 5. parmaklar, hareket kabiliyeti sayesinde kavrama aktiviteleri sırasında rölatif bir uzunluk kazanarak ve başparmağa karşı daha oblik hareket edebilir (28).

Elin Sabit ve Hareketli Birimleri

Elde, sabit ve hareketli birimler tanımlanmıştır (28). Sabit birim, distal karpal sıra (trapezium, trapezoid, kapitat ve hamat), 2. ve 3. metakarpal kemikten oluşur. Sabit birimde yer alan eklemlerde (intermetakarpal eklemler, 2. ve 3. karpometakarpal (KMK) eklem) hareket oldukça sınırlıdır. Distal karpal sıranın rijit bir transvers arkı vardır. Bu arkın kilit taşı kapitatumdur ve metakarpallerin sabitleşmesi ile hareketlenir. Volar karpal ligamentler bu arkın çökmesini engelleyen yapılardır. Sabit birim, elin hareketli birimine destekleyici bir zemin oluşturur (28).

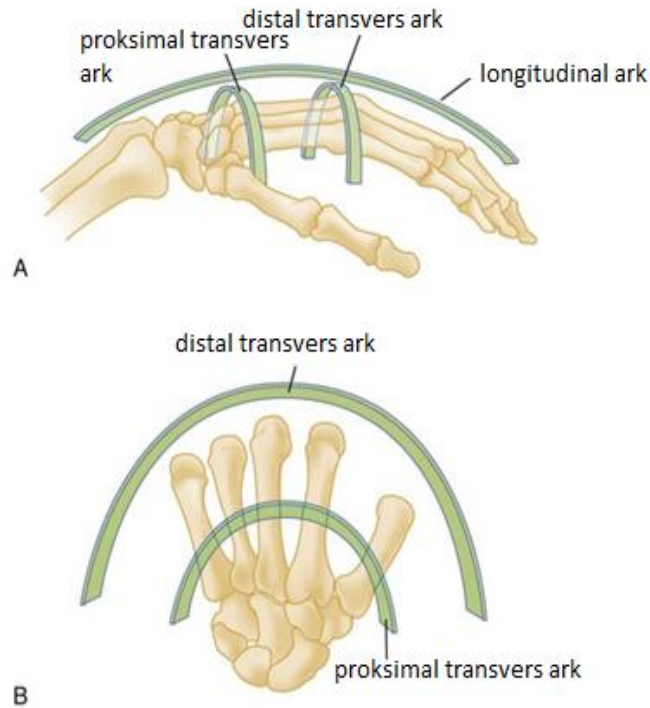
Elin hareketli birimini, başparmağın metakarp ve falanks kemikleri, 2. parmağın falanks kemikleri ve 4. ve 5. parmakların metakarp ve falanks kemikleri oluşturmaktadır. Başparmak elin en mobil segmentidir. Bu mobiliteye trapeziometakarpal eklem (TMK) bikonkav yapıda olması en büyük katkıyı verir. Başparmağın pozisyonu ve çok yönlü hareket kabiliyeti tenar bölgede yer alan intrinsik kaslar ve başparmağın ekstrinsik kasları ile sağlanır. Bu mobil yapının stabilizasyonu ise ulnar kollateral, anterior ve posterior oblik ligamentlerle sağlanır (28).

Elin sabit ve hareketli birimleri, eldeki radial ve ulnar kolon olarak da tanımlanmaktadır. Elin ulnar kolonunu 4. ve 5. parmaklar oluştururken, radial kolonunu 2. ve 3. parmaklar oluşturur. Elin ulnar kolonu sıklıkla birlikte hareket eder ve bu kolon özellikle sıkı kavrama, silindirik kavrama ve küresel kavramalarda daha mobildir. Radial kolonu oluşturan 2. ve 3. parmaklar başparmak ile birlikte çalışarak Capener tarafından 1956'da tanımlanan elin dinamik tripod'unu oluşturur (30). Radial kolonun dinamik rolü ulnar kolona göre daha azdır.

Elin Arkları

Elde proksimal transvers ark, distal transvers ark ve longitudinal ark olmak üzere 3 ark bulunmaktadır (Şekil 2.2.). Proksimal transvers ark, distal sıra karpal kemikler ile metakarpallerin tabanları arasında yer alır. Distal sıra karpal kemikler ile metakarp tabanları birbiri ile yakın ilişki halindedir ve sıkı bir ark oluşturur. Distal transvers ark, metakarpal kemiklerin başları hizasında yer alır. Proksimal transvers arktaki gibi yakın bir ilişki söz konusu olmadığından daha geniştir. Proksimal transvers ark oldukça stabil iken, distal transvers ark ulnar kolonda oldukça mobildir. Proksimal ve distal transvers arklara metakarpal kemiklerin şekilleri katkı sağlamaktadır.

Longitudinal ark, her parmak için ayrı olarak tanımlanmaktadır. Longitudinal arkların stabil kısmını karpometakarpal eklemler, mobil kısmını ise parmaklar oluşturur. Her parmağın longitudinal arkı birbirinden farklı mobiliteye sahiptir. En mobil olan başparmak iken diğer parmakların mobilitesi nispeten daha azdır. Elin hareketleri bu üç ark arasındaki hareket düzlemleri üzerinde meydana gelir (28, 31).



Şekil 2.2. Elin arkları A) lateralden görünüm B) dorsalden görünüm (Ashkenaze ve ark.'ndan (32) alınmıştır).

Elin Kutanöz Yapısı

Elin volar ve dorsal derisi birbirinden farklı özelliklere sahiptir. Elin dorsal derisi daha yumuşak ve esnek bir yapıya sahiptir. Bu özellik sayesinde parmak fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerine dorsal derinin adaptasyonu sağlamaktadır. Dorsal deri, özel keratinize deri apendiksleri olan tırnaklarda son bulmaktadır. Tırnaklar, tırnak matriksi, tırnak yatağı, hiponikyum, tırnak plağı ve eponikyumdan oluşmaktadır. Tırnak yapısı sayesinde kavrama aktivitelerinde parmak pulpasının eksternal stabilizasyonu sağlanır. Volar deri ise kalın, tüysüz, duyu reseptörlerinden oldukça zengin ve elastik olmayan bir yapıya sahiptir. Palmar aponövroza sıkıca bağlı olması sayesinde kavrama sırasında objelerin elin içinden kaymasını engeller (28).

Fleksör ve Ekstansör Retinakulumlar

Fleksör retinakulum (transvers karpal ligament) palmar aponövroza yapışan kalın fibröz bir banttır. Fleksör retinakulum, medialde pisiform ve hamatın çengeline ve lateralde skafoid ve trapeziuma yapışır. Karpal tünelin tavanını oluşturan bu yapı karpal arkın stabilizasyonunu destekler, median siniri korur ve fleksör tendonlara *pulley* görevi görür (28).

Ekstansör retinakulum, yüzeysel ve derin tabakadan meydana gelmiştir. Medialde ulnanın stiloid çıkıntısına, trikuetrum ve pisiforma, lateralde radiusun lateraline tutunur. Retinakulumun hasar görmesi durumunda ekstrinsik ekstansör tendonlarda “*bowstringing*” meydana gelir (28).

2.2. El Kasları

Kaslar, elin dinamik komponentini oluşturan yapılardır. El kasları intrinsik ve ekstrinsik kaslar olmak üzere iki grupta incelenir. Elin içinde başlayan ve elin içinde biten kaslar elin intrinsik kaslarını oluştururken önkol proksimalinde başlayan ve elin içinde biten kaslar ise elin ekstrinsik kaslarını oluşturur. Ekstrinsik kaslar humerusun medial ve lateral epikondilinden başlar, elin distalinde sonlanır. Kas gövdeleri önkolda yer alan bu kasların tendonları el bileğini geçtikten sonra karpal kemiklerde veya parmaklarda sonlanır. Önkolun ön yüzünde yer alan kaslar medial epikondilden

başlar, el bileği ve parmaklara fleksiyon hareketini yaptırır. Önkolun arka yüzünde yer alan kaslar lateral epikondilden başlar, el bileği ve parmaklara ekstansiyon hareketini yaptırır (29).

2.2.1. Ekstrinsik Kaslar

Ekstrinsik Fleksör Kaslar

Kavrama, sıkı kavrama ve ince motor becerilerin gerçekleştirilmesi için gerekli olan el bileği ve parmaklara fleksiyon hareketini yaptıran kaslardır. Ekstansör kaslardan daha kuvvetlidirler. Median ve ulnar sinir tarafından inerve edilirler (28) (Şekil 2.3.).

M. Fleksör Karpi Radialis

Humerusun medial epikondilinden başlar ve ikinci metakarpın tabanında sonlanır. El bileğine fleksiyon ve radial deviasyon yaptırır. Median sinir tarafından inerve edilir (28) (Şekil 2.3.).

M. Fleksör Karpi Ulnaris

Humerusun medial epikondili ile ulnanın 2/3 proksimalinden başlar ve pisiform, hamatum ve beşinci metakarpın tabanında sonlanır. El bileğine fleksiyon ve ulnar deviasyon yaptırır. Ulnar sinir tarafından inerve edilir (28) (Şekil 2.3.).

M. Fleksör Digitorum Süperfisiyalis

Humerusun medial epikondili, ulnanın koronoid prosesi ve radiusun ön yüzünden başlayarak 2, 3, 4 ve 5. parmakların orta falankslarının tabanlarında sonlanır (Şekil 2.3.). Önkolun proksimalinde yer alan 3 ve 4. parmakların kas lifleri kasın yüzeysel parçasını, 2 ve 5. parmakların kas lifleri kasın derin parçasını oluşturur. Bu kas lifleri önkol distalinde dört ayrı parmağa ait tendonları oluşturur. Tendonlar karpal tünelin içinden geçtikten sonra parmaklara doğru uzanır, metakarpofalangeal eklem seviyesinden sonra fleksör digitorum profundus (FDP) kasının tendonları ile beraber aynı kılıfta ilerler ve proksimal falanks seviyesinde her bir tendon ikiye ayrılır. Tendonun iki kolu arasındaki boşluktan daha derinde yer alan

FDP kasının tendonu geçer. FDS kasının tendonunun iki kolu orta falanks üzerinde birbirini çaprazlar ve orta falanksın distal ucunun palmar yüzüne yapışarak sonlanır. FDS kası PİF eklemlere fleksiyon yaptırır. Median sinir tarafından inerve edilir (28).

M. Fleksör Digitorum Profundus

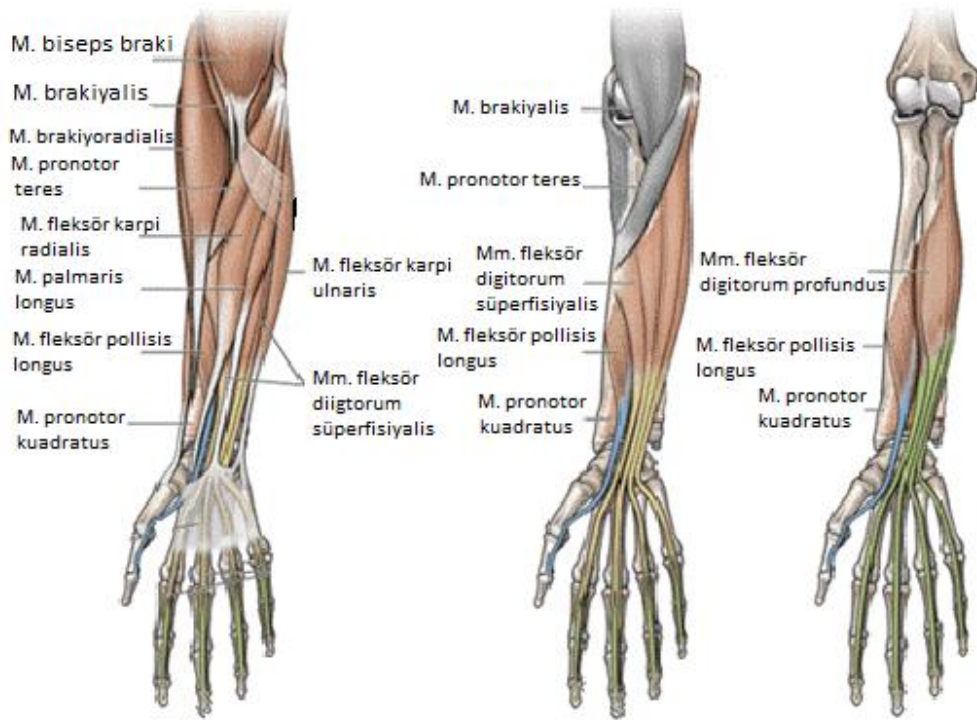
Ulnanın ön yüzünün $\frac{3}{4}$ proksimalinden ve interosseöz membrandan başlayarak 2-5. parmakların distal falankslarının tabanlarında sonlanır (Şekil 2.3.). Önkolun proksimalinde yer alan kas lifleri önkol distalinde dört ayrı parmağa ait tendonları oluşturur. Tendonlar karpal tünelin içinden geçtikten sonra parmaklara doğru uzanır. FDS kasının tendonunun iki kolu arasından geçtikten sonra distal falanksın tabanına yapışır. FDP kası DİF eklemlere fleksiyon yaptırır. Elin en kuvvetli fleksör kasıdır. FDP kasının 2 ve 3. parmağa giden kas lifleri median sinirin anterior interosseöz dalından inerve edilirken, 4 ve 5. parmağa giden kas lifleri ulnar sinir tarafından inerve edilir (28).

M. Palmaris Longus

Humerusun medial epikondilinden başlar ve palmar aponövrozda sonlanır (Şekil 2.3.). Varyasyon gösteren bir kastır. Palmar fasyayı gererek el bileğine fleksiyon yaptırır. Median sinir tarafından inerve edilir (28).

M. Fleksör Pollicis Longus

Radiusun ön yüzünden başlar ve başparmağın distal falanksının tabanına yapışır (Şekil 2.3.). Başparmağın en kuvvetli fleksör kasıdır. Ayrıca opozisyon hareketine de yardım eder. Median sinir tarafından inerve edilir (28).



Şekil 2.3. Önkol fleksör kasları (yüzeyel, orta, derin tabaka) volardan görünüm (Dutton ve ark.'ndan (33) alınmıştır.).

Ekstrinsik Ekstansör Kaslar

Kavrama hareketi için gerekli olan el bileği ekstansiyonu ve bırakma aktivitesi için gerekli olan parmak ekstansiyon hareketini yaptıran kaslardır. Fleksör kaslar kadar kuvvetli değildir. Fonksiyonu ve stabilizasyonu gerçekleştirmede ön plana çıkarlar. Radial sinir tarafından inerve edilirler. Yüzeyel, orta ve derin olmak üzere 3 tabakada incelenirler (29) (Şekil 2.4.).

Yüzeyel Tabaka Ekstansör Kaslar.

M. Ekstansör Karpi Ulnaris

Humerusun lateral epikondilinden başlar ve 5. metakarpın eklem yüzüne yapışır (Şekil 2.4.). El bileğine ulnar deviasyonla birlikte ekstansiyon yaptırır. Radial sinir tarafından inerve edilir (28).

M. Ekstansör Digitorum Communis

Humerusun lateral epikondilinden başlar, 2-5. parmakların orta ve distal dorsal yüzüne yapışır (Şekil 2.4.). El bileğine ve DİF eklemlere ekstansiyon yaptırır. Radial sinir tarafından inerve edilir (28).

M. Ekstansör Digiti Minimi

Humerusun lateral epikondilinden başlar ve 5. parmak orta ve distal dorsal yüzüne yapışır (Şekil 2.4.). Beşinci parmağa ekstansiyon yaptırır. Radial sinir tarafından inerve edilir (28).

Derin Tabaka Ekstansör Kaslar

M. Abduktör Pollicis Longus

Ulna ve radiusun dorsalinden başlar ve başparmak metakarpının proksimal dorsal yüzüne yapışır (Şekil 2.4.). Başparmağa abdüksiyon yaptırır. Radial sinir tarafından inerve edilir (28).

M. Ekstansör Pollicis Brevis

Radiusun dorsalinden başlar ve başparmak interfalangeal (İF) ekleminin dorsoline yapışır (Şekil 2.4.). Başparmağa ekstansiyon yaptırır. Radial sinir tarafından inerve edilir (28).

M. Ekstansör Pollicis Longus

Ulnanın mid-dorsalinden başlar ve başparmağın distal falanksına yapışır (Şekil 2.4.). Başparmağın İF eklemine ekstansiyon yaptırır. Radial sinir tarafından inerve edilir (28).

M. Ekstansör Indicis Proprius

Ulnanın mid-dorsalinden başlar ve ikinci parmağın distaline yapışır (Şekil 2.4.). İşaret parmağına ekstansiyon yaptırır. Radial sinir tarafından inerve edilir (28).

Radial Tarafta Yer Alan Ekstansör Kaslar

M. Ekstansör Karpi Radialis Longus

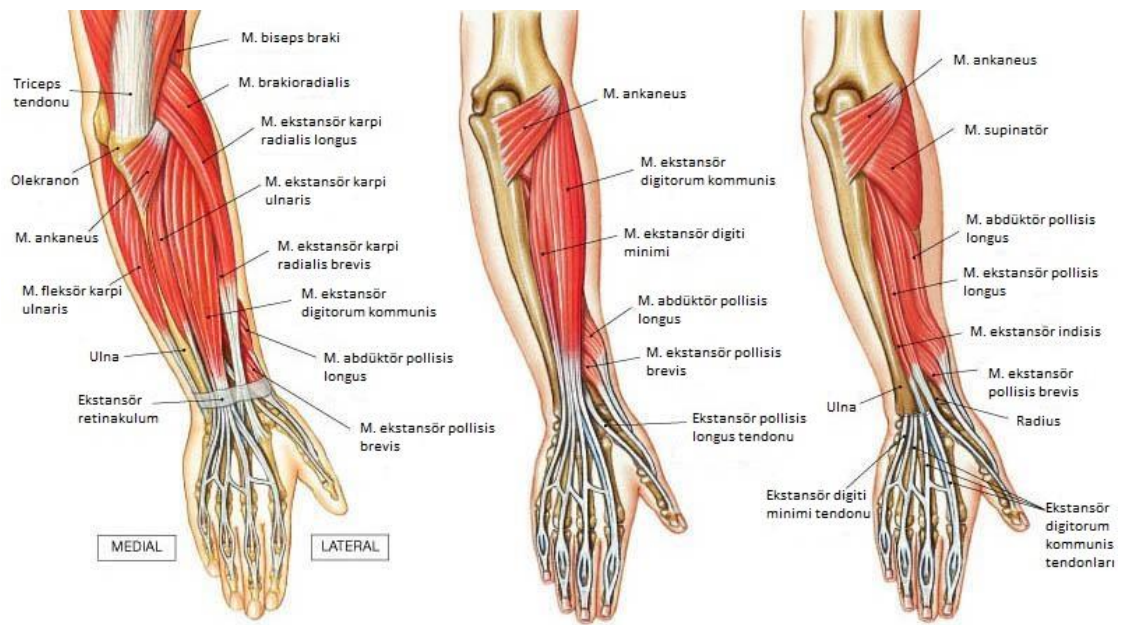
Humerusun lateral epikondilinin yukarisından başlar ve 2. metakarp tabanının dorsal yüzüne yapışır (Şekil 2.4.). El bileğine ekstansiyon yaptırır. Radial sinir tarafından inerve edilir (28).

M. Ekstansör Karpi Radialis Brevis

Humerusun lateral epikondilinden başlar ve 3. metakarp tabanının dorsal yüzüne yapışır (Şekil 2.4.). El bileğinin en kuvvetli ekstansörüdür. Radial sinir tarafından inerve edilir (28).

M. Brakioradialis

Humerusun alt lateralinden başlar ve radiusun distal stiloid çıkıntısına yapışır (Şekil 2.4.). Önkol orta hatta iken dirsek fleksiyonu yaptırır. Radial sinir tarafından inerve edilir (28).



Şekil 2.4. Önkol ekstansör kasları (yüzeyel, orta, derin tabaka) dorsalden görünüm (Trueman'dan (34) alınmıştır.).

2.2.2. İntrinsik Kaslar

Elin içinde başlayıp içinde sonlanan kaslardır. Kuvvetten çok ince motor becerinin gerçekleşmesini sağlarlar. Tenar bölge, hipotenar bölge ve avuç içi kasları olmak üzere üç kısımda incelenir. Avuç içi kasları dorsal ve palmar kaslar olmak üzere iki ayrı grupta incelenir.

Tenar Bölge Kasları

Tenar bölgede fleksör pollisis brevis, abduktör pollisis brevis, opponens pollisis ve adduktör pollisis kasları olmak üzere dört tane kas yer alır.

M. Fleksör Pollisis Brevis

İki başı olan bir kastır. Yüzeyel başı skafoideumun tüberkülü ile fleksör retinakulumdan başlar ve radial sesamoid kemik ile başparmağın proksimal falanksının radialine yapışarak sonlanır (Şekil 2.5.). Yüzeyel başını median sinirin lateral terminal dalı inerve eder. Derin başı trapezoideum ve kapitatumdan başlar ve ulnar sesamoid kemik ile başparmağın proksimal falanksının tabanına yapışarak sonlanır. Derin başını ulnar sinirin derin terminal dalı inerve eder. Primer olarak başparmak MKF eklemine fleksiyon yaptırır. Ayrıca başparmak opozisyon, ulnar addüksiyon ve palmar abdüksiyon hareketlerine de katkı sağlar (29).

M. Abduktör Pollisis Brevis

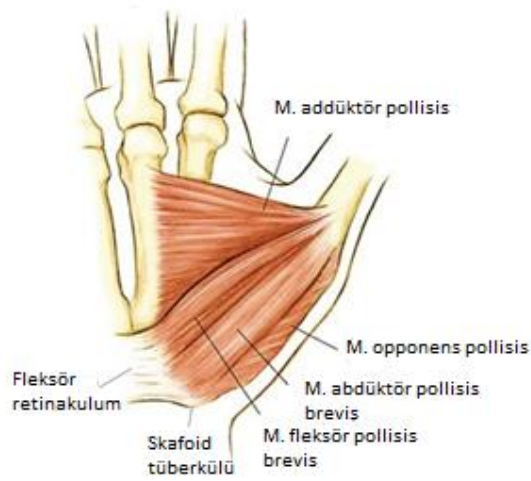
Büyük bir kısmı fleksör retinakulumdan, bir kısmı da abduktör pollisis longus kasının tendonundan, skafoideum ve trapeziumdan başlar ve başparmak proksimal falanks tabanında sonlanır (Şekil 2.5.). Başparmağa abdüksiyon yaptırır. Opozisyon hareketine katkı sağlar. Median sinir tarafından inerve edilir (29).

M. Opponens Pollisis

Fleksör retinakulum ile skafoideumun tüberkülünden başlar ve birinci metakarpın medialine yapışır (Şekil 2.5.). Başparmağa opozisyon yaptırır. Median sinir tarafından inerve edilir (29).

M. Adduktör Pollisis

İki başı olan bir kastır. Oblik başı kapitatum, 2. ve 3. metakarpaların tabanlarından, transvers başı ise 3. metakarpın volar yüzünden başlar. Her iki başın lifleri birleşerek başparmağın proksimal falanksının ulnar tarafına bir sesamoid kemik aracılığıyla yapışır (Şekil 2.5.). Primer olarak başparmağa addüksiyon yaptırır. Başparmağın opozisyonuna ve MKF eklemin fleksiyonuna yardım eder. Ulnar sinir tarafından inerve edilir (29).



Şekil 2.5. Tenar bölge kasları (Chhabra ve ark.'ndan (35) alınmıştır.).

Hipotenar Bölge Kasları

Hipotenar bölgede abduktör digiti minimi, fleksör digiti minimi brevis ve opponens digiti minimi kasları olmak üzere üç tane kas bulunur.

M. Abduktör Digiti Minimi

Bu kas, pisiform kemikten, fleksör karpi ulnaris kasının tendonundan ve pisifohamat ligamentten başlar. Kasın tendonu ikiye ayrılarak, birinci parçası proksimal falanks tabanının ulnar tarafında sonlanır. İkinci parçası ekstansör fibröz yapı ile birleşir (Şekil 2.6.). Kas, beşinci parmağın abdüksiyon hareketini

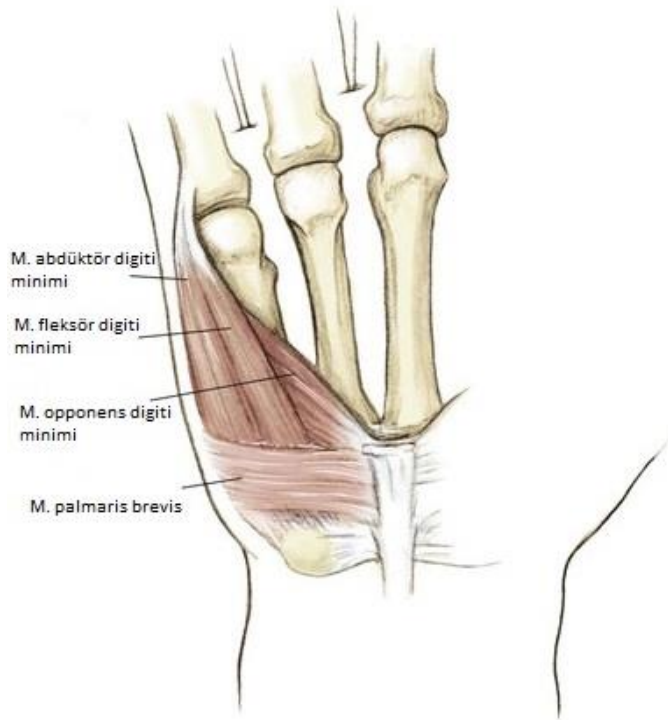
gerçekleştirir ve fleksiyon hareketine katkı sağlar. Ulnar sinir tarafından inerve olur (29).

M. Fleksör Digiti Minimi Brevis

Hamatumun çengelinden ve fleksör retinakulumdan başlar ve beşinci parmağın proksimal falanksının tabanında sonlanır (Şekil 2.6.). Beşinci parmağın MKF eklemine fleksiyon yaptırır. Ulnar sinir tarafından inerve edilir (29).

M. Opponens Digiti Minimi

Hamatum kemiğinin çengelinden ve fleksör retinakulumdan başlar ve beşinci metakarpın ulnar tarafında sonlanır. Beşinci parmağa opozisyon yaptırır. Ulnar sinir tarafından inerve olur (29) (Şekil 2.6.).

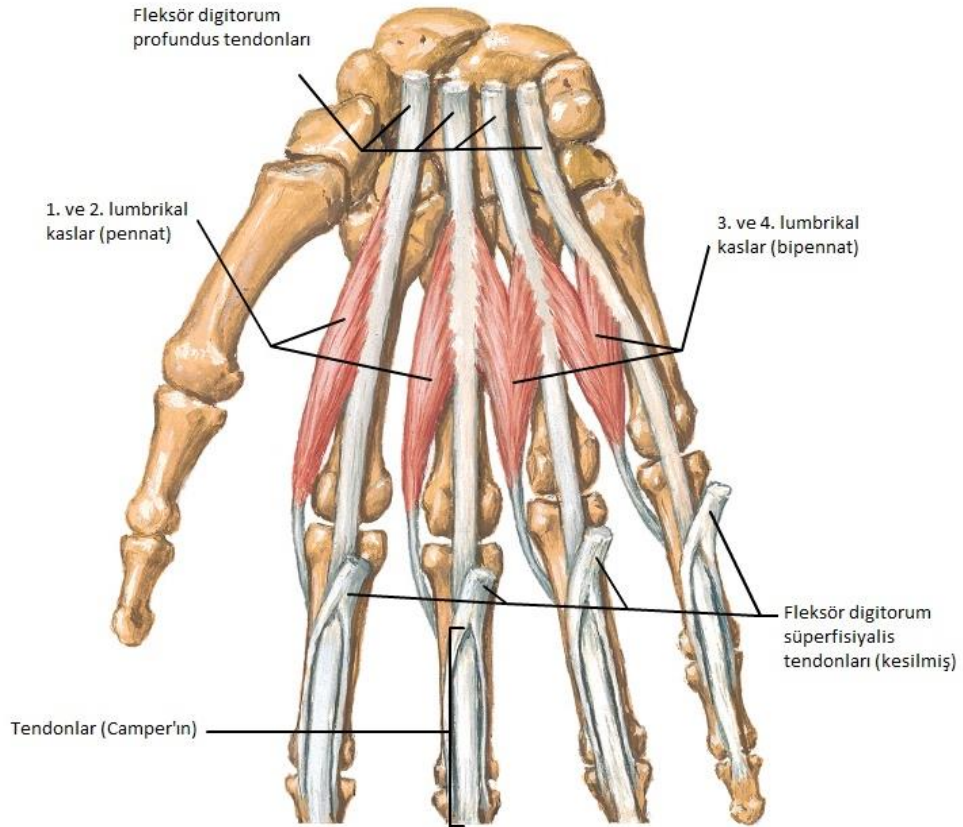


Şekil 2.6. Hipotenar bölge kasları (Chhabra ve ark.'ndan (35) alınmıştır.).

Lumbrikal ve İnterosseal Kaslar

Lumbrikal Kaslar

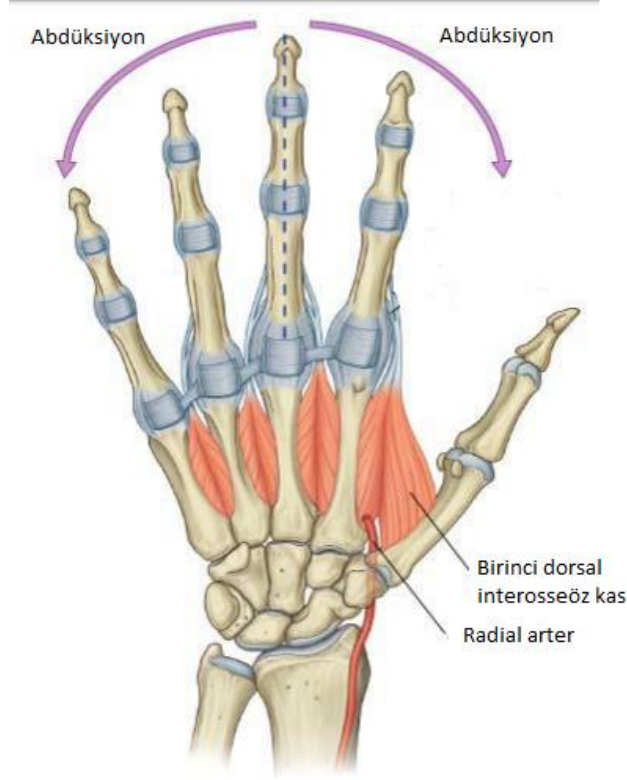
Lumbrikal kaslar, FDP kasının tendonlarının lateral kenarlarından başlayan 4 adet ince yapılı kastır. Bu kaslar parmaklara doğru uzanarak 2, 3, 4 ve 5. parmakların radial taraflarından geçerek dorsal aponövroza karışır (Şekil 2.7.). MKF eklem fleksiyonu sırasında parmak eklemlerini ekstansiyonda stabilize ederek hareketin koordinasyonunu sağlar. Radial tarafta yer alan iki lumbrikal kasın inervasyonu median sinir tarafından, ulnar taraftaki iki lumbrikal kasın inervasyonu ise ulnar sinir tarafından sağlanır (28).



Şekil 2.7. Lumbrikal kaslar (volardan görünüm) (Netter'den (36) alınmıştır.).

Dorsal İnterosseöz Kaslar

Dorsal interosseöz kaslar dört tanedir. Her bir dorsal interosseöz kasın çift başı vardır. Bu iki baş metakarpların birbirine bakan yüzlerinden başlar. Tendonlarının bir kısmı proksimal falanksın proksimaline, diğer parçası ise dorsal aponövroza yapışarak sonlanır. (Şekil 2.8.).

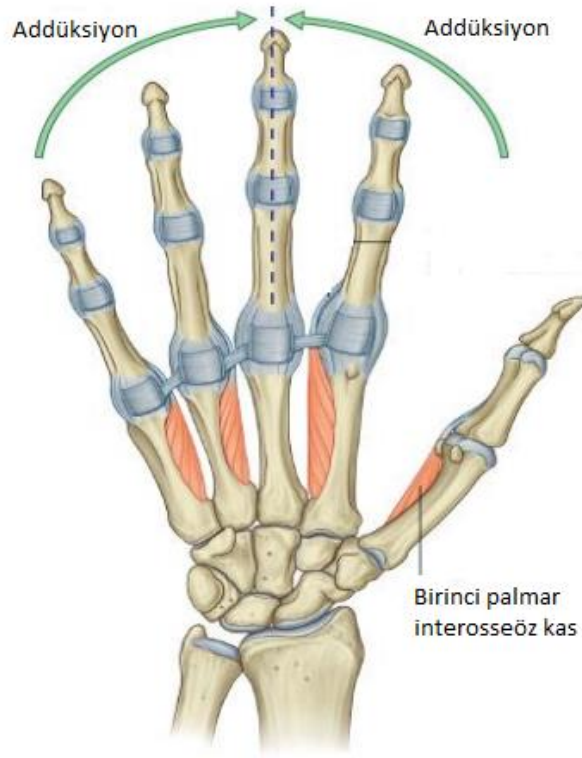


Şekil 2.8. Dorsal interosseöz kaslar (Standing ve ark.'ndan (29) alınmıştır.).

Palmar İnterosseöz Kaslar

Klasik kaynaklara göre sayısı 3, güncel kaynaklara göre ise sayısı 4 olarak kabul edilen, elin palmar yüzeyinde yer alan interosseöz kaslardır. Dorsal interosseöz kaslardan farklı olarak başparmakta bulunur, üçüncü parmağın ise palmar interosseöz kası yoktur. Başparmağın palmar interosseöz kası hala bazı kesimler tarafından fleksör pollisis brevis kasının derin parçası olarak kabul edilmektedir. Palmar interosseöz kaslar ilgili metakarptan başlar. Proksimal falankların addüktör taraflarında ve dorsal aponövrozlarında sonlanır (28) (Şekil 2.9.).

İnterosseöz kaslar MKF eklemlere fleksiyon, PİF ve DİF eklemlere ekstansiyon yaptırır. Ayrıca dorsal interosseöz kaslar parmakları birbirinden uzaklaştırırken (abduksiyon), palmar interosseöz kaslar ise parmakları birbirine yaklaştırır (addüksiyon). İnterosseöz kaslar ulnar sinir tarafından inerve olur. Nadir olarak, birinci dorsal interosseöz kas median sinir tarafından inerve edilebilir (29).



Şekil 2.9. Palmar interosseöz kaslar (Standring ve ark.'ndan (29) alınmıştır.).

Fleksör Tendon Mekanizması

Fleksör tendonlar, önkolda yer alan fleksör kas gövdelerinin oluşturduğu kuvveti parmaklara aktararak, eklemlerin hareketini, stabilizasyonunu ve elin fonksiyonel kullanımını sağlar. Fleksör tendonların bu görevleri yerine getirebilmesi için yeterli *ekskürsiyona* sahip olması gerekmektedir. Ekskürsiyon, kasın kasılması ile tendonun kat ettiği mesafe olarak tanımlanmaktadır. Wehbe ve Hunter (37) fleksör tendonların ekskürsiyonunu hesapladıkları çalışmalarında 48 elde *in vivo* ortamda FDP'nin ortalama ekskürsiyonunu 32 mm (15-43 mm); FDS'nin ortalama ekskürsiyonunu 24 mm (14-37 mm) bulmuşlardır. El bileğinin hareketinin

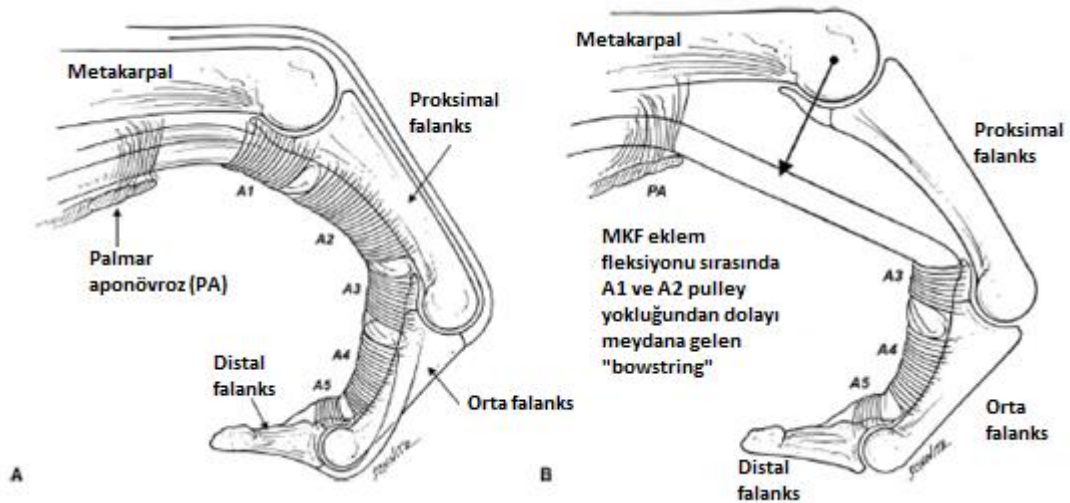
eklenmesiyle FDP ve FDS tendonlarının ekskürsiyonları sırasıyla 50 mm ve 49 mm'ye çıkmıştır (37).

Brand ve ark. (38) kas ile tendon üniti arasındaki ilişkiyi açıklamak için üç çeşit ekskürsiyon tanımlamışlardır. Potansiyel ekskürsiyon, konnektif doku elemanlarından bağımsız olarak kasın istirahatteki lif uzunluğudur. Gerekli ekskürsiyon, kasın olduğu yerde gereken maksimum ekskürsiyondur. Uygun ekskürsiyon, kasın insersiyosu serbestleştirildikten sonra oluşan maksimum ekskürsiyondur (38). Kontraktür ve adhezyonlar tendon ekskürsiyonunu olumsuz yönde etkileyebilirken, egzersiz ve germe ekskürsiyonu artırabilmektedir (39).

Tendona etki eden kuvveti belirleyen önemli faktörlerden biri de tendonun eklem merkezinden olan uzaklığıdır. Moment kolu olarak adlandırılan bu mesafe, tendonun eklem üzerine uygulayabildiği kaldırma kuvvetini belirler (39). Tendonun eklem üzerine uyguladığı kuvvet, moment kolu ve tendon geriliminin bir ürünüdür. Moment kolu sabitken bağımsız değişken gerilim olur. Gerilim kasın kuvvetine bağlı olarak değişebilse de, tendon boyunca değişmez. Tendonun bir segmentinde görülen gerilim, tüm tendon boyunca sabittir (39).

Moment kolu, tendonun geçtiği her eklemden farklı bir değere sahiptir. Örneğin, FDP tendonu el bileğinde 1,25 cm, MKF eklemden 1,00 cm, PİF ve DİF eklemlerde sırasıyla 0,75 cm ve 0,5 cm'lik moment koluna sahiptir (39). Bu durum proksimalde yer alan daha büyük eklemlerdeki momenti artırarak, kasın her eklemden farklı miktarlarda tork üretmesini sağlar.

Parmaklardaki *pulley* sistemleri, fleksör tendonların ekskürsiyonuna ve kasın kuvvet üretimine etki eder. Fleksör tendonun 3 cm'lik hareketi ile el bileği ve parmaklarda toplam 260°'lik hareket açığa çıkması *pulley* sistemi ile sağlanır (39). *Pulley* sistemi moment kolunu kısa tutarak eklemden daha az kuvvet ile daha fazla hareket açığa çıkmasını sağlar. *Pulley* mekanizması zarar gördüğünde tendonda *bowstring* denilen merkezden uzaklaşma olayı gerçekleşir. Tendon eklemden uzaklaştığı için moment kolu uzar ve daha fazla kuvvet uygulanmasına rağmen eklemden hareket açıklığı azalır (39) (Şekil 2.10.).

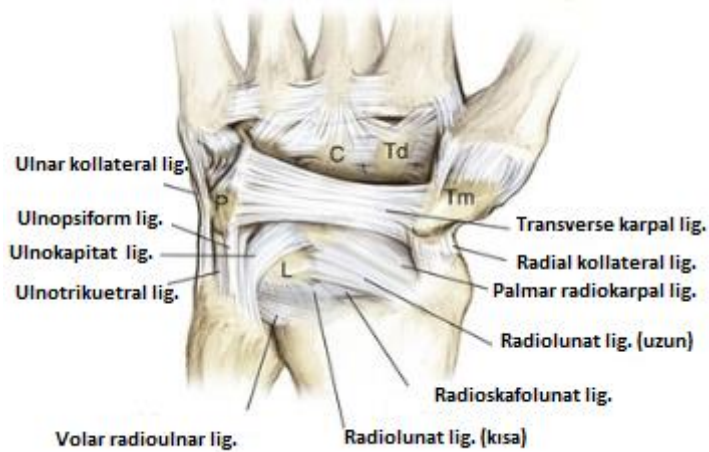


Şekil 2.10. A1 ve A2 *pulley*lerin yokluğunda oluşan tendon *bowstringi* (Ryzewicz ve ark. (2)'ndan alınmıştır.).

Pulley Sistemi

*Pulley*ler, parmak fleksör kaslarının tendonlarını kemiğe yaklaştırarak ekstansiyon kaybına neden olmadan tendonun ekskürsiyonunu artıran ve tendonun katedeceği mesafeyi kısaltarak tendona binen iş yükünü azaltan yapılardır (40). *Pulley* sistemi, transvers karpal ligament (TKL), palmar aponöroz (PA) *pulley* ve fibroosseöz kanallardan oluşur (40).

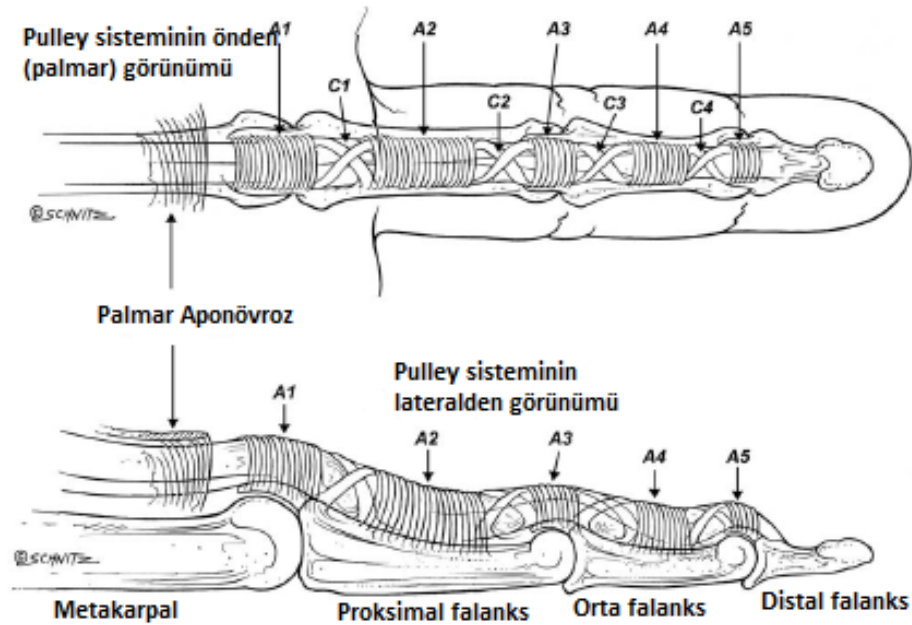
Transvers karpal ligament, *pulley* sisteminin önemli komponentlerinden biridir. Anatomik olarak el bileğinin ulnar tarafında hamatum ve pisiform ile radial tarafında skafoideum ve trapezium arasında uzanır (41). TKL, proksimal, orta ve distal olmak üzere 3 kısımdan oluşur. En proksimalde yer alan parçası volar antebrakiyal fasya ile birleşir. Orta parçası TKL olarak tanımlanır. Distal parçası ise tenar ve hipotenar yükseltiiler arasındaki fibröz yapıya karşılık gelir (41). Histolojik olarak incelendiğinde, TKL iki ayrı fibröz tabakadan oluşur. Yüzeyde yer alan tabaka antebrakiyal fasyanın devamı niteliğindedir. Derinde yer alan tabaka skafoiedum ve hamatum arasında yer alır (Şekil 2.11.). Derin tabaka, yüzeysel tabakaya göre daha kalın yapıdadır (41). TKL, karpal tünelin çatısını oluşturarak ve bu bölgede *pulley* görevi görür. Tendonun *bowstringi*ni engeller. FDP tendonunun ekskürsiyonunu % 25, FDS tendonunun ekskürsiyonunu ise %20 oranında artırır (40).



Şekil 2.11. Transvers karpal ligament (Chhabra ve ark.'ndan (35) alınmıştır.). Lig: ligament, P: pisiform, L: lunatum, C: kapitatum, Td: trapezoideum, Tm: trapezium.

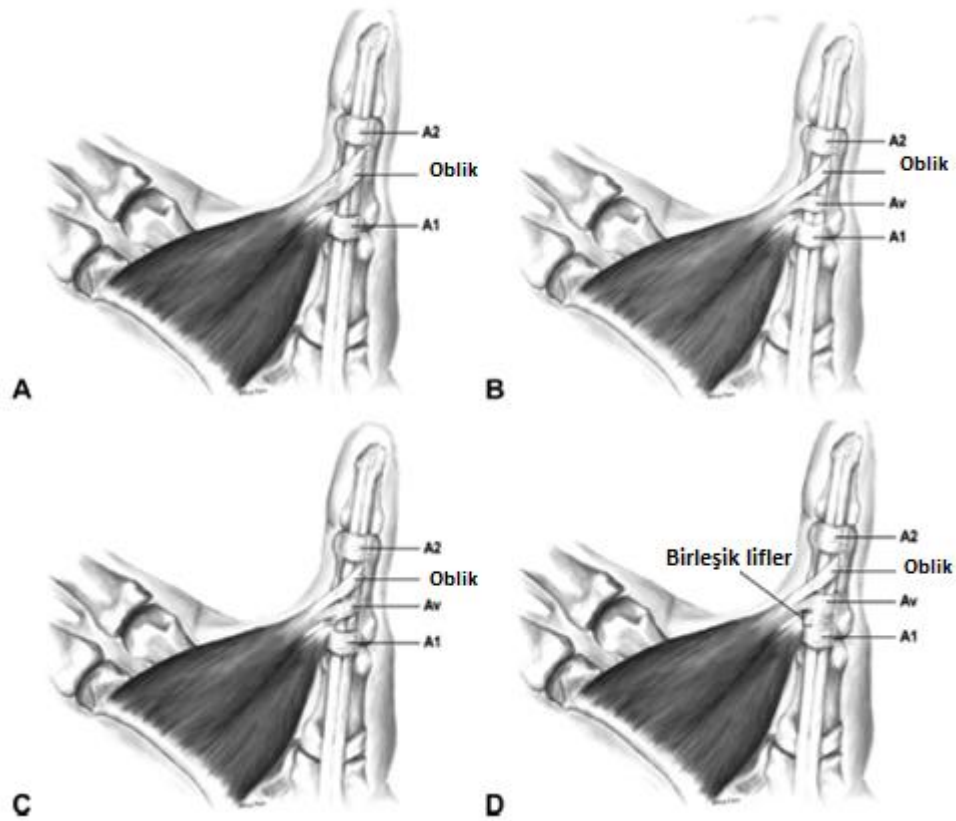
Palmar aponövrotik *pulley* ilk defa 1983 yılında Manske ve Lesker (42) tarafından fleksör tendonları saran bir tünel olarak tanımlanmıştır. Palmar aponövrotik *pulley* A1 *pulley*in yaklaşık 1 cm proksimalinde, palmar aponövrozun transvers lifleri ve paratendinöz bantlardan oluşur (43). Yapılan biyomekanik çalışmalar, PA *pulley*in özellikle tendon ekskürsiyonunun artırılmasında ve parmak eklemlerinin hareket açıklığının korunmasında önemli rol aldığını göstermiştir (44).

Yoğun fibröz dokudan oluşan *pulley*ler, parmaklarda fleksör tendonların geçtiği fibroosseöz kanallar oluşturur. Parmaklarda 5 adet anüler (halkasal) (A1-A5), 3 adet krusiyat (çapraz) (C1-C3) *pulley* bulunur. A2 ve A4 *pulley*ler direkt olarak proksimal ve orta falanksın gövdesi ile bağlantılıdır. A1, A3 ve A5 *pulley*ler ise sırasıyla MKF, PİF ve DİF eklemlerin üzerinde yer alır. A1, A3 ve A5 *pulley*ler A2 ve A4 *pulley*lere göre daha dar ve daha esnek yapıda olup, volar plak ile krusiyat *pulley*lere bağlanır. A2 ve A4 *pulley*ler ise daha sağlam ve sıkı bir fibröz yapıya sahiptir. C1, C2 ve C3 krusiyat *pulley*ler ise sırasıyla A2-A3, A3-A4 ve A4-A5 anüler *pulley*leri arasında yer alır (45) (şekil 2.12.).



Şekil 2.12. Parmak *pulley* sistemi ve palmar aponövroz (Ryzewicz ve ark. (2)’ndan alınmıştır.).

Başparmak için A1, A2 ve oblik *pulley* olmak üzere toplam 3 *pulley* tanımlanmıştır (46). A1 *pulley* MKF ekleminde yer alır. Oblik *pulley*, proksimal falanksın proksimal ulnar tarafından distal radial tarafına oblik olarak uzanır. A2 *pulley* ise IF ekleminin üzerinde yer alır. Schubert ve ark. (47) 75 kadavra eli üzerinde yaptıkları çalışmada, kadavraların %93’ünün başparmağında dördüncü bir *pulley* olduğu saptamışlardır. Bu *pulley*in başparmaktaki yerleşim şeklinin çeşitli varyasyonlar göstermesi nedeniyle bu *pulleye* değişken denilmiştir. A1 ve oblik *pulley* arasında yer alan bu değişken *pulley*, transvers şekilde olduğunda Tip 2 *pulley* sistemi, oblik şekilde olduğunda ise Tip 3 *pulley* sistemi olarak tanımlanmıştır. A1 *pulley*in devamı şeklinde yer aldığı ise Tip 4 *pulley* sistemi olarak tanımlanmıştır. Bu *pulley*in yer almadığı durumlarda ise Tip 1 *pulley* sistemi olarak tarif edilmiştir (Şekil 2.13.). Bu değişken *pulley*in, başparmağın tetikleşme mekanizmasında etkili olabileceği düşünülmüştür (47).



Şekil 2.13. Başparmağın *pulley* sistemi a) A1, oblik, A2 *pulley*lerin klasik görünümü b) Klasik *pulley* görünümüne ek olarak değişken anüler *pulley*in (Av) transvers görünümü c) Av *pulley*in oblik görünümü d) Av *pulley*in A1 *pulley*in devamı olduğu görünümü (Schubert ve ark. (47)'ndan alınmıştır.).

*Pulley*ler, fleksör tendonları kemiğe yaklaştırarak tendon ekskürsiyonunu arttırdıkları için oldukça önemlidir. Literatürde konumları ve dayanıklılıkları nedeniyle en önemli *pulley*lerin A2 ve A4 *pulley*ler olduğu belirtilmektedir (48). *Pulley* sisteminin hasar görmesi sonucunda fleksör tendonda *bowstring* denilen merkezden uzaklaşma olayı gerçekleşir. *Bowstring*in meydana gelmesi, fleksör tendonların ekskürsiyonunda azalmaya neden olur. Bu durum parmak fleksiyonunda kayıp ile sonuçlanır. Ayrıca oluşan *bowstring* sonucunda tendonun hareketi açığa çıkarmak için harcadığı kuvvette artış meydana gelir. Krusiyat *pulley*ler ise, özellikle parmak fleksiyonu sırasında fleksör kuvvetin düzenlenmesinde görev alır (49).

Tetik parmak, *pulley* mekanizmasının etkilendiği, sıklıkla karşılaşılan el problemlerindendir. Tetik parmak, fleksör tendonların *pulley*lerin altında hareket

etmesi sonucunda oluşan sürtünme kuvveti veya iatrojenik olarak fleksör tendon kılıfında gelişen akut inflamatuvar değişiklikler nedeni ile meydana gelir (50). Genellikle A1 *pulley* seviyesinde görülmektedir. Fleksör tendon, parmak fleksiyonu sırasında *pulleyin* içinden geçerken zorlanır. Bu zorlanma nedeniyle ilgili parmağın ekstansiyonu sırasında parmakta ağrı, kitlenme ve takılma görülür. Bu durum ilerleyen evrelerde ilgili parmakta fleksiyon kontraktürüne neden olabilmektedir. Tetik parmak, bireylerin el becerisinin azalmasına neden olarak üst ekstremitte fonksiyonelliğini olumsuz yönde etkileyen çok yönlü bir problemdir.

2.3. Tetik Parmak ve Tedavisi

2.3.1. Tanımı ve Histopatolojisi

Tetik parmak, A1 *pulley* üzerinde lokalize ağrı, takılma ve fonksiyon kaybı ile karakterize, klinik bir durumdur. İlk olarak 1850 yılında Notta tarafından tanımlanmıştır. Notta, fleksör tendonun çapında meydana gelen kalınlaşma ve tendon kılıfında oluşan daralma sonucu tetik parmağın geliştiğini belirtmiştir (1). Önceleri tenosinovit olarak tanımlanan tetik parmak, yıllar içinde yapılan histolojik çalışmalarla tendovaginit olarak yeniden tanımlanmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda oluşan patolojik inflamatuvar değişikliklerin tenosinoviyumda değil, tendon kılıfında olduğu anlaşılmıştır.

2.3.2. Epidemiyolojisi

Tetik parmak, parmak hareketleri sırasında ağrıya neden olan, toplumda sık görülen el problemleri arasında yer alır. Kadınlarda erkeklere oranla daha sık görülmektedir. Sıklıkla beşinci ve altıncı dekatlardaki bireylerde meydana gelir (8, 9). Genellikle dominant taraf ekstremitte daha sık etkilenir (10, 11). Tetik parmak en sık başparmakta, sonra sırasıyla yüzük, orta, işaret ve küçük parmakta görülür (12). Literatürde, tetik parmağın en sık yüzük parmakta, sonra sırasıyla başparmak, orta, işaret ve serçe parmakta görüldüğünü belirten çalışmalar da vardır (9). Tetik parmağın insidansı %2-3'dür. Bu oran diyabet hastalarında %10' a kadar çıkar (3, 4). Karpal tünel sendromu, de Quervain tenosinoviti, Dupuytren kontraktürü, hipotiroidizm, romatoid artrit ve bazı böbrek rahatsızlıklarının tetik parmağın

insidansını arttırdığı da farklı kaynaklardan belirtilmektedir (5-7). Ayrıca işçiler, müzisyenler ve ev hanımlarında elin sık kullanımına bağlı olarak tetik parmağın insidansında artış görülebilmektedir (10, 51-54).

2.3.3. Etiyolojisi

Literatürde tetik parmağın etiyolojisi ile ilgili kesin bir bilgi yoktur. Anatomik varyasyonlar sonucu gelişen dejeneratif süreçler, yaşlanma, gün içinde elin aşırı kullanımı ve eşlik eden çeşitli metabolik hastalıkların tetik parmağın etiyolojisi üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir. Tetik parmağa neden olan mekanik faktörler arasında parmağın tekrarlayıcı hareketlerini içeren aktiviteler, mesleki mikro travmalar ve A1 *pulley* üzerine etki eden kompresif kuvvetler yer almaktadır (50, 55, 56).

2.3.4. Tetik Parmağın Klinik Tablosu

Tetik parmağın klinik semptomları A1 *pulley* üzerinde hassasiyet, lokalize ödem, ağrı ve parmak hareketlerinde kısıtlanma ve takılma olarak tanımlanabilir. Hastalar özellikle sabahları, A1 *pulley* üzerinde lokalize ödem ve sertlik oluştuğunu, bu sertliğin gün içinde azaldığını ifade ederler. MKF eklem üzerinde oluşan ağrılı nodül (Şekil 2.14.) palpe edilebilir. Başlangıçta MKF eklem üzerinde hassasiyet, ağrı ve ödem ile başlayan tetik parmak, şiddetlendikçe hareket sırasında takılma ve hareket ile birlikte ağrı şiddetinde artışla seyreder. Zamanla parmakta meydana gelen takılmalar, diğer elin yardımı ile pasif olarak açılacak duruma gelebilir veya ilgili parmakta fleksiyon kontraktürünün gelişmesine neden olabilir. Tetik parmağı klinik bulgu ve semptomlarına göre sınıflandırmak mümkündür. Literatürde sıklıkla *Froimson* sınıflaması ve *Quinnell* evrendirmesi yer almaktadır (13, 57).

- *Froimson* Sınıflaması (13)
 - Evre 1: Tetikleşme yok. Fizik muayenede gözlenemeyen ağrı ve takılma öyküsü var.
 - Evre 2: Parmak fleksiyon ve ekstansiyonu sırasında takılma gözlenir. Hasta aktif olarak parmak ekstansiyonu yapabilir.

- Evre 3: Parmak fleksiyon ve ekstansiyonu sırasında takılma gözlenir. Hasta parmak ekstansiyonunu pasif olarak yapar (evre 3A) veya aktif olarak parmak fleksiyonu yapamaz (evre 3B).
- Evre 4: Takılma ile PİF eklemin fleksiyon kontraktürü gözlenir.
- Quinnell Evrelendirmesi (57)
 - Evre 1: Normal hareket, ağrı yok.
 - Evre 2: Normal hareket ve sık sık ağrı mevcut.
 - Evre 3: Düzensiz hareket.
 - Evre 4: Ara ara kilitlenme var, aktif düzelme mümkün.
 - Evre 5: Kilitlenme mevcut, sadece pasif düzelme mümkün.

2.3.5. Değerlendirilmesi

Hastanın ayrıntılı anamnezi ve fiziksel muayene ile teşhis koymak mümkündür. Hastalar özellikle sabahları MKF eklem üzerinde oluşan ve gün içinde azalan lokalize sertlik ve ağrıdan şikayetçidir. Gün içinde parmağın fleksiyon ve ekstansiyon hareketi ile birlikte meydana gelen ağrı ve takılma şikayeti genellikle tetik parmak tanısını düşündürür. Fiziksel muayene sırasında MKF eklem üzerinde ödem ve palpe edilebilir bir nodül varlığı fark edilebilir. Tetik parmağın ayırıcı tanısında Dupuytren hastalığı, fokal distoni, tendon veya kılıfını ilgilendiren tümör varlığı, sesamoid kemik anomalileri, metakarp başının travmatik tendon yaralanmaları ve MKF eklem osteoartriti yer almaktadır. Ayırıcı tanı için ultrasonografik görüntüleme veya manyetik rezonans görüntülemeyen (MRG) faydalanılmaktadır (58-62).

2.3.6. Tedavisi

Tetik parmağın tedavisinin belirlenmesinde genel olarak, hastaların klinik bulgu ve semptomların şiddeti kriter olarak alınmaktadır. Tedavisi, konservatif ve cerrahi tedavi olmak üzere iki ana başlıkta incelenmektedir. Konservatif tedavi daha çok *Froimson* sınıflamasına göre Evre 1 ve Evre 2 tetik parmak hastalarına, cerrahi tedavi ise daha çok Evre 3 ve Evre 4 hastalarına uygulanmaktadır.

2.3.7. Konservatif Tedavi

Konservatif tedavi, özellikle hafif ve orta şiddetli semptom gösteren tetik parmak hastalarında önerilmektedir. Konservatif tedavi kapsamında NSAİİ'ler, kortikosteroid enjeksiyonu ve fizyoterapi ve rehabilitasyon yer almaktadır.

Non-Steroid Anti-İnflamatuvar İlaç Kullanımı

Non-steroid anti-inflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) genellikle tetik parmakta gelişen lokal inflamatuvar sürecin hafifletilmesi amacıyla diğer tedavi yöntemleri ile birlikte kullanılmaktadır (2, 19, 25, 26, 51, 63, 64). Ancak, NSAİİ'nin tetik parmağın tedavisindeki etkinliğine yönelik kanıt düzeyi yetersizdir. Literatürdeki çalışmalarda NSAİİ'nin uzun süreli kullanımının, peptik ülser hastalığına ve böbrek yetmezliğine olumsuz yönde etki edebileceği de belirtilmektedir (2, 19, 25, 26, 51, 63, 64).

Kortikosteroid Enjeksiyonu

Kortikosteroid enjeksiyonu tetik parmağın konservatif tedavisinde sıklıkla kullanılmaktadır. Etkilenen A1 *pulley* seviyesinde intrasinovyal veya subkutanöz olarak uygulanmaktadır. Bu uygulamanın tetik parmağın tedavisindeki başarı oranı literatürde %57 - %84 arasında değişmektedir (65, 66). Klinikte sıklıkla uygulanan bu tedavi yönteminin iyi sonuç vermesi için hasta seçimi oldukça önemlidir. Enjeksiyon sonrası rekürrens riskinin yüksek olduğu belirtilmektedir. Literatürde, rekürrens riskinin özellikle birden fazla tetik parmağı olan, tip I diyabeti olan, tetik parmağı dominant el 4. parmağında olan, farklı tendinopati öyküsü olan ve genç yaştaki hastalarda yüksek olduğu belirtilmektedir (1, 65, 67-70). Ancak diyabet ile rekürrens riski arasında bir ilişki olmadığını veya ilaç ile kontrol altına alınmış diyabet hastalarında rekürrens riskinin diyabeti olmayan hastalarla aynı olduğunu bildiren çalışmalar da mevcuttur (65, 71). Kortikosteroid uygulamasının komplikasyonları arasında yağ nekrozu, derinin depigmentasyonu, tendonun yıpranması veya rüptürü yer almaktadır (26).

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yaklaşımları

Fizyoterapi ve rehabilitasyon tetik parmağın konservatif tedavisinde en sık kullanılan yaklaşımlardan biridir. Tedavide tek başına uygulanabileceği gibi, diğer konservatif ve/veya cerrahi tedavilerle birlikte de uygulanmaktadır. Tetik parmağı olan hastaların rehabilitasyonunda splintleme, fiziksel ajan uygulamaları, ekstrakorporeal şok dalga tedavisi (ESWT), egzersiz, aktivite modifikasyonları, ergonomik yaklaşımlar ve yaşam stili modifikasyonları yer almaktadır.

Fiziksel Ajanlar

Tetik parmağın tedavisinde uygulanan fiziksel ajanların tedavideki rolü ile ilgili çalışmalar kısıtlı ve yeterli kanıt düzeyine sahip değildir. Pek çok çalışmada fiziksel ajanların tetik parmağın tedavisinde diğer tedavilere ek olarak uygulanabileceği bildirmektedir (18, 19, 26, 63, 64). Sıklıkla uygulanan fiziksel ajanlar arasında sıcak-soğuk ısı ajanları ve ultrason yer almaktadır (8, 23). Soğuk uygulama genellikle akut ağrı durumlarında, NSAİİ ve masaj ile birlikte önerilirken (25, 64), sıcak veya soğuk uygulamanın masaj ve egzersizle birlikte hafif ve orta şiddetli semptomları olan bireylerde uygulanabileceği bildirilmiştir (19).

ESWT, tetik parmağın tedavisinde son zamanlarda kullanılmaya başlanılan bir uygulamadır. ESWT, plantar fasiit ve lateral epikondilit gibi yumuşak doku rahatsızlıklarının tedavisinde sıklıkla kullanılmaktadır. Literatürde uygulamanın başarılı sonuçları olduğu belirtilmektedir (72-77). ESWT'nin etki mekanizması uygulandığı bölgedeki inflamasyonu tetikleyerek vücudun normal iyileşme sürecini stimüle etmesi şeklinde açıklanmaktadır (78). Tetik parmakta ESWT uygulaması ile ilgili literatürde sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Yıldırım ve ark.'nın (78) Quinnell evre II seviyesindeki tetik parmak hastalarında yaptıkları çalışmada kortikosteroid enjeksiyonu ile ESWT yönteminin sonuçları karşılaştırılmış ve 3 seans uygulanan ESWT' nin, tetik parmağın tedavisinde kortikosteroid enjeksiyonu kadar etkili olduğu belirtilmiştir. Malliaropoulos ve ark. (79) Quinnell evre II ve III seviyesindeki tetik parmak hastalarında yaptıkları retrospektif çalışmada ortalama 6 seans (3-8 seans) ESWT uygulanmasının hastaların ağrı skorlarında azalma ve 1 yıllık takipte semptomlarında %93,1 oranında iyileşme sağladığı kaydedilmiştir.

Splintleme

Splintleme, tetik parmağın fizyoterapi programında yer alan etkinliği kanıtlanmış bir uygulamadır. Splintlemenin temel amacı, fleksör tendonun hareketinden dolayı gelişen friksiyonu engelleyerek, etkilenen A1 *pulley*in iyileşmesi için gerekli olan ortamı sağlamaktır (51). Splint kullanımı özellikle konservatif tedavinin etkili olduğu hafif ve orta seviyeli tetik parmağın tedavisinde önerilmektedir (23, 26, 80). Herhangi bir yan etkisinin bulunmaması splint kullanımını, konservatif tedavi seçenekleri arasında ön plana çıkarmaktadır.

Literatürde hafif ve orta şiddetli tetik parmaklarda splintleme ile spontan iyileşmenin sağlanabileceği belirtilmiştir (16, 25, 26). Ayrıca, orta şiddetli ve kısa durasyonlu semptomları olan hastaların splint kullanımının yüksek kompliance gösterdiği belirtilmektedir (26). Matthews ve ark.'da (19) çalışmalarında birinci basamak tedavide öncelikle splint ile fiziksel ajanların birlikte uygulanmasını, sonuç alınamazsa kortikosteroid enjeksiyonu veya cerrahinin uygulanması gerektiğini bildirmişlerdir.

Splint, kişiye özel olarak termoplastik materyalden yapılan, uygulanması kolay ve maliyeti ucuz bir cihazdır. Yapımında termoplastiğin yanısıra stax, alumafoam benzeri materyaller de kullanılabilir (63). Splinti yapan kişinin alanında uzman olması ve uygulanacak patolojiye hakim biri olması önemlidir.

Literatürdeki çalışmalarda tetik parmağın tedavisinde farklı splint uygulamaları yer almaktadır. Bu splint uygulamaları MKF eklemi bloklayan, PİF eklemi bloklayan ve DİF eklemi bloklayan splintleri kapsamaktadır. Çalışmalarda eklem bloklama açıları farklılık gösterse de genellikle eklemi nötral pozisyonda tutan veya eklemi 10-15° fleksiyonda pozisyonlayan splintler kullanılmaktadır (10, 15, 23). Splint açılarını belirlerken, splintin tendonun hareketini tamamen kısıtlaması ve hastanın splinti günlük yaşantısında rahat kullanabilmesi önem kazanır.

MKF eklemi bloklayan splintler tetik parmağın tedavisinde sıklıkla kullanılmaktadır. Bu splintin amacı FDS ve FDP tendonlarının hareketini kısıtlayarak, ağrılı nodülün A1 *pulley*den geçişini azaltmaktır. Evans ve ark. (23) tetik parmağın tedavisinde kullandıkları MKF eklemi 0° 'de bloklayan, kişiye özel yapılmış yüzük splintin tedavide %73 oranında başarılı olduğunu kaydetmişlerdir. Patel ve Bassini (10) tetik parmak hastalarını MKF eklemi 10-15° fleksiyonda

bloklayan yüzük splint ile takip etmişler ve tedavi sonuçlarının %70 oranında başarılı olduğunu bildirmişlerdir. Colbourn ve ark. (15) tetik parmağı olan bireylerde MKF eklemi 15° de bloklayan yüzük splint kullanmış ve %93 oranında başarı elde etmişlerdir. Drijkoningen ve ark. (20) MKF eklemi 0° de bloklayan yüzük splintin gece kullanımının %55 oranında başarılı olduğunu bildirmişlerdir.

PİF eklemi bloklayan splintler, tetikleşmenin özellikle FDS tendonundan kaynaklandığı durumlarda tercih edilmektedir. Splint MKF ve DİF eklemlerin hareketini kısıtlamadan PİF eklemi bloklayarak, FDS tendonunun etkilenen A1 pulley altındaki hareketini azaltmaktadır (24). Valdes ve ark. (24) Evre 2 ve Evre 3 hastalarında, PİF eklemi 0° de bloklayan yüzük splintin ağrı ve tetikleşme evresinin iyileşmesinde %87 oranında başarı sağladığını belirtmişlerdir.

DİF eklemi bloklayan splintlerin amacı özellikle FDP tendonunun etkilendiği tetik parmakta, FDP tendonunun ekskürsiyonunu kısıtlayarak A1 pulley üzerinde meydana gelen tetikleşmeyi ve takılmayı azaltmaktır. Rodgers ve ark. (21) kadavralar üzerinde ve tetik parmak hastası işçilerde yaptıkları çalışmada DİF eklemi bloklayan splintin FDP ekskürsiyonunu ciddi oranda azalttığını bildirmişlerdir. Ayrıca DİF eklemi 0° de bloklayan splintin tetik parmağın tedavisinde %83 oranında başarılı olduğunu belirtmişlerdir (21).

Literatürde üç farklı splintin karşılaştırıldığı çalışmalar bulunmaktadır. Tarbhai ve ark. (22) MKF eklemi ve DİF eklemi 0° de bloklayan iki farklı splinti karşılaştırmışlar ve tetik parmağın tedavisinde MKF eklemi bloklayan splintin daha başarılı olduğunu bildirmişlerdir. Teo ve ark. (81) MKF eklemi ve PİF eklemi 0° de bloklayan iki farklı splinti karşılaştırmışlar ve tetik parmağın tedavisinde PİF eklemi bloklayan splintin daha etkili olduğunu bildirmişlerdir.

Farklı splint tasarımlarıyla ilgili farklı başarı yüzdeleri tanımlanmasına rağmen, halen hangi splintin uygulanması gerektiği hakkında uzlaşmaya varılamamıştır.

Splint kullanım süresi ile ilgili literatürde farklı görüşler vardır. Drijkoningen ve ark. (20) splintin 6 hafta boyunca gece kullanımının %55 oranında başarılı olduğunu bildirmişlerdir. Evans ve ark. (23) çalışmalarında tetik parmak splintini 3-6 hafta kullanmış ve %73 oranında iyileşme sağladığını belirtmişlerdir. Patel ve Bassini (10) splint kullanım süresini ortalama 6 hafta (3-12 hafta arası) olarak

belirlemiş ve tedavinin sonunda %70 oranında başarılı sonuç elde etmişlerdir. Colbourn ve ark. (15) tetik parmak hastalarını splint ile 6 hafta takip etmişler ancak yeterli iyileşme göstermeyen hastalarda splint kullanımını 10 haftaya tamamlamışlardır. Tedavi sonrasında %93 oranında başarılı sonuçlar elde etmişlerdir. Saldana ve ark. (25), splintin en az 4 ay kullanılması gerektiğini belirtirken, Lunsford ve ark. (63) ortalama 6 hafta (3-12 hafta) splint kullanımının tetik parmakta ağrı ve tetikleşme semptomlarını azalttığını belirtmişlerdir. Teo ve ark. (81) 24 saat boyunca, en az 8 hafta süre ile splint kullanımının daha iyi sonuçlar verdiğini savunmuştur. Alsancak ve ark. da (27) tetik başparmakta yaptıkları çalışmada 24 saat boyunca, 6-10 hafta splint kullanımı sonucunda hastaların ağrılarında ve semptom seviyelerinde belirgin azalma kaydettiklerini bildirmişlerdir. Sonuç olarak literatürde tetik parmak splintinin kullanım süresi ile hala kesin bir sonuca ulaşamamıştır.

Tetik parmağın tedavisinde splint, tek başına kullanıldığı gibi, diğer fizyoterapi uygulamaları ile birlikte de kullanılmaktadır. Literatürde splint tedavisi ile birlikte masaj, ultrason, tendon kaydırma egzersizleri ve aktivite modifikasyonu gibi yaklaşımların uygulanması önerilmektedir (15, 19, 23, 25, 63, 81). Özellikle splint kullanımı ile birlikte yapılması önerilen egzersizler arasında pasif germe, tendon kaydırma ve aktif parmak fleksiyon ve ekstansiyon egzersizleri yer almaktadır (15, 21, 22).

Aktivite Modifikasyonu

Tetik parmağın tedavisinde aktivite modifikasyonunun önemli bir yeri vardır. Tetik parmakta, tekrarlayıcı parmak fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerinin yapılması ve parmak fleksiyon kuvveti gerektiren aktiviteler sırasında tendona binen yükün artması semptomların kötüleşmesine neden olmaktadır. Bu nedenle, aktivite modifikasyonu ile tendonun A1 pulleyinden geçişinin ve hareket sırasında meydana gelen sürtünme kuvvetinin azaltılması amaçlanmaktadır. Hastalara, tekrarlayıcı fleksiyon hareketinden kaçınmaları, kavanoz kapağı açma, bez sıkma, ağır kaldırma gibi kuvvet gerektiren ev işlerini kontrollü bir şekilde yapmaları ve nakış yapma ve örgü örme gibi ince beceri isteyen el işlerinden kaçınmaları gerektiği anlatılmalıdır. Ayrıca hastalara, bu aktiviteleri yaparken fleksör tendonlara binen yükü azaltmak

için uygulanabilecek çeşitli stratejiler anlatılmalıdır. Aktivite modifikasyonunun tedavi sürecinin çok önemli bir parçası olduğunun detaylı bir şekilde anlatılması, tedavinin başarılı olması için gereklidir. Ryzewicz ve ark. (2) tetik parmağın gelişmesine spesifik bir aktivitenin neden olduğu durumlarda bu aktiviteden kaçınma ile tetikleşmenin iyileşebileceğini bildirmişlerdir. Pek çok çalışmada aktivite modifikasyonunun önemi vurgulanmış ve modifikasyonun konservatif tedavinin önemli bir kısmını oluşturduğu belirtilmiştir (1, 2, 25, 26).

Egzersiz Uygulamaları

Tetik parmağın tedavisinde kullanılan egzersiz uygulamaları tendonun ekskürsiyonunu artıran ve tendona yük bindirmeyen nitelikte olmalıdır. Bu nedenle egzersiz uygulaması olarak genellikle tendon kaydırma ve pasif germe egzersizleri tercih edilmektedir. Egzersizler düşük şiddet ve az tekrar prensibine göre yapılmaktadır. Literatürde egzersiz uygulamaları çoğunlukla fiziksel ajanlar veya splint kullanımı ile birlikte önerilmektedir (15, 23, 24). Evans ve ark. (23) çalışmalarında splint kullanımı ile birlikte 2 saatte bir 20 tekrar olacak şekilde fleksiyon ve ekstansiyon egzersizleri önermişlerdir.

2.3.8. Cerrahi Tedavi

Tetik parmağın tedavisinde cerrahi yöntemler daha çok konservatif tedaviye yanıt vermeyen, birden fazla tetikleşmesi olan ve 6 aydan uzun süren vakalarda tercih edilmektedir (16, 17). Konjenital tetik başparmağın tedavisinde ise cerrahi tedavi primer tedavi olarak önerilmektedir (82). Cerrahi yöntemler açık ve perkütanöz cerrahi olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Literatürde her iki cerrahi yöntemin birbirine göre çeşitli avantaj ve dezavantajları bildirilmiştir. Açık cerrahiyi altın standart olarak kabul eden yayınlar olduğu gibi, perkütanöz cerrahinin daha iyi sonuçlar verdiğini savunan yayınlarda mevcuttur (26, 68).

Açık cerrahi, lokal anestezi altında, A1 *pulley* üzerine longitudinal, oblik veya transvers insizyon açılarak uygulanan bir yöntemdir. Bu yöntemde özellikle tendonun etrafında yer alan nörovasküler yapıların korunması önemlidir. Turowski ve ark. (83), 97 hastada açık cerrahi uyguladıkları çalışmalarında %97 oranında başarı elde ettiklerini bildirmişlerdir. Bruijnzeel ve ark. (84) yaptıkları retrospektif

derlemede açık cerrahi uygulanan 1598 hastanın cerrahi sonrası başarı oranını %99, rekürrens riskini %1 olarak kaydetmişlerdir. Lange ve ark. da (85) yaptıkları derlemede açık cerrahi sonrası 14 yıl takipli 254 vakada tam iyileşme belirtmişlerdir.

Perkütanöz cerrahi ise lokal anestezi altında, A1 *pulley*in geniş delikli iğne ile gevşetilmesidir (26). Bu yöntemin en büyük avantajı, daha küçük bir skar doku ve daha az komplikasyon riskinin olmasıdır. Hastalar cerrahi sonrası daha az ağrı hissetmektedir. Enfeksiyon riski oldukça düşüktür. Hastanın günlük yaşantısına dönmesi daha çabuk olur (68, 86, 87). Literatüre baktığımızda pek çok çalışmada perkütanöz cerrahinin tetik parmağın tedavisinde %90-%95 oranlarında başarılı olduğu belirtilmektedir (1, 48, 88, 89). Ayrıca, ultrasonografik görüntüleme yönteminin cerrahi esnasında uygulanması ile perkütanöz cerrahinin başarı oranının arttığını savunan çalışmalar mevcuttur (48, 90).

Cerrahi yöntemlerin başarı oranı oldukça yüksek olmakla birlikte komplikasyon riski de diğer tedavi yöntemlerinden daha fazladır. Özellikle açık cerrahi sonrası komplikasyonlara daha sık rastlanmaktadır. Komplikasyonlar arasında, yüzeysel enfeksiyon, insizyonun açılması, insizyon yerinde kalıcı rahatsızlık hissi, sertlik, dijital sinirlerin iatrojenik hasarı, yeterli gevşetememe, A2 *pulley*in hasarı, A2 *pulley*in gevşetilmesiyle gelişen tendon *bowstringi* yer almaktadır (2, 48, 83, 85, 86, 91-93). Bu komplikasyonların, diyabet ve karpal tünel sendromu olan hastalarda daha sık görüldüğünü belirten çalışmalar vardır (83, 84, 91).

2.3.9. Tetik Parmak Hastalarında Fonksiyonel İyileşme

Tetik parmak hastalarında parmağın fleksiyon ve ekstansiyon hareketi ile oluşan tetikleşme ve bu tetikleşmeye bağlı olarak meydana gelen ağrı hastalarda el kullanımını olumsuz yönde etkilemektedir (94). Ağrı nedeniyle hastaların el becerisi ve üst ekstremitenin fonksiyonel kullanımı azalmaktadır. Sonuç olarak da hastaların yaşam kalitesi etkilenmektedir. Ayrıca hastalarda ağrı nedeniyle hareket korkusu gelişebilmekte ve hastalar tedavi sonrasında bile korku nedeniyle elini kullanmaktan çekinebilmektedirler (95). Evrelere göre semptomların şiddetinin değişmesi de hastalarda görülen problemlerin boyutunu değiştirmektedir (8, 24). Dolayısıyla, tetik parmak hastalarında evrelere göre farklı iyileşme süreçleri meydana gelmektedir.

Etkin tedavi planının oluşturulabilmesi için tetik parmak hastalarında görülen problemlerin detaylı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Ancak literatürdeki çalışmalarda tetik parmak tedavisinin etkinliği daha çok tetikleşme evresi ve ağrı parametreleri ile değerlendirilmektedir (10, 15, 21, 22, 24). Tetik parmak hastalarında üst ekstremitenin fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi, emosyonel durum ve hareket korkusu gibi konuları araştıran çalışmalar oldukça sınırlıdır (14, 20). Bu durum, tetik parmak tedavisi sonrasında hastaların iyileşme süreçleri hakkında yetersiz düzeyde bilgiye sahip olmamıza neden olmaktadır.

Tetik parmakta fonksiyonel iyileşmenin sağlanabilmesi için yalnızca ağrı ve tetikleşme sayısı gibi semptomların iyileşmesi yeterli değildir. Bireyin günlük yaşam aktivitelerindeki kısıtlılıkların azalması ve buna bağlı olarak üst ekstremitte fonksiyonlarının ve yaşam kalitesinin iyileşmesi gerekmektedir. Bu nedenle bireylerin bütüncül yaklaşımla değerlendirilmesi ve tedavi programının bu yaklaşım gözetilerek şekillendirilmesi gerekmektedir. Tetik parmak gibi sık görülen tekrarlayıcı kas-iskelet sistemi problemlerinde tedavi algoritması oluşturulması için tedavi etkinliğini biyopsikososyal yaklaşımla detaylı değerlendiren çalışmalara ihtiyaç vardır.

Literatürdeki çalışmalarda farklı metodolojik yöntemlerin kullanılması tedavi yaklaşımlarının etkinliğini yorumlamayı zorlaştırmaktadır. Çalışmalarda konservatif tedavi süreçlerinin 3-6 haftalık takip sürecinden 4 aylık takip sürecine kadar farklılık gösterdiği görülmektedir (10, 15, 23, 25, 27). Bu konuda bir uzlaşıya varılamamış olması sürecin yönetimini olumsuz etkilemektedir. Ayrıca halen konservatif tedavi yaklaşımları arasında yer alan NSAİİ, kortikosteroid uygulaması ve fizyoterapi uygulamalarından hangisinin, ne zaman ve ne kadar uygulanacağı konularında da net bir bilgi yoktur. Dolayısıyla bu süreçte hangi parametrede iyileşmenin ne zaman meydana geldiği ve her bir parametrede ne kadar sürede etkili olduğunun belirlenmesi klinisyenin ve hastanın tedaviden beklentisine yol gösterici olacaktır. Bunun için tedavi etkinliğinin evrelere göre detaylı olarak değerlendirilmesi ve fizyoterapi uygulanan hastalarda iyileşme süreçlerinin belirlenmesi hastanın tedaviye cevabının takibi açısından oldukça önemlidir.

3. BİREYLER ve YÖNTEM

Çalışmamız, tetik parmağı olan bireylerde uygulanan fizyoterapi programı sonrasında evrelere göre fonksiyonel iyileşme süreçleri üzerine olan etkilerinin karşılaştırılması amacıyla yapıldı. Çalışma, Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi El Cerrahisi Rehabilitasyonu Ünitesi'nde Ocak 2019-Haziran 2019 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmamız prospektif gözlemsel bir çalışma olarak planlandı.

Araştırmanın etik kurul onayı 08.01.2019 tarihinde 2019/06-15 karar numarasıyla Hacettepe Üniversitesi, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alındı (Ek-1). Bireylere araştırmanın amacı ve araştırma protokolü anlatıldı. Çalışmayı kabul eden bireylere aydınlatılmış onam formu imzalatıldı (Ek-2).

3.1. Çalışmanın Örneklemi

Çalışmamızda birincil sonuç değerlendirme ölçekleri olarak tetik parmağı olan hastalarda en fazla şikayet konusu olan ağrı, tetikleşme sayısı ve üst ekstremité fonksiyonel durumu olarak belirlendi. Çalışmanın ikincil çıktıları kavrama kuvveti, yaşam kalitesi, kinezyofobi ve emosyonel durum olarak belirlendi. Örneklem büyüklüğünü hesaplamak amacıyla çalışma öncesinde 5 kişide pilot çalışma yapıldı. Güç analizini yapmak için hastalarda tedavi öncesi ve sonrasında ağrıyı değerlendirmek için kullanılan Vizüel Analog Skalası (VAS) ve üst ekstremité fonksiyonunu değerlendirmek için kullanılan DASH Anketi sonuçlarının ortalama ve standart sapması kullanıldı. Buna göre, %80 güç ve %5 Tip 1 hata oranı esas alınarak her bir grupta 9'ar kişi olmak üzere toplamda 27 hasta alınması gerektiği saptandı. Ancak, %20 hasta kaybı göz önünde bulundurulduğunda her bir grupta 11'er olmak üzere toplamda 33 hastanın alınması gerektiği hesaplandı.

3.2. Bireyler

Çalışmaya *Froimson* sınıflamasına göre Evre 1, Evre 2 ve Evre 3 tetik parmağı olan hastalar dahil edildi. Hasta seçimi aşağıdaki kriterlere göre yapıldı.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri:

- Tetik parmak tanısı almış hastalar.
- 35-65 yaş aralığında olan hastalar.
- Araştırmaya katılmak için gönüllü olan hastalar.
- Değerlendirmede kullanılacak anketleri cevaplayabilecek kognitif becerisi olan hastalar.
- Araştırmanın yapıldığı yere kendi imkanlarıyla gelmeyi kabul eden ve çalışmadan gelir beklentisi olmayan hastalar.

Araştırmadan çıkarılma veya dahil edilmeme kriterleri:

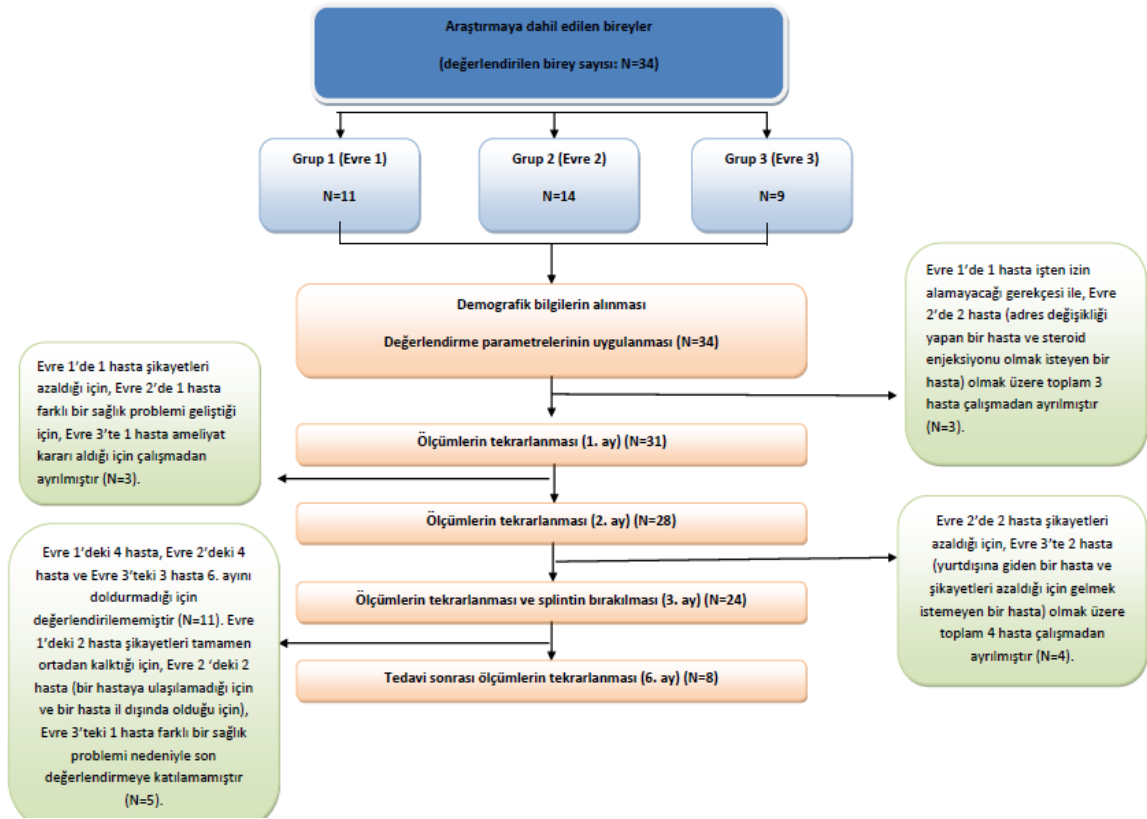
- Tetikleşmenin başparmakta olması.
- Tetik parmağa eşlik eden De'Quervain tenosinoviti, karpal tünel sendromu veya Dupuytren kontraktürü bulunması.
- Tetik parmağa yönelik daha önce konservatif tedavi yöntemlerinden (NSAİİ kullanımı, kortikosteroid enjeksiyonu veya fizyoterapi ve rehabilitasyon) herhangi birinin uygulanmış olması.
- Nörolojik hastalığı olması.
- Kompleks bölgesel ağrı sendromu (KBAS) varlığı.
- Diyabet veya romatoid artrit varlığı.
- Enfeksiyon, neoplazi, metabolik hastalığı olması.
- Hamilelik.
- İlk 3 değerlendirmeye gelmeyen hastalar.

3.3. Yöntem

Tetik parmak Evre 1, Evre 2 ve Evre 3 tanısı alan hastalar aynı şekilde isimlendirilerek 3 gruba ayrıldı. Üç grupta yer alan hastalara splintleme, egzersiz ve aktivite modifikasyonunu içeren fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları ev programı olarak uygulandı. Hastalar toplam 6 ay takip edildi. Çalışmaya katılan hastalara tedavi öncesinde hasta eğitimi verildi. Bu eğitim kapsamında tetik parmağın oluş mekanizması, semptomları artıran ve azaltan aktiviteler, fizyoterapinin amacı, splint kullanma prosedürü, egzersizler ve aktivite modifikasyonları detaylı olarak anlatıldı.

Araştırmaya dahil edilen 3 gruba aynı değerlendirmeler tedavi öncesinde ve 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. ayda aynı fizyoterapist tarafından tekrarlandı. Hastalar

haftalık kontrollere çağırıldı. Splint kullanımları, egzersiz programını ve aktivite modifikasyonu uygulamaları kontrol edildi. Değerlendirme kapsamında bireylerin demografik bilgileri, detaylı tıbbi hikayesi, ağrı, tetikleşme frekansı, kavrama kuvveti, üst ekstremité fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi, kinezyofobi ve emosyonel durum yer aldı. Çalışmanın akış şeması Şekil 3.1.'de verilmiştir.



Şekil 3.1. Çalışmanın akış şeması.

3.4. Değerlendirmeler

3.4.1. Bireylerin Demografik Bilgileri ve Tıbbi Hikayesi

Araştırmaya katılan bireylerin tedavi öncesinde detaylı tıbbi hikayesi (yakınma, özgeçmiş, soygeçmiş, dominant ve etkilenen eli, geçirilmiş el problemleri ve cerrahileri, ilaç kullanımları, sigara ve alkol alışkanlıkları) sorgulandı. Bireylerin yaş, cinsiyet, boy, kilo ve meslek gibi demografik bilgileri kaydedildi.

3.4.2. Ağrı Değerlendirmesi

Hastalarda ağrının varlığı, lokalizasyonu, tipi ve özelliği sorgulandı. Hastaların ağrı şiddeti subjektif bir yöntem olan Vizüel Analog Skalası (*Visual Analogue Scale*, VAS) ile değerlendirildi. Hastalara 0-10 cm' lik yatay bir çizginin üzerinde yer alan başlangıç noktasının “hiç ağrım yok”, bitiş noktasının ise “dayanılmaz şiddette ağrı”yı ifade ettiği anlatıldı. Hastalardan aktivite esnasındaki mevcut ağrı şiddetlerini bu çizgi üzerinde işaretlemeleri istendi. İşaretlenen nokta cetvel ile ölçüldü ve elde edilen değer ağrı şiddeti olarak cm cinsinden kaydedildi (96).

3.4.3. Kavrama Kuvveti Değerlendirmesi

Standart ve çimdikleyici kavrama kuvvetleri (lateral, pinç ve tripod) Amerikan El Terapistleri Derneği'nin belirlediği pozisyonda değerlendirildi. Bireyler oturma pozisyonundayken, kol addüksiyonda, dirsek 90° fleksiyonda, önkol mid-rotasyonda ve el bileği nötralde olacak şekilde pozisyonlanarak değerlendirme yapıldı (97). Standart kavramayı ölçmek için Jamar el dinamometresi (*Jamar; JLW Instruments, Chicago, IL*) ve çimdikleyici kavramaları ölçmek için pinçmetre (*Pro Med Products, Atlanta, GA*) kullanıldı. Standart kavrama kuvveti ölçülürken, Jamar el dinamometresinin barı 2. bölmeye yerleştirildi ve hastalardan dinamometreyi kavrayıp tüm güçleri ile sıkmaları istendi. Lateral kavrama kuvveti ölçülürken, hastalardan pinçmetreyi başparmak pulpası ve işaret parmaklarının lateral kenarı arasına yerleştirerek tüm güçleri ile sıkmaları istendi. Pinç kavrama kuvveti ölçülürken, hastalardan pinçmetreyi başparmak ve işaret parmaklarının pulpası arasına yerleştirerek tüm güçleri ile sıkmaları istendi. Tripod kavrama kuvveti ölçülürken, hastalardan pinçmetreyi başparmak, işaret ve orta parmakları arasına yerleştirerek tüm güçleri ile sıkmaları istendi. Tüm ölçümler sağ ve sol elde birer dakika ara ile 3 tekrarlı olacak şekilde gerçekleştirildi. Elde edilen değerlerin ortalaması alınarak kilogram-kuvvet cinsinden kaydedildi (98).

3.4.4. Tetikleşme Sayısının Değerlendirilmesi

Literatürde tetikleşme sayısını objektif olarak değerlendiren bir yöntem bulunmamaktadır. Ancak araştırmacılar tetikleşmenin frekansını değerlendirmek amacıyla farklı yöntemler kullanmaktadır (15, 99). Çalışmamızda literatürde tanımlanan değerlendirme yöntemlerine benzer olarak tetikleşme sayısını değerlendirmek amacıyla 10 Aktif Yumruk Testi ve 30 sn Aktif Yumruk Testi kullanıldı.

10 Aktif Yumruk Testi:

Hastadan elini 10 defa tam yumruk yapıp açması istendi ve parmakta oluşan takılma sayısı kaydedildi. Colbourn ve ark. (15) çalışmalarında hastalardan ellerini 10 defa yumruk yapıp açmasını istemiş, takılma meydana gelirse 10 üzerinden kaç kere takıldığı kaydetmiş, eğer parmak takılıp kalırsa 10 üzerinden 10 puan vermişlerdir. Çalışmamızda Colbourn ve ark.'nın (15) değerlendirme yöntemine benzer bir yöntem uygulandı. (Şekil 3.2.)

30 sn Aktif Yumruk Testi:

Hastadan elini 30 saniye süre içerisinde yumruk yapıp açması istendi. Bu süre boyunca parmağın kaç kere takıldığı kaydedildi. (Şekil 3.2.)



Şekil 3.2. Tetikleşme sayısının değerlendirilmesi.

3.4.5. Fonksiyonel Durumun Değerlendirilmesi

Literatürde tetik parmağa özel ölçüm aracı bulunmamaktadır. Bu nedenle, çalışmamızda üst ekstremitte problemlerinde fonksiyonelliği değerlendirmek için sıklıkla kullanılan ve psikometrik özellikleri test edilmiş olan DASH Anketi ve Michigan El Sonuç Anketi (MESA) kullanıldı. İki anketin tercih edilmesinin nedeni, ölçeklerin birbirinden farklı ölçme özelliklerinin olmasıydı. DASH Anketi'nin günlük yaşam aktivitelerindeki (GYA) zorluk derecesini iki elin kullanımı sırasında sorgularken, MESA'nın fonksiyonelliği sağ ve sol el için ayrı olarak sorgulamasının tetik parmak hastalarındaki problemlerin tanımlanmasında yol gösterici olabileceği düşünüldü.

Kol, Omuz, El Sorunları Anketi

Kol, Omuz, El Sorunları (DASH) Anketi, üst ekstremitenin fonksiyonel durumunu değerlendirmek için klinikte en sık kullanılan ölçeklerdendir. 1994 yılında, Amerika Ortopedi Cerrahları Topluluğu tarafından geliştirilmiştir (100). DASH Anketi subjektif olarak hastanın fonksiyonel durumunu ve semptomlarını yansıtan ve hastalar tarafından doldurulan bir ölçektir. Üst ekstremitte yaralanmaları sonucunda gelişen özürlü, aktivite limitasyonlarını, boş zaman aktivitelerini ve işe katılımın kısıtlanmasını değerlendirir (100). Ölçek 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm 30 sorudan oluşur, bu bölümdeki ilk 21 soru günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirilmede meydana gelen zorlukları ve bireyin semptomlarını değerlendirirken, 5 soru semptomları (ağrı, karıncalanma, sertlik, güçsüzlük), 4 soru sosyal fonksiyon, iş, uyku ve hastanın kendine olan güvenini değerlendirir. İkinci bölüm 4 sorudan oluşur, isteğe bağlı olarak doldurulur ve bireyin çalışma hayatındaki özrünü değerlendirir. Üçüncü bölüm de 4 sorudan oluşur, isteğe bağlı olarak doldurulur ve bireyin varsa spor veya müzik uğraşları esnasındaki özrünü değerlendirir (100). Ölçekteki soruları cevaplandırırken Likert sisteminde uygun olan zorluk derecesi işaretlenir (1: zorluk yok, 2: hafif derecede zorluk, 3: orta derecede zorluk, 4: aşırı zorluk, 5: hiç yapamama) (100). Ölçeğin toplam skoru 100 puandır. Düşük skorlar fonksiyonelliğin daha iyi olduğunu gösterir (101). Ölçek Türkçe'ye uyarlanmış olup, DASH-Fonksiyon/Semptom test-tekrar test güvenirliği 0,91, DASH-İş modeli 0,793 olarak geçerli ve güvenilir bulunmuştur. (100).

Michigan El Sonuç Anketi

Michigan El Sonuç Anketi (MESA), el problemlerinde hastaların tedavi sonrası fonksiyonelliğini ve yeterliliğini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir (102). Sağ ve sol eli ayrı olarak değerlendiren bu ölçek, genel el fonksiyonu, GYA, ağrı, iş, estetik ve memnuniyet olmak üzere toplam 6 alt başlıktan oluşur. Her alt başlığın skoru kendi içinde ayrı olarak hesaplanır. Yüksek puanlar fonksiyonel durumun daha iyi olduğunu gösterir (102). Anket Öksüz ve ark. (103) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış olup, tüm alt parametreleri için test-tekrar test güvenirliği 0,79-0,96 arasında geçerli ve güvenilir bulunmuştur.

3.4.6. Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi

Hastaların yaşam kalitesini değerlendirmek için Kısa Form-36 (SF-36) Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanıldı.

Bu ölçek, fiziksel rolde kısıtlanma, fiziksel fonksiyon, emosyonel rolde kısıtlanma, sosyal fonksiyon, mental sağlık, ağrı, canlılık ve genel sağlık olmak üzere 8 alt başlıktan meydana gelir. Ölçek toplam 36 sorudan oluşur. Her bir alt başlık 100 puan üzerinden hesaplanır. Ölçekte yüksek skorlar yüksek yaşam kalitesini göstermektedir (104). SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği, Koçyiğit ve ark. (105) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış olup geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir.

3.4.7. Emosyonel Durum Değerlendirmesi

Emosyonel durum değerlendirmesi kapsamında hastaların depresyon ve anksiyete düzeyi değerlendirildi. Depresyon düzeyini değerlendirmek için Beck Depresyon Ölçeği ve anksiyete düzeyini değerlendirmek için Beck Anksiyete Ölçeği kullanıldı.

Beck Depresyon Ölçeği

Depresyon durumunda görülen duygusal, motivasyonel ve kognitif belirtilerin derecesini sayılarla ölçen bir değerlendirme yöntemidir. Ölçek, depresyon tanısı koymaz. Yirmi bir sorudan oluşur ve toplam skor 63 puandır. Kişinin aldığı puanın 0-10 arasında yer alması depresyon belirtisi olmadığını, 11-17 arasında yer alması

hafif şiddetli depresyon belirtisini, 18-23 arasında yer alması orta şiddetli depresyon belirtisini, 24-63 arasında yer alması şiddetli depresyon belirtisi gösterir (106). Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Tegin ve ark. (107) tarafından yapılmıştır.

Beck Anksiyete Ölçeği

Bireyin yaşadığı anksiyete bulgularının sıklığının belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Yirmi bir sorudan oluşan bu ölçekte elde edilen toplam skor 63 puandır. Skorun yüksek olması, bireyin anksiyete düzeyinin fazla olduğunu gösterir (108). Türkçe geçerlik ve güvenilirliği Ulusoy ve ark. (109) tarafından yapılmıştır.

3.4.8. Kinezyofobi Değerlendirmesi

Tetik parmağı olan bireylerde ağrı ve tetikleşme nedeniyle hareket korkusu gelişebilmektedir. Bu nedenle çalışmaya katılan bireylerin hareket korkusu Tampa Kinezyofobi Ölçeği ile sorgulandı.

Bu ölçek, bireylerin kinezyofobisini değerlendiren 17 soruluk bir ölçektir. Genellikle kas iskelet sistemi problemleri olan bireylere uygulanmaktadır. Ölçekte 4 puanlık Likert puanlaması (1= Kesinlikle katılmıyorum, 4= Tamamen katılıyorum) kullanılmaktadır. 4, 8, 12 ve 16. maddenin ters çevrilmesinden sonra toplam puan hesaplanır. Bireyler 17-68 arasında bir puan alır. Ölçekte alınan yüksek puanlar kinezyofobinin fazla olduğunu gösterir (110). Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Yılmaz ve ark. (111) tarafından yapılmıştır.

3.4.9. Tedavi

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı

Hastalara fizyoterapi ve rehabilitasyon programı kapsamında splintleme, aktivite modifikasyonu eğitimi ve egzersiz programı verildi. Tüm evrelerdeki hastalarda aynı rehabilitasyon programı ev programı olarak uygulandı. Hastalar toplam 6 ay takip edildi. Splint kullanımı 3. ayın sonunda bırakıldı. Hastalar, egzersizlerine ve aktivite modifikasyonuna 6. aya kadar devam etti. Hastalar ilk 3 ay boyunca her hafta kontrole çağırılarak splint kullanımı ve egzersiz yönünden kontrol edildi. Tüm evrelerdeki hastalar 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. ayda değerlendirildi.

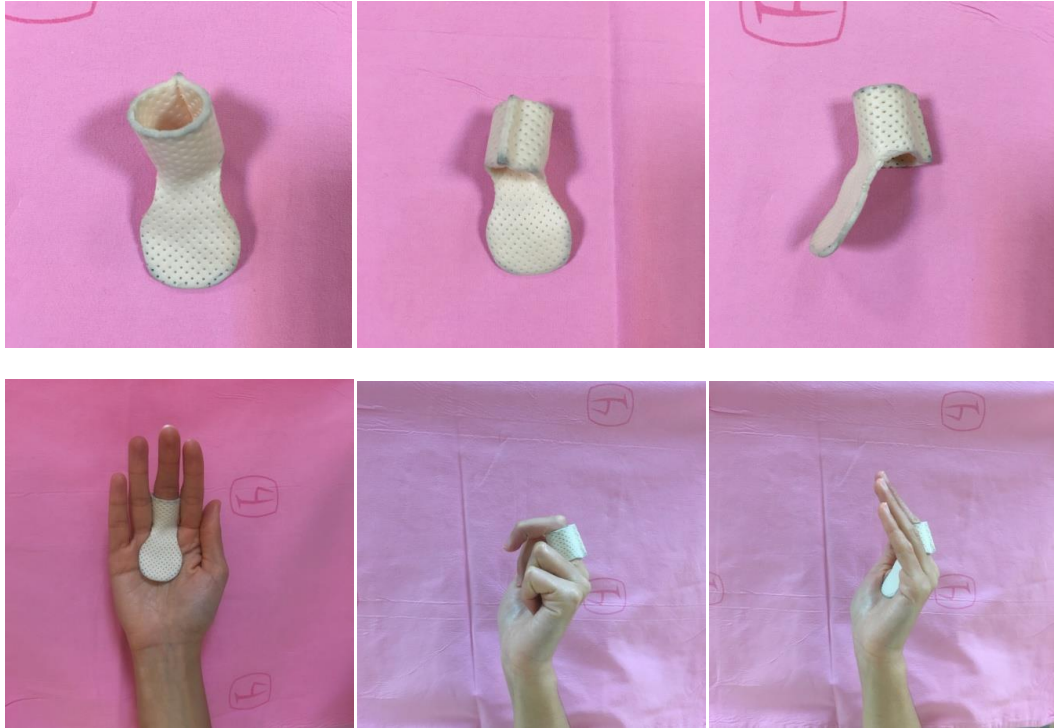
Hasta Eğitimi: Hastalar tedavi öncesinde tedavi süreci hakkında detaylı bir şekilde bilgilendirildi. Tüm evrelerdeki hastalara ilk tedavi seansında hasta eğitimi verildi. Hasta eğitimi kapsamında tetik parmak, tetik parmağın tedavisi ve uygulanacak olan fizyoterapi uygulamalarının amacı, uygulama prosedürleri ve uygulama sırasında dikkat edilmesi gereken önemli konular yer aldı. Hasta eğitimi sırasında hastalara splintleme konusunda bilgi verildi. Splintin kullanım amacı ve kullanım prosedürü anlatıldı. Aktivite modifikasyonu ile ilgili olarak semptomları azaltmak amacıyla aktivite sırasında kullanabilecek stratejiler vurgulandı. Egzersizlerin amacı anlatılarak, her hastaya tedavi sürecinde yapması gereken egzersizler gösterildi.

Splintleme: Hastalara uygulanacak splintin tasarımı değerlendirmeyi yapan fizyoterapist tarafından belirlendi. Uygulanacak splintin modeline ve açlarına literatür bilgisi ışığında ve hastaların konforu gözetilerek karar verildi. Tetik parmağın konservatif tedavisinde kullanılan MKF eklemi bloklayan splintler tedavide daha başarılı olması ve hasta konforunu sağlaması bakımından tercih edildi (10, 15). Tüm hastalarda MKF eklemi yaklaşık 15⁰ fleksiyonda bloklayan, termoplastik materyalden yapılmış yüzük şekilli statik parmak splinti kullanıldı (Şekil 3.3.). Splintler, Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi, Ortez-Protez Atölyesi'nde tetik parmak splintleme konusunda deneyimli bir ortez teknisyeni tarafından yapıldı. Hastalar, ilk değerlendirmeleri yapıldıktan sonra splint yapımı için Ortez-Protez Atölyesi'ne yönlendirildi. Splintin yapım aşaması tamamlandıktan sonra değerlendirmeyi yapan fizyoterapist tarafından splintler kontrol edildi. Hastalara splintin gün içinde elin aktif kullanımı sırasında en az 4-6 saat kullanılması gerektiği, bu süre zarfında splintin sadece hijyen amaçlı çıkarılabileceği, gece yatarken ya da istirahat ederken splintin kullanılmayabileceği anlatıldı. Tedavi süresi boyunca haftalık ve aylık kontrollerde hastaların splint kullanımı sorgulandı, splinti günde ortalama kaç saat kullandıkları kaydedildi. Tedavi süresince ilk 3 ay splint kullanıldı.

Egzersiz: Tendon kaydırma egzersizleri (Şekil 3.4.) önce fizyoterapist tarafından hastaya gösterildi, daha sonra hasta ile eş zamanlı olarak hasta öğrenene kadar tekrarlandı. Hastanın ihtiyaç duyması halinde video kaydı almasına izin verildi. Tendon kaydırma egzersizlerinin ev programı olarak günde 3 defa, 5 tekrarlı

olacak şekilde uygulanması istendi. Haftalık kontrollerde hastaların egzersizleri kontrol edildi. Egzersiz programı 6 ay boyunca uygulandı.

Aktivite modifikasyonu: Hastalardan tedavi süresi boyunca splintin kullanılmadığı süreçlerde parmağın tekrarlayıcı fleksiyon hareketinden kaçınmaları istendi. Kavanoz kapağı açma, bez sıkma, ağır kaldırma gibi kuvvet gerektiren ev işlerini kontrollü bir şekilde yapmaları ve nakış yapma ve örgü örme gibi ince beceri isteyen el işlerinden kaçınmaları istendi. Haftalık kontrollerde hastaların aktivite modifikasyonu uygulaması sorgulandı. Gerekirse aktivite modifikasyonunun önemi ve gerekliliği konusunda tekrar bilgilendirme yapıldı. Aktivite modifikasyonu 6 ay boyunca uygulandı.



Şekil 3.3. Uygulanan statik parmak splinti (volardan ve lateralden görünüm).



Şekil 3.4. Tendon kaydırma egzersizleri.

3.5. İstatistiksel Analiz

Çalışma verilerinin istatistiksel analizi SPSS 22.0 (IBM Corp. Released 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.) istatistik programı kullanılarak yapıldı. Değişkenlerin normal dağılıma uygun olup olmadığı görsel (histogram ve olasılık grafikleri) ve analitik yöntemlerle (Kolmogorov-Smirnov/Shapiro-Wilk Testleri) incelendi. Çalışma verileri normal dağılım göstermediğinden her bir evrede tedavinin etkinliğini değerlendirmek için Wilcoxon Testi, 3 evre arasındaki değişimleri karşılaştırmak için Kruskal-Wallis Varyans Analizi uygulandı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi. Kruskal Wallis Varyans Analizi'nde fark bulunan parametrelerin ikili karşılaştırması için Mann-Whitney U Testi kullanıldı ve Bonferroni düzeltmesine göre $p < 0,016$ değeri kullanılarak analiz yapıldı. En az biri normal dağılmayan veya ordinal olan değişkenler arası ilişkiler için korelasyon katsayıları ve istatistiksel anlamlılıklar Spearman Testi ile hesaplandı. Korelasyon katsayısı ve katsayının ifade ettiği anlamlılık Tablo 3.1.'deki gibi kabul edildi (112). Grup içinde yapılan analizlerde tedavi öncesi, tedavinin 1. ay, 2. ay ve 3. ayındaki değerlerin zamanla değişiminin anlamlılığını test etmek için Friedman Varyans Analizi kullanıldı. Friedman Varyans Analizi'nde fark bulunan parametrelerin ikili karşılaştırması için Wilcoxon Testi kullanıldı ve Bonferroni düzeltmesine göre $p < 0,008$ değeri kullanılarak analiz yapıldı. İstatistiksel anlamlılık için toplam tip-1 hata düzeyi %5 olarak kabul edildi. Analizler sonucunda elde edilen değerler, tablolarda aritmetik ortalama $\pm$ standart deviasyon ($X \pm SD$) olarak ifade edildi. Sayı ile ifade edilen değişkenler için yüzde (%) değeri verildi.

Tablo 3.1. Spierman korelasyon katsayıları ve anlamı.

Korelasyon katsayısı	Anlamı
0,05-0,30	Düşük veya önemsiz korelasyon
0,30-0,40	Düşük, orta derecede korelasyon
0,40-0,60	Orta derecede korelasyon
0,60-0,70	İyi derecede korelasyon
0,70-0,75	Çok iyi derecede korelasyon
0,75-1,00	Mükemmel korelasyon

4. BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 34 hastadan Evre 1’de 2 kişi (%18); Evre 2’de 5 kişi (%35,71); Evre 3’te 3 kişi (%33,3) olmak üzere toplam 10 kişi (%29,4) tedavi sürecinde çalışmadan ayrıldı. Hastaların çalışmadan ayrılma nedenleri arasında adres değişikliği, şehir dışında bulunma ve farklı sağlık problemleri yer aldı.

4.1. Bireylerin Tanımlayıcı Bulguları

Çalışmamıza, tetik parmak Evre 1, Evre 2 ve Evre 3 tanısı alan 34 hasta katıldı. Hastaların 3’ü erkek, 31’i kadındı. Hastaların yaş ortalaması $51,18 \pm 10,32$ idi. Evrelere göre hastaların demografik bilgileri Tablo 4.1.’de gösterilmiştir. Tüm hastaların dominant ekstremitesi sağ taraftı. Hastaların etkilenen ekstremiteleri ise 18 bireyin (%52,9) sağ, 16 bireyin (%47,1) sol taraftı. Çalışmaya katılan 34 hastadan 16’sı ev hanımı, 9’u çalışan ve 9’u emekli idi (Tablo 4.2.)

Tablo 4.1. Hastaların evrelere göre demografik bilgileri.

		Evre 1 (N=11)	Evre 2 (N=14)	Evre 3 (N=9)	p (Kruskal Wallis)
		X$\pm$SD	X$\pm$SD	X$\pm$SD	
Yaş (yıl)		46,00 $\pm$ 12,38	57,00 $\pm$ 5,92	48,44 $\pm$ 9,28	0,036*
Boy (cm)		166,63 $\pm$ 8,30	162,71 $\pm$ 2,33	165,33 $\pm$ 8,03	0,658
Kilo (kg)		70,27 $\pm$ 8,53	71,35 $\pm$ 4,67	68,77 $\pm$ 7,85	0,544
VKİ (kg/m²)		25,36 $\pm$ 2,94	26,97 $\pm$ 2,05	25,17 $\pm$ 2,51	0,132
Cinsiyet	Kadın	9 (%81,8)	14 (%100)	8 (%89,9)	
	Erkek	2 (%18,2)	0	1 (%11,1)	

*:p<0,05

Tablo 4.2. Hastaların evrelere göre demografik sonuçları.

	Evre 1 (N=11)	Evre 2 (N=14)	Evre 3 (N=9)	Toplam (N=34)
	N (%32,35)	N (%41,18)	N (%26,47)	N (%100)
Etkilenen Parmak				
İşaret	2 (%18,2)	2 (%14,3)	2 (%22,2)	6 (%17,6)
Orta	3 (%27,3)	4 (%28,6)	3 (%33,3)	10 (%29,4)
Yüzük	4 (%36,4)	5 (%35,7)	3 (%33,3)	12 (%35,3)
Serçe	2 (18,2)	3 (%21,4)	1 (%11,1)	6 (%17,6)
Etkilenen El				
Sağ	6 (%54,5)	7 (%50)	5 (%55,6)	18 (%52,9)
Sol	5 (%45,5)	7 (%50)	4 (%44,4)	16 (%47,1)
Toplam	11 (%32,4)	14 (%41,2)	9 (%26,5)	34(%100)
Tetikleşme Süresi				
< 6 ay	6 (%100)	5 (%45,4)	3 (%60)	14 (%63,7)
> 6 ay	0	6 (%54,6)	2 (%40)	8 (%36,3)
Toplam	6 (%27,3)	11 (%50)	5 (%22,7)	22 (%100)
Çalışma Durumu				
Çalışan	4 (%36,4)	3 (%21,4)	2 (%22,2)	9 (%26,5)
Ev hanımı	5 (%45,5)	5 (%35,7)	6 (%66,6)	16 (%47,1)
Emekli	2 (%18,2)	6 (%42,9)	1 (%11,1)	9 (%26,5)

4.2. Hastaların Evrelere Göre Tedavi Öncesi Bulguları

Tedavi öncesinde hastaların evrelere göre tetikleşme sayısı sonuçları arasında fark bulundu ($p<0,001$) (Tablo 4.3.). İkili grup karşılaştırmaları sonucunda bu farkın Evre 1’den kaynaklandığı belirlendi ($p<0,001$ ve $p<0,004$).

Tablo 4.3. Evrelere göre tedavi öncesi sonuçların karşılaştırması.

	Evre 1 (N=11)	Evre 2 (N=14)	Evre 3 (N=9)	X²	p
	X±SD	X±SD	X±SD		
Ağrı (VAS)	2,58±3,36	4,09±3,50	5,01±3,12	2,398	0,301
Tetikleşme Sayısı					
10 AYT	0,00±0,00	6,71±4,36	8,11±3,44	17,379	p<0,001
30 sn AYT	0,00±0,00	13,21±11,35	13,78±7,79	16,400	p<0,001
Kavrama Kuvveti (kg)					
Etkilenen	22,09±9,41	17,14±5,85	10,16±2,81	5,243	0,073
Sağlam	24,78±9,09	17,72±7,61	13,83±3,37	4,852	0,088
Lateral Kavrama (kg)					
Etkilenen	5,72±2,44	4,30±2,05	4,03±3,11	1,504	0,471
Sağlam	6,08±2,15	4,74±1,73	5,83±2,79	1,291	0,524
Pinch Kavrama (kg)					
Etkilenen	2,71±2,00	2,40±1,68	2,69±1,50	0,396	0,820
Sağlam	2,87±1,68	2,39±1,69	2,44±1,87	0,451	0,798
Tripod Kavrama (kg)					
Etkilenen	3,81±1,65	3,82±1,52	3,85±1,71	0,002	0,999
Sağlam	4,46±1,96	3,98±1,49	4,08±1,45	0,323	0,851
DASH Anketi	27,45±17,51	31,10±22,02	38,49±18,45	1,767	0,413
MESA	71,91±26,27	56,54±21,41	46,73±16,70	4,095	0,129
SF-36 Anket	45,00±15,61	48,21±10,85	50,00±13,23	0,255	0,880
Tampa Kinezyofobi	38,29±8,60	37,22±3,53	38,14±7,76	1,613	0,446
Beck Anksiyete	14,67±12,08	14,80±10,80	15,33±12,19	0,026	0,987
Beck Depresyon	13,11±9,20	12,75±3,47	13,28±10,00	0,222	0,895

*: p<0,05 VAS: Vizüel Analog Skalası, AYT: Aktif Yumruk Testi, sn: saniye, kg: kilogram SF: Kısa Form, DASH: Kol, Omuz, El Sorunları Anketi, MESA: Michigan El Sonuç Anketi

4.3. Hastaların Evrelere Göre Tedavi Öncesi, Tedavi Dönemi ve Tedavi Sonrasındaki Değerlendirme Sonuçlarının Grup İçi Değişimi

Hastaların evrelere göre tedavi öncesi, tedavi dönemi ve tedavi sonrasındaki değerlendirme sonuçları Tablo 4.4., Tablo 4.5. ve Tablo 4.6.'da gösterilmiştir. Evre 1'de 1. ayın sonunda SF-36'nın ağrı alt parametresinde azalma kaydedildi ($p=0,042$) (Tablo 4.4.). Evre 1'de 2. ayın sonunda ağrıda ($p=0,018$) azalma, kavrama kuvvetinde ($p=0,027$), pinç kavrama kuvvetinde ($p=0,046$) ve tripod kavrama kuvvetinde artış ($p=0,046$), DASH skorunda ($p=0,027$) ve SF-36'nın ağrı alt parametresinde azalma kaydedildi ($p=0,042$) (Tablo 4.4.). Evre 1'de 3. ayın sonunda kavrama kuvvetinde ($p=0,017$) ve tripod kavrama kuvvetinde ($p=0,011$) artış, DASH skorunda azalma ($p=0,008$), SF-36'nın fiziksel fonksiyon ($p=0,017$) ve enerji/canlılık ($p=0,024$) alt parametrelerinde artış ve ağrı alt parametresinde azalma ($p=0,027$) ve depresyon skorunda ($p=0,042$) azalma kaydedildi (Tablo 4.4.).

Tablo 4.4. Evre 1'in tedavi öncesi ve sonrası sonuçlarının grup içi değişimi.

	Başlangıç	1. ay		2. ay		3. ay		6. ay	
	X±SD	X±SD	p	X±SD	p	X±SD	p	X±SD	p
Ağrı (VAS)	2,58±3,36	2,80±2,68	0,893	1,10±1,22	0,115	0	0,018*	0	0,180
Tetikleşme sayısı 10 AYT	0	0	1,000	0	1,000	0	1,000	0	1,000
Tetikleşme sayısı 30 sn AYT	0	0	1,000	0	1,000	0	1,000	0	1,000
Standart kavrama	22,09±9,41	26,56±8,84	0,090	30,73±6,44	0,027*	27,57±8,59	0,017*	32,65±8,27	0,180
Lateral kavrama	5,72±2,44	6,25±1,03	0,735	6,72±1,20	0,248	5,12±2,74	0,838	7,03±0,81	0,655
Pinch kavrama	2,71±2,00	2,84±0,70	0,310	3,04±0,76	0,046*	3,02±0,89	0,066	3,86±0,46	0,180
Tripod kavrama	3,81±1,65	4,47±0,56	0,128	4,76±0,72	0,046*	4,83±0,77	0,011*	4,89±0,40	0,180
DASH Anketi	27,45±17,51	22,28±10,69	0,074	16,26±9,52	0,027*	12,89±11,69	0,008*	5,83±8,24	0,180
MESA	71,91±26,27	72,00±15,28	0,078	82,08±12,89	0,892	84,53±9,75	0,225	95,23±6,75	0,655
Tampa Kinezyofobi	38,29±8,60	39,20±6,57	0,705	37,80±5,76	0,180	36,50±6,41	0,786	35,50±9,19	0,317
Beck Anksiyete Anketi	14,67±12,08	13,80±7,56	0,498	13,20±10,64	0,221	10,83±9,20	0,279	4,00±4,24	0,655
Beck Depresyon Anketi	13,11±9,20	14,40±8,59	0,066	14,00±8,92	0,102	8,00±6,78	0,042*	4,00±5,66	0,180
SF-36/Fiziksel Fonksiyon	58,89±29,45	62,00±30,94	0,180	69,00±25,35	0,180	80,00±13,89	0,017*	95,00±7,07	0,317
SF-36/Fiziksel Rolde Kısıtlılık	22,22±44,10	40,00±54,77	0,317	60,00±54,77	0,157	50,00±48,18	0,066	100±0	0,317
SF-36/Duygusal Rolde Kısıtlılık	40,73±49,37	40,00±14,91	0,683	40,00±36,52	1,000	62,50±45,21	0,141	100±0	1,000
SF-36/Enerji-Canlılık	42,22±27,74	38,00±21,10	0,680	41,00±27,70	0,343	56,88±21,54	0,024*	70,0±21,21	0,317
SF-36/Duygusal Durum	50,67±28,57	54,40±16,40	0,136	48,00±21,17	0,414	60,50±18,81	0,078	68,0±11,31	0,317
SF-36/Sosyal Fonksiyon	76,39±18,16	77,50±13,69	0,705	75,00±17,68	0,705	90,63±12,94	0,058	100±0	0,180
SF-36/Ağrı	60,56±24,58	72,50±17,94	0,042*	78,50±21,26	0,042*	80,94±15,00	0,027*	100±0	0,180
SF-36/Genel Sağlık	45,00±15,61	47,00±20,49	0,577	51,00±23,82	0,102	55,63±22,43	0,246	60,0±14,14	0,157

*: p<0,05 VAS: Vizüel Analog Skalası, AYT: Aktif Yumruk Testi, kg: kilogram SF: Kısa Form, DASH: Kol, Omuz, El Sorunları Anketi, MESA: Michigan El Sonuç Anketi

Evre 2’de 1. ayın sonunda ağrıda ($p=0,018$) ve tetikleşme sayısında ($p=0,045$ ve $p=0,011$) azalma, SF-36’nın fiziksel fonksiyon alt parametresinde artış kaydedildi ($p=0,027$) (Tablo 4.5.). Evre 2’de 2. ayın sonunda tetikleşme sayısında ($p=0,044$) ve SF-36’nın ağrı alt parametresinde ($p=0,043$) azalma kaydedildi (Tablo 4.5.). Evre 2’de 3. ayda ağrı ($p=0,043$), tetikleşme sayısı ($p=0,017$ ve $p=0,003$) ve depresyon skorunda ($p=0,018$) azalma, MESA ($p=0,043$), SF-36’nın fiziksel fonksiyon ($p=0,007$) ve fiziksel rolde kısıtlılık ($p=0,039$) alt parametrelerinde artış kaydedildi (Tablo 4.5.). Evre 2’de 6. ayda tetikleşme sayısında azalma kaydedildi ($p=0,043$) (Tablo 4.5.).

Tablo 4.5. Evre 2' nin tedavi öncesi ve sonrası sonuçlarının grup içi değişimi.

	Başlangıç	1. ay		2. ay		3. ay		6. ay	
	X±SD	X±SD	p	X±SD	p	X±SD	p	X±SD	p
Ağrı (VAS)	4,09±3,50	2,38±3,49	0,018*	0,97±1,68	0,138	0,25±0,71	0,043*	0,60±1,34	0,068
Tetikleşme sayısı 10 AYT	6,71±4,36	3,36±4,37	0,045*	2,86±4,88	0,066	0,78±1,72	0,017*	0	0,066
Tetikleşme sayısı 30 sn AYT	13,21±11,35	4,93±6,68	0,011*	3,73±9,21	0,044*	0,57±1,65	0,003*	0	0,043*
Standart kavrama	17,14±5,85	17,25±3,33	0,600	21,75±6,89	0,715	20,29±5,59	0,715	21,04±7,67	1,000
Lateral kavrama	4,30±2,05	4,88±1,70	0,594	4,17±2,63	0,767	2,95±2,78	0,158	5,48±0,95	0,686
Pinch kavrama	2,40±1,68	2,64±1,75	0,594	3,23±1,20	0,753	2,84±1,67	0,446	2,55±0,79	0,500
Tripod kavrama	3,82±1,52	3,53±1,86	0,484	4,19±1,16	0,345	4,38±1,81	0,735	3,85±1,02	0,893
DASH Anketi	31,10±22,02	39,68±17,96	0,889	28,13±16,30	0,917	25,46±17,41	0,086	29,95±17,74	0,500
MESA	56,54±21,41	61,98±30,49	0,249	71,64±18,40	0,500	75,01±14,46	0,043*	82,63±10,24	0,144
Tampa Kinezyofobi	37,22±3,53	39,50±4,04	0,588	37,75±2,50	1,000	37,57±4,69	1,000	35,33±6,11	0,317
Beck Anksiyete Anketi	14,80±10,80	12,00±11,37	0,593	9,20±9,09	0,357	12,22±7,12	0,063	16,75±13,28	1,000
Beck Depresyon Anketi	12,75±3,47	11,50±3,94	0,144	10,20±4,02	0,144	8,33±3,87	0,018*	6,75±4,11	0,102
SF-36/Fiziksel Fonksiyon	57,50±18,58	62,78±19,22	0,027*	73,33±20,41	0,068	72,22±14,81	0,007*	77,50±26,30	0,066
SF-36/Fiziksel Rolde Kısıtlılık	21,43±30,79	36,11±48,59	0,141	50,00±54,77	0,458	55,56±48,05	0,039*	76,25±33,01	0,068
SF-36/Duygusal Rolde Kısıtlılık	45,23±36,06	33,33±40,82	1,000	44,44±45,54	0,144	65,73±34,47	0,225	66,65±27,22	0,180
SF-36/Enerji-Canlılık	41,07±19,33	49,44±10,14	0,887	52,50±23,40	0,273	57,22±13,94	0,231	67,50±8,66	0,066
SF-36/Duygusal Durum	46,57±15,66	58,67±11,14	0,051	62,00±12,33	0,144	65,44±12,36	0,075	63,25±15,56	0,197
SF-36/Sosyal Fonksiyon	71,43±21,61	73,61±21,14	0,680	79,17±10,21	0,655	84,72±16,27	0,234	87,50±17,68	1,000
SF-36/Ağrı	51,07±20,30	62,22±26,62	0,106	74,58±20,34	0,043*	68,61±23,09	0,168	66,25±27,80	0,357
SF-36/Genel Sağlık	48,21±10,85	51,11±8,94	0,833	55,00±20,49	0,786	51,67±15,00	0,482	63,75±12,50	0,109

*: p<0,05 VAS: Vizüel Analog Skalası, AYT: Aktif Yumruk Testi, kg: kilogram SF: Kısa Form, DASH: Kol, Omuz, El Sorunları Anketi, MESA: Michigan El Sonuç Anketi

Evre 3'te 6 hastanın değerlendirme sonuçlarının analizi yapıldı. Altı hastanın 2'sinde başlangıç değerlendirmesinde ağrı 0 idi, 4'ünde ise ağrı 3. ayda sıfıra indi. Bu nedenle, Evre 3 hastalarına ağrı parametresindeki değişim istatistiksel analizle test edilemedi. Evre 3 hastalarında 1. ayda tetikleşme sayısında azalma kaydedildi ($p=0,045$ ve $p=0,017$) (Tablo 4.6.). Evre 3'te 2. ayda tetikleşme sayısında azalma ($p=0,011$), DASH skorunda ($p=0,043$) ve SF-36'nın fiziksel fonksiyon alt parametresinde gelişme kaydedildi ($p=0,042$) (Tablo 4.6.). Evre 3'te 3. ayda tetikleşme sayısında ($p=0,028$ ve $p=0,012$) azalma, DASH ($p=0,028$) skorunda gelişme kaydedildi (Tablo 4.6.). SF-36'nın ağrı ($p=0,043$), fiziksel fonksiyon ($p=0,027$) ve fiziksel rolde kısıtlılık ($p=0,039$) alt parametrelerinde gelişme kaydedildi (Tablo 4.6.).

Tablo 4.6. Evre 3' ün tedavi öncesi ve sonrası sonuçlarının grup içi değişimi.

	Başlangıç	1. ay		2. ay		3. ay		6. ay	
	X±SD	X±SD	p	X±SD	p	X±SD	p	X±SD	p
Ağrı (VAS)	5,01±3,12	2,87±4,44	NA	0	NA	0	NA	0	NA
Tetikleşme sayısı 10 AYT	8,11±3,44	2,67±4,08	0,045*	2,00±4,47	0,078	2,17±2,86	0,028*	0	NA
Tetikleşme sayısı 30 sn AYT	13,78±7,79	4,00±9,18	0,017*	1,22±3,31	0,011*	1,56±2,55	0,012*	0	NA
Standart kavrama	10,16±2,81	14,13±3,54	0,180	20,90±11,03	NA	20,25±6,51	0,180	NA	NA
Lateral kavrama	4,03±3,11	4,05±1,15	0,465	5,51±0,99	0,109	3,74±2,86	0,889	4,00	NA
Pinch kavrama	2,69±1,50	2,94±1,08	0,109	3,06±0,14	1,000	3,01±0,82	0,109	2,25	NA
Tripod kavrama	3,85±1,71	3,60±1,25	0,593	4,64±1,11	0,593	4,69±1,23	0,273	3,00	NA
DASH Anketi	38,49±18,45	33,4±19,29	0,225	20,73±15,79	0,043*	20,39±13,77	0,028*	8,33	NA
MESA	46,73±16,7	56,02±18,54	1,000	74,63±6,74	0,180	79,91±12,95	0,109	96,66	NA
Tampa Kinezyofobi	38,14±7,76	39,67±0,58	0,180	39,25±1,26	0,109	38,60±1,67	0,068	37,00	NA
Beck Anksiyete Anketi	15,33±12,19	9,00±12,17	0,276	10,67±14,15	1,000	11,75±10,69	0,109	2,00	NA
Beck Depresyon Anketi	13,28±10,00	10,33±11,37	1,000	9,00±13,00	0,655	8,00±7,07	0,144	0	NA
SF-36/Fiziksel Fonksiyon	53,57±25,77	47,00±30,33	1,000	79,0±18,17	0,042*	84,17±14,63	0,027*	85	NA
SF-36/Fiziksel Rolde Kısıtlılık	17,86±37,4	40,0±37,91	0,102	75,0±35,36	0,066	87,5±20,92	0,039*	100	NA
SF-36/Duygusal Rolde Kısıtlılık	21,9±36,41	93,33±14,91	0,066	60,0±54,77	0,157	77,78±40,37	0,066	100	NA
SF-36/Enerji-Canlılık	38,57±31,72	57±20,80	0,285	47,0±14,40	0,893	50,83±18,28	0,461	70	NA
SF-36/Duygusal Durum	53,14±25,37	76,0±13,56	0,066	61,6±22,38	1,000	62,0±19,06	0,581	60	NA
SF-36/Sosyal Fonksiyon	71,43±18,7	82,5±14,25	0,705	85,0±13,69	0,414	89,58±14,61	0,131	100	NA
SF-36/Ağrı	46,07±27,68	67,5±22,71	0,109	78,5±19,49	0,109	83,75±22,79	0,043*	100	NA
SF-36/Genel Sağlık	50,00±13,23	45,00±18,71	0,131	55,00±6,12	0,593	55,83±7,36	0,496	60,00	NA

*: p<0,05 VAS: Vizüel Analog Skalası, AYT: Aktif Yumruk Testi, kg: kilogram SF: Kısa Form, NA: not applicable, DASH: Kol, Omuz, El Sorunları Anketi, MESA: Michigan El Sonuç Anketi

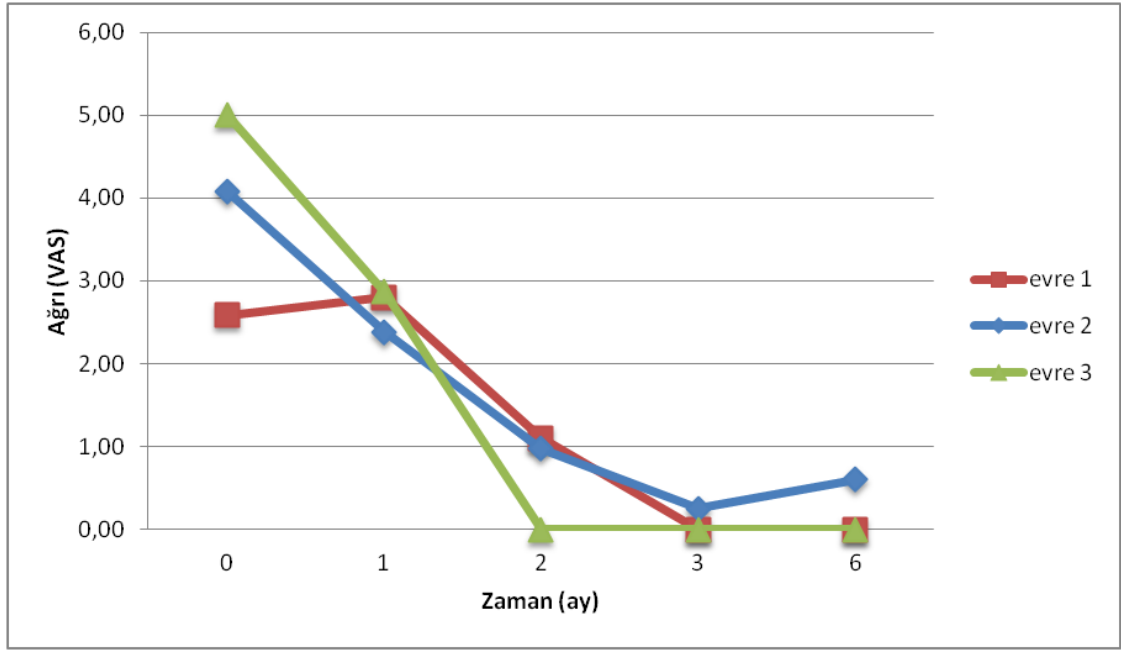
4.4. Hastaların Evrelere Göre Tedavi Öncesi, Tedavi Dönemi ve Tedavi Sonrasındaki Değerlendirme Sonuçlarının Gruplar Arası Karşılaştırılması

Hastaların evrelere göre tedavi öncesi, 1. ay, 2. ay ve 3. ay değişimleri arasında fark bulunan parametreler Tablo 4.7.'de gösterilmiştir. Yapılan Friedman Varyans Analizi sonrası Evre 1'de ağrıda meydana gelen anlamlı değişimin başlangıç ve 3. ay arasında ($p=0,018$), DASH Anketi'ndeki anlamlı değişimin başlangıç ve 3. ay arasındaki farktan kaynaklandığı bulundu ($p=0,008$) (Tablo 4.7.). Evre 2'de tetikleşme sayısında meydana gelen anlamlı değişimin başlangıç ve 3. ay arasında ($p=0,017$; $p=0,003$) olduğu kaydedildi (Tablo 4.7.). Evre 3'te DASH Anketi'ndeki anlamlı değişimin başlangıç ve 3. ay arasında ($p=0,028$), tetikleşme sayısında meydana gelen anlamlı değişimin ise başlangıç ve 2. ay arasındaki farktan kaynaklandığı bulundu ($p=0,011$) (Tablo 4.7.). Evrelere göre bireylerin iyileşme paternleri Şekil 4.1.-Şekil 4.13.'te gösterilmiştir.

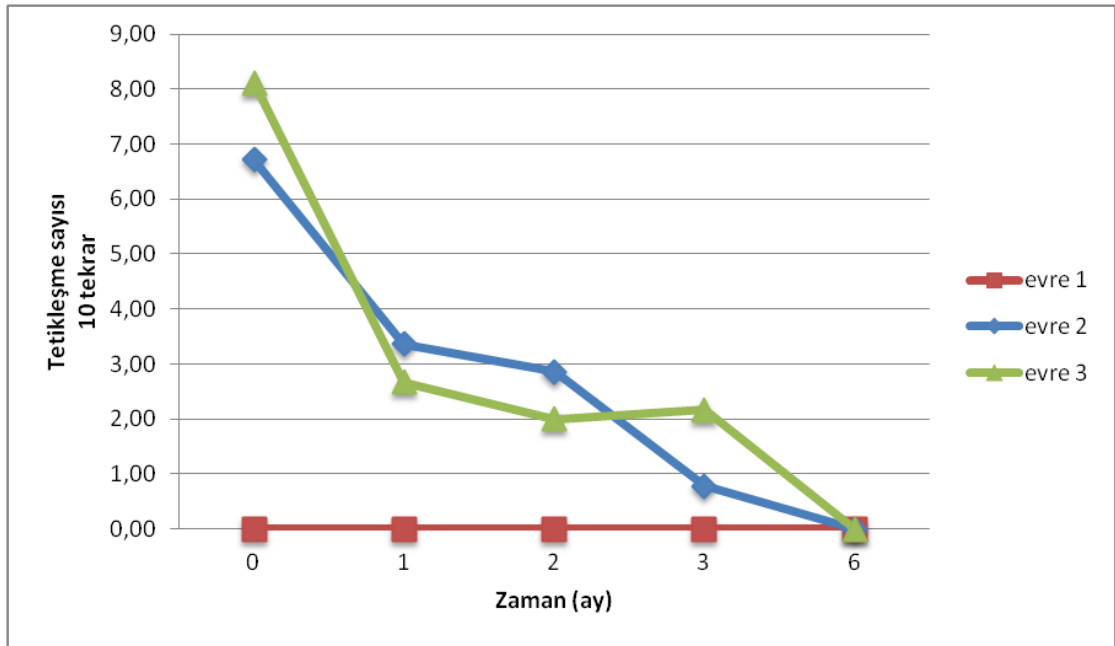
Tablo 4.7. Hastaların evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değerlendirme sonuçlarının gruplar arası karşılaştırılması.

	Evre 1	Evre 2	Evre 3
	p	p	p
Ağrı (VAS)	0,032**	0,284	0,119
Tetikleşme sayısı 10 AYT	-	0,047**	0,057
Tetikleşme sayısı 30 AYT	-	0,001**	0,001**
Lateral kavrama (kg)	0,134	0,266	0,042**
MESA	0,658	0,404	0,145
DASH Anketi	0,002**	0,356	0,004**
MESA	0,658	0,404	0,145
Tampa Kinezyofobi	0,468	0,615	0,087
Beck Anksiyete	0,861	0,861	0,498
Beck Depresyon	0,212	0,125	0,831
SF-36 Anketi Fiziksel Fonksiyon	0,117	0,018	0,012
SF-36 Anketi Fiziksel Rolde Kısıtlılık	0,244	0,330	0,034
SF-36 Anketi Enerji/Canlılık	0,182	0,058	0,790
SF-36 Anketi Ağrı	0,022	0,061	0,064

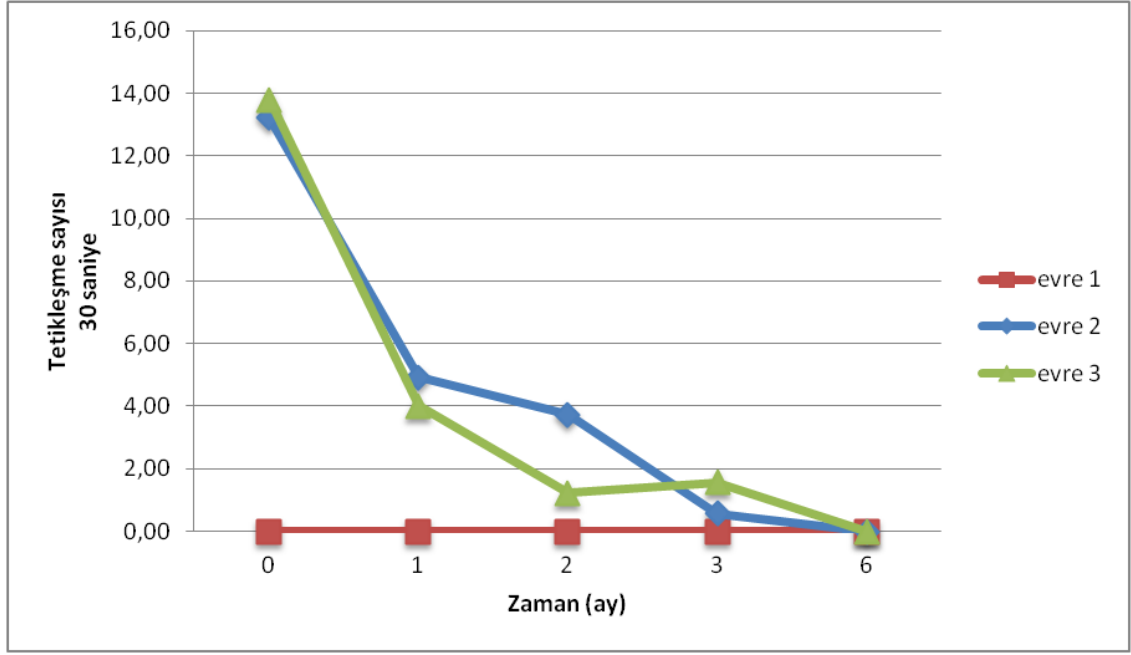
** $p < 0,008$ VAS: Vizuel Analog Skalası, AYT: Aktif Yumruk Testi, SF: Kısa Form, kg: kilogram, DASH: Kol, Omuz, El Sorunları Anketi, MESA: Michigan El Sonuç Anketi



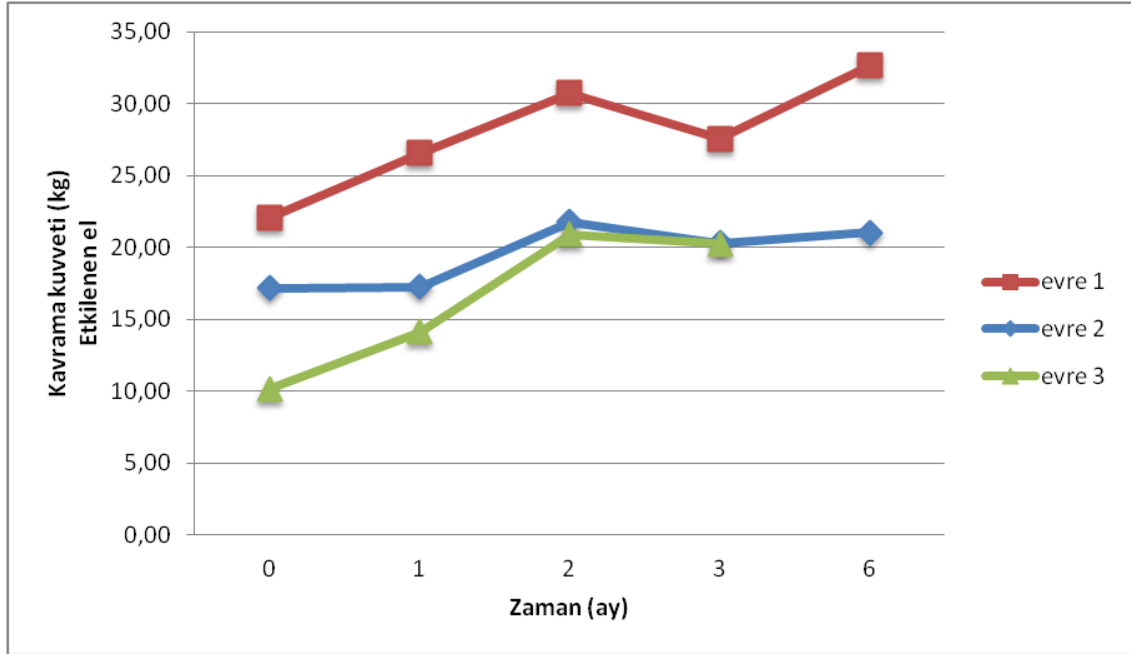
Şekil 4.1. Ağrının evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.



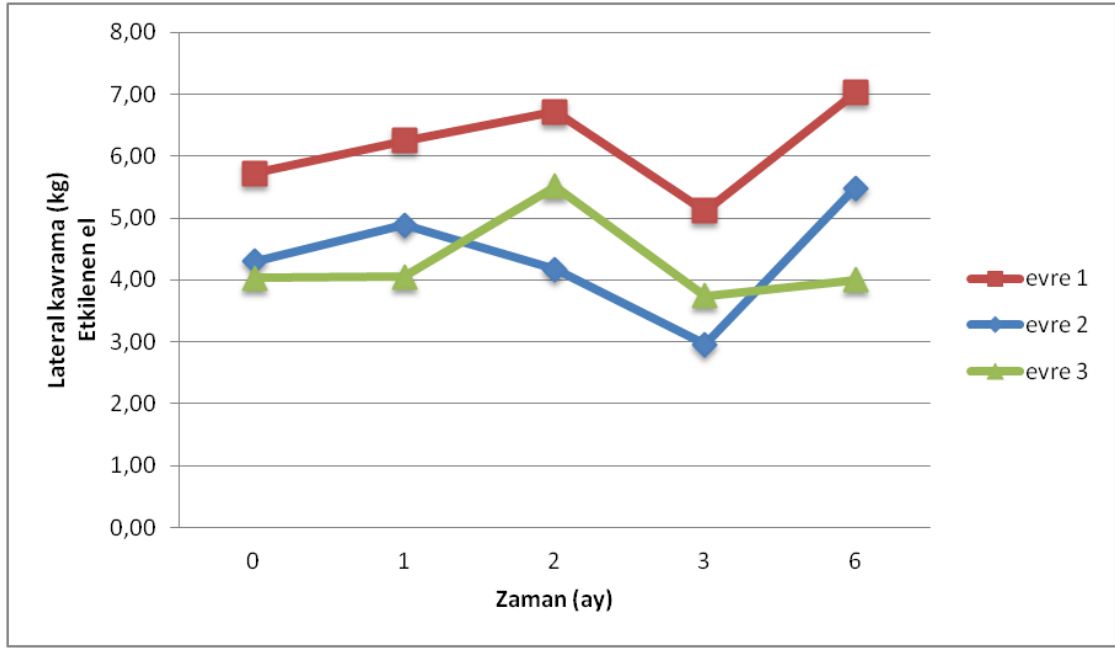
Şekil 4.2. Tetikleşme sayısının evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.



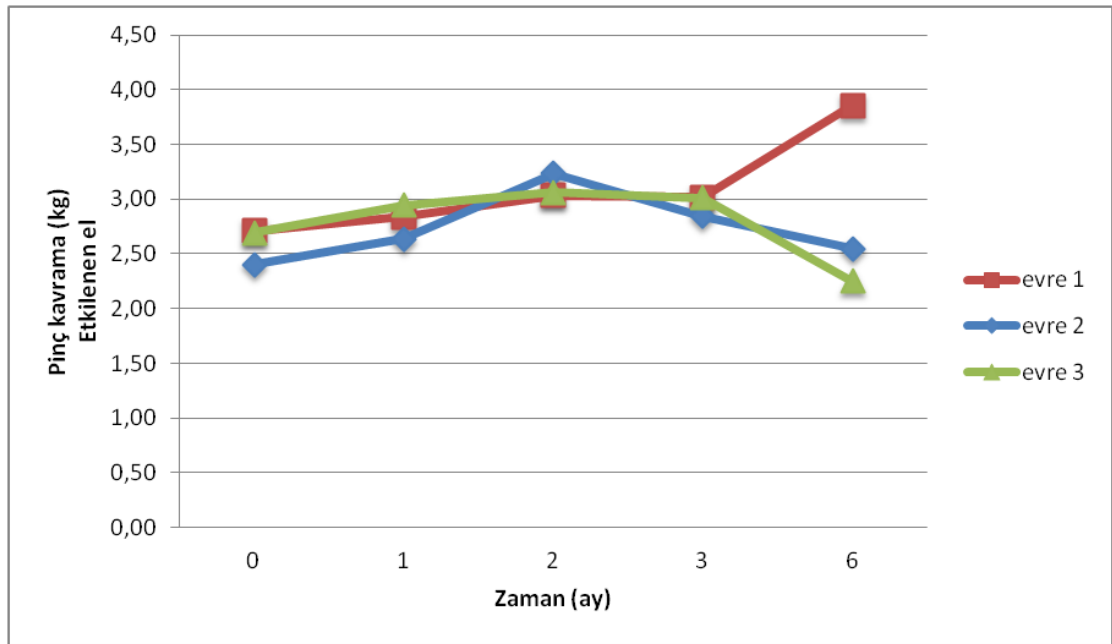
Şekil 4.3. Tetikleşme sayısının evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.



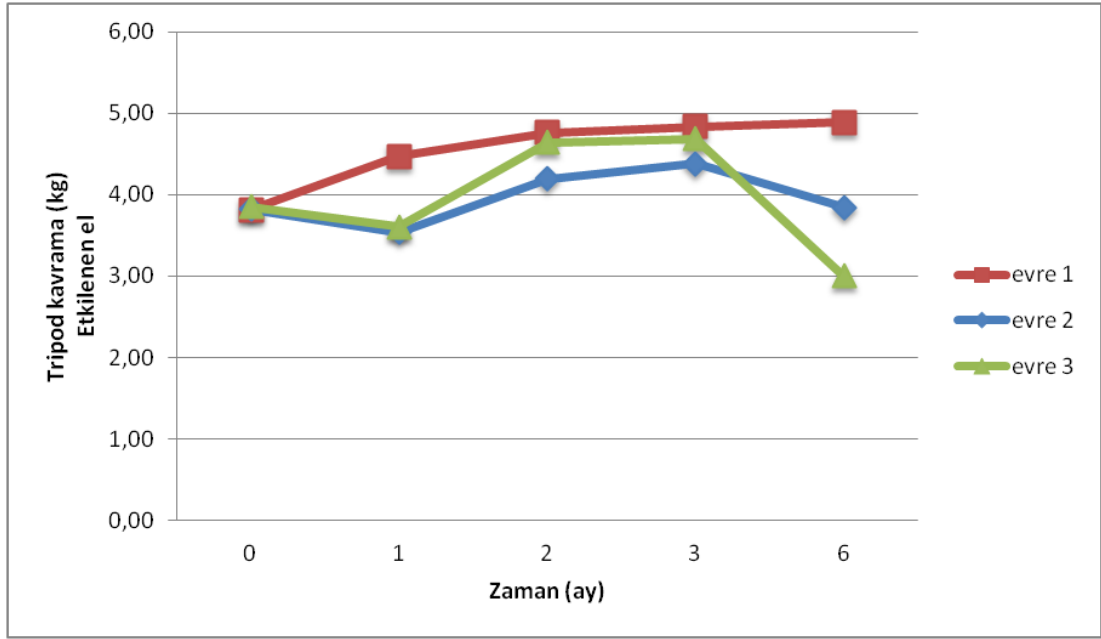
Şekil 4.4. Kavrama kuvvetinin (kg) evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.



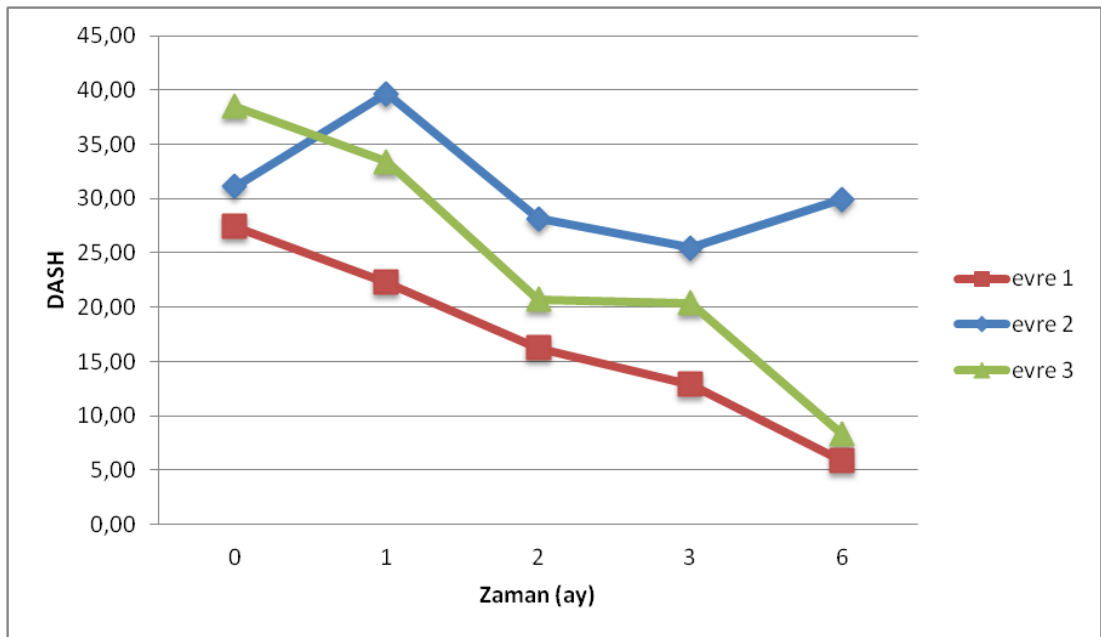
Şekil 4.5. Lateral kavrama kuvvetinin (kg) evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.



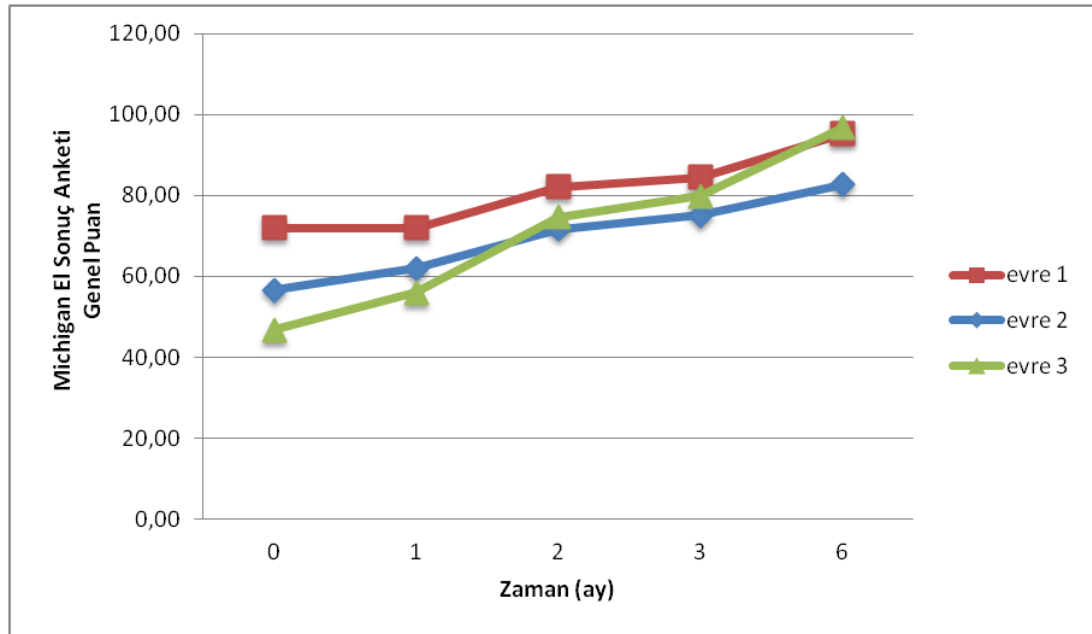
Şekil 4.6. Pinç kavrama kuvvetinin (kg) evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.



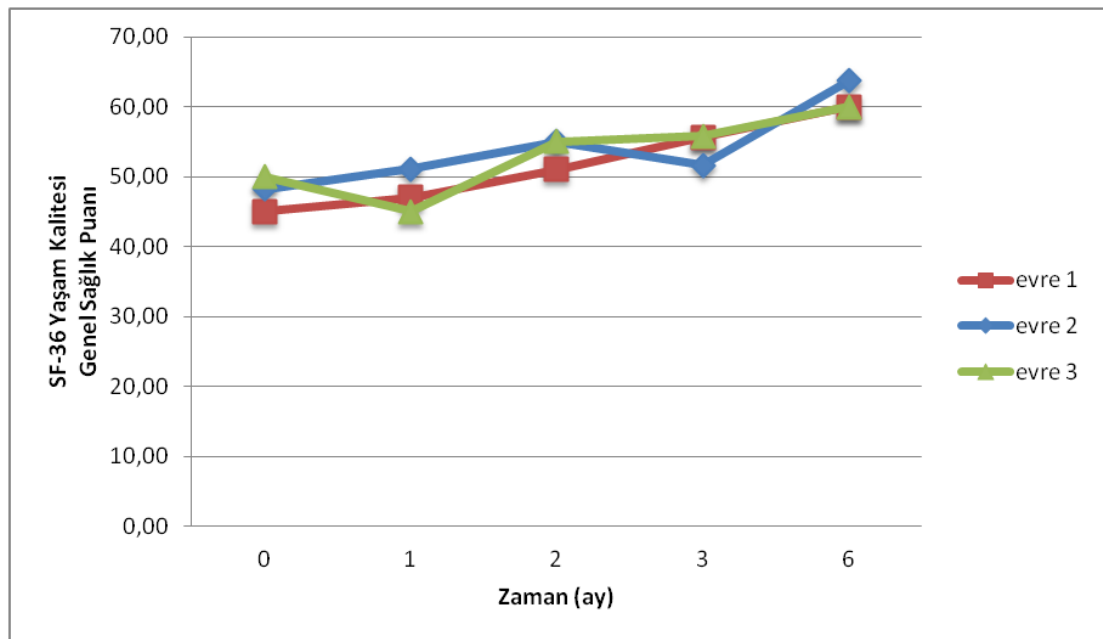
Şekil 4.7. Tripod kavrama kuvvetinin (kg) evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.



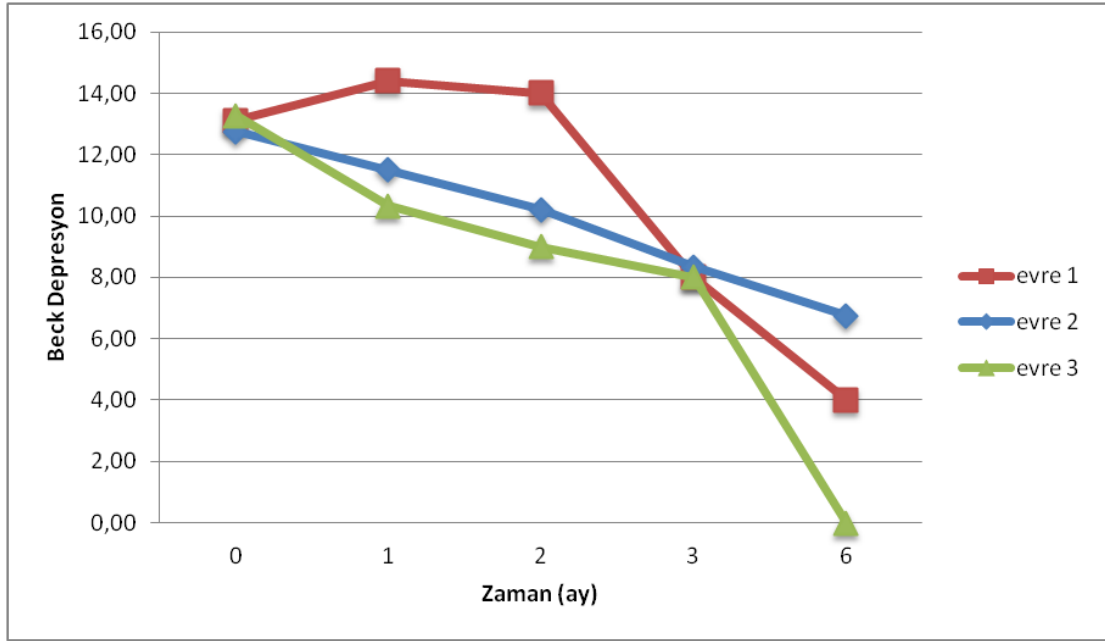
Şekil 4.8. DASH Anketi'nin evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.



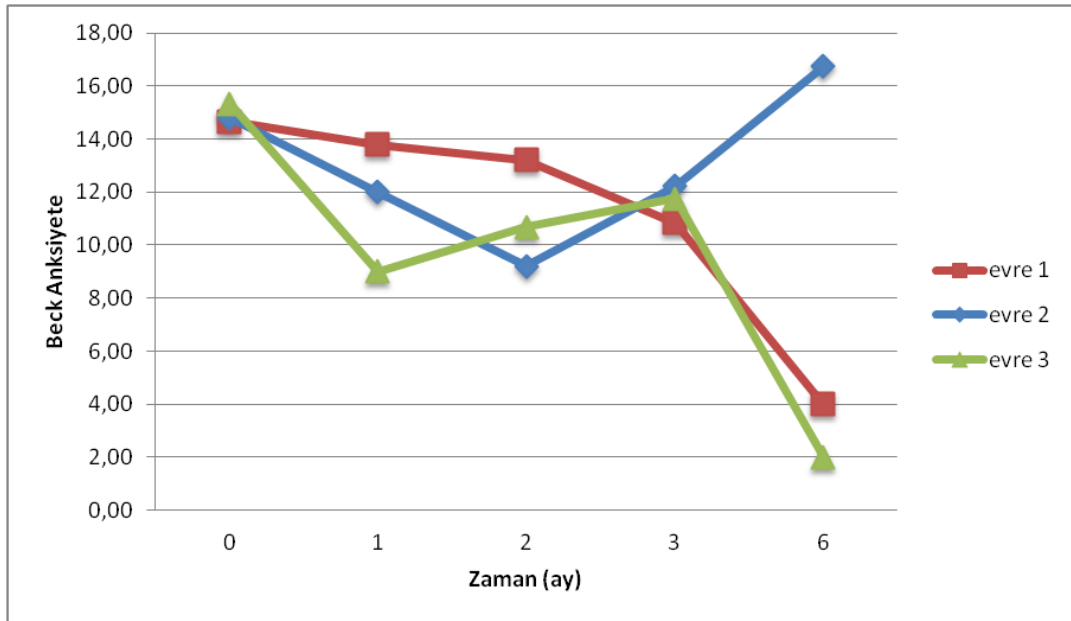
Şekil 4.9. MESA'nın evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.



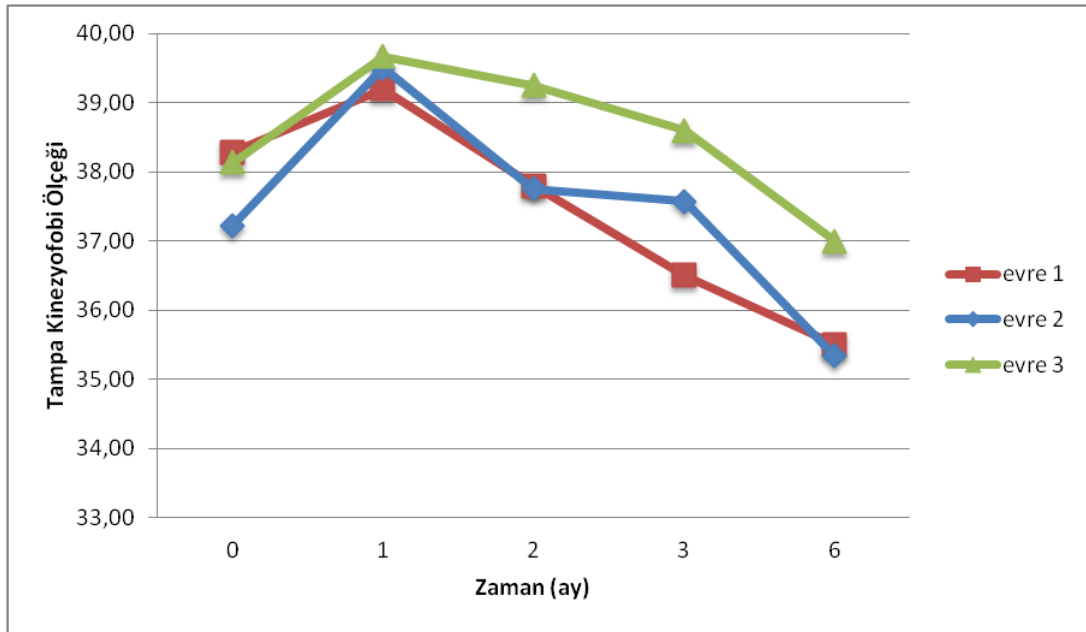
Şekil 4.10. SF-36 Yaşam Kalitesi Anketi'nin evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.



Şekil 4.11. Beck Depresyon Anketi'nin evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.



Şekil 4.12. Beck Anksiyete Anketi'nin evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.



Şekil 4.13. Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin evrelere göre 1. ay, 2. ay, 3. ay ve 6. aylardaki değişimi.

4.5. Değerlendirme Parametrelerinin İlişkisi

Grupların tedavi öncesi alınan verileri arasındaki ilişki incelendi. Tetikleşme sayısı ile kavrama kuvveti arasında negatif yönde bir ilişki olduğu kaydedildi ($r=0,467$ ve $p= 0,044$) (Tablo 4.8). DASH Anketi ile pinç ve tripod kavrama arasında negatif yönde bir ilişki saptandı. MESA ile tripod kavrama kuvveti arasında pozitif yönde bir ilişki bulundu. Anksiyete ile depresyon ve kinezyofobi arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu bulundu. Anksiyete ile kavrama kuvveti ve yaşam kalitesi arasında negatif yönde bir ilişki saptandı (Tablo 4.8.). Yaşam kalitesi ile kavrama kuvveti arasında pozitif bir ilişki saptandı (Tablo 4.8). Kinezyofobi ile depresyon, anksiyete ve DASH Anketi arasında pozitif yönde, kavrama kuvveti ile ise negatif yönde bir ilişki bulundu (Tablo 4.8.).

Tablo 4.8. Değerlendirme parametrelerinin ilişkisi.

		Ağrı (VAS)	TS-10 AYT	TS-30 sn AYT	Kavra- ma kuvveti	Lateral kavra- ma	Pinch kavra- ma	Tripod kavra- ma	DASH Anketi	Anksiyete	Dep- resyon	SF-36 Anke- ti	MESA	Kinezyo- fobi
Ağrı (VAS)	r	1,000	,469	,116	-,533	-,095	-,280	-,313	,536	,619	,182	-,178	-,553	,211
	p		,005*	,512	,019	,592	,128	,086	,001	,001	,354	,348	,005*	,334
TS-10 AYT	r		1,000	,807	-,467	-,301	-,062	-,100	,266	,239	,056	-,014	-,283	,016
	p			,000*	,044*	,083	,741	,593	,128	,249	,777	,941	,181	,944
TS-30 sn AYT	r			1,000	-,431	-,283	,085	,065	,107	,051	-,107	,033	-,306	-,055
	p				,066	,105	,647	,730	,548	,808	,588	,862	,146	,804
Kavrama kuvveti	r				1,000	,417	,141	,352	-,129	-,207	,047	,008	,451	,059
	p					,076	,565	,139	,599	,460	,853	,973	,060	,815
Lateral kavrama	r					1,000	,803	,801	-,037	-,254	-,123	,404	,252	-,257
	p						,000*	,000*	,835	,221	,532	,027*	,236	,237
Pinch kavrama	r						1,000	,840	-,356	-,630	-,353	,475	,257	-,455
	p							,000*	,049*	,001*	,071	,012*	,248	,033*
Tripod kavrama	r							1,000	-,415	-,436	-,275	,452	,452	-,546
	p								,020*	,033*	,165	,018*	,035*	,009*
DASH Anketi	r								1,000	,668	,347	-,072	-,767	,571
	p									,000*	,071	,706	,000*	,004*
Anksiyete	r									1,000	,701	,162	-,630	,564
	p										,000*	,459	,004*	,015*
Depresyon	r										1,000	,180	-,322	,601
	p											,380	,144	,004*
SF-36 Anketi	r											1,000	-,179	-,006
	p												,402	,979
MESA	r												1,000	-,352
	p													,140
Kinezyofo- bi	r													1,000
	p													

*: p<0,05 VAS: Vizüel Analog Skalası, TS: Tetikleşme Sayısı, AYT: Aktif Yumruk Testi, SF: Kısa Form, sn: saniye, DASH: Kol, Omuz, El Sorunları Anketi, MESA:

Michigan El Sonuç Anketi

5. TARTIŞMA

Tetik parmak, toplumda sık görülen tekrarlayıcı kas-iskelet sistemi problemlerindendir. Hastaların üst ekstremitte fonksiyonelliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Çalışmamızda tetik parmakta fizyoterapi ve rehabilitasyonun evrelere göre fonksiyonel iyileşme süreçlerine olan etkileri araştırıldı. Fizyoterapi ve rehabilitasyonun Evre 1’de ağrı, kavrama kuvveti, üst ekstremitte fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi ve depresyon üzerine etkili olduğu kaydedildi. Evre 2’de ağrı, tetikleşme sayısı, üst ekstremitte fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi ve depresyonda gelişme sağladığı saptandı. Evre 3’te tetikleşme sayısı, üst ekstremitte fonksiyonel durumu ve yaşam kalitesinde iyileşme olduğu kaydedildi. Evre 1, Evre 2 ve Evre 3 grupları karşılaştırıldığında fizyoterapi ve rehabilitasyonun Evre 1’de kavrama kuvvetinin gelişiminde diğer evrelere göre daha etkili olduğu, Evre 3’de ise yaşam kalitesinin duygusal rolde kısıtlılık alt parametresinin daha iyi olduğu bulundu. Ayrıca, çalışmamızda her 3 evredeki hastaların ağrı, tetikleşme sayısı ve fonksiyonel durumundaki iyileşme süreçlerinin farklı olduğu kaydedildi. Evre 2 ve Evre 3 hastalarında bu parametrelerde Evre 1’e göre daha erken dönemde iyileşme kaydedildi. Ağrıda Evre 2’de 1. ayda belirgin şekilde azalma kaydedilirken Evre 1’de ağrıdaki azalmanın 3. ayda meydana geldiği bulundu. Evre 3’te ise ağrının 2. aydan itibaren azalarak sıfıra indiği belirlendi. Tetikleşme sayısı, Evre 2 ve Evre 3’te 1. ayda belirgin şekilde azaldı. Üst ekstremitte fonksiyonel seviyesi ise Evre 1 ve Evre 3’te 2. ayda artarken Evre 2’de 3. ayda belirgin artış kaydedildi.

5.1. Bireylerin Tanımlayıcı Özellikleri

Tetik parmağın kadınlarda erkeklere oranla daha sık görüldüğü literatürde farklı kaynaklarda bildirilmiştir (1, 8, 9). Salim ve ark. (8) ile Moore ve ark. (9) çalışmalarında bu oranın kadınlarda erkeklerin 3 katı fazla olduğunu bildirilirken, Makkouk ve ark. (1) tetik parmağın kadınlarda 6 kat daha sık görüldüğünü belirtmektedir. Literatürdeki çalışmalara benzer olarak çalışmamızda yer alan kadınların sayısı erkeklere göre fazlaydı. Çalışmamızda bu oran kadınlarda erkeklere göre 10 katı fazlaydı. Tetik parmağın kadınlarda daha sık görülmesine biyolojik faktörler, kadınların ince beceri gerektiren işlerde daha sık yer alması, özellikle ev hanımlarının güç gerektiren ve tekrarlayıcı aktiviteleri içeren işleri sıklıkla yapıyor

olmasının neden olabileceğini düşünmekteyiz. Literatürde ev hanımlarında ve mesleki olarak ince beceri gerektiren işlerde (müzisyenler ve işçiler) çalışanlarda tetik parmağın daha sık görüldüğü belirtilmiştir (10, 51-54). Nitekim, çalışmamızda yer alan kadınların çoğunluğu ev hanımlarından oluşturmaktaydı. Özellikle ince beceri ve güç gerektiren el aktivitelerinin sıklıkla tekrarlanması tetik parmağın görülme sıklığını artırabilmektedir.

Tetik parmak, dominant ve dominant olmayan elde görülebilmektedir. Çalışmamızda dominant taraf etkilenim, dominant olmayan tarafa göre daha fazla bulundu. Bu durumun özellikle güç uygulamayı gerektiren aktivitelerin dominant el ile gerçekleştirilmesinden kaynaklandığını düşünüyoruz. Nitekim literatürde kuvvet gerektiren aktivitelerin daha çok dominant el ile gerçekleştirilmesinden dolayı tetik parmağın dominant tarafta daha sık görüldüğünü bildiren çalışmalar mevcuttur (10, 11).

Tetik parmak tüm parmaklarda görülebilmekle birlikte parmaklarda görülme sıklığı değişebilmektedir. Ferree ve ark. (12) tetik parmağın başparmaktan sonra en sık yüzük ve orta parmakta daha sonra da sırasıyla işaret ve serçe parmakta görüldüğünü belirtmişlerdir. Moore ve ark. (9) ise tetik parmağın en sık yüzük parmakta, daha sonra sırasıyla başparmak, orta parmak, işaret ve serçe parmakta görüldüğü bildirmişlerdir. Çalışmamıza katılan bireylerin etkilenen parmak dağılımları incelendiğinde en sık yüzük ve orta, daha sonra işaret ve serçe parmağın etkilendiği bulundu. Tetik parmağın parmaklara göre görülme sıklığının nedenleri ile ilgili literatürde henüz ortak bir kanıya varılamamıştır. Ayrıca Mol ve ark. (70) çalışmalarında yüzük parmak, orta parmak ve işaret parmakta görülen tetik parmağın rekürrens riskinin fazla olduğunu bildirmişlerdir. Grandizio ve ark.'da (65) sağ el dominant bireylerde görülen yüzük parmağın tetikleşmesinin rekürrens riskinin yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Parmaklardaki tetikleşmenin rekürrens riskinin araştırıldığı uzun dönemi kapsayan çalışmalara ihtiyaç vardır.

Literatürdeki çalışmalarda tetik parmağın sıklıkla yaşamın beşinci ve altıncı dekatlarında görüldüğü bildirilmiştir. (1, 8, 9). Çalışmamızda yer alan bireylerin yaş ortalaması 51 olarak bulundu. Tetik parmağın özellikle beşinci ve altıncı dekatlarda daha sık görülmesinin nedenlerinin yaşlanma ile birlikte zayıflayan ve dejenerasyona maruz kalan anatomik yapı, fasya ve *pulley* sisteminin esnekliğini kaybetmesi,

iyileşmenin geç ve daha yavaş olması, kadınların menopoz sürecinde yaşadığı hormonal değişimler ve ileri yaşlarda görülen metabolik hastalıkların insidansındaki artış olabileceğini düşünmekteyiz.

5.2. Ağrı

Ağrı, tetik parmak hastalarının MKF eklem üzerinde tanımladıkları ve özellikle parmağın fleksiyon ve ekstansiyon hareketi sırasında oluştuğunu ifade ettikleri en belirgin klinik semptomlardan biridir. Ağrı aktif parmak hareketi sırasında meydana geldiği için hastaların günlük yaşam aktivitelerini oldukça kısıtlamaktadır. Literatürde konservatif tedavi yaklaşımlarının ağrının azalmasında etkili olduğunu gösteren çalışmalar vardır. Salim ve ark. (8) çalışmalarında iki farklı konservatif tedavi ile takip ettikleri Evre 1 ve Evre 2 tetik parmak hastalarında 3. ayda semptomlarda azalma kaydetmişlerdir. Patel ve ark. (10) Quinnell sınıflamasına göre Evre 1, Evre 2, Evre 3 ve Evre 4 hastaları 3-12 hafta splint uygulaması ile bir yıl boyunca takip etmişler ve ağrı şiddetlerinde azalma kaydetmişlerdir. Çalışmamızda Evre 1 hastalarında ağrının belirgin olarak 3. ayda azaldığı saptandı. Evre 2 hastalarının ağrısında ise 1. ayda belirgin azalma kaydedilirken, ağrıdaki azalmanın 2. ayda korunduğu ve 3. ayda belirgin şekilde azalmaya devam ettiği kaydedildi. Evre 2 hastalarının ağrı şiddetinin Evre 1 hastalarına göre daha fazla olması nedeniyle Evre 2'deki hastalar rehabilitasyondan daha erken dönemde fayda görmüş olabilirler. Evre 3 hastalarında ise ağrının ilk 2 ay içinde azalarak sıfıra indiği, 2. aydan 6. aya kadar olan süreçte de bu durumun korunduğu kaydedildi. Evre 3'teki bireylerin semptomlarının daha şiddetli olması nedeniyle splintin sağladığı immobilizasyonun erken dönemde rölatif olarak ağrıda azalma sağladığını düşünüyoruz. Ayrıca, Evre 3'teki hastaların tedavi sürecindeki komplianslarının daha iyi olması da iyileşme sürecini olumlu yönde etkilemiş olabilir. Tetik parmak hastalarında tedavi öncesinde hasta eğitiminin detaylı olarak verilmesinin de tedavinin başarısını olumlu yönde etkileyeceği kanısındayız.

Tetik parmak hastalarında semptomların başlangıç zamanı da tedavinin etkinliğini değiştirebilmektedir. Patel ve ark. (10) 6 aydan uzun süren tetik parmak vakalarında konservatif tedavinin semptomları azalttığını ancak tamamen iyileştirmedeğini belirtmişlerdir. Langer ve ark. da (14) çalışmalarında en az bir yıl

önce tedavi görmüş tetik parmak hastalarının ağrı ve üst ekstremitte fonksiyonlarını değerlendirmiş ve uzun süren tetik parmak vakalarında semptomların tam olarak geçmediğini bildirmişlerdir. Dolayısıyla tetik parmak hastalarında semptomların başlama zamanına göre tedavinin etkinliğini araştıran ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Literatürde ağrı şiddeti ile tetikleşme evresi arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu belirtilmektedir. Valdes ve ark. (24) çalışmalarında bireylerin tetikleşme evresi ile ağrının birbiri ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir. Salim ve ark. da (8) çalışmalarında Evre 1 ve Evre 2 tetik parmak hastalarını kortikosteroid enjeksiyonu ve fizyoterapi programı ile takip etmişlerdir. Ağrı ve tetikleşme evresindeki iyileşmenin her iki grupta ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmamızda da benzer olarak, ağrı ile tetikleşme evresi arasında pozitif bir ilişki saptandı. Bireylerin tetikleşme evresi ilerledikçe ağrısı da doğru orantılı olarak artış gösterdi. Ağrıdaki artış evre ilerledikçe nodülün büyüklüğünün artmasından kaynaklanabilir. Nodülün büyüklüğü arttıkça parmak fleksiyon ve ekstansiyon hareketi sırasında tendonun A1 pulleyden geçişinin zorlaşacağını düşünmekteyiz. Literatürde tetikleşme evresi ile nodül büyüklüğü arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Klinikte tetik parmak hastalarında yakınmalar şiddetlendikçe parmak hareketleri sırasında tetikleşme frekansının arttığı gözlenmektedir. Çalışmamızda ağrı ile tetikleşme frekansı arasında pozitif yönde bir ilişki bulundu. Tedavi süresince hastaların parmağındaki tetikleşme frekansı azaldıkça ağrılarında da azalma kaydedildi. Colbourn ve ark. (15) ise konservatif tedavi ile 6 hafta takip ettikleri Evre 1, Evre 2, Evre 3 tetikleşme frekansı ve ağrıda iyileşme kaydetmişler, ancak aralarında bir ilişki bulmadıklarını bildirmişlerdir.

Tetik parmağı olan bireyler günlük yaşam aktivitelerini (özellikle kavrama, kavanoz kapağı açma, anahtar çevirme, yazı yazma, giyinme ve saç tarama gibi becerileri) gerçekleştirmede zorluk yaşarlar. Parmak hareketleri sırasında ağrı meydana gelmesi, bireylerin genellikle ağrılı bölgeyi korumak için günlük yaşamda kullandıkları aktiviteleri kısıtlamalarına neden olur. Teo ve ark. (81) Evre 2 ve Evre 3 tetik parmağı olan hastalarda iki farklı splintin etkinliğini karşılaştırdıkları çalışmada 8 hafta splint kullanmışlar ve hastaların fonksiyonel düzeylerindeki değişimleri değerlendirmek için Kısa Form DASH Anketi'ni uygulamışlardır. Tedavi sonunda her iki grupta da ağrıda azalma ve fonksiyonel seviyelerinde artış olduğunu

bildirmişler, ancak bu iki parametre arasında herhangi bir ilişki olduğunu belirtmemişlerdir. Çalışmamızda ağrı ile üst ekstremité fonksiyonel durumu arasında negatif yönde bir ilişki bulundu. Hastaların ağrıların azalması ile üst ekstremité fonksiyonlarında artış sağlamaktadır. Bu nedenle, hastaların evreleri ilerledikçe ağrı şiddetlerinin de arttığı göz önüne alındığında erken müdahale hastaların üst ekstremité fonksiyonelliğinde azalmayı da önlemeye yardımcı olacaktır.

Tetik parmağı olan hastalar ağrı nedeniyle kavrama kuvvetinde azalma hissettiklerini ifade etmektedirler. Kavrama kuvvetindeki azalma, bireylerin el becerisini olumsuz yönde etkilemektedir. Colbourn ve ark. (15) çalışmalarında kavrama kuvveti ile ağrı arasında bir ilişki olmadığını belirtmişlerdir. Çalışmamızda ise ağrı ile kavrama kuvveti arasında pozitif yönde bir ilişki bulundu. Bu durumun parmağın aktif hareketi ile oluşan ağrıdan dolayı, bireylerin yeterli kuvvet açığa çıkarmakta zorlanmasından kaynaklandığını düşünüyoruz.

5.3. Tetikleşme Sayısı

Literatürde takılma frekansını belirlemek için uygulanmış geçerli ve güvenilir bir yöntem olmamakla birlikte 10 Aktif Yumruk Testi'ne benzer testler uygulayan çalışmalar mevcuttur (15, 99). Çalışmamızda 10 Aktif Yumruk Testi ve 30 saniye Aktif Yumruk Testi evrelere göre tetikleşme frekansını belirleyebilmek amacıyla kullanıldı.

Çalışmamızda Evre 1'de tetikleşme görülmezken, Evre 2'de ve Evre 3'te tetikleşme sayısının belirgin olarak 1. ayda azaldığı ve zaman içinde azalmaya devam ettiği kaydedildi. Fleksör tendon ve pulleyler arasındaki sürtünmenin splint kullanımı ile azalmasının tetikleşmeyi azalttığını düşünüyoruz. Özellikle hastaların aktivite modifikasyonu kapsamında günlük yaşamda sık tekrarladıkları aktiviteleri sınırlamaları da sürtünmeyi azaltmış olabilir. Benzer şekilde, Colbourn ve ark. da (15) Evre 1, Evre 2 ve Evre 3 tetik parmağı olan hastalarda 6-10 hafta süre ile splint kullanmış ve Evre 2 ve Evre 3'te tetikleşme sayısının splint kullanımı ile azaldığını belirtmişlerdir.

Literatürde, 6 aydan uzun süredir şikayetleri devam eden bireylerde daha yüksek oranda iyileşme meydana geldiğini gösteren çalışmalar olduğu gibi aksini belirten çalışmalar da vardır. Colbourn ve ark. (15) şikayetleri 6 aydan uzun süren

hastaların %15'inin 10 hafta splint kullanımı ile tetikleşmelerinin tamamen çözüldüğünü bildirmişlerdir. Patel ve ark. (10) ise splintleme ile takip ettikleri hastalarda semptomları 6 aydan uzun sürenlerde tam iyileşmenin sağlanamadığını belirtmişlerdir. Tetik parmağı olan hastaların evreleri ilerledikçe yakınmalarının arttığı göz önüne alındığı zaman geç müdahale edilen hastalarda konservatif tedaviye cevabın da azalabileceği unutulmamalıdır (10). Bu nedenle, tetik parmak hastalarında erken müdahalenin önemli olduğunu düşünüyoruz.

5.4. Kavrama Kuvveti

Colbourn ve ark. (15) çalışmalarında Evre 1, Evre 2 ve Evre 3 tetik parmağı olan hastalarda uyguladıkları 6-10 haftalık konservatif tedavinin sonunda kavrama kuvvetinin tedavi öncesi ve sonrası değerleri arasında anlamlı bir fark olmadığını bildirmişlerdir. Tarbhai ve ark. (22) ise iki farklı splintin etkinliğini karşılaştırdıkları çalışmalarında 6 haftalık splint kullanımı sonrasında hastaların kavrama kuvvetinde azalma kaydetmişlerdir. Çalışmamızda Evre 1'deki hastaların 2. ayın sonunda kavrama kuvvetinde, çimdikleyici kavrama kuvvetlerinde (pinç kavrama ve tripod kavrama) artış bulundu. Evre 2 ve Evre 3'teki hastaların kavrama kuvvetlerinde ise anlamlı bir değişim bulunmadı. Bu durumun, Evre 2 ve Evre 3'teki hastaların başlangıç ağrı değerlerinin daha yüksek olmasından kaynaklanabileceği düşünüldü. Nitekim, klinik gözlemimizde Evre 2 ve Evre 3'teki hastalarda Evre 1'in aksine tetikleşme görülmesi de bu durumun hastalarda kavrama kuvvetinin daha fazla etkilenmesine neden olabileceğini düşündürdü. Ayrıca, çalışmamızda kavrama kuvveti ile ağrı ve tetikleşme sayısı arasında pozitif bir ilişkinin saptanması bu görüşü desteklemektedir. Ancak kavrama kuvvetine etki eden parametrelerin regresyon analizi yapılarak araştırılacağı çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu hastalara tetikleşmenin azaldığı dönemden itibaren kuvvetlendirme egzersizleri önerilebilir.

5.5. Üst Ekstremité Fonksiyonel Durumu

Üst ekstremité problemlerinde hastaların fonksiyonel durumunun ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi, uygulanan tedavinin etkinliğinin belirlenmesinde önemlidir. Hastanın subjektif olarak fonksiyonelliğini değerlendiren ölçekler genellikle günlük yaşam aktivitelerine katılımdaki zorluk derecesini ölçmektedir.

Çalışmamızda üst ekstremitte fonksiyonel durumunu değerlendirmek için üst ekstremitte problemlerinde sıklıkla kullanılan DASH Anketi ve MESA kullanıldı.

Tetik parmak hastalarında yakınmalar nedeniyle elin fonksiyonel kullanımı azalmaktadır. Langer ve ark. (14) çalışmalarında uzun süredir şikayetleri devam eden (> 1 yıl) bireylerde üst ekstremitte fonksiyonlarında özellikle mesleki ve sosyal aktivitelere katılımda kısıtlanmalar olduğunu bildirmişlerdir. Tetik parmak hastalarında üst ekstremitte fonksiyonelliği olumsuz yönde etkilense de literatürde bu konuda sınırlı sayıda çalışma vardır. Bu çalışmalarda fonksiyonu değerlendirmek için genellikle Kısa Form DASH ve DASH Anketi kullanılmıştır. Drijkoningen ve ark. (20) çalışmalarında Evre 1 ve Evre 2 hastalarında konservatif tedavi uygulamış, üst ekstremitte fonksiyonunu Kısa Form DASH Anketi ile değerlendirmişler ve 3 aylık takip süresinin sonunda fonksiyonda anlamlı gelişme kaydettiklerini bildirmişlerdir.

Çalışmamızda da benzer olarak, fizyoterapi ve rehabilitasyonun Evre 1, Evre 2 ve Evre 3 tetik parmak hastalarında üst ekstremitte fonksiyonelliğinde artış sağladığı kaydedildi. Evre 1 ve Evre 3'teki hastaların üst ekstremitte fonksiyonunda 2. ayda, Evre 2'deki hastaların üst ekstremitte fonksiyonunda 3. ayda iyileşme görüldü. Evre 1'deki semptomların Evre 2'ye oranla daha az olması kişilerin daha erken dönemde elini kullanmasını sağlamış olabilir. Evre 3'teki hastaların ise semptomlarındaki minimal iyileşmenin bile rölatif olarak erken dönemde hastaların günlük yaşam aktivitelerine katılımını artırmış olabileceğini düşünüyoruz. Ayrıca Evre 2'deki hastaların semptomlarının daha uzun süredir var olması hastaların fonksiyonel düzeyindeki gelişmeyi geciktirmiş olabilir.

Çalışmamızda Evre 1 hastalarında, 2. ayda DASH Anketi skorunda iyileşme kaydedilirken, MESA skorlarında anlamlı bir fark bulunmadı. Evre 2 hastalarında, 3. ayda MESA skorunda artış saptanırken, DASH Anketi'nde ise anlamlı bir değişim kaydedilmedi. Evre 3 hastalarında ise DASH Anketi sonuçlarında 2. aydan itibaren iyileşme olduğu kaydedildi. MESA skorlarında ise anlamlı bir değişim kaydedilmedi. DASH Anketi ile MESA'nın sonuçları arasındaki farkın, anketlerin fonksiyonel düzeyi değerlendirme yöntemlerinin farklı olmasından kaynaklanabileceğini düşünüyoruz. DASH Anketi aktivitelerdeki zorluk derecesini bilateral el kullanımı sırasında değerlendirirken, MESA her iki eli ayrı ayrı sorgulamaktadır. Rastgele

olarak bir anketin kullanılması yanlı bir seçim olabileceği için çalışmalarda birden fazla ölçeğin kullanılmasının daha uygun olduğunu düşünmekteyiz. Nitekim çalışmamızda iki anketten farklı sonuçlar elde edilmesi anketlerin hastalığın farklı yönlerini değerlendirebileceğini göstermektedir. Tetik parmak hastalarında bu anketlerin psikometrik özelliklerinin test edilmesinin önemli olduğunu düşünüyoruz. Ayrıca üst ekstremitte fonksiyonel durumunu genel olarak değerlendiren bu anketlerin yanı sıra tetik parmağa özel anketlerin hastaların fonksiyonel durumunu daha iyi yansıtabileceği görüşündeyiz. Tetik parmağa özel bir anketin geliştirilmesine yönelik ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Üst ekstremitte fonksiyonel durumu ile diğer parametrelerin ilişkisi incelendiğinde pinç ve tripod kavrama kuvvetindeki artışın üst ekstremitte fonksiyonunu olumlu yönde etkilediği bulundu. Bireylerin kavrama kuvvetindeki artış ile beraber üst ekstremitte fonksiyonlarında da artış olması beklenmektedir. Ayrıca, DASH ile anksiyete ve kinezyofobi arasında da pozitif yönde bir ilişki bulundu. Üst ekstremitte fonksiyonel düzeyinin azalması bireylerin anksiyete düzeylerinde ve hareket korkusunda artışa neden olmaktadır. Bu nedenle, hastalığın ilerlemesiyle hastanın üzerindeki olumsuz etkilerinin de artabileceği görülmektedir. Erken fizyoterapi ve rehabilitasyon hastalığın neden olduğu semptomların iyileştirilerek ileri dönemde hastalığın kronik etkilerinin önlenmesi açısından önemlidir.

5.6. Yaşam Kalitesi

Çalışmamızda hastaların yaşam kalitesini değerlendirmek için SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanıldı. Literatürde tetik parmak hastalarında konservatif tedavinin yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmadı. Çalışmamızda her 3 evrede de hastaların yaşam kalitelerinde artış olduğu kaydedildi. Evre 1'deki hastaların 1. aydan itibaren fiziksel fonksiyonlarında, enerji/canlılık skorlarında ve ağrılarında iyileşme kaydedilirken, Evre 2'deki hastaların fiziksel fonksiyonlarında ve fiziksel fonksiyonlara bağlı rol kısıtlanmalarında 1. aydan itibaren iyileşme kaydedildi. Evre 3'deki hastaların ise 2. aydan itibaren fiziksel fonksiyonlarında, fiziksel fonksiyonlara bağlı rol kısıtlanmalarında ve ağrılarında

iyileşme olduğu saptandı. Ayrıca üç evre karşılaştırıldığı zaman fizyoterapinin Evre 3'ün duygusal rol kısıtlılığının iyileşmesinde daha etkili olduğu bulundu.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, tetik parmağın hastalarda özellikle fiziksel fonksiyonda ve fonksiyonu yerine getirmedeki rollerde kısıtlanmaya neden olduğunu ve bu kısıtlanmaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. Tetik parmağın tedavisinde uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları ile hastaların fiziksel fonksiyonu yerine getirmedeki kısıtlılıkları azaltılarak, yaşam kalitesinin artırılabilceğini göstermesi bakımından çalışmamız bu alandaki ilk çalışma olarak kabul edilebilir.

5.7. Emosyonel Durum

İnsan, biyopsikososyal bir varlık olarak ele alındığında, fiziksel sağlığın ve emosyonel durumun ilişkili olması kaçınılmazdır. Bu durum, birinde yaşanan problemin diğerine de olumsuz olarak yansiyabileceğini göstermektedir. Elin yaşamdaki fiziksel ve sosyal katılımdaki rolü düşünüldüğünde, elde gelişen bir problemin bireyin genel sağlığını da olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülür.

Çalışmamızda hastaların emosyonel durumlarını değerlendirmek amacıyla Beck Depresyon Ölçeği ve Beck Anksiyete Ölçeği kullanıldı. Çalışmada, Evre 1 ve Evre 2'de yer alan hastaların tedavi sonrasında depresyon skorlarında 3. ayda iyileşme meydana geldiği saptandı. Evre 3'te yer alan hastaların depresyon ve anksiyete skorlarında da 1. aydan itibaren iyileşme yönünde eğilim olduğu kaydedildi. Hastalarda depresyonun azalması hastaların günlük yaşama katılımını da artırabileceği için fonksiyonel düzeylerini de olumlu yönde etkileyeceğini düşünüyoruz. Nitekim, Ring ve ark. (113) çalışmalarında üst ekstremité problemi olan hastalarda fonksiyonel durum ile depresyon ve anksiyetenin ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Benzer şekilde çalışmamızda da hastaların anksiyete düzeyi ile DASH Anketi ve kavrama kuvveti arasında negatif yönde; ağrı, MESA, kinezyofobi ve depresyon arasında pozitif yönde bir ilişki bulundu. Dolayısıyla, tetik parmak hastalarında meydana gelen çok yönlü problemlerin değerlendirilmesi uygun fizyoterapi yaklaşımlarının planlanması için önemlidir. Emosyonel durumun fiziksel fonksiyonlarla ilişkili olduğu düşünüldüğü zaman biyopsikososyal tedavi yaklaşımlarının da tedaviye entegre edilmesi tedavinin başarısını artırabilir.

5.8. Kinezyofobi

Kinezyofobi özellikle kronik rahatsızlığı olan (12 aydan uzun süren) hastalarda sıklıkla karşılaşılan problemlerden biridir (114). Ağrılı hareketten kaçınmanın ise özellikle kinezyofobiye tetiklediği çalışmalarda belirtilmektedir (110, 115). Çalışmamızda her üç evredeki hastaların kinezyofobisinde tedavi sonrasında bir fark bulunmadı. Fakat çalışma süresince özellikle Evre 2 ve Evre 3'te yer alan hastalar takılmanın yarattığı ağrı nedeniyle aktif parmak hareketinden kaçındıklarını ifade etmişlerdir. Bu durumun sonuçlara yansımamasının nedeni kullandığımız anketin tetik parmak hastalarında geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmadığı için hastalardaki sorunları ortaya çıkarmada yetersiz kalması olabilir.

Çalışmada hastaların kinezyofobisi ile üst ekstremitte fonksiyonu, anksiyete ve depresyon skorları ilişkili bulundu. De ve ark. (95) üst ekstremitte patolojilerinde kinezyofobi, üst ekstremitte fonksiyonu ve emosyonel durumun birbiri ile ilişkilerini inceledikleri çalışmalarında ağrılı hareketten kaçınmanın normal bir davranış olduğunu; üst ekstremitte fonksiyonu ile emosyonel durum arasında bir ilişki olmadığını belirtmiştir. Hastalarda kinezyofobi iki nedenden dolayı meydana gelmektedir: somatik bir odak (altta yatan ciddi bir tıbbi durum) veya aktiviteden kaçınma odağı (hareketin daha fazla yaralanmaya neden olabileceği inancı). Dolayısıyla hastaların tedavi süresince emosyonel durum ve kinezyofobisinde meydana gelen değişimlerin sadece tedavi süreci ile ilgili olmayabileceği unutulmamalıdır.

5.9. Limitasyonlar

1. Çalışmamızın en önemli limitasyonu tedavi sürecinin uzun olması nedeni ile veri kaybının fazla olmasıydı. Özellikle Evre 3 hastalarının cerrahi endikasyonu olması nedeniyle kliniğimize başvurunun az olması bu gruba dahil edilen hasta sayısının sınırlı kalmasına neden oldu. Bu nedenle, çalışmanın sonucunda fizyoterapi ve rehabilitasyonun Evre 3 hastalarında etkinliğinin gösterilmesi önemli bir sonuç olarak değerlendirildi. Daha büyük örneklemelerde yapılacak çalışmalar, sonuçların yorumlanmasına daha çok yol gösterici olacaktır.

2. Evre 2’de yer alan hastaların yaş ortalamalarının diğer evrelerde yer alan hastalardan farklı olmasıydı. Ancak, çalışmanın tasarımı nedeniyle bu konuda homojen bir dağılım sağlamak adına müdahale edilemedi.

3. Tetikleşme sayısının değerlendirmesinde kullanılan 10 Aktif Yumruk Testi ve 30 sn Aktif Yumruk Testi’nin geçerli ve güvenilir olan bir değerlendirme yöntemi olmamasıdır. Tetik parmağın gerek değerlendirilme aşamasında, gerekse tedavinin etkinliğinin belirlenmesi sürecinde tetikleşme sayısının objektif olarak değerlendirilmesinin tedaviye yön verici olacağını düşünüyoruz.

5.10. Araştırmanın Klinik Önemi

Çalışmamız, tetik parmakta fizyoterapi ve rehabilitasyonun evrelere göre fonksiyonel iyileşme süreçlerine olan etkisinin araştırıldığı ve hastaların biyopsikososyal yaklaşımla ele alınarak değerlendirildiği ilk çalışma olması bakımından oldukça önemlidir. Çalışmamızda fizyoterapinin her üç evrede de ağrı, tetikleşme sayısı, üst ekstremité fonksiyonel düzeyi ve yaşam kalitesini geliştirdiği kaydedildi. Fizyoterapi, Evre 1 hastalarında aynı zamanda kavrama kuvvetinde artış sağlarken, Evre 1 ve Evre 2 hastalarında emosyonel durumda da iyileşme sağladı. Literatürdeki çalışmalarda konservatif tedavi özellikle hafif ve orta şiddette seyreden (Evre 1 ve Evre 2) hastalarda önerilmektedir. Ancak çalışmamızda, fizyoterapi ve rehabilitasyonun sadece Evre 1 ve Evre 2 gibi hafif ve orta şiddetli semptomları olan hastalarda değil, Evre 3 gibi şiddetli semptomları olan hastalarda da etkili olduğu kanıtlandı. Cerrahi endikasyonu olan Evre 3 hastalarında fizyoterapinin etkinliğinin kanıtlanması, tetik parmağın tedavi algoritmasının planlanmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca, çalışmamızda evrelere göre ağrı, tetikleşme sayısı ve fonksiyonel durumun farklı sürelerde iyileştiği kaydedildi. Evre 2 ve Evre 3 hastalarında bu parametrelerde Evre 1’e göre daha erken dönemde iyileşme kaydedildi. Tetik parmak hastalarına erken dönemde uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyonun tedavide başarı oranını artıracağını düşünüyoruz. Bu çalışmanın sonuçları, tedavi sürecinde klinisyenlerin ve hastaların beklentisine cevap verebilecek bir tedavi haritası niteliğindedir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Araştırmamızın sonuçlarına göre:

1. Fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları Evre 1 hastalarında ağrıyı azaltır, kavrama kuvveti, üst ekstremitte fonksiyonel durumu ve yaşam kalitesini artırır ve depresyon üzerine olumlu etki eder.
2. Fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları Evre 2 hastalarında ağrıyı ve tetikleşme sayısını azaltır, üst ekstremitte fonksiyonel durumu ve yaşam kalitesini artırır ve depresyon üzerine olumlu etki eder.
3. Fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları Evre 3 hastalarında tetikleşme sayısını azaltır, üst ekstremitte fonksiyonel durumu ve yaşam kalitesini artırır.
4. Evre 1, Evre 2 ve Evre 3 grupları karşılaştırıldığında fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları sonucunda Evre 1’de kavrama kuvvetinin gelişimi diğer evrelere göre daha fazladır. Evre 3’te ise yaşam kalitesinin duygusal rolde kısıtlılık alt parametresi diğer evrelere göre daha iyi gelişir.
5. Her 3 evredeki hastaların ağrı, tetikleşme sayısı ve fonksiyonel durumundaki iyileşme süreçleri farklıdır. Evre 2 ve Evre 3 hastalarında bu parametrelerde Evre 1’e göre daha erken dönemde iyileşme görülür. Ağrıda Evre 2’de 1. ayda belirgin şekilde azalma görülürken Evre 1 ve Evre 3’te ağrıdaki azalmanın 3. ayda olması beklenir. Tetikleşme sayısı, Evre 2 ve Evre 3’te 1. aydan itibaren belirgin şekilde azalır. Üst ekstremitte fonksiyonel seviyesi ise Evre 1 ve Evre 3’te 2. ayda artarken Evre 2’de 3. ayda belirgin artış gösterir.
6. Bireylerin tetikleşme evresi ilerledikçe ağrısı da doğru orantılı olarak artış gösterir. Bu nedenle, hastaların evreleri ilerledikçe ağrı şiddetlerinin de arttığı göz önüne alındığında erken müdahale hastaların üst ekstremitte fonksiyonelliğinde azalmayı da önlemeye yardımcı olacaktır.
7. Fizyoterapi ve rehabilitasyon programı Evre 1’deki hastaların kavrama kuvvetini ve çimdikleyici kavrama kuvvetlerini (lateral kavrama, pinç kavrama ve tripod kavrama) artırır. Evre 2 ve Evre 3’teki hastaların kavrama kuvvetlerini artırmak için hastalara tetikleşmenin azaldığı dönemden itibaren kuvvetlendirme egzersizleri verilebilir.
8. Fizyoterapi ve rehabilitasyon programı Evre 1, Evre 2 ve Evre 3 tetik parmak hastalarında üst ekstremitte fonksiyonelliğini artırır.

9. Fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları her 3 evrede de hastaların yaşam kalitelerini artırır. Evre 1'deki hastaların 1. aydan itibaren fiziksel fonksiyonlarında, enerji/canlılık skorlarında ve ağrılarında iyileşme olduğu görülür. Evre 2'deki hastaların fiziksel fonksiyonlarında ve fiziksel fonksiyonlara bağlı rol kısıtlanmalarında 1. aydan itibaren iyileşme olduğu görülür. Evre 3'deki hastaların ise 2. aydan itibaren fiziksel fonksiyonlarında, fiziksel fonksiyonlara bağlı rol kısıtlanmalarında ve ağrılarında iyileşme olduğu görülür. Ayrıca üç evre karşılaştırıldığı zaman fizyoterapi uygulamaları Evre 3'te duygusal rol kısıtlılığının iyileşmesinde daha etkilidir. Tetik parmağın tedavisinde uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyon yaklaşımları yaşam kalitesini artırmaya yönelik stratejiler de içermelidir.
10. Fizyoterapi ve rehabilitasyon programı Evre 1 ve Evre 2'de yer alan hastaların tedavi sonrasında depresyon skorlarında iyileşmeyi sağlar. Tetik parmak hastalarında meydana gelen çok yönlü problemlerin değerlendirilmesi uygun fizyoterapi yaklaşımlarının planlanması için önemlidir. Emosyonel durumun fiziksel fonksiyonlarla ilişkili olduğu düşünüldüğü zaman biyopsikososyal egzersiz yaklaşımlarının da tedaviye entegre edilmesi tedavinin başarısını artırabilir.
11. Uygulanan fizyoterapi ve rehabilitasyon programı sonrasında her üç evredeki hastaların kinezyofobisinde tedavi sonrasında bir gelişme olmayabilir. Fakat çalışma süresince özellikle Evre 2 ve Evre 3'te yer alan hastalar takılmanın yarattığı ağrı nedeniyle aktif parmak hareketinden kaçındıklarını ifade etmişlerdir. Bu durumun sonuçlara yansımamasının nedeni kullandığımız anketin tetik parmak hastalarında geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmadığı için hastalardaki sorunları ortaya çıkarmada yetersiz kalması olabilir.

Öneriler

- Fizyoterapi sürecinde hastaların tedaviye uyumunu artırmak için hastalardan splint kullanımı ve egzersiz uygulamaları ile ilgili günlük tutmaları istenebilir.

- İleride yapılacak olan çalışmalarda veri kaybı gözetilerek örneklem büyüklüğünün artırılması gerekebilir.
- Tetikleşme frekansını objektif olarak değerlendirecek geçerli ve güvenilir değerlendirme yöntemlerine ihtiyaç vardır.
- Tetik parmak hastalarında semptomların başlangıç zamanı da tedavinin etkinliğini değiştirebilmektedir. Dolayısıyla, tetik parmak hastalarında semptomların başlama zamanına göre tedavinin etkinliğini araştıran ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.
- Çalışmamızda DASH Anketi ve MESA'dan farklı sonuçlar elde edilmesi, anketlerin hastalığın farklı yönlerini değerlendirebileceğini göstermektedir. Tetik parmak hastalarında bu anketlerin psikometrik özelliklerinin test edilmesinin önemli olduğunu düşünüyoruz. Ayrıca üst ekstremitte fonksiyonel durumunu genel olarak değerlendiren bu anketlerin yanı sıra tetik parmağa özel anketlerin hastaların fonksiyonel durumunu daha iyi yansıtabileceği görüşündeyiz. Tetik parmağa özel bir anketin geliştirilmesine yönelik ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.
- İleride yapılacak olan çalışmalarda hastaların biyopsikososyal modele göre değerlendirilmesi ve tedavi sürecinin buna uygun şekilde belirlenmesi önemli olacaktır.

Hipotez 1: Fizyoterapi programı Evre 1 tetik parmağı olan hastalarda ağrı şiddeti, tetikleşme sayısı, kavrama kuvveti, üst ekstremitte fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi, kinezyofobi ve emosyonel durum üzerine etkisi vardır.

Bu hipotezimize göre çalışmanın sonucunda H1 hipotezi ağrı şiddeti, kavrama kuvveti, üst ekstremitte fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi ve emosyonel durum açısından kabul edilmiş, tetikleşme sayısı, kinezyofobi ve emosyonel durum açısından red edilmiştir.

Hipotez 2: Fizyoterapi programı Evre 2 tetik parmağı olan hastalarda ağrı şiddeti, tetikleşme sayısı, kavrama kuvveti, üst ekstremitte fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi, kinezyofobi ve emosyonel durum üzerine etkisi vardır.

Bu hipotezimize göre çalışmanın sonucunda H2 hipotezi ağrı şiddeti, tetikleşme sayısı, üst ekstremitte fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi ve emosyonel

durum açısından kabul edilmiş, kavrama kuvveti ve kinezyofobi açısından red edilmiştir.

Hipotez 3: Fizyoterapi programı Evre 3 tetik parmağı olan hastalarda ağrı şiddeti, tetikleşme sayısı, kavrama kuvveti, üst ekstremitte fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi, kinezyofobi ve emosyonel durum üzerine etkisi vardır.

Bu hipotezimize göre çalışmanın sonucunda H3 hipotezi tetikleşme sayısı, üst ekstremitte fonksiyonel durumu ve yaşam kalitesi açısından kabul edilmiş, ağrı, kavrama kuvveti, emosyonel durum ve kinezyofobi açısından red edilmiştir.

Hipotez 4: Fizyoterapi programı ile takip edilen Evre 1, Evre 2 ve Evre 3 tetik parmağı olan hastalar arasında ağrı şiddeti, tetikleşme sayısı, kavrama kuvveti, üst ekstremitte fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi, kinezyofobi ve emosyonel durum yönünden fark vardır.

Bu hipotezimize göre çalışmanın sonucunda H4 hipotezi tetikleşme sayısı, kavrama kuvveti ve yaşam kalitesi açısından kabul edilmiş, diğerleri için red edilmiştir.

Hipotez 5: Fizyoterapi programı ile takip edilen Evre 1, Evre 2 ve Evre 3 tetik parmağı olan hastalarda evre şiddetlendikçe ağrı şiddeti, tetikleşme sayısı, kavrama kuvveti, üst ekstremitte fonksiyonel durumu, yaşam kalitesi, kinezyofobi ve emosyonel durum yönünden fonksiyonel iyileşme süreleri farklıdır.

Bu hipotezimize göre çalışmanın sonucunda H5 hipotezi ağrı, tetikleşme sayısı ve üst ekstremitte fonksiyonel düzeyi açısından kabul edilmiş, diğerleri için red edilmiştir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçların klinisyenlere farklı açılardan rehber olacağını düşünüyoruz. Öncelikle, çalışmamız fizyoterapi ve rehabilitasyonun etkinliğini biyopsikososyal yaklaşımla detaylı olarak değerlendiren ilk çalışma olması bakımından önemlidir. Ayrıca, tetik parmağın evrelerine göre tedavi etkinliğinin ve iyileşme süreçlerinin araştırıldığı ilk çalışmadır. Çalışmamızda tetik parmağın üç evresinde de fizyoterapi ve rehabilitasyon etkin bulundu. Özellikle cerrahi endikasyonu olan Evre 3 hastalarında fizyoterapinin etkin bulunmasının önemli bir sonuç olduğunu düşünüyoruz. Çalışma sonuçlarının klinisyenlerin tedavi planlamasına ve klinisyenin ve hastanın tedaviden beklentisine yol göstereceğini düşünmekteyiz.

7. KAYNAKLAR

1. Makkouk AH, Oetgen ME, Swigart CR, Dodds SD. Trigger Finger: Etiology, Evaluation, and Treatment. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine*. 2008;1(2):92-6.
2. Ryzewicz M, Wolf JM. Trigger Digits: Principles, Management, and Complications. *The Journal of Hand Surgery*. 2006;31(1):135-46.
3. Stahl S, Kanter Y, Karnielli E. Outcome of Trigger Finger Treatment in Diabetes. *Journal of Diabetes and Its Complications*. 1997;11(5):287-90.
4. Strom L. Trigger Finger in Diabetes. *Journal of the Medical Society of New Jersey*. 1997;74:951-4.
5. Chammas M, Bousquet P, Renard E, Poirier J-L, Jaffiol C, Allieu Y. Dupuytren's Disease, Carpal Tunnel Syndrome, Trigger Finger, and Diabetes Mellitus. *The Journal of Hand Surgery*. 1995;20(1):109-14.
6. Clark DD, Ricker JH, Maccollum MS, Ariz P, Clark DD. The Efficacy of Local Steroid Injection in the Treatment of Stenosing Tenovaginitis. *Plastic and Reconstructive Surgery*. 1973;51(2):179-80.
8. Salim N, Abdullah S, Sapuan J, Haflah NH. Outcome of Corticosteroid Injection Versus Physiotherapy in the Treatment of Mild Trigger Fingers. *Journal of Hand Surgery European Volume*. 2012;37(1):27-34.
9. Moore JS. Flexor Tendon Entrapment of the Digits (Trigger Finger and Trigger Thumb). *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2000;42(5):526-45.
10. Patel M, Bassini L. Trigger Fingers and Thumb: When to Splint, Inject, or Operate. *The Journal of Hand Surgery*. 1992;17(1):110-3.
11. Sampson SP, Badalamente MA, Hurst LC, Seidman J. Pathobiology of the Human A1 Pulley in Trigger Finger. *The Journal of Hand Surgery*. 1991;16(4):714-21.
12. Ferree S, Neuhaus V, Becker S, Jupiter J, Mudgal C, Ring D. Risk Factors for Return with a Second Trigger Digit. *Journal of Hand Surgery (European Volume)*. 2014;39(7):704-7.
13. Froimson A. Tenosynovitis and Tennis Elbow. *Operative Hand Surgery*. 1993:1989-2006.
14. Langer D, Luria S, Michailevich M, Maeir A. Long-Term Functional Outcome of Trigger Finger. *Disability and Rehabilitation*. 2018;40(1):90-5.
15. Colbourn J, Heath N, Manary S, Pacifico D. Effectiveness of Splinting for the Treatment of Trigger Finger. *Journal of Hand Therapy*. 2008;21(4):336-43.
16. McKee D, Lalonde J, Lalonde D. How Many Trigger Fingers Resolve Spontaneously without Any Treatment? *Plastic Surgery (Oakv)*. 2018;26(1):52-4.

17. Carlson CS, Curtis RM. Steroid Injection for Flexor Tenosynovitis. *Journal of Hand Surgery*. 1984;9(2):286-7.
18. Amirfeyz R, McNinch R, Watts A, Rodrigues J, Davis T, Glassey N, et al. Evidence-Based Management of Adult Trigger Digits. *Journal of Hand Surgery (European Volume)*. 2017;42(5):473-80.
19. Matthews A, Smith K, Read L, Nicholas J, Schmidt E. Trigger Finger: An Overview of the Treatment Options. *Journal of the American Academy of PAs*. 2019;32(1):17-21.
20. Drikkoningen T, van Berckel M, Becker SJ, Ring DC, Mudgal CS. Night Splinting for Idiopathic Trigger Digits. *HAND*. 2018;13(5):558-62.
21. Rodgers JA, McCarthy JA, Tiedeman JJ. Functional Distal Interphalangeal Joint Splinting for Trigger Finger in Laborers: A Review and Cadaver Investigation. *Orthopedics*. 1998;21(3):305-10.
22. Tarbhai K, Hannah S, von Schroeder HP. Trigger Finger Treatment: A Comparison of 2 Splint Designs. *The Journal of Hand Surgery*. 2012;37(2):243-9. e1.
23. Evans RB, Hunter JM, Burkhalter WE. Conservative Management of the Trigger Finger: A New Approach. *Journal of Hand Therapy*. 1988;1(2):59-68.
24. Valdes K. A Retrospective Review to Determine the Long-Term Efficacy of Orthotic Devices for Trigger Finger. *Journal of Hand Therapy*. 2012;25(1):89-96.
25. Saldana MJ. Trigger Digits: Diagnosis and Treatment. *JAAOS-Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*. 2001;9(4):246-52.
26. Giugale JM, Fowler JR. Trigger Finger: Adult and Pediatric Treatment Strategies. *Orthopedic Clinics*. 2015;46(4):561-9.
27. Alsancak S, Güner S, Bilgin S. Efficacy of Splinting Variations in Two Different Treatment Protocols in Trigger Thumb. *JPO: Journal of Prosthetics and Orthotics*. 2015;27(1):17-22.
28. Tubiana R, Thomine, J.M., Mackin, E. . Examination of the Hand and Wrist. London: CRC Press1998.
29. Standring S. *Gray's Anatomy E-Book: The Anatomical Basis of Clinical Practice*: Elsevier Health Sciences; 2015.
30. Capener N. The Hand in Surgery. *The Journal of Bone and Joint Surgery British Volume*. 1956;38(1):128-51.
31. Chao EY. *Biomechanics of the Hand: A Basic Research Study*: World Scientific; 1989.
32. Ashkenaze D, Ruby L. Metacarpal Fractures and Dislocations. *The Orthopedic Clinics of North America*. 1992;23(1):19-33.
33. Dutton M. *Orthopaedic Examination, Evaluation and Intervention*. New York: McGraw Hill2004.

34. Trueman N. Lateral Muscles of Extensor Forearm Erişim adresi: <https://www.studyblue.com/#flashcard/view/153888782019> [Erişim tarihi: 2019
35. A. Bobby Chhabra, Freilich AM. Wrist and Hand Erişim adresi: <https://clinicalgate.com/wrist-and-hand/2015> [cited 2019. Erişim tarihi: 2019
36. Netter FH. Atlas of Human Anatomy. 6th edition ed2011.
37. Wehb  MA, Hunter JM. Flexor Tendon Gliding in the Hand. Part I. In Vivo Excursions. The Journal of Hand Surgery. 1985;10(4):570-4.
38. Brand P, Hollister A. Clinical Mechanics of the Hand, Mosby-Year Book. Inc, St Louis. 1999.
39. Goodman HJ, Choueka J. Biomechanics of the Flexor Tendons. Hand Clinics. 2005;21(2):129-49.
40. Doyle JR. Palmar and Digital Flexor Tendon Pulleys. Clinical Orthopaedics and Related Research (1976-2007). 2001;383:84-96.
41. Vanhees M, Verstreken F, van Riet R. What Does the Transverse Carpal Ligament Contribute to Carpal Stability? Journal of Wrist Surgery. 2015;4(01):031-4.
42. Manske PR, Lesker PA. Palmar Aponeurosis Pulley. Journal of Hand Surgery. 1983;8(3):259-63.
43. Sherman PJ, Lane LB. The Palmar Aponeurosis Pulley as a Cause of Trigger Finger: A Report of Two Cases. JBJS. 1996;78(11):1753-4.
44. Phillips C, Mass D. Mechanical Analysis of the Palmar Aponeurosis Pulley in Human Cadavers. The Journal of Hand Surgery. 1996;21(2):240-4.
45. Zafonte B, Rendulic D, Szabo RM. Flexor Pulley System: Anatomy, Injury, and Management. The Journal of Hand Surgery. 2014;39(12):2525-32.
46. Doyle JR, Blythe WF. Anatomy of the Flexor Tendon Sheath and Pulleys of the Thumb. The Journal of Hand Surgery. 1977;2(2):149-51.
47. Schubert MF, Shah VS, Craig CL, Zeller JL. Varied Anatomy of the Thumb Pulley System: Implications for Successful Trigger Thumb Release. Journal of Hand Surgery Am. 2012;37(11):2278-85.
48. Zhao J-G, Kan S-L, Zhao L, Wang Z-L, Long L, Wang J, et al. Percutaneous First Annular Pulley Release for Trigger Digits: A Systematic Review and Meta-Analysis of Current Evidence. The Journal of Hand Surgery. 2014;39(11):2192-202.
49. Lin G-T, Amadio PC, An K-N, Cooney WP. Functional Anatomy of the Human Digital Flexor Pulley System. The Journal of Hand Surgery. 1989;14(6):949-56.
50. Yavari M, Hassanpour SE, Mosavizadeh SM. Multiple Trigger Fingers in a Musician: A Case Report. Archives of Iranian Medicine. 2010;13(3):251.
51. Akhtar S, Bradley MJ, Quinton DN, Burke FD. Management and Referral for Trigger Finger/Thumb. British Medical Journal. 2005;331(7507):30-3.

52. Verdon ME. Overuse Syndromes of the Hand and Wrist. Primary Care: Clinics in Office Practice. 1996;23(2):305-19.
53. Gorsche R, Wiley JP, Renger R, Brant R, Gerner TY, Sasyniuk TM. Prevalence and Incidence of Stenosing Flexor Tenosynovitis (Trigger Finger) in a Meat-Packing Plant. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 1998;40(6):556-60.
54. Bonnici A, Spencer J. A Survey of 'Trigger Finger' in Adults. *Journal of Hand Surgery*. 1988;13(2):202-3.
55. Sbernadori M, Mazzarello V, Tranquilli-Leali P. Scanning Electron Microscopic Findings of the Gliding Surface of the A1 Pulley in Trigger Fingers and Thumbs. *Journal of Hand Surgery (European Volume)*. 2007;32(4):384-7.
56. Lu SC, Kuo LC, Jou IM, Wu CC, Tung WL, Sun YN, et al. Quantifying Catch-and-Release: The Extensor Tendon Force Needed to Overcome the Catching Flexors in Trigger Fingers. *Journal of Orthopaedic Research*. 2013;31(7):1130-5.
57. Quinnell R. Conservative Management of Trigger Finger. *The Practitioner*. 1980;224:187-90.
58. Kalms SB, Højgaard AD. Trigger Finger: Report of an Unusual Case. *The Journal of Trauma*. 1991;31(4):582-3.
59. Laing P. A Tendon Tumour Presenting as a Trigger Finger. *Journal of Hand Surgery*. 1986;11(2):275-.
60. LAPIDUS PW, Fenton R. Stenosing Tenovaginitis at the Wrist and Fingers: Report of 423 Cases in 369 Patients with 354 Operations. *AMA Archives of Surgery*. 1952;64(4):475-87.
61. Oni O. A Tendon Sheath Tumour Presenting as Trigger Finger. *Journal of Hand Surgery*. 1984;9(3):340-.
62. Seybold EA, Warhold LG. Impingement of the Flexor Pollicis Longus Tendon by an Enlarged Radial Sesamoid Causing Trigger Thumb: A Case Report. *Journal of Hand Surgery*. 1996;21(4):619-20.
63. Lunsford D, Valdes K, Hengy S. Conservative Management of Trigger Finger: A Systematic Review. *Journal of Hand Therapy*. 2017.
64. Huisstede BM, Hoogvliet P, Coert JH, Fridén J, Group EH. Multidisciplinary Consensus Guideline for Managing Trigger Finger: Results from the European Handguide Study. *Physical Therapy*. 2014;94(10):1421-33.
65. Grandizio LC, Speeckaert A, Brothers J, Graham J, Klena JC. Predictors of Recurrence after Corticosteroid Injection for Trigger Digits. *HAND*. 2017;12(4):352-6.
66. Castellanos J, Muñoz-Mahamud E, Domínguez E, Del Amo P, Izquierdo O, Fillat P. Long-Term Effectiveness of Corticosteroid Injections for Trigger Finger and Thumb. *The Journal of Hand Surgery*. 2015;40(1):121-6.

67. Rozental TD, Zurakowski D, Blazar PE. Trigger Finger: Prognostic Indicators of Recurrence Following Corticosteroid Injection. *Journal of Bone and Joint Surgery*. 2008;90(8):1665-72.
68. Kuczmarski AS, Harris AP, Gil JA, Weiss A-PC. Management of Diabetic Trigger Finger. *The Journal of Hand Surgery*. 2018.
69. Rhoades CE, Gelberman RH, Manjarris JF. Stenosing Tenosynovitis of the Fingers and Thumb. Results of a Prospective Trial of Steroid Injection and Splinting. *Clinical Orthopaedics and Related Research*. 1984(190):236-8.
70. Mol MF, Neuhaus V, Becker SJ, Jupiter JB, Mudgal C, Ring D. Resolution and Recurrence Rates of Idiopathic Trigger Finger after Corticosteroid Injection. *Hand*. 2013;8(2):183-90.
71. Dala-Ali BM, Nakhdjevani A, Lloyd MA, Schreuder FB. The Efficacy of Steroid Injection in the Treatment of Trigger Finger. *Clinics in Orthopedic Surgery*. 2012;4(4):263-8.
72. Chung B, Wiley JP, Rose M. Long-Term Effectiveness of Extracorporeal Shockwave Therapy in the Treatment of Previously Untreated Lateral Epicondylitis. *Clinical Journal of Sport Medicine*. 2005;15(5):305-12.
73. Ogden JA, Alvarez RG, Marlow M. Shockwave Therapy for Chronic Proximal Plantar Fasciitis: A Meta-Analysis. *Foot & Ankle International*. 2002;23(4):301-8.
74. Wang C-J, Wang F-S, Yang KD, Weng L-H, Ko J-Y. Long-Term Results of Extracorporeal Shockwave Treatment for Plantar Fasciitis. *The American Journal of Sports Medicine*. 2006;34(4):592-6.
75. Hammer DS, Rupp S, Kreutz A, Pape D, Kohn D, Seil R. Extracorporeal Shockwave Therapy (Eswt) in Patients with Chronic Proximal Plantar Fasciitis. *Foot & Ankle International*. 2002;23(4):309-13.
76. Rompe JD, Riedel C, Betz U, Fink C. Chronic Lateral Epicondylitis of the Elbow: A Prospective Study of Low-Energy Shockwave Therapy and Low-Energy Shockwave Therapy Plus Manual Therapy of the Cervical Spine. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2001;82(5):578-82.
77. Speed C, Nichols D, Richards C, Humphreys H, Wies J, Burnet S, et al. Extracorporeal Shock Wave Therapy for Lateral Epicondylitis—a Double Blind Randomized Controlled Trial. *Journal of Orthopaedic Research*. 2002;20(5):895-8.
78. Yildirim P, Gultekin A, Yildirim A, Karahan A, Tok F. Extracorporeal Shock Wave Therapy Versus Corticosteroid Injection in the Treatment of Trigger Finger: A Randomized Controlled Study. *Journal of Hand Surgery (European Volume)*. 2016;41(9):977-83.
79. Malliaropoulos N, Jury R, Pyne D, Padhiar N, Turner J, Korakakis V, et al. Radial Extracorporeal Shockwave Therapy for the Treatment of Finger Tenosynovitis (Trigger Digit). *Open access Journal of Sports Medicine*. 2016;7:143.

80. Freiberg A, Mulholland R, Levine R. Nonoperative Treatment of Trigger Fingers and Thumbs. *The Journal of Hand Surgery*. 1989;14(3):553-8.
81. Teo SH, Ng DCL, Wong YKY. Effectiveness of Proximal Interphalangeal Joint–Blocking Orthosis Vs Metacarpophalangeal Joint–Blocking Orthosis in Trigger Digit Management: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Hand Therapy*. 2018.
82. Bauer AS, Bae DS. Pediatric Trigger Digits. *The Journal of Hand Surgery*. 2015;40(11):2304-9.
83. Turowski GA, Zdankiewicz PD, Thomson JG. The Results of Surgical Treatment of Trigger Finger. *The Journal of Hand Surgery*. 1997;22(1):145-9.
84. Bruijnzeel H, Neuhaus V, Fostvedt S, Jupiter JB, Mudgal CS, Ring DC. Adverse Events of Open A1 Pulley Release for Idiopathic Trigger Finger. *The Journal of Hand Surgery*. 2012;37(8):1650-6.
85. Lange-Rieß D, Schuh R, Hönle W, Schuh A. Long-Term Results of Surgical Release of Trigger Finger and Trigger Thumb in Adults. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery*. 2009;129(12):1617.
86. Wolfe SW, Pederson WC, Hotchkiss RN, Kozin SH, Cohen MS. *Green's Operative Hand Surgery: The Pediatric Hand E-Book*: Elsevier Health Sciences; 2010.
87. Pegoli L, Cavalli E, Cortese P, Parolo C, Pajardi G. A Comparison of Endoscopic and Open Trigger Finger Release. *Hand Surgery*. 2008;13(03):147-51.
88. Ragoowansi R, Acornley A, Khoo C. Percutaneous Trigger Finger Release: The 'Lift-Cut' technique. *British Journal of Plastic Surgery*. 2005;58(6):817-21.
89. Ha K, Park M, Ha C. Percutaneous Release of Trigger Digits: A Technique and Results Using a Specially Designed Knife. *The Journal of Bone and Joint Surgery British Volume*. 2001;83(1):75-7.
90. Guo D, McCool L, Senk A, Tonkin B, Guo J, Lytjé RM, et al. Minimally Invasive Thread Trigger Digit Release: A Preliminary Report on 34 Digits of the Adult Hands. *Journal of Hand Surgery (European Volume)*. 2018;43(9):942-7.
91. Will R, Lubahn J. Complications of Open Trigger Finger Release. *The Journal of Hand Surgery*. 2010;35(4):594-6.
92. Weilby A. Trigger Finger: Incidence in Children and Adults and the Possibility of a Predisposition in Certain Age Groups. *Acta Orthopaedica Scandinavica*. 1970;41(4):419-27.
93. Lapidus PW, Guidotti FP. Stenosing Tenovaginitis of the Wrist and Fingers. *Clinical Orthopaedics and Related Research®*. 1972;83:87-90.
94. Shah A, Rettig ME. Trigger Finger: Location and Association of Comorbidities. *Bulletin of the NYU Hospital for Joint Diseases*. 2017;75(3):198-201.

95. De SD, Vranceanu A-M, Ring DC. Contribution of Kinesophobia and Catastrophic Thinking to Upper-Extremity-Specific Disability. *JBJS*. 2013;95(1):76-81.
96. Dixon J, Bird H. Reproducibility Along a 10 Cm Vertical Visual Analogue Scale. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 1981;40(1):87-9.
97. Fess E. MC. Clinical Assesment Recommendations. American Society of Hand Therapists. 1981.
98. Mathiowetz V, Weber K, Volland G, Kashman N. Reliability and Validity of Grip and Pinch Strength Evaluations. *The Journal of Hand Surgery*. 1984;9(2):222-6.
99. Altman E. Clinical Commentary in Response To: Effectiveness of Splinting for the Treatment of Trigger Finger. *Journal of Hand Therapy*. 2008;21(4):344-6.
100. Düger T, Yakut E, Öksüz Ç, Yörükan S, Bilgütay BS, Ayhan Ç, et al. Kol, Omuz Ve El Sorunları (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand-Dash) Anketi Türkçe Uyarlamasının Güvenirliği Ve Geçerliği. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*. 2006;17(3):99-107.
101. Hudak PL, Amadio PC, Bombardier C, Beaton D, Cole D, Davis A, et al. Development of an Upper Extremity Outcome Measure: The Dash (Disabilities of the Arm, Shoulder, and Head). *American Journal of Industrial Medicine*. 1996;29(6):602-8.
102. Chung KC, Pillsbury MS, Walters MR, Hayward RA. Reliability and Validity Testing of the Michigan Hand Outcomes Questionnaire. *The Journal of Hand Surgery*. 1998;23(4):575-87.
103. Öksüz Ç, Akel BS, Oskay D, Leblebicioğlu G, Hayran KM. Cross-Cultural Adaptation, Validation, and Reliability Process of the Michigan Hand Outcomes Questionnaire in a Turkish Population. *The Journal of Hand Surgery*. 2011;36(3):486-92.
104. Ware Jr, John E. Sf-36 Health Survey. The Use of Psychological Testing for Treatment Planning and Outcomes Assessment. *Spine*. 2000.
105. Kocyigit H. Kısa Form-36 (Kf-36)'nın Türkçe Versiyonunun Güvenilirliği Ve Geçerliliği. *İlaç Ve Tedavi Dergisi*. 1999;12:102-6.
106. Beck AT, Steer RA, Carbin MG. Psychometric Properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-Five Years of Evaluation. *Clinical Psychology Review*. 1988;8(1):77-100.
107. Tegin B. Depresyonda Bilişsel Bozukluklar: Beck Modeline Göre Bir İnceleme. Yayınlanmamış Doktora Tezi, HÜ Psikoloji Bölümü, Ankara. 1980.
108. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An Inventory for Measuring Clinical Anxiety: Psychometric Properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1988;56(6):893.
109. Ulusoy M, Sahin NH, Erkmén H. The Beck Anxiety Inventory: Psychometric Properties. *Journal of Cognitive Psychotherapy*. 1998;12(2):163-72.

110. Vlaeyen JW, Linton SJ. Fear-Avoidance and Its Consequences in Chronic Musculoskeletal Pain: A State of the Art. *Pain*. 2000;85(3):317-32.
111. Yilmaz ÖT, Yakut Y, Uygur F, ULUĞ N. Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe Versiyonu ve Test-Tekrar Test Güvenirliği. *Fizyoterapi Rehabilitasyon*. 2011;22(1):44-9.
112. Hayran M HM. Sağlık Araştırmaları İçin Temel İstatistik: Art Ofset Matbaacılık Yayıncılık Organizasyon Ankara Sayfa.; 2011;95 2011.
113. Ring D, Kadzielski J, Fabian L, Zurakowski D, Malhotra LR, Jupiter JB. Self-Reported Upper Extremity Health Status Correlates with Depression. *JBJS*. 2006;88(9):1983-8.
114. Vlaeyen JW, Kole-Snijders AM, Boeren RG, Van Eek H. Fear of Movement/(Re) Injury in Chronic Low Back Pain and Its Relation to Behavioral Performance. *Pain*. 1995;62(3):363-72.
115. Feleus A, van Dalen T, Bierma-Zeinstra SM, Bernsen RM, Verhaar JA, Koes BW, et al. Kinesiophobia in Patients with Non-Traumatic Arm, Neck and Shoulder Complaints: A Prospective Cohort Study in General Practice. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2007;8(1):117.

8. EKLER

EK-1. Etik Kurul İzin Belgesi

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557-433
Konu : ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 28 ŞUBAT 2019 PERŞEMBE
Toplantı No : 2019/06
Proje No : GO 19/01 (Değerlendirme Tarihi: 08.01.2019)
Karar No : 2019/06-15

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü öğretim üyelerinden Doç. Dr. Çiğdem AYHAN'ın sorumlu araştırmacı olduğu, Fzt. Seda NAMALDI'nın yüksek lisans tezi olan, GO 19/01 kayıt numaralı "**Tetik Parmakta Evvelere Göre Fonksiyonel İyileşme Süreçlerinin Araştırılması**" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 01 Mart 2019-01 Eylül 2019 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan **uygun bulunmuştur**. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

1. Prof. Dr. Nürten AKARSU (Başkan)	9 Doç. Dr. Gözde GİRGİN (Üye)
2. Prof. Dr. Sevdâ F. MÜFTÜOĞLU (Üye)	10 Doç. Dr. Fatma Visal OKUR (Üye)
3. Prof. Dr. M. Yıldırım SARA (Üye)	11. Doç. Dr. Can Ebru KURT (Üye)
4. Prof. Dr. Necdet BACI AM (Üye)	12. Doç. Dr. H. Hüsrev TURNAGÖL (Üye)
5. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN (Üye)	13. Dr. Öğr. Üyesi Özyay GÖKÖZ (Üye)
6. Prof. Dr. Mintaze Kerem GÜNEL (Üye)	14. Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR (Üye)
7. Prof. Dr. Oya Nuran EMİROĞLU (Üye)	15. Öğr. Gör. Dr. Meltem ŞENGEL (Üye)
8. Doç. Dr. M. Özgür UYANIK (Üye)	16. Av. Meltem ONURLU (Üye)

Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
06100 Sıhhiye-Ankara
Telefon: 0 (312) 305 1082 • Faks: 0 (312) 310 0580 • E-posta: goetik@hacettepe.edu.tr

Ayrıntılı Bölü için:

EK-2. Aydınlatılmış Onam Formu

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU (HASTA GRUBU)

(Fizyoterapistin Açıklaması)

Araştırma Adı: Tetik Parmakta Evrelere Göre Fonksiyonel İyileşme Süreçlerinin Araştırılması

Sevgili hasta,

Çalışma bir araştırma projesidir. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanır. Kararınızdan önce araştırma hakkında size bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Araştırma Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü'nde yapılacaktır. Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz, tüm ölçümler şahsınıza Fzt. Seda NAMALDI tarafından uygulanacaktır.

Çalışma tetik parmağın tedavisinde rutin uygulanan splintleme tedavisinin hastalığın evrelerine göre fonksiyonel iyileşmeye olan etkisinin araştırılmasına yöneliktir. Bu çalışma, splintleme tedavisinin süresine göre tetikleşme sayısının, ağrının hangi dönemde azaldığını ve buna bağlı olarak hastada kas kuvvetini, günlük yaşam aktivitelerini ve yaşam kalitesini nasıl etkilediğini araştırmak üzere tasarlanmıştır. Yaklaşık olarak 1 saat sürecektir. Bu değerlendirme sırasında canınız yanmayacak ve geçici ve kalıcı herhangi bir tehlikeye maruz kalmayacaksınız. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. İstedığınız zaman, herhangi bir cezaya ve yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkınızı kaybetmeksizin araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilirsiniz. Değerlendirme ile alakalı herhangi bir sorunuz olduğunda Fzt. Seda NAMALDI'ya numaralı telefonda ve Doç. Dr. Çiğdem AYHAN'a numaralı telefonda ulaşabilirsiniz. Orijinal tıbbi kayıtlarınız kimliğiniz belirtilmeden etik kurul, kurum ve diğer ilgili sağlık otoriteleri paylaşılabilir. Ayrıca sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin eğitiminde ve bilimsel nitelikli yayınlarda kimliğiniz belirtilmeden kullanılabilir. Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak, başkalarına verilmeyecektir.

Araştırmada olası bir risk bulunmamaktadır. Yapılacak çalışma klinikte sıklıkla karşılaşılan tetik parmak problemine yönelik uygun tedavinin belirlenmesine katkı vererek yarar sağlayacaktır.

Hasta Beyanı

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen görevli tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum; ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi bildirmenin uygun olacağını bilincindeyim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Şahsıma da herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaşıldığında; Fzt. Seda NAMALDI' ya numaralı, Doç. Dr. Çiğdem AYHAN'a numaralı telefonda ulaşabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırmada katılımcı olma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün

Adı, Soyadı

Adres:

Tel:

İmza :

Tarih:

Görüşme tanığı

Adı, Soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Katılımcı İle Görüşen Fizyoterapist

Adı, Soyadı: Seda NAMALDI

Adres: Hacettepe Üniversitesi

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü 06100 Ankara

İmza:

Sorumlu Araştırmacı: Doç. Dr. Çiğdem AYHAN

Adres: Hacettepe Üniversitesi

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü 06100 ANKARA

İmza:

EK-3. Hasta Değerlendirme Formu

TETİK PARMAK DEĞERLENDİRME FORMU

ADI-SOYADI: TARİH:
YAŞ: TEL:
CİNSİYET: ADRES:
BOY/KİLO/VKİ:
DOMİNANT EL:
ETKİLENEN EL:
MESLEK:
HİKAYE:.....
.....
.....

ÖZGEÇMİŞ:
☐DM ☐HT ☐Tiroid ☐Romatizmal Hastalıklar ☐Diğer
☐Diğer tenosinovit/tendinit
☐Yakın zamanda geçirilmiş hamilelik
KULLANDIĞI İLAÇLAR: ☐Ağrı ☐İnflamasyon ☐Uyku ☐Diğer
ALİŞKANLIKLAR: ☐Sigara ☐Kafein ☐Diğer
HOBİLER:.....

SINIFLANDIRMA:

Evre I (tetikleşme öncesi): Ağrı; takılma öyküsü var, ancak fiziksel muayenede gözlenmiyor; AI pulleyde hassasiyet
Evre II (aktif): Gözlemlenebilir takılma, fakat hasta aktif olarak parmak ekstansiyonunu gerçekleştirebiliyor.
Evre III (pasif): Pasif ekstansiyona ihtiyaç duyan gözlemlenebilir takılma (Evre IIIA) veya aktif fleksiyon yapamama (Evre IIIB)
Evre IV (kontraktür): Gözlemlenebilir takılma ile PIP eklemin sabitlenmiş fleksiyon kontraktürü

AĞRI: VAS(cm)

0

10

Aşağıdaki tablodaki cerrahi, steroid enjeksiyonu, FTR, splint bölümlerini var (+); yok (-) şeklinde işaretleyiniz.

Tetikleşme sayısı: 10 tekrar aktif yumruk hareketi sırasında meydana gelen tetikleşme sayısını yazınız.

30 saniye boyunca aktif yumruk hareketi sırasında meydana gelen tetikleşme sayısını yazınız.

Etkilenen Parmak	Evre	Semptom başlangıç tarihi:	Ağrı	Tetikleşme sayısı		Cerrahi	Steroid enjeksiyonu	FTR	Splint
				10 tekrar AYT	30 sn AYT				
1									
2									
3									
4									
5									

KUVVET DEĞERLENDİRMESİ:

	Sağ	Sol
Standart kavrama kuvveti (kg)		
Lateral kavrama kuvveti(kg)		
Pinç kavrama kuvveti (kg)		
Tripod kavrama kuvveti (kg)		

SPLİNT DEĞERLENDİRMESİ:

Parmak	Splint başlangıç tarihi:	Splint kullanım süresi (hafta/saat):
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

DASH Skoru:

Tampa Skoru:

Beck Depresyon Skoru:

Beck Anksiyete Skoru:

SF-36 Skoru:

Michigan Skoru:

EK-4. Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi

KOL, OMUZ VE EL SORUNLARI ANKETİ

Lütfen son hafta içindeki aşağıdaki etkinlikleri yapma yeteneğinizi uygun cevabın altındaki numarayla
dairesi içine alarak sıralayınız.

	Zorluk Yok	hafif derecede zorluk	orta derecede zorluk	aşırı zorluk	hiç yapamama
1-Sıkı kapatılmış yada yeni bir kavanozu açmak	1	2	3	4	5
2-Yazı yazmak	1	2	3	4	5
3-Anahtarı çevirmek	1	2	3	4	5
4-Yemek hazırlamak	1	2	3	4	5
5-Zor açılan bir kapıyı iterek açma	1	2	3	4	5
6-Yukarıdaki bir rafa bir şey yerleştirmek	1	2	3	4	5
7-Ağır ev işleri yapmak (duvar silmek, yer silmek,tamirat yapmak vs.)	1	2	3	4	5
8-Bağ bahçe işleri yapmak,odun kesmek	1	2	3	4	5
9-Yatak yapmak	1	2	3	4	5
10-Alışveriş çantası yada evrak çantası taşımak	1	2	3	4	5
11-Ağır bir cisim taşımak (4.5 kg'den fazla.)	1	2	3	4	5
12-Yukarıdaki bir ampulü değiştirmek.	1	2	3	4	5
13-Saçları yıkanmak veya kurulamak.	1	2	3	4	5
14-Sartını yıkamak.	1	2	3	4	5
15-Kazak giymek	1	2	3	4	5
16-Yiyecekleri kesmek için bıçak kullanmak	1	2	3	4	5
17-Az çaba gerektiren eğlendirici işler (iskambil oynamak, örgü örmek vs.)	1	2	3	4	5
18-Kolunuzdan, omuzunuzdan veya elinizden güç aldığınız veya darbe vurduğunuz eğlenceye yönelik etkinlikler (önlünüzde yerde bulunan bir konserve kutusu veya küçük bir taşla iki elinizle kavradığınız bir sopayla yandan vurmak,tenis oynamak,masa tenisi oynamak)	1	2	3	4	5
19-Kolunuzu serbestçe hareket ettirdiğiniz eğlendirici işler (soda taş kaydırmak, meyve taşlama, çelik çomak oynama)	1	2	3	4	5
20-Ulaşım ihtiyaçlarını kendi başına giderebilmek (bir yerden başka bir yere gitmek)	1	2	3	4	5
21-Cinsel faaliyetler	1	2	3	4	5

KOL, OMUZ VE EL SORUNLARI ANKETİ

	Hiç engel yok	Az engel	Orta derecede	Bir hayli	Aşırı
22-Son hafta süresince kol omuz yada el sorunuzuz aile arkadaşlar, komşular veya gruplarla normal sosyal etkinliklerinize ne ölçüde engel oldu	1	2	3	4	5
	Hiç kısıtlanmamış Hissetmiyorum	Hafif derecede kısıtlı	Orta derecede kısıtlı	Çok kısıtlı	Bedensel etkinlik yapamıyorum
23-Son hafta süresince kol omuz yada el sorunuzuz nedeniyle işinizde yada diğer günlük etkinliklerde kısıtlandınız mı?	1	2	3	4	5
	Yok	Hafif	Orta derecede	Bir hayli	Aşırı
24-El, omuz ya da kol ağrınız	1	2	3	4	5
25-Herhangi belirli bir işi yaptığınızda el,omuz ya da kol ağrınız	1	2	3	4	5
26-El,omuz yada kolunuzdaki karmışalanma(iğnelenme)	1	2	3	4	5
27-El,omuz yada kolunuzdaki güçsüzlük	1	2	3	4	5
28-El, omuz yada kolunuzdaki hareket zorluğu	1	2	3	4	5
	Zorluk Yok	hafif derecede zorluk	orta derecede zorluk	aşırı zorluk	O kadar zorluk var ki uyuyamıyorum
29-Geçen hafta içinde el, omuz yada kol ağrınız nedeniyle uyumada ne kadar zorlandınız	1	2	3	4	5
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum ne katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
30-Kol, omuz veya el problemimden dolayı kendimi daha az yeterli, daha az yararlı hissediyce veya kendime daha az güveniyorum.	1	2	3	4	5

YÜKSEK PERFORMANS İSTEYEN SPORLAR-MÜZİSYENLER

Aşağıdaki sorular kol, omuz veya el sorununuzun müzik aleti çalmanıza, spor yapma veya her ikisine olan etkisi ile ilgilidir. Eğer birden çok spor yapıyor, müzik aleti çalıyorsanız (veya her ikisi de) bu etkinliklerden sizin için en önemli olanı göz önüne alarak cevaplayınız.

Lütfen sizin için en önemli olan müzik aleti veya sporu belirtiniz:.....

#Bir müzik aleti çalmıyor veya spor yapmıyorum(bu bölümü atlayabilirsiniz)

Lütfen son hafta içinde fiziksel yeteneğinizi en iyi tanımlayan numarayı yuvarlak içine alınız. Zorluğunuz oldu mu?

	zorluk yok	hafif derecede zorluk	orta derecede zorluk	aşırı zorluk	hiç yapamama
1-Spor yaparken veya müzik aleti çalarken her zamanki tecrübenizi kullanmada zorluğunuz oldu mu ?	1	2	3	4	5
2-Kolunuz, omuzunuz ve el ağrınız nedeniyle müzik aletinizi her zamanki gibi çalmada veya spor yapmada zorluğunuz oldu mu?	1	2	3	4	5
3- Müzik aletinizi istediğiniz kadar iyi çalmada, spor yapmada zorluğunuz oldu mu?	1	2	3	4	5
4- Her zamanki süre kadar bir müzik aleti çalarken veya spor yaparken zorluğunuz oldu mu?	1	2	3	4	5

İŞ MODELİ

Aşağıdaki sorular kolunuz, omuzunuz veya el sorununuzun işinizi yapma yeteneğiniz üzerindeki etkisini sormaktadır. (eğer ev hanımı iseniz soruları ev işlerini soruları ev işlerini düşünerek cevaplayınız.)

Lütfen işinizin/mesleğinizin ne olduğunu belirtin:.....

Çalışmıyorum (bu bölümü atlayabilirsiniz)

Lütfen son hafta içinde fiziksel yeteneğinizi en iyi tanımlayan numarayı yuvarlak içine alınız.

	zorluk yok	hafif derecede zorluk	orta derecede zorluk	aşırı zorluk	hiç yapamama
1-İşinizi yaparken her zamanki tecrübenizi kullanmada 1 zorluğunuz oldu mu?	1	2	3	4	5
2-Kolunuz, omuzunuz veya el ağrınız nedeniyle işinizi her zamanki gibi yapmada zorluğunuz oldu mu ?	1	2	3	4	5
3- İşinizi tamamının istediği ölçüde yapmada zorluğunuz oldu mu?	1	2	3	4	5
4-İşinizi her zaman ki sürede bitirmede	1	2	3	4	5

EK-5. Michigan El Sonuç Anketi

Michigan El Sonuç Anketi

Michigan Hand Outcomes Questionnaire (MHQ)

Hastanın Adı Soyadı: _____

Tarih: ____/____/____

Bu anket elleriniz ve sağlığınızla ilgili görüşlerinizi sorgulamaktadır. Bu bilgi nasıl hissettiğinizi ve sıklıkla yaptığınız işlerinizi ne kadar iyi gerçekleştirebildiğinizi anlamamızı sağlayacaktır.

HER bir soruyu belirtildiği şekilde işaretleyerek cevaplayınız. Eğer bir soruyu nasıl cevaplayacağınızdan emin değilseniz lütfen verebileceğiniz en iyi cevabı veriniz.

I Aşağıdaki sorular elinizin/bileğinizin geçen hafta içinde nasıl işlev gördüğü ile ilgilidir (lütfen her soru için bir cevabı işaretleyiniz). Eliniz/bileğiniz ile ilgili hiçbir probleminiz olmasa bile lütfen TÖM soruları cevaplayınız.

A Aşağıdaki sorular sağ el/bileğiniz ile ilgilidir.

	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Çok Zayıf
1 Genel olarak, sağ eliniz ne kadar iyi çalıştı?	☐	☐	☐	☐	☐
2 Sağ parmaklarınız ne kadar iyi hareket etti?	☐	☐	☐	☐	☐
3 Sağ bileğiniz ne kadar iyi hareket etti?	☐	☐	☐	☐	☐
4 Sağ elinizin kuvveti nasıldı?	☐	☐	☐	☐	☐
5 Sağ elinizde duyu (his) nasıldı?	☐	☐	☐	☐	☐

B Aşağıdaki sorular sağ el/bileğiniz ile ilgilidir.

	Çok İyi	İyi	Orta	Zayıf	Çok Zayıf
1 Genel olarak, sol eliniz ne kadar iyi çalıştı?	☐	☐	☐	☐	☐
2 Sol parmaklarınız ne kadar iyi hareket etti?	☐	☐	☐	☐	☐
3 Sol bileğiniz ne kadar iyi hareket etti?	☐	☐	☐	☐	☐
4 Sol elinizin kuvveti nasıldı?	☐	☐	☐	☐	☐
5 Sol elinizde duyu (his) nasıldı?	☐	☐	☐	☐	☐

II Aşağıdaki sorular geçen hafta içinde ellerinizin bazı işleri yapma yeteneği ile ilgilidir (lütfen her soru için bir cevabı işaretleyiniz). Eğer o işi hiç yapmadıysanız, lütfen yaptığınızda oluşabilecek zorluğu tahmin ediniz.

A Sağ elinizi kullanarak aşağıdaki aktiviteleri yapmak sizin için ne kadar zordu?

	Hiç zor değil	Biraz zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor
6 Kape kolu çevirmek	☐	☐	☐	☐	☐
7 Bozuk para toplamak	☐	☐	☐	☐	☐
8 Su dolu bir bardağı tutmak	☐	☐	☐	☐	☐
9 Kilit açmak için anahtar çevirmek	☐	☐	☐	☐	☐
10 Tava tutmak	☐	☐	☐	☐	☐

Michigan El Sonuç Anketi Sayfa-2

B Sol elinizi kullanarak aşağıdaki aktiviteleri yapmak sizin için ne kadar zordu?

	Hiç zor değil	Biraz zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor
6 Kapı kolu çevirmek	☐	☐	☐	☐	☐
7 Bozuk para toplamak	☐	☐	☐	☐	☐
8 Su dolu bir bardağı tutmak	☐	☐	☐	☐	☐
9 Kilit açmak için anahtar çevirmek	☐	☐	☐	☐	☐
10 Tava tutmak	☐	☐	☐	☐	☐

C Her iki elinizi kullanarak aşağıdaki aktiviteleri yapmak sizin için ne kadar zordu?

	Hiç zor değil	Biraz zor	Orta derecede zor	Oldukça zor	Çok zor
11 Kavanoz açmak	☐	☐	☐	☐	☐
12 Gömlek /bluz düğmesi iliklemek	☐	☐	☐	☐	☐
13 Çatal ve bıçak kullanarak yemek yemek	☐	☐	☐	☐	☐
14 Alışveriş poşeti taşımak	☐	☐	☐	☐	☐
15 Bulaşık yıkamak	☐	☐	☐	☐	☐
16 Saç yıkamak	☐	☐	☐	☐	☐
17 Ayakkabı bağı bağlamak / fiyonk yapmak	☐	☐	☐	☐	☐

III Aşağıdaki sorular geçen hafta içinde normal işinizde (ev işi ve okul çalışmalarını dahil) nasıl çalıştığınız ile ilgilidir. (lütfen her soru için bir cevabı işaretleyiniz).

Sağ elinizi kullanarak aşağıdaki aktiviteleri yapmak sizin için ne kadar zordu?

	Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiç
18 El ve bileklerinizdeki problemler nedeniyle işinizi ne sıklıkla yapamazsınız?	☐	☐	☐	☐	☐
19 El ve bileklerinizdeki problemler nedeniyle çalışma gününüzü ne sıklıkla kısaltmak zorunda kaldınız?	☐	☐	☐	☐	☐
20 El ve bileklerinizdeki problemler nedeniyle işyerinizde işleri ne sıklıkla ağırdan almak zorunda kaldınız?	☐	☐	☐	☐	☐
21 El ve bileklerinizdeki problemler nedeniyle işinizde ne sıklıkla daha az başarı gösteriyorsunuz?	☐	☐	☐	☐	☐
22 El ve bileklerinizdeki problem yüzünden işlerinizi yapmanız ne sıklıkla daha uzun sürüyor?	☐	☐	☐	☐	☐

IV Aşağıdaki sorular elinizde/bileğinizde geçen hafta içinde ne kadar ağrınız olduğu ile ilgilidir. (lütfen her soru için bir cevabı işaretleyiniz).

Michigan El Sonuç Anketi Sayfa-2

A

	Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiç
23 Sağ el/bileğinizde ne sıklıkla ağrınız var?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅
Eğer yukarıdaki IV-A1 sorusuna hiçbir zaman diye cevap verdiyseniz lütfen aşağıdaki soruları atlayın ve "V" yazılı maddeye geçin.					
	Çok az	Az	Orta	Şiddetli	Çok şiddetli
24 El/bileğinizdeki ağrıyı tanımlayın	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅
	Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
25 El/bileğinizdeki ağrı uykunuzu ne sıklıkla etkiliyor?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅
26 El/bileğinizdeki ağrı ne sıklıkla günlük yaşamınıza engel oluyor?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅
27 El/bileğinizdeki ağrı sizi ne sıklıkla mutsuz ediyor?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅

B

	Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiç
23 Sol el/bileğinizde ne sıklıkla ağrınız var?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅
Eğer yukarıdaki IV-B1 sorusuna hiçbir zaman diye cevap verdiyseniz lütfen aşağıdaki soruları atlayın ve "V" yazılı maddeye geçin.					
	Çok az	Az	Orta	Şiddetli	Çok şiddetli
24 Sol el/bileğinizdeki ağrıyı tanımlayın	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅
	Her zaman	Sıklıkla	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
25 Sol el/bileğinizdeki ağrı uykunuzu ne sıklıkla etkiliyor?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅
26 Sol el/bileğinizdeki ağrı ne sıklıkla günlük yaşamınıza engel oluyor?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅
27 Sol el/bileğinizdeki ağrı sizi ne sıklıkla mutsuz ediyor?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅

V

Aşağıdaki sorular geçen hafta içerisinde ellerin izi görünüşü ile ilgilidir.

A

Aşağıdaki sorular geçen hafta içerisinde sağ elinizin görünüşü ile ilgilidir. (Lütfen her soru için bir cevabı işaretleyiniz).

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
28 Sağ elimin görünüşünden tatmin oluyorum	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅
29 Sağ elimin görünüşü bazen toplum içinde rahatsız olmama neden oluyor	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅
30 Sağ elimin görünüşü içimi karartıyor	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅
31 Sağ elimin görünüşü günlük sosyal yaşamımı etkiliyor	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅

B

Aşağıdaki sorular geçen hafta içerisinde sol elinizin görünüşü ile ilgilidir. (Lütfen her soru için bir cevabı işaretleyiniz).

Michigan El Sonuç Anketi Sayfa-3

		Kesinlikle Kabuliyorum	Kabuliyorum	Kararsızım	Kabulmıyorum	Kesinlikle Kabulmıyorum
28	Sol elimin görünüşünden tatmin oluyorum	☐	☐	☐	☐	☐
29	Sol elimin görünüşü bazen toplum içinde rahatsız olmama neden oluyor	☐	☐	☐	☐	☐
30	Sol elimin görünüşü içimi karartıyor	☐	☐	☐	☐	☐
31	Sol elimin görünüşü günlük sosyal yaşamımı etkiliyor	☐	☐	☐	☐	☐

VI

A Aşağıdaki sorular sağ eliniz/bileğinizin geçen hafta içerisinde sizi ne kadar tatmin ettiği ile ilgilidir. (lütfen her soru için bir cevabı işaretleyiniz).

		Çok Memnun Ediyor	Memnun Ediyor	Ne ediyor ne etmiyor	Memnun Etmiyor	Hiç Memnun Etmiyor
32	Sağ elin genel fonksiyonu	☐	☐	☐	☐	☐
33	Sağ el parmaklarının hareketi	☐	☐	☐	☐	☐
34	Sağ el bileğinin hareketi	☐	☐	☐	☐	☐
35	Sağ elin kuvveti	☐	☐	☐	☐	☐
36	Sağ elin ağrı düzeyi	☐	☐	☐	☐	☐
37	Sağ elin duygusu	☐	☐	☐	☐	☐

B Aşağıdaki sorular sol eliniz/bileğinizin geçen hafta içerisinde sizi ne kadar tatmin ettiği ile ilgilidir. (lütfen her soru için bir cevabı işaretleyiniz).

		Çok Memnun Ediyor	Memnun Ediyor	Ne ediyor ne etmiyor	Memnun Etmiyor	Hiç Memnun Etmiyor
32	Sol elin genel fonksiyonu	☐	☐	☐	☐	☐
33	Sol el parmaklarının hareketi	☐	☐	☐	☐	☐
34	Sol el bileğinin hareketi	☐	☐	☐	☐	☐
35	Sol elin kuvveti	☐	☐	☐	☐	☐
36	Sol elin ağrı düzeyi	☐	☐	☐	☐	☐
37	Sol elin duygusu	☐	☐	☐	☐	☐

EK-6. SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği

SF-36 (Kısa Form 36)

Hastanın Adı Soyadı: _____

Tarih: ____/____/____

Aşağıdaki sorular sizin kendi sağlığınız hakkındaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi öğrenmek amacıyla. Size en uygun yanıtı verin.

B1

1) Genel olarak sağlığınız için aşağıdakilerden hangisini söyleyebilirsiniz?

Mükemmel

Çok iyi

İyi

Orta

Kötü

☐₁

☐₂

☐₃

☐₄

☐₅

B2

2) Bir yıl öncesi ile karşılaştığınızda şu anki genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

Bir yıl öncesi

Çok daha iyi

Biraz iyi

Her neyse aynı

Biraz daha kötü

Çok daha kötü

☐₁

☐₂

☐₃

☐₄

☐₅

Aşağıdaki sorular bir gün içinde yapabileceğiniz işlerle (aktivitelerle) ilgilidir. Sağlığınız bu aktiviteleri kısıtlıyor mu? Eğer kısıtlıyorsa, ne kadar?

B3

	Evet, Çok Kısıtlı	Evet, Biraz Kısıtlı	Hayır, Hiç Kısıtlı Değil
3) Koşmak, ağır kaldırmak, ağır sporlara katılmak gibi ağır etkinlikler	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
4) Bir masayı çekmek, elektrik süpürmesini itmek ve ağır olmayan sporları yapmak gibi orta dereceli etkinlikler	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
5) Market poşetlerini kaldırmak veya taşımak	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
6) Birkaç kat merdiven çıkmak	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
7) Bir kat merdiven çıkmak	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
8) Eğilmek, diz çökmek, çömelmek, diz çökmek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
9) Bir kilometreden fazla yürümek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
10) Birkaç yüz metre yürümek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
11) Yüz metre yürümek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃
12) Kendi başına banyo yapmak ve giyinmek	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃

Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınızın sonucu olarak, işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde, aşağıdaki sorunlardan biriyle karşılaştınız mı?

B4

	Evet	Hayır
13) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısıtlı mı?	☐ ₁	☐ ₂
14) Arzu ettiğinizden daha az şeyi mi tamamlayabildiniz?	☐ ₁	☐ ₂
15) Çalışma veya diğer yaptığınız işlerin çeşitlende kısıtlama yaptınız mı?	☐ ₁	☐ ₂
16) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizi yapmada güçlük çektiniz mi? (Aynı efor - çaba sarf ettiniz mi?)	☐ ₁	☐ ₂

Son 4 hafta boyunca, duygusal sorunlarınızın (örneğin çökkünlük veya kaygı) sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizle ilgili aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

B5

	Evet	Hayır
17) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısıtlı mı?	☐ ₁	☐ ₂
18) Arzu ettiğinizden daha az işi mi tamamlayabildiniz?	☐ ₁	☐ ₂
19) İşinizle veya diğer aktivitelerinizle ilgili işleri her zamanki kadar dikkat vererek yapamadınız mı?	☐ ₁	☐ ₂

SF-36 (Kısa Form 36) Sayfa-2

B6

20) Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız, aileniz, arkadaş veya komşularınızla olan olağan sosyal etkinliklerinizi ne kadar etkiledi?

Hiç Etkilemedi
☐₁

Çok Az
☐₂

Orta Derecede
☐₃

Epeyce
☐₄

Çok Fazla
☐₅

B7

21) Son 4 hafta içinde vücudunuzda ne kadar ağrı oldu?

Hiç Olmadı
☐₁

Çok Az
☐₂

Hafif
☐₃

Orta
☐₄

Çok
☐₅

Pek Çok
☐₆

B8

22) Son 4 hafta boyunca ağrınız, normal işinizi (hem ev işlerinizi hem ev dışı işinizi düşününüz) ne kadar etkiledi?

Hiç Etkilemedi
☐₁

Biraz etkiledi
☐₂

Orta Derecede
☐₃

Epey Etkiledi
☐₄

Çok Etkiledi
☐₅

Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta boyunca neler hissettiğinizle ilgilidir. Her soru için, sizin duygularınızı en iyi karşılayan yanıtı, son 4 haftadaki sıklığını göz önüne alarak seçiniz.

B9

	Sürekli	Çoğu zaman	Epey zaman	Bazen	Ara sıra	Hiç bir zaman
23) Kendinizi yaşam dolu olarak hissettiniz mi?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
24) Çok sinirlili bir oldunuz mu?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
25) Hiçbir şeyin sizi neşelendiremeyeceği kadar moraliniz bozuk ve kötü oldu mu?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
26) Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
27) Çok enerjik oldunuz mu?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
28) Kendinizi kalbi kırık ve üzgün hissettiniz mi?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
29) Kendinizi yıpranmış, bitkin hissettiniz mi?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
30) Mutlu, sevinçli bir insan oldunuz mu?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
31) Yorgunluk hissettiniz mi?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆

B10

32) Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sosyal etkinliklerinizi (arkadaş veya akrabalarınızı ziyaret etmek gibi) ne sıklıkta etkiledi?

Sürekli
☐₁

Çoğu zaman
☐₂

Bazen
☐₃

Ara sıra
☐₄

Hiç bir zaman
☐₅

Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar doğru veya yanlıştır? Her bir ifade için en uygun olanını işaretleyiniz.

B11

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Emin değilim	Çoğunlukla yanlış	Kesinlikle yanlış
33) Ben diğer insanlara göre daha kolay hastalanıyorum.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅
34) Tanıdığım kişiler kadar sağlıklı kıyım.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅
35) Sağlığımın kötüleşmekte olduğunu sanıyorum.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅
36) Sağlığım mükemmeldir.	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅

EK-7. Beck Anksiyete Ölçeği

Beck Anksiyete Ölçeği

Beck Anxiety Inventory (BAI)

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

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, bugün dâhil son **bir (1) hafta** içinde, aşağıda maddeler halinde sıralanmış belirtilerin sizi ne kadar rahatsız ettiğini uygun yeri işaretleyerek belirleyiniz.

Son bir hafta içinde;	Hiç	Hafif <i>Beni pek etkilemedi</i>	Orta <i>Hafif düzeyde ama kabul edilebilir</i>	Ciddi <i>Dayanamadım ya da çok rahatsız edici</i>
1. Bedeninizin herhangi bir yerinde uyuşma veya karıncalanma	☐	☐	☐	☐
2. Sıcak/ ateş basmaları	☐	☐	☐	☐
3. Bacaklarda hafızlık, titreme	☐	☐	☐	☐
4. Gevşeyememe	☐	☐	☐	☐
5. Çok kötü şeyler olacak korkusu	☐	☐	☐	☐
6. Baş dönmesi veya sersemlik	☐	☐	☐	☐
7. Kalp çarpıntısı	☐	☐	☐	☐
8. Dengeyi kaybetme duygusu	☐	☐	☐	☐
9. Dehşete kapılma	☐	☐	☐	☐
10. Sinirlilik	☐	☐	☐	☐
11. Boğuluyormuş gibi olma duygusu	☐	☐	☐	☐
12. Ellerde titreme	☐	☐	☐	☐
13. Titreklilik	☐	☐	☐	☐
14. Kontrolü kaybetme korkusu	☐	☐	☐	☐
15. Nefes almada güçlük	☐	☐	☐	☐
16. Ölüm korkusu	☐	☐	☐	☐
17. Korkuya kapılma	☐	☐	☐	☐
18. Midede hazımsızlık ya da rahatsızlık hissi	☐	☐	☐	☐
19. Baygınlık, sersemlik	☐	☐	☐	☐
20. Yüzün kızarması	☐	☐	☐	☐
21. Terleme (sıcaklığa bağlı olmayan)	☐	☐	☐	☐

Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G. (1988) Journal of Consulting and Clinical Psychology, 56, 893-897.

EK-8. Beck Depresyon Ölçeği

Beck Depresyon Ölçeği

Hastanın Adı Soyadı: _____

Tarih: ____/____/____

Aşağıda 21 maddeden oluşan formda yazılı seçenekleri dikkatlice okuyunuz. Geçtiğimiz bir (1) hafta içindeki kendi ruh durumunuzu göz önünde bulundurarak size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi anlatan 'bir' ifadeyi işaretleyiniz.

- | | | |
|-----------|--|--|
| 1 | ☐ Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum. | ☐ Şimdi her zaman olduğundan daha sinirli değilim. |
| | ☐ Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum. | ☐ Eskisine göre daha ila y üzüyor veya sinirleniyorum. |
| | ☐ Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. | ☐ Şimdi hep sinirliyim. |
| | ☐ O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum. | ☐ Bir zamanlar beni sinirlendiren şeyler şimdi hiç sinirlemediyor. |
| 2 | ☐ Gelecekte umutsuz ve karamsar değilim. | ☐ Eskiden olduğu kadar kolay karar vermiyorum. |
| | ☐ Gelecek için karamsam. | ☐ Eskiden olduğu kadar kolay karar vermiyorum. |
| | ☐ Gelecekte hiçbir şey beklemiyorum. | ☐ Karar verirken eskisine göre çok güçlük çekiyorum. |
| | ☐ Geleceğimden umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor. | ☐ Artık hiç karar veremiyorum. |
| 3 | ☐ Kendimi başkası bir insan olarak görmüyorum. | ☐ Aynaya baktığımda kendimde bir değişiklik görmüyorum. |
| | ☐ Kendimi çenemsiz bir çok kolden daha başkası hissediyorum. | ☐ Daha yaşlanmam ve çirkinleşmem gibime geliyor. |
| | ☐ Geçmişte baktığımda başkası ile dolu olduğunu görüyorum. | ☐ Görünüşümün çok değiştiğini ve daha çirkinleştiğini hissediyorum. |
| | ☐ Kendimi tümüyle başkası bir insan olarak görüyorum. | ☐ Kendimi çok çirkin buluyorum. |
| 4 | ☐ Birçok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum. | ☐ Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum. |
| | ☐ Her şeyden eskisi gibi hoşlanmıyorum. | ☐ Bir şeyler yapabilmek için gayret göstermem gerekiyor. |
| | ☐ Artık hiçbir şey tam anlamıyla zevk vermiyor. | ☐ Bir şeyler yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor. |
| | ☐ Her şeyden sıkılıyorum. | ☐ Hiçbir şey yapmıyorum. |
| 5 | ☐ Sağlığım beni fazla endişelendirmiyor. | ☐ Her zamanki gibi uyuyabiliyorum. |
| | ☐ Ağrı, sancım, mide bulukluğu veya kabızlık gibi rahatsızlıklar beni endişelendiriyor. | ☐ Eskiden olduğu gibi uyuyamıyorum. |
| | ☐ Sağlığım beni endişeyle başka şeyleri düşünmem zorlayıyor. | ☐ Her zamankinden bir iki saat daha erken uyanıyorum ve yeniden uyuyamıyorum. |
| | ☐ Sağlığımdan o kadar endişeliyim ki başka hiçbir şey dajı nemiyorum. | ☐ Her zamankinden çok daha erken uyanıyorum ve yeniden uyuyamıyorum. |
| 6 | ☐ Bana cezalandırılmış gibi geliyor. | ☐ Her zamankinden daha çabuk yorulmuyorum. |
| | ☐ Cezalandırılabilirceğimi seziyorum. | ☐ Her zamankinden daha çabuk yoruluyorum. |
| | ☐ Cezalandırılmayı bekliyorum. | ☐ Yaptığım her şey beni yoruyor. |
| | ☐ Cezalandırıldığımı hissediyorum. | ☐ Kendimi hiçbir şey yapamıyacak kadar yorgun hissediyorum. |
| 7 | ☐ Bana cezalandırılmış gibi geliyor. | ☐ İhtiyam her zamanki gibi. |
| | ☐ Cezalandırılabilirceğimi seziyorum. | ☐ İhtiyam eskisi kadar iyi değil. |
| | ☐ Cezalandırılmayı bekliyorum. | ☐ İhtiyam çok azaldı. |
| | ☐ Cezalandırıldığımı hissediyorum. | ☐ Artık hiç ihtiyam yok. |
| 8 | ☐ Bana cezalandırılmış gibi geliyor. | ☐ Son zamanlarda kilo verdim. |
| | ☐ Cezalandırılabilirceğimi seziyorum. | ☐ İki kilodan fazla kilo verdim. |
| | ☐ Cezalandırılmayı bekliyorum. | ☐ Dört kilodan fazla kilo verdim. |
| | ☐ Cezalandırıldığımı hissediyorum. | ☐ Altı kilodan daha fazla kilo verdim. |
| 9 | ☐ Bana cezalandırılmış gibi geliyor. | ☐ Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum. |
| | ☐ Cezalandırılabilirceğimi seziyorum. | ☐ Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum. |
| | ☐ Cezalandırılmayı bekliyorum. | ☐ Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum. |
| | ☐ Cezalandırıldığımı hissediyorum. | ☐ Kendimi her zaman suçlu hissediyorum. |
| 10 | ☐ Bana cezalandırılmış gibi geliyor. | ☐ Cinsel konulara olan ilgimde bir değişime fark etmedim. |
| | ☐ Cezalandırılabilirceğimi seziyorum. | ☐ Cinsel konulara eskisinden daha az ilgiliyim. |
| | ☐ Cezalandırılmayı bekliyorum. | ☐ Cinsel konulara şimdi çok daha az ilgiliyim. |
| | ☐ Cezalandırıldığımı hissediyorum. | ☐ Cinsel konulara olan ilgimi tamamen kaybettim. |
| 11 | ☐ Diğer insanlara karşı ilgimi kaybetmedim. | |
| | ☐ Eskisine göre insanlarla daha az ilgiliyim. | |
| | ☐ Diğer insanlara karşı ilgimin çoğunu kaybettim. | |
| | ☐ Diğer insanlara karşı hiç ilgim kalmadı. | |

İzmir TİB (1988) Clinical Psychology Review, Vol. 3, pp. 77-100, 1988
Türkçeye çevirenler: Dr. İnder Taşöz, 2006



www.purview.com

Toplam Puan (0-63): _____

EK-9. Tampa Kinezyofobi Ölçeği

Ek. Tampa Kinezyofobi Ölçeği'nin Türkçe versiyonu (Toplam puan 17-68).

Lütfen, her soruda kendinize en uygun olan kutucuğu işaretleyiniz (her soruda yalnızca bir kutucuğu işaretleyiniz). Teşekkür ederiz.

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1. Egzersiz yaparsam kendi kendimi sakatlanım diye kaygılanıyorum.	☐	☐	☐	☐
2. Ağrıyla baş etmeye çalışacak olsam, ağrım artar.	☐	☐	☐	☐
3. Ağrımdan dolayı vücudum bana tehlikeli derecede yanlış giden bir şeyler olduğunu söylüyor.	☐	☐	☐	☐
4. Egzersiz yaparsam sanki ağrım hafifleyecekmiş gibi geliyor.	☐	☐	☐	☐
5. İnsanlar benim tıbbi sorunlarımı yeterince ciddiye almıyorlar.	☐	☐	☐	☐
6. Başıma gelen bu olay nedeni ile vücudum hayat boyu risk altında olacak.	☐	☐	☐	☐
7. Ağrının olması her zaman, vücudumu sakatladığım/bir problemim olduğu anlamına gelir.	☐	☐	☐	☐
8. Sırf bazı şeylerin ağrımı artırıyor olması, onların tehlikeli oldukları anlamına gelmez.	☐	☐	☐	☐
9. Kendimi kazara sakatlamaktan korkuyorum.	☐	☐	☐	☐
10. Ağrının artmasını engellemenin en basit ve güvenli yolu gereksiz hareketler yapmaktan kaçınmaktır.	☐	☐	☐	☐
11. Vücudumda tehlike arz eden bir şey olmasaydı, bu kadar çok ağrı hissetmezdim.	☐	☐	☐	☐
12. Ağrıma rağmen, fiziksel olarak aktif olsaydım, durumum daha iyi olurdu.	☐	☐	☐	☐
13. Ağrı, kendimi sakatlamamam için egzersizi ne zaman bırakmam gerektiği konusunda bana sinyal verir.	☐	☐	☐	☐
14. Benim durumumda olan birinin, fiziksel olarak aktif olması pek güvenli değildir.	☐	☐	☐	☐
15. Normal insanların yaptığı her şeyi yapamam, çünkü çok kolay sakatlanırım.	☐	☐	☐	☐
16. Bazı şeyler çok fazla ağrıya neden olsa bile, bunların gerçekte tehlikeli olduklarını düşünmem.	☐	☐	☐	☐
17. Hiç kimse ağrı hissederken egzersiz yapmak zorunda olmamalı.	☐	☐	☐	☐

Ek-10. Tez Bildiri Kabul Yazısı

Sayın **Seda Namaldı**,

Türkiye Fizyoterapistler Derneği'nin 18-20 Nisan 2019 tarihleri arasında, The Ankara Hotel'de gerçekleştireceği 7. Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi'ne davet etmekten büyük memnuniyet duyarız.

Göndermiş olduğunuz aşağıda detayları bulunan bildiriniz Bilimsel Kurul değerlendirmesi neticesinde "SÖZEL" olarak kabul edilmiştir.

Sunuma ilişkin detaylar, gün ve saatleri kongre web sayfasında ilan edilecektir.

Kabul edilen özetler, TFD bilimsel yayın organı–Emerging Sources Citation Index (ESCI), EBSCO, Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Excerpta Medica (EMBASE), AMED Physiotherapy Index, SPORTDiscus, Türk Tıp Dizini ve Ulakbim Türk Tıp Dizini'nde yer alan- Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi'nde basılacaktır. Sözel veya poster sunumu yapılmayan özetler dergide yayınlanmayacaktır.

Bildiri özetlerinin kongrede yer alması ve Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi'nde basılması için bildiriyi sunacak kişinin **en geç 22 Mart 2019 tarihinde kayıt yaptırması gerekmektedir.**

7. Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi'nin geniş katılımı, verimli bir kongre olmasını diliyoruz, sizleri bilgi ve deneyim paylaşımına davet ediyoruz.

Prof. Dr. Tülin DÜĞER
Kongre Başkanı

Türkiye Fizyoterapistler Derneği

SUNUM ŞEKLİ: SÖZEL

SUNUCU: Seda Namaldı

BİLDİRİ BAŞLIĞI:

Tetik parmakta splintleme tedavisinin ağrı, tetikleşme sayısı ve fonksiyon üzerine etkisi: pilot çalışma

YAZAR (lar): Seda Namaldı¹, Çiğdem Ayhan¹

EK-11. Tez Bildirisi

Tetik parmakta splintleme tedavisinin ağrı, tetikleşme sayısı ve fonksiyon üzerine etkisi: pilot çalışma

Seda Namaldı¹, Çiğdem Ayhan¹

Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye¹

Amaç

Tetik parmakta splintleme tedavisinin ağrı, tetikleşme sayısı ve fonksiyondaki iyileşmeyi göstermedeki etkinliğini araştırmak.

Yöntem

Çalışmaya konservatif tedavi için yönlendirilen 35-65 yaş arası, Froimson sınıflamasına göre tetikleşme evresi 2 ve 3 olan toplam 12 hasta katıldı. Dupuytren kontraktürü, De'Quervain tenosiviti ve karpal tünel sendromu olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastalar on hafta boyunca kişiye özel yapılmış olan tetik parmak splintlerini kullandılar. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası hastaların ağrısı vizuel analog skala (VAS) ile, tetikleşme sayısı 10 aktif yumruk testi ile, fonksiyonu ise kol, omuz, el sorunları anketi (DASH) ile değerlendirildi. Çalışmanın istatistiksel analizi SPSS versiyon 20.00 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) kullanılarak tedavi öncesi ve sonrası skorlar Wilcoxon testi ile karşılaştırıldı.

Sonuçlar

Evre 2 hastalarının ilk değerlendirme ve 10. hafta sonundaki değerlendirmeleri arasında fonksiyon ve ağrıda anlamlı sonuç bulunmuştur ($p=0,028$; $p=0,043$). Evre 3 hastalarının ilk değerlendirme ve 10. hafta sonundaki değerlendirmeleri arasında tetikleşme sayısında anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,042$).

Tartışma

Evre 2 tetik parmakta 10 hafta splint kullanımıyla hastaların ağrılarında meydana gelen azalma fonksiyonda iyileşme sağlamıştır. Tetikleşme sayısında anlamlı bir azalma olmamasına rağmen ağrının azalması bu hastaların günlük yaşam aktivitelerindeki fonksiyonlarını artırmıştır. Evre 3 tetik parmak hastalarında 10 hafta splint kullanımıyla hastaların tetikleşme sayılarında anlamlı azalma elde edilmiştir. Fakat evre 3 tetik parmağın şiddeti evre 2'ye göre daha fazla olduğundan splint kullanımının fonksiyon ve ağrı üzerinde anlamlı bir etkisinin olabilmesi için splint kullanım süresinin daha uzun olması gerektiğini düşünmekteyiz.

The effect of splinting on pain, number of triggering and function on trigger finger: a pilot study

Seda Namaldı¹, Çiğdem Ayhan¹

Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Faculty of Health Sciences, University of Hacettepe, Ankara, Turkey¹

Purpose

To investigate the efficacy of splint treatment on trigger finger to demonstrate improvement in pain, number of triggering and function.

Methods

Twelve women with trigger finger in stage 2 and 3 according to Froimson classification participated in the study. Patients used the custom-made trigger finger splint during ten weeks. The pain of the patients before and after the treatment was evaluated by visual analog scale (VAS), the number of triggering was evaluated by 10 active fist test and the function was evaluated by the disabilities of arm, shoulder and hand questionnaire (DASH). The data was analyzed with SPSS version 22.0. Differences between before and after treatment were calculated with Wilcoxon test.

Results

There was a significant difference in function and pain between the first evaluation and 10th week evaluation in stage 2 patients ($p = 0.028$; $p = 0.043$). There was a significant difference in the number of triggering between the first evaluation and the 10th week evaluation in stage 3 patients ($p = 0.042$).

Conclusion

In stage 2 trigger finger improved function with decreasing pain with 10-week splinting. Although there was no significant difference in number of triggering, the decrease in pain increased the functions of patients in daily living activities. Patients with stage 3 trigger finger, a significant decrease in number of triggering was with 10-week splinting. However, the stage 3 trigger finger is severely than stage 2, we recommended the increase duration of splinting may have a greater effect on the function and pain.

EK-12. Dijital Makbuz



Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Seda Namalı
Ödev başlığı: Tetik Parmakta Rehabilitasyonun Ev...
Gönderi Başlığı: Tetik Parmakta Rehabilitasyonun Ev...
Dosya adı: tezturnitin.docx
Dosya boyutu: 3.29M
Sayfa sayısı: 97
Kelime sayısı: 19,109
Karakter sayısı: 129,216
Gönderim Tarihi: 19-Ağu-2019 11:55AM (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 1161370335



EK-13. Orijinallik Ekran Çıktısı

Tetik Parmakta Rehabilitasyonun Evrelere Göre Fonksiyonel İyileşme Süreçleri Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması

ORJİNALLİK RAPORU

%5	%3	%3	%4
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%1
2	TÜRKER, İbrahim Çağrı, GÜVEN, Dilek, BALCIOĞLU, Nihal, ÜÇGÜL ATILGAN, Cemile, ERDEN, Meltem and DEMİR, Semra Tiryaki. "Panretinal Lazer Fotokoagülasyonun Retina Sinir Lifi ve Maküla Kalınlığına Etkisinin Optik Koherans Tomografi ile İncelenmesi", MEBAS Medikal Basın, 2015. Yayın	%1
3	Submitted to Pamukkale Üniversitesi Öğrenci Ödevi	<%1
4	www.sporbilim.com İnternet Kaynağı	<%1
5	Submitted to Hacettepe University Öğrenci Ödevi	<%1
6	AKBAY, Serkan, KURT, Bahar, ERTÜRK, Arzu, GÜLHAN, Meral and ÇAPAN, Nermin. "Kronik	<%1

9. ÖZGEÇMİŞ

1. Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı: Seda NAMALDI

Doğum Yeri ve Tarihi: Kayseri/1991

Uyruğu: T.C.

2. Eğitim Bilgileri

2016-2019: Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi
(Yüksek Lisans)

2010-2014: Ahi Evran Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu

3. Mesleki Deneyim

2017-Halen: Hacettepe Üniversitesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi
(Araştırma Görevlisi)

2015-2016: Özel Kocasinan Anadolu Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi
(Fizyoterapist)

2014-2015: Özel Nazmi Eren Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi (Fizyoterapist)

4. Yayınları

- Is DASH an adequate outcome measure to show the functional improvements in patients with trigger finger?

(Hand and Microsurgery Journal, Year: 2018, Volume: 7, Issue: Supplement 1)

- Examination Of Hamstring-Quadriceps Muscle Activities In Bridge-Plank Exercises Practiced On Different Grounds

(9th International Biomechanics Congress, 19-22, September 2018-Congress Abstract Book)

- The Effects Of Two Different Wrist Splints On Forearm Muscle Activation Patterns: A Pilot Study

(9th International Biomechanics Congress, 19-22, September 2018-Congress Abstract Book)

- M-Mode Ultrasonography, Video And Sound Analysis Of Trigger Finger: A Case Report

(9th International Biomechanics Congress, 19-22, September 2018-Congress Abstract Book)

- Tetik parmakta splintleme tedavisinin ağrı, tetikleşme sayısı ve fonksiyon üzerine etkisi: pilot çalışma

(Dutton ve arkadaşlarından (33) alınmıştır.))

5. Katıldığı Kongreler

- Uluslararası İş Kazaları, El Yaralanmaları ve Uzun Kopmaları Kongresi, İstanbul
- 7. Ulusal Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi, Ankara
- 1. El-El Bileği Kadavra Kursu, Ankara
- 13. Prof. Dr. Rıdvan Ege Temel El Cerrahisi Kursu, İstanbul
- 9. Uluslararası Biyomekanik Kongresi, Eskişehir
- 16. Ulusal El ve Üst Ekstremité Cerrahisi Kongresi, Denizli
- Obstetrik Brakial Pleksus Yaralanmalarında Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kursu, Ankara
- TURK-MUS Multidisipliner Ultrasonografi Kursu, Ankara
- 12. Prof. Dr. Rıdvan Ege Temel El Cerrahisi Kursu, İstanbul