

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**EL BİLEĞİ AĞRISI OLAN DIŞ HEKİMLERİNDE EL
BİLEĞİ EGZERSİZLERİNİN AĞRI,
YAŞAM KALİTESİ VE FONKSİYONELLİK ÜZERİNE
ETKİSİ**

RABİA ARI

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI
TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

GAZİANTEP

2019

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EL BİLEĞİ AĞRISI OLAN DIŞ HEKİMLERİNDE EL BİLEĞİ
EGZERSİZLERİNİN AĞRI, YAŞAM KALİTESİ VE FONKSİYONELLİK
ÜZERİNE ETKİSİ

RABİA ARI

Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nın
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı için Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ

olarak hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Günseli USGU

GAZİANTEP-2018



SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE
YÜKSEK LİSANS KABUL VE ONAY FORMU

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Rabia ARI tarafından hazırlanan “El Bileği Ağrısı Olan Diş Hekimlerinde El Bileği Egzersizlerinin Ağrı, Yaşam Kalitesi ve Fonksiyonellik Üzerine Etkisi” başlıklı tez, 18/01/2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucu **başarılı** bulunarak jürimiz tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

<u>Görevi</u>	<u>Unvanı, Adı ve Soyadı</u> <u>Kurumu/Üniversitesi</u>	<u>İmzası:</u>
Tez Danışmanı	Dr. Öğr. Üyesi Günseli USGU Hasan Kalyoncu Üniversitesi	
Jüri Başkanı	Prof. Dr. Yavuz YAKUT Hasan Kalyoncu Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Hasan HALLAÇELİ Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi	

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Ayla YAVA
Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Tezimin konusunu bulmaya çalıŐırken geçirdiğim sıkıntılı süreçte beni güler yzllğyle rahatlatan çok değerli hocam **Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR** hocama teşekkür ederim.

Tezin istatistiklerinin yapılmasında ve yorumlanmasında çok emeği geçen sayđı değer **Prof. Dr. Yavuz YAKUT** hocama teşekkür ederim.

Tez sürecimde bana destek olan tez danıŐmanım **Dr. Öğr. Üyesi Günseli USGU** hocama emekleri ve katkıları için teşekkür ederim.

Teze katkılarından dolayı arkadaŐım ve meslektaŐım **Fizyoterapist Cansu ERCAN**'a ve **Fizyoterapist Özge IŐKIRIK** 'a teşekkür ederim.

Benim bugünlere gelmemde maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen Annem **Sevinç ÖZCAN**' a ve Babam **Gıyasettin ARI** 'ya teşekkür ederim.

ÖZET

Rabia ARI, El Bileği Ağrısı Olan Diş Hekimlerinde El Bileği Egzersizlerinin Ağrı Yaşam Kalitesi ve Fonksiyonellik Üzerine Etkisi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Tezli Yüksek Lisans Programı, Gaziantep, 2018. Bu çalışma, el bileği ağrısı olan diş hekimlerinde el bileği egzersizlerinin ağrı, yaşam kalitesi ve fonksiyonellik üzerine etkisini araştırmak amacıyla yapıldı. Çalışmaya 39 diş hekimi dahil edildi. Basit randomizasyon yöntemi ile 39 diş hekimi 2 gruba ayrıldı. 20 diş hekimi çalışma grubuna dahil edilirken, 19 diş hekimi ise kontrol grubuna dahil edildi. Çalışma grubuna ergonomi farkındalık eğitimi verildi ve haftanın 2 günü olacak şekilde 8 hafta boyunca egzersiz eğitimi verildi. Kontrol grubuna ise sadece ergonomi farkındalık eğitimi verildi. Diş hekimlerinin; cinsiyet, yaş, ağırlık, boy gibi demografik bilgileri kayıt altına alındı. El fonksiyonu ve becerisini değerlendirmek için El Fonksiyonel İndeksi, O Conner parmak beceri testi ve Quick DASH Anketi kullanıldı. Ağrıyı değerlendirmek için VAS ölçeği kullanıldı. Yaşam kalitesini değerlendirmek için ise SF-36 ölçeği kullanıldı. Tüm değerlendirmeler, tedaviyi uygulayan fizyoterapistten farklı bir fizyoterapist tarafından yapıldı. Değerlendirmeler egzersiz eğitiminden önce ve 8 haftalık egzersiz eğitiminde sonra olmak üzere iki kez yapıldı. Çalışma grubundaki bireylerde 8 haftalık egzersiz eğitimi sonrasında; ağrı değerinde azalma, dominant ve non-dominant el becerisi ve yaşam kalitesinde artış gözlemlendi. Kontrol grubuna uygulanan ergonomik eğitim sırasında el becerisinde artış gözlemlendi ($p<0,05$). Yaşam kalitesi düzeyinde gruplar karşılaştırıldığında 8 haftalık egzersiz eğitimi verilen çalışma grubu lehine artış gözlemlendi ($p<0,05$). El el bileği problemi olan diş hekimlerinde egzersiz ile birlikte verilen ergonomik eğitimin ağrı, el beceri ve yaşam kalitesi üzerine etkisi olduğu gözlemlendi. Sonuç olarak el el bileği ağrısı olan diş hekimlerine verilen egzersiz ve ergonomik eğitimin etkilerinin inceleneceği, farklı egzersizlerin ve daha uzun süreli takiplerin olduğu çalışmalara ihtiyaç olduğu görüşündeyiz.

Anahtar Kelimeler: El- el bileği ağrısı, Diş Hekimleri, El Fonksiyonları, El Becerileri.

ABSTRACT

Rabia ARI, The Effect of Wrist Exercises on Pain, Quality of Life and Functionality in Dentists with Wrist Pain. Hasan Kalyoncu University, Institute of Health Sciences, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Master's Thesis, Gaziantep, 2018.

This study was conducted to investigate the effect of wrist exercises on pain, quality of life and functionality in dentists with wrist pain. In this study 39 dentists were included. Dentists simple randomly divided into two groups. 20 dentists were in the study group and 19 dentists were in the control group. Ergonomics awareness training was given to the study group and exercise training was given for 8 weeks, 2 days a week. In control group only ergonomics awareness was given. Dentists; demographic data such as gender, age, weight and height were recorded. Hand Functional Index, O Conner finger skill test and Quick DASH questinnarie were used to assess for hand functions and skills. The VAS scale was used to assess the pain. The SF-36 questinnarie was used to assess the quality of life. All assessments were performed by a physiotherapist and the treatments were done by another physiotherapist. Assesment were performed twice before exercise training and after 8 weeks of exercise training. In the study group, after 8 weeks of exercise training; While the decrease in pain value, dominant and non-dominant hand skills and quality of life were increase observed. An increase in manual skill was observed after ergonomic training in the control group. ($p < 0.05$). When the groups were compared in terms of quality of life, an increase was observed in favor of the study group with 8-week exercise training ($p < 0.05$). It was observed that the ergonomic training which was given to the dentists with hand wrist problem, had an effect on pain, hand skills and quality of life. As a result, we think that the effects of exercise and ergonomic training given to dentists who have hand wrist pain will be examined and studies with different exercises and longer follow-up are needed.

Key Words: Wrist, Wrist Pain, Dentists, Hand Functions, Hand Skill

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI	
TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TEZ ETİK BİLDİRİM SAYFASI.....	vii
ŞEKİL DİZİNİ.....	viii
TABLO DİZİNİ.....	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	x
1.GİRİŞ.....	1
2.GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. ELİN ANATOMİSİ.....	3
2.2. ELİN BİYOMEKANİĞİ.....	4
2.3. KAS İSKELET SİSTEMİ HASTALIKLARI.....	5
2.4. EL BİLEĞİNİN İŞ İLE İLİŞKİLİ RAHATSIZLIKLARI.....	9
2.4.1 Karpal Tünel Sendromu.....	9
2.4.2 Ulnar Sinir Sıkışması.....	9
2.4.3 Ganglion Kistler.....	9
2.4.4 El Bileği Tendiniti.....	10
2.4.5 El Bileği İnstabiliteleri.....	10
2.5. DIŞ HEKİMLERİNDE AĞRI.....	10
2.6. KORUYUCU YAKLAŞIMLAR VE TEDAVİ.....	10
2.6.1 Dento- Ergonomik Yaklaşımlar.....	10
2.6.2. Vücut Farkındalık Eğitimi.....	11

2.6.3.Periodik Mola ve Egzersiz Yaklaşımları.....	12
2.6.4. Dört Elli Diş Hekimliği.....	13
3. BİREYLER VE YÖNTEM.....	14
3.1 bireyler.....	14
3.2 Yöntem.....	15
3.2.1. Değerlendirme.....	15
3.2.2. Egzersiz ve Farkındalık Eğitimi.....	16
3.2.3 Verilerin İstatistiksel Analizi.....	22
4. BULGULAR.....	23
5. TARTIŞMA.....	31
5.1. El Fonksiyonelliği ve El Becerileri.....	34
5.2. Yaşam Kalitesi.....	34
5.3. Ağrı.....	35
5.4. Kol omuz ve El yaralanma Anketi.....	36
6. SONUÇ VE ÖNERİ.....	38
KAYNAKLAR.....	39
EKLER.....	49
Ek 1. Enstitü Yönetim Kurulu Kararı	
Ek 2. Etik Kurul Onay Formu	
Ek 3. Etik Kurul Karar	
Ek 4. Kurum İzinleri	
Ek 5. Gönüllüleri Bilgilendirme Formu	
Ek 6. Demografik Bilgi Formu	
Ek 7. Veri Toplama Formu	
Ek 8. İntihal Raporu	
Ek 9. Kısa Özgeçmiş	

TEZ ETİK BİLDİRİM

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum "*El bileği ağrısı olan diş hekimlerinde el bileği egzersizlerinin ağrı, yaşam kalitesi ve fonksiyonellik üzerine etkisi*" başlıklı çalışmanın tarafımda, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu ve bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve onurumla doğrularım.

Tarih: 10.11.2018

Öğrenci Adı Soyadı: Rabia ARI

İmza:



ŞEKİL DİZİNİ

Sekiller

Şekil 2.1. El ve El bileği kemikleri

Şekil 2.2. El bileği hareketleri

Şekil 2.3. Ergonomik pozisyon

Şekil 2.4. Dört elli diş hekimliği

Şekil 3.1. Klinik alışma diyagramı

Şekil 3.2. Egzersiz 1 görseli

Şekil 3.3. Egzersiz 2 görseli

Şekil 3.4. Egzersiz 3 görseli

Şekil 3.5. Egzersiz 4 görseli

Şekil 3.6. Nötral oturma pozisyonu

Şekil 3.7. Diş hekiminin çalışma alanı

TABLO DİZİNİ

<u>Tablolar</u>	Sayfa No.
Tablo 4.1. Gruplara göre cinsiyet dağılımları.....	21
Tablo 4.2. Olguların fiziksel özelliklerinin karşılaştırılması.....	21
Tablo 4.3. Bireylerin dominant ve etkilenen ele göre dağılımı.....	22
Tablo 4.4. Ağrı değerlerinin tedavi öncesi ve sonrası grup içi karşılaştırılması.....	22
Tablo 4.5. Ağrı değerlerinin tedavi öncesi ve sonrası gruplar arası karşılaştırılması	23
Tablo 4.6. El becerilerinin tedavi öncesi ve sonrası grup içi karşılaştırılması.....	23
Tablo 4.7. El becerilerinin tedavi öncesi ve sonrası gruplar arası karşılaştırılması.....	24
Tablo 4.8. El fonksiyonlarının tedavi öncesi ve sonrası grup içi karşılaştırılması.....	24
Tablo 4.9. El fonksiyonlarının tedavi öncesi ve sonrası gruplar arası karşılaştırılması.....	25
Tablo 4.10. Üst eksterimde sorunlarının tedavi öncesi ve sonrası grup içi karşılaştırılması.....	25
Tablo 4.11. Üst ekstremitte sorunlarının tedavi öncesi ve sonrası gruplar arası karşılaştırılması.....	26
Tablo 4.12. Yaşam kalitesi değerlerinin tedavi öncesi ve sonrası grup içi karşılaştırılması.....	26
Tablo 4.13. Yaşam kalitesi değerlerinin tedavi öncesi ve sonrası gruplar arası karşılaştırılması.....	27

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile aşağıda verilmiştir.

Simgeler	Açıklamalar
n:	Olgu Sayısı
p:	İstatiksel Anlamlılık Düzeyi
z:	Yanılma Düzeyi
x:	Aritmetik Ortalama
%:	Yüzde Oran
SD:	Standart Sapma

Kısaltmalar

QUICK DASH : Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi)

SF-36: Quality of Life Scale (Yaşam Kalitesi Ölçeği)

SPSS : Statistical Package for Social Sciences

KİSH : Kas İskelet Sistemi Hastalıkları

İKİH : İş ile İlgili Kas İskelet Hastalıkları

VKİ :Vücut Kitle İndeksi

Kg: Kilogram

Cm: Santimetre

TÖ : Tedavi Öncesi

TS: Tedavi Sonrası

DO: Dominant el

NON: Nondominant el

Min: Minimum

Max: Maksimum



1.GİRİŞ

İş ile ilişkili kas-iskelet sistemi hastalıkları (İKİH); tekrarlı veya güç sarf edilerek yapılan işlerin yol açtığı hastalıklardır (1). Genelde haftalar, aylar veya yıllarca devam eden sürekli etkilenmeler sonucu gelişmektedir. İşe bağlı olarak gelişen hastalıklar içinde sık olarak kas ve iskelet sistemi hastalıkları görülmektedir. Tüm işe bağlı hastalıkların yarısını İKİH oluşturmaktadır. Avrupa'da her dört çalışandan birinin kas ve sırt ağrularından yakındıkları bilinmektedir. İngiltere'de işe bağlı kas iskelet sistemi hastalıklarında, çalışanların algısının incelendiği çalışmada; çalışanlarının %85'i hastalık ve yaralanma riskinin en çok kas ve iskelet sisteminde olduğunu düşünmektedir. Aynı çalışma sonucuna göre çalışanların %74'ü stresin İKİH'de önemli bir risk faktörü olduğunu düşünmüştür (2).

İşçi sağlığı alanının önemli ismi Bernardino Ramazzini hastalara, bu gün de hatırlatılmasında yarar görülen "mesleğiniz nedir?" sorusunun sorulmasını önermiştir. Ayrıca hastalık ile iş ilişkisinin değerlendirilmesini önermiştir. Ramazzini 17 yüzyılda yayımladığı "Çalışanların Hastalıkları" adlı kitabında işin vücut üzerine etkilerini vurugulamış, çalışma esnasında dinlenme periyotlarını önermiş ve egzersizin önemine değinmiştir. Uygunsuz hareketin ve yanlış duruşun birçok hastalığa sebep olduğunu bildirmiştir (2).

Bernardino Ramazzini 17. yüzyılda iş ile ilişkili kas iskelet sistemi hastalıklarına; düzensiz yapılan hareketlerin ve normal olmayan postürün sebep olduğundan bahsetmiştir. 19.yüzyılın sonlarına doğru en çok sağ elde gözlemlenen güç kayıplarının özellikle bazı meslek gruplarıyla (ayakkabı ustaları, terziler gibi) ilgili olduğu kaydedilmiştir. 20. yüzyılda ise sanayileşmeyle birlikte artan iş yükü ile Avrupa ülkelerinde ve Amerikada İKİH hastalıklarının oranında artış olmuştur (1).

Son yıllarda hekimler arasında işe bağlı olarak gözlemlenen kas-iskelet hastalıklarının sıklığında meydana gelen önemli artış; çalışanların, işverenlerin ve sağlık bakım sisteminin dikkatini bu konuya çekmiştir. Bunun sonucu olarak risk etkenleri, ergonomi eğitimleri, rehabilitasyon yaklaşımları üzerine yapılan çalışmalar hem artmıştır hemde hızlanmıştır. Diğer meslekler ile karşılaştırılınca dış hekimlerinde özellikle üst ekstremit ve boyun bölgesinde İKİH prevalansının daha fazla olduğu görülmüştür (3). Günümüzde kas-iskelet sistemi ağrılarını hem önlemek için hemde tedavi etmek için birçok yöntemin kullanıldığı bilinmektedir. Tedaviye yönelik yöntemlerden en önemlilerinden biri de egzersiz eğitimidir. Egzersizin olumlu yönde etkisinin olduğu bilinen bir gerçektir. Egzersiz kalp hızının ve kilonun düşük tutulmasında, kardiyovasküler sağlığın arttırılmasında etkisi olduğu bilinmektedir (4). Hsu-Sheng Shih ve ark. yaptıkları bir çalışmada; kronik boyun ağrısı ve

başın anterior tilti olan hastalarda terapötik egzersizin postüre etki ettiği ve bunun sonucunda boyun ağrısının azaldığı kanıtlanmıştır (5).

Mesleki el ve el bileği ağrısı olan diş hekimlerinde el bileğine uygulanan egzersizlerin, ağrı ve yaşam kalitesi ve el fonksiyonları üzerine etkisi ile ilgili literatürde bir bilgiye rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı; el bileği ağrısı olan diş hekimlerine verilen el-el bileği egzersiz eğitiminin el fonksiyonu, el becerileri, ağrı ve yaşam kalitesi üzerinde olan etkisini incelemektir.

Çalışmamızın hipotezleri;

Diş hekimlerinde el ve el bileği egzersizlerinin el fonksiyonları üzerine etkisi vardır.

Diş hekimlerinde el ve el bileği egzersizlerinin el becerileri üzerine etkisi vardır.

Diş hekimlerinde el ve el bileği egzersizlerinin ağrı üzerine etkisi vardır.

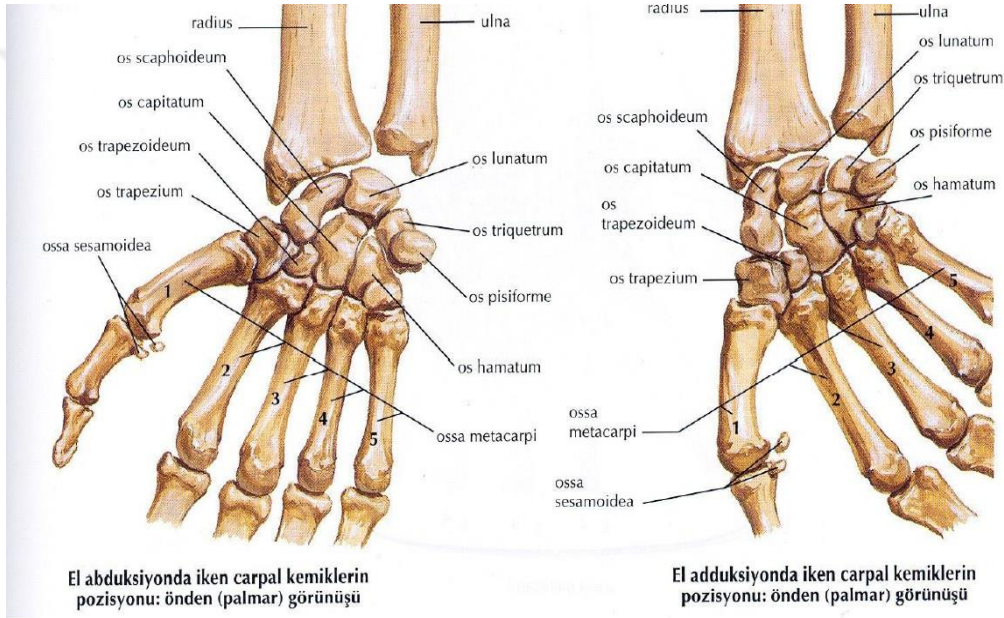
Diş hekimlerinde el ve el bileği egzersizlerinin yaşam kalitesi üzerine etkisi vardır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. Elin Anatomisi

Kemikler

Elin kemikleri anatomik olarak 8 karpal kemik, 5 metakarpal kemik ve 14 falankstan oluşur. Üst ekstremitede radius el bileği ve dirsek ile eklem yapar. Ulna ise sadece dirsek eklemine katılır. El bileği eklemine katılan kemikler lunatum, skafoideum ve Radius kemikleridir (6).



Şekil 2.1. El ve El bileği Kemikleri (7)

Bağlar

El bileğinin eklemine bağları intrinsik ve ekstrinsik bağ olarak adlandırılır. İntirinsik bağlar fibröz ve sinoviyal katmanın arasında olan bağlardır. Fibröz katmanın yüzey kısmında olanlar ekstrinsik bağlardır (8,9).

Fleksör Retinakulum

Derin bir fasya olan fascia antebraki önkolda bulunmaktadır. Bu fasyanın palmar taraftaki kısmına fleksör retinakulum, dorsaldeki kısmına ise ekstansör retinakulum olarak adlandırılmaktadır (10).

Tendonlar

Fleksör tendonlar ve ekstansör tendonlar olmak üzere ayrılırlar. Karpal kanalın dış kısmında ve iç kısmında oluşlarına göre fleksör tendonlar da ikiye ayrılmaktadır. Kanalın dış kısmında fleksör karpi ulnaris ve palmaris longus kaslarının tendonları bulunmaktadır. Flexör carpi ulnaris'in tendonu Guyon kanalı'nın medial sınırını oluşturmaktadır. Flexör carpi ulnaris kası el bileğinde ulnar siniri ve ulnar arteri korumaktadır (10,11).

El ve El Bileği Kasları

El ve el bileği hareketlerini sağlayan kaslar önkolda bulunmaktadır. El bileği kasları ekstrinsik ve intrinsik kaslar olmak üzere 2 ye ayrılmaktadır. Ekstrinsik kasların origosu elin dış yüzeyinde bulunur. İnsersiyosu ise el veya karpal kemiklerde bitmektedir. İntrinsik kasların ise origo ve insersiyosu elde başlar elde biter. İntrinsik ve ekstrinsik kasların uyumlu bir şekilde çalışması ile el ve el bileğinin fonksiyonunu sağlayan kaslar arasında denge sağlanır. İntrinsik kaslar tenar, hipotenar, interosseal ve lumbrikal kaslardır. İntrinsik kasların başlıca görevleri metakarpofalangiyal ekleme abduksiyon, adduksiyon ve fleksiyon yaptırmaktır. Ekstrinsik kaslar ekstrinsik fleksör ve ekstrinsik ekstansör olmak üzere 2 ye ayrılmaktadır. Ekstrinsik fleksör kaslar el bileği ve parmaklara fleksiyon yaptırmaktadır. Ekstrinsik ekstansör kaslar ise el bileği ve parmaklara ekstansiyon yaptırır (12).

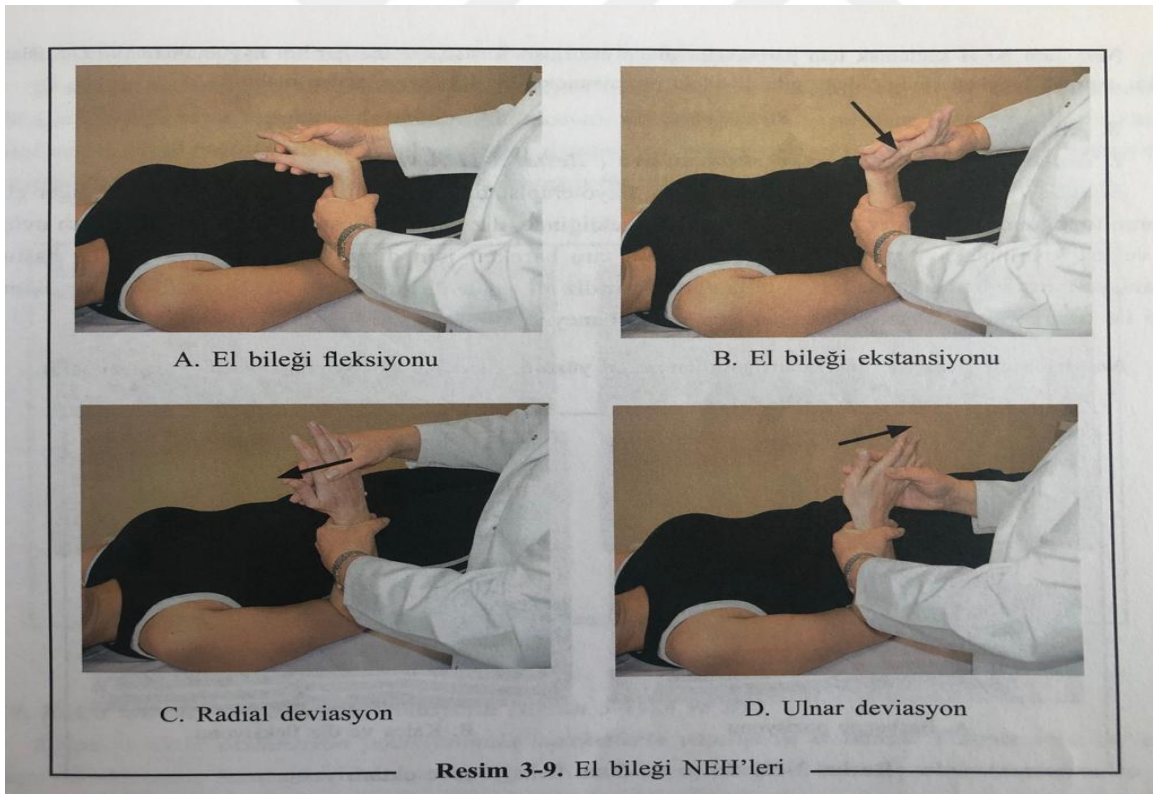
2.2 Elin Biyomekaniği

Dairesel harekete sahip el bileğinin eklemi kompleks bir eklem yapısındadır. Üç düzlemde geniş hareket açısına sahiptir. El bileğinde sagittal düzlemde fleksiyon ve ekstansiyon, frontal düzlemde ise radial-ulnar deviasyon hareketi yapılır. Fleksiyon ve ekstansiyon hareketlerin derecesi 140 derece, pronasyon ve supinasyon derecesi 150, radial ve ulnar deviasyon derecesi ise 60 derecedir (13,14,15).

El bileği hareketleri ve birbirleriyle ilişkili hareketler sırasında stabilite, kapsül bütünlüğüne ve karpal kemiklerin temas yüzeylerinin sınırlarına bağlıdır. Fleksiyon ve ekstansiyon hareketi sırasında her iki karpal sıra da aynı yönde eşit oranda ve senkronize hareket ederler. Radio-ulnar deviasyon hareketi esnasında proksimal sıra koronal düzlemde

hareket ederken sagital düzlemde sekonder senkronize hareket yapar. Radialden ulnara deviasyon sırasında, proksimal sıra dorsale döner ve proksimal sıra midkarpal ve radiokarpal eklemlerde radiale doğru kayar. Hareket hem radiokarpal hem de interkarpal eklemlerde olur. Skafoid dorsifleksiyonda, karpal kemikler supinasyonda, trikuetrum ise distale hamatuma doğru yönelir (16).

Aksiyel yük dağılımı incelendiğinde radial kolonun en fazla yük aldığını saptamıştır. Radial kolonun fonksiyonu, el bileğinde kemik desteğinin ve kapsüler bağların stabilizasyonunu sağlanmasıdır. kolonun işlevi yük dağılımını sağlarken, ulnar kolon ise yük dağılımını ve el bileğinin stabilizasyonunu sağlar. Distal ulnanın eşlik ettiği kırıklarda stabil olmamasının sebebi olarak açıklanabilir. Bununla birlikte, radius distal uç kırıklardan sonra ulnar tarafta olan değişikliklerde yük dağılımının bozulması neticesinde sonuca olumsuz olarak etkilemektedir. Radius distal uç kırıklarında eşlik eden interkarpal patolojiler stabiliteyi olumsuz olarak etkilemektedir (17).



Şekil 2.2. El bileği hareketleri a- El bileği fleksiyonu b- El bileği ekstansiyonu c- Radial deviasyon (Abduksiyon) d- Ulnar deviasyon (Adduksiyon) (18).

2.3 Kas İskelet Sistemi Hastalıkları

KİSH'ını kas, sinir, tendon, bağ, kıkırdak ve omurgada oluşan hastalıklar olarak 1997'de Cohen tanımlamıştır. Dünyada sık görülen fiziksel engele, aşırı ağrıya sebep olan hastalıklardan biridir (1,19). Yaşlı nüfusun sayısındaki artış ve ortalama yaşam süresinin artması sebebiyle KİSH görülme sıklığı artmaktadır (1).

2.3.1 Diş Hekimlerinde Kas İskelet Sistemi Hastalıkları

Diş hekimleri çalışma süreçleri boyunca sık olarak muskuloskeletal ağrıya maruz kalmaktadırlar. Uzun süreli sabit pozisyonda çalışan ve sürekli tekrarlı el ve el bileği hareketi yapan hekimlerde kas iskelet sistemi hastalıkları ortaya çıkmaktadır (20,21).

Diş profesyonellerindeki kas iskelet sistemi rahatsızlıklarının bazı semptomları şöyle sıralanmaktadır;

- Boyun ve omuzda yorgunluk durumu
- Kola yayılan uyuşukluk ve karıncalanma hissi ve hassasiyette artış
- Kavramada zayıflık ve ele kramp girmesi
- El ve parmakta his kaybı
- Objeleri tam kavrayamama, düşürme.
- Normal eklem hareket açıklığında azalma
- Kavrama gücünde azalma
- Normal hareket paterni kaybı ve koordinasyonda kayıp (22).

Yapılan çalışmalarda farklı mesleklerle karşılaştırıldığında diş hekimlerinin üst ekstemitesinde ve boyunda oluşan ağrıların ve kas iskelet sistemi hastalıklarının diğer meslek gruplarında çok daha fazla olduğu görülmüştür (23).

2.3.2. Mesleki Risk Faktörleri

Diş hekimlerinin maruz kalmakta oldukları mesleğe dayalı riskler:

- Psikolojik Sorunlar
- Görme ve Duyma Problemleri
- Genel Sağlık Sorunları
- Enfeksiyöz Rahatsızlıklar

- Omurganın Dejenerasyonları
- Kaslarda Dengesizlik
- Hipomobil Eklem
- Kasta Yetersiz Kanlanma ve Nekroz

Psikolojik Sorunlar (Stres)

Kişilerin çalışma yaşantılarında uğraştıkları iş ile ilişkili farklı farklı streslere maruz kaldıkları bilinmektedir. Sağlıkla alakalı mesleklerin içinde en stresli olanlardan biri de dış hekimliğidir. Uzun senelerden beri dış hekimlerinde ilaca bağımlılık, intihar, kardiyolojik hastalıklar ve tükenmişlik sendromu gibi rahatsızlıkları görülmesinde bu stresin rolü büyüktür.

Omurga Dejenerasyon Problemleri

Hekimlerin genel çalışma postürü gövde fleksiyonu ve rotasyonudur. Bu postürde inter vertebral diskler üzerindeki basıncın oranı %400 oranında artırırken aynı zamanda yaralanma riskinin yüksek olduğu bir pozisyonudur (20).

Dış hekimlerinin desteksiz olarak sandalyede oturmasından dolayı lumbal ve servikal lordozda azalma olabilmektedir. Lumbal ve servikal lordozda azalma sonucu o bölgedeki kaslarda gerginlik ve kan akışında yavaşlama gözlemlenirken bu durum, kaslarda ağırlı tetik noktalar oluşturur. Lumbal lordozda azalma ile inter vertebral nükleusların posteriyora doğru yer değiştirmesi herniasyona neden olabilmektedir. Servikal lordozun normalliği ise çok daha önemlidir. Başın yanlış postürde durması ile servikal lordozdaki azalma gergin boyun sendromuna neden olabilmektedir (24).

Kas Kuvvet Dengesizliği

Dış profesyonellerinin çalışma koşulları sebebi ile hareketi ve stabilizasyonu sağlayan kas gruplarında kassal dengezlilik gelişebilmektedir. Örnek olarak devamlı göz seviyesi altında çalışma başın anterior tiltine ve yuvarlak omuza sebep olmaktadır. Bu da omuz ve boyun bölgesindeki kasların zayıflamasına ve uzamasına neden olmaktadır. Bunun sonucunda ön bölgedeki skalenler, sternokleydomastoyid kası ve pektoral kaslar kısalır ve kısalık sonucu baş daha çok anterior tilte gider. Bu döngü güçlü olan kasın daha güçlenmesine zayıf olanın ise iyice zayıflamasına sebep olur (20).

Hipomobil Eklem

Eklem hareketleri esnasında sinovial sıvı sürekli üretilmektedir. Bu maksimum olan eklem hareketi için gereklidir. Diş hekimlerinin sabit bir şekilde ve uzun süreli çalışmaları devamlı kasın kasılı pozisyonda kalmasına neden olmaktadır. Bunun sonucundada sinovial sıvı üretimi azalmaktadır ve eklemdede hareket kısıtlılıklarına neden olmaktadır (22).

2.3.3. İş İle İlgili Kas ve İskelet Sistemi Hastalıkları

İşe bağlı gelişim gösterdikleri için İKİH olarak tanımlanan bu hastalıkların, iş ortamındaki tekrarlanan zorlayıcı hareketler yapılması ve ergonomik olmayan pozisyonlarda çalışılması en önemli sebeplerindendir (25). Çalışma sebebi ile ortaya çıkmış olması veya çalışma sebebi ile şiddetinin artmış olması bu hastalıkların ortak özelliklerindendir. Genelde uzun bir süreç içerisinde kas ve iskelet sisteminin yapısında gerçekleşmektedir (26). İş aktiviteleri esnasında fiziksel ve sosyo-psikolojik etmenlere maruz kalmakta olan bireyler gelişen ağrı, hareketlerini kısıtlanması ayrıca sakatlanma ile sonuçlanan yaygın bir sağlık sorunu olmasıyla birlikte milyonlarca çalışan insan her yıl fazlasıyla etkilenmektedir (27).

2.3.4 Ülkemizde Durumu

İş ile ilgili kas-iskelet sistemi hastalıkları ülkemizde yasalarca meslek hastalığı olarak kabul edilmekte ama çalışanlar, işverenler, iş sağlığı ile ilgilenen kişiler tarafından bu yönü yeterince bilinmemektedir. Ayrıca İKİH'nın risk etmenleri, sıklığı, iş gününde oluşturduğu kayıp, sigorta tazminatı konusu, koruma eğitimleri ve ergonomik yaklaşımları ile ilgili çalışmalar çok yetersizdir (28).

4857 Sayılı İş Yasasına göre; işveren iş yerlerindeki kas iskelet hastalıklarının risklerinin belirlemek ve önlenmek zorundadır. Ayrıca çalışanlarına korunma ve ergonomi eğitimi verilmesi ve iş yerinde ergonomik iyileştirmeleri uygulama konusunda yükümlü kılınmıştır. Çalışanlarında bu öğretilenleri uygulaması zorunlu kılınmıştır (29).

2.3.5 İKİH'de Risk Faktörleri

Bireysel Faktörler

Bireysel faktörlere bağı olarak İKİH'nin şiddeti ve büyüklüğü etkilenmektedir. Bu faktörler bireyin sigara içmesi, obezite durumu, hamile olması, yaşı, cinsiyeti, fiziksel uygunluğunun yeterliliği olarak sıralanabilir (30,31).

Mesleki Faktörler

- Tekrarlamayan işler
- Fazla güç sarfettiren işler
- Sabit duruş gerektiren iş
- Uygun olmayan çalışma pozisyonları

Meslek Dışı Faktörler

İkinci mesleğe sahip olmak veya evdeki işler kas iskelet sistemi hastalıklarının riskini arttırmaktadır.

2.4 El Bileğinin İş İle İlişkili Hastalıkları

Aşırı kullanıma bağı yaralanmalar, genelde tekrarlayan stres ve travma sonucu görülmektedir. Aşırı kullanıma bağı yaralanmaları genelde kas ve tendonların ağır biçimde bir kere zorlanması (tek makrotravma) ya da tekrarlayan küçük zorlanmalar (mikrotravma) sonucu oluşur. Tekrarlayan mikro travmalar sonucu mikroskopik zedelenmeler ve bunların birikimi neticesinde "overuse" olarak tanımlanan klinik tablolar oluşmaktadır. Bunlara örnek olarak stress kırıkları, kompartman sendromu, lateral epikondilit, aşıl tendiniti, supra spinatus tendiniti ve Jamper's knee verilebilir. Yapılan araştırma sonuçlarına göre "Overuse travma hastalıkları" vücudun bütün bölgelerinde gelişmesine karşın en çok üst ekstremitede geliştiği söylenmiştir (32).

2.4.1 Karpal Tünel Sendromu

Karpal tünel sendromu median sinirin karpal tünelde tuzaklanması sonucu oluşmaktadır. Tüneldeki mikrotravmalar, tünel kanal haciminin daralması veya deforme olması gibi patolojik olaylar başlıca nedenlerdendir (33).

2.4.2 Ulnar Sinir Tuzak Nöropatisi

Ulnar sinirin dirsek bölgesinde kubital olukta sıkışması karpal tünel sendromundan sonra en sık görülen 2. tuzak nöropatidir (34,35,36). Ulnar sinir TNP'nin başlıca belirtisi 4. ve 5. Parmakta dirsek fleksiyonuyla artan parestezdir. Hastalığın ilerleyen evresinde ulnar sinirin inerve ettiği el ve parmak kasları atrofi meydana gelir.

2.4.3 Ganglion Kistleri

Ganglionlar genelde eklem kapsülü, tendon ya da tendon kılıflarının yakınında bulunan, benign karakterde kistlerdir. Sebebi kesin olarak bilinmemekle birlikte, tekrarlayan travmalar, el bileğine aşırı yük bindirme gibi ağır aktiviteler sonucu olduğu düşünülmektedir. Ganglion kistlerinin % 50' si spontan olarak iyileşebildiği için, ilk olarak konservatif tedavi uygulanır, eğer sonuç alınmazsa cerrahi eksizyon yapılır (37).

2.4.4 El Bileği Tendiniti

El Bileğinin Tenosinoviti Abduktor pollicis longus ve ekstansör pollicis brevis kaslarına ek olarak el bileğinin diğer tendonlarının tenosinovit tablosuna katılması sonucu oluşmaktadır. En çok etkilenen tendonlar Ekstansör indisis proprius, ekstansör digiti minimi, ekstansör karpı ulnaris, fleksör karpı radialis, fleksör karpı ulnaris, fleksör digitorum süperfisyalis ve fleksör digitorum profundusdur. Tekrarlayan hareketler sonucu veya romatoid artrit gibi inflamatuvar sebepler ile oluşabileceği gibi idiyomatik olarak da meydana gelebilmektedir. Tutulan tendona göre klinik tablo değişmektedir. Lokalize ağrı hissedilebilir. Hassasiyetin yanında şişlik de eşlik edebilmektedir (38).

2.4.5 El bileği İnstabiliteleri

El bileğinde stabilite, karpal kemiklerin uzaysal anatomik eklemlenme sonucu ve kemikler arasındaki bağlar sayesinde sağlanır. El bileğindeki yüklenmeler kemikler boyunca aktarılmaktadır. El bileği hareketleri sırasında radius, karpal kemikler ve metakarpaller arasında olağan yük aktarımı (kinetik) ve hareketin sağlanmasındaki yeteneğinin bozulması karpal instabilite olarak tanımlanmaktadır. Karpal kemiklerdeki kötü dizilimi veya karpal kemiklerdeki işlev bozukluğu (disfonksiyon) her zaman karpal instabilite oluşturmayabilir.

Bu sebeple, karpal instabilite tanısının konulması için, kişinin el bileği işlevleri sırasında ortaya çıkan fonksiyonel yakınmaları olması gerekmektedir (39).

2.4.6 Postür Bozuklukları

Diş hekimleri gibi fiziksel ve mental olarak titiz bir çalışmayı gerektiren meslek gruplarında postür bozukluklarının meydana gelmesinde en önemli etken aynı pozisyonda uzun süreli çalışma sonucu devamlı kas yüklenmesidir. Uzun süreli oturarak veya ayakta çalışmak diş hekimliği için karakteristiktir. Bu yüzden diş hekimlerinde, boyun, bel ağrısı gibi kas iskelet sistemi sorunları oluşabilmektedir. Yanlış postürde uzun süreli çalışma sonucu servikal omurga fleksiyonda ve rotasyonda omuz eklemine, omuz ve boyun kaslarına aşırı yük biner. O bölgedeki kemik yapılarında ve yumuşak dokularında ciddi zorlanmalara sebep olur. Bunun sonucunda kas-iskelet sistemi sorunları ortaya çıkmaktadır (40).

2.5. Diş Hekimlerinde Mesleki Ağrı

Mesleki ağrılarının yaklaşık %37' si mesleki risk faktörlerine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Kas iskelet sisteminde meydana gelen bu ağrılar hayati risk oluşturmasa bile görülme sıklığı açısından toplumda ciddi bir oran teşkil etmektedir (40).

Diş hekimliği yüksek riskli bir meslektir ve her yıl çok sayıda diş hekimi işle ilgili kas ve iskelet sistemi hastalıkları riski altındadır. Üst ekstremitenin zayıf duruşu, tekrarlayan hareketler ve yüksek titreşimli aletlerin kullanımı nedeniyle üst ekstremitelerde ağrı oranı hekimlerde daha yüksektir. Chamani ve arkadaşlarının bir yıl boyunca yaptıkları bir çalışmada diş hekimlerinde ağrı prevalansının boyun, el bileği ve sırt bölgelerinde sırasıyla % 50,9, % 43,6 ve % 37,3 olduğu bildirilmiştir (41).

2.6. Koruyucu Yaklaşımlar ve Tedavi

Diş Hekimlerine yönelik işe bağlı kas ve iskelet sistemi hastalıkları için birçok koruyucu yaklaşım ve tedavi opsiyonları bulunmaktadır;

- Dento-Ergonomik Yaklaşımlar
- Vücut Farkındalık Eğitimi
- Periyodik Mola ve Egzersiz Yaklaşımları

- Bireysel Psikoterapi
- İlaç Kullanımı ve Cerrahi (42,43,44).

2.6.1 Dento- Ergonomik Yaklaşımlar

Ergonomik çalışmak uzun süreli çalışma ve işçinin sağlığı için gereklidir. Çalışma alanlarında maruz kalınan olumsuz şartlar işle ilişkili kas ve iskelet sistemi hastalıklarının oluşumu ile sonuçlanmaktadır. Bu olumsuz şartlar epidemiyolojik ve ergonomik olarak incelenmelidir. Ergonomi prensibi tüm çalışanlara öğretilmelidir (32). Endüstri alanlarında geliştirilen etkili çalışmaların diş hekimliğinde kullanımı daha çok yenidir. Dento-ergonominin hedefleri; diş hekimi, dental asistan veya hastaların zihinsel olarak veya fiziksel olarak strese daha az maruz kalması ve yüksek oranda verimin sağlanmasıdır (30).

- İlk olarak hekim nasıl bir pozisyonda çalışmaya başlamalı sonrada hastayı nasıl bir pozisyona getirmeli? (Şekil 2.3)
- Alet kullanımında verimli olarak nasıl faydalanılmalı?
- Çalışılan alanın dizaynı nasıl olmalı?
- Bu kavramlar hekimlerin sıhhatini nasıl etkilemektedir? (22).

Hekimler uygun çalışma pozisyonunda çalışır ve ergonomik olan metodları uygularlarsa hastalar ile rahat ve stressiz olarak baş edebilirler (45).



Şekil 2.3. Ergonomik pozisyon.

2.6.2 Vücut Farkındalık Eğitimi

Kronik ağrısı olan hastalarda vücut farkındalık yöntemleri rehabilitasyon eğitimi içerisinde sıkça kullanılır. Feldenkrais terapi yöntemi vücut farkındalık tekniklerinden bir tanesidir. Feldenkrais tekniği kazalar sonucu ya da alışkanlıktan dolayı edinilen savunma mekanizması sonucu oluşan blokajı keşfeder ve kişinin hareket olanağının farkına varmasını sağlar (*Functional Integration-FI*). Eğitim, eğitici ve katılan kişinin ortak çalışması ile yapılmaktadır, vücuttan gelen cevabın vücutta otomatikleşen hareketi keşfedip tekrar vücuda yönlendirilmesi ile sağlanmaktadır (*Awereness Through Movement – ATM*) (46). Programın hedefi kas kuvvetini minimum kullanmayı sağlamaktır (27).

2.6.3 Periyodik Mola ve Egzersiz Yaklaşımları

Özellikle dört elli dış hekimliğinin çıkmasından sonra artan uzun süreli çalışmalar sonucu hekimlerde ağrıda artış olmuştur. Bu yüzden kümülatif yaralanmaların engellenmesi için verilmekte olan molalar faydalı olmaktadır. Kierklo ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada hekimlerin kas iskelet sistemi hastalıklarıyla çalışma pozisyonu ve dinlenme molaları kullanmaması arasında bir anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Hekimlerin çalışma ortamlarındaki yanlış ergonomik duruşlarının kas-iskelet sistemi sorunlarına neden olduğu belirlenmiştir ve kas iskelet sistemi hastalıklarının prevalansının çok fazla olduğu görülmüştür (47).

Egzersiz Yaklaşımları

Germe Egzersizi:

Germe egzersizleri temelde spazma girmiş olan kası gevşetmek amaçlı yapılmaktadır. Hekimlerde uzun süreli aynı pozisyonda çalışma sonucu belli kas grupları spazma girebilmektedir. Bu yüzden düzenli günlük germe egzersizleri yapılmalıdır.

Statik egzersizi ağrı noktasına ulaşılan kadar bir kası uzatmayı ve ardından kası belirtilen bir süre boyunca uzatılmış bir konumda tutmayı içermektedir. Statik germe eklem hareket açıklığını artırır ve yaralanma riskini azaltır. Bu nedenle klinik ortamlarda yaygın olarak kullanılmaktadır (48). Germe egzersizleri kanlanmada bozulmayı, tetik noktaları eklem hipomobilitelerini ve kasın sıkışmasını önler. Uzun süreli olarak aynı duruşta çalışmak zorunda kalan hekimlerin; boyun bölgesinde sürekli olarak çalışılan tarafın tersi yöne doğru

rotasyonu, lateral fleksiyon ve ekstansiyonu ile yapılan germe işe yaramaktadır. Üst ekstremitelere ise fleksiyon veya ekstansiyon yönde gernerler yapılabilir. (49).

Kuvvetlendirme Egzersizi:

Aerobik egzersizlerin haricinde hekimler mesleklerinden kaynaklı boyun, omuz ve sırtta oluşan sorunlar için bu bölgelere özel kuvvetlendirme egzersizleri yapmalıdırlar. Egzersizde öncelikle spazma girmiş olan kası gevşetmek için germe egzersizi ile başlar. Sonrasında ise zayıf kaslara yönelik olarak kuvvetlendirme egzersizleri yapılmaktadır (51). Fakat aşırı yük içerikli ağırlık taşıma pozisyonları içeren kuvvetlendirme egzersizleri başlangıçta ağırlı bölgelerde önerilmemektedir (52). Kuvvetlendirme egzersizlerinde dikkat edilmesi gereken bazı noktalar bulunmaktadır.

Kuvvetlendirme egzersizlerinde dikkat edilmesi gereken noktalar şu şekildedir;

- Yorgun veya ağırlı kasa kuvvetlendirme egzersizi uygulanmaz
- Başlangıç seviyesinde kuvvetlendirme egzersizleri az sayılı tekrarlar şeklinde yapılır. Sonrasında ise giderek tekrar sayısı arttırılır.
- Nefes alışta azalma veya zorlanma, başın dönmesi, uyuşukluk veya karıncalanma hissi gibi şikayetleri olur ise kuvvetlendirme egzersizleri bırakılmalıdır.
- Germe egzersizleri her gün yapılmalıdır fakat kuvvetlendirme egzersizleri haftada en az 4 gün olacak şekilde yapılmalıdır.
- Kuvvetlendime egzersizleri her zaman ağırı sınırı içinde yapılmalıdır (20).

Aerobik Egzersizler:

Fiziksel uygunluk düzeyi düşük olan diş hekimi veya sağlık profesyonellerinin, kas ve iskelet sistemi hastalıklarının semptomları daha yüksek şidette meydana geldiği gözlemlenmiştir (54). Kuvvetlendirme egzersizi ile aerobik egzersizin ağırı üzerine etkisi karşılaştırıldığında, aralarında bir fark olmadığı gözlemlenmiştir (52). Aerobik egzersizler, vücuttaki dokularda kan akışında artışa yardımcı olmaktadır. Ayrıca kas iskelet sistemindeki problemler sonucu azalmış olan kastalardaki oksijenlenmeyi yeniden arttırmaktadır (20). Aerobik egzersizler genellikle haftada 3-4 kere, minimum 20 dakika olacak şekilde yapılmalıdır. Hekimler sevdikleri aerobik egzersizleri seçerek düzenli bir şekilde yaparlarsa hastalıklardan dolayı oluşan riskleri azaltabilirler (53).

2.6.4 Dört Elli Hekimliği

1960 yılında ilk kez Alabama Üniversitesinde Diş Hekimliği Fakültesi çalışanları tarafından dört elli diş hekimliği ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Dört elli diş hekimliği dental asistan kullanım programıdır. Bu yöntem diş hekimliği uygulamalarında maksimum düzeyde verimlilik sağlar. Aynı zamanda hekimlerdeki stresi ve yoğunluğu en aza indirmeyi amaçlar. Dental asistanlar hekimin alanını açık tutar ve gerekli olan araç gereci diş hekimine verir (Şekil 4). Bu sayede diş hekimi çalışma alanı üzerinde dikkatini yoğunlaştırır ve sürekli hastanın pozisyonuna göre kendini ayarlamak zorunda kalmaz. Bu metot da gereksiz olan hareketi en aza indirmek ve aletleri ergonomik olarak tasarlamak en temel amaçlardandır (50).



Şekil 2.4. Dört elli diş hekimliği (50).

3.BİREYLER VE YÖNTEM

3.1 Bireyler

Bu çalışma el bileği ağrısı olan diş hekimlerine verilen sekiz haftalık el bileği egzersizlerinin ağrı, yaşam kalitesi ve fonksiyonellik üzerine etkilerini araştırmak amacıyla planlandı.

Çalışmamız, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 02.05.2017 tarihinde yapılan toplantıda, 2017/012 numarası ile değerlendirilmiş ve tıbbi etik açısından uygun bulunmuştur (Ek 2).

Çalışmamıza; Fırat Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dekanlığından izin alınarak, Nisan 2017- Eylül 2017 tarihleri arasında, dahil edilme kriterlerine uyan üniversitenin diş hastanesinde çalışan 42 diş hekimi dahil edildi. Çalışmaya katılan hekimlere, çalışmanın amacı ve kapsamı anlatılarak Gönüllüleri Bilgilendirme Formu imzalatıldı (Ek 4). Çalışmaya dahil edilen 42 hekim; basit rastgele yöntem ile çalışma grubu (N: 21) ve kontrol grubu (N: 21) olarak ayrıldı. Randomizasyon kapalı zarf yöntemi ile yapıldı.

Araştırmaya dâhil olma ölçütleri

- En az 5 yıllık klinik tecrübeye sahip olmak.
- Son 12 ay içerisinde en az 1 hafta süren el- el bileğinde lokalize ağrı ve rahatsızlık semptomlarının bildirilmesi.
- VAS'a göre ağrı şiddeti en az 5 değerinde olan kişiler

Araştırma dışı kalma ölçütleri

- Son 3 ayda el bileği ağrısı için fizik tedavi alınmış olunması.
- Kronik el bileği ağrısına neden olabilecek bilinen spesifik hastalığının olması.
- Fiziksel yüklenmeye engel olabilecek psikolojik durumlar (ciddi depresyon, psikiyatrik-mental hastalıklar)
- Yakın zamanda geçirilmiş majör operasyon veya akut enfeksiyon
- Alkol veya ilaç bağımlılığı
- Kendi isteğiyle ayrılmak isteyenler.
- Egzersiz programına uyum gösteremeyenler

Çalışma grubuna ergonomi eğitimi ve 8 hafta süre ile el bileği germe, el bileği kuvvetlendirme, eklem ve sinir mobilizasyonu eğitimi verildi. Kontrol grubuna ise sadece dental aletlerini düzenlemesini, oturuş da ve ayakta duruştaki çalışma pozisyonunu da içeren ergonomi eğitimi verildi. Çalışmaya başladıktan sonra çalışma grubundan 1 diş hekimi egzersiz programına uyum gösteremediği gerekçesiyle, kontrol grubundan 2 diş hekimi ise kendi isteği ile çalışmadan ayrıldı. 39 diş hekimi ile çalışma tamamlandı.



Şekil 3.1. Klinik çalışma diyagramı

3.2 Yöntem

3.2.1 Değerlendirme

Çalışma ve kontrol grubundaki bireylerin ağrı, el fonksiyonları, yaşam kalitesi, el becerileri ve üst ekstremitte fonksiyonları değerlendirildi.

Demografik Bilgi

Hazırladığımız Demografik Bilgi Formu karşılıklı görüşülerek elde edildi. Kişilerin fiziksel özelliği (yaş, cinsiyet, boy, vücut ağırlığı), dominant eli, çalışma bilgisi (haftalık/günlük çalışma süresi), alışkanlıkları (sigara, alkol, egzersiz) ve genel tıbbi durumuyla alakalı bilgileri içermektedir. (Ek 5).

Ağrı değerlendirme

Ağrı Visuel Analog Skalasına göre değerlendirildi. Bireylerin vücut diyagramı üstünde ağrılı bölgeleri işaretlemeleri ve ağrı şiddetini belirlemek için 0 (hiç ağrı yok) ile 10 (çok şiddetli) sayıları arasında bir değeri seçmeleri istendi. Ek olarak ağrının süresi ve ağrı kesici kullanma sıklığı da kaydedildi. (Ek 6)

El fonksiyonu değerlendirme

Kişilerin el fonksiyonlarını ölçmek için el fonksiyonel indeksi kullanıldı. El fonksiyonel indeksi ölçeği 9 maddeden oluşmaktadır. Her madde 0-3 arası puan alır. Puanlar toplanır ve her iki el için ayrı ayrı hesaplanır (Ek 6).

Yaşam kalitesi değerlendirme

Hekimleri yaşam kalitesini değerlendirmek için SF-36 kullanıldı. SF-36, sağlık alanında kullanılan en yaygın yaşam kalitesi ölçeklerinden birisidir. Herhangi bir yaş, hastalık veya tedavi tipine özgü değildir. Sağlık durumunun yalnızca olumsuz yönlerini değil aynı zamanda olumlu yönlerini de değerlendirir. Bu SF-36'nın avantajları arasında görülmektedir. Yüksek puan yaşam kalitesi seviyesinin iyi olduğunu, düşük puan ise yaşam kalitesi seviyesinin kötü olduğunu göstermektedir. SF-36 yaşam ölçeği 36 maddeden oluşmaktadır. Her maddeyi puanlamak için değiştirme yönergesi kullanılır. En son tüm puanlar toplanır. Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Koçyiğit ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (46, 55) (Ek 6).

Üst ekstremite sorunları değerlendirilmesi

Hastaların üst ekstremite sorunlarını değerlendirmek için Quick-DASH anketi kullanıldı. Quick-DASH üst ekstremite sorunlarında, aktivite ve katılım kısıtlılıklarını ölçen bir değerlendirme anketidir. 1994 yılında oluşturulan Quick DASH'ın 2006 yılında Türkçe geçerliliği yapılmıştır. Kişilerin günlük yaşam aktiviteleri esnasındaki zorlanmaları sorgulayan ankette 11 soru bulunmaktadır. Her soru 1-5 arası puanlanmaktadır. İşaretlenen maddelerin puanları toplanıp işaretlenen madde sayısına bölünür. Çıkan sonuçtan bir çıkarılarak 25 ile çarpılarak sonuç elde edilir (55). (Ek 6).

El beceri değerlendirilmesi

Hastaların el becerilerini değerlendirmek için O'Conner parmak beceri testi kullanıldı. Testte tahta üzerinde 100 adet oyuk, 300 adet metal pim bulunmaktadır. Hastadan, her deliğe 3 pim gelecek şekilde yerleştirilmesi istenir. Hastanın başlangıçta teste alışması için 30 kadar pimle alıştırma yapmasına izin verilir. Kronometre ile test başlatılır. Kişi dominant eli ile başlar, non dominant eli ile devam eder. Test sonucunda her iki elin skoru da kayıt edilir (56). (Ek 6).

3.2.2. Egzersiz ve Farkındalık Eğitimi

Tedaviye alınmış olan 42 kişi randomize yöntemle 2 gruba ayrıldı. Çalışma grubunun (n=20) deney grubu olarak, Diğer grubun ise (n=19) kontrol grubu olarak takibi sağlandı. Çalışma grubuna başlangıçta ergonomi eğitimi, egzersiz eğitimi olarak; el ve el bileğine germe, sinir ve eklem mobilizasyonu, kuvvetlendirme egzersizleri verildi Ayrıca çalışma grubuna üst ekstremite ve boyun bölgesine yönelik ev programı verildi. Kişilerin 8 hafta boyunca takibi sağlandı. Çalışma grubu haftada 2 kez tedaviye alındı. Kontrol grubuna ise sadece ergonomi eğitimi uygulandı.

Ev Egzersiz Programı

Kişiler verilen ev egzersizi programı özellikle boyun ve omuz bölgesindeki kaslara yönelik postür, germe ve kuvvetlendirme egzersizlerinden oluşmaktadır. Ev egzersizlerinin haftada 4 gün olacak şekilde 3 set 15 tekrarlı olarak 8 hafta boyunca yapılması istenildi.

El ve El Bileği Egzersizleri

Egzersiz 1: Ön kol ve El Bileği Kasları Germe Egzersizleri:

Başlangıç pozisyonu ve prosedür: Hasta oturur pozisyona getirilir. Fizyoterapist hastanın karşısına oturur. Ön kolun fleksör kaslarına, ekstansör kaslarına ve supinatör kaslarına 10'ar saniye 10 tekrarlı olacak şekilde germe yapılır. (Şekil 3.2)



Şekil 3.2. Egzersiz 1 görseli

Egzersiz 2: El ve El bileği Eklem Mobilizasyonları;

Başlangıç pozisyonu ve prosedür: Hasta oturur pozisyona getirilir. Fizyoterapist karşısına oturur. Öncelikle el bileğine inferiyor ve superiyor yönde 30 saniye traksiyon yapılır. Aynı şekilde anterior ve posterior yönde el bileğine 30 saniye gladingler yapılır. Sonra ulna sabitlenerek anterior ve posterior yönde radius 30 saniye mobilize edilir. Aynı şekilde radius sabitlenerek ulna anterior ve posterior yönlerde 30 saniye mobilize edilir. (Şekil 3.3.)



Şekil 3.3. Egzersiz 2 görseli

Egzersiz 3: Üst Ekstremité Sinir Mobilizasyonları:

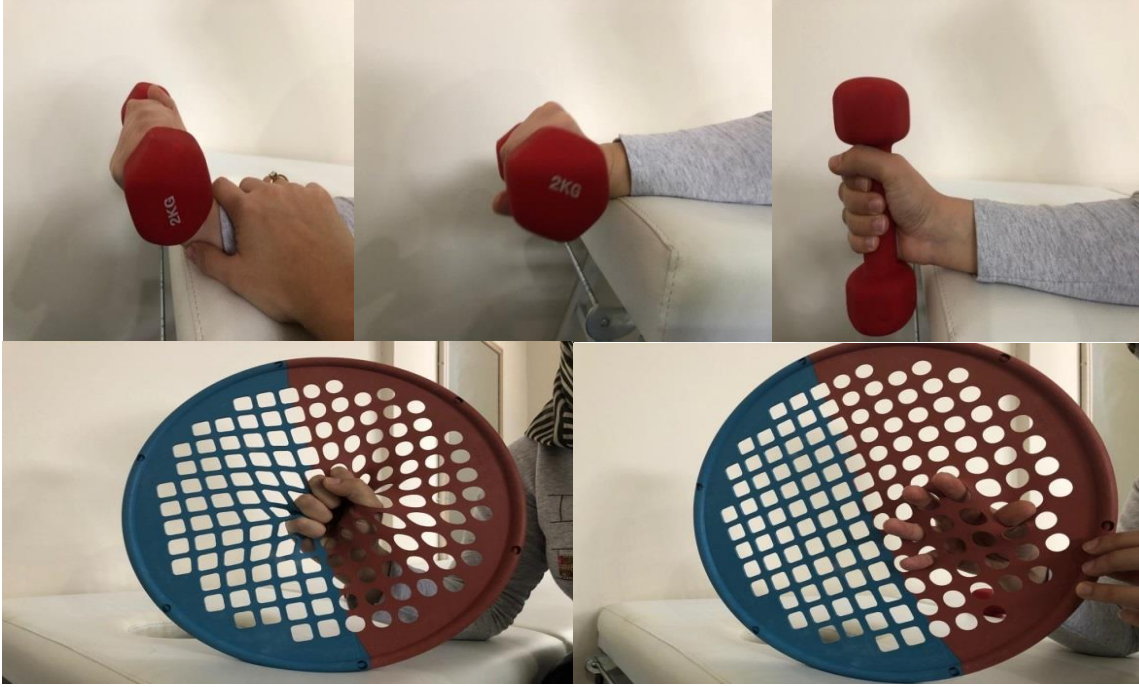
Başlangıç pozisyonu ve prosedür: Hasta sırt üstü pozisyona alınır. Fizyoterapist hastanın yanındadır. Radial sinir için omuz 30 derece abduksiyona ve kol supinasyon pozisyonuna alınır. (Şekil 3.4) radial sinir 15 saniye mobilize edilir. Daha sonra median sinir için omuz 45 derece abduksiyona alınır ve kol pronasyon pozisyonuna getirilir. (şekil 3.4) median sinir 15 saniye mobilize edilir. Ulnar sinir için ise omuz 90 derece abduksiyona alınır dirsek fleksiyon pozisyonuna getirilir. (şekil 3.4) ulnar sinir 15 saniye mobilize edilir. Son olarak el bileğine 30 saniye traksiyon uygulanır.



Şekil 3.4. Egzersiz 3 görseli

Egzersiz 4: El ve El Bileği Kuvvetlendirme Egzersizleri

Başlangıç pozisyonu ve prosedür: Hasta oturur pozisyonda, fizyoterapist hastanın karşısına oturur. Ağırlık ile el bileği fleksiyonu, ekstansiyonu, pronasyonu ve supinasyon yönlerinde her biri 15 tekrar olacak şekilde yapılır (3.5). El ve parmakları kuvvetlendirmek için powerweb ile parmak fleksiyonu ve ekstansiyonu 3 set ve 10'ar tekrar yapılır (3.5).



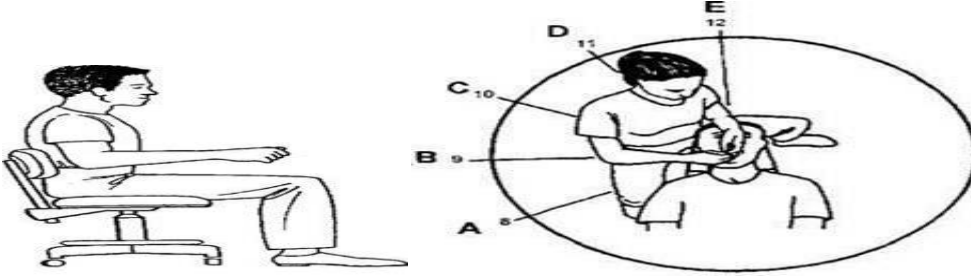
Şekil 3.5. Egzersiz 4 görseli

8 haftanın sonunda tüm hastaların son değerlendirmeleri de yapıp, elde edilen verilerin analizi yapıldı. İlk ve son değerlendirmeler, tedaviyi yapan fizyoterapistin dışında başka bir fizyoterapist tarafından yapılarak, çalışmada körleme yöntemi kullanıldı.

Farkındalık Eğitimi

Çalışmaya katılan tüm diş hekimlerine çalışmalarını esnasındaki kötü ve iyi postürün nasıl olduğu açıklandı. Çalışma esnasında dikkat edilmesi gerekenler detaylı bir şekilde anlatıldı. Ek olarak çalışma ortamının düzenlenmesi, araç ve gereçlerin konumlandırılması, uygun olan sandalyenin ve doğru ışığın nasıl olacağı konusunda bilgilendirme yapılarak hekimlerde farkındalık sağlandı.

Diş hekimleri için en uygun oturma şekli nötral oturma şeklidir (Şekil 3.6). Bu pozisyonda torakal bölge ekstansiyonda olur ve lumbal bölge desteklenir. Vücut ağırlığı sandalyeye eşit şekilde dağılır. Otururken kalça kısımları zemine paralel ve bacaklar hafif abduksiyonda olacak şekilde açılmalıdır (57).



Şekil 3.6. Nötral oturma pozisyonu (57).

Şekil 3.7. Diş hekiminin çalışma alanı (58).

Hastanın çevre alanı bir saat olarak düşünülür ve saat kadrانlarına ayrıldığında hekimin aktif olan çalışma bölgesi 8-12 saatleri arasında olmalıdır. (Şekil 3.7) Hekimin hareketleri sandalye ile bu alanda gerçekleşmelidir. Ergonomik olan çalışma alanı 50 cm yarıçapında bir dairedir (58).

Hekimin sık kullandığı malzemeler kolayca ulaşabileceği yerlerde olmalıdır. Bu alan ön kolun vertikal ve horizontal yönde sallanmasıyla oluşan bölgedir. Hastanın da konumu önemsenmelidir çünkü hastanın pozisyonu hekimin duruşunda etkilidir. Hasta yaslandığı zaman başı ve ayakları aynı düzlem üzerinde olmalıdır. Çoğu hekim hastayı dik pozisyonda tedavi eder. Bu yüzden hekimin sırt ve boyunu fleksiyona zorlanır (58).

3.2.3 Verilerin İstatistiksel Analizi

Bireylerden elde edilen verilerin istatistiksel analizleri için Statistical Package for Social Sciences 20.00 (SPSS) programı kullanıldı. Ölçümde elde edilen verilerin sonuçları aritmetik ortalama \pm standart sapma ($X \pm SD$) şeklinde gösterildi. Sayısal veriler sayı (N) ve yüzde (%) biçiminde gösterildi. Gruplarda cinsiyet, yaş, boy, kilo, vücut kitle indeksi ve EBSS değerlerinde tespit yapıldı.

Verilerin homojen dağılım gösterip göstermediği Kolmogrov – Smirnov Testi ile incelendi. Grupların tedavi öncesi ile tedavi sonrası verilerinin karşılaştırılmasında parametrik

testlerden *T testi* kullanılırken, nonparametrik testlerde “*Wilcoxon ve Mann Whitney U Testi*” kullanıldı. İstatiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı (59)



4.BULGULAR

Bu çalışma el bileği ağrısı olan diş hekimlerine verilen 8 haftalık el bileği egzersizlerinin ağrı, yaşam kalitesi ve fonksiyonellik üzerine etkilerini araştırmak amacıyla planlandı. Çalışmamıza 42 diş hekimi dahil edildi. Diş hekimlerinin 21'i kontrol grubu, 21'i çalışma grubu olacak şekilde randomizasyon yöntemi ile gruplara ayrıldı. Kontrol grubundan 2 hekim, çalışma grubundan 1 hekim çalışmaya başladıktan sonra çalışmadan ayrıldı. Oluşturduğumuz tedavi programı çalışma grubuna 8 hafta boyunca uygulandı ve aynı gruba değerlendirmelerden sonra ergonomi eğitimi verildi. Kontrol Grubuna ise sadece ergonomi eğitimi verildi.

Çalışmamız da her iki gruba birinci değerlendirme çalışmanın başında, ikinci değerlendirme ise çalışma bittikten sonra yapıldı. Çalışmaya katılan diş hekimlerinin gruplara göre cinsiyet dağılımları **Tablo 4.1'** de yer almaktadır.

Tablo 4.1 Gruplara Göre Cinsiyet Dağılımları.

Cinsiyet	Çalışma grubu n (%)	Kontrol grubu n (%)
Erkek	12 (%60)	12 (%63,2)
Kadın	8 (%40)	7 (%36,8)

Çalışma ve kontrol gruplarının fiziksel özellikleri (yaş, boy, ağırlık, VKİ) **Tablo 4.2** 'de yer almaktadır. Çalışma grubu ve kontrol grubu arasında yaş, boy, ağırlık ve VKİ değerlerinden oluşan fiziksel özellikler açısından karşılaştırıldığında grupların birbirine benzer olduğu gözlemlendi ($p >0,05$) (**Tablo 4.2**).

Tablo 4.2 Grupların Fiziksel Özelliklerinin Karşılaştırılması.

Fiziksel Özellikler	Çalışma Grubu (n=20) X±SD	Kontrol Grubu (n=19) X±SD	t	p
Yaş (yıl)	37,15 ± 9,33	35,74 ± 8,08	0,505	0,617
Boy (cm)	170,65 ± 9,05	173,58 ± 8,25	-1,055	0,298
Ağırlık (kg)	70,40 ± 13,84	74,47 ± 11,86	-0,985	0,331
VKİ (kg/m ²)	23,98 ± 3,17	24,61 ± 2,91	-0,648	0,521

p<0,05, t Testi

Bireylerin etkilenen üst ekstremiteleri ile ilgili bilgiler Tablo 4.3’de verildi. Çalışma grubundaki 19 bireyin sağ tarafı, 1 bireyin ise ü sol tarafı dominanttı ve 19’unun sağ eli 1’inin ise sol eli etkilenmişti. Kontrol grubundaki bireylerin ise 17’sinin sağ tarafı dominantken, 2 bireyin sol tarafı dominanttır ve 17’sinin sağ tarafı 2’sinin sol tarafı etkilenmişti.

Tablo 4.3 Bireylerin Dominant Taraf ve Etkilenen Tarafları.

	Çalışma Grubu (n=20)	Kontrol Grubu (n=19)
Dominant Taraf		
Sağ	19	17
Sol	1	2
Etkilenen Taraf		
Sağ	19	17
Sol	1	2

p<0,05, t Testi

Çalışma ve kontrol grubunun ağrı değerlerinin grup içi karşılaştırmaları **Tablo 4.4** 'de verildi. Çalışma grubuna verilen ergonomik eğitim ve egzersiz programı sonucunda bireylerin ağrı değerinde azalma gözlemlendi. ($p<0,05$) Kontrol grubuna verilen ergonomik eğitim sonrasında ağrı değerinde azalma gözlemlendi ($p<0,05$).

Tablo 4.4 Ağrı değerinin tedavi öncesi ve sonrası grup içi karşılaştırılması.

Ağrı(VAS,cm)	Çalışma grubu				Kontrol grubu			
	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	t/z	P	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	T	P
Ağrı	6,30±1,03	4,25±2,31	3,79	*<0,01	6,16±1,5	3,16±1,77	5,72	*<0,01

p<0,05, t Testi.

Çalışma ve kontrol gruplarının ağrı değerlerinin gruplar arası karşılaştırmaları **Tablo 4.5**'de verildi. Ağrı'nın tedavi öncesi ve sonrası değerleri karşılaştırıldığında her iki grupta da ağrı düzeyleri benzer oranda azaldığı gözlemlendi ($p>0,05$).

Tablo 4.5 Ağrı değerlerinin tedavi öncesi ve sonrası gruplar arası karşılaştırması.

Ağrı(VAS,cm)	Çalışma Grubu (N=20)			Kontrol Grubu (N=19)			t	p
	S± SD	Min	Maks	S± SD	Min	Maks		
Tedavi öncesi	6,30±1,03	5	8	6,16±1,5	5	9	0,346	0,731
Tedavi sonrası	4,25±2,31	0	7	3,16±1,77	0	6	1,648	0,108

p<0,05, t Testi.

Çalışma ve kontrol grubunun el beceri değerlerinin grup içi karşılaştırmaları **Tablo 4.6** 'de verildi. Çalışma ve kontrol grubunda non dominant taraf el becerilerinde artış gözlemlenirken (**p<0,05**), dominant tarafta değişim gözlemlenmedi (**p>0,05**).

Tablo 4.6 El beceri değerlerinin tedavi öncesi ve sonrası grup içi karşılaştırılması.

El Becerileri (O Conner,sn)	Çalışma grubu				Kontrol grubu			
	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	T	p	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	T	p
Dominant	471,2±24,45	469,55±25,79	1,061	0,302	477,26±27,69	472±25,82	2,362	0,432
Nondominant	480,15±28,15	475,45±28,07	4,938	*<0,01	481,26±28,45	477,63±29,38	2,333	*0,031

p<0,05, t Testi.

Çalışma ve kontrol grubunun el beceri değerleri gruplar arası karşılaştırmaları **Tablo 4.7'** de verildi. Çalışma ve kontrol grubunun, tedavi öncesi dominant ve nondominant taraf el beceri değerleri birbirine benzer bulundu (**p>0,05**). Tedavi sonrası değerler karşılaştırıldığında ise çalışma ve kontrol gruplarının dominant ve nondominant taraftaki artış miktarları benzer bulundu (**p>0,05**).

Tablo 4.7 El becerileri değerlerinin tedavi öncesi ve sonrası gruplar arası karşılaştırılması.

El beceri (O Conner, sn)	Çalışma Grubu (N=20)			Kontrol Grubu (N=19)			t	p
	S± SD	Min	Maks	S± SD	Min	Maks		
Tedavi Öncesi Dominant	471,2±24,45	421	522	477,26±27,69	418	522	-0,726	0,473
Tedavi Öncesi Nondominant	480,15±28,15	427	538	481,26±28,45	433	528	-0,123	0,903
Tedavi Sonrası Dominant	469,55±25,79	420	518	472±25,82	420	510	-0,296	0,769
Tedavi Sonrası Nondominant	475,45±28,07	421	529	477,63±29,38	432	528	-0,237	0,814

p<0,05, t Testi.

Çalışma ve kontrol grubunun el fonksiyon değerlerinin grup içi karşılaştırmaları **Tablo 4.8** 'de verildi. Çalışma grubundaki ve kontrol grubundaki bireylerin el fonksiyonlarında değişim gözlemlenmedi ($p>0,05$).

Tablo 4.8. El fonksiyonu değerlerinin tedavi öncesi ve sonrası grup içi karşılaştırılması.

El Fonksiyonu (El Fonksiyonel İndeksi,)	Çalışma grubu				Kontrol grubu			
	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	t/z	P	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	t/z	P
Dominant	6,20±4,41	7,30±5,38	-0,845	0,398	7,74±6,26	6,42±4,62	-0,785	0,432
Nondominant	5,05±3,27	5,15±3,15	-0,207	0,836	4,42±3,53	3,47±2,41	-1,068	0,285

p<0,05, Mann whitney U testi.

Çalışma ve kontrol grubunun el fonksiyonları değerleri gruplar arası karşılaştırmaları **Tablo 4.9'** da verildi. El fonksiyonları tedavi öncesi ve sonrası değerleri karşılaştırıldığında gruplar arasında fark olmadığı bulundu ($p>0,05$).

Tablo 4.9 El fonksiyonu değerlerinin tedavi öncesi ve sonrası gruplar arası karşılaştırılması.

El Fonksiyonları (El Fonksiyonel İndeksi,)	Çalışma Grubu (N=20)			Kontrol Grubu (N=19)			t/z	p
	S± SD	Min	Maks	S± SD	Min	Maks		
Tedavi Öncesi Dominant	6,20±4,41	2	15	7,74±6,26	0	21	-0,649	0,516
Tedavi Öncesi Nondominant	5,05±3,27	2	13	4,42±3,53	0	13	-0,670	0,503
Tedavi Sonrası Dominant	7,30±5,38	2	21	6,42±4,62	2	17	-0,382	0,702
Tedavi Sonrası Nondominant	5,15±3,15	2	11	3,47±2,41	0	9	-1,496	0,135

p<0,05, Mann whitney U testi.

Çalışma ve kontrol grubunun üst ekstremitte sorunları değerleri grup içi karşılaştırmaları **Tablo 4.10'** da verildi. Çalışma grubuna ve kontrol grubundaki bireylerin üst ekstremitte sorunlarında değişim gözlemlenmedi (p>0,05).

Tablo 4.10 Üst ekstremitte sorunlarının tedavi öncesi ve sonrası grup içi karşılaştırılması.

Üst Ekstremitte Sorunları (Quick DASH)	Çalışma grubu				Kontrol grubu			
	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	t/z	P	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	t/z	P
QUICKDASH	45,18±16,02	43,00±16,89	-0,588	0,556	44,28±17,83	41,45±17,04	-1,828	0,068

p<0,05, Mann whitney U testi

Çalışma ve kontrol grubunun üst ekstremitte sorunları değerleri gruplar arası karşılaştırmaları **Tablo 4.11'** de verildi. Üst ekstremitte sorunları tedavi öncesi ve sonrası değerleri karşılaştırıldığında gruplar arasında fark olmadığı bulundu (p>0,05).

Tablo 4.11 Üst ekstremitte sorunlarının tedavi öncesi ve sonrası gruplar arası karşılaştırması.

Yaşam Kalitesi(SF-36)	Çalışma Grubu (N=20)			Kontrol Grubu (N=19)			t/z	p
	S± SD	Min	Maks	S± SD	Min	Maks		
Tedavi Öncesi	45,18±16,02	12,5	72,5	44,28±17,83	25	80	-0,365	0,715
Tedavi Sonrası	43,00±16,89	25	77,5	41,45±17,04	25	77,5	-1,897	0,058

p<0,05, Mann whitney U testi .

Çalışma ve kontrol grubunun yaşam kalitesi değerleri grup içi karşılaştırmaları **Tablo 4.12** 'de verildi. Çalışma grubuna verilen ergonomik eğitim ve egzersiz programı sonucunda bireylerde yaşam kalitesinde değişim gözlemlendi ($p<0,05$). Kontrol grubuna verilen ergonomik eğitim sonrasında yaşam kalitesinde değişim gözlemlenmedi ($p>0,05$).

Tablo 4.12 Yaşam kalitesinin değerlerinin tedavi öncesi ve sonrası grup içi karşılaştırılması.

Yaşam Kalitesi(SF-36)	Çalışma grubu				Kontrol grubu			
	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	t/z	P	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası	t/z	P
SF-36	439,23±132,30	509,30±112,29	-3,043	*0,002	417,95±111,93	457,94±76,24	-1,449	0,147

p<0,05, Mann whitney U testi

Çalışma ve kontrol grubunun yaşam kalitesi değerleri gruplar arası karşılaştırmaları **Tablo 4.13** 'de verildi. Yaşam kalitesi parametreleri tedavi öncesi ve sonrası değerleri karşılaştırıldığında gruplar arasında değişim gözlemlenmedi ($p>0,05$).

Tablo 4.13 Yaşam kalitesi değerlerinin tedavi öncesi ve sonrası gruplar arası karşılaştırılması.

Yaşam Kalitesi(SF-36)	Çalışma Grubu (N=20)			Kontrol Grubu (N=19)				
	S± SD	Min	Maks	S± SD	Min	Maks	t/z	p
Tedavi Öncesi	439,23±132,30	222	634,5	417,95±111,93	217	566	-0,634	0,526
Tedavi Sonrası	509,30±112,29	288	620	457,94±76,24	320	587,3	-0,459	0,647

p<0,05, Mann whitney U testi



5.TARTIŞMA

Bu çalışma ile hedefimiz; el el bileği ağrısı olan diş hekimleri için, el bileği becerilerini geliştiren egzersizlerden oluşan bir protokol belirleyip uygulayarak el fonksiyonu, elin yetenek, becerileri ve kişilerin yaşam kalitelerine ilişkin veriler elde ederek, el bileği egzersizlerinin diş hekimlerinde etkinliğini incelemektir. Çalışmamızın sonucunda, çalışma ve kontrol grubunda ağrının azaldığı ve non-dominant elde el becerilerinin arttırdığı, yaşam kalitesinin ise verilen 8 haftalık egzersiz eğitimi ile arttığı gözlemlendi. El ve el bileği egzersizlerinin fonksiyonellik ve üst ekstremitte sorunlarının üzerinde etkisinin olmadığı bulundu.

Çalışmamızın sonucuna göre; ‘‘El bileği ağrısı olan diş hekimlerinde el ve el bileği egzersizlerinin ağrı, el becerileri ve yaşam kalitesi üzerinde etkisi vardır.’’ şeklinde kurduğumuz hipotezimiz kabul edildi. ‘‘El bileği ağrısı olan diş hekimlerinde el ve el bileği egzersizlerinin el fonksiyonları ve üst ekstremitte sorunları üzerinde etkisi vardır. ‘‘ hipotezimiz kabul edilmedi.

İş ile ilişkili aktivite sonucu oluşan kas iskelet sistemi hastalıkları fiziksel engelin başlıca nedenlerindedir ve gelişmiş ülkelerde önemli bir sağlık problemidir (60). İKHİ’ de başlangıçta aktivite ile artan ağrı şikâyeti belirgin iken zaman geçtikçe istirahette ağrı, hareketlerde kısıtlılık ve kuvvetsizlik gelişmektedir (61). İlerleyen süreçte ağrı ve kısıtlılık; yaşam kalitesi, fonksiyonellik ve çalışma performansına olumsuz olarak etki edebilir. Bu nedenle çalışmamızda el ve el bileğine yönelik yapılan uygulamaların, hekimlerin ağrı, yaşam kalitesi, el becerileri ve fonksiyonlarını hangi düzey de etkilediğini değerlendirdik.

Büker ve arkadaşlarının yaptığı araştırmaya göre sağlık alanında çalışan kişilerde, diğer alanlarda çalışan kişilere göre daha çok kas iskelet probleminin olduğu görülmektedir (62). Bu sağlık meslek gruplarından birisi olan diş hekimliği bölgesel ve dar bir vücut alanında çalıştıkları için tekrarlı ve güç gerektiren hareketlerde bulunmaları, kas iskelet sistemi üzerinde mekanik strese sebep olan teknik aletleri kullanmaları ve sürekli aynı pozisyonda durmaları sebebi ile ağrı bakımından risk altındaki meslek grupları arasındadır. (62).

Avustralya ve Güney Galler de Marshall ve ark. (1997), yapmış oldukları çalışmada; diş profesyonelleri arasında İKİH sıklığını araştırmışlardır. Araştırmanın sonuçlarına göre yakın zamanda hekimlerin % 82’sinin bir veya birden fazla bölgede İKİH semptomlarından şikayetçi olduğu sonucu ortaya çıkmıştır (63).

Uzun süreli çalışma ve ileri yaş İKİH'nin gelişmesinde önemli sebeplerdendir. Gopinadh ve ark. diş hekimleri ile yaptıkları bir çalışmada ileri yaş ve uzun süreli çalışmanın ağrı ile doğru orantılı olduğu bildirilmiştir (64,65). Çalışmamızda iki grupta da takibi yapılan hekimlerin çalışma süreleri ve fiziksel özellikleri arasında istatistiksel açıdan bir farklılık gözlemlenmemiştir. Bu sebeple; çalışmada bulunan kişilerin yaşlarının ortalaması ve çalışma sürelerinin istatistiksel açıdan farklılık göstermemesi, tedavi sonuçları üzerinde olumsuz etki yaratmasını engellemiştir.

Ağrı eşiğinin kadın bireylerde daha düşük olduğu düşünülmektedir. Oysaki Guldoğuş ve ark. yaptıkları cinsiyet ve çalışma şartlarının ağrı eşiği üzerine etkisini inceleyen bir çalışmada; ağrı eşik değer seviyelerinin cinsiyet farkından çok çalışma koşullarından etkilendiği gözlemlenmiştir (66). Kandemir ve Karataş'ın yaptıkları bir çalışma sonucu kas-iskelet sistemi şikayetlerinde kadınlarda ve günde 11 saatten fazla çalışan hekimlerde daha çok görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır (67). Başka bir araştırmada ise Gopinadh ve ark. erkek hekimlerin daha fazla ağrılardan şikayet ettiği, ağrılarının yaş ilerledikçe arttığını bildirmişlerdir. 8 saat ve daha fazla çalışan diş hekimlerinde kas-iskelet sistemi şikayetlerinin ve ağrılarının daha az çalışma saati olan hekimlere göre daha fazla olduğunu belirtmişlerdir (68). Bizim çalışmamızda ise kadın hekimlerin %39,4'ünde ağrı oranı VAS'a göre 5 ve üzeri iken erkek hekimlerde bu oran %37,5 olarak bulundu. Çok belirgin bir farklılık gözlemlenmesede kadın hekimlerin ağrı oranının daha yüksek olduğu gözlemlendi.

Literatüre baktığımızda diş hekimlerinin kas iskelet sistemi hastalıkları daha çok boyun ve üst ekstremiteler ile alakalı olduğu için, çalışmamızda el-el bileği bölgesinin değerlendirildi ve bu bölgeye uygun egzersiz programı uygulandı (69,70).

İşe bağlı kas ve iskelet sistemi hastalıklarının önlenmesi için ergonomi eğitimi ve egzersiz programları ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır. Yılmaz ve ark. yaptıkları bir çalışmada özellikle iş yerindeki ergonomik düzenlemenin kas ve iskelet sistemi hastalıklarını önlemede etkin olduğu kanıtlanmıştır (71).

Ergonomi eğitimi ve iş ortamında ergonomik düzenlemelerle uygun postural düzgünlük sağlanıp yaralanma riski en az düzeye indirilebilmektedir. Kas iskelet sistemi hastalıklarının tedavisi üzerine yapılmış çalışmaların çoğu ergonomi eğitimi kapsamaktadır (72,73). Bu nedenle yaptığımız çalışmada her iki gruba da farkındalık eğitimi verdik. Böylece egzersizin etkilerini ergonomi farkındalık eğitimiyle beraber inceledik.

Amirfazli ve ark. yaptıkları bir çalışmada ergonomik tasarımlı sandalyenin diş profesyonelleri ve diş hekimliği öğrencilerinin trapez kası üzerine etkisi değerlendirilmiştir. Kötü postürü önlemek amaçlı kullanılması sonucuna varılmıştır (74). Bu düşünceyi destekleyen bir çalışmada; iş ile ilgili kas-iskelet sistemi ağrısı, doğrudan görüşü sağlayacak pozisyonda, asistansız ve sürekli yanlış oturma pozisyonunda çalışan ve düzenli egzersiz yapmayan diş hekimlerinde daha yaygın olduğu bulunmuştur. Böylece ağrıdan korunmak için diş hekimlerine ergonomik eğitim ve düzenlemeler önerilmektedir (68). Çalışmamızda her iki grupta da özellikle ağrı parametresinin iyileşme göstermesinde ergonomik açıdan farkındalık yaratmanın etkili olduğunu düşündürmektedir.

Egzersiz programlarında iş ile ilişkili kronik ağrıda fiziksel ve mental sağlık üzerinde istatistiksel açıdan iyileşmelerin görüldüğü yapılan birçok çalışma sonucu bulunmuştur. Örneğin; Egzersiz uygulamalarının etkinliğini inceleyen sistematik bir derleme sonucu germe egzersizlerinin İKİH'yi önlediği gözlemlenmiştir (75). İKİH'dan korunmak için hekimlere egzersizi öneren başka bir çalışmada ise, fiziksel aktivite seanslarının sayısı ile İKİH arasında önemli bir korelasyon saptanmıştır. Bunun sonucunda hekimler için düzenli yapılan egzersizin gerekli olduğu kanısına varılmıştır. (76). Sharma ve ark. yaptıkları bir çalışmada ise; diş hekimlerine yönelik germe egzersizi ve düzgün postüre yönelik tavsiyeler içeren programın ortaya çıkabilecek hastalıkların prevalansını azalttığı kanıtlanmıştır (76,77). Bu bilgiler ışığında oluşturduğumuz çalışmanın tedavi içeriğinde; ergonomi farkındalık eğitimi, egzersiz programı ve kontrollü ev egzersizi bulunmaktadır.

Çalışma grubundaki diş hekimlerine 8 hafta, haftada iki gün oluşturduğumuz egzersiz programı uygulandı ayrıca ergonomi farkındalık eğitimi verildi. Egzersize devam edemeyen veya uyum sağlayamayan hekimler çalışmadan çıkarıldı. Kontrol grubuna ise sadece ergonomi farkındalık eğitimi verildi. Çalışmamızda, hem kontrol hem de çalışma grubunda grup içi tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırıldığında uygulanan yöntemlerin etkin olduğu görüldü. Fakat gruplar arası karşılaştırmalarda ana parametreler de grupların birbirinden üstün olmadığı bulundu.

5.1 El Fonksiyonelliği ve El Becerileri

Diş hekimliği ve cerrahlık gibi meslekler, yüksek düzeyde incemotor beceri gerektiren mesleklerdendir. Diş hekimlerinin yaptığı işlerde normalin üstünde bir ince motor beceri, yüksek düzeyde el ve beyin koordinasyonu gerekmektedir (78).

Bu çalışmamız da el ve el bileğine yapılan egzersiz eğitimi sonrasında çalışma grubunda; dominant el fonksiyonlarında %17,7'lik ve non-dominant el fonksiyonlarında %1,9'luk artış gözlemlenmiştir. Kontrol grubumuzun el fonksiyonlarında dominant el fonksiyonlarında %17 azalma ve nondominant elde ise %21,4 azalma gözlemlenmiştir.

Çalışmamızda, egzersiz eğitimi sonrası çalışma grubumuzda; dominant el becerisinde %1,3'lük ve non-dominant el becerisinde %0,97'lik artışlar sağlandığı gözlemlendi. Kontrol grubunda ise el becerilerinde dominant elde artış %1,1 iken, non-dominant elde artış %0,75 olarak ortaya çıktı.

Literatürde diş hekimlerinde el becerisini değerlendiren çalışmaya rastlanmamaktadır. Fakat O conner el becerisi testi ile ilgili yapılmış birkaç araştırma bulunmaktadır. Lugassy ve ark. Genç diş hekimlerinin ve diş hekimliği öğrencilerinin el becerilerinin değerlendirdiği çalışmada el becerilerinin ölçülebilirliğini karşılaştırmak için, O conner parmak beceri testi ve Purdue pegboard testini kullanmışlardır. O conner beceri testinin daha uygulanabilir olduğu gözlemlenmiştir (79). Lundergan ve ark yaptıkları bir başka çalışmada ise; diş hekimliği öğrencilerinin diğer bölümlerdeki öğrencilere göre el becerilerindeki farklılığı ölçmek için O conner parmak beceri testi kullanılmıştır. Diş hekimliği öğrencileri ile diğer bölümlerdeki öğrenciler arasında el becerisi açısından farklılık gözlemlenmemiştir (80).

5.2 Yaşam Kalitesi

Görüşme esnasında hekimlere sabah kalktınız ve güne nasıl başladınız, sonra sizi neler bekler gibi sorular soruldu. Sonra gün içinde yaptıkları aktiviteler kısmını doldurmaları istendi. Ardından zorlandıkları aktiviteler ve duygu durumları tespit edildi. Hekimler genel olarak fiziksel sağlık bölümlerini ruhsal sağlık bölümlerine göre daha özenli okuyarak işaretledi. Literatürde de kişilerin kendilerini puanlarken objektif olarak puanlamadıklarını söyleyen çalışmalar bulunmaktadır (81). Yaşam kalitesinin geliştirilmesi için ergoterapinin ve egzersiz uygulamalarının önemi büyüktür. Kişinin herhangi aktiviteyi başarabilmesinde sağlıklı, iyi olma hali ve yaşam kalitesi önemli rol oynar. Ayrıca bireyin istediği aktiviteleri gerçekleştirmesinin de, kişisel faktörler kadar çevresel ve faktörlerde göz önünde bulundurulmalıdır (82). Bu çalışmada egzersiz eğitimi sonrası çalışma grubunda; yaşam kalitesinde %13,7'lik artış ortaya çıktı. Kontrol grubunun yaşam kalitesinde ise %9,5 lik artış görüldü.

Demirel ve ark. (83). Türk Toplumunda SF-36'nın ortalama sayısal değerlerini tespit etmişlerdir. Hastalarımızın SF-36 ortalama değerleri incelendiğinde Türk Toplumunun ortalamalarından daha düşük olduğu tespit edildi. Elde edilen bilgiler sonucunda, uyguladığımız el ve el bileği egzersizlerinin hekimlerin yaşam kalitesini artırmada etkili olmadığı sonucuna ulaşıldı. Fakat hekimlerin yaşam kalitesi değerlerinde, her iki grupta grupiçi değerlerde iyileşmeler gözlemlendi.

Uzun süreli çalışmak, stresi artırır ve kas iskelet sistemi hastalıkları riskinde artışa neden olur. Ayrıca yaşam kalitesinde olumsuz bir etkiye neden olur (84). Sakzewski ve ark. yaptıkları bir çalışmada diş hekimleri ve ortodontistlerin iş ile ilgili kas iskelet sistemleri rahatsızlıkları incelenmiştir. Ağrılar sonucu gelişen kısıtlılığın, yaşam kalitesindeki olumsuz etkilerin hekimlerde işten ayrılma veya çalışma saatlerini azaltma gibi önemli sosyal ve ekonomik sonuçlara neden olduğu tespit edilmiştir (85).

El bileği ağrılarının yarattığı kısıtlılığın, kişinin sadece fiziksel fonksiyonu değil, aynı zamanda mental ve ruhsal durumunda etkileyeceğini ve bunun sonucunda kişilerin yaşam kalitesi azalttığını düşünmekteyiz. Kas iskelet sisteminin kronik ağrıları kişilerde yaşam kalitesini olumsuz olarak etkilemektedir. Bunun sonucunda da emosyonel durum, sosyal işlev ve genel sağlık durumunda değişim görülebilmektedir. Tarsuslu ve ark. (86). sağlıklı ve engelli kişilerde yaptıkları bir çalışmada ağrı ile yaşam kalitesi arasında zıt bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

5.3 Ağrı

Olguların tedavi sonrası el ve el bileğindeki ağrı şiddetleri istatistiksel olarak bir azalma göstermiştir. Tedavi sonrası ağrı şiddetleri karşılaştırıldığında, bütün ağrı parametrelerinde gruplar arası istatistiksel açıdan bir farklılık bulunmamıştır.

Bizim çalışmamızda gruplar arasında tedavi yöntemlerindeki tek fark el ve el bileğine uygulanan egzersizlerdi. Kontrol grubundaki el ve el bileğindeki ağrılarında azalma miktarının istatistiksel açıdan daha fazla olması bu çalışmada yapılan egzersizlerde özellikle agresif germe ve sinir mobilizasyonlarının doğru egzersiz yaklaşımı olmadığını düşündürmektedir.

Manchanda'nın karpal tünel sendromlu hastalarda sinir mobilizasyonunun etkilerini araştırdığı bir çalışmasında, 28 kişiyi iki gruba ayırmış; ilk gruba sinir mobilizasyonu ve nötral açılı el bileği splinti ikinci gruba sadece nötral açılı el bileği splinti uygulamıştır.

Sinir mobilizasyonu 3 hafta boyunca haftada 6 gün ve 3 set 10 tekrar olacak şekilde çalışmayı yapan fizyoterapist tarafından uygulanmıştır. 3 hafta sonrasında yapılan değerlendirme sonucunda gruplar arasında ağrı düzeyinde sinir mobilizasyonu grubunda anlamlı bir fark bulunamamıştır (87). Oskay ve ark. yaptığı bir başka çalışmada; kübital tünel sendromlu 7 hasta uzun dönem (12 ay) takip edilmiştir. Bu hastaların ulnar sinirlerine sinir mobilizasyonu uygulanmıştır. Tedavi 8 hafta boyunca haftada üç kez uygulanmıştır. Tedavi süresi boyunca günde 10 kez *sliding* tekniğinin evde yapılması istenmiş. Bu çalışma sonucunda başlangıçta, 8. haftada ve 12. ayda yapılan değerlendirmeler sonucunda ağrı değerinde sonucuna ulaşılmıştır (88).

Annina B. ve ark. yaptıkları bir çalışmada karpal tünel sendromlu hastalara sinir mobilizasyonu egzersizleri uygulanmıştır. Egzersiz grubunda median sinire yapılan mobilizasyonun ağrı parametresindeki iyileşmeye olan etkisinin diğer gruba göre daha fazla olduğu, ancak istatikselsel olarak farklılık olmadığı görülmüştür (89).

Literatürde el bileği ağrısı olan sağlıklı bireyler için egzersiz uygulamasını içeren çalışmaların az olması, elde edilen sonuçlarımızın karşılaştırılabilirliğini kısıtlamıştır. Bu yönüyle çalışmamızın literatüre katkı sağladığı görüşüdeyiz.

5.4 Kol omuz ve El yaralanma Anketi

Bu çalışmada egzersiz eğitimi sonrası çalışma ve kontrol grubunda anlamlı farklılık gözlemlenmedi. Çalışma grubunun kol, omuz ve el yaralanma anketi skorlarında %4,7'lik azalma, kontrol grubunun skorlarında ise % 6,4 lük azalma ortaya çıktı.

Kol, Omuz ve El sorunları kısa form anketi üst ekstremitedeki yaralanmalarda özür ve fonksiyonu değerlendiren bir ankettir (90). Üst ekstremitede sorunlarında değerlendirmesinde kullandığımız DASH anketinde grup içi ve gruplar arası istatikselsel açıdan bir fark bulunamadı. Martinez-Silvestrini ve ark. (91). Kronik lateral epikondilitli hastalarla yaptıkları eksantirik kuvvetlendirme egzersizleri içeren çalışmada gruplar arası Quick DASH skoru açısından fark gözlemlenmemiştir. Fakat her grupta Quick DASH skoru açısından iyileşmeler gözlemlenmiştir.

Bu çalışma egzersiz uygulamasının ağrı, yaşam kalitesi ve fonksiyonellik üzerine etkisinin takibi ile yapılmış bir çalışmadır. Bundan sonraki yapılacak çalışmalara ergonomi uygulamalarının etkinliği ile ilgili çalışmalara ışık tutabilecek özellikte olması dolayısıyla önemli olduğunu düşünüyörüz.

Limitasyonlar

1) Çalışmamızın limitasyonlarından biri takip süresinin kısa olmasıdır. Uzun süreli takibin egzersiz uygulamalarının etkinliğinin daha iyi anlaşılabilmesi için uygun olacağı düşüncesindeyiz. Kısa süreli takipte ortaya çıkmayan gruplar arası bazı farkların uzun takip süresi sonunda çıkabileceği görüşündeyiz.

2) Çalışmada kullanılan egzersizlerin çok sayılı ve uzun tekrarlı olması, buna bağlı olarak hekimlerin vakitlerinin olmadığına dair şikayetlerinin artması çalışmaya olan motivasyonlarının azalmasına neden oldu.

3) Ağrı düzeyinin hastanın işini yapmasını engelleyecek düzeyde olmayışı hedef grubumuzun seçiminde bir hata olduğunu düşündürmektedir.

4) Çalışmamızda tedavi süresi boyunca kişilerin yoğun iş temposuna devam etmiş olmasının ve istirahat etmemiş olmalarının yapılan egzersizin etkinliğine olumsuz etki ettiğini düşünüyoruz.

SONUÇ VE ÖNERİ

Sonuç olarak; diş hekimlerinde yapılacak egzersizlerin ağırlı dönemde uygulanması yerine, daha çok koruyucu yaklaşım olarak uygulanması görüşündeyiz. Uygulanan bu egzersiz protokolünün hekimlerde ağrıların kontrol altına alınmasında ve el becerilerinde etkinliği görülmüştür. Fakat el fonksiyonellik düzeyinin ve yaşam kalitesinin artırılmasında etkin olmadığı görülmüştür. Çalışmamızın özellikle ergonomik eğitiminin etkinliğinin inceleneceği çalışmalar için fikir oluşturacak nitelikte olduğunu düşünüyoruz.

Egzersizlerin etkinliğinin literatürde birçok çalışma ile kanıtlandığı bir gerçektir. İleride yapılacak çalışmalar için farklı egzersiz kombinasyonları ile veya farklı iki çalışma grubunun karşılaştırılması şeklinde çalışmalar yapılması önerilmektedir. Çalışmamızda anlamlı sonuçlar bulunamasa da bundan sonraki yapılacak çalışmalara ışık tutacağını düşünüyoruz.

Çalışmamızın sonucuna göre çalışma grubuna dahil olan diş hekimlerinin çalışma şartlarından kaynaklanan el ve el bileğine ait problemleri vardır. Bu nedenle uzun süre aynı pozisyonda çalışmak zorunda olan diş hekimlerinde mesleğe bağlı el-el bileği ağrılarını en aza indirmek için uygun çalışma ortamı oluşturulması yönünde düzenlemeler yapılmalıdır. Hekimlerin sağlığını koruyabilmeleri ve el bileği üzerindeki sorunlara sebep olan faktörleri ortadan kaldırmaları için, bu konuda bilinçlendirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Ayrıca koruyucu program olarak çalışmaya sık sık ara verilmesi, vücudun ve ekstremitelerin gücünü ve esnekliğini korumak için düzenli olarak postür egzersizlerinin yapılmasının önemli olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Kılıç D. (2010). *Kas iskelet sistemi hastalarına karşı farklı terapi yaklaşımlarının yaşam Kalitesi üzerine etkinliği*. T.C. Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.
2. Türkkan A. (2009). İşe Bağlı Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları ve Sosyoekonomik Eşitsizlikler. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 35 (2): 101-106
3. Seyhan R. (2013). *Boyun-Omuz Ağrılı Diş Hekimlerinde Kinesio Bantlama Tekniğinin Ağrı, Çalışma Performansı ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi*. T.C. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Isparta.
4. Karadağ A., Cicilioğlu İ., Balin M., Yavuzkır M. (2007). Aerobik Egzersiz Programının Kardiyak Rehabilitasyon ve Koroner Risk Faktörlerine Etkisi. *F.Ü Sağlık Bilimleri Dergisi*. 21 (5): 203-210.
5. Shiha H., Chena S., Chenga S., Changa H., Wua P., Yanga J., Leeb J. And Tsoua J. (2017). Effects of Kinesio taping and exercise on forward head posture. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*. 1-9.
6. Şen T., Kömürcü M. (2011). The anatomy of the wrist and the carpal tunnel. *Totbid Dergisi* 10(1): 18-24
7. Netter F.H. (2011). İnsan Anatomisi Atlası. Çeviri editörü: Prof. Dr. Meserret Cumhuri. *Nobel Kitabevi*: 424
8. Ejbjerg B, McQueen F, Lassere M, Haavardsholm E, Conaghan P, O'Connor P, ve ark. (2005). The Euler-Omeract rheumatoid arthritis magnetic resonance imaging reference image atlas: the wrist joint. *Ann Rheum Dis*; 64 Supplier: 23-47.

9. Kaufmann R, Pfaeffle J, Blankenhorn B, Stabile K, Robertson D, Goitz R. (2005). Kinematics of the midcarpal and radiocarpal joints in radioulnar deviation: an in vitro study. *J Hand Surg Am*; 30: 937-42.
10. Arıncı K, Elhan A. (2006). *Anatomi*. Güneş Kitabevi. 1. Cilt. 4. Baskı. Ankara.
11. Bencardino JT, Rosenberg ZS. (2006). Sports-related injuries of the wrist: an approach to MRI interpretation. *Clin Sports Med*; 25: 409-32.
12. İnce Parpucu T., (2009). Sağlıklı Bireylerde El Bileği Çevre Kas Kuvvetinin Değerlendirilmesinde dijital El Dinamometresinin Etkinlik ve Güvenilirliğinin Araştırılması. T.C. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, (Yüksek lisans tezi), Isparta.
13. Kara A. (2008). Stabil olmayan distal radius uç kırıklarında perkütan çivileme, dinamik el bileği eksternal fiksatorü ile tedavi yöntemi ve sonuçlarımız. (Uzmanlık Tezi). İstanbul.
14. Wright PE., Canale ST., Beaty JH. (2008). Wrist Disorders. *Campell's Operative Orthopaedics*. 11th Eds. Vol 4, Philedelpia, Mosby Elsevier; 3999-4102.
15. Günal D., Akçalı DD., Gülsen M. (2009). Kas İskelet Sistemi Biyomekaniği. *Nobel Kitabevi*. Adana; 879-896.
16. Ryu J., Watson HK., Weinzweig J. (2001). Biomechanics of the wrist. *The Wrist*. Philadelphia, Lipponcott Williams&Wilkins; 27-45.
17. Rikli D., Jupiter JB. (2006). Fragment-specific fixation of distal radius fractures using the 2.4 Synthes locking system- A rationale for treatment. *Atlas Hand Clin*; 11:149-161.
18. Otman S. (2012). *Egzersiz Tedavisinde Temel Prensipler ve Yöntemler*. Güneş Kitabevi. 1. Cilt. 3. Baskı. Ankara.

19. Brooks M.P. (2006). The burden of musculoskeletal disease - a global perspective. *Clinical Rheumatology*; 25 (6): 778-781.
20. Valachi B, Valachi K. (2003). Mechanisms leading to musculoskeletal disorders in dentistry. *The Journal of The American Dental Association*; 134: 1344-1350.
21. Cockrell D, Hayes MJ, Smith DR. (2009). A systematic review of musculoskeletal disorders among dental professionals, *International Journal of Dental Hygiene*; 7: 159–165.
22. Sarkar P., Shigli AL. (2012). Ergonomics in General Dental Practice. *People's Journal of Scientific Research*; 5(1): 56-60.
23. Botuliński B, Jaworska M, Kierklo A, Kobus A. (2011). Work-related musculoskeletal disorders among dentists a questionnaire survey. *Annals Agricultural Environmental Medicine*; 18: 79–84.
24. Valachi B. (2002). Ergonomics and Injury in the Dental Office; 28-36, <http://www.integradentcr.com/pdf/articulos/04.pdf>, Erişim tarihi: Ekim 2013.
25. Schuchmann, JH. (1996). “Occupational Rehabilitation”. In: Physical Medecine and Rehabilitation. *Braddom BL, Ed. USA: W.B. Saunders company: p. 938-954.*
26. Esmailzadeh S, Ozcan E, Capan N. (2012). Effects of ergonomic intervention on work-related upperextremity musculoskeletal disorders among computer workers: a randomized controlled trial. *Int Occup. Environ Health*.
27. Karataş N. (2010). *Cerrahlarda ameliyat sonrası gelişen kas iskelet sistemi ağrıları üzerinde Kinezio bantlama tekniğinin fonksiyonel performans etkisi*. T.C. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Ankara.
28. Özcan E. (2002) “İşe Bağlı Bel Ağrısı”: Bel Ağrısı, Tanı ve Tedavi, Özcan E, Ayşegül K. *İstanbul Nobel Kitabevi: p. 303-315.*

29. Bilir N. (2007). İş Sağlığı ve Güvenliği. *Güneş Tıp Kitabevi*. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı. Ankara.
30. Başkurt F. (2002). *Diş Hekimlerinde Servikobrakial problemler*. T.C Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi), İzmir.
31. Tekeli H. (2009). *Farklı alanda çalışan Fizyoterapistlerde mesleğe bağlı kas iskelet sistemine ait problemlerin değerlendirilmesi*. T.C. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi) , Ankara.
32. Sertel M. (2008). *Fonksiyonel eğitimin el ve üst ekstremitenin iş ile ilgili Muskuloskeletal rahatsızlıkları üzerine etkisi*. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi), Bolu.
33. Ulvi H., Yiğiter R., Aygül R., Orhan Varoğlu A. (2004) *Van Tıp Dergisi: 11 (4):155-160*.
34. Kural C., Yaşar S., Solmaz İ., Pusat S., İZCİ Y. (2010). Ulnar Sinirin Kubital Oluk Düzeyinde Tuzak Nöropatisinin Basit Dekompresyon Yöntemi İle Cerrahi Tedavisi. Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Beyin ve Sinir Cerrahisi, Ankara. *Fırat Tıp Dergisi; 15(4): 194-196*.
35. Bartels RH. (2001). History of the surgical treatment of ulnar nerve compression at the elbow. *Neurosurgery; 49: 391-400*.
36. Kural C., Yaşar S., Solmaz İ., Pusat S., İzci Y. (2010). Ulnar Sinirin Kubital Oluk Düzeyinde Tuzak Nöropatisinin Basit Dekompresyon Yöntemi İle Cerrahi Tedavisi. *Fırat Tıp Dergisi ;15(4): 194-196*
37. Saliha K. (2007). *El bileği Ganglion kistinin postoperatif komplikasyonlarının giderilmesinde Elektroakupunktur tedavisi: Bir Olgu Sunumu*. Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı. Erzurum.

38. Buindo JJ. (2001). Regional rheumatic pain syndromes. Primer on the Rheumatic Diseases, 12. baskı, Arthritis Foundation: 174-187.
39. Özcelik A. (2006). Karpal instabilite. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*. 2:43-7.
40. Mehmet Ş., Oğuzcan T. (2011). Diş Hekimlerinde Kas ve iskelet sisteminde görülen mesleki dejenerasyonların analizi. *A.Ü. Diş Hek. Fak. Derg.* 38(1) 7-13.
41. Rafie F., Zamani Jam A., Shahravan A., Raof M. ve Eskandarizadeh A. (2015). Prevalence of Upper Extremity Musculoskeletal Disorders in Dentists: Symptoms and Risk Factors. *J Environ Public Health*; 517346
42. Irwin RW., Zuhosky JP., Sullivan WJ., Panagos A., Foye PM., Sable AW. (2007). Industrial medicine and acute musculoskeletal rehabilitation. 4. Interventional procedures for work-related cervical spine conditions. *Arch Phys Med Rehabil*; 88(3): 18-21.
43. Sharma P, Golchha V. (2011). Awareness among Indian dentist regarding the role of physical activity in prevention of work related musculoskeletal disorders. *Indian J Dent Res*; 22(3): 381-384.
44. Hoe VC, Urquhart DM, Kelsall HL, Sim MR. (2012). Ergonomic design and training for preventing workrelated musculoskeletal disorders of the upper limb and neck in adults. *Cochrane Database Syst Rev*; 15(8): 8.
45. Szymanska J. (2002). Disorders of the musculoskeletal system among dentists from the aspect of ergonomics and prophylaxis. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*; 9: 169–173.
46. Elert J, Gerdle B, Lundblad I. (1999). Randomized Controlled Trial of Physiotherapy and Feldenkrais Interventions in Female Worker with Neck Shoulder Complaints, *Journal of Occupational Rehabilitations*; 9(3): 90-105.

47. Kierklo A, Kobus A, Jaworska M, Botuliński B. (2011). Work-related musculoskeletal disorders among dentists - a questionnaire survey. *Ann Agric Environ Med; 18(1):79-84.*
48. Behm D.G., Blazeovich A.J., Kay A.D ve McHugh M. (2016). Acute effects of muscle stretching on physical performance, range of motion, and injury incidence in healthy active individuals: a systematic review. *NRC Research Press .*
49. Özdemir N. (2009). *Nonspesifik boyun ağrılı olgularda akut dönemde verilen endurans egzersizlerinin etkinliği.* T.C Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü (Doktora Tezi), İzmir.
50. Finkbeiner BL. (2001). Selecting Equipment For The Ergonomic Four-Handed Dental Practice. *The Journal of Contemporary Dental Practice; 2(4): 1-6.*
51. Başkurt F. (2002) *Diş Hekimlerinde Servikobrakial problemler.* T.C Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. (Yüksek lisans tezi) . İzmir
52. Tanaka R., Ozawa J., Kito N. Moriyama H. (2013).Efficacy of strengthening or aerobic exercise on pain relief in people with knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Clinical Rehabilitation 27(12); 1059-1071.*
53. Bendinskaite R, Janulyte V, Musteikyte M, Puriene A. (2007). General Health of Dentists. *Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal; 9: 10-20.*
54. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş A. (1999). Kısa form SF-36 'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. Romatizmal hastalığı olan bir grup hasta ile çalışma. *İlaç ve Tedavi Dergisi:12; 102-6.*
55. Düger T, Yakut E, Öksüz Ç, Yörükkan S, Bilgütay B, Ayhan Ç ve ark. (2006). Kol, omuz, el sorunları (disabilities of the arm, sholder and hand-DSA) anketi Türkçe uyarlamasının güvenilirliği ve geçerliliği. *Fizyoter. Rehabil.:17; 99-107.*

56. William P., Elizabeth J., Soderstrom and David W. (2007). Chambers. Tweezer Dexterity Aptitude of Dental Students. *Journal of Dental Education* ,71 (8):1090-109.
57. Capps PA. (2005). Ergonomics for The dental assistant. *Dent Assist*; 74: 20-22.
58. Şenel B. (2007). Diş hekimleri için risk taşıyan hastalıklar ve diş hekimlerinin mesleki rahatsızlıkları *Gülhane Tıp Dergisi*; 49: 204-212.
59. Rosner B. (2010). *Fundamentals of biostatistics*. City: Brooks/Cole 7th: Seventh edition. 2: 1-7.
60. Luttmann A, Jager M, Oriefahn B, Caffier G, Liebers F, Steinberg U. (2003) Preventing musculoskeletal disorders in the workplace. *World Health Organisation (WHO) Protecting Workers' Health Series*; 5: 1.
61. Gatchel RJ, Schultz IZ. (2012). Handbook of Occupational Health and Wellness, Handbooks in Health, Work and Disability. *Springer Science & Business Media*.
62. Altuğ F, Aslan E, Büker N, Cavlak U. (2006). Hekimlerde Kas -İskelet Sistemi Problemlerinin Analizi. *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*; (10): 163-171.
63. Bahadır Z. (2009). *Miyofasyal Ağrı Sendromunda Kinesiotaping Uygulamasının Etkinliği*. (Yüksek Lisans Tezi). T.C. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
64. Botuliński B., Jaworska M., Kierklo A., Kobus A. (2011). Work-related musculoskeletal disorders among dentists a questionnaire survey. *Annals Agricultural Environmental Medicine*; 18: 79–84.
65. Gopinadh A., Devi KN., Chiramana S., Manne P., Sampath A., Babu MS. (2013). Ergonomics and musculoskeletal disorder: as an occupational hazard in dentistry. *J Contemp Dent Practise* ; 14(2): 299-303.

66. Gldoğuş F., Kelsaka F., Öztürk B. (2013). Sağlıklı gnlllerde cinsiyet ve alışma Şartlarının ağrı eşik değeri üzerine etkisi. *Ağrı Dergisi* ;25(2): 64-68 .
67. Kandemir S, Karataş S. (2001). Mesleğini srdren diş hekimlerinin mesleğe bağlı sağlık Şikayetlerinin belirlenmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*; 4:41-46.
68. Gopinadh A, Devi KN., Chiramana S, Manne P, Sampath A, Babu MS. (2013). Ergonomics and Musculoskeletal Disorder: As an Occupational Hazard in Dentistry. *The Journal of Contemporary Dental Practice*; 14(2): 299-303.
69. Akesson I, Schutz A, Horstmann V, Moritz U. (2000). Musculoskeletal symptoms among dental personnel; -lack of association with mercury and selenium status, overweight and smoking. *Swed Dent J*; 24: 23-38.
70. Cockrell D, Hayes MJ, Smith D. (2009). A systematic review of musculoskeletal disorders among dental professionals, *International Journal of Dental Hygiene*;7:159–165.
71. Yılmaz F., şahin F., Kuran B. (2006). İşe bağlı kas iskelet sistemi hastalıkları ve tedavisi. *Nobel medicus dergisi*; 2(3): 15-22.
72. Verhagen AP, Karels C, Bierma-Zeinstra SM, Feleus A, Dahaghin S, Burdorf A, Koes BW. (2007) Exercise proves effective in a systematic review of work-related complaints of the arm, neck, or shoulder. *J Clin Epidemiol*; 60(2): 110-117.
73. Hoe VC, Urquhart DM, Kelsall HL, Sim MR. (2012). Ergonomic design and training for preventing workrelated musculoskeletal disorders of the upper limb and neck in adults. *Cochrane Database Syst Rev.*; 15(8): 8.
74. Amirfazli A, Haddad O, Narimani R, Parnianpour M, Sanjari MA. (2012). Trapezius Muscle Activity in using Ordinary and Ergonomically Designed Dentistry Chairs, *The International Journal of Occupational and Environmental Medicine*; 3: 76-83.

75. Costa BR, Vieira ER. (2008). Stretching to reduce work-related musculoskeletal disorders: a systematic review. *J. Rehabil Med*; 40(5): 321-8.
76. Sharma P, Golchha V. (2011). Awareness among Indian dentist regarding the role of physical activity in prevention of work related musculoskeletal disorders. *Indian J Dent Res*; 22(3): 381-384.
77. Park JH, Lee SH, Ko DS. (2013). The Effects of the Nintendo Wii Exercise Program on Chronic Workrelated Low Back Pain in Industrial Workers. *J Phys Ther Sci*; 25(8): 985-988.
78. William P, Lundergan, DDS, Elizabeth J, Soderstrom, RDH, David W Chambers M. (2007). Tweezer Dexterity Aptitude of Dental Students, *JDE*; 71(8): 1090-1097.
79. Lugassy D., Levanon Y., Pilo R., Shelly A., Rosen G., Meirowitz A., Brosh T. (2018) Predicting the clinical performance of dental students with a manual dexterity test. *Plos one* 8; 13(3).
80. Lundergan WP., Soderstrom EJ., Chambers DW. (2007). Tweezer dexterity aptitude of dental students. *J Dent Educ.*;71(8): 1090-7.
81. Dedding C. , Cardol M, Eyssen I.C.J.M. , Dekker J. , Beelen, A. (2004). Validity of the Canadian occupation performance measure: a client-centred outcome measurement. *Clin Rehabil*; 18(6): 660-667.
82. Çiğdem Y. (2016). *Enigelli Üniversite Öğrencilerinin Yaşam Kalitesinin İncelenmesi*. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ergoterapi Ana bilimdalı. Ankara.
83. Demirel ve ark. (2006). Reliability and Validity of the Turkish Version of Short Form-36 (SF-36). *J Surg Med*. 2018;2(1):11-16.
84. Andersen JH, Kaergaard A, Frost P, Thomsen JF, Bonde JP, Fallentin N. (2002). Physical, psychosocial and individual risk factors for neck/shoulder pain with pressure

tenderness in the muscle among workers performing monotonous, repetitive work. *Spine*; 27(6): 660-667.

85. Sakzewski L, Naser-Ud-Din S. (2013). Work-related musculoskeletal disorders in dentists and orthodontists: *A review of the literature*.

86. Tarsuslu T, Yümin Tütün E, Öztürk A, Yümin M. (2010). Kronik fiziksel özürlü bireylerde ağrı, depresyon, anksiyete ve fonksiyonel bağımsızlık ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki. *Ağrı*; 22(1);30-36.

87. Manchanda V. (2013). Effect of neural mobilization and splinting on carpal tunnel syndrome. *International Journal of Physiotherapy & Rehabilitation*.

88. Oskay D., Meriç, A., Kırdı, N., Fırat, T., Ayhan, Ç. ve Leblebicioğlu, G. (2010). Neurodynamic Mobilization in the Conservative Treatment of Cubital Tunnel Syndrome: Long-Term Follow-Up of 7 Cases. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 33(2), 156-163.

89. Annina B. Schmid,1 James M. Elliott, Mark W. Strudwick, Mary Little, Michel W. (2011). Coppieters Effect of Splinting and Exercise on Intra-neural Edema of the Median Nerve in Carpal Tunnel Syndrome An MRI Study to Reveal Therapeutic Mechanisms Received. *J Orthop Res*. 30(8):1343-50.

90. Düger T, Yakut E, Öksüz Ç, Yörüken, Bilgütay BS, Ayhan Ç, Leblebicioğlu G, Kayhan H, Kırdı N, Yakut Y, Güler Ç. (2006). Kol, Omuz ve El Sorunları (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand-DASH) Anketi Türkçe uyanlamasının güvenilirliği ve geçerliği. *Fizyoterapi Rehabil.* ; 17(3): 98-107.

91. Martinez-Silvestrini JA, Newcomer KL, Gay RE, Schaefer MP, Kortebein P, Arendt KW. (2005). Oct-Dec Chronic lateral epicondylitis: comparative effectiveness of a home exercise program including stretching alone versus stretching supplemented with eccentric or concentric strengthening. *J Hand Ther.* ; 18(4): 411-9.

EKLER:

Ek 1. Enstitü Yönetim Kurulu Kararı

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ENSTİTÜ YÖNETİM KURULU TOPLANTI TUTANAĞI

Karar no : 2017/012

Karar tarihi : 02.05.2017 .

Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Enstitü Yönetim Kurulu 02.05.2017 tarihinde toplanarak aşağıdaki kararları almıştır.

1- Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Tezli Yüksek Lisans Programı'na kayıtlı Tez dönemi öğrencileri tarafından Enstitü Yönetim Kurulu'na sunulan tez konuları görüşülmüş ve Tablo'da belirtilen şekilde kabulüne;

ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	TEZ KONUSU
164101039 Gülfem ELMAS	Epizyotomi Uygulanan Lohusalarda Perineal Soğuk ve Sıcak Uygulamanın Ağrı Düzeylerine Etkisinin İncelenmesi
164101007 Kezban KIZIL	Total Kalça Artroplastisi Yapılmış Hastaların Öz-Bakım Gücü ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi
164101069 Mevlüt GÖK	Erkek Öğrencilerin Kendi Kendine Testis Muayenesi Hakkında Bilgi, Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi
164101003 Mahmut ÇOBAN	İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Hastane Çalışanları Tarafından Değerlendirilmesi
154101075 İbrahim Halil KAYA	Adıyaman İli Aile Sağlığı Merkezlerinde Çalışan Hemşire/Ebelerin Neonatal Tarama Programı Konusunda Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

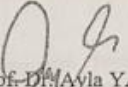
2- Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı'na kayıtlı Tez dönemi öğrencileri tarafından Enstitü Yönetim Kurulu'na sunulan tez konuları görüşülmüş ve Tablo'da belirtilen şekilde kabulüne;

ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	TEZ KONUSU
164102033 Berna ÇELİK	Kronik Servikal Ağrısı Olan Bireylerde "Enstrüman Yardımlı Yumuşak Doku Mobilizasyon" Tekniğinin Etkisinin Araştırılması
164102007 Rabia ARI	El Bileği Ağrısı Olan Diş Hekimlerinde El Bileği Egzersizlerinin Ağrı, Yaşam Kalitesi ve Fonksiyonellik Üzerine Etkisi
164102014 Hasan AKBAY	Ney ve Keman İcracılarında Servikal Bölge Problemleri ve Egzersiz Eğitiminin Etkinliği
164102017 Gönül ELPEZE	Kız Adölesanlarda Skapular Stabilizasyon Egzersizlerinin Klavikula Hareketliliğine Etkisinin İncelenmesi
164102025 Haşin Yekta GÜNDÜZ	Diz Problemlerinde Fizyoterapinin Kinezyofobi Üzerine Olan Etkisinin Araştırılması
164102029 Yusuf PINAR	Tekerlekli Sandalye Basketbol Oyuncularında Skapular Stabilizasyon Egzersizlerinin Omuz Fonksiyonları Üzerine Etkisi
164102037 Muhammed Üsame TAŞ	Lumbal Disk Hernisi Olan Bireylerde "Enstrüman Yardımlı Yumuşak Doku Mobilizasyon" Tekniğinin Etkisinin Araştırılması


3- Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı'na kayıtlı Tez dönemi öğrencileri tarafından Enstitü Yönetim Kurulu'na sunulan tez konuları görüşülmüş ve Tablo'da belirtilen şekilde kabulüne;

ÖĞRENCİNİN NUMARASI ADI-SOYADI	TEZ KONUSU
164103010 Hatice Dilara DEMİRKAN	Gebelik Öncesi ve Sırasında Gebelerin Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi
164103029 İbrahim Oğuzhan AVŞAR	Üniversite Öğrencilerinin Besin Güvenliğine İlişkin Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi

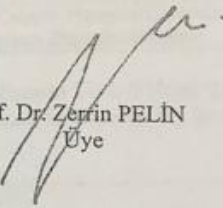
Oy birliği ile karar verilmiştir.


Prof. Dr. Ayla YAVA
Başkan
(Enstitü Müdürü)

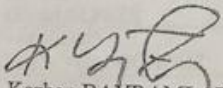


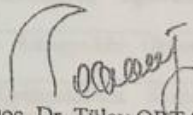

Yrd. Doç. Dr. Çiğdem KÖÇKAR
Üye
(Enstitü Müdür Yardımcısı)


Aylin FİDİZ
Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Sekreteri


Prof. Dr. Zerrin PELİN
Üye

ASLI GİBİDİR


Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR
Üye


Doç. Dr. Tülay ORTABAĞ
Üye

Ek 2. Etik Kurul Onay Formu

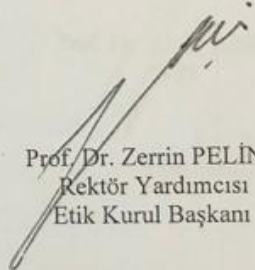
**T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
(Sağlık Bilimleri Fakültesi)**

10.10.2017

Sayın Rabia ARI

“El Bileği Ağrısı Olan Diş Hekimlerinde El Bileği Egzersizlerinin Ağrı, Yaşam Kalitesi ve Fonksiyonellik Üzerine Etkisi” konulu çalışmanız 10.10.2017 tarih ve 2017-10 nolu girişimsel olmayan araştırmalar etik kurul kararı uyarınca uygun bulunmuş olup;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.


Prof. Dr. Zerrin PELİN
Rektör Yardımcısı
Etik Kurul Başkanı

Ek 3. Etik Kurul Kararı

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARARI

Karar No : 2017/10
Karar Tarihi : 10.10.2017

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu aşağıdaki kararları almıştır.

Yusuf PINAR'ın "...Tekerlekli Sandalye Basketbol Oyuncularında Skapular Stabilizasyon Egzersizlerinin Omuz Fonksiyonları Üzerine Etkisi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Öğr. Gör. Selver GÜLER'in "... Miad Gebelerde; Doğum Kilosuna Anne Yaşının Etkisi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Muhammed Üsame TAŞ'ın "...Lumbal Disk Hernisi Olan Bireylerde "Enstrüman Yardımlı Yumuşak Doku Mobilizasyon" Tekniğinin Etkisinin Araştırılması..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,
Rabia ARI'nın "... El Bileği Ağrısı Olan Diş Hekimlerinde El Bileği Egzersizlerinin Ağrı, Yaşam Kalitesi ve Fonksiyonellik Üzerine Etkisi..." konulu çalışmasının yürütülmesinin,

Uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Zerrin PEBİN
Başkan

Prof. Dr. Yasemin BEYHAN
Üye

Prof. Dr. S. Mine YURTTAGÜL
Üye

Prof. Dr. Nermin OLGUN
Üye

Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR
Üye

Prof. Dr. Yavuz YAKUT
Üye

Prof. Dr. Ayla YAVA
Üye

Güven BOŞ
Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi Sekreteri



ASLIGIBİDİ.

Ek 4. Kurum İzinleri

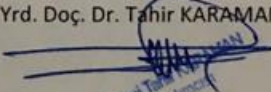
T.C
FIRAT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞI

Sayın Rabia ARI

09.08.2017-10 tarih ve sayılı dilekçenizde belirtilen "El bileği ağrısı olan diş hekimlerinde el bileği egzersizlerinin ağrı, yaşam kalitesi ve fonksiyonellik üzerine etkisi" adlı tez çalışmanız ile ilgili olarak yaptığınız izin başvurusu olumlu bulunmuş, 1 yıl boyunca hastanemizde yüksek lisans teziniz kapsamında yapacağınız ilgili çalışmalara izin verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim. 10.08.2017 /11

Yrd. Doç. Dr. Tahir KARAMAN


Dr. Öğr. Üyesi Tahir KARAMAN
Dekan Yardımcısı

Ek 5. Gönüllüleri Bilgilendirme Formu

Ek 6. Gönüllüleri Bilgilendirme Formu

GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU

Değerli Hekimler

Sizin yapılması planlanan "El bileği ağrısı olan diş hekimlerinde el bileği egzersizlerinin ağrı, yaşam kalitesi ve fonksiyonellik üzerine etkisi." isimli bir çalışmada yer alabilmeniz için sizden izin istiyoruz. Bu araştırma Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Doktor Öğretim Üyesi Günseli USGU'nun sorumluluğu altındadır. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır.

Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz, sizden bu formu imzalamanız istenecektir.

Yapacağımız çalışmada amacımız

Bizzat fizyoterapist tarafından, 8 hafta boyunca hafta da 2 seans olmak üzere, egzersiz protokolünü sizlere uygulayıp, yine sizlere uygulayacağımız testlerin sonuçlarına göre analiz ederek egzersizlerin ağrı, yaşam kalitesi ve el fonksiyonlarının üzerine etkisini araştıracağız.

Bu çalışmayı Son olarak da çalışma ile ilgili olarak sizin için hiçbir riskin bulunmadığını belirtmek istiyorum.

YUKARIDAKİ BİLGİLERİ OKUDUM, BUNLAR HAKKINDA BANA YAZILI VE SÖZLÜ AÇIKLAMA YAPILDI. BU KOŞULLARDA SÖZ KONUSU ARAŞTIRMAYA HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMASIZIN KATILIMIN RIZAMLA OLUNDUĞUNU KABUL EDİYORUM.

Gönüllünün :


Ad soyad :

Adres:

İmza: Telefon:

Araştırmayı yapan sorumlu araştırmacı

Ad Soyad : Rabia ARI

Fizyoterapist İmza : 

Ek.6 Demografik Bilgi Formu

Ek.6 Demografik Bilgi Formu

DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

Ad-Soyad :

Cinsiyet:

Yaş:

Boy:

Kilo:

VKI:

Dominant El:

Eğitim Durumu:

o Üniversite

o Doktora

İş Tecrübesi (Yıl):

Uzmanlık Alanı:

Haftalık Toplam Çalışma Süresi(Ortalama Gün):

Günlük Çalışma Süresi(Operasyon-Saat):

Ortalama Seans Süresi(Ortalama Dakika):

Düzenli Egzersiz Alışkanlığınız Var mı? (Haftada en az 2 kez ve 20-30 dk süreli aerobik egzersizler)

o Var

o Yok

Alışkanlıklar:

Sigarapaket/(gün-hafta-ay),yıl

Alkolkadeh (türü.....)/(gün-hafta-ay),yıl .

Genel Tıbbi Durum:

Tanısı konmuş sistemik bir hastalığınız var mı? (Diabet, yüksek tansiyon, kalp hastalığı vb.).....

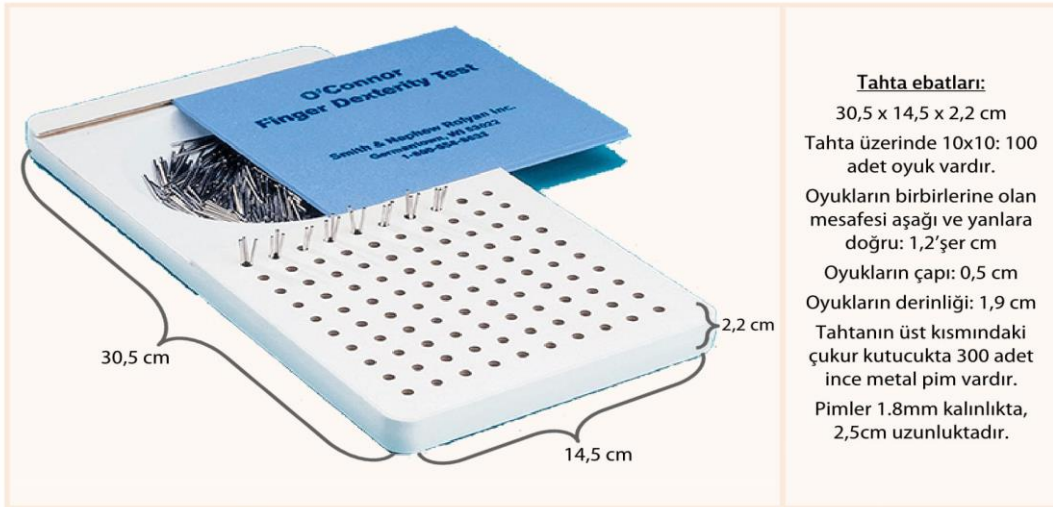
Tanısı konmuş el/el bileği bölgesini ilgilendiren hastalıklar.....

EK 7. Veri Toplama Formları

O'Connor Parmak Beceri Testi

O'Connor Finger Dexterity Test

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



Tahta ebatları:

30,5 x 14,5 x 2,2 cm

Tahta üzerinde 10x10: 100 adet oyuk vardır.

Oyukların birbirlerine olan mesafesi aşağı ve yanlara doğru: 1,2'şer cm

Oyukların çapı: 0,5 cm

Oyukların derinliği: 1,9 cm

Tahtanın üst kısmındaki çukur kutucukta 300 adet ince metal pim vardır.

Pimler 1.8mm kalınlıkta, 2,5cm uzunluktadır.

Hasta sandalyeye oturur. Önündeki masaya test tahtası konur. Hastaya aşağıdaki yönerge okunur;

“Burada 300 adet küçük pim bulunmaktadır. Tahtada bulunan 100 oyuğun her birine 3 adet pim yerleştirmeniz gerekmektedir. İşlemi olabildiğince hızlı yapmalısınız. Bir seferde 3 adet pim alırsanız daha hızlı bitirebilirsiniz. Önce sadece sağ elinizi sonra da sadece sol elinizi kullanacaksınız.”

Hastanın teste alışabilmesi için 30 kadar pini yerleştirmesine müsaade edilir. Sonrasında yerleştirdikleri tekrar kutuya konur. Hasta hazır olduğunda başlanacağı söylenerek kronometre ayarlanır. Pim yuvaya yerleştiği anda başlanan süre sayımı son pim yerleştiğinde durdurulur. 1-2 oyuğa 2-4 pim yerleştirme, en son fazladan 2-3 pim kalması testin tolerans limitidir. Daha fazla hata oluyorsa ara verilerek test tekrarlanır.

	Kadın	Erkek	Sağ El (sn)	Sol El (sn)
En hızlı	5dk42sn	5dk42sn		
Deneklerin %50'si	7dk 42sn	8dk18sn	-----	-----

Johnson O'Connor, Hines M (1926) J. Pets. Res 1926; 4: 379-382

El Fonksiyonel İndeksi

Hand Functional Index (HFI)

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

Madde	Skor		Açıklama
	Sağ	sol	
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Başparmağın ucunun 5. parmağının alt ucuna (hipotenar bölgeye) değmesi
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tamamen ve gecikmeden değişiyor
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tamamen değişiyor ama zorlanıyor ve/veya gecikiyor
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Başparmağın ucu 3. ve 4. parmağın alt ucuna değiyor
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Yukarıdakiler yapılamıyor
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	İkinci parmağın bükülebilmesi
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parmak tam olarak bükülebiliyor
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parmak tam olarak bükülemiyor ama parmak ucu el ayasına dokunabiliyor
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parmak ucu el ayasına (avuç içine) dokunamıyor
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Üçüncü parmağın bükülebilmesi
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parmak tam olarak bükülebiliyor
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parmak tam olarak bükülemiyor ama parmak ucu el ayasına dokunabiliyor
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parmak ucu el ayasına (avuç içine) dokunamıyor
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parmak tam olarak bükülebiliyor
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parmak tam olarak bükülemiyor ama parmak ucu el ayasına dokunabiliyor
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parmak ucu el ayasına (avuç içine) dokunamıyor
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Önkollar horizontal düzlemde olacak (ön kollar masanın üzerine konulabilir); parmak uçları yukarı gelecek şekilde her iki el ayası birbirine doğru bastırılacak
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El ayaları birbirine tamamen ve zorlanmadan değişiyor
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El ayaları birbirine tamamen ama zorlanarak ve/veya gecikmeyle değişiyor
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El bileğinin dorsal ve palmar fleksiyonu 45°'ye kadar bükülebiliyor.
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Önkollar horizontal düzlemde olacak; parmak uçları aşağıya gelecek şekilde her iki el sırtı birbirine bastırılacak
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El sırtları birbirine tamamen ve zorlanmadan değişiyor
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El sırtları birbirine tamamen ama zorlanarak ve/veya gecikmeyle değişiyor
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El bileğinin dorsal ve palmar fleksiyonu 45°'ye kadar bükülebiliyor.
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Her iki el sırtı masanın üzerine koyulur; kollar vücuda yapışık, dirsekler 90° fleksiyondadır (dikdörtgen şeklinde); her iki elin ulnar kenarı hafifçe kaldırılır.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ellerin ulnar kenarları rahatça kaldırılabilir
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El sırtları masaya tam olarak koyulabiliyor fakat ulnar kenarlar kaldırılmıyor
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	El sırtları masaya tam olarak koyulamıyor
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Her iki el vertikal düzlemde, başparmaklar yere doğru gelecek şekilde masanın kenarına yerleştirilir (eller masaya göre dik durumdadır). Eller içeri doğru hafifçe eğilir. Vücut yana doğru eğilmemelidir.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eller içeri doğru rahatça eğilebiliyor,
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eller vertikal düzlemde (masaya dik olarak) masanın kenarına yerleştirilebiliyor fakat içeri doğru bükülemiyor
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Eller vertikal düzlemde tutulamıyor

Toplam Puan: _____

Quick DASH (Kol, Omuz ve El Sorunları Hızlı Anketi)

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

Bu anket bazı bedensel etkinlikleri yerine getirmenizin yanı sıra hastalık belirtilerinizi sorgulamaktadır. Her soruyu **son haftadaki** durumunuzu göz önüne alıp, sadece bir adet uygun şıkkı işaretleyerek cevaplayınız. Son hafta içinde bedensel etkinlikte bulunma fırsatınız olmadıysa lütfen hangi cevabın en doğru olacağına göre en iyi tahmininizi yapınız. Hangi el veya kolunuzun yaralandığını dikkate almadan sadece bedensel etkinliği yapabileceğinizinize göre uygun cevabı verin.

	Zorluk yok	Hafif Derecede Zorluk	Orta Derecede	Aşırı Zorluk	Hiç Yapamama
1 - Sıkı kapatılmış ya da yeni bir kavanozu açmak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
2 - Ağır ev işleri yapmak (duvar silmek, yer silmek, tamirat yapmak vs.)	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
3 - Alışveriş çantası ya da evrak çantası taşımak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
4 - Sirtınızı yıkamak.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
5 - Yiyecekleri kesmek için bıçak kullanmak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
6 - Kol, omuz veya elinizden güç aldığınız veya darbe vurduğunuz eğlenceye yönelik etkinlikler (tenis oynamak, pinpon oynamak.)	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
	Engel yok	Az engel	Orta derecede	Bir hayli	Aşırı
7 - Son hafta süresince kol omuz ya da el probleminiz aile arkadaşlar, komşular veya gruplarla normal sosyal etkinliklerinize ne ölçüde engel oldu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
	Hiç kısıtlanma yok	Hafif derecede kısıtlı	Orta derecede kısıtlı	Çok kısıtlı	Hiç yapamadım
8 - Son hafta süresince kol omuz ya da el sorununuz nedeniyle işinizde ya da diğer günlük etkinliklerde kısıtlandınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
	Yok	Hafif	Orta	Bir hayli	Aşırı
9 - Geçen hafta içerisinde olan el, omuz ya da kol ağrınızın yoğunluğunu işaretleyiniz.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
10- Geçen hafta içerisinde olan el, omuz ya da kolunuzdaki karıncalanma (iğnelenme) yoğunluğunu işaretleyiniz.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
	Zorluk yok	Hafif Derecede Zorluk	Orta Derecede	Aşırı Zorluk	Hiç Yapamama
11 - Geçen hafta içinde el, omuz ya da kol ağrınız nedeniyle uyumakta ne kadar zorlandınız?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

Dorcas E. Beaton (2005) J Bone Joint Surg Am, 2005 May; 87 (5): 1038

$$\text{Quick Dash Skoru} = \left[\left(\frac{\text{İşaretlenen maddelerin toplam puanı}}{\text{İşaretli madde sayısı}} \right) - 1 \right] \times 25$$

(Eğer biden fazla cevaplanmamış soru varsa Quick DASH skoru hesaplanmamalıdır.)

Toplam QDASH Skoru:



www.ftronline.com

Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Salbaş 2016

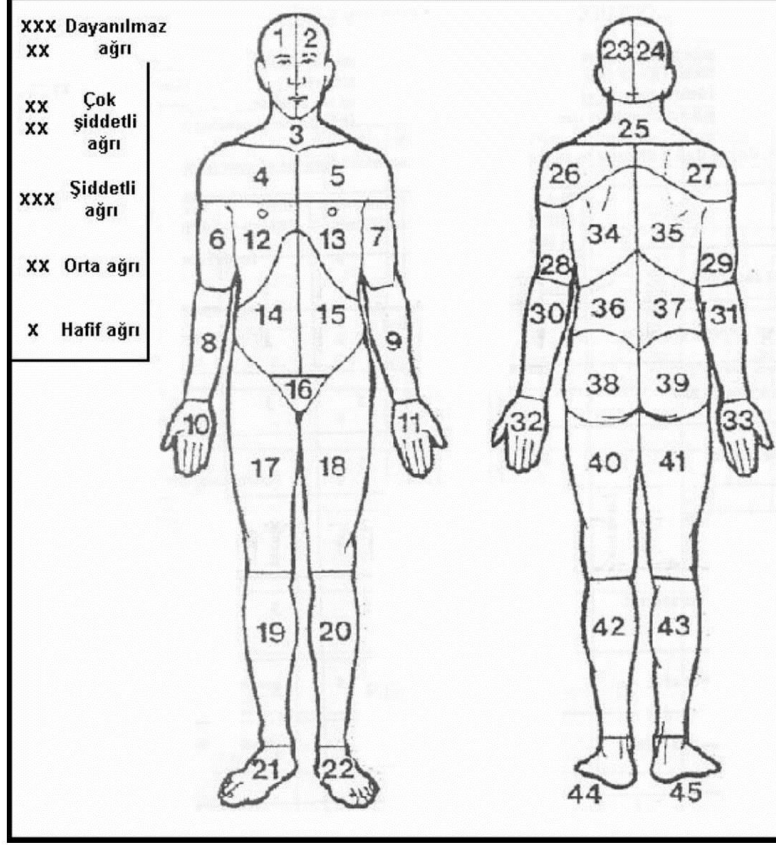
VİZUEL ANALOG SKALA (VAS)

Adınız Soyadınız: _____ Tarih: _____

Ağrı şiddetinizi aşağıdaki ölçek üzerinde işaretleyin.



AĞRI ALANI ÇİZİMLERİ



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 ₁ Çok iyi ₂ İyi ₃ Orta ₄ Kötü ₅

B2

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

Bir yıl öncesinden ₁ Çok daha iyi ₂ Biraz iyi ₃ Hemen hemen aynı ₄ Biraz daha kötü ₅ Çok daha kötü ₆

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	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
4) Bir masayı çekmek, elektrik süpürgesini itmek ve ağır olmayan sporları yapmak gibi orta dereceli etkinlikler	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
5) Market poşetlerini kaldırmak veya taşımak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
6) Birkaç kat merdiven çıkmak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
7) Bir kat merdiven çıkmak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
8) Eğilmek, diz çökmek, çömelmek, diz çökmek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
9) Bir kilometreden fazla yürümek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
10) Birkaç yüz metre yürümek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
11) Yüz metre yürümek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
12) Kendi başına banyo yapmak ve giyinmek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃

B4

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

	Evet	Hayır
13) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
14) Arzu ettiğinizden daha az şeyi mi tamamlayabildiniz?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
15) Çalışma veya diğer yaptığınız işlerin çeşidinde kısıtlama yaptınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
16) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizi yapmada güçlük çektiniz mi? (Aşırı efor - çaba sarf ettiniz mi?)	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂

B5

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

	Evet	Hayır
17) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
18) Arzu ettiğinizden daha az işi mi tamamlayabildiniz?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
19) İşinizle veya diğer aktivitelerinizle ilgili işleri her zamanki kadar dikkat vererek yapamadınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> 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?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
24) Çok sinirli biri oldunuz mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
25) Hiçbir şeyin sizi neşelendiremeyeceği kadar moraliniz bozuk ve kötü oldu mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
26) Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
27) Çok enerjik oldunuz mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
28) Kendinizi kalbi kırık ve üzgün hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
29) Kendinizi yıpranmış, bitkin hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
30) Mutlu, sevinçli bir insan oldunuz mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
31) Yorgunluk hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
34) Tanıdığım kişiler kadar sağlıklıyım.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
35) Sağlığımın kötüleşmekte olduğunu sanıyorum.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
36) Sağlığım mükemmeldir.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅


Ware JE Jr1, Sherbourne CD (1992) Med Care. 1992 Jun;30(6):473-83



www.ftronline.com

Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Salbaş 2017

Ek.8 İntihal Raporu



LİSANSÜSTÜ TEZ İNTİHAL RAPOR FORMU

Hacettepe Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü MÜDÜRLÜĞÜNE

Tez Başlığı: El bileği ağrı bilan. Akademiye el el bileği eğitiminin ağrı, yaşam kalitesi ve fonksiyonellik üzerine etkisi

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın giriş, ana bölümler ve sonuç kısımlarından oluşan toplam 79 sayfalık kısmına ilişkin, 03.02.2019 tarihinde enstitü sekreteriği/tez danışmanı tarafından intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporu ekte (Orijinal TURNİTİN raporu eklenecektir*) olup, tezimin benzerlik oranı alıntılar dahil % 6 'dur. (Benzerlik oranı; alıntılar dahil %30'un üzerindeyse açıklama gerekmektedir).

Uygulanan filtrelemeler:

Kaynakça hariç
 Alıntılar dahil
 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Açıklamalar

Üniversitesi TURNİTİN adlı intihal tespit programı sonucunda; azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih 03.02.2019

Adı Soyadı: Rabta NR1

Öğrenci No: 166102007

Anabilim Dalı: Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

Programı: Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisansı

Statüsü: Y.Lisans Doktora

*TURNİTİN Programı Orijinal Raporu ektedir.


DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

Dr. Öğr. Üye GÜNŞELİ USOY
(Unvan, Ad Soyad, İmza)

Doküman no: ENS.FR.20 Yayın Tarihi: 26.03.2018 Rev no/Tarih: 00/-

Ek.9 Kısa Özgeçmiş

KİŞİSEL BİLGİLER		
Adı Soyadı :	RABİA ARI	
Adresi :	Abdullah paşa mahallesi 302. Sokak safa sitesi c blok kat2 daire4 ELAZIĞ/MERKEZ	
Telefon :	05538720291	
E-mail :	rabiaari123@gmail.com	
Cinsiyet :	Kadın	
Doğum tarihi :	24.07.1993	
Medeni durum :	Bekar	
Uyruk :	T.C.	
Sürücü Belgesi :	B Sınıfı	
Askerlik Durumu	-	
EĞİTİM BİLGİLERİ		
2016 -	Hasan Kalyoncu ÜNİVERSİTESİ (Gaziantep) Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Tezli YÜKSEK LİSANS Programı (Uzmanlık Eğitimi) (Devam etmekte)	
2012 - 2016	Hasan Kalyoncu ÜNİVERSİTESİ (Gaziantep) Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü (FİZYOTERAPİST)	
2007-2011	Mehmet Koloğlu Anadolu Lisesi (ELAZIĞ)	
1998-2006	Özel Mustafa Sabuncu İlköğretim Okulu ELAZIĞ	

<i>İŞ DENEYİMİ</i>	
2018	Özel Yuvamız Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi (Elazığ)
2017 -	Özel Doğu Anadolu Hastahanesi (Elazığ)
2016 (6ay)	Özel Yaklaşım Özel Eğitim ve Rehabilitasyon Merkezi (Elazığ)
<i>SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI ÜYELİĞİ</i>	
1	Haytap Hayvanları Koruma Derneği
2	Ak Parti Kadın Kolları
<i>KATILDIĞI KURSLAR VE SEMİNERLER</i>	
Mobilasyon, Manipulasyon, Kinezio Bantlama Kursu (Osman Şahin)	
Hacamat, Kupa, Sülük Kursu (Ali Cımbız)	
Kuru İğneleme Kursu (Ali Cımbız)	
<i>SOSYAL AKTİVİTLER</i>	
Resim	

