EMRAH KESKİN

ATILIM ÜNİVERSİTESİ 2022

UZAMIŞ COVID-19 TANISI OLAN HASTALARDA FONKSİYONEL DÜZEY, YAŞAM KALİTESİ, FİZİKSEL UYGUNLUK VE SEMPTOMLARIN ARAŞTIRILMASI

ATILIM ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EMRAH KESKİN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANA BİLİM DALI

(HAZİRAN 2022)

UZAMIŞ COVID-19 TANISI OLAN HASTALARDA FONKSİYONEL DÜZEY, YAŞAM KALİTESİ, FİZİKSEL UYGUNLUK VE SEMPTOMLARIN ARAŞTIRILMASI

ATILIM ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EMRAH KESKİN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON ANA BİLİM DALI

(HAZİRAN 2022)

Bu tez Atılım Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Prof.Dr. Cengiz Özalp
Enstitü Müdürü

Bu tezin **Atılım Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Alanında Yüksek Lisans** derecesinin tüm gerekliliklerini karşıladığı onaylanmıştır.

Doç.Dr.Emel SÖNMEZER
Bölüm Başkanı

Emrah KESKİN tarafından teslim edilen Uzamış COVID-19 Tanısı Olan Hastalarda Fonksiyonel Düzey, Yaşam Kalitesi, Fiziksel Uygunluk ve Semptomların Araştırması başlıklı bu tezin kapsam ve kalite bakımından Yüksek Lisans derecesi için yeterli olduğu düşünülmektedir.

Prof.Dr. Hülya ARIKAN
Danışman

Tez Jürisi Üyeleri:

Prof.Dr. Hülya ARIKAN
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Atılım Üniversitesi

Prof.Dr. Yasemin BURAN ÇIRAK
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, İstinye Üniversitesi

Dr.Öğr.Üyesi Naime ULUĞ
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Atılım Üniversitesi

Tarih: *10.06.2022*

ETİK BEYAN

İşbu belge ile tezimde yer alan tüm bilgilerin akademik ve etik kurallara uygun olarak elde edildiğini ve sunulduğunu beyan ederim. Ayrıca, kurallar gereği buçalışmada özgün olmayan tüm materyal ve sonuçlar için ilgili kaynakların verildiğini beyan ederim.

Ad Soyad: Emrah KESKİN

İmza:

ABSTRACT

INVESTIGATION OF FUNCTIONAL LEVEL, QUALITY OF LIFE, PHYSICAL FITNESS AND SYMPTOMS IN PATIENTS WITH A PROLONGED DIAGNOSIS OF COVID-19

KESKİN, Emrah
MSc, Department of Physiotherapy and Rehabilitation
Supervisor: Prof. Dr. Hülya ARIKAN

June 2022, 75 pages

Prolonged (Long) COVID can also be defined as Chronic COVID Syndrome and Post-acute COVID-19 (PASC). The most commonly reported Prolonged COVID symptoms are fatigue, shortness of breath, cough, joint pain, chest pain. Some other reported symptoms of Prolonged COVID include difficulty in thinking and concentrating, depression, myalgia, headache, intermittent fever, palpitations. More serious Prolonged COVID complications appear to be less common but have been reported. These are cardiovascular: myocarditis, pericarditis, respiratory: lung function abnormalities, kidney: acute kidney injury, dermatological: rash, hair loss, neurological: smell and taste disturbance, sleep problems, difficulty concentrating, memory problems, psychiatric: depression, anxiety, mood are changes in condition. The aim of this study; Those who have been diagnosed with COVID-19 and evaluated in terms of symptoms, functional level, quality of life and physical fitness in a period of at least 8 weeks and at most 6 months after covid-19; The aim of this study is to investigate the effect of evaluating quality of life, physical fitness and functional level on patients with and without symptoms in the period between at least 8 weeks and 6 months after contracting COVID-19.

128 patients were joined the study. Demographic information of the included patients was recorded. After the symptoms were detected with the post-Covid

functional status scale, 6 min walking test and 30 sec sit and stand test were performed to measure the functional level, SF-36 quality of life questionnaire was conducted for quality of life, physical fitness was evaluated with alp fit test battery subscales.

It has been observed that there is a significant difference between the mean of sit and stand test according to the symptom display status of the patients ($p<0.05$). It is seen that there is a significant difference between the mean shoulder and neck mobility according to the symptom display status of the patients ($p<0.05$). It has been observed that there is a significant difference between the mean of modified jumps according to the symptom display status of the patients ($p<0.05$). It is observed that there is a significant difference between the mean of the modified shuttle pull test according to the symptom display status of the patients ($p<0.05$). It has been observed that there is a significant difference between the averages of the jump and reach tests according to the symptom display status of the patients ($p<0.05$). It has been observed that there is a significant difference between the physical function sub-dimensions of the quality of life scale according to the symptom display status ofthe patients ($p<0.05$).

As a result, it has been concluded that people with symptoms of Prolonged Covid-19 had a decrease in their functional level, quality of life, depressive disorders and limitations in terms of physical fitness. Although there is a significant improvement in these parameters in people who survived the disease but did not have symptoms in the long term, it was understood that the effects of the disease continued and there were effects on their quality of life. It has been concluded that the follow-up of these patients should be continued and appropriate interventions should be planned.

Keywords: Long Covıd-19, Functional Status, Life quality , Physical Fitness and Symptoms

ÖZET

Uzamış COVID-19 Tanısı Olan Hastalarda Fonksiyonel Düzey, Yaşam Kalitesi, Fiziksel Uygunluk ve Semptomların Araştırılması

KESKİN, Emrah
Yüksek Lisans, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı
Tez Yöneticisi: Prof.Dr. Hülya ARIKAN

Haziran 2022, 75 sayfa

Uzamış (Long) COVID, Kronik COVID Sendromu ve Post-akut COVID-19 (PASC) olarak da tanımlanmaktadır. En sık bildirilen Uzamış COVID semptomları yorgunluk, nefes darlığı, öksürük, eklem ağrısı, göğüs ağrısıdır. Bildirilen diğerUzamış COVID semptomları ise düşünme ve konsantrasyon güçlüğü, depresyon, kasağrısı, baş ağrısı, aralıklı ateş, çarpıntıdır. Daha ciddi Uzamış COVID komplikasyonları daha az yaygın gibi görünmekle birlikte bildirilmiştir. Bunlar kardiyovasküler: miyokardit, perikardit, solunum: akciğer fonksiyon anormallikleri, böbrek: akut böbrek hasarı, dermatolojik: döküntü, saç dökülmesi, nörolojik: koku vetat almada bozukluk, uyku sorunları, konsantrasyon güçlüğü, hafıza sorunları, psikiyatrik: depresyon, anksiyete, ruh halindeki değişikliklerdir.

Çalışmamızın amacı; Long COVID-19 tanısı almış ve covıd-19 geçirdikten en az 8 hafta geçmiş, en fazla 6 ay olan dönemde semptom, fonksiyonel düzey, yaşamkalitesi ve fiziksel uygunluk yönünden değerlendirilmesi; covıd-19 geçirdikten en az 8 hafta ile 6 ay arası sonrasındaki dönemde yaşam kalitesi, fiziksel uygunluk ve fonksiyonel düzey değerlendirilmesini semptomları olan ile semptomu olmayan hastalar üzerindeki etkisini araştırmaktır.

Çalışmaya 128 hasta dahil edildi. Dahil edilen hastaların demografik bilgileri kaydedildi. Semptomları post-Covid fonksiyonel statü skalası ile tespit edildikten sonra Fonksiyonel düzeyi ölçmek için 6 dk yürüme testi ve 30 sn otur kalk testi

yapıldı , yaşam kalitesi için SF-36 yaşam kalitesi anketi yapıldı, fiziksel uygunluğu alp fit test bataryası alt ölçekleri ile değerlendirildi.

Hastaların semptom gösterme durumuna göre otur kalk testi ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Hastaların semptom gösterme durumuna göre omuz boyun hareketliliği ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Hastaların semptom gösterme durumuna göre modifiye sıçrama ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Hastaların semptom gösterme durumuna göre modifiye mekik çekme testi ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Hastaların semptom gösterme durumuna göre sıçra ve uzan testi ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Hastaların semptom gösterme durumuna göre yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel fonksiyon alt boyutu ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$).

Sonuç olarak, Uzamış Covıd-19 tanısı almış bireylerde semptom olan kişilerde fonksiyonel düzeyinde, yaşam kalitelerinde düşüşe, depresif bozukluklara ve fiziksel uygunluk açısından kısıtlılıklar oluştuğu kanısına varıldı. Hastalığı atlatan ancakuzun dönemde semptomu olmayan kişilerde bu parametrelerde anlamlı iyileşmegörülse de hastalığın etkilerinin devam ettiği ve yaşam kalitelerinde etkilenmeler olduğu anlaşılmıştır. Bu hastaların takibinin devam ettirilerek uygun müdahalelerin planlanması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Uzamış Covıd-19, Fonksiyonel Durum, Yaşam Kalitesi, Fiziksel Uygunluk ve Semptomlar.

TEŞEKKÜR

Tezimin planlanmasından itibaren sonlandırılmasına sürecine kadar geçen süreçte zamanını esirgemeyip akademik anlamda ve klinik tecrübesini tarafımla paymış olan ve bu yönde bana yol göstericilik yapan, fizyoterapist mesleğini iyi yerlere gelmesinde sürekli çabalamış olan ve tarafıma aynı bakış açısını kazandırmış değerlidanışmanım sayın Prof. Dr. Hülya ARIKAN'a,

Tez konumun belirlenmesinde ve kaynak konusunda yardımlarını esirgemeyen sayın Prof.Dr. Yasemin BURAN ÇIRAK'a,

Yüksek lisans öğrenimim süresince gerekli yardımı esirgemeyen sayın Dr.Öğr.üyesi Naime ULUĞ'a,

Atılım Üniversitesini tercih etme sürecimde ve tezimin hazırlanmasında emeği büyük olan sayın Dr.Öğr. üyesi Ergin TEMEL 'e,

Yüksek lisans tez aşamasında, hastanede hastaların teşhisinin konulmasında bilgisi ve deneyimiyle yardımcı olan sayın Uzm.Dr. Ahmet ŞAHİN'e,

Yüksek lisans sürecinde her daim desteklerini esirgemeyen eşim sayın Sevim KESKİN'e teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ABSTRACT iii
ÖZET v
TEŞEKKÜR vii
İÇİNDEKİLER viii
TABLO LİSTESİ x
ŞEKİL LİSTESİ xi
SEMBOL/KISALTMA LİSTESİ xii
BÖLÜM 1 1
1. GİRİŞ 1
BÖLÜM 2 4
2. GENEL BİLGİLER 4
2.1. Uzamış Covıd-19 4
2.1.1 Tanımı 4
2.1.2. Etiyolojisi 5
2.1.3. Bulaşma Yolları 5
2.1.4 Klinik Özellikleri 5
2.1.5 Epidemiyoloji 7
2.1.6 Covıd-19'da Risk Faktörleri 7
2.1.7 Covıd-19'dan Korunma ve Kontrol Altına Alma Yöntemleri 8
2.1.8 COVID-19'un Kardiyovasküler Sistem Üzerine Etkisi 9
2.1.10 COVID-19'un ve Nörolojik Sistem Üzerine Etkisi 11
2.1.11 Covıd-19'da Genel Rehabilitasyon İlkeleri 13
2.1.12 COVID-19 Hastalığının Kronik Dönem Etkileri 15
BÖLÜM 3 20
3. GEREÇ VE YÖNTEM 20
3.1. Bireyler 20
3.1.1 Araştırmanın Evren ve Örneklemi 20
3.1.2 Etik Kurul Onayı 21
3.1.3 Araştırmamızdaki Dahil Edilme Kriterleri 21
3.1.4 Araştırmamızdaki Dışlanma Kriterleri 21

3.1.5 Akış Diyagramı 21
3.2. Değerlendirme Yöntemleri 23
3.2.1 Demografik Değerlendirmeler 23
3.2.2 Semptomların Belirlenmesi 23
3.2.3 Fonksiyonel Düzey Değerlendirilmesi 24
3.2.4 Yaşam Kalitesi Değerlendirilmesi 26
3.2.5 Fiziksel Uygunluk Değerlendirmesi 27
3.3. Yöntem 31
BÖLÜM 4 34
4. BULGULAR 34
BÖLÜM 5 44
5. TARTIŞMA VE SONUÇ 44
KAYNAKÇA 53
EK A 62
Etik Kurul Onayı(2 Sayfa) 62
EK B 64
T.C Sağlık Bakanlığı Onayı(1 Sayfa) 64
EK C 65
İl Sağlık Müdürlüğü Onayı(2 Sayfa) 65
EK D 67
Post COVID Fonksiyonel Durum Ölçeği(1 Sayfa) 67
EK E 68
Modifiye Borg Skalası(1 Sayfa) 68
EK F 69
SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği(3 Sayfa) 69
EK G 72
Hasta Onam Formu (2 Sayfa) 72
EK H 74
Orijinallik Raporu (2 Sayfa) 74

TABLO LİSTESİ

Tablo 2.1 COVID-19 tedavisinde kullanılan bazı ilaçların olası kardiyovasküler yan etkileri 10
Tablo 3.1 Ölçme Araçlarına Ait Normallik Analizi 32
Tablo 4.1 Demografik Özellikler 34
Tablo 4.2 Fonksiyonel Düzey Tanımlayıcı İstatistikleri 35
Tablo 4.3. Semptom Gösterme Durumu Değişkenine Göre 6 Dakika.Yürüme Testi 35
Tablo 4.4 Semptom Gösterme Durumu Değişkenine Modifiye Borg Skalası 36
Tablo 4.5. Semptom Gösterme Durumu Değişkenine Kalp Hızı 37
Tablo 4.6. Semptom Gösterme Durumu Değişkenine Göre Otur Kalk Testi 38
Tablo 4.7. Semptom Gösterme Durumu Değişkenine Göre Omuz Boyun Hareketlilik Testi 38
Tablo 4.8. Semptom Gösterme Durumu Değişkenine Göre Modifiye Şınav Testi 39
Tablo 4.9. Semptom Gösterme Durumu Değişkenine Göre Dinamik Mekik Testi 39
Tablo 4.10. Semptom Gösterme Durumu Değişkenine Göre Uzan ve Sıçra Testi 40
Tablo 4.11. Semptom Gösterme Durumu Değişkenine Göre Yaşam Kalitesi Ölçeği 40

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 3.1 Çalışma akış diyagramı 22
Şekil 3.2 Hastaların demografik bilgilerinin alınması… 23
Şekil 3.3 Hastaların semptomlarının değerlendirilmesi… 24
Şekil 3.4 6 dk yürüme testi.....25
Şekil 3.5 30 Sn otur kalk testi..... 26
Şekil 3.6. Yaşam kalitesi skalası 27
Şekil 3.7 Omuz Boyun Hareketlilik Testi 28
Şekil 3.8 Modifiye Şınav Testi..... 29
Şekil 3.9 Dinamik Mekik Testi..... 30
Şekil 3.10 Uzan ve Sıçra Testi 31

SEMBOL/KISALTMA LİSTESİ

ACE-2 : Anjiotensin Konverting Enzim-2

ARB : Anjiotensin Reseptör Blokör

ARDS : Akut Respiratuar Distress Sendromu

CNS : Merkezi Sinir Sistemi

COVID-19 : Koronavirüs Hastalığı 2019

DLCO : Akciğer Korbon Monoksit Difüzyonu

DM : Diyabetes Mellitus

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

HT : Hipertansiyon

KAH : Koroner Arter Hastalığı

KVH : Kardiyovasküler Hastalık

MBS : Modifiye Borg Skalası

MCP : Monosit Kemoatraktan Protein

MERS : Orta Doğu Solunum Yetmezliği Sendromu

MERS-CoV : Orta Doğu Solunum Yetmezliği ile ilgili Koronavirüs

MIP : Makrofaj İnflamasyon Protein

PCR : Polimeraz Zincir Reaksiyonu

PEmax : Maksimum Ekspiratuar Basınç

PFSS : Post-covid Fonksiyonel Statü Skalası

PImax : Maksimum İnspiratuar Basınç

R : Üreme Sayısı

R0 : Bulaştırıcılık Katsayısı

SARS : Şiddetli Akut Solunum Yetmezliği Sendromu

SARS-CoV : Şiddetli Akut Solunum Yetmezliği Sendromu ile ilgili Koronavirüs

SF-36 : Short Form-36

SHLH : Sekonder Hemofagositik Lenfohistiyositoz

SpO2 : Oksijen Saturasyonu

VKİ : Vücut Kitle İndeksi

YBÜ : Yoğun Bakım Ünitesi

BÖLÜM 1

1.GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 2019'yılının Aralık ayında Çin'in Wuhan şehrinde nedeni belli olmayan akciğer problemleri olan hastaların görüldüğünü açıkladı [1]. 7 Ocak 2020 yılında ise bireylerde akciğer problemine sebep olan virüsün şimdiye kadar karşılaşılmamış koronavirüsün sebebiyet verdiği açıklanmıştır. Sonrasında bu rahatsızlığa 2019'da rastlandığından COVID-19 olarak isimlendirilmiştir. İlk defa karşılaşılan virüs 2002'yılındaki ileri akciğer problemiyle alakalı Korona virüs (SARS-CoV) ile klinik açıdan benzemesi sebebiyle bilim adamları adını SARS-CoV-2 koymuştur. Pandeminin başındaki çalışmaların birçoğu ilk virüsün, deniz mahsullerinin satıldığı yere giden kişilerin yada burayı ziyarete gelenlerde olduğunu gösterdi. Öncelikle virüsün kaynağının yılan kaynaklı olduğu düşünüldü, sonradan olan araştırmalarda ise yarasa kaynaklı bir virüsün sebep olduğu tespit edilmiştir[2] . Pandemi ilerledikçe virüsün kişiler üzerindeki etkisinin, virüsün teması sonrasında kişinin elini gözüne temas ettirmesi, ağzına değdirmesi veya hapşırma sonrası olduğunu göstermiştir (DSÖ, 2020). Virüsün, klinik olarak şikayetleri oluşmadan 24-48 saat öncesi ve şikayetler ortaya çıktıktan sonraki 15 gün sonraya kadar vakaların sekresyonlarında görülebilmektedir [1;3]. Bunun dışında virüs, enfeksiyonu olan bireylerin birçok örneğinde de tespit edilmiştir.[4] Rahatsızlığın yumurtlama dönemi genellikle dört ve altı günleri arasında değişebilmektedir. Çin'de yapılmış ve 291 vakayı kapsayan araştırmada yumurtlama dönemi ortalaması 4 gün olarak kaydedildi . Rahatsızlığın ilk başında ana şikayetler yüksek ateş, nefes darlığı, sekresyonsuz şekilde öksürmek, kas ağrısı ve halsizliğin görüldüğü; asıl şikayetlerden sonra kişilerin başında görülen ağrı, boğazında yanmalar, burunlarının akması, ishal, burunun tıkanması ve mide bulantısına bağlı kusmaların görüldüğü açıklandı. Şikayetleri ileri derece olan vakalarda genel olarak rahatsızlığın başladığından 7 gün

sonra ileri derece hayati şikayetlerin ortaya çıktığı bunu takibende bilinç kayıpları sonrasında ise ARDS'ye girdikleri kaydedildi[3].

Edinilen bilgilere göre, SARS-CoV-2 virüsü bulaşan ve ARDS açığa çıkan hastaların, %20' sinin ciddi derecede şikayet olduğu ve hastane ortamında tedavi olmaları gerektiği bildirilmiştir [1]. İtalya'da yapılmış olan araştırmaya göre test sonucu pozitif olan bireylerin %5 ile %12' si arasında olanlarının yoğun bakıma alındığı görülmüştür [5].

Erken dönemde COVID-19 vakalarının epidemiyolojik ve semptomlarının, hastalığın gelişimi ve oluşabilecek yan etkileri özellikleri belirlenmiştir , fakat rahatsızlığın uzun dönem etkileri çoğunlukla hala belirsizdir. Bu alandaki bütün yayınları incelediğimizde COVID19 virüsünün, uzun süreli olarak kişilerin yaşamına nasıl etkide bulunduğu; yaşamı üzerine, nefes problemleri, bilişsel düzeyine, hayatını idame ettirmede kimseye ihtiyaç duymadan yapabilmenin üzerine olan etkiyi anlatmada kısıtlı kaynaklar tespit edilmiştir [6].

Hastalığı atlattıktan sonraki takip süreci kısa olan, çok az ele alınmış az sayıda çalışmalar görülmüştür. Halsizlik ve nefes darlığı olan şikayetlerin belirtildiği , nefes alıp verme problemleri ve vakalarda röntgen bulgularında anormallikler olduğu kaydedilmiştir, fakat rahatsızlıktan sonra şikayetler hala tespit edilememiştir. Bunun dışında, ilk dönemki sekele bağlı sürebilen akciğer dışında başka organ şikayetlerini gösteren tek araştırma kaydedilmiştir [7;8;9]

Araştırmanın temel amacı; Uzamış COVID-19 tanısı olan, COVID-19 geçirdikten en az 8 hafta sonra ve en fazla 6 ay geçmiş hastalarda, semptomları olan ve semptomu olmayan hastalar arasındaki fonksiyonel düzey, yaşam kalitesi, fiziksel uygunluk ve semptomları araştırılmasıdır.

Hipotezler

H0: Uzamış Covid-19 tanısı olan hastalarda semptomu olan hastaların fiziksel uygunluk değerlendirmesi ile semptomu olmayan hastalar arasında fiziksel uygunluğun değerlendirmesinin arasında fark yoktur.

H1: Uzamış Covid-19 tanısı olan hastalarda semptomu olan hastaların fiziksel uygunluk değerlendirmesi ile semptomu olmayan hastalar arasında fiziksel uygunluğun değerlendirmesinin arasında fark vardır.

H0: Uzamış Covid-19 tanısı olan hastalarda semptomu olan hastalara yapılan yaşam kalitesi değerlendirmesinin semptomu olmayan hastalara yapılan yaşam kalitesi değerlendirmesiyle arasında fark yoktur.

H1: Uzamış Covid-19 tanısı hastalarda semptomu olan hastalara yapılan yaşam kalitesi değerlendirmesinin semptomu olmayan hastalara yapılan yaşam kalitesi değerlendirmesiyle arasında fark vardır.

H0: Uzamış Covid-19 tanısı olan hastalarda semptomu olan hastalara yapılan fonskiyonel düzey değerlendirmesi ile semptomu olmayan hastalarda yapılan fonksiyonel düzey değerlendirmesi arasında fark yoktur.

H1: Uzamış Covid-19 tanısı olan hastalarda semptomu olan hastalara yapılan fonskiyonel düzey değerlendirmesi ile semptomu olmayan hastalarda yapılan fonksiyonel düzey değerlendirmesi arasında fark vardır.

BÖLÜM 2

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Uzamış Covıd-19

2.1.1 Tanımı

Uzamış (Long) COVID, Kronik COVID Sendromu ve Post-akut COVID-19 (PASC) adı altında da isimlendirilmiştir. COVID-19 rahatsızlığı erkeklerde ve ileri yaşlı bireylerde daha fazla risk oluştururken Uzamış COVİD-19 sendromunun kadınlarda daha fazla risk oluşturduğu, yaşı küçük olanlarda hatta çocukluk döneminde olanlarda bile tespit edildiği kaydedilmiştir. En çok kaydedilen Uzamış COVID şikayetleri halsizlik, nefes alıp vermede zorlanmalar, öksürme, eklemlerde ağrı, göğüste ağrı hissetmedir. Bildirilen başka Uzamış COVID semptomları ise düşünmede ve motive olmada güçlükler, anksiyete, kaslarda ağrı, kişilerde başın ağrısı, aralıklı olarak ateşlenmeler, çarpıntı görülmesidir. Daha ileri derece Uzamış COVID yan etkileri daha basit fakat yaygın gibi görünmekle beraber söylenmiştir. Bu yan etkiler kardiyovasküler sistem üzerine olanlar: miyokardit, perikardit, solunum üzerine olanlar: akciğer fonksiyonlarında anormallik, böbrek fonksiyonları üzerine olanlar: akut böbrek problemi, dermatolojik olarak: ciltte döküntüler, saçlarda dökülmeler, nörolojik olarak: koku ve tat duyularında bozukluklar, uyku problemleri, motivasyon problemler, hafıza ile ilgili şikayetler, psikiyatrik olarak ise: depresif durumlar, kaygı problemleri, ruh hallerinde değişmelerdir[10;11;12;13;14;15].

2.1.2. Etiyolojisi

Pozitif polariteye sahip ve tek zincirli olan covıd-19'lular, Coronaviridae ailesindeki Orthocoronavirinae alt ailesinden olup zarflı RNA virüslerinden oluşmaktadırlar. Memeli hayvanları bulaşan çeşitlerinin α-CoV ve ß-CoV olduğu bilinmektedir. SARS ve MERS bağlı oluşan zatürreye β-CoV'lerin neden olduğu önceden bilinmiştir. SARS-CoV 2002 yılında ilk olarak Çin'de meydana geldikten sonra dünyada da hızlı bir şekilde yayılım göstermiştir ve %11 ölüm oranları ile çokça ölümle kaydedilmiştir [16; 17]. 2012 senesinde, ilk olarak Arabistan yarımadasından yayılan MERS-CoV ise %37 mortaliteyle Arabistanın dışındaki diğer ülkelerde görülmüştür [18]. Ciddi solunum şikayetlerine sebep olan SARSCoV-2 de korona virüs familyasının bir üyesi olup zarflı bir RNA virüsün parçasıdır. 2002 ve 2012'deki korona virüslerdeki mortalite yüzdeleri COVID-19'unkinden daha yüksekken COVID-19'un oranı %3-4 olarak tahmin edilmektedir [4]. Dış ortamda daha az dayanıklılık gösteren koronavirüslerin temasının olduğu yüzeyin dokusuna, çöpe bırakılan organik madde miktarına, ortamın sıcaklığına ve nemiyle alakalı değişen canlı kalma durumu vardı [19].

2.1.3. Bulaşma Yolları

Virüs kişilerin aralarında, enfeksiyon bulaştığı yüzeylere temasıyla ellerini kişinin gözlerine sürmesiyle sonrasında da ağza sürülmesiyle ve damlacık yoluyla bulaşmaktadır (DSÖ, 2020). Virüs, klinik olarak semptomların başlamasından 24-48 saat öncesinde ve sikayetleri ortaya çıktıktan sonraki 15 güne kadar kişilerin balgamlarında bulunabilmektedir [1;3]. Ayrıca virüs laboratuvar ortamındaki tahliller de saptandığı bilinmektedir [4]. Laboratuar sonuçlarına göre R 2'nin üzerinde olan SARSCoV-2 virüsler yüksek bulaştırıcılık özelliklerine sahiptirler.

2.1.4 Klinik Özellikleri

Hastalığın çoğalma süresinin genellikle ortalama bir hafta arasında değiştiği bilinmektedir. Çin'de çalışılan 291 hastanın katıldığı bir çalışmada çoğalma zamanı

medyanı 4 gün bulunmuştur [3]. Rahatsızlığın başlangıcında temel şikayetlerin yüksek ateş , nefes darlığı, kuru öksürük, kas ağrısı ve halsizlik olarak; daha hafif olan klinik şikayetlerin ise baş ağrısı, boğazda ağrı, burunda akıntı, ishal, burunda tıkanıklık ve kusmayla ortaya çıktığı belirtilmiştir [3]. Rahatsızlığın şiddeti ağır olan vakalarda çoğunlukla şikayetler görüldükten bir hafta sonra solunum problemleri ve/veya hipoksemi ortaya çıkmış olup sonrasında septik şok ve sonrasında ARDS' yegirdikleri görülmüştür [3]. 2 Ocak'ta Çin'de 49 yaş ortalamasına sahip hastalarda yapılan bir çalışmada ilk şikayetlerin yüksek ateş (%98), öksürük (%76), solunum problemleri (%55), kaslarda ağrı veya halsizlik (%44), sekresyon (%28), başın ağrısı (%8), öksürükle çıkan kan (%5), diare (%3) olduğu kaydedilmiştir [1]. Rahatsızlığın ilk başlarında vakalardan bir tanesinde yüksek ateş şikayetine rastlanmamıştır. Vakaların 12 (%29)'sinde ARDS ortaya çıkmıştır [1]. Bai ve arkadaşlarının yaptığıve 138 vakayı kapsayan ortanca yaşı 56 olan bir araştırmada vakaların %99' unda yüksek ateş şikayetine rastlanılmıştır. Vakaların %59' unda kuru öksürük, %70' inde halsizlik, bulantı ve kusma gibi şikayetler %10' unda karşılaşılmıştır. Bu hastalardan 6 kişi (%4) ex olmuştur [20]. Çekilen akciğer bilgisayar tomografi (BT)'lerinde vakaların çoğunluğunda buzlu cam görüntüsü saptanmıştır. Boğazında ağrı, burnunda akıntı gibi şikayetler çok az görülmüştür [21], bazı araştırmalarda göz kapağının iltihabı kaydedilmiştir [21; 22].

Çin'in Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezinde yapılan ortalama olarak 44.500 kesin hastanın hastalık şiddetinin değerlendirildiği araştırmada:

- Olguların %81' inde pnömoninin görülmediği ve hafif pnömonin görüldüğü klinik tablosu,
- Olguların %14' ünde hipoksi, nefes darlığı veya 24-48 saat içindeki akciğer grafilerinde %50'den fazla akciğer tutulumu ile karşılaşıldığı şiddetli hastalık tablosu,
- Olguların %5' inde solunum yetmezliği, multiorgan disfonksiyonu veya şok tablosunun eşlik ettiği kritik hastalık seyri görülmüştür.

Yapılan aynı araştırmada ölüm oranı %2,3 , hafif veya şiddetli vaka tablosunun ortaya çıktığı hastalarda ölüm olduğu görülmemiştir (Wu ve ark., 2020).

2.1.5 Epidemiyoloji

2020 Ocak'ta Çin Hastalık ve Kontrol Merkezi yapılan açıklamada, virüslü kişilerin alt solunum yollarından alınan örneklerde koronavirüs ailesinin yeni bir virüsünü ortaya çıkardıklarını ve Ocak 11'de ise tespit edilen bu virüsün genlerle ilgili bölüm gösterdiğini açıklamışlardır. Dünya Sağlık Örgütü, 2019'yılında adlandırılan enfeksiyona COVID-19 ismini vermişlerdir. 138 hasta ile yapılan araştırmada vakaların tamamı 15 yaş ve üzerindelerdi. Vakaların büyük bir bölümünün 45 yaşın üzerindeki erkeklere (%56' sı erkek) ait olduğu ve erkek bireylerde daha ağır tablo ortaya çıkardığını bildirmiştir [20]. Bununla birlikte görülen [diyabet, yüksek tansiyon, kalp hastalıkları vb.] olan vakalarda virüsün ağır tablo gösterdiği bulunmuştur. Ayrıca kesin COVID-19 teşhisiyle hastanede tedavi edilmek için kalan hastalarda yapılan araştırmada, yaşları fazla olan erkeklerin bu hastalığın bulaşma ihtimallerinin daha yüksek ve ARDS'nin hızlıca ortaya çıktığı ve hayatta kalma şanslarını ciddi derecede etkilediği belirtilmiştir [23]. Görülme sıklıklarının ölçüldüğü birden fazla araştırmanın birleştirildiği araştırmada yüksek tansiyon hastaların %17' sinde, %8' inde diyabetis mellitus, kalp rahatsızlıklar hastaların %5' inde ve solunum ile ilgili rahatsızlıklar hastaların %2' sinde bulunmuştur [25]. Li ve arkadaşlarının 425 hastayı değerlendirildiği bir araştırmada R0'ı 2,2 olacağını kestirmişlerdir. Buda bütün vakaların 2.2 bireye virüs bulaştırıyor anlamı taşımaktadır. Pandemide, R0 1'den büyükse pandemi artacaktır ve amacımız R0'ı 1'in altına düşürmektir [23].

2.1.6 Covıd-19'da Risk Faktörleri

Kronik rahatsızlıklar; ağır seyreden, karmaşık ilerleyen, üç ay veya üç aydan fazla zaman alan, iki veya daha fazla zarar veren ve bireyin yaşam standartlarını düşüren hastalıklardır. COVID-19 pandemisinde vaka vefat yüzdelerinin ilerlemesine sebep olan bu risk faktörleri evrende vefat sebeplerinin ilk sıralarında gelmektedir [18].

Çin'de ikiden fazla odaklı, 1099 vaka üzerinde çalışılan, epidemiyolojik bir araştırmada ortalama yaşlarının 47 olduğu, rahatsızlığın %52,1 ile baylarda bayanlara oranla fazla karşılaşıldığı ve vakaların %23,7' sinde en az bir komorbiditenin beraber

olduğu saptanmıştır. Bu araştırmada invaziv mekanik ventilasyona gerek duyan hastalar %2,3' ü, yoğun bakım ihtiyacı olan hastalar %5,1' i oluşturduğu ve vefat yüzdesinin %1,4' üne ait olduğu bildirilmiştir [26]. Bütün vakalar arasında YBÜ gereksinimi, ek solunum cihazı ihtiyacı ve fatalite olarak tespit edilen sonlanım 8 noktası bütün problemin %3,6'sına denk gelirken, ağır vakada bütün problemin %20,6' sına kadar ilerlediği görülmüştür [26]. Wuhan'daki araştırmada COVID-19 virüsüne sahip 52 vakanın tedavisinin yapıldığı YBÜ'ndeki araştırmada ölüm yüzdesi %61,5 olduğu bildirilmiştir. Bu vakalarda ARDS %67' sinde, akut böbrek yetmezliği %29' unda, akut karaciğer yetmezliği %29' unda ortaya çıktığı tespit edilmiştir [22]. 2020 yılının Nisan ayında 3062 COVID-19 vakasının araştırıldığı bir çok vakanın birleştirildiği araştırma incelemesinde rahatsızlığın ilk zamanında toplanan bilgiler, eşlik eden kişilerde COVID-19'a fazla karşılaşıldığına ve daha ağır ilerlediği görülmüştür. Birbirine yakın olarak Çin'de meydana gelen çok merkezli, retrospektif bir kohort araştırmasında hastaların %48' inde uzun sürelirahatsızlıkların beraber olduğu, hastaların çoğunlukla yüksek tansiyon (%30), DM (%19) ve kalp rahatsızlıkları (%8) görüldüğü kaydedilmiştir [4].

2.1.7 Covıd-19'dan Korunma ve Kontrol Altına Alma Yöntemleri

Pandemiyi kontrol altında tutabilmek için bastırma (supression) ve seyreltme (mitigation) politikaları tavsiye edilmektedir. Bastırma tavsiyesinde R0 1'in altına indirip hasta sayısının azalması sağlanır. Bu politikayla hızlı bir şekilde önleyici tedbirler ve uygulamalar alınmaktadır. Seyreltme politikasında ise hedefimiz virüs enfeksiyonunun artmasının yavaşlaması ve pandeminin halkın üzerindeki sağlık açısından kötü sonuçlarının asgariye düşürülmesi hedeflenmektedir. Bastırma politikası efektif olarak uygulandığında, hasta sayıları pik yaptıktan sonra tablonun yönü tekrar aşağı yönlü olarak inecektir [27; 28].

2.1.8 COVID-19'un Kardiyovasküler Sistem Üzerine Etkisi

COVID-19 virüsü bulaşan şikayetleri olan vakalarda hafif şikayet durumu %81' inde, ağır vaka durumu %14' ünde, ciddi vaka durumu ise %5' lik kısımda açığa çıkmıştır [29]. Enfeksiyonla beraber görülen rahatsızlıklar ve vakaların yaşları, enfeksiyonun derecesini tespit etmede en önemli iki faktörlerdir. Daha ağır vaka durumu ve ölümle ilişik kronik rahatsızlıklar sırasıyla; Kalp dolanım rahatsızlıkları (%10), Diyabet (%7,3), Koroner arter hastalıkları (%6,3), yüksek tansiyon (%6), kronik böbrek yetmezliği ve kanser rahatsızlıklarıdır [29].

Kesin COVID-19 teşhisi sebebiyle hastaneye yatmış 138 hastanın bakıldığı araştırmada, ileri derece rahatsızlık durumu sebebiyle yoğun bakımda tedavi edilen vakalarda yüksektansiyonun hastaların %31' inin, Kardiyovasküler hastalık vakaların %14' ünün beraber görüldüğü belirlenmiştir [20]. Çin'de yapılmış bir araştırmada 44672 kesin teşhisi koyulan hastanın olduğu araştırmada, hastaların %4,2' ündeKVH tespit edilirken, %12,8' inde HT görülmüştür. Bu araştırmada ölümcül olan hastaların %22,7' sinde, KVH'a sahip kişilerden oluşurken, KOAH olanlar ise %6,3 'ünü oluşturmuştur [30].

COVID-19 birincil olarak pulmoner tutulum olmasına rağmen ölüm yüzdesinde kronik akciğer hastalıklı kişilerin KVH'lı kişilere göre daha az görülmesi hayretle karşılanan bir durum olmuştur. 2009 senesinde tespit edilen ve bağışıklık sistemini bastıran H1N1 influenza pandemisinden farklı bir grafik göstermektedir [31; 29; 30; 32].

Kardiovasküler hastalar ile COVID-19 virüslü hastaların mekanik olarak arasındaki bağlantı kesin olmamıştır. İlk başta oluşacak mekanizmanin birincisi; virüs enfeksiyonu ile 4-8 kat ilerleyen sistemik gereksinimin benzer kardiyovasküler rezervle bu gereksinime yetişememesi biçiminde olmasıdır [33]. COVID-19 vakalarında çokça sayıda maruz kalınan anjiyotensin-dönüştürücü enzim 2 (ACE2)'nin kardiyak organlarına hücum etmesi ise oluşabilecek başka mekanizmaya aittir [29].

COVID-19 ve Kardiovasküler hastalığı olduğu tespit edilen vakalarda başka bir şikayet ise yorgunluk/halsizlik, kuru öksürük ve nefes darlığının beraber olarak

kardiyak hastalığın da şikayetleri göstermesi ve bu sebebe bağlı COVID-19 teşhisinin geciktirilmesidir [27].

Sonuç itibarıyla, COVID-19 pozitif olan bireylerin kardiyak bozukluk mekanizmasının giderilmesi, ağır rahatsızlıkları tespit edilen vakalarda ölümlerin azalmasına yardım edebilecek bir faktör olduğu düşünülmelidir.

YBÜ'de tedavi altındaki, ağır şikayet grafiklerinin olduğu vakalarda komplikasyonlar aşırı olarak görülmektedir [21]. En fazla karşılaşılan komplikasyon vakaların %20-40' ında tespit edilen ARDS [21;34]'dir. Ritim bozukluğu (%16),Şok (%8,7) ve akut kardiyak bozukluk (%7,2) ARDS'den sonra gelen diğer şikayetlerdir.

Şimdiye kadar tedavilerdeki ilaçların çok fazla kardiyak şikayetler ortaya çıkardığı görülmüştür. Kullanılan ilaçların olası yan etkileri Tablo 2.1'de sunulmuştur.

Tablo 2.1 COVID-19 tedavisinde kullanılan bazı ilaçların olası kardiyovasküler yan etkileri

Tedavi	Kardiyovasküler (KV) İlaç Etkileşimi	Olası KV Yan Etkileri
Favipiravir -		Bilinmiyor
Bevasizumab	Bilinmiyor	- Şiddetli hipertansiyon - Tromboembolik olaylar -Direkt miyokardiyal toksisite ve altta yatan kardiyomiyopatinin alevlenmesi
Ekulizumab -	Bilinmiyor	Hipertansiyon, periferik ödem, taşikard
Fingolimod	Anti-aritmikler	- Hipertansiyon, 1. Ve 2. Derece AV blok, bradikardi, QTc uzaması - Miyokard enfarktüsü, unstabil angina sonrası kontra-endike! - Yüksek dereceli AV blok, hasta sinüs sendromu, QTc>500 msn durumunda kontraendike! İnterferon

İnterferon	Bilinmiyor	- Direkt miyokardiyal toksisite ve altta yatan kardiyomiyopatinin alevlenmesi - Bildirilmiş hipotansiyon, aritmi, kardiyomiyopati, miyokard enfarktüsü vakaları
Pirfenidon	Bilinmiyor	Bilinmiyor
Metilprednizolon	Antikoagülanlar	- Sıvı birikimi - Elektrolit bozuklukları - Hipertansiyon
Tokilizumab -	Bilinmiyor	Hipertansiyon, serum kolesterol düzeylerinde artış

ACE2, anjiyotensin 2'yi anjiyotensine çeviren ve kardiyovasküler dengede önemli olan enzime verilen addır [35]. ACE2 bununla birlikte COVID-19'un hücreler arası geçişi üstlenen fonksiyonel alıcı olarak görev yapmaktadır [23]. Bu sebepten bazı kaynaklarda, uzun süreli anjiyotensin reseptör blokörlerinin (ARB) kullanımında ACE2'nin upregüle olacağı ve bireyin virüse yatkınlığının artacağı bildirilmiştir [36]. Zıt araştırmalarda ise ARB2'nin ACE2'nin akciğer koruma etkisinin devam ettirdiğini savunmuşlardır [37; 38; 29] .

2.1.10 COVID-19'un ve Nörolojik Sistem Üzerine Etkisi

COVID-19 damar içi sepsis, tromboz ve çoklu organ problemlerinde önemli nörolojik şikayetler bakımından risk olmaktadır.

Akciğer tip 2 alveollerinde aşırı derecede olan ACE2 reseptörleri, COVID-19 için fonksiyon açıdan algılayıcı olduğu bilinmektedir ve konakçı hücrelere reseptörler sayesinde ulaşır. Buna ek olarak, nöronların ve glial hücrelerin de içine alan fazlaca hücre tarafından ifade edilmektedir. Bu ifade ve paylaşım COVID-19' un direk veya indirek mekanizmalar aracılığıyla nörolojik hasarlara sebep olabileceğin düşündürür [39; 40; 41; 42]. İfade edilen ACE2 reseptörü ile COVID-19'un olfaktorıus nerve sayesinde etmoid kemiğin kripriform laminasından ilerleyerek transnöronal iletimin olma durumundan bahsedilir [40].

COVID-19 olan vakalarda kas şikayetleri de olduğu söylenmektedir [43]. Bu vakalarda, iskelet kası harabiyetinin artan CK düzeyiyle belirlenerek oluşmaktadır. ACE2 reseptörünün dışarı atılması kas hücreleri vasıtasıyla olmaktadır. COVID-19' da ACE2 reseptörünün kullanımına bağlı olarak iskelet kasında yaralanmanın aşırı olacağı düşünülmektedir [44]. Ancak otopsiler sonrasında iskelet kasında bu reseptörlere rastlanmadığı bildirilmiştir [45]. Enfeksiyona bağlı olarak artan proinflamatuar stokinlerin ve immun cevabın iskelet kasında problem yapabileceği akla gelmeli, COVID-19'un iskelet kası problemine direk etki edip etmeyeceği incelenmelidir.

Poyiadji ve arkadaşları akut hemorajik nekrotizan ensefalopatiye rahatsızlığı ile COVID-19 arasındaki bağlantıyı söylediler [42]. İnfluenza ve viral enfeksiyonlara bağlı gelişen intrakraniyal sitokin fırtınası sonrasında kan beyin bariyerinin harabiyetiyle daha az rastlanan akut nekrotizan ensefalopati ortaya çıkmaktadır [46]. Ağır seyreden COVID-19 grafiklerinin rastlandığı vakalarda sitokin fırtınasısendromu ile ilgili araştırmalar ve araştırmalara bağlı sonuçlar sürekli olarak fazlalaşmaktadır [47]. Hipersitokinemiye özgü, çoklu organ hasarına yol açan hiperinflamatuar sekonder hemofagositik lenfohistiyositoz (sHLH), nadir görülenhastalıktır. sHLH sepsis vakalarının %3,7-4,3' ünde saptanıp viral enfeksiyonlardaen sık artış gösterir [48; 49]. Geçmeyen yüksek ateş, stopeni ve hiperferritinemi sHLH'nin ana faktörlerindendir. Vakaların ortalama %50' sinde akciğer hasarı görülmektedir [50].

Mao ve arkadaşları, COVID-19'a bağlı hastanede kalan vakaların ayrıntılı nörolojik semptomlarını ilk defa ifade ettiler. Wuhan'daki Huazhong Üniversite Hastanesi'nde kesin COVID-19 teşhisi olan 214 vakanın [kadın 217 (%59,3), yaş ortalaması ± SD 52.7 ±15.5] bilgilerileri araştırılmıştır. 78 vakada nörolojik hasar belirtisi görülmüştür [43].

Bu araştırmada MSS belirtisi olan vakaların, merkezi sinir sistemi belirtisi olmayan vakalar ile karşılaştırıldığında trombosit ve lenfosit miktarlarının daha aşağı görüldüğü, kan üre azot miktarları ise daha yukarıda görülmüştür. Bunlarla beraber ağır vakalarda merkezi sinir sistemi belirtileri olan vakalar merkezi sinir sistemi belirtisi olmayan vakalara istinaden trombosit, lenfosit göstergeleri daha

aşağıdayken, kan üre azot miktarları daha fazla görüldüğü bildirildi. Ağır vaka grafiği göstermeyen grupta ise MSS belirtisi gösteren grup ve göstermeyen grup arasında anlamlı fark görülmemiştir [43].

Periferik sinir sistemi belirtisi gösteren ve göstermeyen vakaların laboratuvar analizleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark görülmedi. Bunun dışında ağır vaka grafiği olan ve olmayan alt grupların da laboratuvar analizlerinde anlamlı bir fark görülmedi [23].

Kas harabiyeti oluşan vakalarda lenfosit miktarları daha azken; CRP, D-dimer miktarları ve nötrofil miktarı daha fazla görülmüştür. Bu laboratuvar analizlerinin, 15 yaygın damar içi pıhtılaşma ve artmış inflamatuar problemler sonrasında açığa çıktığı akla gelmektedir. Ayrıca kas şikayetleri oluşan hastalarda böbrek (kreatinin vekan üre azotunda yükselme), karaciğer (laktat dehidrojenaz, aspartat aminotransferaz ve alanin aminotransferaz miktarlarında yükselme) rahatsızlıklarının daha fazla oluştuğu çokluorgan harabiyeti görülmüştür [43].

2.1.11 Covıd-19'da Genel Rehabilitasyon İlkeleri

Karantina Sürecinde İzolasyon Odalarında Rehabilitasyon Nasıl Olmalı?

İstatiksel bilgiler yorumlandığında, dünya çapında COVID-19 geçiren kişilerin rahatsızlığı rahat atlatanlara oranı %80 olarak bildirilmiştir [51]. Türkiye'de hastaneye yatması gereken orta ve ağır rahatsızlık tablosu geçiren vakalar hastanede tek başlarına odalarda kalarak, hafif rahatsızlık tablosu görülen vakalar ise evlerinde kalarak rahatsızlığı bu şekilde atlatmaktadırlar. 7 günlük hareketsizlik dahil bireyde %20 kas zayıflıklarına, erimelerine sebep olabileceği düşünüldüğünde bütünkarantina boyunca vakaların bu süreçte hareketli kalmaları önem oluşturmaktadır [52]. Her vaka kendi arasında kültürel durumuna, egzersiz alışkanlıklarına, erken ve geç dönemli tedavi gereksinimlerine göre değerlendirilip ve kişiye ait bir egzersiz kılavuzu yapılmalıdır. Karantinada olan bu vakalarda, ilk amaç sağlığın desteklenmesi olduğundan egzersiz programları, görsel olarak da aletlerle gösterilmelidir. Kişiye kas germeleri, EHA ve kişinin kas gücüne göre egzersizleri

gösterilmelidir. Kişinin mevcut haline göre yapabileceği thera bantlar ve ağırlıklar kullanılmalıdır.

Yatan Hastalarda Rehabilitasyon

Hareketsizlikten dolayı ortaya çıkan kas atrofileri vakaların en çok görülen ve en çok üstünde durulması gereken şikayetlerdendir. İlk 4 günlük hareketsizlikde miyofibriler proteinlerin, 9' uncu günden sonraki ise miyofibriler proteinlere ilaveten sarkoplazmik proteinlerin de bozulduğu yapılan araştırmalar göstermiştir [53]. Yoğun bakımda ortaya çıkan kas güçsüzlüğü, eşit ve iki taraflı görülmektedir ve mekanik ventilatörde bir haftaya kadar kalan vakaların %25' inde, bir haftadansonrakilerde ise %50' sinde ortaya çıkmaktadır [54]. Ortaya çıkan bu kas zayıflığı sadece kullanmamaya bağlı olarak değil, miyopati, aksonal polinöropati veya her ikisinin beraber olduğu kritik rahatsızlık nöromiyopatisine bağlı olmaktadır [55; 56]. Klinik, histolojik teşhis kıstaslarının ve elektrofizyolojik kıstasların karşılanıp karşılanmamasına bağlı olarak, ikisinin beraber olduğu nöromiyopatinin görülme sıklığının %25- %100 arasında olabileceği gösterilmektedir [54; 56].

14-21 günlük hareketsizlik sonrası ortaya çıkan, kas liflerinde kısalma ve yumuşak dokuda ortaya çıkan gerginlik sonrasında sıklıkla oluşan kas limitasyonlarıdır [57; 55]. "Erken Rehabilitasyon", bireyin fizyolojik problemleri sabit olduktan sonra başlayan, bireyin vazopresör infüzyonları ve mekanik ventilasyonu ihtiacı bitmeden yapılan girişimleri gösterir. Pulmoner rehabilitasyon bu dönem için çok önem arz etmektedir. Erken rehabilitasyonda kişinin uygun pozisyona alınması dikkat edilmesi gereken konudur. Sürekli düz bir şekilde sırtüstü pozisyon aspirasyon ve gastroözofageal reflü olma durumunu ve buna bağlı oluşabilecek pnömoni riskini arttırmaktadır. Bu sebepten kontraendikasyon oluşabilecek durum gelişmemişse, vaka yoğun bakım ünitesine alındıktan sonra, yatağın başı 30◦ ila 45◦ açıda olmalıdır [58; 59]. Uygun pozisyonlandığında sekresyonlar harekete geçer, dekübit ülser oluşmamasını sağlar, akciğer havalandırması artar, ventilatörden ihtiyacı azalır [57].

İmmobilizasyona bağlı aşil tendonunda kısalma ve bundan dolayı ayak bileği fleksiyon kısıtlılığı meydana gelir. Bu durum kişinin sonraki süreçte fonksiyonel

olarak yürüyüşünü engeller ve bu durumun önüne geçmek için hareketsiz kalınan süreçde ayak bileğini nötral pozisyonda tutacak AFO taktırılmalıdır. Hatta kasları kuvvetlendirmek için özellikle kuadriseps (diz fleksörü) ve tibialis anterior (ayak bileği fleksörü)'a ES yapılmalıdır [60].

Hastalarla kooperasyon sağlandıktan sonra yatağın içinde aktif olarak egzersizler, yatakda veya yatakda oturma egzersizleri, aktif ve asistif ayakta durma, yatakdan ayağa kalkıp oturma, sandalyeye geçiş, walker sonrasında yardımlı ve yardımsız yürüme egzersizleri gösterilmelidir. Erken dönem hareketleri deliryum zamanını kısalttığı, hastane sürecini minimuma indirerek normale dönmeyi hızlandırdığını göstermiştir [61].

COVID-19 vakalarının rehabilitasyonuna ne zaman başlayacakları ile alakalı elimizde yeteri kadar bilgi olmadığından rehabilitasyon sürecinin her basamağında karantina tedbirlerine dikkat edilmelidir. vakaların rehabilitasyon süreçlerinin de nasıl ve ne süre ile yapılacağı konusunda da net bir şey yoktur fakat hastalığın doğasına bakıldığında; rehabilitasyon merkezlerindeki materyalin uygun kullanılmasıve ekibin korunması göz önünde bulundurularak kişiye özel uygun egzersiz programları uygulanmalıdır. Rehabilitasyona başlamadan önce kişinin solunum ve kalp açısından sabit değerlere ulaşmasından emin olunması gerekmektedir.

Sonuç olarak rehabilitasyon kişiye özgü olmalı bireyin ihtiyaçları dikkate alınarak başlanmalı. Kişinin fonksiyonel kapasitesinin artması, yaşam kalitesi ve kendi başına bütün işlerini yapacak duruma gelmesi hedeflenerek başlanmalıdır. Bununda multidisipliner bir çalışma ile olabileceği bilinmelidir.

2.1.12 COVID-19 Hastalığının Kronik Dönem Etkileri

Yoğun bakımda uzun süreli olarak mekanik ventilatör cihazına bağımlı olarak kalan, enfeksiyon olan ve hareketsiz kalan kişilerde ileri zamanlarda psikolojik ve bedensel rahatsızlıklar olduğu bilinmektedir. Özellikle ARDS gelişenlerde uyuma problemleri, kemik eklem rahatsızlıkları, susama, deliryum ve ağrılar gelişebilmektedir. Kronik dönemlerde bireylerde kas atrofisi, ekstremitelerde uyuşukluklar, limitasyonlar, işlevlerde kayıplar ve güçsüzlükler olma durumu daha fazladır. Yoğun Bakım

Ünitesi Sonrası Sendromu, özellikle ARDS, uzun vadeli nefes problemler ve/veya enfeksiyon mevcut kişilerde kronik dönem olumsuz problemler ile alakalıdır [62; 63].

Hastaneden çıktıktan sonra oluşan belirtiler 2002' deki SARS-CoV ve 2012' deki MERSCoV ile ortak birkaç benzerlikler gösterebilmektedir. 28 takip araştırmasından oluşan bir meta-analizde, hastaneye yatırılan SARS ve MERS vakalardan ex olmayan vakaların hastaneden çıktıktan 6 ay sonra %25'inin akciğer volumunun ve egzersiz isteklerinin giderek düştüğü bildirilmiştir [64]. Covıd-19'un ilk yılında TSSB, psikolojik rahatsızlıklar, kaygı bozukluğu ve yaşam kalitesinde azalmaların gözlendiği bildirilmiştir [64]. Klinikte yapılan çalışmalar ve yapılan 20 araştırmanın sonucuna bakılacak olursa SARS ve MERS rahatsızlıklarını geçiren bireylerde uzun zamanda solunum sistemi, merkezi sinir sistemi (CNS), bilişsel bozukluk, kritik hastalıkla ilişkili miyopati ve nöropati (CRIMYNE), yutma güçlüğü, eklemlerdesertlikler ve eklemde ağrı ve psikotik şikayetler ortaya çıktığı öğrenilmiştir.

Solunum ile alakalı araştırma sonuçları için, 1 senelik izlemde, 97 SARS vakası üzerinde araştırılan prospektif bir araştırmada, vakaların %24' ünde hem ciddi derecede akciğer karbon monoksit difüzyonu (DLCO) hem de hareket yapma kabiliyeti azalmıştır [65]. Fakat yapılan bu araştırmada sadece 6 vakada ilk akut zamanda mekanik ventilasyona ihtiyacı oluşmuştur. Baza birtakım vakalar, ileri derece ve kritik COVID-19' dan sonra dinlenmede, hareketsiz kaldığı zamanda veya sadece egzersizle ortaya çıkan kalıcı nefes alma zorluğu göstermiştir [65]. Kalıcı az oksijen satürasyonu (SpO 2) (dinlenmede, aktif asistif hareket esnasında) da kayıt altına alındı ve genellikle nefes darlığı ile ilişkilendirilebilmektedir [65]. Süregelen dispne ve/veya azalmış SpO2 problemi yaşayan vakalar erken dönemden sonra tahminen akciğer fibrozu gibi uzun süreli hasar oranları yüksek olan vakalardan oluşabilir. ARDS' ye ikincil akciğer fibrozu yaşayan vakaların rehabilitasyonu oldukça sıkıntılıdır. Kişiye özgü rehabilitasyon tekniklerinin etkisi hakkında oldukça az araştırma vardır. Kenn ve arkadaşları tarafından 2013 yılında yapılan araştırmadaki primer akciğer fibrozundaki tavsiye edilen tedavi önerilmektedir [66].

CNS ve psikolojik hasarlar için yakın tarihi olan, prospektif bir araştırma, COVID-19' u ciddi şekilde atlatan vakaların değişik nörolojik semptomlar ortaya çıkacağını

göstermiştir [47]. Başka bir araştırmada COVID-19’ u ciddi atlatan vakalarda zihin bulanıklığının ortaya çıktığını ve kalıcı psikiyatrik rahatsızlıklar ortaya çıkan vakaların bir nöroradyolojik araştırmaya bağlı kalması gerektiğini düşünmüşlerdir [45]. ARDS' den kurtulan vakaların ortalama %50' sinin virüs geçirdikten 2 yıl sonra psikolojik rahatsızlıklarının olduğu düşünülürse [67] ve bu açıklamaların genel engelliliğin büyük bir kısmını oluşturacağı, fiziksel hareketlerin ve zihnin yatak içinde değerlendirilmesi önerilir. Vakaların Montreal Bilişsel Değerlendirme ve Ön Değerlendirme Bataryası gibi hızlı testler kullanılarak tarama yapılması önerilir.

ARDS için mekanik ventilasyon ihtiyacı olan vakaların mekanik ventilasyon ihtiyacı bittikten sonra %3 ile %62' sinde yutma şikayetleri kaydedildi [68]. COVID-19 vakalarında yutma probleminin patofizyolojik mekanizmaları değişebilmektedir ve mekanik sebepler, azalan derin duyu, laringeal sekel ve periferik veya CNS sekeli ortaya atılmıştır. Bu sebeple, kritik COVID-19'da mekanik ventilasyondan kurtulduktan sonra yutma problemleri tespit için yapılan tarama zorunlu olmuştur.

Kritik ve ciddi COVID-19' da psikiyatrik bir rahatsızlık, oksijensiz kalmanın, serebral problemlerin ve kortikosteroidlerin kullanımına bağlı olarak deliryumdan ayırt edilebilmektedir ve ileri yaş vakalar için karantina zorlaşmaktadır. İlk başta, hastaneler ve Özel Mobil Radyo (PMR) hizmetleri, gerçek olmayan verilerin duyulmasını önlemek ve toplumdaki hissi ilerletmek için sağlık profosyonellerine devamlı bir bağlantı oluşturulmaktadır. İkinci defa, hastane ortamı dışında tedavi olan vakalar ve vaka yakınları için bir iletişim hattı yapılmalıdır. Sonrasında, vakalar ve sağlık profosyonelleri herhangi bir psikolojik şikayet ve/veya intihara yeltenme açısından sürekli kontrol edilmelidir. COVID-19’la alakalı birimdeki çalışanların yer değiştirmelerinin üzerine düşülmelidir. En son, psikiyatrik muayene ve yardımla beraber vakalar ve yakınları arasındaki dialog için rehabilitasyonlar için danışabilecekleri telefon sistemleri oluşturulmalıdır.

Erken dönem rehabilitasyon programında, vakaların çoğu genel olarak yorgunluk ve/veya solunum problemleri sebebiyle bedenen yorgunluktan rahatsızlardı. Hong Kong'daki United Christian Hospital (UCH) yapılan araştırmada ve hastaneden çıktıktan ortalama dört hafta sonra görülen yaşları yaklaşık 40 olan 42 SARS vakasını içine alan bir grupta, vakaların ortalama %30-35’inde hareketle veya

çoğunlukla orta ile ileri derecede nefes darlığı görülmüştür. Yorgunluk ve evde ya da işlerinde çalışma kapasitelerinde belirgin derecede bozulmalar görülmüştür [69]. Aynı zamanda hastaneden çıktıktan yaklaşık bir buçuk ay (5 hafta sonra) BT çekilen 24 SARS vakasında yaşları ileri olan ve rahatsızlığı ağır atlatan vakaların %62' sinde(24 hastanın 15' i) pulmoner fibrozun ortaya çıktığı bildirilmiştir [69].

Hong Kong'daki Queen Elizabeth Hastanesi'nde (QEH), hastaneden çıktıktan bir buçuk ay sonra kontrolü yapılan 46 SARS vakasından meydana gelen bir grupta, ortalama %20' sinde çok az kısıtlayıcı hasar oluştuğu tespit edildi [21]. Prince of Wales Hospital (PWH) 'de farklı bir vaka gruplarında, maksimum inspiratuar basınç (PImax) ve maksimum ekspiratuar basınç (PEmax) normal olması gereken durumun altında seyrederken, DLCO kapasitesinde gözle görülen bir azalma tespit edilmedi [21]. Benzer olarak, Guangzhou Solunum Hastalıkları Enstitüsünde 43 SARS vakasının hastanede tedavisi tamamlanıp çıktıktan bir buçuk-iki ay sonrasında ölçülen zorlu vital kapasitesinin (FVC) ve toplam akciğer kapasitenin (TLC) sırasıyla

%85 ± 11 ve %81 ± 8 oranında çok az bir şekilde düştüğü tespit edildi ve rezidüel hacim, tahmini olanın %63 ± 10' unda ciddi bir oranda azaldığı tespit edildi (Zheng ve ark., 2003). Bu veriler parenkimal akciğer tahribatı restriktif akciğer fonksiyon hasarında ciddi bir etken olduğunu bildirdi. Ek olarak, QEH grubundaki vakaların yarısında ince motor becerilerde azalma tespit edildi. Solunum ve iskelet kasında görülen tonus azalması, daha önce fazla doz kortikosteroid alımı, uzun vadeli yatağa bağımlı kalma, bedensel kondisyonlama veya akut rahatsızlığın artık sistemler üzerine etkilemesi dahil olmak üzere çok farklı sebeplerle bağlantılı olabilmektedir.

ARDS vakalar, erken dönem rehabilitasyonda aerobik kapasitesinde düşüşler olabilir. QEH grubunda, vakaların %41'inde Chester Step testi ile bakılan VO2max düştü. UCH' deki 42 vakadan 33' ünün %97 'si normal kontrolde 2 standart sapmanın altına 6 dakikalık yürüme mesafesine sahip olmuştur [69]. 2007 yılında SARS rahatsızlığını geçiren kişilerin olduğu bir araştırmada vakalar hastanede tedavisi tamamlanıp çıktıktan 1 yıl sonra değerlendirildi. Solunum fonksiyon testleri normal düzeyde olmasına karşılık vakaların %18' inde 6 dakikada yürütülen mesafede ciddi bir azalma görüldü. Yaşam kaliteleri SF-36 ile değerlendirilmiş olup ve normale göre 0,3 ile 0,1 SD altında bulundu. Vakaların %17' si 1 yılda işe başlayamadıkları ve 51

vaka psikiyatri veya psikologlara 668 kere gittikleri görülmüştür. Ayrıyeten vakalara eşlik eden ve bakım yapan bireylerin SF-36' nın zihinsel bileşen puanlamasında normale göre 1,6 SD altına indiği tespit edildi. [70]. Azalan kardiyopulmoner uygunluklarda olabilecek sebepler arasında kaslarda güçsüzlük, rezidüel akciğer hasarı, kansızlık ve bedensel dezavantaj yer aldığı bildirildi.

Özetleyecek olursak, SARS, akut dönemde önemli derecede ölüm ve hastalıklarla alakalıdır. Akut rahatsızlığı geçiren vakaların büyük bir bölümü, iyileşmenin ilksekiz-on iki haftasında genel fonksiyonel kapasiteleri ve sağlıklarında kötüleşme göstermektedir. Bununla beraber, daha ileri zamanlarda oluşacak engeller tespit edilememiştir. Bedensel, zihinsel ve sosyal alanlarda kalıcı veya görülen uzun süreli engelleri tespit etmek ve daha uzun zamanda bu vakaların tespit edilmesi için daha kapsamlı incelemelerin olması gerekmektedir.

BÖLÜM 3

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Bireyler

Bizim araştırmamız; Uzamış COVID-19 tanısı almış,Covıd geçirdikten en az 8 hafta en fazla 6 ayı kapsayan sepmtomu olan hastalar ile semptomu olmayan hastalar arasında fiziksel uygunluk değerlendirmesi; semptomu olanlar hastalar ile semptomu olmayan hastalar arasında fonksiyonel düzeyin değerlendirmesi; semptomu olan hastalar ile semptomu olmayan hastalar arasında yaşam kalitesinin değerlendirilmesi araştırılması amacıyla yapıldı.Araştırma T.C.Erbaa Devlet Hastanesi Enfeksiyon Polikliniği ile Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Ünitesinde Nisan 2022 ile Mayıs 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

3.1.1 Araştırmanın Evren ve Örneklemi

T.C.Erbaa Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğinde Uzamış Covıd tanısı alan hastalar araştırma için evreni oluşturur.Araştırmamızın örneklemi ise araştırmaya katılmak için onay veren hastalardan ve/veya beraberinde bir tanığın onayı olan 128 hastadan oluşmaktadır.

Örneklem büyüklüğü hesaplamada Power (G-Power) analizi yapılmıştır. Örneklem büyüklüğünü belirlemek için çift yönlü hipotez kurulduğunda, %80 güç ve 0.05 tip 1 hata, orta düzey etki büyüklüğü (effect size=0.45) ile semptomu olan hastalar ve semptomu olmayan hastalarla yapılan değerlendirmeler arasındaki farkı tespit edebilmek için çalışmaya toplam 128 kişinin dahil edilmesi gerektiği bulunmuştur.

3.1.2 Etik Kurul Onayı

Çalışmamız T.C. Sağlık Bakanlığı Klinik Araştırmalar Kurulu ’Emrah KESKİN-2021-10-07T21_19_56’ formu onayı, Tokat İl Sağlık Müdürlüğü ’E-87064461-044’ sayılı izin onayı sonrası T.C. Atılım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından Evrak Tarih ve Sayısı: 27.04.2022-33833 ile onaylanmıştır. Çalışmaya katılan hastalardan ve bir tanıklarından onam formu imzalatılmıştır.

Bu çalışma hiçbir şekilde maddi bir finansman tarafından desteklenmemiştir.

3.1.3 Araştırmamızdaki Dahil Edilme Kriterleri

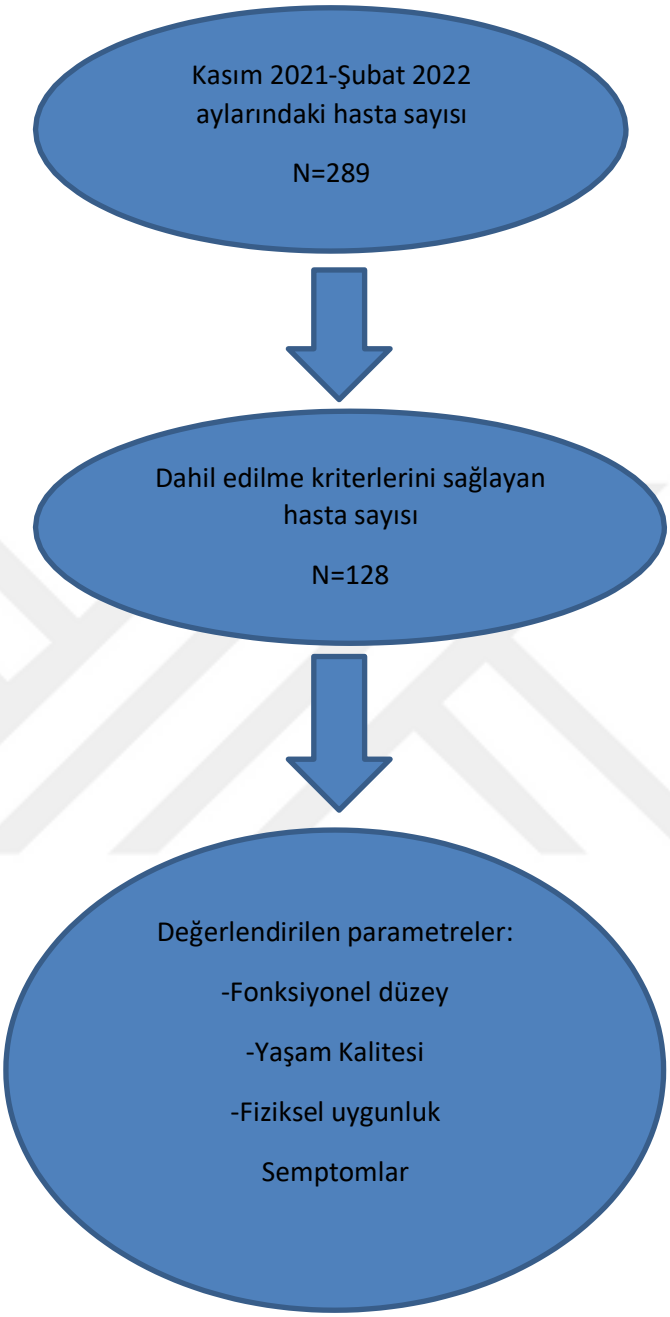
Çalışmamıza Uzamış COVID-19 teşhisi konulan, 18 -60 yaş arası, kendini ifade edebilen, verilen komutları yerine getirebilen ve çalışmaya katılmayı kabul eden kişiler dahil edilmiştir.

3.1.4 Araştırmamızdaki Dışlanma Kriterleri

Koah, Kvh, Nörolojik bir rahatsızlığı olan hastalar, 18 yaşından küçük olanlar, 60 yaşından büyük olanlar verilen komutları yerine getiremeyenler, çalışmadan çıkarılmıştır.

3.1.5 Akış Diyagramı

Çalışma prospektif kesitsel (cross-sectional) tanımlayıcı bir çalışma olarak tasarlanmıştır. Çalışamaya Nisan 2022- Mayıs 2022 tarihleri arasında T.C. Erbaa Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğinde Uzamış COVID-19 teşhisi konulan dahil edilme kriterlerini taşıyan 128 hasta dahil edilmiştir. Çalışmada izlenilen yol şekil 3.1’de verilmiştir.



Şekil 3.1. Çalışma akış diyagramı

3.2. Değerlendirme Yöntemleri

3.2.1 Demografik Değerlendirmeler

Çalışmaya katılan hastaların yaş, cinsiyet, boy, kilo, COVID-19 geçirdiği tarih, Uzamış COVID-19 teşhisi tarihi, Kronik hastalık bilgisi varsa neler olduğu ve ilaç kullanımı; hastayla konuşularak ve tanık eşliğinde kaydedildi.

Şekil 3.2. Hastaların Demografik Bilgilerinin Alınması

3.2.2 Semptomların Belirlenmesi

Hastaların post Covıd-19 sonrası fonkisyonel dürüm ölçeği ile değerlendirilerek semptomlar yönünden en yaygın semptomlar belirlendi (şekil 5). Ayrıca hastaların yürüyüş öncesi ve sonrası kalp hızları pulse oksimetre, yorgunlukları modifiye borg skalası ile ölçülüp kaydedildi.

Şekil 3.3. Hastaların Semptomlarının Değerlendirilmesi

3.2.3 Fonksiyonel Düzey Değerlendirilmesi

3.2.3.1 6 Dk Yürüme Testi

Bu testin amacı altı dakika sonunda mümkün olan en uzun yürüme mesafesine ulaşabilmektir. Hastalar 30 metre olan koridorda altı dk boyunca kendi yürüme hızlarında mümkün olduğunca süratli bir şekilde yürütüldü. Teste öncesinde, aşırı nefes darlığı olursa süre devam ederken dinlenmeleri gerektiği ve sürenin 6 dk'nın içinde olduğu anlatıldı.[72]. Test öncesinde ve sonunda nabız takibi ve yorgunluk nefes darlığı modifiye Borg skalası ile ölçüldü. Modifiye Borg skalası, nefes darlığını veya dispneyi 0-10 arasında değerlendiren skaladır [73]. Vakalardan durumlarını skala üzerinde işaretlemeleri istendi. Test sonrasında 6 dakika yürüme mesafesimetre olarak yazıldı. Her vakanın gelebileceği maksimum kalp hızı "220 - yaş" formülü ile tespit edildi [74]. Uygulanılan iki test sonrasındada, her vaka için uzun olan mesafe istatistiki analizde kaydedildi.

Testimiz, “Başla” ile başlatılmış ve süre dolduğunda “Dur” ile sonlandırılmıştır. Test sonrasında kişiye yürüdüğü mesafe tespit edilene kadar olduğu yerde kalması söylenmiştir. Yürüdüğü mesafe m olarak kaydedilmiştir.

Şekil 3.4. 6 Dk Yürüme Testi

3.2.3.2 30 Sn Otur Kalk Testi

Amacı alt ekstremite kas kuvvetini ölçmektir. Yüksekliği 43.2 cm ve arka tarafı sırt kısımını destekleyen sandalyeye kişilerden kendilerini çok yarmayacak şekilde otur kalk yapması istendi. Kişi ellerini göğüs kısmında çapraz olacak şekilde sandalyeye oturup kalkmaya başlar sandalyeye oturur. Öncesinde öğrenmesi için 2 defa denetilir. 30 sn boyunca süre kaydedilerek yaptığı tekrar kaydedilir. 30 sn sürede 10 tekrarın altında kalan kişilerde kas güçsüzlüğü olduğu anlamına gelir [75]

Şekil 3.5. 30 Sn Otur Kalk Testi

3.2.4 Yaşam Kalitesi Değerlendirilmesi

3.2.4.1 SF- 36 Yaşam Kalitesi Skalası

Yaşam kalitesini değerlendirmek için kullandığımız SF-36 en fazla tercih edilen skalalarda bir tanesidir. Skala 1992'de Ware ve arkadaşlarınca yapılmıştır [76]. Skalanın Türkçe geçerlik ve güvenirliğini Koçyiğit ve arkadaşları yapmıştır [77]. Toplamda 36 alt başlıktan olan bu başlıklardada 8 değişik boyutun yapıldığı kişinin kendisini değerlendirdiği bir skaladır [78;79]

Skalanın 2. Başlığı dışındaki sorular kişinin 4 haftalık durumunu tespit etmek için kullanılırken,2.başlıkta geçmiş son bir yılında sağlığı ile alakalı değişimi değerlendirmektedir. skalanın 4. ve 5. başlıkları evet/hayır tarzında cevap verilirken diğer bütün başlıklar likert tipi kıyaslama ile ölçülmektedir . Alt başlıklar kişinin sağlığını 0-100 arasında bir rakam ile değerlendirme yaparken; 100 puan sağlık durumunun iyi olduğunu, 0 puan ise sağlığında kötüleşmeler olduğunu gösterir

[80:81]

Şekil 3.6. SF-36 Yaşam Kalitesi Skalası

3.2.5 Fiziksel Uygunluk Değerlendirmesi

3.2.5.1 Omuz-Boyun Hareketlilik Testi

Amacı omuz ve boyun hareketliliğini ölçmek ve kısıtlılıkları belirlemektir. "Kollarınızı omuz genişliğinde tutarken ellerinizi (başparmaklar önde) mümkün olduğunca başınızın üzerine kaldırın. Ellerinizi çevirin ve dirseklerinizi ve bileklerinizi düz tutarak ellerinizin arkasını duvara dayamaya çalışın."

Test cihazı, ellerin duvara karşı son pozisyonunu gözlemleyerek fonksiyonel hareketin kısıtlamalarını tahmin eder. Sonuç sağ ve sol taraflar için ayrı ayrı puanlanır.

5 = hareket açıklığı kısıtlaması yok elin tüm dorsal tarafı duvarla temas halinde

3 = orta derecede hareket açıklığı kısıtlaması sadece parmaklar duvara ulaşır

1 = ciddi hareket açıklığı kısıtlaması, duvarla el teması yok

Test puanı, sağ ve sol taraf noktalarının toplamıdır.

2 puan = 1, 4 puan = 2, 6 puan = 3, 8 puan = 4, 10 puan = 5

Test cihazı doğru performansı gösterir. Hiçbir antrenmana izin verilmez. Sadece bir deneme denemesi var.

Şekil 3.7. Omuz Boyun Hareketlilik Testi

3.2.5.2 Modifiye Şınav Testi

Amaç Üst ekstremite ekstansör kaslarının kısa süreli dayanıklılık kapasitesini ve gövdeyi stabilize etme yeteneğini ölçmek.

Kontrendikasyonlar, orta ila şiddetli hastalık veya dolaşım sistemi semptomlarını ve test hareketleriyle ağırlaştırılabilecek bel bölgesi veya ekstremitelerin şiddetli semptomlarını içerir.

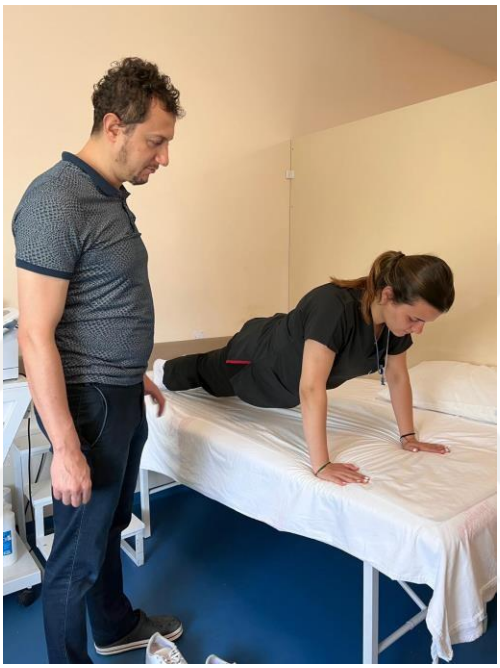
Kişi mindere yüzükoyun uzanır ve ellerini arkadan bir kez çırparak şınav döngüsüne başlar; Bu, dirsekler tamamen düz yukarı pozisyonda olacak şekilde normal bir düz bacak şınavıyla takip edilir, böylece kişi diğer eliyle her iki eline de dokunabilir. Kişi, döngüyü yüzüstü pozisyonda bitirir. Kolların pozisyonu kontrol edilmelidir.

Kişinin omuz eklemlerinde sınırlı hareket açıklığı varsa ve ellerini arkadan çırpamıyorsa, şınav döngüsüne ellerini uylukların yan taraflarına çırparak başlayabilir.

Talimatlar: “40 saniyede yapabildiğiniz kadar doğru şınav yapın. Ellerinizi arkanızdan çırparak başlayın.”

Test cihazı doğru test performansını gösterir. Modifiye edilmiş şınavın farklı aşamaları, test denemesinden önce bir kez uygulanır. 1 deneme denemesi vardır. 40 saniyede tamamlanan doğru şekilde yapılan şınavların sayısı sayılır.

Puan Test puanı, doğru şekilde gerçekleştirilen şınavların toplam sayısıdır.



Şekil 3.8. Modifiye Şınav Testi

3.2.5.3 Dinamik Mekik Testi

Amaç Karın ve kalça fleksör kaslarının dinamik gücünü ölçmektir.

Kontrendikasyonlar, test hareketleriyle şiddetlenebilecek şiddetli omurga veya kalça ağrısını içerir.

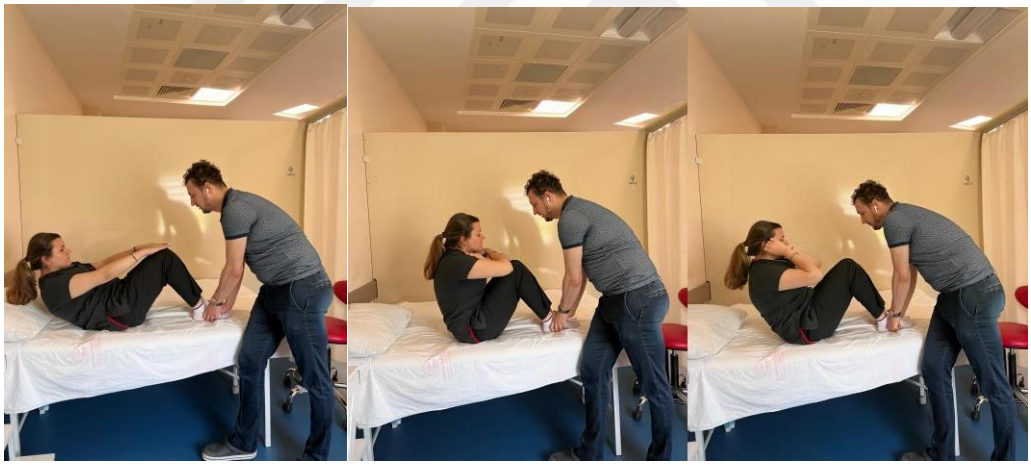
Kişi jimnastik minderine sırtüstü uzanır, dizleri 90 derece bükülür (dizler ve ayak bilekleri birlikte). Test cihazı, test performansları sırasında kişinin ayakları jimnastik minderinde kalacak şekilde ayak bileklerini elleriyle destekler. Mekiklerin beş tekrarı, üç farklı test seviyesinde (el pozisyonları) aşağıdaki şekilde gerçekleştirilir:

- İlk beş mekik: Amaç, kolları düz ve avuç içi tutarken düz bir yatış pozisyonundan iki elin parmak uçlarıyla midpatellaya ulaşmaktır. uyluk üzerinde dinlenme.
- İkinci beş mekik: Kollar göğsün üzerinde katlanır. Amaç, her iki dirsekle uyluklara ulaşmaktır.
- Son beş mekik: Parmak uçlarınızla kulak memelerinin arkasına dokunun. Amaç dirseklerle uyluklara ulaşmaktır.

Talimatlar: "Test, artan zorlukla üç performans seviyesinde gerçekleştirilir. Amacınız seviyeler arasında ara vermeden her seviyede 5 mekik yapmaktır. Performans pürüzsüz olmalı ve başın arkası ve dirsekler her mekik arasında mindere değmelidir."

Uygulama ve test denemelerinin sayısı: Test cihazı, doğru test performanslarını gösterir. Pratik denemelere izin verilmez. Her performans seviyesinde 1 test denemesi vardır.

Puanlama Test puanı, doğru şekilde gerçekleştirilen mekik sayısıdır (0-15).



Şekil 3.9. Dinamik Mekik Testi

3.2.5.4. Uzan ve Sıçra Testi

Amacı, bacak ekstansör kas gücünü ölçmektir.

Kontrendikasyonlar, şiddetli obezite, şiddetli baş dönmesi veya omurganın veya test hareketleriyle ağırlaştırılabilecek ekstremitelerin şiddetli semptomlarını içerir.

Amaç mümkün olduğunca yükseğe zıplamaktır. İstemci, atlama tahtasının yanında, yüzü öne bakar şekilde durur. Baskın üst ekstremite, atlama tahtasına karşı düz bir şekilde kaldırılır. "Durma yüksekliği" magnezyum toz orta parmak ile işaretlenmiştir. Bundan sonra dikey sıçramalar yapılır.

"Performansınızı artırmak için ellerinizi kullanarak mümkün olduğunca yükseğe zıplayın. Performansı artırmak için dizlerinizi bükebilirsiniz, ancak tüm ayaklar yerde kalmalıdır. Atlama sırasında en yüksek konumdayken orta parmağınızla tahtaya dokunun."

Test cihazı doğru performansı gösterir. Bir uygulama denemesi ve maksimum çabayla 2 deneme denemesi yapılır not alınır.

"Durma yüksekliği" ile "atlama yüksekliği" arasındaki dikey fark, bir şerit metre ile santimetre cinsinden ölçülür.

Şekil 3.10. Uzan ve Sıçra Testi

3.3. Yöntem

Ölçme Aracı

Yaşam Kalitesi Ölçeğinin iç tutarlılık ile ilişkili güvenirlik düzeyini incelemek için Cronbach Alfa değeri kullanılmıştır. Cronbach Alfa değeri “0” ile “1” arasında değişmektedir. Alfa değerleri 0,50’den az ise güvenilir değil, 0,50-0,80 arasında ise orta düzeyde güvenilir, 0,80’den fazla ise yüksek güvenilirlikte kabul edilmektedir [83].

Verilerin Çözümlenmesi

Örnekleme yapılmış skala uygulaması başarıyla bitirildikten sonrasında, elimizdeki verileri analiz etmek için elektronik ortama aktarılmıştır. Modifiye Borg Skalası, Kalp Hızı, 6 dakika yürüme testi, otur kalk testi, Alpha Fit Test Bataryası, Yaşam Kalitesi Ölçeğiyle toplanmış olan verilerin analiz sonuçlarını bilimsel bir şekilde açıklayabilmek maksadıyla SPSS (Statistical Package for Social Sciences) istatistik programına nicel verilerin girişi yapılmıştır. Araştırmada toplanan veriler SPSS for Windows 22.0 programı yardımıyla analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi kullanılarak tespit edilmiştir.

Tablo 3.1. Ölçme Araçlarına Ait Normallik Analizi

Boyutlar	Ölçme Araçları	Shapiro-Wilk	
		Değer	p
Fonksiyonel Düzel	Yürüyüş Öncesi Borg Skalası	0,83	0,00
	Yürüyüş Öncesi Kalp Hızı	0,95	0,00
	Yürüyüş Mesafesi	0,88	0,00
	Yürüyüş Sonrası Borg Skalası	0,92	0,00
	Yürüyüş Sonrası Kalp Hızı	0,96	0,00
	OturKalkTesti	0,95	0,00
Fiziksel Uygunluk	shoulder-neck mobility	0,60	0,00
	modifiye push-up	0,91	0,00
	dynamic sit-up	0,65	0,00
	jump-and-reach	0,98	0,09
Yaşam Kalitesi	Fiziksel Fonksiyon	0,84	0,00
	Fiziksel Rol Güçlüğü	0,63	0,00
	Emosyonel Rol Güçlüğü	0,61	0,00
	Enerji/Canlılık/Vitalite	0,98	0,03
	Ruhsal Sağlık	0,97	0,00
	Sosyal İşlevsellik	0,78	0,00
	Ağrı	0,81	0,00
	Genel Sağlık	0,96	0,00

Tablo 3.1. İncelendiğinde, Modifiye Borg Skalası, Kalp Hızı, 6 dakika yürüme testi, otur kalk testi, Alpha Fit Test Bataryası, Yaşam Kalitesi Ölçeğiyle elde edilen puanlar hesaplanarak normal dağılım gösterip göstermediği kontrolü sağlanmıştır .[84]. Modifiye Borg Skalası, Kalp Hızı, 6 dakika yürüme testi, otur kalk testi, Alpha Fit Test Bataryasının omuz boyun hareketlilik testi, modifiye şınav testi ve dinamik mekik testi- alt boyutları, Yaşam Kalitesi Ölçeğinin bütün boyutları ölçümlerinin anlamlılık değerinin 0,05'den küçük olduğu ve verilerinin normal dağılmadığı; Alpha Fit Test Bataryasının uzan ve sıçra alt boyutu ölçümünün anlamlılık değerlerinin 0,05'den büyük olduğu ve bu ölçme araçlarının verilerinin normal dağıldığı görülmektedir.

Alpha Fit Test Bataryasının uzan ve sıçra testi alt boyutu ölçümlerinden elde edilen verilerin analizinde parametrik testler (bağımsız gruplarda t testi), Modifiye Borg Skalası, Kalp Hızı, 6 dakika yürüme testi, otur kalk testi, Alpha Fit Test Bataryasının omuz boyun hareketlilik, modifiye şınav ve dinamik mekik alt boyutları, Yaşam Kalitesi Ölçeğinin bütün boyutları ölçümlerinden elde edilen verilerin analiz etmek için non-parametrik testler (Mann-Whitney U Testi) kullanılmıştır.

BÖLÜM 4

4. BULGULAR

Çalışmamıza enfeksiyon hastalıkları polikliniğinde uzamış COVID-19 teşhisi olan 128 hasta dahil edildi.

Hastaların demografik bilgileri, kaydedilmiştir. Semptomu olan hastalar ve semptomu olmayan hastaların fonksiyonel düzeyleri, yaşam kalitesi ile ilgili durumları, fiziksel uygunluk durumları ve semptomları değerlendirilmiştir. Ayrıca hastaların 6 dk yürüme öncesi ve sonrası kalp hızları ve semptomları (dispne) modifiye borg skalası ile değerlendirilmiştir

Tablo 4.1. Demografik Özellikler

		f	%
Cinsiyet	Kadın	60	46,9
	Erkek	68	53,1
Semptom Durumu	Var	67	52,3
	Yok	61	47,7

	N	Minimum	Maksimum	X	Ss
Boy	128	150	190	168,50	8,39
Kilo	128	46	105	72,26	13,82

Tablo 4.1 incelendiğinde, araştırmaya katılan hastaların %46,9'unun kadın, %53,1'inin erkek olduğu; %52,3'ünde semptom olduğu, %47,7'sinde semptom olmadığı görülmektedir. Hastaların boylarının minimum 150 cm, maksimum 190 cm, boy ortalamasının 168,50±8,39 cm olduğu; kilolarının minimum 46 kg, maksimum 105 kg, kilo ortalamasının 72,26±13,82 kg olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılım sağlayan fonksiyonel düzeylerine ilişkin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. Fonksiyonel Düzey Tanımlayıcı İstatistikler

	N	Minimum	Maksimum	X	Ss
Yürüyüş Öncesi Borg Skalası	128	0	6	1,31	1,45
Yürüyüş Öncesi Kalp Hızı	128	50	125	79,35	14,61
Yürüyüş Mesafesi	128	425	845	738,84	61,31
Yürüyüş Sonrası Borg Skalası	128	0	7	2,41	1,75
Yürüyüş Sonrası Kalp Hızı	128	60	140	96,52	18,39
Otur Kalk Testi	128	0	22	14,98	3,23

Tablo 4.2. İncelendiğinde, hastaların Yürüyüş Öncesi Borg Skalası değerinin minimum 0, maksimum 6, ortalamasının 1,31±1,45 olduğu; Yürüyüş Öncesi Kalp Hızı değerinin minimum 50, maksimum 125, ortalamasının 79,35±14,61 olduğu görülmektedir. 6 dakika yürüme testi değerinin minimum 425, maksimum 845, ortalamasının 738,84±61,31 olduğu görülmektedir. Yürüyüş Sonrası Borg Skalası değerinin minimum 0, maksimum 7, ortalamasının 2,41±1,75 olduğu; Yürüyüş Sonrası Kalp Hızı değerinin minimum 11, maksimum 140, ortalamasının 96,52±18,39 olduğu görülmektedir. Otur kalk testi değerinin minimum 0, maksimum 22, ortalamasının 14,98±3,23 olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan hastaların semptom gösterme durumuna göre 6 dakika yürüme testi ortalamaları arasında anlam farklılığı sonuçları tablo 4.3.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.3. Semptom Gösterme Durumu Değişkenine Göre 6 Dakika Yürüme Testi

Ölçme Araçları	Semptom Durumu	N	X	Ss	U	p
Yürüyüş Mesafesi	Var	67	718,16	68,75	1239,50	0,00**
	Yok	61	761,54	41,91		

**p<0,01; *p<0,05

Tablo 4.3. incelendiğinde, hastaların semptom gösterme durumuna göre yürüme mesafeleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p<0,05). Semptom durumu olan hastaların yürüyüş mesafesi ortalamasının 718,16±68,75 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların yürüyüş mesafesi ortalamasının 761,54±41,91 olduğu görülmektedir. Semptom durumu olmayan hastaların yürüyüş mesafesi

ortalamasının semptom durumu olan hastaların yürüyüş mesafesi ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan hastaların semptom gösterme durumuna göre yürüyüş öncesi ve sonrası modifiye borg skalası ortalamaları arasında anlam farklılığı sonuçları tablo4.4.'da gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Semptom Gösterme Durumu Değişkenine Modifiye Borg Skalası

Ölçme Araçları	Semptom Durumu	N	X	Ss	U	p
Yürüyüş Öncesi Borg Skalası	Var	67	1,97	1,54	924,00	0,00**
	Yok	61	0,59	0,90		
Yürüyüş Sonrası Borg Skalası	Var	67	3,10	1,83	1072,00	0,00**
	Yok	61	1,64	1,28		

**p<0,01; *p<0,05

Tablo 4.4. İncelendiğinde, hastaların semptom gösterme durumuna göre yürüyüş öncesi modifiye borg skalası değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir (p<0,05). Semptom durumu olan hastaların yürüyüş öncesi modifiye borg skalası değerleri ortalamasının 1,97±1,54 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların yürüyüş öncesi modifiye borg skalası değerleri ortalamasının 0,59±0,90 olduğu görülmektedir. Semptom durumu olmayan hastaların yürüyüş öncesi modifiye borg skalası değerleri ortalamasının semptom durumu olan hastaların yürüyüş öncesi modifiye borg skalası değerleri ortalamasından düşük olduğu görülmektedir. Hastaların semptom gösterme durumuna göre yürüyüş sonrası modifiye borg skalası değerleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür (p<0,05). Semptom durumu olan hastaların yürüyüş sonrası modifiye borg skalası değerleri ortalamasının 3,10±1,83 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların yürüyüş sonrası modifiye borg skalası değerleri ortalamasının 1,64±1,28 olduğu görülmektedir. Semptom durumu olmayan hastaların yürüyüş sonrası modifiye borg skalası değerleri ortalamasının semptom durumu olan hastaların yürüyüş sonrasımodifiye borg skalası değerleri ortalamasından düşük olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan hastaların semptom gösterme durumuna göre yürüyüş öncesi ve sonrası kalp hızı ortalamaları arasında anlam farklılığı sonuçları tablo 4.5'te gösterilmiştir.

Tablo 4.5. Semptom Gösterme Durumu Değişkenine Göre Kalp Hızı

Ölçme Araçları	Semptom Durumu	N	X	Ss	U	p
Yürüyüş Öncesi Kalp Hızı	Var	67	80,07	16,20	2016,00	0,90
	Yok	61	78,56	12,72		
Yürüyüş Sonrası Kalp Hızı	Var	67	97,82	18,97	2013,00	0,88
	Yok	61	95,08	17,78		

**p<0,01; *p<0,05

Tablo 4.5. İncelendiğinde, hastaların semptom gösterme durumuna göre yürüyüş öncesi kalp hızı değerleri arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir (p>0,05). Semptom durumu olan hastaların yürüyüş öncesi kalp hızı değerleri ortalamasının 80,07±16,20 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların yürüyüş öncesi kalp hızı değerleri ortalamasının 78,56±12,72 olduğu görülmektedir. Semptom durumu olan hastaların yürüyüş öncesi kalp hızı değerleri ortalaması ile semptom durumu olmayan hastaların yürüyüş öncesi kalp hızı değerleri ortalamasının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Hastaların semptom gösterme durumuna göre yürüyüş sonrası kalp hızı değerleri arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir (p>0,05). Semptom durumu olan hastaların yürüyüş sonrası kalp hızı değerleri ortalamasının 97,82±18,97 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların yürüyüş sonrası kalp hızı değerleri ortalamasının 95,08±17,78 olduğu görülmektedir. Semptom durumu olan hastaların yürüyüş sonrası kalp hızı değerleri ortalaması ile semptom durumu olmayan hastaların yürüyüş sonrası kalp hızı değerleri ortalamasının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan hastaların semptom gösterme durumuna göre otur kalk testi ortalamaları arasında anlam farklılığı sonuçları tablo 4.6'de gösterilmiştir.

Tablo 4.6. Semptom Gösterme Durumu Değişkenine Göre Otur Kalk Testi

Ölçme Araçları	Semptom Durumu	N	X	Ss	U	p
Otur Kalk Testi	Var	67	13,84	3,17	1155,50	0,00**
	Yok	61	16,23	2,83		

**p<0,01; *p<0,05

Tablo 4.6. İncelendiğinde, hastaların semptom gösterme durumuna göre otur kalk testi ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p<0,05). Semptom durumu olan hastaların otur kalk testi ortalamasının 13,84±3,17 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların otur kalk testi ortalamasının 16,23±2,83 olduğu görülmektedir. Semptom durumu olmayan hastaların otur kalk testi ortalamasının semptom durumu olan hastaların otur kalk testi ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan hastaların semptom gösterme durumuna göre omuz boyun hareketlilik testi ortalamaları arasında anlam farklılığı sonuçları tablo 4.6'da gösterilmiştir.

Tablo 4.7. Semptom Gösterme Durumu Değişkenine göre omuz boyun hareketlilik testi

Ölçme Araçları	Semptom Durumu	N	X	Ss	U	p
Omuz-Boyun Hareketlilik Testi	Var	67	8,39	1,98	1332,50	0,00**
	Yok	61	9,61	1,36		

**p<0,01; *p<0,05

Tablo 4.7. İncelendiğinde, hastaların semptom gösterme durumuna göre omuz boyun hareketlilik testi ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p<0,05). Semptom durumu olan hastaların shoulder-neck mobility ortalamasının 8,39±1,98 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların shoulder-neck mobility ortalamasının 9,61±1,36 olduğu görülmektedir. Semptom durumu olmayan hastaların shoulder-neck mobility ortalamasının semptom durumu olan hastaların shoulder-neck mobility ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan hastaların semptom gösterme durumuna göre modifiye push-up ortalamaları arasında anlam farklılığı sonuçları tablo 4.8'de gösterilmiştir.

Tablo 4.8. Semptom Gösterme Durumu Değişkenine Göre Modifiye Şınav Testi

Ölçme Araçları	Semptom Durumu	N	X	Ss	U	p
modifiye şınav testi	Var	67	5,42	5,85	1349,50	0,00**
	Yok	61	8,97	6,45		

**p<0,01; *p<0,05

Tablo 4.8. İncelendiğinde, hastaların semptom gösterme durumuna göre modifiye şınav testi ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p<0,05). Semptom durumu olan hastaların modifiye push-up ortalamasının 5,42±5,85 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların modifiye push-up ortalamasının 8,97±6,45 olduğu görülmektedir. Semptom durumu olmayan hastaların modifiye push-up ortalamasının semptom durumu olan hastaların modifiye push-up ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan hastaların semptom gösterme durumuna göre dynamic sit-up ortalamaları arasında anlam farklılığı sonuçları tablo 4.9'te gösterilmiştir.

Tablo 4.9. Tablo Semptom Durumu Değişkenine Göre Dinamik Mekik

Ölçme Araçları	Semptom Durumu	N	X	Ss	U	p
Dinamik mekik	Var	67	9,85	6,15	1497,00	0,00**
	Yok	61	12,97	4,74		

**p<0,01; *p<0,05

Tablo 4.9 İncelendiğinde, hastaların semptom gösterme durumuna göre dinamikmekik ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p<0,05). Semptom durumu olan hastaların dinamik mekik ortalamasının 9,85±6,15 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların dynamic sit-up ortalamasının 12,97±4,74 olduğu görülmektedir. Semptom durumu olmayan hastaların dinamik mekik ortalamasının semptom durumu olan hastaların dinamik mekik ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan hastaların semptom gösterme durumuna göre uzan ve sıçra ortalamaları arasında anlam farklılığı sonuçları tablo 4.10'de gösterilmiştir.

Tablo 4.10. Semptom Durumu Değişkenine Göre Uzan ve Sıçra

Ölçme Araçları	Semptom Durumu	N	X	Ss	t	p
Uzan ve sıçra	Var	67	24,81	7,26	-3,77	0,00**
	Yok	61	29,73	7,49		

**p<0,01; *p<0,05

Tablo 4.10 incelendiğinde, hastaların semptom gösterme durumuna göre uzan ve sıçra ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p<0,05). Semptom durumu olan hastaların uzan ve sıçra ortalamasının 24,81±7,26 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların uzan ve sıçra ortalamasının 29,73±7,49 olduğu görülmektedir. Semptom durumu olmayan hastaların jump-and-reach ortalamasının semptom durumu olan hastaların uzan ve sıçra ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan hastaların semptom gösterme durumuna göre yaşam kalitesi ölçeğinin alt boyutları arasında anlam farklılığı sonuçları tablo 4.11'da gösterilmiştir.

Tablo 4.11. Semptom Durumu Değişkenine Göre Yaşam Kalitesi Ölçeği

Alt Boyutlar	Semptom Durumu	N	X	Ss	U	p
Fiziksel Fonksiyon	Var	67	73,81	22,65	1165,00	0,00**
	Yok	61	89,02	14,80		
Fiziksel Rol Güçlüğü	Var	67	67,16	42,02	1512,00	0,00**
	Yok	61	86,07	30,80		
Emosyonel Rol Güçlüğü	Var	67	68,16	42,02	1549,50	0,00**
	Yok	61	87,43	30,53		
Enerji/Canlılık/Vitalite	Var	67	56,94	21,03	1267,50	0,00**
	Yok	61	70,41	16,79		
Ruhsal Sağlık	Var	67	66,39	17,00	1355,50	0,00**
	Yok	61	76,00	14,53		
Sosyal İşlevsellik	Var	67	74,07	24,65	1241,00	0,00**
	Yok	61	90,16	17,84		
Ağrı	Var	67	75,00	23,08	1261,00	0,00**
	Yok	61	89,71	17,22		
Genel Sağlık	Var	67	60,67	22,02	1209,00	0,00**

	Yok	61	76,39	18,87		

**p<0,01; *p<0,05

Tablo 4.11 incelendiğinde, hastaların semptom gösterme durumuna göre yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel fonksiyon alt boyutu ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p<0,05). Semptom durumu olan hastaların fiziksel fonksiyon alt boyutu ortalamasının 73,81±22,65 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların fiziksel fonksiyon alt boyutu ortalamasının 89,02±14,80 olduğu görülmektedir. Semptom durumu olmayan hastaların fiziksel fonksiyon alt boyutu ortalamasının semptom durumu olan hastaların fiziksel fonksiyon alt boyutu ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir.

Hastaların semptom gösterme durumuna göre yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel rol güçlüğü alt boyutu ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p<0,05). Semptom durumu olan hastaların fiziksel rol güçlüğü alt boyutu ortalamasının 67,16±42,02 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların fiziksel rol güçlüğü alt boyutu ortalamasının 86,07±30,80 olduğu görülmektedir. Semptom durumu olmayan hastaların fiziksel rol güçlüğü alt boyutu ortalamasının semptom durumu olan hastaların fiziksel rol güçlüğü alt boyutu ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir.

Hastaların semptom gösterme durumuna göre yaşam kalitesi ölçeğinin emosyonel rol güçlüğü alt boyutu ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p<0,05). Semptom durumu olan hastaların emosyonel rol güçlüğü alt boyutu ortalamasının 68,16±42,02 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların emosyonel rol güçlüğü alt boyutu ortalamasının 87,43±30,53 olduğu görülmektedir. Semptom durumu olmayan hastaların emosyonel rol güçlüğü alt boyutu ortalamasının semptom durumu olan hastaların emosyonel rol güçlüğü alt boyutu ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir.

Hastaların semptom gösterme durumuna göre yaşam kalitesi ölçeğinin enerji/canlılık/vitalite alt boyutu ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p<0,05). Semptom durumu olan hastaların enerji/canlılık/vitalite alt boyutu ortalamasının 56,94±21,03 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların enerji/canlılık/vitalite alt boyutu ortalamasının 70,41±16,79 olduğu görülmektedir.

Semptom durumu olmayan hastaların enerji/canlılık/vitalite alt boyutu ortalamasının semptom durumu olan hastaların enerji/canlılık/vitalite alt boyutu ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir.

Hastaların semptom gösterme durumuna göre yaşam kalitesi ölçeğinin ruhsal sağlık alt boyutu ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Semptom durumu olan hastaların ruhsal sağlık alt boyutu ortalamasının 66,39±17,00 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların ruhsal sağlık alt boyutu ortalamasının 76,00±14,53 olduğu görülmektedir. Semptom durumu olmayan hastaların ruhsal sağlık alt boyutu ortalamasının semptom durumu olan hastaların ruhsal sağlık alt boyutu ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir.

Hastaların semptom gösterme durumuna göre yaşam kalitesi ölçeğinin sosyal işlevsellik alt boyutu ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Semptom durumu olan hastaların sosyal işlevsellik alt boyutu ortalamasının 74,07±24,65 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların sosyal işlevsellik alt boyutu ortalamasının 90,16±17,84 olduğu görülmektedir. Semptom durumu olmayan hastaların sosyal işlevsellik alt boyutu ortalamasının semptom durumu olan hastaların sosyal işlevsellik alt boyutu ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir.

Hastaların semptom gösterme durumuna göre yaşam kalitesi ölçeğinin ağrı alt boyutu ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Semptom durumu olan hastaların ağrı alt boyutu ortalamasının 75,00±23,08 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların ağrı alt boyutu ortalamasının 89,71±17,22 olduğu görülmektedir. Semptom durumu olmayan hastaların ağrı alt boyutuortalamasının semptom durumu olan hastaların ağrı alt boyutu ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir.

Hastaların semptom gösterme durumuna göre yaşam kalitesi ölçeğinin genel sağlık alt boyutu ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Semptom durumu olan hastaların genel sağlık alt boyutu ortalamasının 60,67±22,02 olduğu, semptom durumu olmayan hastaların genel sağlık alt boyutu ortalamasının 76,39±18,87 olduğu görülmektedir. Semptom durumu olmayan hastaların genel

sağlık alt boyutu ortalamasının semptom durumu olan hastaların genel sağlık alt boyutu ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir.

BÖLÜM 5

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmamızın amacı;

Long COVID-19 tanısı almış ve covıd-19 geçirdikten en az 8 hafta geçmiş, en fazla 6 ay olan dönemde semptom, fonksiyonel düzey, yaşam kalitesi ve fiziksel uygunluk yönünden değerlendirilmesi; covıd-19 geçirdikten en az 8 hafta ile 6 ay arası sonrasındaki dönemde yaşam kalitesi, fiziksel uygunluk ve fonksiyonel düzey değerlendirilmesini semptomları olan ile semptomu olmayan hastalar üzerindeki etkisini araştırmaktır.

Uzamış COVID-19 ile Semptomlar ve Cinsiyet Arasındaki İlişki

COVID-19'la alakalı araştırmalara bakıldığında; İtalya'daki bir araştırmaya göre hastanede tedavi olup çıktıktan bir buçuk-iki ay sonra takip edilen 143 COVID-19 vakasının %53' ünün halsizlik, %43' ü solunum şikâyeti ve %27' sinin eklemlerinde ağrıları olduğu tespit edildi [24].

COVID-19'un vakalar üstündeki ileri dönem etkisi ile yakın zamanlı yapılan araştırmalara bakıldığında; 2020 Haziran da araştırılan 68 hastanede serviste kalan hastanın fiziksel halsizlik, solunum şikâyeti, TSSB ve yaşam kalitesi açısından bakılan bir araştırmada, vakalar hastanede tedavisi tamamlanıp çıktıktan 29 ile 71gün (ortalama 48 gün ve SD 10,3 gün) sonra telefonla aranılıp telefondadeğerlendirme yapıldı [71]. Vakaların 33' ü (%48,5) bayan, 35' i (%51,8) baydı. Medyan yaş 70,5 ve medyan hastanede geçirilen süre 6,5 gün idi. Vakaların 41' i (%60,3) rahatsızlık öncesi durumuna göre kendilerini halsiz ve yorgun hissettiklerini ve önceki durumlarında göre daha erken yorulduklarını söylediler. Bu vakaların

%61' ini bayan, %39' u baylar oluşturuyordu. VKİ bakımından fark edilebilir bir değişiklik görülmemişken, yaşları küçük kişiler daha fazlaydı. 29 vaka (%42,6) solunum problemleri yaşarken; bu kişilerin %60'ının önceden solunum problemleri

çektikleri tespit edilmiştir. 50-59 yaş aralığındaki vaka serisinde daha fazla tespit edildi (%58,3). Erkek ve kadınlar arasındaki durum ise benzerlik gösterdi (baylarda %20; bayanlarda %24). VKİ ölçülen bireylerde obez bireylerin %37,5' i, VKİ<30 olan bireylerin %27' si solunum şikâyeti yaşadığı tespit edildi. TSSB 16 (%23,5) vakada tespit edildi. Kadınların %24,2, erkeklerin %22,9' unda tespit edildi. TSSB söyleyenler daha genç yaştaki kişilerdi. Sağlıkla ve yaşam kalitesinde ise 30 (%44,1) vakada rahatsızlık öncesi durumuna göre yaşam kalitesinde düşme tespit edildi. Yaşam kalitesinde düşme tespit edilen vakaların %67' si kadındı [71].

COVID-19 virüsünü ağır ve riskli atlatan vakalarda uzun sürede meydana gelen bir diğer şikâyet ise aşırı pıhtılaşma problemidir. Bu durum uzun süre immobilizasyonla beraber yayılmış damar içi pıhtılaşmaya dönüşebilmektedir. Hafif moleküler ağırlıklı heparin ile uzun vadeli kan sulandırıcılar bu vakalara önerilmektedir [23].

Dünya üzerinde yeni ortaya çıkan covid-19 enfeksiyonu kısa süreli etkileri itibariyle yeterli veriler mevcutken uzun süreli belirtileri itibariyle yeterli veriye sahip değildir. Covid-19 hastalığını geçirmiş uzun süreli (8hafta-6ay) belirtilerin takibine fazlaca ihtiyaç duyulmaktadır covid-19 lu hastaların takip edilmesiyle ortaya çıkan kişiler üzerindeki hasar. Yapmış olduğumuz çalışmamızda covid 19 uzun dönem belirtileri, kişilerin fonksiyonel düzeyleri, yaşam kalitesi üzerindeki etkileri, fiziksel uygunluk durumları ve virüse bağlı oluşan semptomlar üzerinde değerlendirmeler yapılmıştır.

Uzamış COVID-19 ile Fonksiyonel Düzey Arasındaki İlişki

Son yıllardaki araştırılan ve yaklaşık 3 000 000 kişinin üzerinde toplanmış sonuçlarla toplanan çok merkezli çalışmada, DSÖ'nün tanımladığı aralıkda düzenli olarak egzersiz yapan kişilerin 12 sene sonrsındaki yapılmış takibi, daha düşük bir şekilde olan kardiyovasküler olaylara ve bu olayların sonucunda oluşan mortalitelerin azalmasına ve düşük şekilde seyreden tip 2 DM olduğu gösterilmiştir (sırasıyla; %23, %26) [85]. Bu çalışmayı destekler nitelikte başka bir araştırma ise; 404840 kişiyi takip verilerine göre, egzersiz yapmayan %24 artmış kronik kalp rahatsızlığı, %16 artmış serebro vasküler olay, %42 artmış tip 2 DM ile ilişkili olacağını göstermiştir [86]. COVID-19' a bağlı ölümlerde etiyolojiye bakıldığı zaman, egzersiz yapmamaktan oluşan rahatsızlıkların, COVID-19 sebebiyle mortalitenin en başında

geldiğini göstermiştir [87]. Bizim çalışmamızda ise semptom gösteren grupta limitasyon olması semptom göstermeyen grupta ise günlük hayatını etkileyecek tarzda bir limitasyon görülmemesi sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuçlarımız, COVID-19'dan kurtulanlarda fiziksel ve solunum fonksiyon testlerinde bir azalma olduğunu göstermektedir. Spesifik olarak, enfeksiyon sonrası COVID-19 hastalarında bozulmuş akciğer fonksiyonu, kas gücü, egzersiz kapasitesi ve kalıcı yorgunluk görüldü. Hastalar ayrıca Kısa Fiziksel Performans Batarya Testi, 2 dakikalık yürüme testi ve 1 dakikalık otur-kalk testi gibi fonksiyonel testlerde de düşük performans gösterdi. Bulgularımız, COVID-19 sonrası akut hastaların solunum fonksiyonu, yorgunluk, kas zayıflığı ve sakatlıktaki değişikliklerden şikayetçi olduğu yakın zamandaki araştırmalarda tutarlıdır [90;91;92;93]. Bizim çalışmamızda ise semptom göstermeyen bireylerde fiziksel performans ve fiziksel uygunluk gerektiren testlerde anlamlı değişiklik olmamıştır ancak semptom gösterenlerde anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır.

Welch ve arkadaşları, altı ay içinde kas kütlesi miktarında meydana gelen düşüşün, COVID-19 hastalarını etkileyen akut sarkopeniye neden olabileceğine dikkat çekmiştir [94]. Iqbal ve arkadaşlarına göre, kalıcı solunum şikayetleri, hastaneden taburcu olduktan altı ila sekiz hafta sonra ortaya çıkan kas zayıflığı ile tutarlı olarak kısıtlayıcı bir akciğer fonksiyon ölçütleri modeli gösteren önceki SARS-CoV salgınlarından elde edilen bulgularla tutarlıdır. Ayrıca, sosyal mesafe ve izolasyon bağlamında fonksiyonel semptomların kalıcılığının daha da kötüleşebileceğini bildirdiler [95].

Katılımcılarımızdaki en yaygın kalıcı semptom, diğer çalışmalarla tutarlı olan yorgunluktu (24). İlginç bir şekilde, kalıcı yorgunluğu olan ve olmayanları karşılaştırdığımızda, FVC, FEV1 ve DLCO'da grup farklılıkları görmüyoruz, bu da kalıcı dispne ve yorgunluğun altında yatan mekanizmaların farklı olduğunu düşündürüyor.

Faisal ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada gözlemlenen anormal pulmoner fonksiyona dayanarak, kalıcı dispnesi olan COVID-19 hastalarının tidal hacim genişlemesi, egzersiz hipoksemisi üzerinde daha büyük kısıtlamalara sahip olmaolasılığının daha yüksek olduğunu tahmin ediyoruz; daha hızlı ve sığ bir solunum

modelinin benimsenmesi; ve diğer kısıtlayıcı akciğer hastalıklarında gösterildiği gibi, kardiyopulmoner egzersiz testi (CPET) sırasında dispne olmayan benzerlerine kıyasla daha yüksek solunumsal sinirsel dürtü seviyeleri mevcuttur(98). Diğer kronikakciğer hastalıklarında dispneyi destekleyen mekanizmaları değerlendirmek için KPET kullanmak, önemli bilgiler sağlamıştır ve COVID-19'dan iyileşen hastaları karakterize etmede değerli olabilir.

Uzamış COVID-19 ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki

COVID-19'dan kurtulanların, enfeksiyondan 1 ila 6 ay sonra fiziksel işlevlerinde, bireylerin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme yeteneklerinde ve sağlıkla ilgili yaşam kalitelerinde azalma olabileceğini göstermektedir. Yapılan bir metaanaliz incelemesi, COVID-19'un günlük yaşam aktivitesi üzerindeki etkisi hakkındaki bilgileri genişletmiş ve ayrıca fiziksel işlev ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi gibi diğer önemli sonuçları da içermiştir. Bu nedenle, bu metaanaliz inceleme, COVID-19'un COVID-19'dan kurtulanlar için önemli sonuçlar üzerindeki etkisini analiz ettiği için önemlidir. Bu analizde sonuç olarak fiziksel fonksiyonun, günlük yaşam aktivitelerinin ve sağlıkla ilgili kalitenin uygunluğu, kronik hastalıkları olan hastalarda prognozla ilgili oldukları için önemlidir [88;89]. Hastaların semptom gösterme durumuna göre yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel rol güçlüğü alt boyutları ortalamaları arasındaki anlamlı farklılığın olduğu sonucuna varılmıştır ($p<0,05$). Semptom durumu olmayan hastaların fiziksel rol güçlüğü alt boyutu ortalamasının semptom durumu olan hastaların fiziksel rol güçlüğü alt boyutu ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Sonuçlar ayrıca COVID-19'dan kurtulanların günlük yaşam aktivitelerinde bir azalma olduğunu gösterdi. Yakın tarihli bir sistematik derlemede ise Pizarro- Pennarolli ve diğerleri, altı farklı ölçek kullanarak günlük yaşam aktivitelerinin performansını değerlendiren dokuz çalışma belirledi: Barthel İndeksi, Günlük Yaşam Aktiviteleri Skoru, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçütü, Kompozit Fonksiyonel Skor, Modifiye Rankin Ölçeği ve EQ-5D-5L. Sonuçlarımıza göre, dahil edilen tüm çalışmalarda, uygulanan ölçek ne olursa olsun, bulguların COVID-19 enfeksiyonu sonrası günlük yaşam performansı aktivitelerinde bir düşüş ortaya koyduğunu

bildirdiler [96]. Belli ve arkadaşları, hasta için yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkileyebilecek özerklik ve bağımsızlık kaybına neden olur demişlerdir [97].

Bizim çalışmamızda hastaların semptom gösterme durumuna göre yaşam kalitesi ölçeğinin emosyonel rol güçlüğü alt boyutları ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlı olduğu sonucuna varıldı ($p<0,05$). Semptom durumu olmayan hastaların emosyonel rol güçlüğü alt boyutu ortalamasının semptom durumu olan hastaların emosyonel rol güçlüğü alt boyutu ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varıldı. Hastaların semptom gösterme durumuna göre yaşam kalitesi ölçeğinin enerji/canlılık/vitalite alt boyutu ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Semptom durumu olmayan hastaların enerji/canlılık/vitalite alt boyutları ortalamasının semptom durumu olan hastaların enerji/canlılık/vitalite alt boyutu ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varıldı. Hastaların semptomgösterme durumuna göre yaşam kalitesi ölçeğinin ruhsal sağlık alt boyutları ortalamaları arasında farklılığın anlamlı olduğu sonucuna varıldı ($p<0,05$). Semptom durumu olmayan hastaların ruhsal sağlık alt boyutu ortalamasının semptom durumu olan hastaların ruhsal sağlık alt boyutları ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varıldı. Yaşam kalitesi ölçeğinin sosyal işlevsellik alt boyutları ortalamaları arasında farklılığın anlamlı olduğu sonucuna varıldı ($p<0,05$). Semptom durumu olmayan hastaların sosyal işlevsellik alt boyutları ortalamasının semptom durumu olan hastaların sosyal işlevsellik alt boyutları ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varıldı. Ağrı alt boyutu ortalamaları arasında farklılığın anlamlı olduğu sonucuna varıldı ($p<0,05$). Semptom durumu olmayan hastaların ağrı alt boyutu ortalamasının semptom durumu olan hastaların ağrı alt boyutları ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varıldı. Genel sağlık alt boyutları ortalamaları arasında farklılığın anlamlı olduğu sonucuna varıldı ($p<0,05$). Semptom durumu olmayan hastaların genel sağlık alt boyutları ortalamasının semptom durumu olan hastaların genel sağlık alt boyutları ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varıldı.

Semptom başlangıcından 6 ay sonra bile yorgunluk veya kas zayıflığı, uyku güçlükleri ve anksiyete veya depresyonun yaygın olduğunu bulduk. Bu, önceki SARS uzun vadeli takip çalışmalarından elde edilen verilerle tutarlıdır. Kanadalı araştırmacılar, SARS'tan kurtulanların çoğunun hastalıklarından fiziksel olarak

iyileştiğini buldu, ancak %33'ü 1 yıl sonra ruh sağlığında önemli bir düşüş bildirdi [99] SARS'tan kurtulanlarla ilgili bir takip çalışması, hastaların %40'ının hala kronik yorgunluk sorunu olduğunu gösterdi. SARS'tan sonra ortalama 3 ay [100]. Kadın olmanın ve hastalığın ciddiyetinin kalıcı psikolojik belirtiler için risk faktörleri olduğunu bulduk. SARS'tan kurtulan kadınların daha yüksek stres düzeyleri ve daha yüksek depresyon ve anksiyete düzeyleri vardı [101].

Semptomların başlamasından 6 ay sonra, yorgunluk veya kas güçsüzlüğü ve uyku güçlükleri, COVID-19'dan iyileşen hastaların ana semptomlarıydı. Önemli bir psikolojik komplikasyon olarak anksiyete veya depresyon riski ve bozulmuş pulmoner difüzyon kapasiteleri, hastalığı daha ağır olan hastalarda daha yüksekti. Busonuçlar, ağır hastalığı olanların taburculuk sonrası bakıma ihtiyacı olduğunu desteklemektedir. COVID-19'dan kaynaklanan sağlık sonuçlarının tam spektrumunu anlamak için daha büyük bir popülasyonda daha uzun takip çalışmaları gereklidir.

Uzamış COVID-19 ile Fiziksel Uygunluk Arasındaki İlişki

Yapılan dinamik mekik testi değerlendirmesinde hastaların semptom gösterme durumuna göre dinamik mekik testi ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu sonucu çıkmıştır. Semptom durumu olmayan hastaların dinamik mekik testi ortalamasının semptom durumu olan hastaların dinamik mekik testi ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Yaptığımız modifiye şınav testi değerlendirmesine göre, hastaların semptomgösterme durumuna göre modifiye şınav testi ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu sonucuna varılmıştır. Semptom durumu olmayan hastaların modifiye şınav testi ortalamasının semptom durumu olan hastaların modifiye şınav testi ortalamasından yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Yapılan değerlendirme sonrasında hastaların semptom gösterme durumuna göre omuz boyun hareketlilik testi ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Semptom durumu olmayan hastaların omuz boyun hareketlilik testi ortalamasının semptom durumu olan hastaların omuz boyun hareketlilik testi ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Hastaların semptom gösterme durumuna göre otur kalk testi ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Semptom durumu olmayan hastaların otur kalk testi ortalamasının semptom durumu olan hastaların otur kalk testi ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Limitasyonlar

Çalışmamızın bazı limitasyonları :

- COVID-19 geçirdikten en az 8 hafta ile en fazla 6 ay arasındaki hastalardan oluşyordu. Çalışma sonuçlarımız bu süre dışındaki uzamış COVID-19 geçiren hastaları genellemez.
- Yapılan değerlendirmeler modifiye şınav testi, dinamik mekik testi, uzan ve sıçra testi, fiziksel uygunluğu değerlendirmek için bizler tarafından oluşturulmuş ve fiziksel uygunluğu değerlendirme özelliğinde olup, her ne kadar geçerli güvenilir bir testler olsada standardardize edilmiş testler değildi.
- Literatürde kullanılan testlerin farklılık göstermesi çalışmaların kıyaslanmasını zorlaştırmaktadır

Sonuç ve Öneriler

Sonuç olarak yapmış olduğumuz çalışmamız, Uzamış COVID-19'un uzun dönem etkilerinin açıklanmasına katkıda bulunacaktır. Bu şekilde post-covid hastalarının fizyoterapi ve rehabilitasyon programlarında planlama yapılırken ve klinikte problem çözme süreçlerine ışık tutacağı ve post COVID alanında çalışan ya da çalışacak fizyoterapistlere yol gösterecek bir araştırma olduğu düşünülmektedir.

Uzamış COVID-19 tanısı olan 128 hastada fonksiyonel düzey, yaşam kalitesi, fiziksel uygunluk, değerlendirmeleri sonrasında semptomu olanlar ile semptomu olmayan hastalar arasında anlamlı fark elde ettiğimiz değerlendirmelerde, çalışmamızda ulaştığımız sonuçları göz önüne alındığında;

1. Bu çalışmada araştırmaya katılan hastaların uzamış covıd-19 tanısı cinsiyete, boylarına ve kilolarına göre anlamlı bir farklılığın olduğunu göstermedi.

2. Semptom gösterme durumuna göre semptomu olan hastalar ile semptomu olmayan hastalar arasında fonksiyonel düzeyi göz önüne alındığında modifiye borg skalasına, kalp hızına ve otur kalk testine göre anlamlı farklılık olduğu anlaşıldı.

-Semptom durumu olmayan hastaların otur kalk testi ortalamasının semptom durumu olan hastaların otur kalk testi ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varıldı.

3. Semptom gösterme durumuna göre semptomu olan hastalar ile semptomu olmayan hastalar arasında yaşam kalitesi ölçeğinin fiziksel fonksiyon alt boyutu ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğuna ulaşılmıştır.

- Semptom durumu olmayan hastaların emosyonel rol güçlüğü alt boyutları ortalamasının semptom durumu olan hastaların emosyonel rol güçlüğü alt boyutları ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varıldı.

- Semptom durumu olmayan hastaların fiziksel fonksiyon alt boyutları ortalamasının semptom durumu olan hastaların fiziksel fonksiyon alt boyutları ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varıldı.

- Semptom durumu olmayan hastaların genel sağlık alt boyutları ortalamasının semptom durumu olan hastaların genel sağlık alt boyutları ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varıldı.

4. semptom gösterme durumuna göre semptomu olan hastalar ile semptomu olmayan hastalar arasında fiziksel uygunluk değerlendirme testleri arasında anlamlı farklılık olduğu sonucuna varıldı.

- Semptom durumu olmayan hastaların omuz boyun hareketlilik ortalamasının semptom durumu olan hastaların omuz-boyun hareketlilik ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varıldı.
- Semptom durumu olmayan hastaların modifiye şınav testi ortalamasının semptom durumu olan hastaların modifiye şınav testi ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varıldı.
- Semptom durumu olmayan hastaların dinamik mekik testi ortalamasının semptom durumu olan hastaların dinamik mekik testi ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varıldı.
- Semptom durumu olmayan hastaların sıçra ve uzan testi ortalamasının semptom durumu olan hastaların uzan ve sıçra ortalamasından yüksek olduğu sonucuna varıldı.

5. Uzamış COVID-19'un, fonksiyonel düzeyde kısıtlılığa neden olduğu, yaşam kalitelerinde düşüşe, depresif bozukluklara ve hastalığı atlatan bireylerde bu parametrelerde anlamlı iyileşmeler görülmüş olsada semptomlu hastalarda rahatsızlığın etkilerinin devam ettiği ve bu vakaların takibine devam edilerek hastalarda ne gibi limatasyonlara yol açabileceği ve limitasyonların ne kadar süreceği, oluşan limitasyonların kişinin hayatını ne kadar kısıtladığını anlayabilmek için daha uzun süreli planlanlamalar ve gözlemler yapılarak daha ayrıntılı şikayetlere ulaşılabileceği düşüncesindeyiz.

KAYNAKÇA

[1]- Yang, X., Yu, Y., Xu, J., Shu, H., Liu, H., Wu, Y., ... & Shang, Y. (2020). Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered, retrospective, observational study. The Lancet Respiratory Medicine, 8(5), 475-481.

[2]- Lu, R., Zhao, X., Li, J., Niu, P., Yang, B., Wu, H., ... & Tan, W. (2020). Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. The lancet, 395(10224), 565-574.

[3]- Guan WJ, Ni ZY, Liang WH et al (2020) Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China N Engl J Med, Feb 28; NEJMoa2002032.doi: 10.1056/NEJMoa2002032.

[4]- (BURUK, K., & Tevfik, O. Z. L. U. (2020). New Coronavirus: SARS-CoV2. Mucosa, 3(1), 1-4)

[5]- Grasselli, G., Pesenti, A., & Cecconi, M. (2020). Critical care utilization for the COVID-19 outbreak in Lombardy, Italy: early experience and forecast during an emergency response. Jama, 323(16), 1545-1546.

[6]- Yelin, D., Wirtheim, E., Vetter, P., Kalil, A. C., Bruchfeld, J., Runold, M., ... & Leibovici, L. (2020). Long-term consequences of COVID-19: research needs. The Lancet Infectious Diseases, 20(10), 1115-1117.

[7]- Zhao, Y., Shang, Y. M., & Song, W. B. (2013). Li Q. Aidi injection combined with radiotherapy for advanced ung cancer: a clinical observation of 40cases. J Chengde Med Coll, 30, 25-27.

[8]- Liu, C., Ye, L., Xia, R., Zheng, X., Yuan, C., Wang, Z., ... & Jin, M. (2020). Chest computed tomography and clinical follow-up of discharged patients with COVID-19 in Wenzhou City, Zhejiang, China. Annals of the American Thoracic Society, 17(10), 1231-1237.

[9]- Huang, C., Huang, L., Wang, Y., Li, X., Ren, L., Gu, X., ... & Cao, B. (2021). 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. The Lancet.

[10]- Baig AM. Chronic COVID Syndrome: Need for an Appropriate Medical Terminology for Long-COVID and COVID Long-Haulers. J Med Virol. 2020 [published online ahead of print, 2020 Oct 23]. doi:10.1002/jmv.26624

[11]- Greenhalgh T, Knight M, A'Court C, Buxton M, Husain L. Management of post-acute COVID-19 in primary care. BMJ. 2020;370:m3026. doi:10.1136/bmj.m3026. PMID: 32784198.

[12]- Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. N Engl J Med. 2020;382(18):1708-20.

[13]- Sudre CH, Murray B, Varsavsky T, Graham MS, Penfold RS, Bowyer RC, et al. Attributes and Predictors of Long-COVID: Analysis of COVID Cases and Their Symptoms Collected by The COVID Symptoms Study App. medRxiv 2020.10.19.20214494;

[14]- Rubin R. As Their Numbers Grow, COVID-19 "Long Haulers" Stump Experts. JAMA. [published online ahead of print, 2020 Sep 23]. doi: 10.1001/jama.2020.17709.

[15]- Carfì A, Bernabei R, Landi F; for the Gemelli Against COVID-19 Post-Acute Care Study Group. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID-19. JAMA. 2020;324(6):603-605.

[16]- Graham, R. L., Donaldson, E. F., & Baric, R. S. (2013). A decade after SARS: strategies for controlling emerging coronaviruses. Nature Reviews Microbiology, 11(12), 836-848.

[17]- Yeşilbağ, K., & Aytoğu, G. (2020). Coronavirus host divergence and novel coronavirus (Sars-CoV-2) outbreak. Clinical and Experimental Ocular Trauma and Infection, 2(1), 6-14.

[18]- Zumla, A., Hui, D. S., & Perlman, S. (2015). Middle East respiratory syndrome. The Lancet, 386(9997), 995-1007.

[19]- De Abajo, F. J., Rodríguez-Martín, S., Lerma, V., Mejía-Abril, G., Aguilar, M., García-Luque, A., ... & Elvira, C. (2020). Use of renin–angiotensin–aldosterone system inhibitors and risk of COVID-19 requiring admission to hospital: a case population study. The Lancet, 395(10238), 1705-1714.

[20]- Bai, Y., Yao, L., Wei, T., Tian, F., Jin, D. Y., Chen, L., & Wang, M. (2020). Presumed asymptomatic carrier transmission of COVID-19. Jama, 323(14), 1406-1407.

[21]- Chan, J. F. W., Yuan, S., Kok, K. H., To, K. K. W., Chu, H., Yang, J., ... & Yuen, K. Y. (2020). A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. The lancet, 395(10223), 514-523.

[22]- Singhal, T. (2020). A review of coronavirus disease-2019 (COVID-19). The indian journal of pediatrics, 87(4), 281-286.

[23]- Li, W., Moore, M. J., Vasilieva, N., Sui, J., Wong, S. K., Berne, M. A., ... & Farzan, M. (2003). Angiotensin-converting enzyme 2 is a functional receptor for the SARS coronavirus. Nature, 426(6965), 450-454.

[24]- Carfì, A., Bernabei, R., & Landi, F. (2020). Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. Jama, 324(6), 603-605.

[25]- Yanga, J., Zheng, Y., Gou, X., Pu, K., Chen, Z., Guo, Q., ... & Zhou, Y. (2020). Prevalence of comorbidity and its effects in patients infected with SARS- CoV-2: a systematic review and metaanalysis. Int. J. Infect. Dis, 94, 91-95.

[26]- Lai, C. C., Wang, C. Y., Wang, Y. H., Hsueh, S. C., Ko, W. C., & Hsueh, P. R. (2020). Global epidemiology of coronavirus disease 2019 (COVID-19): disease incidence, daily cumulative index, mortality, and their association with country 93 healthcare resources and economic status. International journal of antimicrobial agents, 55(4), 105946.

[27]- Ferguson, N. M., Laydon, D., Nedjati-Gilani, G., Imai, N., Ainslie, K., Baguelin, M., ... & Van-Elsland, S. (2020). Impact of non-pharmaceuticalinterventions (NPIs) to reduce COVID-19 mortality and healthcare demand. Imperial College COVID-19 Response Team. Imperial College COVID-19 Response Team, 20.

[28]- KAYALAR, F., TORAMAN, E., & KAYALAR, M. T. (2020) Investigation of Parents' Views on Distance Education During the Pandemic Process. Asst. Prof. Dr. Mehmet Necati CIZRELIOGULLARI, Ph. D., 326.

[29]- Zhang, H., Penninger, J. M., Li, Y., Zhong, N., & Slutsky, A. S. (2020). Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) as a SARS-CoV-2 receptor: molecular mechanisms and potential therapeutic target. Intensive care medicine, 46(4), 586- 590.

[30]- Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Y., Liu, Z., ... & Cao, B. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. The lancet, 395(10229), 1054-1062.

[31]- Yamauchi-Takihara, K. (2011). What we learned from pandemic H1N1 influenza A.

[32]- Novel, C. P. E. R. E. (2020). The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. Zhonghua liu xing bing xue za zhi= Zhonghua liuxingbingxue zazhi, 41(2), 145.

[33]- Sack, M. N. (2020). The enigma of anti-inflammatory therapy for the management of heart failure.

[34]- Wu, C., Chen, X., Cai, Y., Zhou, X., Xu, S., Huang, H., ... & Song, Y. (2020). Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients

with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. JAMA internal medicine, 180(7), 934-943.

[35]- Turner, A. J., Hiscox, J. A., & Hooper, N. M. (2004). ACE2: from vasopeptidase to SARS virus receptor. Trends in pharmacological sciences, 25(6), 291-294.

[36]- Anderson, S. L., & Marrs, J. C. (2018). A review of the role of the pharmacistin

heart failure transition of care. Advances in therapy, 35(3), 311-323.

[37]- Imai, Y., Kuba, K., Rao, S., Huan, Y., Guo, F., Guan, B., ... & Penninger, J. M. (2005). Angiotensin-converting enzyme 2 protects from severe acute lung failure. Nature, 436(7047), 112-116.

[38]- Ferrario, C. M., Jessup, J., Chappell, M. C., Averill, D. B., Brosnihan, K. B., Tallant, E. A., ... & Gallagher, P. E. (2005). Effect of angiotensin-converting enzyme inhibition and angiotensin II receptor blockers on cardiac angiotensin-converting enzyme 2. Circulation, 111(20), 2605-2610.

[39]- Netland, J., Meyerholz, D. K., Moore, S., Cassell, M., & Perlman, S. (2008). Severe acute respiratory syndrome coronavirus infection causes neuronal death in the absence of encephalitis in mice transgenic for human ACE2. Journal of virology, 82(15), 7264-7275.

[40]- Baig, A. M., Khaleeq, A., Ali, U., & Syeda, H. (2020). Evidence of the COVID-19 virus targeting the CNS: tissue distribution, host–virus interaction, and proposed neurotropic mechanisms. ACS chemical neuroscience, 11(7), 995-998.

[41]- Filatov, A., Sharma, P., Hindi, F., & Espinosa, P. S. (2020). Neurological complications of coronavirus disease (COVID-19): encephalopathy. Cureus, 12(3).

[42]- Poyiadji N, Shahin G, Noujaim D et al. (2020). COVID-19 associated Acute Hemorrhagic Necrotizing Encephalopathy: CT and MRI Features. Radiology, 31: 201187, 10.1148/radiol. 2020201187.

[43]- MW, M. L. (2020). Neurological manifestations of Hospitalized Patients with COVID-19 in Wuhan. China: a retrospective case series study.

[44]- Cabello-Verrugio, C., Morales, M. G., Rivera, J. C., Cabrera, D., & Simon, F. (2015). Renin-angiotensin system: an old player with novel functions in skeletal muscle. Medicinal research reviews, 35(3), 437-463.

[45]- Ding, Y., He, L. I., Zhang, Q., Huang, Z., Che, X., Hou, J., ... & Jiang, S. (2004). Organ distribution of severe acute respiratory syndrome (SARS) associated coronavirus (SARS-CoV) in SARS patients: implications for pathogenesis and virus transmission pathways. The Journal of Pathology: A Journal of the Pathological Society of Great Britain and Ireland, 203(2), 622-630.

[46]- Rossi, A. (2008). Imaging of acute disseminated encephalomyelitis. Neuroimaging clinics of North America, 18(1), 149-161.

[47]- Mehta, P., McAuley, D. F., Brown, M., Sanchez, E., Tattersall, R. S., Manson, J. J., & Collaboration, H. L. H. Across Speciality (2020). COVID-19: Consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. The Lancet (London, England), 395(10229), 1033.

[48]- Ramos-Casals, M., Brito-Zerón, P., López-Guillermo, A., Khamashta, M. A., & Bosch, X. (2014). Adult haemophagocytic syndrome. The Lancet, 383(9927), 1503-1516.

[49]- Karakike, E., & Giamarellos-Bourboulis, E. J. (2019). Macrophage activationlike syndrome: a distinct entity leading to early death in sepsis. Frontiers in immunology, 10, 55.

[50]- Seguin, A., Galicier, L., Boutboul, D., Lemiale, V., & Azoulay, E. (2016). Pulmonary involvement in patients with hemophagocytic lymphohistiocytosis. Chest, 149(5), 1294-1301.

[51]- Cascella, M., Rajnik, M., Cuomo, A., Dulebohn, S. C., & Di Napoli, R. (2021). Features, evaluation, and treatment of coronavirus (COVID-19). Statpearls [internet].

[52]- Fan, E., Zanni, J. M., Dennison, C. R., Lepre, S. J., & Needham, D. M. (2009). Critical illness neuromyopathy and muscle weakness in patients in the intensive care unit. AACN advanced critical care, 20(3), 243-253.

[53]- Fournier, M., Roy, R. R., Perham, H., Simard, C. P., & Edgerton, V. R. (1983). Is limb immobilization a model of muscle disuse? Experimental neurology, 80(1), 147-156.

[54]- De Jonghe, B., Sharshar, T., Lefaucheur, J. P., Authier, F. J., Durand-Zaleski, I., Boussarsar, M., ... & Groupe de Réflexion et d'Etude des Neuromyopathies en Réanimation. (2002). Paresis acquired in the intensive care unit: a prospective multicenter study. Jama, 288(22), 2859-2867.

[55]- De Jonghe, B., Sharshar, T., Hopkinson, N., & Outin, H. (2004). Paresis following mechanical ventilation. Current opinion in critical care, 10(1), 47-52.

[56]- Latronico, N., Peli, E., & Botteri, M. (2005). Critical illness myopathy and neuropathy. Current opinion in critical care, 11(2), 126-132.

[57]- Helman Jr, D. L., Sherner III, J. H., Fitzpatrick, T. M., Callender, M. E., & Shorr, A. F. (2003). Effect of standardized orders and provider education on head- ofbed positioning in mechanically ventilated patients. Critical care medicine, 31(9), 2285-2290.

[58]- Bell, L. AACN practice alert: Prevention of aspiration. 2011.

[59]- Niël-Weise, B. S., Gastmeier, P., Kola, A., Vonberg, R. P., Wille, J. C., & van den Broek, P. J. (2011). An evidence-based recommendation on bed head elevation for mechanically ventilated patients. Critical care, 15(2), 1-9.

[60]- Zanotti, E., Felicetti, G., Maini, M., & Fracchia, C. (2003). Peripheral muscle strength training in bed-bound patients with COPD receiving mechanical ventilation: effect of electrical stimulation. Chest, 124(1), 292-296.

[61]- Parker, A. M., Sricharoenchai, T., & Needham, D. M. (2013). Early rehabilitation in the intensive care unit: Preventing impairment of physical and mental health. Current physical medicine and rehabilitation reports, 1(4), 307-314.

[62]- Davidson, J. E., Harvey, M. A., Bemis-Dougherty, A., Smith, J. M., & Hopkins, R. O. (2013). Implementation of the Pain, Agitation, and Delirium Clinical Practice Guidelines and promoting patient mobility to prevent post-intensive care syndrome. Critical care medicine, 41(9), S136-S145.

[63]- Colbenson, G. A., Johnson, A., & Wilson, M. E. (2019). Post-intensive care syndrome: impact, prevention, and management.

[64]- Ahmed, H., Patel, K., Greenwood, D. C., Halpin, S., Lewthwaite, P., Salawu, A., ... & Sivan, M. (2020). Long-term clinical outcomes in survivors of severe acute respiratory syndrome (SARS) and Middle East respiratory syndrome (MERS) coronavirus outbreaks after hospitalisation or ICU admission: a systematic review and meta-analysis. Journal of rehabilitation medicine, 52(5), 1-11.

[65]- Hui, D. S., Wong, K. T., Ko, F. W., Tam, L. S., Chan, D. P., Woo, J., & Sung, J. J. (2005). The 1-year impact of severe acute respiratory syndrome on pulmonary function, exercise capacity, and quality of life in a cohort of survivors. Chest, 128(4), 2247-2261.

[66]- Kenn, K., Gloeckl, R., & Behr, J. (2013). Pulmonary rehabilitation in patients with idiopathic pulmonary fibrosis-a review. Respiration, 86(2), 89-99.

[67]- Hopkins, R. O., Weaver, L. K., Collingridge, D., Parkinson, R. B., Chan, K. J., & Orme Jr, J. F. (2005). Two-year cognitive, emotional, and quality-of-life outcomes in acute respiratory distress syndrome. American journal of respiratory andcritical care medicine, 171(4), 340-347.

[68]- Sommers, J., Engelbert, R. H., Dettling-Ihnenfeldt, D., Gosselink, R., Spronk, P. E., Nollet, F., & van der Schaaf, M. (2015). Physiotherapy in the intensive care unit: an evidence-based, expert driven, practical statement and rehabilitation recommendations. Clinical rehabilitation, 29(11), 1051-1063.

[69]- Wong, K. T., Antonio, G. E., Hui, D. S., Lee, N., Yuen, E. H., Wu, A., ... & Ahuja, A. T. (2003). Thin-section CT of severe acute respiratory syndrome: evaluation of 73 patients exposed to or with the disease. Radiology, 228(2), 395-400.

[70]- Tansey, C. M., Louie, M., Loeb, M., Gold, W. L., Muller, M. P., de Jager, J., ... & Herridge, M. S. (2007). One-year outcomes and health care utilization insurvivors of severe acute respiratory syndrome. Archives of internal medicine, 167(12), 1312-1320.

[71]- Halpin, S. J., McIvor, C., Whyatt, G., Adams, A., Harvey, O., McLean, L., ... & Sivan, M. (2021). Postdischarge symptoms and rehabilitation needs in survivors of COVID-19 infection: A cross-sectional evaluation. Journal of medical virology, 93(2), 1013-1022.

[72]- Guyatt GH, Pugsley SO, Sullian MJ et al. Effects of encouragement on walking test performance. Thorax 1984; 39:818-22.

[73]- Borg G. Psychophysical basis of perceived exertion. Med Sci Sports Exerc 1982;14:377-81.

[74]- Fox EL, Bowers RW, Foss ML. The physiological basis of physical education and athletics. Dubuque: Wm C Brown Publishers 1989;435.

[75]- Jones CJ, Rikli RE, Beam WC. A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults. Research quarterly for exercise and sport. 1999;70(2):113-9.

[76]- Ware Jr JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. Med Care. 1992:473- 83.

[77]- Koçyigit H. Kisa Form-36 (KF-36)'nın Türkce versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. İlaç ve Tedavi Dergisi. 1999;12:102-6.

[78]- Aydemir Ö, Köroğlu E. Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler. 3'üncü baskı, Ankara Hekimler Yayın Birliği, 2007;346-53.

[79]- Ware Jr JE. SF-36 health survey update. Spine. 2000;25:3130-9.

[80]- Heuker D, Lengele B, Delecluse V, Weynand B, Liistro G, Balduyck B et al. Subjective and objective assessment of quality of life after chest wall resection. Eur J Cardiothorac Surg. 2011;39:102-8.

[81]- Tanriverdi N, Özçürümez G, Colak T, Dürü C, Emiroğlu R, Zileli L et al. Quality of life and mood in renal transplantation recipients, donors, and controls: preliminary report. Transplant Proc. 2004:36:117-9.

[82]- Published by European Union, DG SANCO, and the UKK Institute for Health Promotion Research, Tampere, FINLAND.

[83]- Salvucci, S.; Elizabeth Walter; Valerie Conley; Steven Fink ve Mehrdad Saba (1997). Measurement Error Studies at the National Center for Education Statistics, U. S. Department of Education, Washington, NCES 97464 Publication.

[84]- Kılıç, İ. ve Ural, A., 2005. Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi. Ankara: Detay Yaıncılık.

[85]- Wahid, A., Manek, N., Nichols, M., Kelly, P., Foster, C., Webster, P., et al. (2016). Quantifying the association between physical activity and cardiovascular disease and diabetes: A systematic review and metaanalysis. Journal of American Heart Association, 14, 5(9). doi: 10.1161/ JAHA.115.002495.

[86]- Kivimäki, M., Singh-Manoux, A., Pentti, J., Sabia, S., Nyberg, ST., Alfredsson, L., et al. (2019) . Physical inactivity, cardiometabolic disease, and risk ofdementia: an individual-participant meta-analysis. Journal of BMJ, 365, 1495. doi: 10.1136/bmj.l1495.

[87]- Zhou, F., Yu, T., Du, R., Fan, G., Liu, Z., Xiang, J., et al. (2020). Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: A retrospective cohort study. Journal of The Lancet, 395, 1054–1062.

[88]- Metter EJ, Talbot LA, Schrager M, et al. Skeletal muscle strength as a predictor of all-cause mortality in healthy men. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2002; 57: B359–B365.

[89]- Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008: the task force for thediagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008 of the European society of cardiology. Developed in collaboration with the heart failure association ofthe ESC (HFA) and endorsed by the European society of intensive care medicine (ESICM). Eur Heart J 2008; 29: 2388–2442.

[90]- Ali AM and Kunugi H. Skeletal muscle damage in COVID-19: a call for action. Medicina (Kaunas) 2021; 57: 72.

[91]- Mihalick VL, Canada JM, Arena R, et al. Cardiopulmonary exercise testing during the COVID-19 pandemic. Prog Cardiovasc Dis 2021: S0033-0620(21)00049-9. DOI: 10.1016/ j.pcad.2021.04.005.

[92]- Torres-Castro R, Vasconcello-Castillo L, Alsina-Restoy X, et al. Respiratory function in patients post-infection by COVID-19: a systematic review and meta-analysis. Pulmonology 2020: S2531-0437(20)30245-2. DOI: 10.1016/ j.pulmoe.2020.10.013.

[93]- Boutou AK, Georgopoulou A, Pitsiou G, et al. Changes in the respiratory function of COVID-19 survivors during follow-up: a novel respiratory disorder on the rise? Int J Clin Pract 2021: e14301. DOI: 10.1111/ijcp.14301.

[94]- Welch C, Greig C, Masud T, et al. COVID-19 and acute sarcopenia. Aging Dis 2020; 11: 1345–1351. PMID: 33269092; PMCID: PMC7673845.

[95]- Iqbal FM, Lam K, Sounderajah V, et al. Characteristics and predictors of acute and chronic post-COVID syndrome: a systematic review and meta-analysis. E Clinical Medicine 2021; 36: 100899.

[96[- Pizarro-Pennarolli C, Sánchez-Rojas C, Torres-Castro R, et al. Assessment of activities of daily living in patients post COVID-19: a systematic review. PeerJ 2021; 9: e11026.

[97]- Belli S, Balbi B, Prince I, et al. Low physical functioning and impaired performance of activities of daily life in COVID-19 patients who survived hospitalisation. Eur Respir J 2020; 56: 2002096.

[98]- Faisal, A., Alghamdi, B.J., Ciavaglia, C.E., Elbehairy, A.F., Webb, K.A., Ora, J., Neder, J. A., O'Donnell, D.E., 2016. Common mechanisms of dyspnea in chronic interstitial and obstructive lung disorders. Am. J. Respir. Crit. Care Med. 193, 299–309.

[99]- Tansey CM, Louie M, Loeb M, et al. One-year outcomes and health care utilization in survivors of severe acute respiratory syndrome. Arch Intern Med 2007; 167: 1312–20.

[100]- Lam MH, Wing YK, Yu MW, et al. Mental morbidities and chronic fatigue in severe acute respiratory syndrome survivors: long-term follow-up. Arch Intern Med 2009; 169: 2142–47.

[101]- Lee AM, Wong JG, McAlonan GM, et al. Stress and psychological distress among SARS survivors 1 year after the outbreak. Can J Psychiatry 2007; 52: 233–40.

EK A

Etik Kurul Onayı(2 Sayfa)

Konu : Emrah Keskin Etik Kurul Raporu

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Enstitünüz Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı, 20321111003 numaralı öğrencisi Emrah Keskin'in, "Uzamış Covid-19 Tanısı Olan Hastalarda Fonksiyonel Düzey, Yaşam Kalitesi, Fiziksel Uygunluk ve Semptomların Araştırılması" başlıklı tez çalışması kapsamında yapmayı planladığı anket çalışması, "Atılım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu" üyeleri tarafından onaylanmıştır.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof.Dr. Serkan ERYILMAZ
Rektör Yardımcısı

Ek:Emrah Keskin etik kurul raporupdf (19 sayfa)

Tarih: 19.04.2022

Gönderilen: Emrah Keskin

Gönderen: Prof. Dr.Necla Tülek, İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Başkanı

Konu: "Uzamış Covid-19 Tanısı Olan Hastalarda Fonksiyonel Düzey, Yaşam Kalitesi, Fiziksel Uygunluk ve Semptomların Araştırılması" başlıklı tez çalışması için etik kurul onayı.

Atılım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu, 15.04.2022 tarihli görüşme sonucu **"Uzamış Covid-19 Tanısı Olan Hastalarda Fonksiyonel Düzey, Yaşam Kalitesi, Fiziksel Uygunluk ve Semptomların Araştırılması"**başlıklı tez çalışmanız kapsamında yapmayı planladığınız etkinlik için, oy birliğiyle etik onay vermiştir. Bu onay, ekte verilmiş olan çalışma önerisi ve bilgilendirme formu için geçerlidir. Gerçekleştirilecek olan çalışmada kurulumuzun değerlendirmesi dışında kalabilecek yasal sınırlamalara uymakla yükümlü olduğunuzu bildiririz.

ETİK KURUL ÜYELERİ	İMZA

EK C

İl Sağlık Müdürlüğü Onayı(2 Sayfa)

Konu : Bilimsel Araştırma İzni-Emrah KESKİN

TOKAT İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
(Tokat Erbaa Devlet Hastanesi Başhekimliği)

İlgi : Emrah Keskin'ın 14/04/2022 tarihli dilekçesi.

İlgi dilekçeye istinaden; Hastanenizde fizyoterapist olarak görev yapmakta olan aynı zamanda Atılım Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon AD. Yüksek Lisans öğrencisi Emrah KESKİN'in (Danışmanı: Prof.Dr. Hülya ARIKAN) 20.04.2022- 26.04.2023 tarihleri arasında Hastaneniz Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğinde uzamış COVİD-19 tanısı almış 128 hastaya yapmayı planladığı "Uzamış COVID-19 tanısı Olan Hastalarda Fonksiyonel Düzey, Yaşam Kalitesi, Fiziksel Uygunluk ve Semptomların Araştırılması" isimli yüksek lisans tez çalışması Müdürlüğümüz Bilimsel Araştırmaları Değerlendirme Komisyonumuzca değerlendirilmiş yapılması yönünde izin verilmiş komisyon karar tutanağı ekte gönderilmiştir. Tutanağın ilgili personele tebliği ve araştırma süresince gerekli desteğin sağlanması hususunda;

Gereğini rica ederim.

Dr.Yunus TOPAL
Sağlık Hizmetleri Başkanı

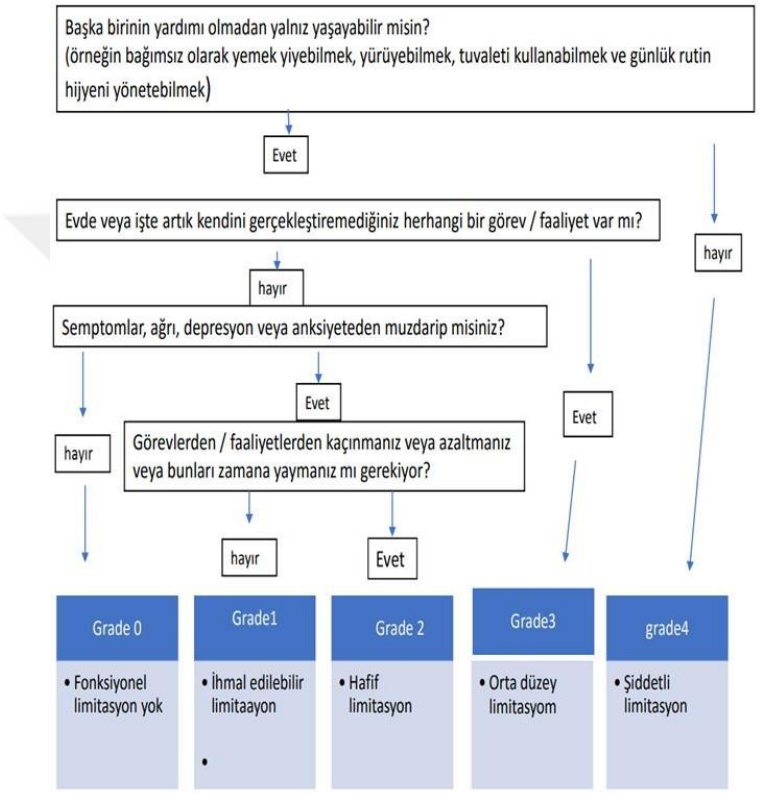
Ek: Emrah KESKİN-Komisyon Karar Tutanağı

TOKAT İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ ARAŞTIRMA TALEPLERİNİ DEĞERLENDİRME KOMİSYON KARAR TUTANAĞI			
	KARAR TARİHİ	TOPLANTI NO	KARAR NO
	19/04/2022	04	03
KONUNUN ÖZETİ	Atılım Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon AD. Yüksek Lisans öğrencisi Emrah KESKİN'in 20 (Danışmanı: Prof.Dr. Hülya ARIKAN) 20.04.2022- 26.04.2023 tarihleri arasında Erbaa Devlet Hastanesi Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğinde uzamış COVİD-19 tanısı almış 128 hastaya yapmayı planladığı "Uzamış COVID-19 tanısı Olan Hastalarda Fonksiyonel Düzey, Yaşam Kalitesi, Fiziksel Uygunluk ve Semptomların Araştırılması" isimli yüksek lisans tez çalışması		
KONU: **Uzamış COVID-19 tanısı Olan Hastalarda Fonksiyonel Düzey, Yaşam Kalitesi, Fiziksel Uygunluk ve Semptomların Araştırılması**			
KARAR: Komisyon üyelerinin oy birliği ile çalışmanın yapılması; uygun görülmüştür. Araştırmaya başlanması için Araştırma İzin Protokolünün imzalanması gerekmekte olup; Covid-19 tedbirleri kapsamında protokol metni kişisel mail adresinize gönderilmiştir. Protokol metninin incelenerek her sayfasının ıslak imza ile imzalanması ve mail ortamında gönderilmesi gerekmektedir.			
BAŞKAN		ÜYE	ÜYE
İmza		İmza	

EK D

Post COVID Fonksiyonel Durum Ölçeği(1 Sayfa)

Post-COVID-19 Fonksiyonel Durum Ölçeği



Şu anda günlük yaşamınızda COVID-19'dan ne kadar etkileniyorsunuz? (Lütfen aşağıdaki ifadelerden hangisinin sizin için en uygun olduğunu belirtin)	İlgili PCFS ölçek notu
Günlük hayatımda hiçbir sınırlamam yok ve enfeksiyonla ilgili hiçbir semptom, ağrı, depresyon veya anksiyete yok.	0
Hala kalıcı semptomlar, ağrı, depresyon veya anksiyete olmasına rağmen, tüm olağan görevleri / aktiviteleri yerine getirebildiğim için günlük hayatımda ihmal edilebilir sınırlamalarım var.	1
semptomlar, ağrı, depresyon veya anksiyete nedeniyle zaman zaman olağan görevlerden / faaliyetlerden kaçınmam veya bunları azaltmam ya da zamana yaymam gerektiği için günlük hayatımda kısıtlamalar yaşıyorum. Bununla birlikte, tüm faaliyetleri herhangi bir yardım almadan gerçekleştirebilirim	2
Semptomlar, ağrı, depresyon nedeniyle olağan tüm görevleri / aktiviteleri yerine getiremediğim için günlük hayatımda kısıtlamalar veya kaygıyaşıyorum. Bununla birlikte, yardım almadan kendime bakabilirim.	3
Günlük hayatımda ciddi sınırlamalarım var: Kendime bakamıyorum ve bu nedenle hemşirelik bakımına ve / veya semptomlar, ağrı, depresyon veya anksiyete nedeniyle başka bir kişinin yardımına bağımlıyım.	4

EK E

Modifiye Borg Skalası(1 Sayfa)

0- yok

0.5- zorlukla fark edilebilir düzeyde

1- çok hafif

2- hafif

3- orta

4- biraz ciddi

5- ciddi

6- 5 ile 7 arası

7- çok ciddi

8- 7 ile 9 arası

9- çok çok ciddi

10- en şiddetli

EK F

SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği(3 Sayfa)

Ek-1

MF07-01 ÇALIŞMASI YAŞAM KALİTESİ (SF36) FORMU

Adı-Soyadı:

Tarih:

1. Genel sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz ?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığınızı 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 gerktiren 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 yürümek	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. İstediğinizden 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. İstediğinizden 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 sinirli 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 insanmıydınız?	1	2	3	4	5	6
i. Yorulmuş hissettiniz mi?	1	2	3	4	5	6

10. Geçen 4 hafta içende, 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 G

Hasta Onam Formu (2 Sayfa)

UZAMIŞ COVID-19 TANISI OLAN HASTALARDA FONKSİYONEL DÜZEY, YAŞAM KALİTESİ, FİZİKSEL UYGUNLUK VE SEMPTOMLARIN ARAŞTIRILMASI ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇIN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

(Fizyoterapistin Açıklaması)

Covid–19 geçiren elit sporcular ile ilgili yeni bir araştırma yapmaktayız. Araştırmamızın ismi "**Uzamış COVID-19 Tanısı Olan Hastalarda Fonksiyonel Düzey, Yaşam Kalitesi, Fiziksel Uygunluk ve Semptomların Araştırılması"**dir. Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız. Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni, Uzamış COVID-19 Tanısı Olan Hastalarda Fonksiyonel Düzey, Yaşam Kalitesi, Fiziksel Uygunluk ve Semptomların Araştırılması, bu sayede Covid – 19'un etkilerini ortaya çıkarmaktır. Atılım Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü tarafından gerçekleştirilecek bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Prof Dr Hülya ARIKAN veya onun görevlendireceği bir fizyoterapist tarafından değerlendirileceksiniz ve bulgularınız kaydedilecektir. Tüm katılımcılara, Post covıd-19 sonrası fonksiyonel durum ölçeği, 6 dk yürüme testi,30 sn otur kalk testi, Kısa Form 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği, Alpha Fit Test Bataryası alt ölçekleri (Omuz Boyun Hareketlilik Testi, Modifiye Şınav Testi, Dinamik Mekik Testi, Uzan ve Sıçra), Modifiye Borg Skalası (MBS), anlatılacaktır ve uygulamaları istenilecektir.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size bir ödeme de yapılmayacaktır.

Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

Katılımcı
Katılımcı kodu:
Adres:
Tel.
İmza

Katılımcı ile görüşen fizyoterapist

Adı soyadı, unvanı:
Adres:
Tel.

Görüşme tanığı
Katılımcı kodu:
Adres:
Tel.
İmza:

EK H

Orijinallik Raporu (2 Sayfa)

Emrah Keskin Yüksek Lisans Tez

ORİJİNALLİK RAPORU

%15	%14	%0	%3
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikerisim.istinye.edu.tr İnternet Kaynağı	%10
2	Submitted to Bahcesehir University Öğrenci Ödevi	%2
3	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	%1
4	nek.istanbul.edu.tr:4444 İnternet Kaynağı	%1
5	burkonturizm.com İnternet Kaynağı	%1
6	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	<%1
7	Submitted to Saglik Bilimleri Universitesi Öğrenci Ödevi	<%1
8	www.aid.org.tr İnternet Kaynağı	<%1
9	earsiv.anadolu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1

10	www.sunsavunma.net İnternet Kaynağı	<%1
11	toad.halileksi.net İnternet Kaynağı	<%1
12	İNCE İNAL, Deniz, SAVCI, Sema, SAĞLAM, Melda, GÜÇLÜ BOŞNAK, Meral, ARIKAN, Hülya and ÇÖPLÜ, Lütfi. "Kronik obstrüktif akciğer hastalarında sigara öyküsü ve fonksiyonel kapasite arasındaki ilişki", TUBITAK, 2011. Yayın	<%1
13	dspace.akdeniz.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
14	dspace.yildiz.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
15	polen.itu.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
16	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	<%1
17	vs1.doczz.fr İnternet Kaynağı	<%1

Alıntıları çıkart Kapat Eşleşmeleri çıkar Kapat
Bibliyografyayı Çıkart Kapat