



T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

OFİS ÇALIŞANLARINDA POSTÜR VE SOLUNUM
EGZERSİZLERİNİN AĞRI VE YAŞAM KALİTESİNE
ETKİSİ

CEREN AYDIN
YÜKSEK LİSANS TEZİ

FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON

DANIŞMAN
Prof. Dr. NUR TUNALI

İSTANBUL-2014

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon programı Yüksek Lisans Öğrencisi Ceren AYDIN tarafından hazırlanan “Ofis Çalışanlarında Postür ve Solunum Egzersizlerinin Ağrı ve Yaşam Kalitesine Etkisi” konulu çalışması jürimizce Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 13.06.2014

(Jüri Üyesinin Ünvanı, Adı, Soyadı ve Kurumu):

İmzası

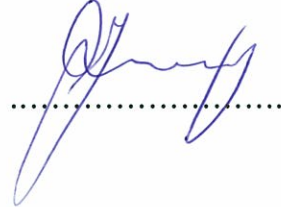
Jüri Üyesi : Prof.Dr.Nur TUNALI
: İstanbul Bilgi Üniversitesi
(Danışmanı)



Jüri Üyesi : Prof.Dr.Güneş YAVUZER
: Haliç Üniversitesi



Jüri Üyesi : Yrd.Doç.Dr.Özlem YILMAZ
: Üsküdar Üniversitesi.



Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun kararıyla kabul edilmiştir.



Doç.Dr.Leman ŞENTURAN
Sağlık Bilimleri Ens. Müdür V.

I) ÖNSÖZ/ TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans öğrenimim boyunca yanımda olan, bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan değerli hocam ve tez danışmanın Sayın Prof. Dr. Nur TUNALI'ya, ayrıca desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Melek Güneş YAVUZER'e ve Yrd. Doç. Özlem YILMAZ'a sonsuz ve içten teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamın yürütülmesine yardımcı olan Finansbank Ticari Krediler Bölüm Müdürü Sayın Mehmet Selim HARTEVİOĞLU'na ve araştırmanın değerli katılımcıları Finansbank çalışanlarına desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

Teze başlamak için beni cesaretlendiren ve tez çalışmam boyunca bilgi ve dostluklarıyla yanımda olan değerli meslektaşlarım Fzt. Ayşen CERAN'a ve Fzt. Hülya ÇAĞLIYAN HARTEVİOĞLU'na teşekkür ederim.

Tez ile ilgili kaynaklara ulaşmamda yardımcı olan ve tezin her aşamasında desteklerini benden esirgemeyen değerli meslektaşlarım Fzt. Tuğçe YÜŞÜN'e ve Fzt. Seda BAKTIR'a teşekkür ederim.

Tez aşamasında dostluğu ve yetenekleriyle çalışmama yardımcı olan sevgili dostum FatmanurAKBAŞ'a teşekkür ederim.

Bu tezin yürütülmesi sırasında çalışmama farklı derecelerde katkısı olan başta çalışma arkadaşlarım olmak üzere tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Hayatım boyunca sevgi ve destekleriyle yanımda olan, bana her zaman güvenen canım aileme özellikle biricik anneme, babama ve kardeşime sonsuz teşekkür ederim.

II) İÇİNDEKİLER

I) Önsöz/ Teşekkür	I
II) İçindekiler	II
III) Kısaltmalar ve Simgeler	III
IV) Şekil, Resim ve Tabloların Listesi	IV
i. Şekillerin listesi	IV
ii. Resimlerin listesi	V
iii. Tabloların listesi	VI
1. Özet	1
2. Summary	2
3. Giriş ve Amaç	3
4. Genel Bilgiler	6
5. Gereç ve Yöntem	27
6. Bulgular	39
7. Tartışma	45
8. Sonuç ve Öneriler	51
9. Kaynaklar	53
10. Ekler	61
Ek1: Anket Formu	61
Ek 2: Visüel Analog Skalası	65
Ek 3: Yaşam Kalitesi Ölçeği Kısa Form	66
Ek 4: Kol, Omuz ve El Yaralanmaları Anketi	69
Ek 5: Egzersiz Programı	75
Ek 6: Etik Kurul Onayı	76
Ek 7: Finansbank Genel Müdürlükten Alınan İzin	77
Ek 8: Bilgilendirilmiş Onam Formu	78
11. Özgeçmiş	80

III) SİMGELER VE KISALTMALAR

A.A.O.S: Amerikan Academy of Orthopedic Surgeons

AB: Avrupa Birliği

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

DASH: Kol, Omuz ve El Yaralanmaları Anketi

DASH-FS: Kol, Omuz ve El Yaralanmaları Anketi Fonksiyon/Semptom Skoru

DASH-SM: Kol, Omuz ve El Yaralanmaları Anketi Sporlar-Müzişyenler Modeli

DASH-W: Kol, Omuz ve El Yaralanmaları Anketi İş Modeli

KİSH: Kas İskelet Sistemi Hastalıkları

KTS: Karpal Tünel Sendromu

MKİH: Mesleki Kas İskelet Sistemi Hastalıkları

SF-36: Yaşam Kalitesi Ölçeği Kısa Form

VAS: Visüel Analog Skalası

WHO: Dünya Sağlık Örgütü

YLD-YearsLost due to Disability

IV)ŞEKİL, RESİM VE TABLOLARIN LİSTESİ

i.Şekillerin Listesi

Şekil 4.3 İşe bağlı gelişen kas iskelet sistemi hastalıkları

Şekil 4.4.1 :Doğrupostür ve kötü postür

Şekil 4.5.2: Skolyoz

Şekil 4.8 :Masa başı çalışanlar için doğru duruş

Şekil 4.8.3.1: Bilgisayar faresinin doğru ve yanlış kullanımı

Şekil5.3: SF-36Ölçeğinin soru numaralarına göre gruplandırılan alt ölçekleri

ii.Resimlerin Listesi

Resim 4.8.3.1.1: Yanlış klavye kullanımı

Resim 4.8.3.1.2: Doğru klavye kullanımı

Resim5.4.1: Omuz elevasyon

Resim 5.4.2: Skapular adduksiyon

Resim 5.4.3: Boyun lateral fleksiyon

Resim 5.4.4: Boyun rotasyon

Resim 5.4.5: Boyun fleksiyon

Resim 5.4.6: Posterior kapsül germe

Resim 5.4.7: Diz ekstansiyon

Resim 5.4.8: Pompalama egzersizi

Resim 5.4.9: Skapular protraksiyon

Resim 5.4.10:Skapular elevasyon

Resim 5.4.11: İnférieur kapsül germe

Resim 5.4.12: Kalça, diz fleksiyon

Resim 5.4.13: Üst torasik bölgeyi germe

Resim 5.4.14: Gövde kaslarına germe

Resim 5.4.15: İzometrik boyun egzersizleri

Resim 5.4.16: Üst ekstremité ile kombine solunum egzersizi örnekleri

iii.Tabloların Listesi

Tablo 5.3.1: SF-36'nın Alt Ölçeklerinin Puanlamasının Tanımlanması

Tablo 5.3.2: SF-36 Değerlendirme Kriterleri

Tablo 6.1 : Çalışmaya katılan bireylerin sosyodemografik özellikleri ve yaşam alışkanlıkları dağılımı

Tablo 6.2 : Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası kas iskelet sistemiyle ilgili şikayetlerinin olma durumunun karşılaştırılması

Tablo 6.3: Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası kas iskelet sistemiyle ilgili şikayetlerinin karşılaştırılması

Tablo 6.4: Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası ağrı zamanının karşılaştırılması

Tablo 6.5:Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası gece ağrılarının karşılaştırılması

Tablo 6.6: Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası ağrılarının karşılaştırılması

Tablo 6.7 Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası yaşam kalitelerinin karşılaştırılması

Tablo 6.8:Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası aktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyinin karşılaştırılması

Tablo 6.9: Çalışmaya katılan bireylerin kas iskelet sistemi şikayetlerinin öğrenim durumu, çalışma süresi, spor yapma, sigara ve alkol kullanımı ile ilişkisi

1.ÖZET

Bu çalışmanın amacı; ergonomik düzenleme önerileri verilen ofis çalışanlarında postür ve solunum egzersizlerinin ağrı, yaşam kalitesi, aktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyi üzerine etkisini değerlendirmektir. Finansbank Genel Müdürlük Krediler Bölümünde Ekim 2013- Mart 2014 yılları arasında yürütülen çalışmaya, yaşları 24-50 yıl arasında değişen, 50 birey alındı. Ağrı şiddeti 'Visüel Analog Skala'(VAS), yaşam kalitesi 'Yaşam Kalite Ölçeği Kısa Form'(Short Form 36-SF 36), aktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyi 'Kol, Omuz ve El Yaralanması Anketi'(DASH) ile değerlendirildi. Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası kas iskelet sistemi şikayetlerinin sıklığı karşılaştırıldığında; anlamlı fark bulundu($p<0,05$). Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz sonrası ağrı şiddeti değerlerine bakıldığında, egzersiz öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük olduğu saptandı($p<0,05$). Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası yaşam kaliteleri karşılaştırıldığında; SF-36 Yaşam Kalite İndeksinin alt parametreleri fiziksel fonksiyon, vücut ağrısı, canlılık, sosyal fonksiyon, emosyonel rol, ruh sağlığı, fiziksel sağlık durumu, mental sağlık durumu değerlerinde anlamlı düzelme bulunurken($p<0,05$), fiziksel rol ve genel sağlık durumu değerlerinde anlamlı değişim bulunmadı ($p>0,05$). Egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası aktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyi karşılaştırıldığında; anlamlı fark bulundu($p<0,05$). Sonuç olarak, ergonomik düzenleme önerileri verilen ofis çalışanlarında postür ve solunum egzersizleri ağrıyı azaltırken yaşam kalitesi, aktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyini arttırmaktadır.

Anahtar kelimeler: Aktivite ve Fonksiyonel Uygunluk, DASH, Ergonomik Düzenleme, Ofis Çalışanları, Postür ve Solunum Egzersizleri, SF-36

2.SUMMARY

The Effect of Postur and Respiratory Exercises on Pain and Quality of Life among Office Worker

The purpose of this study; ergonomic arrangement suggestions in the Office working posture and breathing exercises on pain, quality of life, activity and to evaluate the effects on the level of functional fitness. Finansbank at the Department of the General Directorate of Credit October 2013 - March 2014 study conducted between the years, ages ranging from 24-50 years, 50 subjects were included. Pain intensity 'Visual Analogue Scale' (VAS), quality of life 'Quality of Life Questionnaire-Short Form' (Short Form 36-SF 36), activity and functional fitness level 'Arm, Shoulder and Hand Injury Survey (DASH) were evaluated. When the frequency of musculoskeletal complaints in individuals who are participated to the study before workouts and after workouts are compared and the significant difference is founded ($p < 0,05$). The Intensity of pain values of the individuals who are participating in the study when looking at after exercise, compared to pre-exercise it was found to be statistically significantly lower ($p < 0,05$). Participants' quality of life before and after exercise program compared and SF-36 Quality of Life Index underside of the parameters of physical functioning, bodily pain, vitality, social function, role emotional, mental health, physical health status, mental health status with significant recovery ($p < 0,05$), but physical role and general health status values there was no significant alteration ($p > 0,05$). When before and after workouts fitness level and functional activity compared; found no significant difference ($p < 0,05$). As a result, the Office staff recommendations in the ergonomic arrangement of posture and breathing exercises while reducing pain, quality of life, activity and functional fitness level in creases.

Keywords: Activity and Functional Fitness, DASH, Ergonomic Regulations, Office Workers, Posture and Breathing Exercises, SF-36

3.GİRİŞ VE AMAÇ

3.1.Problemin tanımı ve önemi

Kas iskelet sistemi hastalıkları (KİSH) en sık görülen meslek hastalıklarıdır. Mesleki kas iskelet sistemi hastalıkları (MKİH) iş aktiviteleri esnasında fiziksel ve psikososyal risklere maruz kalmaya bağlı gelişen ağrı, hareket kısıtlılığı ve sakatlanma ile oluşan hastalıktır(Akbal ve ark., 2012).

İş hayatı, yaşamın sürekliliğini sağlamak için insan hayatının en önemli basamaklarından biridir. Mesleki hayattaki rekabet ve yaşam standartlarının yükseltilmesi ihtiyacı insanların fiziksel ve sosyal beklentilerini arttırmıştır ama iş hayatının neden olduğu stres ve rekabet bireylerin fiziksel ve sosyal beklentilerinin önüne geçmiştir(Arslan ve ark., 2000). İş sağlığının Uluslararası Çalışma Örgütünün 155 ve 161 sayılı sözleşmelerine göre tanımı: ‘‘Çalışanın çalışma ortamını, koşullarını, ilişkilerini ve çevresini, kendisini güdüleyen bir çalışma yürütecek bir biçimde etkileyebildiği; sağlıklı ve güvenli bir üretim ortamının ürünü olan bedensel, ruhsal, toplumsal optimal (en uygun) iyilik halidir.’’ Çalışma ortamı, çalışma koşulları, çalışma ilişkileri ve çevre çalışanın sağlığını etkileyen etmenlerdir(Baydur, 2011).

Bireylerin çalışma sırasındaki doğru duruşu ve yaptığı hareketlerin doğruluğu, iş yaşamını sağlıklı ve başarılı geçirebilmesiyle doğrudan etkili olmaktadır. Çalışan bireylerin, çalışma alanlarının ergonomik olması, bireylerin fiziksel sağlıklarında etkili olduğu kadar fiziksel performansını da arttırmaktadır. Aksi durumlarda işverenler açısından maddi ve manevi ciddi kayıplara neden olmaktadır(Oğuz ve ark., 2011). Çalışma hayatı boyunca fiziksel yorgunluk, mesleki rekabet ve iş hayatının neden olduğu stresle beraber yanlış duruşlar, doğru pozisyonlarda yapılmayan iş ve aktiviteler, ofis ergonomisindeki düzensizlikleri, KİSH’ye sebep olmaktadır(Esen ve Fıglalı., 2013)

Ülkemizde, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yasal düzenlemeler yapılmıştır. Resmi gazetede 25325 sayı ile 23.12.2010 tarihinde 4857 sayılı iş yasasında, Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelikte değişiklik yapılmıştır(T.C Resmi Gazete,23.12.2010, sayı:2535). Değişikliğe göre; işveren işyerinde mesleki risklerin belirlenmesi, çalışanlara korunma eğitimi verilmesi, mesleki risklerin önlenmesi ve bu riskleri azaltmak için ergonomik girişimlerin uygulaması yükümlü kılınmıştır(Özcan, 2004).

Dünya Sağlık Örgütü(WHO)'nün 2002 raporuna göre, hareketsiz yaşam koşulları dünya çağında 1.9 milyon kişinin hayatını kaybetmesine neden olmaktadır. Fiziksel aktivite sadece spor olarak düşünülmemelidir. Fiziksel aktiviteleri 4 temel alanda değerlendirilir. Bunlar ulaşım, ev içi işleri, spor aktiviteleri ve işyerinde yapılan aktivitelerdir(Akyol ve ark., 2008), (Özer ve Baltacı, 2008).

Amerika Birleşik Devletleri(ABD)'nde 2004 yılında KİSH nedeniyle yaranma ve hastalık sayısı 402 700(%32) olarak bildirilmiştir(Van den et al., 2003).Birleşik Krallıkta 2001 yılında üst ekstremite ve boyun etkilenimi nedeniyle yıllık 4.1 milyar toplam işgünü kaybı oluşmuştur. Bunun ülke bütçesine maliyeti 5,7 milyar pound olarak hesaplanmıştır(Buckle, 2005)

Danimarka'da 11 şirkette yapılan araştırmalar, bilgisayar kullanarak çalışanların son bir yıl içerisinde boyun ağrısı erkeklerde %27 kadınlarda %53 olarak bildirilmiştir(Jensen et al., 2002).

KİSH ile ilgili semptomların etiyojisi konusunda çelişkili veriler bulunmaktadır(Demiral ve ark., 2010), (Wahlstrom, 2005). Çok tekrarlı veya statik hareketlerini, boyun, omuz, üst ekstremiteler de ve gövdemizde travmatik durumlarasebep olduğu ifade edilmektedir(Fang and Dropkin, 2007).

Ofis ortamındaki risk faktörleri arasında; fiziksel (bilgisayar kullanımı, çalışmadinlenme süreleri), kişisel (mevcut postüral problemler), organizasyonel (stres yönetimi) ve psikososyal (genel motivasyon ve iş arkadaşlığı) sıralanabilir. Ofis ortamındaki uygun olmayan pozisyon ve duruşlarla birlikte uzun süre bilgisayar kullanımı uygun olmayan ofis koşulları(aydınlatma, ofis ergonomisi) ve yetersiz dinlenme süreleri KİSH'ye sebep olmaktadır(Wahlstrom, 2005). Ülkemizde iş hayatında KİSH'ye sebep olan faktörlerin önlenmesi ve giderilmesine olan ilgi her geçen gün artmıştır. İlk araştırmalar Milli Prodüktivite Merkezinin teşviki ile 1995 yılında Kayıhan ve arkadaşları “Büro Çalışanlarında Çalışma Şartlarına Bağlı Ergonomik Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi” adlı çalışma ile daktilo kullanım süreleri ve postür bozukluklarını dile getiren şikayetlere ilişkin olduğunu ifade etmişlerdir(Kayıhan ve ark., 1995).

Bununla paralel olarak Çalışma ve Sosyal Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğünün yayını olan İş Sağlığı ve Güvenliği dergisi KİSH Özel Sayısı ile ofis çalışanlarının KİSH risk grubunda olduğunu ifade etmiştir(Özcan ve Kesiktaş, 2007).

Aynı şekilde Aydeniz ve ark.(2008) yoğun bilgisayar kullanımına bağlı olarak KİSH görülme sıklığının arttığını ve çalışma sürelerinin karpal tünel sendromu(KTS)'nin görülme sıklığının arttığını ifade etmiş ve bu konuda geniş olgu sayılı ve risk durumlarını da kapsayan çalışmalara gereksinim duyulduğunu ifade etmiştir.

Ofis ortamında ve sosyal yaşantıda artan bilgisayar kullanımıyla birlikte KİSH bir sağlık sorunu olmakla beraber ayrıca ekonomik bir tehdit haline gelmiştir. Avrupa Mesleki Sağlık ve Güvenlik Ofisinin 2010 yılında yayınladığı 184 sayfalık raporla Avrupa Birliği(AB) ülkelerinde yapılan çalışmalara yer vermiştir. Bu çalışma sonucunda yasal düzenlemelere ve bilgisayar kullanıcılarının eğitilmesinin önemine değinilmiştir (Baydur, 2011).

3.2. Araştırmanın amaçları

Bu çalışmanın amaçları;

Ergonomik düzenleme önerileri verilen ofis çalışanlarında postür ve solunum egzersizlerinin

- Ağrı şiddeti ve yaşam kalitesine etkisi
- Aktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyine etkisini belirlemektir.

3.3. Araştırmanın hipotezleri

1. Postür ve solunum egzersizleri verilen ofis çalışanlarında egzersiz programı sonrası ağrı düzeyinde azalma olur.
2. Postür ve solunum egzersizleri verilen ofis çalışanlarında egzersiz programı sonrası yaşam kalitesi düzeyi artar.
3. Postür ve solunum egzersizleri verilen ofis çalışanlarında egzersiz programı sonrası aktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyi artar.

4.GENEL BİLGİLER

4.1.Ofis Çalışanlarında KİSH

Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Komisyonu'nun tanımına göre KİSH kas iskelet sisteminde oluşan ve işten kaynaklanan hastalıklardır. " İşten kaynaklanan " terimi WHO tarafından iş çevresi ve iş performansı nedeniyle oluşan hastalıkların bilimsel nedenini tanımlamak için kullanılır(Esen ve Fığlalı, 2013).

KİSH ile meslekler arasındaki ilk sistematik değerlendirme 1713'te Bernardino Ramazzini'nin çalışmasında yer almaktadır. Bu çalışmada doğal olmayan duruş şeklinde yapılan zorlayıcı ve düzensiz hareket nedeniyle belirli meslek grublarında hastalıklara neden olduğu belirtilmiştir(Baydur, 2011)

Ofis ortamında KİSH ile önemli bir sorun haline gelmiştir. Ofis çalışanlarında bilgisayar kullanımının gittikçe artması, bilgisayar kullanımına bağlı oluşan KİSH'leri gündeme getirmiştir(Dalkılınç, 2011).

KİSH kas, tendon, sinir ve yumuşak dokularda kavrama, tutma, sıkıştırma, uzanma, bükme ve gerginleştirme gibi tekrarlayıcı ve zorlayıcı hareketler nedeniyle oluşturmaktadır(Esen ve Fığlalı, 2013).

KİSH; bel,boyun ve üst ekstremitte (elbileği,el,dirsek ve omuz) hastalıkları olarak 3 grupta sınıflandırılabilir(Esen ve Fığlalı, 2013). Çalışanlarda bunun dışında baş ağrısı, halsizlik, yorgunluk gibi şikayetlerde bilinmektedir(Foye et al., 2002).

Avustralya'da 3620 kişi üzerinde bir çalışma yapılmış ve çalışanların %29'unun bel, boyun, omurga problemi yaşadığı, %14'ünün baş ağrısı problemi yaşadığı görülmüştür(Buckle, 2005).

Bilgisayar ekranı, klavye ve fare kullanımı boyun ve üst ekstremitede görülen kas iskelet sistemi hastalıklarının görülme sıklığını arttırmıştır(Cook et al., 2000).

KİSH ile ilgili bir çok çalışmada ofis çalışanlarının en çok KİSH'den şikayetçi oldukları bunlarında sırt, boyun ve omuz ağrısı olduğu tespit edilmiştir. Bu şikayetlerinde ana nedeninin ergonomik problemler olduğu belirtilmektedir(Dalkılınç, 2011).

4.2.Ofis Çalışanlarında KİSH'nin Risk Etkenleri

Ofis çalışanlarında kas iskelet sistemi hastalıklarının 2 temel risk etkeni vardır. Bunlar kişisel risk etkenleri ve işle ilgili risk etkenleridir.

4.2.1Kişisel risk etkenleri

4.2.1.1. Cinsiyet

Ofis çalışanlarında kadınlar erkeklere göre daha çok KİSH'yle karşılaşmaktadır. Kadın cinsiyetinde olmak KİSH için bir risk faktörü olarak görülmektedir(Jensen et al., 2002).

Yapılan bir çok çalışmada erkeklerle aynı işi yapan kadınların daha fazla kas iskelet sorunu bildirdiği ve bunun nedeni ergonomik düzenlemelerin kadın bedenine uygun olmayışı ve iş dışı aktivitelerin (ev işleri, çocuk bakımı vb.) erkeklere göre daha fazla yapılmasından kaynakladığı belirtilmektedir(Dahlberg et al., 2004).

4.2.1.2. Yaş

KİSH'lerinde artan ve azalan yaş bir çok çalışmada anlamlı bulunmuştur(Cagnie et al., 2007).

4.2.1.3. Önceki yakınmalar

Ofis çalışanlarında geçmişte yaşanan KİSH tekrarlayıcı yada kronik olabilir. Sigara kullanımında kas iskelet sistemi hastalıklarında önemli bir etkendir(Esen ve Fırlalı, 2013).

4.2.2.İş ile ilgili risk etkenleri

4.2.2.1.Ergonomik risk etkenleri

Çalışma ortamında KİSH'lerine neden olabilecek bir çok etken vardır. Bunlardan birisi klavyedir. Farklı modellerdeki klavyelerle deneysel çalışmalar yapıp, kullanımı ve duruş pozisyonunun vücudumuza nasıl etki ettiği ile ilgili çalışmalar yapılmaktadır(Baker and Cidboy, 2006). Diğer çok kullanılan iletişim aracı bilgisayar faresidir. Kaslarda kasılmaya, tendonlarda kalınlaşmaya ve buna bağlı sinirlerde basıya neden olur(Thomsen et al., 2008). Bu nedenle bir çok bilgisayar faresi modeli üzerinde en uygun nasıl olabileceği konusunda araştırma yapılmaktadır(Ullman et al., 2003).

Uygun olmayan çalışma koltukları boyun, sırt ve bel bölgelerinde bir çok şikayete neden olur(Baydur, 2011). Amick ve arkadaşları ergonomi eğitimi ve uygun çalışma koltuğuyla çalışanlarda daha az semptom geliştiğini gözlemlemişlerdir(Amick et al., 2003).

4.2.2.2. Bilgisayar kullanım süresi

Ofis çalışanlarında bilgisayar kullanımı artmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu'nun yaptığı çalışmada işyerlerinde bilgi teknolojileri kullanım istatistiklerine göre ofis çalışanlarında bilgisayar kullanım oranı %92,5 e ulaşmıştır(www.tuik.gov.tr , Erişim tarihi: 11 Mayıs 2014).

Ülke nüfusu ve gelişmişlik düzeyine bakıldığında ülkemizde bilgisayar kullanımı 15-20 milyon kişi olduğu tahmin edilmektedir. İnternet teknolojisinin artması, kamu ve özele ait hizmetlerinin çoğunun internet üzerinden yapılması kullanım oranını arttırmıştır(Dalkılıç, 2011).

WHO 1998'de dünyada 150 milyon bilgisayar kullanıcısı olduğunu bildirmiştir(Gerr et al., 2002). İsveç'te 1989'da işyerinde %30 bilgisayar kullanıcısı varken 2001'de bu sayı %65'e yükselmiştir(Wahlstrom, 2005).

4.2.2.3.Fiziksel risk etkenleri

Doğru beden duruşu için sandalyenin konumu, yüksekliği, sırt ve bel desteği önemlidir(Yılmaz ve ark., 2006). Gerr ve arkadaşları beden duruşuna yönelik ergonomik düzenlemelerin sırt, boyun ve omuzda görülen şikayetlerde azalma sağladığını bildirmiştir(Gerr et al., 2002)

Tekrarlamalı, zorlamalı hareketler ve kötü postürde KİSH'lerine yol açar(Esen ve Fırlalı, 2013).

4.2.2.4.Psikososyal etkenler

İş yoğunluğu, ağır iş yükü, işden memnun kalmamak, iş arkadaşlarıyla uyumsuzluk, baskı altında çalışma, gereğinden fazla sorumluluk iş gerilimine yol açarak KİSH'lerine yol açmaktadır(Bot et al., 2007).

4.3.Ofis Çalışanlarında En Sık Görülen KİSH

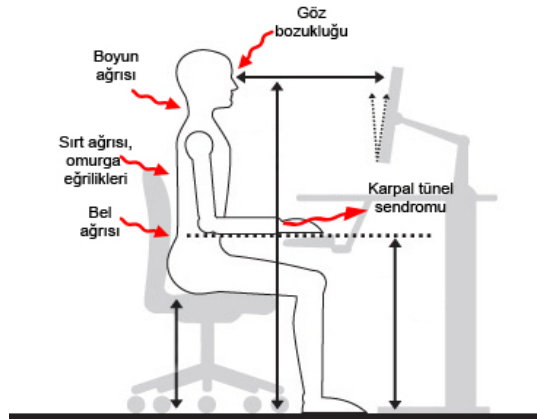
Boyundan başlayıp, sırt, bel ve kuyruk sokumunu oluşturan omurga, insanın yapısını ayakta tutar. Bu yapının herhangi bir seviyedeki problemi diğerlerini de etkiler. Problemler ağrı, sertlik ve gerilimle kendini gösterir. Buda postürün bozulmasına, hareketlerin sınırlandırılmasına, kemik ve kas yapılarında dejenerasyona neden olur. Bu durum iş verimliliğini azaltmakta ve yaşam kalitesini düşürmektedir(Yılmaz ve ark., 2006).

İşe ilgili KİSH'lerinin bildirimi yapılan işe ortamına ve işin yapılaş şekline göre değişmektedir. Ağır ve tekrarlanan veya sürekli güç kullanarak yapılan işler yol açar ve başlatır(Ariens et al., 2000).

İşe bağlı gelişen birçok KİSH vardır ve iki başlıkta incelenmektedir.(Şekil:4.3)

-Üst ekstremit ve boyun bölgesi hastalıkları

-Bel hastalıkları



Şekil 4.3 İşe bağlı gelişen KİSH (<http://www.bilgiustam.com>., Erişim tarihi: 7 mart 2014)

4.3.1.Üst Ekstremit ve boyun bölgesi hastalıkları

4.3.1.1.Karpal Tünel Sendromu(KTS)

Bilekte kemik ve ligamentlerin oluşturduğu kanaldan geçen median sinirin sıkışması sonucu oluşur. Bu sendrom baş parmak, işaret parmağı ve yüzük parmağında özellikle gece artan ağrı, hassasiyet,uyuşukluk ve karıncalanma hissine yol açar. Ağrı elde sınırlı kalmakla birlikte kolada yayılabilir(Yılmaz ve ark., 2006).

Tekrarlayıcı bilek hareketleri, ağır yük taşıma, yoğun kavrama ve sıkıştırma hareketi veya kötü el pozisyonunda çalışanlarda görülür. Hastalık ilerledikçe motor bozukluklar oluşur ve his kaybı artar. Hastaların %55'inde bilateral olarak görülmektedir. Bilgisayarlı çalışma ortamında ergonomik klavye ve bilgisayar faresi kullanımı KTS solasılığını azaltır (Güler, 2004).

4.3.1.2. Tenosinovit

Tendonları koruyan ve çevreleyen sinovyal kılıflardaki iltihaplardır. El bileğinde tekrarlanan hareketler, travma veya burkulma sonucu oluşabilir. Ağrı, şişlik ve fonksiyon kaybı temel belirtileridir (Güler, 2004).

4.3.1.3. Strain

Kasın olması gerektiğinden daha fazla gerilmesi ve zorlanması sonucu oluşur. Ağrının şiddetine göre hareket, fonksiyon ve kuvvet kaybı görülür (Braddom, 2010).

4.3.1.4. Sprain

Anormal kuvvetlerin etkisi sonucu gerilme ve kasılmaya yol açan bir durumdur. Ağrı, şişlik ve hareket güçlüğüne neden olur (Braddom, 2010).

4.3.1.5. Torasik Çıkış Sendromu

Boyundan kola geçen brakial pleksusun ön skalen kas ve klavikula arasında sıkışmasıdır. Omuzun zorlayıcı, uzun süreli retraksiyon veya depresyonuna bağlı ortaya çıkar. Kolun iç yanına yayılan ağrı, uyuşukluk ve parestezi en temel belirtileridir (Kahraman et al., 1997).

4.3.1.6. Lateral Epikondilit

Parmakların ekstansör kaslarının tendonlarındaki inflamasyona bağlı gelişir. Parmak ekstansör kaslarının tekrarlı veya statik kullanımına bağlı görülür. Dirsek dış yüzünde ağrı biçiminde ortaya çıkar (Ölmez ve Memiş, 2010).

4.3.1.7. Medial Epikondilit

Parmakların fleksör kaslarının tendonlarındaki inflamasyona bağlı gelişir. Parmak fleksör kaslarının tekrarlı ve statik kullanımına bağlı görülür. Dirsekte ön kola yayılan ağrı şeklinde kendini gösterir (Yılmaz ve ark., 2006).

4.3.1.8.Tetik Parmak

Parmak fleksör tendonlarında nodüller veya tendon kılıflarında görülen fibrozis sonucu parmaklar fleksiyona rahat gelirken ekstansiyona gelmesi zor olur. Açılırken zorlanır ve ses çıkarır(Ertürk ve ark., 2009).

4.3.1.9.Boyun ve Omuz Ağrıları

Boyun ağrıları kadınlarda %13 erkeklerde %9'dur. İş yerlerinde görülme sıklığı gün geçtikçe artmaktadır. Omuz-boyun strain sendromunda alt boyun ve omuz bölgesindeki kaslarda ağrı vardır.

Ofis çalışanlarında omuz-boyun ağrılarında en çok neden olan çalışma yeri pozisyonudur. Masa başında çalışırken uzun süre aynı pozisyonda kalmak ve dirseğin uzun süre yüksekte kalması boyun ağrısına neden olur(Yılmaz ve ark., 2006).

4.3.2.Bel Hastalıkları

Lumbosakral bölge çevresinde inflamatuvar, dejeneratif, travmatik, metabolik ve diğer hastalık tiplerine bağlı olarak meydana gelen ağrıya neden olan bir durumdur. Bel ağrısı bir çok meslek grubunda rastladığımız muskuloskeletal rahatsızlıktır.

Masa başı çalışanlarda, öne eğilme, omuz seviyesinin üstüne uzanma ve ağırlık kaldırma işlerini yapanlarda bel ağrısına çok sık rastlanır(Yılmaz ve ark., 2006).

4.4.Postür

Postür, vücudun her bölümünün, kendisine bitişik segmente ve tüm vücuda oranla en uygun pozisyonda yerleştirilmesidir. Vücudun herhangi bir hareketinde eklemlerin aldığı pozisyonların tümü postür olarak tanımlanır. Vücutta kas aktivitesi esnasında bağların desteği ile stabilizasyonu sağlamak için bir çok kasın uyumlu çalışması ile düzgün duruş elde edilir(İnal, 2013).

Amerikan Ortopedi Akademisi Postür Komitesinin tanımına göre postür, vücudu deformasyonlardan korumak ve zedelenmesini önlemek için iskelet öğelerinin dengeli ve düzgün dizilişidir.(tip.baskent.edu.tr., Erişim tarihi:6 Nisan 2014).

Postür, aktif ve inaktif olmak üzere iki gruba ayrılır. Dinlenmek ve uyumak için alınan postürlerin aktif postürlerdir. Aktif postürler ise bir çok kasın integre çalışması ile oluşur. Statik ve dinamik olarak ikiye ayrılır(Otman ve Köse, 2008).

Statik postür: Hareketsiz postürdür. Kaslar statik (izometrik) kasılır ve yerçekimine karşı koyarak eklemleri stabilize eder(İnal, 2013).

Dinamik postür: Yapılan harekete ve devamlı değişen çevre şartlarına uyum sağlamaya çalışan hareketli postürdür.

Statik ve dinamik postürün oluşması için kas kuvveti gereklidir. Kişinin fiziki özelliklerine ve postür tipine göre değişiklik gösterir. Yerçekimine karşı koymak ve vücudu dik pozisyonda tutmak için çalışan kaslar antigravite kaslarıdır ve genellikle ekstansiyon yaptırırlar. Bu kasların fonksiyonları hız değil, kuvvet açığa çıkarmaktır. Uzun süre yorulmadan kasılan kırmızı lifli, aerobik özellikte kaslardır(Otman ve Köse, 2008).

Kişinin fiziksel ve ruhsal durumu yaşantısı boyunca postürünü etkiler. Bunlardan en önemlileri yapısal bozukluklar, alışkanlıklar ve ailesel faktörlerdir(İnal, 2013).

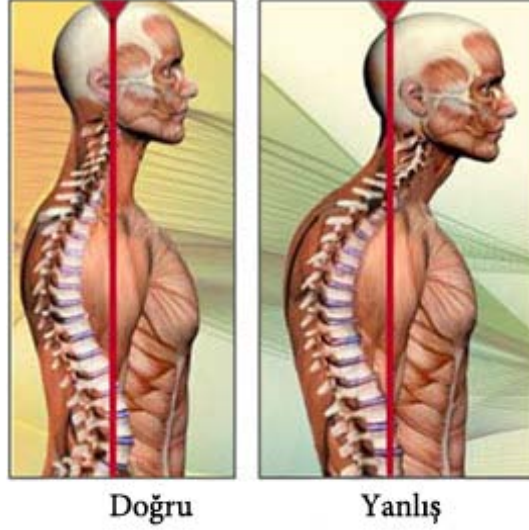
4.4.1.Doğru (Standart) Postür

Biomekanik ve fizyolojik yönden bakıldığında doğru postür, vücutta minimum çaba ile maksimum yeterlilik sağlayan duruştur. Vücut görünüşü güzel, dengesi iyi, eklemler üzerinde minimum zorlanma, organların düzgün ve yeterli çalışmasını sağlayan,kişinin kendini yormadan rahat hissettiği postürdür (Beyazova ve Kutsal, 2011).

Postür kişinin vücut tipine, milliyet, ırk ve mesleğe göre değişebilir. Vücudumuzda gerekli mekanizmalar sağlam olduğu sürece normal postür sağlanır. Kişinin psikolojik durumunun iyi olması, düzenli uyku, doğru beslenme, hijyenik şartlar ve egzersiz yapmak kasların ve postüral reflekslerin gelişimine etki eden faktörlerdir. Sevinç, mutluluk, kendine güven gibi duygular aktif canlı bir postür yaratır. Keder, sıkıntı gibi durumlarda fleksiyon pozisyonu etkin olmaktadır(İnal, 2013).

Standart postürde, vertebralar, kostalar normal değerlerinde, altekstremite kemikleri ağırlık taşımada iyi bir duruşta olmalıdır. Pelvisin nötral pozisyonu; ekstremitelelerin, gövdenin ve abdomenin düzgün duruşuna yardım eder. Göğüs ve sırtın pozisyonu ve solunum organlarının yeterli fonksiyonda çalışmasında etkilidir. Başın dik

pozisyonu boyun kaslarına binen stresleri minimum düzeye indirir(Otman ve Köse, 2008). (Şekil 4.4.1)



Şekil 4.4.1 :Doğru postür ve kötü postür(<http://www.triggerpointturkiye.com/>, Erişim tarihi:8 Mart 2014)

4.4.2.Kötü Postür

Kasların gereğinden fazla kasılmasına neden olan yetersiz bir postürdür.Örneğin; kalça fleksörlerinin kısılması kalça hareketlerini azaltır. Ayaklar üzerine ağırlık vermek için gövde hiperekstansiyona getirilir ve lordoz artar. Bu durum kasların daha çok çalıştığını göstermez. Bir tarafta kaslar kısalmış diğer tarafta ise antagonist kaslar uzamış ve zayıflamıştır. Bunlarla birlikte kas krampları ve bağ zorlanmaları görülmektedir(Beyazova ve Kutsal, 2011).

İskelet sistemi, kaslar, beyin, sinirler uyum içinde çalıştığı sürece bir problem yoktur. Ancak bunlar arasında uyumsuzluk olan durumlarda sağlık sorunlarını kendini gösterir. Hatalı duruş ve hareketsizlikle bu uyumu bizde bozabiliriz. Çalışma hayatına göre değerlendirecek olursak bir madencinin duruşu ile bir piyanistin duruşu tabiki farklıdır. Ancak doğru bir postür için gerekli kurallar herkes için aynıdır(Adak ve ark., 1999).

Kas zayıflıkları, kaslar arasındaki kuvvet dengesizliği, ağrılar, yorgunluklar, iş stresi, ailesel ve kalıtsal kifoz,doğuştan ve sonradan olan yapısal bozukluklar, gelişme dönemindeki yanlış alışkanlıkların tümü kötü postüre neden olur([tip.baskent.edu.tr.](http://tip.baskent.edu.tr), Erişim tarihi:6 Nisan 2014).

4.5.Ofis Çalışanlarında En Sık Görülen Postür Bozuklukları

4.5.1.Kifoz

Omurganın sagittal planda posteriora sapsması diğler bir değışle torasik kıvrımın artmasıdır. Pektoral ve anterior interkostal kaslarda kısalma görülür. Torasikkifoz artışı ile göğüs kafesini arttırır. Omuz kuşağındaki hareketi azaltır. Bu durumda akromion öne aşığı hareketiyle omuzun internal rotasyonuna neden olur. Glenohumeral eklemin mekanizması bozulur. Postürdeki bu bozukluk rotator manşet tendonlarında sıkışmaya ve bozulmaya neden olabilir([tip.baskent.edu.tr.](http://tip.baskent.edu.tr), Erişim tarihi:6 Nisan 2014).

Omurganın dorsal bölgedeki normal eğri açısı 20-40 derece arasındadır. Duruşa bağılı kifoz ergenlik döneminde gelişir ve çok fazla ağrı görülmez. Ders çalışan ve duruşuna dikkat etmeyen gençlerde daha çok görülür. Genç kızlarda ergenlik döneminde göğüslerin çıkması ile duruş bozukluğuna bağılı kifoz oluşur. Yaşlılıkta osteoporoza bağılıda kifoz görülebilir. Omurların diğleri üzerine yaptığı baskı sonucu ağırlığın daha fazla bindiğı omurun ön kısmında yükseklik azalır ve kifoz oluşur (Otman ve Köse, 2008).

4.5.2.Skolyoz

Vertebralarn frontal düzlem, sagittal ekseninde lateral fleksiyonu ve horizontal düzlem, vertikal ekseninde rotasyonu ifade eder. (Şekil:4.5.2)Skolyoz fonksiyonel ve yapısal olmak üzere ikiye ayrılır.

4.5.2.1.Fonksiyonel skolyoz

Alışkanlığa bağılı olarak meydana gelmiştir. Vertebralarda rotasyon görülmez sadece lateral fleksiyon görülür. Eğrilik rijit olmadığı için sırtüstü, yüzükoyun bazı pozisyonlarda eğrilik düzelebilir. Aktif veya pasif hareketlerle eğrilik düzeltilebilir.

4.5.2.2.Yapısal skolyoz

Vertebralarn eğriliğin olduğu yerde kas, kemik, sinir ve bağ dokularında yapısal bozukluklar oluşmaktadır. Vertebralarn lateral fleksiyonu ve rotasyonu toraks asimetrisi oluşturur. Vertebralarn korpusları konveks, prosessus spinozusları konkav tarafa rotasyon yapar. En fazla rotasyon apexde görülür. bu rotasyon eklem yapan kostaları etkiler ve konveks taraf arkada konkav taraf nde bir kabartı oluşturur. Bu duruma da gibozite denir.

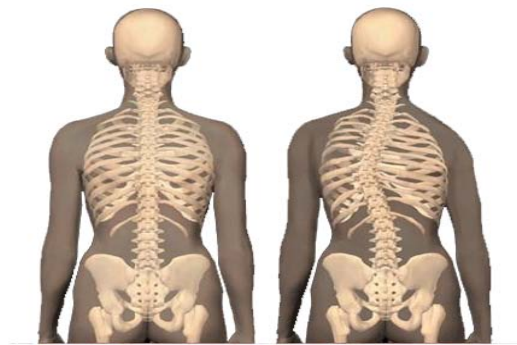
Yapısal skolyoz kendi içinde sınıflara ayrılır.

4.5.2.2.1.İdiopatik skolyoz

Nedeni belli değildir. Yapısal skolyozun %65-75'ini oluşturur. e ayrılır. İnfantil skolyoz 0-3 yaş arasında görülür. Genellikle doğumsal yapı bozukluklarına bağlıdır ve prognozu kötüdür. Juvenil skolyoz 3-10 yaş arası görülür ve az rastlanır. Adölesan skolyoz 10 yaşın üzerinde görülür kızlarda daha fazla görülüp risk daha fazladır. Tüm skolyozların ortalama yarısı bu gruptadır.

4.5.2.2.2Konjenital skolyoz

Vertebralarn oluşumu sırasında olan bozukluklar ve segment gelişimi sırasında olan segmental bozukluklar skolyozu neden olur(Otman ve Köse, 2008).



şekil 4.5.2:Skolyoz (<http://www.bilgiustam.com>.,Erişim tarihi: 7 mart 2014)

4.5.3.Lordoz

Normal lumbal eğriliğin artması sonucu oluşur.(tip.baskent.edu.tr., Erişim tarihi:6 Nisan 2014).

4.5.4.Kifolordoz

Torakal kifoz ile lumbal lordoz birarada görülür. Baş öne tilt, servikal vertebralar hiperekstansiyonda, skapul aabdüksüyonda, lomber lordoz ve kifoz artmıştır. Pelvis anterior pelvik tiltte, diz eklemi hafif hiperekstansiyonda ve ayak bileği hafif plantar fleksiyondadır(tip.baskent.edu.tr., Erişim tarihi:6 Nisan 2014).

4.5.5.Düşük omuz

Uzun süre masa başında kötü veya aynı pozisyonda çalışanlarda, bilgisayar kullananlarda, el işi yapanlarda omuzlarda çökme ve yuvarlaklaşma ve boynun öne eğilmesi şeklinde oluşur(Otman ve Köse, 2008).

4.6.Ergonomi

Amerika ve birçok ülkede insan faktörü, tüm dünyada en çok kullanılan terimiyle ergonominin birçok tanımı vardır. Genel olarak insanın kullanıma uygun tasarım, çalışma ve yaşama ortamlarının uygun hale getirilmesini amaçlayan uygulamalar bütünüdür. Ergonomi iş ortamı, ürün tasarımı, ev hayatı, seyahat ve dinlenme aralarındaki etkinlikleri ve bunlara bağlı yapılan üretimlerin çevre ve kişiyle ilişkisi olarak da tanımlanır(Güler, 2004).

Uluslararası Ergonomi Örgütü 2000 tarihinde ergonomiyi, insan ve çevre arasındaki ilişkiyi incelenmesi ile insan için en uygun iyilik halini belirleyerek, en uygun düzeyde sürdürülmesi için kuram, ilke ve yöntemleri uygulayan meslek olarak tanımlamıştır(Güler, 2004).

Ergonomi çalışma ortamındaki stresleri ve insanın stresle uyumunu konu edinir. Fabrika ve ofislerin, mobilyaların, iş ortamının insanla uyumlu olmasını sağlar. Günümüzde gelişen en önemli ilke “İnsanın işe uydurulması değil, işin insana uydurulması, ayrıca ürünlerin kolay taşınır,kullanılır ve yararlanır ürünler alması sağlamak” şeklinde tanımlanmıştır(Önder ve ark., 2013).

Ergonominin temel bileşenleri anatomi, fizyoloji, psikoloji, mühendislik ve tasarımıdır.

Ergonomi biliminin amaçları

1. Uygun çalışma düzeni

2. Kullanılan araç ve gereçlerin işe ve insana uyumunu sağlamak
3. Yaşam kalitesinin artması
4. Tehlike olasılıklarının ortadan kalkması
5. İnsan performansını artması
6. İnsan sağlığının korunması
7. İnsan mutluluğunun sağlanmasını amaçlar(Güler, 2004).

4.7.Ergonomide Fizyoterapinin yeri

Ergonomide fizyoterapi bilimi önemli yer tutmaktadır. Fizyoterapi biliminin ana amacı hareket disfonksiyonu ve fiziksel yetersizliklerin değerlendirilip, önlenmesi veya tedavi edilmesi olarak tanımlanır. MKİH'lerinin veya yaralanmaların önlenmesi için iş ortamının düzenlenmesi, araç gereç tasarımı ve doğru postürün sağlanmasında fizyoterapi biliminin önemi büyüktür.

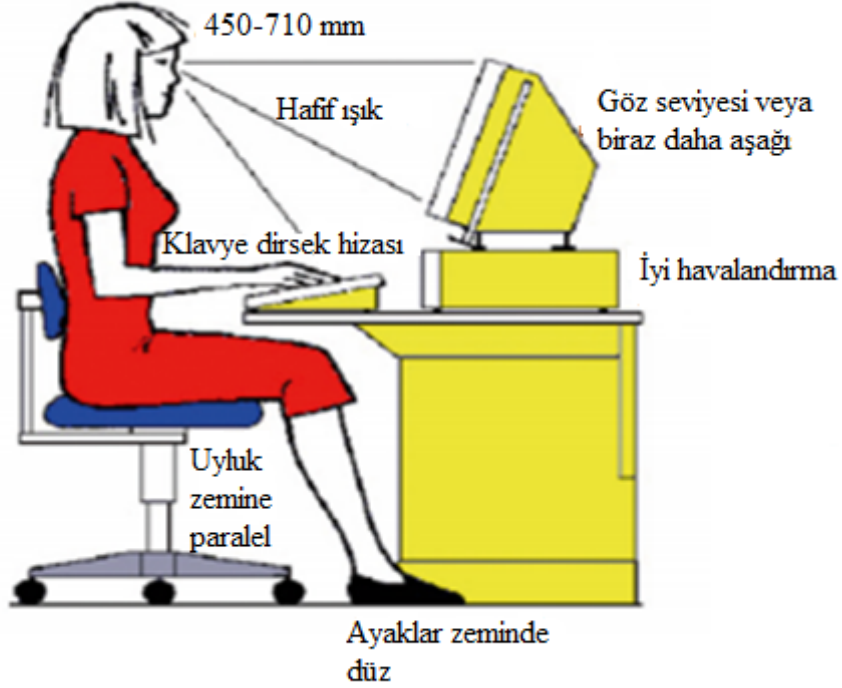
Ergonomi eğitimlerinin içeriklerinde koruyucu fizyoterapi kavramı sıklıkla işlenmektedir. Etkin bir program oluşturmak, yaşam kalitesi, performans, kapasite ve verimliliği arttırmak için fizyoterapi bilimine ihtiyaç vardır(Dalkılıç, 2011).

4.8. Ergonomiye Uygun Ofis Çevresi ve Çalışma Donanımı

Profesyonel mesleklerin yapıldığı yerlere genel olarak ofis (büro) denilmektedir. 1900'lü yıllarda daktiloların gelişiyle yetmişli yılların ortalarına kadar ofis tasarımında pek değişiklik olmamıştır.

Günümüzde ofisler endüstriyel dünyanın en yaygın çalışma alanı olmuştur. Ofis koltuğunda oturarak çalışan bir kişi ,bilgisayarın önünden ayrılmadan çalışmaktadır. Ofis yerleşiminde kişilerin ekibiyle bağlantılı ve oturarak çalışabilecekleri düzen ve yerleşimde olması gerekir.(Şekil:4.8)

Ofis ergonomisi, çalışanların iş ortamıyla olan etkileşimini araştıran ve amacı ofis de rahat bir ortam oluşturmak olan bilim dalıdır(Güler, 2004).



Şekil 4.8 :Masa başı çalışanlar için doğru duruş(Özer ve Baltacı, 2008)

4.8.1.Çalışma Sandalyesi

Çalışma esnasında doğru duruş ve rahatlığı sağlayan en önemli ofis aracıdır. Sandalye yüksekliği ve sırt desteği ayarlanabilir olmalıdır. Oturma tablası ve kol desteği uygun büyüklükte olmalıdır. Sandalyenin rahat hareket edebilmesi için ise en uygun tekerlek sayısı beşdir (<http://ehs.concordia.ca/pdf/ergonomics.manual.pdf>.,Erişim tarihi:4 Mart 2014).

4.8.1.1.Yükseklik ayarı

Ayakta durulduğu zaman sandalyenin tablası dizle aynı hizada olmalıdır. Sandalyeye oturulduğu zaman ise ayaklar zemine tam temas etmelidir. Oturma tablasına kalça ve bacağın arka kısmının ağırlığı eşit dağıtılmalıdır.

4.8.1.2.Oturma tablası

Oturma tablası bütün kullanıcıların konforunu sağlayacak büyüklükte olmalıdır. Oturma tablası ön bölümü yuvarlak ve hafif aşağıya doğru eğimli gelmesi gerekir. Böylece dizin arkasında olabilecek aşırı basınçtan korunmuş olur. Oturma tablasının yumuşak olmasında çok önemlidir.

4.8.1.3.Sırt desteği

Kişinin doğal postürünü uygun ve yeterince büyük olmalıdır. Sandalyeye oturulduğu zaman omurganın doğal eğimini bozmamalı ve sırtın her yerine eşit oranda destek olmalıdır. Yukarı-aşağı ve öne-arkaya ayarlanabilir olması gerekir.

4.8.1.4.Kol desteği

Sandalyenin yanlarında dirsek ve ön kolu dinlendirmek için ayarlanabilir kol desteği olmalıdır. Kol destekleri dirsek ve ön koldaki yumuşak dokuların aşırı basınca maruz kalmaması için uygun yumuşaklıkta olmalıdır.

4.8.1.5.Masa başında sandalyede ideal oturma biçimi

- Sandalyeye oturulduğunda, el bilekleri doğal duruşunda olmalı, bileklerde açılanma olmamalı

- Ön kol yere paralel olmalıdır. Dirsekler kol desteğinin üzerinde, vücuda yapışık 90-100 derece açıda durmalıdır.

- Omuzlar gevşek durmalı, aşağı yukarı zorlanmamalıdır.

- Sırt doğal pozisyonunda durmalıdır. Boyun öne doğru eğimli, ama yanlara, yukarı ve aşağı eğilmemelidir.

- Kalçalar bacaklarla 90 derecede, dizlerde bacaklarla 90 derecede olmalıdır.

- Ayaklar birbirine yakın olmalı ve zemine tam basmalıdır.(<http://ehs.concordia.ca/pdf/EHAS-T12-6888-LabErgo-HiRes.pdf>., Erişim tarihi:4 mart 2014)

4.8.2.Çalışma Masası

Çalışma masası kişiye uygun olmalıdır. Çalışma masası; yeterli yükseklikte, uygun genişlikte ve iş hareketlerini engellemeyecek şekilde düzenlenmiş olmalıdır.

4.8.2.1 Masanın Yüksekliği

Masaların farklı kişiler tarafından kullanılabilir olması için masalarının yükseklik ayarının olması en istenilen durumdur. Bu durum sağlanamıyorsa ayarlanabilir sandalye uygun yükseklikte bir masada seçilebilir. Doğru bir oturma

pozisyonun sağlanması için, ön kol masayla aynı yükseklikle ve yere paralel, dirsek 90-100 derece arasında olmalıdır.

4.8.2.2. Masanın Genişliği

Masanın eni ve boyu kişinin ofis ihtiyaçlarını karşılayacak büyüklükte olmalıdır. Ofis çalışmalarında kullanılan standart bir masa, bir kol uzunluğunda ene ve iki kol mesafesinde boya sahiptir.

4.8.2.3 Masanın Kullanım Alanının Düzenlenmesi

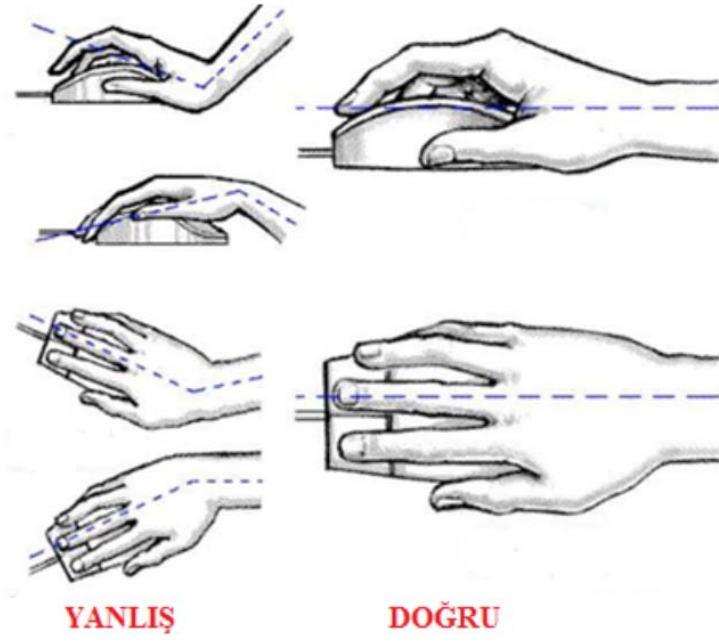
Sıklıkla kullanılan materyaller, aktif kullanılan bölümün ön kol mesafesine(25 cm), daha az sıklıkla kullanılanlar kol mesafesindeki aktif alana(50 cm) konmalıdır. Nadiren kullanılan materyaller ise aktif çalışma alanının dışına konmalıdır. Böylelikle aktif alan dışındaki materyalleri kullanmak için ayağa kalkmak, kan dolaşımına olumlu etki eder(<http://ehs.concordia.ca/pdf/ergonomics.reference.pdf>., Erişim tarihi:4 mart 2014).

4.8.3. Bilgisayar ve Ekleri

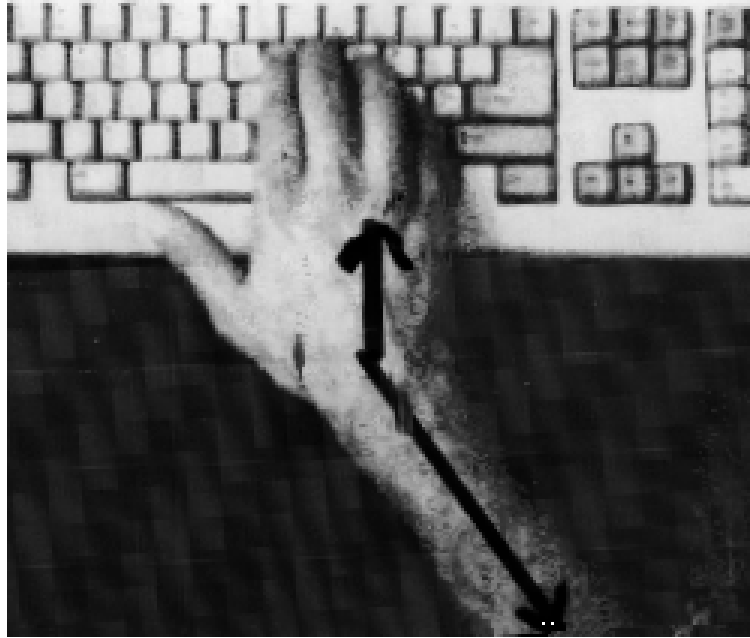
Ofis çalışmalarında bilgisayar çok sık kullanılmaktadır. Ergonomik olmayan pozisyonlarda uzun süre bilgisayar başında alışma KISH'nin artmasına sebep olmuştur.

4.8.3.1. Klavye ve Fare

Klavye düz bir biçimde çalışanın önünde olmalıdır. Fare kullanılan elin tarafında klavyenin yanında bulunmalıdır. Klavye ve fare kullanılırken; ön kol çalışma yüzeyine paralel, dirsek sandalyenin kolu üzerinde ve omuz aşağı yukarı çekilmeksizin rahat bir pozisyonda durmalıdır. Klavye ve fare tercih ederken ellerin nötral pozisyonda (fleksiyon ve ekstansiyona zorlanmamış durumda) tutulmasını sağlayacak klavye ve fare tercih edilmelidir(şekil:4.8.3.1),(Resim:4.8.3.1.1),(Resim:4.8.3.1.2). Nötral pozisyonu sağlamak için klavye ve fareler için el ayası destekleri de bulunmaktadır(Güler, 2004).



Şekil 4.8.3.1: Bilgisayar faresinin doğru ve yanlış kullanımı (<http://saglik.turk.net/>, Erişim tarihi 8 Mart 2014)



Resim 4.8.3.1.1: Yanlış klavye kullanımı(<http://saglik.turk.net/>, Erişim tarihi 8 Mart 2014)



Resim 4.8.3.1.2: Doğru klavye kullanımı (<http://saglik.turk.net/>., Erişim tarihi 8 Mart 2014)

4.8.3.2. Ekran

Ekran çalışanın tam önünde durmalı ve ekranın üst seviyesi çalışanın tam göz hizasında olmalıdır. Ekranı görebilmek için, baş doğal pozisyonda hafif öne eğik ekrana bakılmalıdır. Ekranın yeri, ekranın boyutuna çözünürlüğüne göre değişiklik gösterebilir, fakat standart olarak ekran bir kol mesafesi(60-90cm) uzaklığa yerleştirilmelidir(Güler, 2004).

4.8.4 Belge Tutucu

Bilgisayar kullanırken bir belgenin okunması gerekiyorsa, başın nötral pozisyonun korunması için belge tutucular kullanılır. Belge tutucu ekrana veya ekran hizasında bir yere yerleştirilmelidir

(<http://ehs.concordia.ca/pdf/ergonomics.reference.pdf>., Erişim tarihi:4 mart 2014).

4.8.5 Telefon

Telefon masanın kolay ulaşılabilir bir yerinde durmalıdır. Telefon boyun ile uygunsuz hareketlerle kullanılmamalıdır. Telefonun sıklıkla kullanıldığı bir iş yapıyorsa mikrofon ve kulaklıklarda tercih edilebilir

(<http://ehs.concordia.ca/pdf/ergonomics.reference.pdf>., Erişim tarihi:4 mart 2014).

4.8.6 Çevresel Etkenler

Sıcaklık kış aylarında 20-23,5 derece, yazın 23-26 derece olmalıdır. Çalışma ofisiyle, diğer alanlar arasındaki farkın 4 dereceyi aşmaması önerilmektedir. Çalışma alanında göreceli nem seviyesi %30-60 olmalıdır. Çalışma ortamındaki yetersiz hava seviyesi sağlık problemlerine sebep olabilir, bu yüzden çalışma ortamı havalandırılmalıdır. Normal aydınlanma seviyesi yapılan işe göre değişiklik gösterir, monitörle yapılan işlerde 300-500 lüks, kağıt belge okuması ve bilgisayar işi birlikte yapılacaksa 500-750 lüks, düzenli okuma işi yapılıyorsa 750-1000 lüks olmalıdır. Çalışma ortamındaki, bilgisayar, telefon, floresan lambalar, fotokopi makinaları elektromanyetik alan oluştururlar. Bu alanın oluşturabileceği olumsuz etkilerden korunabilmek için, bu aletler mümkün oldukça uzak konumlandırılmalı veya kullanılmadıkları anlarda kapalı konuma getirilmelidirler. Elektromanyetik yayılım duvarla değil mesafeyle azaltılabilir. Çalışma ortamının gürültülü olması bireye sıkıntı verir. Konsantrasyon kaybı dolayısıyla verimlilikte azalmaya sebep olur(Önder ve ark., 2013), (Güler, 2004).

4.9.Ofis Çalışanlarında KİSH'lerini önleme stratejileri

Ergonomi eğitiminin MKİH'lerinin sıklığını azalttığı bilinmektedir. Son yıllarda çeşitli ülkelerde ergonomi eğitimi üzerinde yapılan çalışmalarda, iş memnuniyetini, yaşam kalitesini ve yaşam konforunu arttırdığı, yaralanma ve stresi azalttığı kanıtlanmıştır(Bernacki et al., 1999).

Ofis çalışanlarının maruz kaldıkları KİSH' den korunmak için, postüral farkındalıklarını geliştirmeleri ve uygun bir çalışma planına sahip olmaları gerekir. Çünkü ofisteki ergonomik şartların yerine getirilmesi tek başına yeterli değildir.

Ergonomik bir çalışma ortamında ayrıca dikkat edilmesi gerekenler:

- Çalışırken başın ve gövdenin dik tutulması
- Bel stabilizasyonunu sağlamak için üst ve alt karın kaslarınızı kasarak çalışmak
- Hızlı ve ani hareketlerden kaçınmak
- Döneceğiniz zamanlarda belin değil gövdenin kullanımı

- Uzun süre aynı şekilde durmaktan kaçınmak
- Her 5 dakikada bir 5-15 saniye gözü başka yere çevrilerek gözün dinlendirilmesi
- Her 30 dakikada bir 30-60 saniye kısa bir yürüyüş yapılması
- Her 60 dakikada bir 5-10 dakika ara vermek. Bu sürede sandalyeden kalkmak
- Önerilen egzersizleri günde en az 3 kez 10 tekrar yapmak

(<http://ehs.concordia.ca/pdf/ergonomics.manual.pdf>., Erişim tarihi:4 Mart 2014).

4.10.Düzenli Egzersiz ve Egzersizin önemi

Egzersiz, insanlığın ilk yıllarına kadar dayanmaktadır. İlkel insanlar avlanmak, yabani hayvanlardan kaçabilmek ve yaşamlarını sürdürebilmek için farkında olmadan egzersiz yapıyorlardı. Yaşam koşullarının değişmesiyle birlikte fiziksel aktivite zorunlu oldukça yapılı hale gelmiştir. Günümüzde fiziksel aktivitenin azlığı ve yokluğu nedeniyle insanlar; hipokinetik hastalıklar, modern yaşamın getirdiği stres, yanlış beslenmeden kaynaklanan fazla kilolar ve sosyolojik yapıdaki değişimin etkisiyle psikolojik baskılara karşı savaşmak zorundadır. Sağlıklı olabilmek için bu olumsuz koşullara karşı doğru stratejiler oluşturmak gerekir. Önceleri sağlık; hastalığın yokluğu olarak tanımlanırken, günümüzde bu düşünce değişmiş sağlıkla birlikte iyilik ve fiziksel uygunlukda dahil edilmiştir(Baş, 1998).

Egzersiz sağlıklı yaşamın temelini oluşturan, bireyin sağlıklı olarak yaşamasını sağlayan bu durumu devam ettiren, vücut direncini arttıran hareketlerin tümüdür. Egzersizin yapılmaması veya düşük fiziksel aktiviteler hastalıklar için önemli risk faktörü oluşturmaktadır.

Egzersizin psikolojik ve fiziksel stresle baş etmede önemli bir yeri vardır. Vücutta biyokimyasal bir çok değişikliğe sebep olur. Norepinefrin maddesinin kan plazmasındaki düzeyi egzersiz sırasında artar. Bu madde sayesinde depresyon semptomları azalmaya başlar. Egzersiz endorfin seviyesinin de artması sağlar. Endorfin vücudun doğal morfini yani ağrı kesici mutluluk veren maddesidir(Özer ve Baltacı, 2008)

Düzenli spor alışkanlığı, vücut düzgünlüğünü arttırarak sağlam bir fiziksel yapının gelişmesine yardımcı olur. Egzersiz sonrası salınan endorfin ve opioidler ağrı eşliğini yükseltir ve psikolojik olarak iyilik hali yaratır.

Orta ve hafif yoğunlukta yapılan düzenli egzersizler solunum yolu enfeksiyon riskini azaltır,bağışıklık sistemini güçlendirir, anksiyete ve depresyonu önlemeye yardımcı olur. Düzenli yapılan egzersizler kalp hastalığına bağlı ölümleri azaltmakta, osteoporoz, obezite ve hipertansiyonu büyük ölçüde önlemektedir(Özdengül ve ark., 1999).

Egzersizin faydaları

- Stres ile başa çıkma
- Kendine güven
- Kardiyovasküler ve solunum fonksiyonlarında olumlu gelişme
- Postürün düzeltilmesi
- Esneklikte artış
- Gevşeme
- Post-menopozal osteoporoz riskini önleme
- Vücut ağırlığında azalmaya
- Denge ve koordinasyonda gelişme(Otman,2006)

Randlov et al(1998), kronik boyun-omuz ağrılı hastalarda egzersiz ekipmanları kullanılmadan verilen farklı yoğunluktaki dinamik egzersiz programlarının subjektif ve objektif şikayetlerde azalma sağladığı ve bu etkilerin uzun süreli devam ettiğini belirtmişlerdir.

Egzersizin kardiyovasküler ve solunum sistemlerinin kapasitesini arttırdığına dair ortak bir görüş birliği bulunmaktadır. Egzersiz kapasiteyi arttırmakla kalmayıp, aynı zamanda bu sistemlerde oluşabilecek komplikasyonları da azaltmaktadır. Üst ekstremitelerde egzersizleri ile beraber yapılan solunum egzersizleri, göğüs kafesinin hareketliliğini arttırarak solunum kapasitesini geliştirir.

Ofis çalışanlarına yönelik birçok egzersiz vardır. Bu egzersizlerin amacı düzgün postürü sağlamak ve düzgün postür algısını geliştirmektir. Egzersizler kısalmış kasları

gererek, zayıflamış kasları kuvvetlendirerek ve gergin kasları gevşeterek düzgün postürü sağlamayı amaçlar. (Arslan, 2011).

5. GEREÇ ve YÖNTEM

Finansbank çalışanlarından çalışmaya katılmayı kabul eden 50 kişiye çalışma hakkında bilgi verildi ve 'Bilgilendirilmiş Onam Formu' imzalatıldı. Çalışmaya katılmayı kabul eden 50 kişiye ofis ortamına göre ergonomik düzenleme önerileri verildi. Ofis çalışanlarına uygun düzenlenen postür ve solunum egzersizleri çalışanlara uygulamalı bir şekilde anlatıldı.

Çalışmaya katılan bireylerin ağrısı Visüel Analog Skalası (VAS), yaşam kalitesi Yaşam Kalite Ölçeği Kısa Form'(Short Form 36-SF 36), aktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyi Kol,Omuz ve El Yaralanması Anketi (DASH) kullanılarak değerlendirildi. Anketler egzersiz programının verildiği gün yapıldı. Çalışmaya katılan bireylerden 6 hafta boyunca günde 3 kez 10 tekrar egzersizleri yapmaları istendi. 6 hafta sonra anketlerin tamamı tekrar yapıldı.

Çalışmaya katılan bireylerin yaş, cinsiyet, boy, kilo, öğrenim durumu, çalışma saatleri, kas iskelet sistemiyle ilgili şikayetleri kaydedildi. Egzersiz programını uygulamayı kabul etmeyen bireyler çalışmaya alınmadı.

5.1.Visüel Analog Skalası

Sayısal olarak ölçülemeyen birçok değeri sayısal değere çevirmek için Visüel Analog Skalası (VAS) kullanılır. 10 cm'lik yatay bir çizginin iki ucuna değerlendirilecek parametrenin tanımı yazılır. Başına hiç ağrı yok, sonuna ise dayanılmaz ağrı yazılır ve çizgi sıfırdan ona kadar numaralandırılır. Hastadan kendi durumunun uygun olduğu yere çizgi çizerek veya işaretleyerek belirtmesi istenir. Hasta o anki durumunu çizgi üzerinde belirtir. Ağrının hiç olmadığı yerden hastanın işaretlediği yere kadar olan mesafe hastanın ağrısını gösterir.

Testin bir dili olmaması ve uygulamasının kolaylığı çok önemli bir avantajdır. Testin uygulandığı çizginin yatay veya dikey olmasının, uzunluğunun farklı olmasının testin sonucunu etkilemediği belirlenmiştir(Akbay, 2008)

5.2.Yaşam Kalitesi Ölçeği [Kısa Form 36(Short Form-SF 36)]

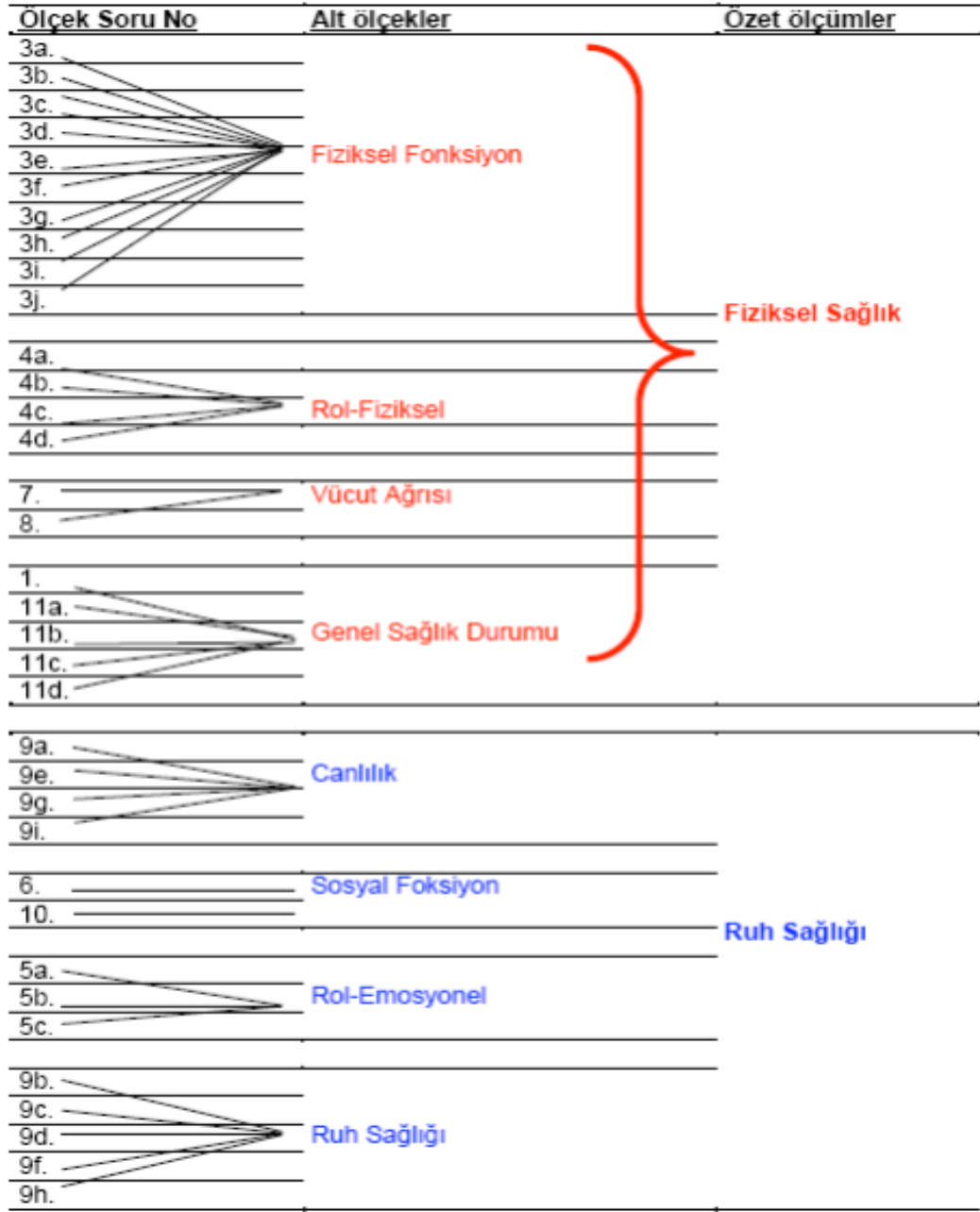
Yaşam kalite ölçeği, ilk olarak 1990 yılında yapılan çalışmalarda 149 madden olarak oluşturulmuş ve 22.000'i aşkın kişi üzerinde yapılan çalışmalarda faktör analizi

ile 20 maddeden oluşan SF-20 oluşturulmuştur. Fakat psikometrik özelliklerin artırılmasıyla 1992 yılında geliştirilmiş ve aynı yıl içinde SF-36 kullanıma sunulmuştur. Bu ölçek geliştirilirken amaç kısa, kolay kullanılabilir ve geniş bir kullanım alanına sahip olmasıdır. Ölçeğin İngilizce isminin kısaltmasının kullanılmasının nedeni, evrensel adı olarak bilinmesi ve bütün çalışmalarda bu isimle yer almasıdır. Türkiye’de SF-36 güvenilirlik ve geçerlilik çalışması 1999 yılında Koçyiğit ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Sadece sağlık durumunun olumsuz olduğu yönleri değil olumlu yönlerini de değerlendirebilmesi ölçeğin avantajları arasında görülmektedir.

SF-36 36 maddeden oluşmaktadır. Bu 36 madde içerisinde 8 sağlık kavramının ölçümünü sağlamaktadır. Ölçülen fiziksel fonksiyon(10 madde), sosyal fonksiyon (2 madde), fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılığı (4 madde), emosyonel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (3 madde), mental sağlık (5 madde), enerji/vitalite (4 madde), ağrı (2 madde) ve sağlığın genel algılanması (5 madde) içerir. Ayrıca, son bir ay içindeki sağlık değişimini değerlendiren bir maddesi daha bulunmaktadır. Ama bu şuan ölçümde kullanılmamaktadır. Adı geçen madde haricindeki diğer maddeler son 4 hafta göz önüne alınarak değerlendirilmektedir. Olgular anketi cevap seçeneklerinden kendilerine en uygun olanı seçerek tamamlar. Sorulara verilen cevaplar, bir çok işlemden sonra 0- 100 arasında değişen puana dönüştürülür. Sıfır puan sağlık durumunun kötü olduğunu; 100 puan, sağlık durumundabir problem olmadığını gösterir(Ware et al., 1993), (Koltarlı, 2008)

Tablo5.3.1: SF-36'nın Alt Ölçeklerinin Puanlamasının Tanımlanması

Alt ölçekler	Düşük puan	Yüksek puan
Fiziksel Rol	Yıkama ve giyinme de dahil tüm fiziksel aktiviteleri yerine getirmede kısıtlılık	En zor olanlar dahil tüm fiziksel aktiviteleri kısıtlılık olmaksızın yerine getirebilme
Fiziksel Sağlık	Fiziksel sağlığın bozulmasıyla işte ya da diğer günlük aktivitelerde sorunlar	Fiziksel sağlık olarak işte ya da günlük aktivitelerde sorun olmaması
Sosyal Fonksiyon	Fiziksel ve emosyonel sorunlara bağlı olağan toplumsal etkinliklerde aşırı ve sık kestinti olması	Fiziksel ve emosyonel sorunlara bağlı toplumsal etkinlikleri kesinti olmaksızın yürütme
Ağrı	Aşırı şiddetli ve kısıtlayıcı ağrı	Ağrı olmaması ya da ağrıya bağlı kısıtlılık olmaması
Ruh Sağlığı	Sürekli sinirlilik ya da depresyon duyguları	Sürekli sakin, mutlu ve rahat hissetme
Sosyal Rol	Emosyonel sorunların sonucu işte yada diğer günlük aktivitelerde sorunlar	Emosyonel sorunlara bağlı işte ya da diğer günlük aktivitelerde sorun olmaması
Canlılık	Sürekli yorgun ve bitkin hissetme	Sürekli canlı ve enerjik hissetme
Genel sağlık algısı	Sağlığın kötü olduğuna ve giderek kötü olacağına inanma	Sağlığın mükemmel olduğuna inanma



Şekil5.3: SF-36Ölçeğinin Soru Numaralarına Göre Gruplandırılan Alt Ölçekleri. (Arat Z. 2006)

Değerlendirme de bazı maddeler dışında likert tipi uygulanmaktadır. Likert tipi puanlama dışında 1. soru 1'den 5'e 5,0-4,4-3,4-2,0-1,0 olarak , 6. soru, 9a, 9d, 9e, 9h, 11b ve 11d soruları ters, 7. Soru 1'den 6'ya 6,0-5,4-4,2-3,1-2,2-1,0 olarak puanlanır. 7. Soru boşsa 8.soru sırasıyla 6,0-4,75- 3,5-2,25-1,0 olarak puanlanır. 7.soru 1, 8.soru 1 ise 6,0 puan, 7.soru 2-6 arası bir puan ve 8 1 ise bu sefer 5 puan alır, 7.soru 1-6 arası bir puan iken 8 de 2-3-4-5 değerleri 4,0-3,0-2,0-1,0 puanlarını alarak hesaplanır. Sağlığı 0-

100 arasında puanlar ve 0 kötü sağlık durumunu gösterirken, 100 iyi sağlık durumunu gösterir. Ölçeğin uygulama süresi ortalama 8-10 dakika sürmektedir(Aksungur A. 2009).

Tablo5.3.2: SF-36 Değerlendirme Kriterleri

Parametreler		İlgili seçenekler	En düşük ham puan	Olası ham puan
Fiziksel Sağlık Bileşenleri	Fiziksel fonksiyon	$3(a+b+c+d+e+f+g+h+i+j)$	10	20
	Fiziksel rol	$4(a+b+c+d)$	4	4
	Ağrı	$7+8$	2	10
	Genel sağlık algısı	$1+11(a+b+c+d)$	5	20
Mental Sağlık Bileşenleri	Canlılık	$9(a+e+g+i)$	4	20
	Sosyal fonksiyon	$6+10$	2	8
	Emosyonel (sosyal) rol	$5(a+b+c)$	3	3
	Ruhsal sağlık	$9(b+c+d+f+g)$	5	25

Puan hesaplama: Elde edilen puan-en düşük ham puan /olası ham puan *100

5.3. Kol, Omuz ve El Yaralanması Anketi

Kol, Omuz ve El Yaralanmaları (DASH) Anketi, 1994 yılında Amerikan Academy of Orthopedic Surgeons (A.A.O.S) tarafından geliştirilmiştir. Üst ekstremitte yaralanmalarında aktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyini değerlendiren DASH üç bölümden oluşmaktadır. Otuz sorudan oluşan ilk bölümde, 21 soru hastanın günlük yaşam aktiviteleri sırasındaki zorlanmasını, 5 soru karıncalanma, sertlik, güçsüzlük, aktiviteye bağlı ağrı ve ağrı semptomlarını, geriye kalan 4 soru ise sosyal fonksiyon, iş, uyku ve hastanın kendine güvenini değerlendirir. Bu otuz soruluk ilk bölüm fonksiyon/semptom (DASH-FS) skorunu gösterir. İkinci bölümde 4 sorudan oluşur ve isteğe bağlı cevaplanır. İş modeli (DASH-W) hastanın çalışma hayatındaki özrünü

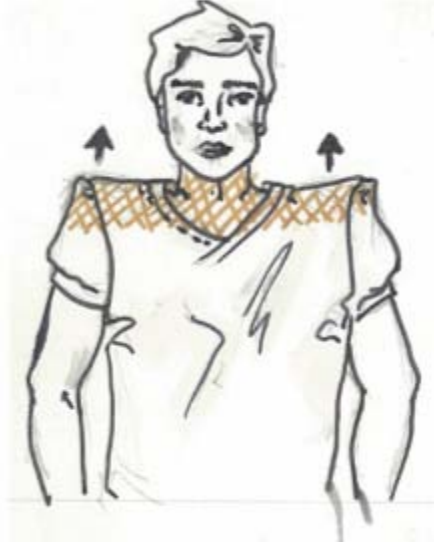
gösterir. Dört sorudan oluşan son bölümde yüksek performans isteyen Sporlar-Müziyenler Modeli (DASH-SM) spor yapan veya müzikle uğraşan hastaların özür seviyesini gösterir. Likert sisteminde her cevap 1 ile 5 arasında puanlanır. (1: zorluk yok, 2: hafif derecede zorluk, 3: orta derece zorluk ,4: aşırı zorluk, 5: hiç yapamama). DASH anketin her bölümü 0-100 arasında puanlanır.(0=hiç özür yok,100=maksimum özür)(Düger ve ark., 2006)

Anketi tamamlama süresi ortalama 5-7 dakikadır ve puanlama kolaylığı orta derecedir. Türkçe kültürel adaptasyonu sağlanmış, ölçüm özellikleri test edilmiş ve tüm üst ekstremitenin fonksiyonelliğini ölçen üst ekstremiteye özel bir ankettir(Ayhan, 2004), (Ayhan ve ark., 2010).

5.4.Egzersiz Programı

Bu çalışmamızda ofis çalışanlarının çalışma ortamları ve kas iskelet sistemi şikayetlerigöz önüne alınarak uygun bir egzersiz programı oluşturuldu. Olgulara egzersizin kassal yorgunluğa neden olabileceği ancak ağrının artmasına neden olmaması gerektiği anlatılarak egzersizler uygulamalı olarak gösterildi ve program yazılı ve resimli olarak verildi. Egzersizlerin öğrenmesi kolay, güvenli olmasına dikkat edildi.Çalışmaya katılan bireylerden 6 hafta boyunca günde 3 kez 10 tekrar egzersizleri yapmaları istendi.Oluşturulan egzersiz programındaki egzersizler şunlardır;

Gevşemeyi sağlamak, hatalı postürü düzeltmek ve aşırı aktivasyon gösteren kasları gererek, servikal bölgenin üç ana plandaki maksimum hareket genişliğini sağlamak için;



Resim 5.4.1: Omuz elevasyon



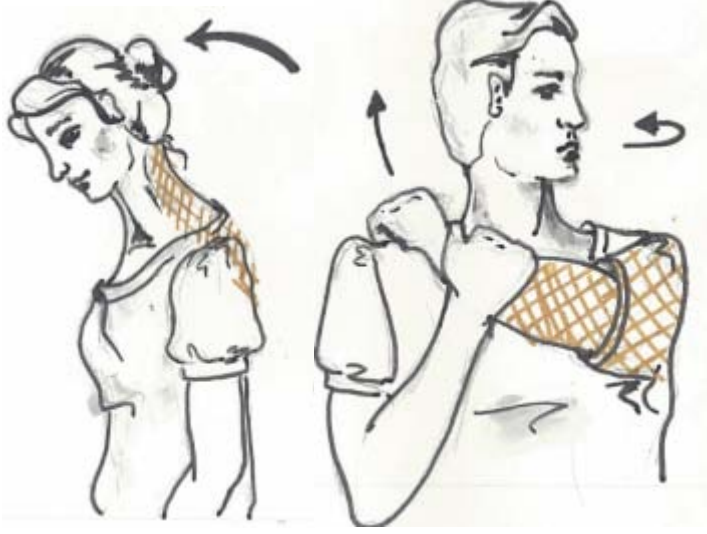
Resim 5.4.2: Skapular adduksiyon



Resim 5.4.3: Boyun lateral fleksiyon



Resim 5.4.4: Boyun rotasyon



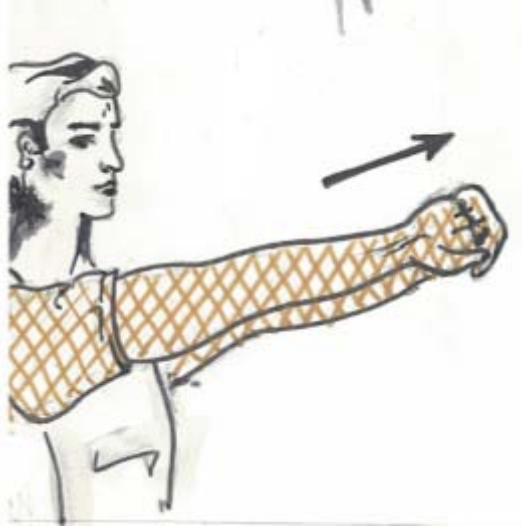
Resim 5.4.5: Boyun fleksiyon

Resim 5.4.6: Posterior kapsül germe



Resim 5.4.7: Diz ekstansiyon

Resim 5.4.8: Pompalama egzersiz



Resim 5.4.9: Skapularprotraksiyon Resim 5.4.10: Skapularelevasyon



Resim 5.4.11: İnferior kapsül germe

Resim 5.4.12: Kalça, diz fleksiyon

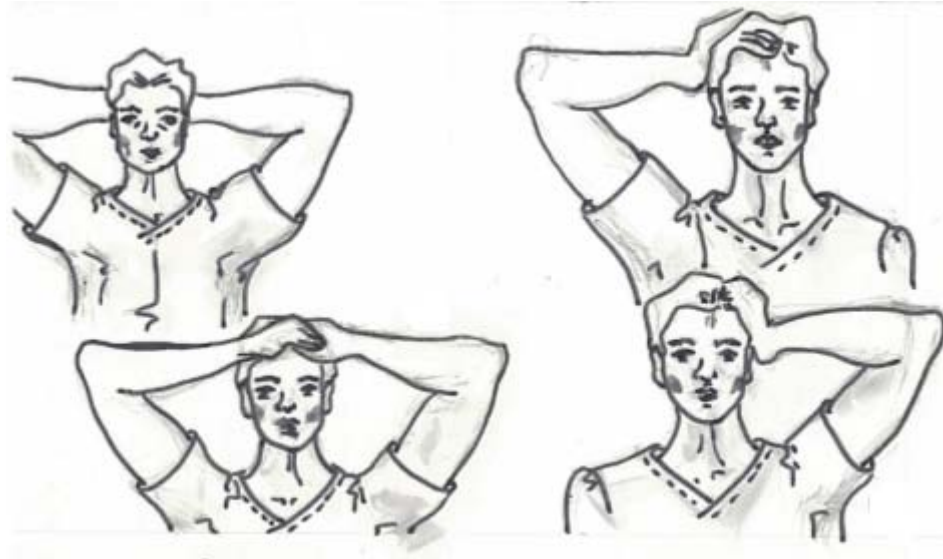


Resim 5.4.13: Üst torasik bölgeyi germe



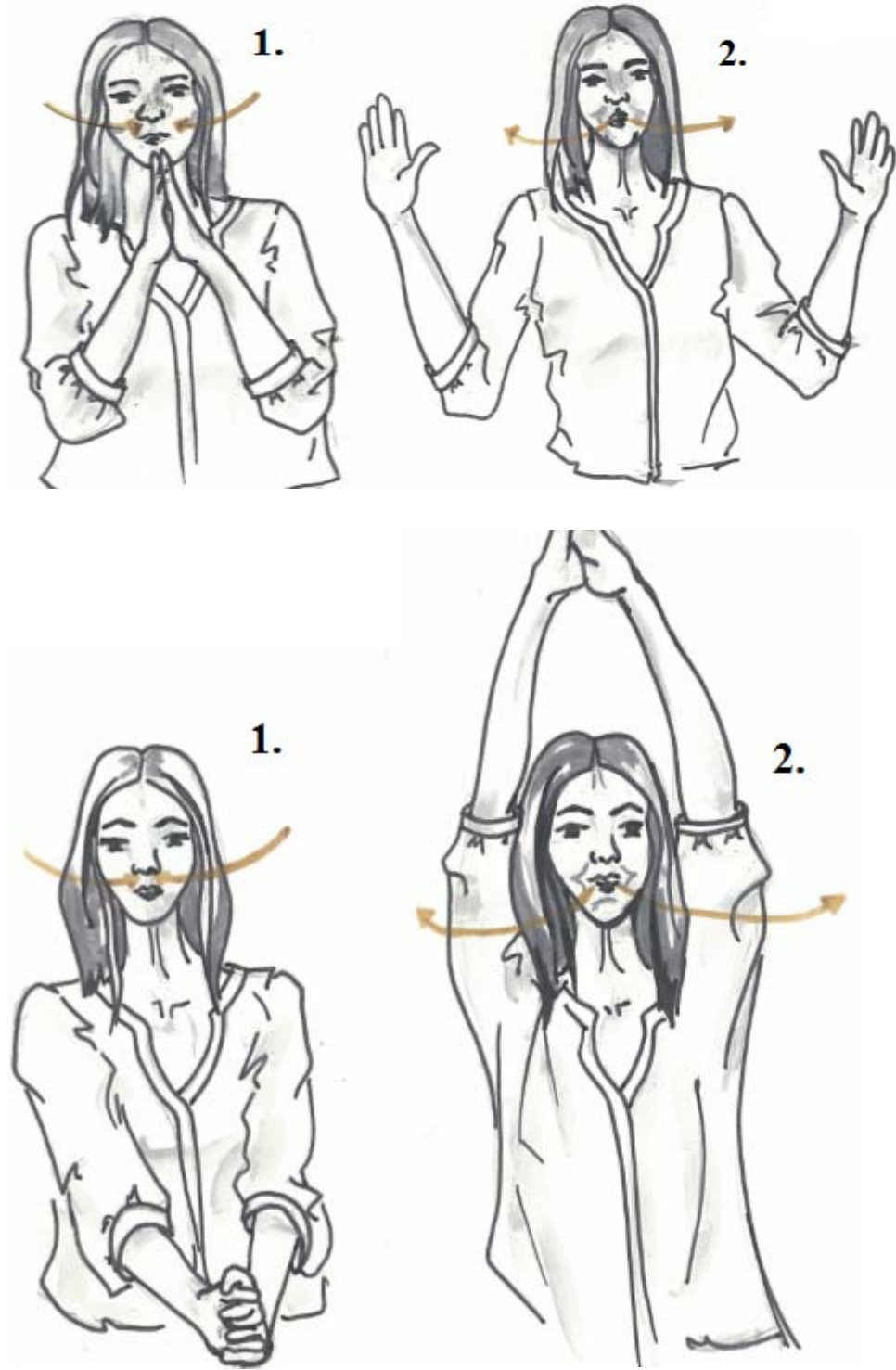
Resim 5.4.14: Gövde kaslarına germe

Kuvvetlendirmek için;



Resim 5.4.15: İzometrik boyun egzersizleri

Solunum Kapasitesine arttırmak için üst ekstremité ile kombine solunum egzersizleri;



Resim 5.4.16: Üst ekstremité ile kombine solunum egzersizi örnekleri

5.5.İstatistiksel Yöntemler

Bu çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi, SPSS 16.0 programıyla yapıldı. Örneklemin demografik ve klinik özellikleri için tanımlayıcı istatistik kullanıldı ve ortalama±standart sapma (ort±ss) değerleri tablolarda verildi. Nominal değerler Chi-square testi ile sayısal değerler ise Paired Samples T testi ile karşılaştırıldı. Değişkenler arasındaki ilişki Pearson testi ile değerlendirildi. İstatistiksel anlamlılık $p<0,05$ olarak kabul edildi.

6.BULGULAR

Yaşları 24-50 yıl arasında değişen bireylerin(kadın=35 erkek=15) yaş ortalaması 34,36±7,07 yıldır. Çalışmaya katılan bireylerin kiloları 47-100 arasında değişmekte olup kilo ortalaması 61,48±10,27 kilodur.

Çalışmaya katılan bireylerin sosyodemografik özellikleri ve yaşam alışkanlıkları dağılımı Tablo 6.1’de yer almaktadır.

Tablo 6.1: Çalışmaya katılan bireylerin sosyodemografik özellikleri ve yaşam alışkanlıkları dağılımı

Öğrenim Durumu	Lise Üniversite Yükseklisans	n=7(% 14) n=32(% 64) n=11(% 22)
Sigara Kullanımı	Evet Hayır	n=9(% 18) n=41(% 82)
Alkol Kullanımı	Evet Hayır	n=10(% 20) n=40(% 80)
Spor Yapma	Evet Hayır	n=13(% 26) n=37(% 74)
Spor Dalları	Fitness Pilates Futbol Basketbol Yürüyüş Koşu Yüzme	n=5(% 38,46) n=3(% 23,07) n=1(% 7,69) n=1(% 7,69) n=1(% 7,69) n=1(% 7,69) n=1(% 7,69)
Özgeçmiş	Yok Hipertansiyon Diğer	n=47(% 94) n=1(% 2) n=2(% 4)

Çalışmaya katılan bireylerden sigara kullananların kullanım süresi 4-20 yıl arasında değişmekte olup, ortalaması 9,22±4,60 yıldır. Çalışmaya katılan bireylerden sigara kullananların günde kullandığı adet sayısı 1-4 arası değişmekte olup ortalaması 1,66±1,32 adettir.

Çalışmaya katılan bireylerin haftalık spor yapma süreleri 1-5 gün arasında değişmekte olup ortalaması 2,46±1,26 gündür. Çalışmaya katılan bireylerin dinlenme araları eşit olup mesai saatleri 8-12 saat arasında değişmektedir ve ortalaması 9,04±0,78

saattir. Çalışmaya katılan bireylerin aynı iş yerinde çalışma süresi 1-24 yıl arası değişmekte olup ortalaması $10,50 \pm 6,57$ yıldır.

Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası kas iskelet sistemi şikayetlerinin olma durumu değerlendirildi. Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası kas iskelet sistemi şikayetlerinin olma durumu Chi-square testi ile karşılaştırıldı (Tablo 6.2).

Tablo 6.2 : Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası kas iskelet sistemiyle ilgili şikayetlerinin olma durumunun karşılaştırılması

	Kas iskelet sistemi şikayetleri(egzersiz öncesi)	Kas iskelet sistemi şikayetleri (egzersiz sonrası)	P
Evet	41	26	0,001
Hayır	9	24	

*Chi-square testi

Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası kas iskelet sistemi şikayetlerinin olma durumunun karşılaştırıldığında; anlamlı fark bulundu($p < 0,05$).

Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası kas iskelet sistemiyle ilgili şikayetleri değerlendirildi. Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası kas iskelet sistemiyle ilgili şikayetleri Chi-square testi ile karşılaştırıldı (Tablo 6.3).

Tablo 6.3: Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası kas iskelet sistemiyle ilgili şikayetlerinin karşılaştırılması

	Kas iskelet sistemi şikayetleri(egzersiz öncesi)	Kas iskelet sistemi şikayetleri(egzersiz sonrası)	P
Boyun	21	15	0,001
El bileği	3	2	

Diz	1	1	
Omuz	5	0	
Sırt	8	6	
Bel	3	3	
Yok	9	23	

*Chi-square testi

Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası kas iskelet sistemi şikayetleri karşılaştırıldığında; anlamlı fark bulundu($p<0,05$).

Çalışmaya katılan bireylerin ağrılarının ne zaman başladığı değerlendirildi. 41 kişinin işe başladıktan sonra, 5 kişinin işe başlamadan önce ve 4 kişinin ağrısının olmadığı belirlendi.

Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası ağrının ne zaman ortaya çıktığı değerlendirildi. Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası ağrının ne zaman ortaya çıktığı Chi-square testi ile karşılaştırıldı(Tablo:6.4).

Tablo 6.4: Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası ağrı zamanının karşılaştırılması

	Ağrı zamanı (egzeriz öncesi)	Ağrı zamanı(egzersiz sonrası)	p
Her zaman	6	5	0,001
Ayakta kaldığım	3	3	
Oturduğum zaman	26	19	
Aktivite yaparken	7	6	
Ağrım yok	8	17	

*Chi-square testi

Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası ağrı zamanının karşılaştırıldığında; anlamlı fark bulundu($p<0,05$).

Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası gece ağrıları değerlendirildi. Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası gece ağrıları Chi-square testi ile karşılaştırıldı(Tablo 6.5).

Tablo 6.5:Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası gece ağrılarının karşılaştırılması

	Egzersiz öncesi	Egzersiz sonrası	p
Evet	14	7	0,001
Hayır	36	43	

*Chi-square testi

Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası gece ağrılarının karşılaştırıldığında; anlamlı fark bulundu($p<0,05$).

Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası ağrıları Paired Samples T Testi ile karşılaştırılmıştır(Tablo:6.6).

Tablo 6.6: Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası ağrılarının karşılaştırılması

	Egzersiz öncesi	Egzersiz sonrası	p
VAS1-VAS2	4,06±2,09	2,46±1,77	0,001

*Paired Samples T Test

Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası ağrılarının karşılaştırıldığında; ağrı değerinin egzersiz programı sonrası daha düşük olduğu saptandı($p<0,05$).

Çalışmaya katılan bireylerin, yaşam kalitelerini değerlendirmek için kullanılan Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36) ile bireylerin fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, vücut ağrısı, genel sağlık durumu, canlılık, sosyal fonksiyon, emosyonel rol ve ruh sağlığı açısından durumları değerlendirildi.

Fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, vücut ağrısı ve genel sağlık durumu fiziksel sağlık bileşenleri olup fiziksel sağlık durumunu, canlılık, sosyal fonksiyon, emosyonel rol ve ruh sağlığı mental sağlık bileşenleri olup mental sağlık durumunu vermektedir. Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası yaşam kaliteleri Paired Samples T Testi ile karşılaştırılmıştır(Tablo:6.7).

Tablo 6.7: Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası yaşam kalitelerinin karşılaştırılması

	Egzersiz öncesi	Egzersiz sonrası	p
Fiziksel fonksiyon	49,80±6,76	53,24±4,47	0,004
Fiziksel rol	51,67±7,39	53,38±5,51	0,069
Vücut ağrısı	53,12±8,16	57,93±5,58	0,001
Genel sağlık durumu	48,59±7,69	50,96±5,96	0,068
Canlılık	51,39±5,20	54,79±4,23	0,001
Sosyal fonksiyon	49,74±7,69	54,01±5,20	0,004
Emosyonel rol	45,74±12,20	48,69±11,18	0,022
Ruh sağlığı	49,77±6,26	54,83±2,48	0,001
Fiziksel sağlık durumu	50,63±6,98	53,98±4,10	0,003
Mental sağlık durumu	49,87±7,54	55,00±4,70	0,001

*Paired Samples T Test

Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası yaşam kalitelerinin karşılaştırıldığında; fiziksel fonksiyon, vücut ağrısı, canlılık, sosyal fonksiyon, emosyonel rol, ruh sağlığı, fiziksel sağlık durumu ve mental sağlık durumu değerlerinde anlamlı fark bulundu($p<0,05$). Fiziksel rol ve genel sağlık durumu değerlerinde anlamlı fark bulunmadı($p>0,05$).

Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası aktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyi Paired Samples T Testi ile karşılaştırılmıştır(Tablo:6.8).

Tablo 6.8:Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrasıaktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyikarşılaştırılması

	Egzersiz öncesi	Egzersiz sonrası	p
DASH	12,49±10,94	6,01±8,30	0,001

*Paired Samples T Test

Çalışmaya katılan bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası aktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyi karşılaştırıldığında; anlamlı fark bulundu($p < 0,05$).

Çalışmaya katılan bireylerin, kas iskelet sistemi şikayetlerinin öğrenim durumu, çalışma süresi, spor yapma, sigara ve alkol kullanımı ile arasındaki ilişkisi Pearson Testi ile ilişkisine bakılmıştır.

Tablo 6.9: Çalışmaya katılan bireylerin kas iskelet sistemi şikayetlerinin öğrenim durumu, çalışma süresi, spor yapma, sigara ve alkol kullanımı ile ilişkisi

	R	p
Kas iskelet sistemi şikayetleri-öğrenim durumu	0,025	0,866
Kas iskelet sistemi şikayetleri-çalışma süresi	0,140	0,332
Kas iskelet sistemi şikayetleri-sigara kullanımı	-0,051	0,722
Kas iskelet sistemi şikayetleri-alkol kullanımı	0,104	0,472

*Pearson Testi

Çalışmaya katılan bireylerin, kas iskelet sistemi şikayetlerinin öğrenim durumu, çalışma süresi, spor yapma, sigara ve alkol kullanımı ile ilişki yoktur($p > 0,05$).

7.TARTIŞMA

Ergonomik düzenleme önerileri verilen ofis çalışanlarında postür ve solunum egzersizlerinin ağrı, yaşam kalitesi, aktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyi üzerine etkisini değerlendirmeyi amaçlayan bu çalışmada, postür ve solunum egzersizleri ağrıyı azaltırken yaşam kalitesi, aktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyini arttırdığı tespit edilmiştir.

Verileri tam olarak alınmış ve istatistik analizine dahil edilmiş 50 kişinin demografik verilerinde kadın katılımcıların ağırlıklı olması dışında yorum yapmaya imkan veren bir sonuca ulaşılmamıştır. Bu sonuç kas iskelet sistemi şikayetlerinin kadın ve erkeklerde aynı oranlarda görülebileceğini göstermekte olup daha çok katılımcı ile araştırılmalıdır. Jensen(2003) 3475 kişiyle yaptığı çalışmada bizim çalışmamızı desteklerken, Özcan ve ark (2008) yaptığı çalışmada kadınların erkeklerden daha fazla risk taşıdığını saptamıştır.

Çalışanların iş yerlerindeki çalışma koşullarına bağlı şikayetlerinin ve işe bağlı hastalıklarının %50'si, yeni olgulara bakıldığında kas iskelet sistemi hastalıklarını oluşturmaktadır. Türkiye'de Engellilik yükü(YLD-Years Lost due to Disability) sıralamasında KİSH, %9,9 ile üçüncü sırada yer almaktadır(Bilir,2007).Balcı (2007) yaptığı uzmanlık tezinde 1006 kişinin verilerini esas alarak, yakınmaların %58,5'inin kas iskelet sistemine ait yakınmalar olduğunu tespit etmiştir.

Son yirmi yılda, çalışma ortamında bilgisayar kullanımının hızla artması, ofis çalışanlarının tamamına yakınının bilgisayar kullanması, verimliliği artırırken yeni risk faktörlerine neden olup bir çok KİSH'leride de beraberinde getirmektedir. Bilgisayar kullanımı ile kas iskelet sistemi şikayetlerinin ilişkili olduğunu gösteren ve bu şikayetlerin cinsiyetle, bilgisayar kullanım süresi ile ilişkisini araştıran bir çok çalışma mevcuttur. Bu çalışmada kişilerin bilgisayar kullanımı ile ilişkili olduğunu düşündükleri kas iskelet sistemişikayet oranlarına baktığımızda katılımcıların şikayet oranlarında anlamlı azalma görülmektedir. Egzersiz öncesi %82'sinin kas iskelet sistemi şikayetivarken egzersiz sonrası bu oran %52'ye düşmektedir.

Literatüre bakıldığında en çok kas iskelet sistemi şikayetlerinin boyun ve bel bölgesinde görüldüğü tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin şikayetlerinin hangi

bölgelerde görüldüğüne bakıldığında (n=50) %42'sinin boyun, %6'sının el bileği, %2'sinin diz, %10'unun omuz, %16'sının sırt %6'sının bel şikayeti olduğu saptanmıştır. %18'inin ise şikayeti yoktur. Egzersiz programı sonrası bireyler, %30 boyun, %4 el bileği, %2 diz, %12 sırt, %6 bel şikayeti olduğunu belirtmişlerdir. %46'sının ise şikayeti yoktur. Tespit edilen bulgulara bakıldığında çalışmaya katılan bireylerin en çok ağrı yaşadıkları bölgenin boyun bölgesi olduğu görülmektedir. Egzersiz programı sonrası bireylerin; üst ekstremitelerinde görülen ağrılarda azalma olduğunu belirtmişlerdir. Egzersiz öncesi omuz ağrısı şikayeti olan bireyler, egzersiz sonrası şikayetleri olmadığını belirtmişlerdir. Bireylerin boyun, sırt, el bileği ve omuz bölgesinde ağrı azalırken bel ve diz bölgesine ilişkin sonuçlarda bir değişiklik olmamıştır. Bunun nedeni; ergonomik düzenleme önerileri dışında bel bölgesi yönelik egzersiz programı verilmemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Gün ve ark. (2004) yaptıkları çalışmada boyun ağrısı %77,1, sırt ağrısı %69,9, omuz ağrısı %67,5 ve el/bileklerde ağrı %43,4 şeklinde ortaya çıkmıştır. Balcı (2007) yaptığı çalışmada kas iskelet sistemine ait yakınmaların %29'unun bel ağrısı, %28,8'inin sırt ağrısı, %27,9'unun boyun ağrısı olduğunu ifade etmiştir. Eltayep et al (2008) yaptıkları çalışmada 250 kişinin %41'inin omuz ve %64'ünün boyun şikayeti olduğunu tespit etmişlerdir. Tanır ve ark (2013) yaptıkları çalışmada fabrika çalışanlarını ofis ortamında ve saha-üretimde çalışanlar olarak ikiye ayırıp incelemişlerdir. Ofis çalışanlarında(beyaz yakalılarda) boyun ağrısının daha fazla görülmesi uzun süreli oturma ve hareketsiz sabit pozisyonda kalmaya bağlanmıştır. Saha-üretimde çalışanlarda (mavi yakalılarda) bel ağrılarının daha fazla olması ise ayakta kalmayla ve ağır yük taşımayla ilişkilendirilmiştir. Bu çalışmalar bizim çalışmamızı destekler niteliktedir.

Bu çalışmada bireylerin kas iskelet sistemi şikayetleri ile eğitim durumunun, spor yapmanın, sigara ve alkol kullanımının herhangi bir etkisi olmadığı bulunmuştur.

Bu çalışmada çalışma ve dinlenme süreleri dikkate alındığında bireylerin 8-12 saat arası çalıştıkları ve bu çalışma sürelerinin tamamını bilgisayar başında geçirdikleri görülmektedir. Literatüre bakıldığında 7 saatten fazla çalışmanın kas iskelet sistemi şikayetlerini arttırdığı görülmektedir. Demure et al(2000) Dünya Bankası çalışanlarıyla yaptığı çalışmada boyun, omuz, el ve el bileği rahatsızlıklarının 7 saatten fazla

bilgisayar kullanımı ve az sayıda mola verme ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Klussman et al(2008) yaptığı çalışmada en çok şikayetin boyun bölgesinde olduğunu ve günde 6 saatten fazla çalışmanın, boyun semptomlarında anlamlı artışa neden olduğu belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda çalışma süresinin kas iskelet sistemi şikayetleriyle anlamlı ilişkisi bulunmamıştır. Bu çalışmadan beklemediğimiz şaşırtıcı bir sonuçtur ve nedeninin çalışanların çalışma saatlerinin birbirine yakın olması ve değerlendirmeyi kısıtlayan az sayıdaki kişi sayısına bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

Altuğ, Çankaya ve ark(2010) yaptığı çalışmada bilgisayar kullanıcılarının %50'sinin rahatsızlıklarının çalışmaya başladıktan sonra ilk 3 yıl içinde oluştuğunu bildirmişlerdir. Çamcı ve ark(2010) banka çalışanlarında yaptıkları çalışmada ağrı şiddetinin çalışma süresi ile ilişkili olduğunu belirlemişler ve bu durumun mesleki travmaya bağlı olabileceğini düşünmüşlerdir. Bizim çalışmamızda ise çalışmaya katılan bireylerin 1-24 yıl arası aynı ofis de çalıştıkları belirlenmiştir. Çalışanların ağrılarının başlama dönemine bakıldığında 41 kişinin ağrısının işe başladıktan sonra 5 kişinin işe başlamadan önce olduğu görülmüştür. Bu durum çalışma hayatının ağrı oluşumu üzerinde etkili bir faktör olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada egzersiz programı öncesi ve sonrası ağrı şiddeti VAS ile değerlendirilmiştir ve istatistiksel olarak aralarında anlamlı fark bulunmuştur. Egzersiz programının ağrının azalmasına pozitif yönde etki ettiği görülmüştür Düzgün ve Atay(2010), omuz problemleri olan hastalarla yaptığı çalışmada egzersizin ağrı düzeyinde anlamlı azalma sağladığını tespit etmişlerdir. Aytar ve ark (2010) ağırlı omuz problemi olan olgularda pilates egzersizlerinin ağrıyı azalttığını göstermişlerdir. Tanır ve ark(2013) yaptığı çalışmada eğitim ve egzersiz programı verilen fabrika çalışanlarında egzersiz sonrası ağrı değerinde anlamlı azalma olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan bu çalışmalar bizim çalışmamızı destekler niteliktedir.

Ergonomi insanın içinde bulunduğu her ortamı, kullandığı her araç-gereci ve bunların kişinin anatomisiyle uygunluğunu içine alan bir kavramdır. Ergonomiye çalışma ortamı açısından baktığımızda, günün büyük bir bölümünün iş başında geçtiğini görüyoruz. Buda ergonomik koşulların insan sağlığı ve iş verimliliği üzerindeki etkisine dikkat çekmektedir. Ancak literatüre bakıldığında sadece ergonomik düzenlemeleri yapılan ortamda çalışmanın sağlık problemlerini azaltmada yeterli olmadığı

görülmektedir. Çünkü doğru bir vücut postürü kazanmanın ve onu koruyabilmenin yolu, kişinin kendi postürünün farkında olmasını sağlayarak, ergonomi konusundaki farkındalığı arttırarak ve ofis malzemelerinin doğru kullanımını sağlayarak elde edilebilir.

Robertson et al (2008) çalışmalarına göre; çalışanların ergonomik bir ortamda çalışmaları bile ergonomi konusunda yeterli bilgi ve farkındalığa sahip olmalarının sağlık problemleri üzerinde azalma sağladığını belirtmişlerdir. Son yıllarda ofis çalışanları üzerinde yapılan çalışmalarda en çok değerlendirilen konu ofis çalışanlarının verimliliği (Armağan 2003, Kıracı 2005) ve ofis çalışanlarının sağlık sorunlarıdır (Dalkılıç 2011, Baydur 2011).

Yakut(2013)'un yaptığı çalışmaya göre çalışanların sağlığını korumak amacıyla üretilen bel desteği, ergonomik klavye, ayak yükseltici gibi yardımcı ofis ekipmanlarının birçoğunun çalışanlar tarafından kullanılmadığı belirlenmiştir. İşe bağlı kas iskelet sistemi hastalıkları geçirme durumu ile bu konuda alınan eğitimlerin bu olguyla anlamlı ilişkisi olmadığı belirlenmesi, durumun ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Toplumun alışkanlıklarını değiştirmek zordur. Kısa süreli eğitimler değişim için yeterli değildir. Yapılan çalışmalara gözlem içeren çalışmaları da eklemek ve yerinde müdahale etmek gerekir.

Şen ve ark(2004) yaptığı çalışmada ergonomi eğitimi ile egzersiz programını karşılaştırmış girişim grubuna ergonomi eğitimi ve egzersiz programı verilmiş, kontrol grubuna ise sadece ergonomi eğitimi verilmiş. İki aylık tedavi sonrasında girişim grubunda ağrı şiddeti, fonksiyonel durum, yorgunluk ve depresyon yönünden anlamlı iyileşme görülmüştür.

Tarakçı ve ark(2012) yaptığı çalışmada masa başında çalışan farklı meslek gruplarında kas iskelet sistemi şikayetlerini incelemişler ve kötü çalışma postürleri ve ergonomik olmayan çalışma ortamları nedeniyle bilgisayar kullanan farklı meslek gruplarında kas iskelet sistemi şikayetlerinin yaygın olarak görüldüğünü bildirmişlerdir.

Bu çalışmada bireylerin egzersiz programı öncesi ve egzersiz programı sonrası yaşam kaliteleri karşılaştırıldığında; SF-36 Yaşam Kalite İndeksinin alt parametreleri fiziksel fonksiyon, vücut ağrısı, canlılık, sosyal fonksiyon, emosyonel rol, ruh sağlığı,

fiziksel sağlık durumu, mental sağlık durumu değerlerinde anlamlı fark bulunurken, fiziksel rol ve genel sağlık durumu değerlerinde anlamlı fark bulunmadı. Biz, alışmamızda egzersiz programı ile kas iskelet sistemi Şikayetleri üzerinde olumlu bir etki olmasını beklemiştik, çalışmamız bu görüşü desteklemektedir ancak yaşam kalitesi anketinde genel sağlık durumu üzerinde anlamlı bir etki olmaması genel sağlık algısının sadece kas iskelet sistemiyle ilişkilendirilemeyeceğini, kişilerin psikolojik ve sosyal durumlarının da bunun üzerinde etkili olduğunu düşündürmektedir. Anlamlı fark görülmeyen diğer alt parametreye baktığımızda ise fiziksel rol değerı, işin zamanında tamamlanamaması ve harcanan zamandaki kesintiye içermektedir. Özel sektörün yoğun alışma Őartları ve iş yükünden dolayı egzersiz öncesi ve sonrası işin zamanında tamamlanmaması ile ilgili bir sorun olmadığı için sonucun anlamsız çıktığını düşünmekteyiz.

Bilir ve ark(2005) yaptığı çalışmada yaş ortalaması 35,6 olan erkeklerde yaşam kalitesini değerlendirmişler ve artan yaşın yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini belirlemişlerdir. Aslan ve ark(2006) yaptığı çalışmada yoga temelli verilen egzersiz programı sağlıklı bayanlarda esneklik, yaşam kalitesi ve ruh sağlığı üzerine olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir. Altuğ ve ark(2010) kronik boyun ağrılı hastalarda yaptıkları çalışmada zrllk durumunun ağrı ve yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini tespit etmişlerdir.

Bu çalışmada bireylerin egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası aktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyi DASH ile değerlendirilmiş ve istatistiksel olarak aralarında anlamlı fark görülmüştür. Masa başı çalışanlarda st ekstremite kullanımının sıklığına bağlı risk faktörleri çalışmayı olumsuz etkilememiştir. Bu da katılımcıların egzersiz programı dışında verilen ergonomik düzenleme önerilerine de dikkat ettiklerini düşündürmektedir.

Farklı meslek gruplarındaki çalışma ortamlarının da yaşam kalitesini, aktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyini etkilediğini belirten çalışmalar vardır. Başkurt ve ark(2006) yaptığı çalışmada boyun omuz ağrısı olan müzik ğrencilerinde ev egzersiz programının ağrı, aktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyinde olumlu etki ettiğini bildirilmişlerdir. alık(2010) müzisyenlerle yaptığı çalışmada enstrüman kullanırken ağrısı olan grubun, enstrüman kullanırken geçmişte zorluğu olan gruba göre aktivite ve

fonksiyonel uygunluk düzeyinin daha düşük olduğunu belirtmiştir. Avcı ve Pala (2004) uzman doktorlar ve araştırma görevlileriyle yaptığı çalışmada yaşam kalitesi değerlerinin genel olarak düşük olduğunu fakat araştırma görevlilerine göre uzman doktorların yaşam kalitelerinin daha yüksek olduğu belirlemişlerdir. Selvi ve ark. (2010) gündüz görev yapan ve vardiyalı sistemde çalışan hemşirelerin yaşam kalitelerini karşılaştırmışlardır. Vardiyalı çalışan grupta, SF-36 alt ölçeklerinden ağrı ve fiziksel fonksiyon alanının gündüz çalışanlara göre daha düşük olduğu; genel sağlık, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, mental sağlık, enerji ve sosyal fonksiyon yönünden ise anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir. Karakaya ve ark (2010) kas iskelet sistemi problemleri olan ilköğretim öğretmenlerinin yaşam kalitesinin daha düşük olduğunu belirlenmiştir. Demiral (2001) fabrikada çalışan bireyleri mesleki sınıflara ayırarak incelediği çalışmada; masa başı çalışanlarında fiziksel sağlık ortalamalarının işçilere göre daha düşük olduğunu, mental sağlık ortalamalarının ise işçilere göre daha yüksek olduğunu saptamıştır. Masa başı çalışanlarda fiziksel sağlığın daha düşük çıkması uzun süreli aynı pozisyonda çalışmanın ne kadar etkili olduğunu düşürmekte ve bizim çalışmamızı desteklemektedir.

8.SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Postür ve solunum egzersizleri verilen ofis çalışanlarında egzersiz programı ağrı düzeyini azaltır.
2. Egzersiz programı sonrası ofis çalışanlarında yaşam kalitesi düzeyi artar.
3. Ofis çalışanlarında, yaşam kalitesi düzeyi alt parametrelerinden fiziksel rol ve genel sağlık durumunun egzersiz programı öncesi ve sonrası arasında fark yoktur.
4. Aktivite ve fonksiyonel uygunluk düzeyi egzersiz programı sonrası artar.
5. Kas iskelet sistemi şikayetlerinde egzersiz programı sonrası azalma olur.
6. Egzersiz programı ile birlikte verilen ergonomik düzenleme önerileri ağrıyı azaltır ve yaşam kalitesini artırır.
7. Sonuçlarımız egzersiz programının yaş ve cinsiyetten etkilenmeden herkeste olumlu değişiklikler yarattığını göstermiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulabilir;

Ofis çalışanlarında yapılacak olan sonraki çalışmalarda farkındalığı arttırmak için uygun malzemenin seçimi ile çalışma ortamını modifiye edilmesi ve yapılan çalışmalara gözlem içeren çalışmaların eklenmesi gerekir. Ayrıca egzersiz yapma alışkanlığını kazandırmak ve çalışmanın doğruluğunu sağlamak için egzersiz takip çizelgesi oluşturularak katılımcıların yaptıkları egzersizleri çizelgede işaretlemesi istenebilir.

Yapılacak olan yeni çalışmalarda egzersiz grubunun dışında kontrol grubunun eklenmesi ve katılımcı sayısının artırılması çalışmaların güvenilirliği açısından daha kaliteli çalışmaların ortaya çıkmasını sağlayacaktır.

Son yıllarda iş sağlığına verilen önemin artmasına rağmen, alınan önlemler ve çalışanların bilgilendirilmesi konusunda yapılan çalışmalar yeterli değildir. Etkin bir program oluşturularak yaşam kalitesi, performans, kapasite ve verimliliği arttırmak için

fizyoterapi bilimine ihtiyaç vardır. Bu nedenle iş sağlığı ve güvenliği ekibinin içine fizyoterapistin de dahil edilmesi gerekmektedir.

9.KAYNAKLAR

Adak B, Önen MĞ, Tekeoğlu I(1999)Van ili merkez ilköğretim okullarında skolyoz taraması, Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi Cilt 4

Akbal A, Eroğlu P, Yılmaz H (2012)Mesleki Maruziyetler ve Kas İskelet Sistemi HastalıklarıI, FTR Bil. Der., Cilt 15, 73-6.

Akbay A. (2008) Spinal ve Periferik Sinir Cerrahisi Grubu. Türk Nöroşirurji Derneği

Akel B S, Yağlı N V, Günel, M K, Şener G (2010) Vücut farkındalığı yönteminin kronik ağrıya olan etkisi:bir vaka raporu. Hacettepe Ü. Sağlık Bilimleri Fak. Fizyoterapi ve Rehab., Ankara.

Aksungur A.(2009) Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Çalışan Ebe ve Hemşirelerin İş Doyumu ve Yaşam Kalitesi Düzeylerinin Belirlenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, (Danışman: Doç. Dr. Dilek Aslan)

Akyol A, Bilgiç P, Ersoy G (2008)Fiziksel aktivite, Beslenme ve Sağlıklı Yaşam, Birinci basım Klasmat Matbaacılık.

Altuğ F, Büker N, Kavlak E, Cavlak U, Çırak B (2010) Kronik boyun ağrılı hastalarda özür durumu, ağrı ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin incelenmesi. 13. Fizyoterapide Gelişmeler Sempozyumu, fizyoterapi ve rehabilitasyon21(3),184.

Altuğ M, Çankaya H, Gülen S (2010)Bilgisayar kullanıcılarında ergonomik düzenleme, 13. Fizyoterapide gelişmeler sempozyumu fizyoterapi ve rehabilitasyon 21(3),191

Amick BC, III Robertson, DeRangoK (2003)Effect of office ergonomics intervention on reducing musculoskeletal symptoms. Spine (Phila Pa 1976), 28(24):2706-2711.

Ariens GA, Van MechelenW, Bongers PM (2000)Physical risk faktors for neck pain, Scand J Work Environ Health26:7-19.

Armağan K. (2003), Büro Verimliliğinin Tesis Edilmesinde Ergonomik Tasarımın Önemi, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya

Arslan C, Gür E, Mendeş B.(2000) Üniversite Öğretim Üyelerinin Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Sağlık Sorunları Arasındaki İlişkinin Araştırılması. F.Ü Sağlık Bil. Dergisi17(4):249-258.

Arslan A (2011) Parkinson Hastalarında Fizyoterapist Gözetiminde Uygulanan Egzersiz Programı ile Ev Egzersiz Programının Fonksiyonellik ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, İzmir

Aslan E, Aras Başoğlu B, Atay S, Yağlı Vardar N, Ülger, Ö (2006)Yoga temelli egzersiz programının sağlıklı bayanlarda esneklik, yaşam kalitesi ve ruhsal durum üzerine etkisi. XI. Fizyoterapi Gelişmeler Sempozyumu, Hacettepe Ü., Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, Ankarasyf 176.

Avcı K, Pala K (2004)Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesinde Çalışan Araştırma Görevlisi ve Uzman Doktorların Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 30(2):81-85.

Aydeniz A (2008)Musculoskeletal Disorders among Computer, Turk J Med Sci, 38(3):235-238.

Ayhan Ç (2004)Omuzu içeren üst ekstremitte fonksiyon bozukluklarında kullanılan farklı anketlerin güvenilirliğinin karşılaştırılması, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Bilim Uzmanlığı Tezi, Ankara.

Ayhan Ç, Ünal E, Yakut Y (2010)Basit omuz testinin Türkçe versiyonu:güvenirlilik geçerlilik. 21(2):68-74.

Aytar A, Atılgan Dursun E, Ünal E (2010) Ağrılı omuz problemi olan olgularda pilates egzersizlerinin etkisi. XIII. Fizyoterapide Gelişmeler Sempozyumu, Başkent Ü. Sağlık Bilimleri Fak, Fizyoterapi ve Rehabil Bl, Ankara

Baker NA, Cidboy EL (2006)The effect of three alternative keyboard designs on forearm pronation, wrist extension, and ulnar deviation: a meta-analysis. AmJOccupTher 60(1):40-49.

Balcı Ö (2007) Gaziantep İl merkezindeki bankaların büro ergonomisine uygunluk durumları ve banka çalışanlarının bazı sağlık yakınmaları, Gaziantep Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı

Baslo M (2002) Ofis Ergonomisi-Sırt ve Boyun Ağrılarını Önlemek İçin Ofis Ortamını Düzenlemek, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Baş Boyun, Bel Ağrıları Sempozyum Dizisi, no:30 mayıs Ss:155-165.

Başkurt F, Ergör A, Başkurt Z, Özcan A (2006) Boyun ve Omuz ağrılı müzik öğrencilerinde ev egzersiz programının etkinliği, XI.Fizyoterapide Gelişmeler Sempozyumu, Syf.207 Dokuz Eylül Ü., Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon,İzmir.

Baş Ü (1998) Hatha Yoga ile Klasik Egzersiz Yaklaşımının Sağlıklı Gençlerde Postür ve Fiziksel Uygunluk Özellikleri Üzerine Etkileri, Uzmanlık Tezi, Ankara, Tez Danışmanı:Doç Dr Ayşe Livanelioğlu

Baydur H (2011) Bilgisayar Kullanarak İş Gören Büro Çalışanlarında Ergonomi Eğitiminin Etkinliği. İş Sağlığı Doktora Programı. İzmir

Bernacki EJ, Guidera JA, Scafer JA (1999) An ergonomic program designed to reduce the incidence of upper extremity work related musculoskeletal disorders, J Occup Environ Med41:1032-1041.

Bilir N, Özcebe H, Vaizoğlu S, Aslan D, Subaşı N, Telatar T (2005)Van İlinde 15 Yaş Üzeri Erkeklerde SF-36 ile Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi, Türkiye Klinikleri,J Med Sci, Halk Sağlığı Hacettepe Tıp Fakültesi25:663-668.

Bilir N.(2007)Mesleksel kas iskelet sistemi hastalıkları. İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi ;34:10-3

Bot SD, Terwee CB, van der Windt DA (2007)Work-related physical and psychosocial risk factors for sick leave in patients with neck or upper extremity complaints, Int Arch Occup Environ Health80(8):733-741.

Braddom R (2010) .Fiziksel tıp ve rehabilitasyon çeviri editörü:Merih Sarıdoğan, s.l.Güneş Tıp Kitapevleri s.827-829.

Buckle P (2005) Ergonomics and musculoskeletal disorders. OccupMed(Lond), 55(3):164-167.

Cagnie B, Danneels L, Van Tiggelen D (2007) Individual and work related risk factors for neck pain among office workers: a cross sectional study. European Spine Journa 16(5):679-686.

Cook C, Burgess-limerrick R, Chang SW (2000) The prevalence of neck upper extremity musculoskeletal symptoms in computer Mouse users. International journal of industrial ergonomics26(3):347-56.

Çalık Başakçı B (2010) Müzik aleti kullanımında zorluklarının kol, omuz ve el sorunları (DASH-T) anketi üzerine etkileri. XIII. Fizyoterapide Gelişmeler Sempozyumu Pamukkale Ü,Fizik Tedavi ve Rehabil. YO,Denizli.

Çamcı E, Çınar Ö, Güzel Atalay N (2010) Banka çalışanlarında fiziksel aktivite düzeyi ve ağrı ilişkisi. XIII.Fizyoterapide Gelişmeler Sempozyumu,

Dahlberg R, Karlqvist L, Bildt C (2004) Do work technique and musculoskeletal symptoms differ between men and women performing the same type of work tasks? *Applied Ergonomics*. 35(6):521-529.

Dalkılıç M (2011) Ofis Çalışanlarında E-Öğrenme ve İnteraktif Yöntemlerle Sunulan Ergonomi Eğitiminin, Kas İskelet Sistemi Yaralanmaları ile İlişkili Risk Faktörleri Üzerine Etkisi. Ergoterapi Anabilim Dalı Doktora Tezi. Ankara.

Demiral Y, Ergör A, Baydur H (2010) Country Reports on Occupational Safety and Health in TURKEY. Occupational Safety & Health in EASTern Europe NETWORKING Project. İzmir.

Demiral Y (2001) Çalışanlarda ve İşsizlerde Yaşam Kalitesine Etki Eden Etmenler ve Yaşam Kalitesi Düzeylerinin Karşılaştırılması, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İzmir, (Danışman: Prof.Dr.Zuhal Okuyan)

Demure B, Munth K, Bigelow C (2000) Video display terminal workstation improvement program: II. Ergonomic intervention and reduction of musculoskeletal discomfort. *J Occup Environ Med* 42:792-797.

Düger T, Yakut E, Öksüz Ç, Yörükhan S, Bilgütay Semin B, Ayhan Ç; Leblebicioğlu G, Kayıhan H, Kırdı N, Yakut Y (2006) Kol, Omuz ve El Sorunları Anketi Türkçe uyarlamasının güvenilirliği ve geçerliği *Fizyoterapi Rehabilitasyon* 17(3):99-107.

Düzgün İ, Atay A (2010) Omuz problemlerinde posterior kapsül germe egzersizinin etkinliği: pilot çalışma, 13. Fizyoterapide Gelişmeler Sempozyumu, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon 21(3):231.

Editörler, Beyazova M, Kutsal Y G (2011) Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. I. Güneş Kitapevleri cilt 1 2. basım s.243-251.

Eltayeb, SM; Staal, JB; Hassan, AA; Awad, SS; De bie, RA. (2008) Complaints of the arm, neck and shoulder among computer office workers in Sudan: a prevalence study with validation of an Arabic risk factors questionnaire. *Environ Health*, 27;7:3.

Ertürk C, Altay M A, Kalender A M (2009) Mini-Açık Tetik Parmak Gevşetmesi. *Tıp araştırmaları dergisi*, 7(3):141-144.

Esen H, Fırlı N (2013) Çalışma duruşu analiz yöntemleri ve çalışma duruşunun kas iskelet sistemi rahatsızlıklarına etkileri. *SAÜ. Fen Bil. Der. Cilt* 17, 1. sayı s.41-51.

Fang S, Dropkin J (2007) Workers' compensation experiences of computer users with musculoskeletal disorders. *AmJIndMed*, 50(7):512- 518.

Foye PM, Cianca JC, Prather H (2002) Industrial medicine and acute musculoskeletal rehabilitasyon Cumulative trauma disorders of the upper limb in computer users. *Arch Phys Med Rehabil*, 83:s12-15,33-39.

Gerr F, Marcus M, Ensor C, Kleinbaum D, Cohen S, Edwards A, Gentry E, Ortiz D, Monteilh C (2002) A prospective Study of Computer Users:I.Study Design and Incidence of Musculoskeletal Symptoms and Disorders *American journal of industrial medicine*, 41:221-235.

Güler Ç (2004)Sağlık Boyutunda Ergonomi. s.l. Palme Yayıncılık, s.231-232.

Gün İ, Özer A, Ekinci E, Öztürk A (2004) Bilgisayarla çalışan kişilerin ifade ettikleri sağlık sorunları ve bilgisayar kullanım özellikleri . *Erciyes Tıp Dergisi*26(4) 153-157.

İnal H S (2013) Sporda ve Egzersizde Vücut Biyomekaniği.s.l. Papatya yayıncılık s.32-33.

Jensen C (2003)Development of neck and hand-wrist symptoms in relation to duration of computer use at work. *Scand J Work Environ Health*, 29(3):197-205.

Jensen c, Finsen L, Sogaard K (2002)Musculoskeletal symptoms and duration of computer and mouse use.*International Journal of Industrial Ergonomics*, 30(4-5):265-275.

Kahraman C, Akçalı Y, Oğuzkaya F, Taşdemir K, Bilgin M, Şahin A (1997) Torasik Outlet Kompresyon Sendromunda Cerrahi Tedavisi. *GKDC Dergisi*, 5:300-305.

Karakaya Çıtak İ, Tunç E, KıhtıR M, Karakaya M G (2010) İlköğretim öğretmenlerinde kas-iskelet sistemi problemleri ve yaşam kalitesine etkisi. XI.Fizyoterapide Gelişmeler Sempozyumu, Muğla Ü. Muğla Sağlık YO, Fiyoterapi ve rehabil Bl, Muğla.

Kayıhan H, Hazar G, Uyanık M, Tülin D (1995) Büro Çalışanlarında Çalışma Şartlarına Bağlı Ergonomik Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi 5.Ergonomi Kongresi, s.369-376.

Kıraç Y. (2005) Büro Yönetiminde Ergonomi ve Ergonominin Verimliliğe Etkisi: Ankara Emniyet Müdürlüğü'nde Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara

Klussmann, A; Gebhardt, H; Liebers, F; Rieger, MA (2008) Musculoskeletal symptoms of the upper extremities and neck: a cross-sectional study on prevalence and symptom-predicting factors at visual display terminal workstations. BMC Musculoskeletal Disord. 27;9:96.

Koltarlı S (2008) Taksim eğitim ve araştırma hastanesi sağlık personelinin yaşam kalitesinin araştırılması, Uzmanlık Tezi, Tez koordinatörü: Uzm. Dr. Erhan Sayalı

Oğuz A K, Kaymak B (2011) Mesleki Kas İskelet Sistemi Bozuklukları, Hacettepe Tıp Dergisi, 45:165-172.

Otman A S (2006) Egzersiz Tedavisinde Temel Prensipler ve Yöntemler. s.l., Meteksan A.Ş, s.14.

Otman A S, Köse N (2008) Tedavi hareketlerinde Temel Değerlendirme Prensipleri. s.l., Yücel Ofset Matbaacılık 4.baskı, s.11-15.

Ölmez N, Memiş A (2010) Lateral Epikondilit Tedavisinde Kanıta Dayalı Veriler. Türkiye Klinikleri J Med Sci, 30(1).

Önder H H, Gül M, Ergüldürenler G (2013) Eğitim ortamında ergonomi kullanılması ve örnek ideal sınıf çalışması. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi, 1.

Özcan E, Kesiktaş N (2007) Mesleki Kas İskelet Sistemi Hastalıklarından Korunma ve Ergonomi. İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, 34,6-9.

Özcan E (2004) İşe bağlı kas iskelet hastalıkları ve ergonomi prof.dr.Emel Özcan Nobel medicus, Cilt 6, 3.

Özdengül F, Uysal H, Gökbel H, Çelik İ, Altındış M (1999) Akut submaksimal egzersizin immün sisteme etkileri. Genel Tıp dergisi, 9(3):99-104.

Özer D, Baltacı G (2008) İş Yerinde Fiziksel Aktivite. s.l., Klasmat Matbaacılık.

Robertson , MM; Huang, Y.H; O'neil, M.J; Schleifer, L.M. (2008) Flexible Workolace Design and Ergonomics Training:Impacts on the Psychosocial work effectiveness among knowledge workers. Applied Ergonomics, 39:482-494.

Randlov A, Ostergaand M, Manniche C, Kryger P, Jordon A, Heegaardand S, Holm B(1998)Intensive Dynamic Training For Females With Cronic Neck/Shoulder Pain, Clin Rehabil. 12:200-210

Selvi Y, Özdemir P, Özdemir O, Aydın A, Beşiroğlu L (2010) Sağlık Çalışanlarında Vardiyalı Çalışma Sisteminin Sebebi Olduğu Genel Ruhsal Belirtiler ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi, 23:238-243.

Seyhan R (2013) Boyun-omuz ağrılı diş hekimlerinde kinesio bantlama tekniğinin ağrı, çalışma performansı ve yaşam kalitesi. Danışman:Yrd.Doç.Dr. Zeliha Başkurt. Süleyman Demiral Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Şen RO, Özcan E, Karan A (2004) A Musculoskeletal system diseases in computer users:Effectiveness of training and exercise program. J. Back Musculoskeletal Rehabil. 17:9-13.

Tanır F, Güzel R, İşsever H, Polat U (2013) Musculoskeletal Disorders in an Automotive Manufacturing Plant and the Outcomes of Ergonomics and Exercise Training in Workers Who Used Sick Leave. Türkiye fiziksel tıp rehabilitasyon dergisi, 59:214-21.

Tarakçı E, ÖzdiñlerA, Tarakçı D (2012) Masa başında çalışan farklı meslek gruplarında kas iskelet sistemi problemlerinin incelenmesi. İstanbul Ü.,Sağlık Bil Fak, Fizyoterapi ve Rehab B., İstanbul XIV. Fizyoterapide Gelişmeler Kongresi.

The health of australia's workforce,monash university medibank private publication,november issue, 2005, 4-6.

Thomsen F, Gerr F, Atrosh I (2008) BMC Musculoskeletal Disorders, 9:134.

Tittiranda P, Burastero R, Rempel D (2002) Risk factors for musculoskeletal disorders among computer users. Occupational Medicine:State of the Art Reviews. 14,17-38.

Tuğay N, İnan A, Çalışkan A, Arslan F, Tuğay U (2010) Fizyoterapi öğrencilerinde bel ve boyun ağrıları ile sağlıkla ilgili yaşam kalitesi arasındaki ilişki. XI. Fizyoterapide Gelişmeler Sempozyumu, Muğla Ü., Muğla Sağlık YO., Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bl, Muğla.

T.C Resmi Gazete/Sayısı:23.12.2003/25325.

Ullman J, Kangas N, Ullman P (2003) A new approach to the mouse arm syndrome. Int J Occup Saf Ergon, 9(4):463-477.

Van den Heuvel, SGde Looze, MP Hildebrandt (2003) Effects of software programs stimulating regular breaks and exercises on work-related neck and upper-limb disorders.ScandJWork EnvironHealth, 29(2):106-116.

Wahlstrom J (2005) Ergonomics, musculoskeletal disorders and computer work, OccupMed(Lond), 55(3):168-176.

Ware JE, Snow KK, Kosinski M, Gandek B (1993) SF-36 Healty Survey: Manual and Interpretation Guide. New England Medical Center.

Yakut H (2013)Çalışanların büro malzemelerini kullanımındaki ergonomik farkındalıkları ve kullanım alışkanlıkları üzerine bir araştırma. Sosyal bilimler enstitüsü dergisi, Süleyman demirel üni. Cilt 1, ss.85-96.

Yılmaz F, Füsün Ş, Banu K (2006) İşe Bağlı Kas İskelet Hastalıkları ve Tedavisi, Nobel medicus, 2(3):15-22.

<http://www.bilgiustam.com>; Erişim Tarihi 7 mart 2014

<http://ehs.concordia.ca/pdf/EHAS-T12-6888-LabErgo-HiRes.pdf>; Erişim Tarihi: 4 mart 2014)

<http://ehs.concordia.ca/pdf/ergonomics.reference.pdf>; Erişim Tarihi:4 mart 2014

<http://ehs.concordia.ca/pdf/ergonomics.manuel.pdf>; Erişim Tarihi:4 mart 2014

<http://saglik.turk.net>, Erişim Tarihi: 8 mart 2014

www.spineturk.org/site/skorskalakomite/VizuelAnalogSkala.pdf.

tip.baskent.edu.tr, Erişim Tarihi: 6 nisan 2014

www.tuik.gov.tr; Erişim Tarihi: 11 mayıs 2014

www.triggerpointturkiye.com; Erişim Tarihi: 8 mart 2014

10.EKLER

Ek 1:Anket Formu

ADI-SOYADI:.....

YAŞ:.....

KİLO:.....

BOY:.....

ÖĞRENİM DURUMU:

- OKUR YAZAR
- OKUR YAZAR DEĞİL
- İLKÖĞRETİM
- LİSE
- ÜNİVERSİTE
- YÜKSEK LİSANS

HİKAYE:

Daha önce operasyon geçirdiniz mi? EVET

HAYIR

Geçirdiyse buraya yazınız

.....

Sigara kullanıyor musunuz? EVET

HAYIR

Günde kaç paket?

Kaç yıldır?.....

Alkol kullanıyor musunuz? EVET

HAYIR

Spor yapıyor musunuz? EVET HAYIR

Evetse buraya yazınız.....

Ne sıklıkla yapıyorsunuz?.....

ÖZGEÇMİŞ:

- KALP HASTALIĞI
 DİABET
 HİPERTANSİYON
 KOAH
 KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ
 DİĞER

SOYGEÇMİŞ: (varsa ailede olan rahatsızlıklar)

- KALP HASTALIĞI
 DİABET
 HİPERTANSİYON
 KOAH
 KRONİK BÖBREK YETMEZLİĞİ
 DİĞER

DÜZENLİ KULLANDIĞINIZ İLAÇ VAR MI? EVET
 HAYIR

VARSA BURAYA YAZINIZ:

.....

KULLANDIĞINIZ YARDIMCI PROTEZLER: EVET
(Belirtiniz).....

HAYIR

ÇALIŞTIĞINIZ BÖLÜM:

.....

**NE KADAR SÜREDİR
ÇALIŞIYORSUNUZ?.....**

**GÜNDE KAÇ SAAT
ÇALIŞIYORSUNUZ?.....**

GÜN İÇİNDE DİNLENME ARASI VAR MI?
.....

**VARSA NE
KADAR?.....**

KAS-İSKELET SİSTEMİYLE İLGİLİ ŞİKAYETLERİNİZ VAR MI?

EVET

Boyun ağrısı

Omuz ağrısı

Dirsek ağrısı

El bileği ağrısı

Sırt ağrısı(kürek kemikleri üzerinde)

Bel ağrısı

Diz ağrısı

Ayakbileği ağrısı

HAYIR

Ağrınız varsa ne zaman başladı?

İşe başlamadan önce başladı

İşe başladıktan sonra başladı

Ağrınız varsa, ne kadar süredir devam ediyor?

NE ZAMAN AĞRINIZ OLUYOR?

HERZAMAN

OTURDUĞUM ZAMAN

AYAKTA ÇOK KALDIĞIM ZAMAN

AKTİVİTE YAPARKEN

GECE AĞRILAINIZ OLUYOR MU?

EVET

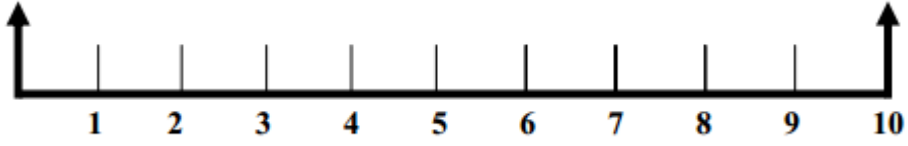
HAYIR

Ek 2: Visüel Analog Skalası

Ağrı Őiddetinizi aşağıdaki ölçek üzerinde iŐaretleyin.

Hiç ağrı olmaması

Dayanılmaz ağrı



Ek 3:Yaşam Kalite Ölçeği Kısa Form

YAŞAM KALİTESİ (SF36) FORMU

1. Genel sağlığını nasıl değerlendirirsiniz ? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığını şu an için nasıl değerlendirirsiniz ? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Geçen seneden çok daha iyi	1
Geçen seneden biraz daha iyi	2
Geçen sene ile aynı	3
Geçen seneden biraz daha kötü	4
Geçen seneden çok daha kötü	5

3. Aşağıdaki tipik bir günümüzde yapmış olabileceğiniz bazı aktiviteler yazılmıştır. Sağlığınız bunları yaparken sizi sınırlandırmakta mıdır ? Öyleyse ne kadar ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

AKTİVİTELER	Evet, çok kısıtlıyor	Evet, çok az kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
a. Kuvvet gerektiren aktiviteler, koşma, ağır eşyaları kaldırmak, zor sporlar	1	2	3
b. Orta aktiviteler, bir masayı oynatmak, elektrik süpürgesi ile süpürmek, bowling,golf	1	2	3
c. Sebze-meyveleri kaldırmak, taşımak	1	2	3
d. Pek çok katı çıkmak	1	2	3
e. Tek katı çıkmak	1	2	3
f. Çömelmek, diz çökmek, eğilmek	1	2	3
g. 1 kilometreden fazla yürüyebilmek	1	2	3
h. Pek çok mahalle arası yürüyebilmek	1	2	3
i. Bir mahalleden (sokak) diğerine yürütmek	1	2	3
j. Kendi kendine yıkanmak, giyinmek	1	2	3

4. Son 4 hafta içerisinde, fiziksel sağlığınız yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

EVET HAYIR

a. İş yada diğer aktiviteler için harcadığınız zamanda kesinti	1	2
b. İstediginizden daha az miktar işin tamamlanması	1	2
c. İşin veya diğer aktivitelerin çeşidinde kısıtlama	1	2
d. İş veya diğer aktiviteleri yaparken zorluk olması	1	2

5. Son 4 hafta içerisinde, duygusal problemler (örnek-üzüntü ya da sinirli hissetmek) yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

EVET HAYIR

- | | | |
|--|---|---|
| a. İş yada diğer aktiviteler ayırdığınız süreden kesilme oldu mu ? | 1 | 2 |
| b. İstediginizden daha az kısım tamamlanması | 1 | 2 |
| c. İşin veya diğer aktiviteleri eskisi gibi dikkatli yapmama | 1 | 2 |

6. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, aileniz, arkadaşınız, komşularınız veya gruplar ile olan normal sosyal aktivitelerinize ne kadar engel oldu? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

- | | |
|---------------|---|
| Hiç | 1 |
| Çok az | 2 |
| Orta derecede | 3 |
| Biraz | 4 |
| Oldukça | 5 |

7. Son 4 hafta içerisinde, ne kadar fiziksel acı (ağrı) hissettiniz?
Bir tanesini yuvarlak içine alınız

- | | |
|----------------|---|
| Hiç | 1 |
| Çok az | 2 |
| Orta | 3 |
| Çok | 4 |
| İleri derecede | 5 |
| Çok şiddetli | 6 |

8. Son 4 hafta içerisinde, ağrı normal işinize ne kadar engel oldu?
Bir tanesini yuvarlak içine alınız

- | | |
|----------------|---|
| Hiç | 1 |
| Çok az | 2 |
| Orta | 3 |
| Çok | 4 |
| İleri derecede | 5 |

9. Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğiniz ve işlerin nasıl gittiği ile ilgilidir. Lütfen her soru için hissettiğinize en yakın olan sadece 1 cevap verin.

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Her Zaman	Çoğu Zaman	Bir Kısım	Bazen	Çok Nadir	Hiçbir Zaman
a. Kendinizi capcanlı hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6
b. Çok sınırlı bir kişi misiniz?	1	2	3	4	5	6
c. Kendinizi hiçbir şey güldürmeyecek kadar batmış hissediyormusunuz?	1	2	3	4	5	6
d. Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
e. Çok enerjiniz var mı?	1	2	3	4	5	6
f. kendinizi çökmüş ve karamsar hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
g. Yıpranmış hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6
h. Mutlu bir insan mıydınız?	1	2	3	4	5	6
i. Yorulmuş hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6

10. Geçen 4 hafta içinde, fiziksel sağlık veya duygusal problemler, sosyal aktivitelerinize (arkadaşları, akrabaları ziyaret etmek gibi) ne kadar engel oldu? Bir tanesini yuvarlak içine alınız

Her zaman	1
Çoğu zaman	2
Bazı zamanlarda	3
Çok az zaman	4
Hiçbir zaman	5

11. Aşağıdaki cümleler sizin için ne kadar doğru ya da yanlış?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

	Tamamen Doğru	Çoğunlukla Doğru	Bilmiyorum	Çoğunlukla Yanlış	Tamamen Yanlış
a. Diğer insanlardan biraz daha kolay hasta oluyorum	1	2	3	4	5
b. Tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
c. Sağlığımın kötüleşmesini bekliyorum	1	2	3	4	5
d. Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5

Ek 4: Kol, Omuz ve El Yaralanmaları Anketi

Lütfen son hafta içindeki aşağıdaki etkinlikleri yapma yeteneğinizi uygun cevabın altındaki numarayı daire içine alarak sıralayınız.

	Zorluk Yok	Hafif derecedezorluk	Orta derecedezorluk	Aşırı zorluk	Hiç yapamama
1- Sıkı kapatılmış yada yeni birkavanozu açmak	1	2	3	4	5
2- Yazı yazmak	1	2	3	4	5
3- Anahtar çevirmek	1	2	3	4	5
4- Yemek hazırlamak	1	2	3	4	5
5- Zora çılan birkapıyı itere kaçma	1	2	3	4	5
6- Yukarıdaki birrafa birşey yerleştirmek	1	2	3	4	5
7- Ağır işleri yapmak (duvar silmek, yersilmek, tamirat yapmak vs.)	1	2	3	4	5
8- Bağ bahçe işleri yapmak, odun kesmek	1	2	3	4	5
9- Yata yapmak	1	2	3	4	5
10- Alışveriş çantası yada evrak çantası taşımak	1	2	3	4	5
11- Ağır bircismit taşımak (4, 5 kg' dan fazla.)	1	2	3	4	5
12- Yukarıdaki bir ampulü değiştirmek.	1	2	3	4	5

13- Saçlarıyıkamakveya kurulamak.	1	2	3	4	5
14- Sırtınıyıkamak.	1	2	3	4	5
15- Kazak giymek	1	2	3	4	5
16- Yiyeceklerikesmekiçin bıçakkullanmak	1	2	3	4	5
17- Azçabagerektiren eğlendiriciişler (iskambiloynamak, örgüörmek vs.)	1	2	3	4	5
18- Kolunuzdan, omuzunuzdanveyaelinizden güçaldığınızveyadarbe vurduğunuzzeğlenceye yöneliketkinlikler (önünüzdeyederdebulunan birkonserve kutusueveyaküçükbirtaşa ikielinizlekavradığınız birsopaylayandanvurmak, tenisoynamak,masa tenisioynamak)	1	2	3	4	5
19- Kolunuzuserbestçe hareket ettirdiğiniz eğlendiriciişler (sudataşkaydırmak, meyvetaşlama, çelikçomakoynama)	1	2	3	4	5

20- Ulaşım ihtiyaçlarını kendibaşına giderebilmek (biryerdenbaşka biryeregitmek)	1	2	3	4	5
21- Cinselifaaliyetler	1	2	3	4	5

Hiç engel yok Az engel Orta derecede Bir hayli Aşırı

22- Son hafta süresince kol omuz yada el sorununuz aile arkadaşlar, komşular veya gruplarla normal sosyal etkinliklerinize ne ölçüde engel oldu?	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

Hiç kısıtlanmış Hissetmiyorum Hafif derecede Orta derecede kısıtlı Çok kısıtlı Bedensel etkinlik

yapamıyorum					
23- Son hafta süresince kol omuz yada el sorununuz nedeniyle işinizde yada diğer günlük etkinliklerde kısıtlandınız mı?	1	2	3	4	5

Yok Hafif Orta derecede Bir hayli Aşırı

24- El, omuz ya da kol ağrınız	1	2	3	4	5
--------------------------------	---	---	---	---	---

25- Herhangi belirli bir işi yaptığımızda el, omuz ya da kol ağrınız

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

26- El, omuz yada kolunuzdaki karıncalanma(iğnelenme)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

27- El, omuz yada kolunuzdaki güçsüzlük

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

28- El, omuz yada kolunuzdaki hareket zorluğu

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Zorluk	Hafif derecede	Orta derecede	Aşırı	O kadar zorluk
Yok	zorluk	zorluk zorluk		var ki
				uyuyamıyorum

29- Geçen hafta içinde el, omuz yada kol ağrınız nedeniyle uyumada ne kadar zorlandınız

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Kesinlikle	Katılmıyorum	Ne katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle
		Katılmıyorum	ne katılmıyorum	katılıyorum

30- Kol, omuz veya el problemimden dolayı kendimi daha az yeterli, daha az yararlı hissediyor veya kendime daha az güveniyorum.

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

YÜKSEK PERFORMANS İSTEYEN SPORLAR- MÜZİSYENLER

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

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

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

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

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

İŞ MODELİ

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

Lütfen işinizin/mesleğinizin ne olduğunu belirtin:

Çalışmıyorum (bu bölümü atlayabilirsiniz)

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

	Zorluk yok	Hafif derecede zorluk	Orta derecede zorluk	Aşırı zorluk	Hiç yapamama
1- İşinizi yaparken her zamanki tecrübenizi kullanmada zorluğunuz oldu mu?	1	2	3	4	5

2- Kolunuz, omuzunuz veya el ağrınız nedeniyle işinizi her zamanki gibi yapmada zorluğunuz oldu mu ?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

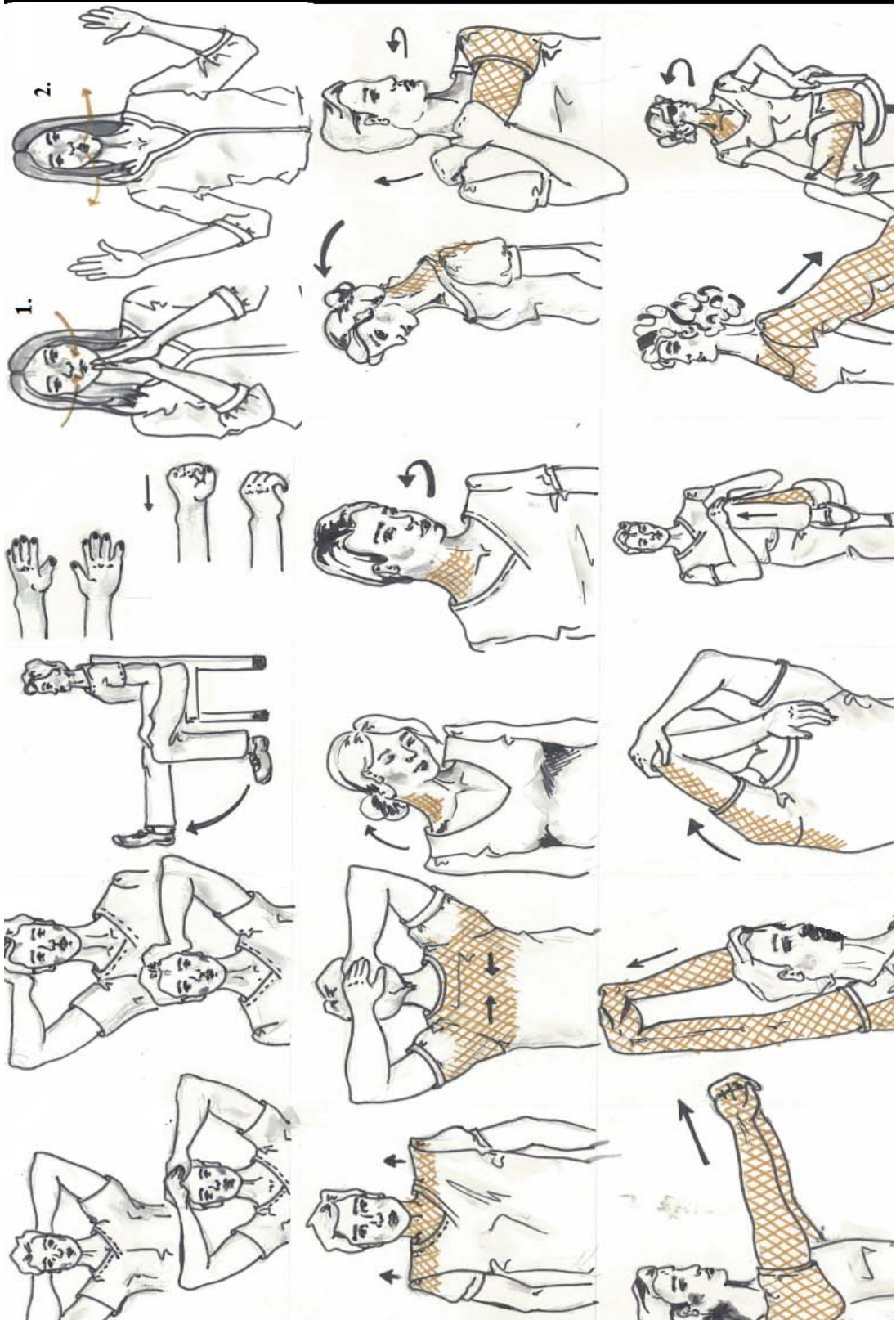
3- İşinizi canınızın istediği ölçüde yapmada zorluğunuz oldu mu?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4- İşinizi her zaman ki sürede bitirmede

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

Ek 5: Egzersiz Programı



Ek 6: Etik Kurul Onayı



T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

SAYI : 44
KONU:

09 / 09 / 2013

Sayın; Prof.Dr.Nur TUNALI

Haliç Üniversitesi Etik Değerlendirme Kurulunca yapmış olduğunuz başvuru incelenmiş olup, danışmanı olduğunuz Ceren AYDIN'ın "*Ofis Çalışanlarında Postür ve Solunum Egzersizlerinin Ağrı ve Yaşam Kalitesine Etkisi*" isimli araştırması kurumumuzun 09.09.2013 tarihli toplantısında etik yönden uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

Prof.Dr.Önder ÖZKAZANÇ
Etik Kurul Başkanı

Ek 7: Finansbank Genel Müdürlükten Alınan İzin



Genel Müdürlük
Büyükdere Caddesi No: 129
34394 Mecidiyeköy - İstanbul
Tel : (0212) 318 50 00
Faks : (0212) 318 58 50
www.finansbank.com.tr

10/12/2013

HALIÇ ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Fizyoterapist Sn.Ceren Aydın'nın tez çalışması amaçlı olarak Bankamız çalışanları üzerinde değerlendirme yapmasında sakınca yoktur.

Saygılarımla,

Mehmet Selim Hartevioğlu

Ticari Krediler Bölüm Müdürü

FINANSBANK A.Ş.
Büyükdere Cad.No:129
Mecidiyeköy-İstanbul

Ek 8: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sayın Gönüllü

Bu çalışma, ofis çalışanlarında kas iskelet sistemine yönelik ağrı ve yaşam kalitesini değerlendirmek, postür ve solunum egzersizleri verilerek bu egzersizlerin ağrı ve yaşam kalitesine etkisini araştırmak için yapılmıştır. Çalışmaya toplam 50 gönüllü alınacak, egzersiz öncesi ve sonrası ağrı ve yaşam kalitesi değerlendirilecektir. Tüm gönüllülere aynı testler yapılacaktır. Yapılacak olan testler toplam 20 dakika sürmektedir. Testler süresince hiçbir acı hissedilmeyecektir. Değerlendirme testlerinin hiç bir yan etkisi yoktur. Bu çalışmada, ofis çalışanlarının kas iskelet sistemi ile ilgili ağrılarını azaltmak, yaşam kalitelerini arttırmak amaçlanmıştır. Çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz, çalışma başladıktan sonra da eğer devam etmek istemezseniz çalışmadan ayrılabilirsiniz. Her hangi bir sorun olduğunda çalışmayı yürüten fizyoterapistin de sizi çalışma dışı bırakma hakkı vardır. Çalışmaya katıldığınız takdirde tetkik ve tedavi için sizden veya sosyal güvencenizi sağlayan kurumdan herhangi bir ek ücret talep edilmeyecektir.

ONAM FORMU

Yukarıda amacı ve yöntemini okuduğum “Ofis Çalışanlarında Postür ve Solunum Egzersizlerinin Ağrı ve Yaşam Kalitesine Etkisi” başlıklı çalışma bana sözlü olarak da açıklandı. Çalışma ile ilgili tüm sorularıma tatmin edici cevaplar aldım.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim) Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

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

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” (denek) olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Hastanın adı soyadı:

İmza:

Adres ve telefon no :

Fizyoterapist adı soyadı:

İmza:

Tanıklık eden kurum yetkilisinin adı soyadı:

İmza:

11.ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı	Ceren Aydın
Doğum Yeri ve Tarihi	Merkez/Ordu-20.09.1989
Medeni Hali	Bekar
Yabancı Dil	İngilizce
E-posta Adresi	ceren_aydn@hotmail.com

Eğitim ve Akademik Durumu

	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Lise	Ordu Anadolu Lisesi	2003-2007
Lisans	Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü	2008-2012

İş Tecrübesi

	Görev	Süre
Fizyoterapist		2 yıl

Mesleki Dernek/Kurum Üyeliği

Türkiye Fizyoterapistler Derneği
Akademik Solunum Derneği

Kazanılan Ödüller, Teşvikler ve Burslar

Bildiriler / Yayınlar