

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**İNME GEÇİREN BİREYLERDE ROM EGZERSİZLERİNİN
FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

**Hazırlayan
Cansu YILMAZ**

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Özlem CEYHAN**

Yüksek Lisans Tezi

**Temmuz 2019
KAYSERİ**

**T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**İNME GEÇİREN BİREYLERDE ROM EGZERSİZLERİNİN
FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

**Hazırlayan
Cansu YILMAZ**

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Özlem CEYHAN**

**Temmuz 2019
KAYSERİ**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin, akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim. Aynı zamanda bu kural ve davranışların gerektirdiği gibi, bu çalışmanın özünde olmayan tüm materyaller ve sonuçları tam olarak aktardığımı ve referans gösterdiğimi belirtirim.

Adı-Soyadı: **Cansu Yılmaz**


İmza:

YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI

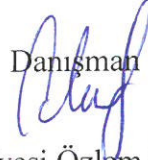
“İnme Geçiren Bireylerde Rom Egzersizlerinin Fonksiyonel Bağımsızlık Ve Yaşam Kalitesine Etkisi” adlı Yüksek Lisans tezi, Erciyes Üniversitesi Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Cansu YILMAZ



Danışman



Dr. Öğr.Üyesi Özlem CEYHAN



Hemşirelik ABİD Başkanı

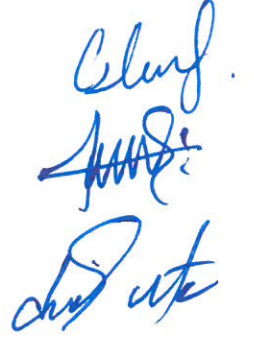
Doç. Dr. Salime MUCUK

Dr. Öğr. Üyesi Özlem CEYHAN danışmanlığında **Cansu YILMAZ** tarafından hazırlanan “**İnme Geçiren Bireylerde Rom Egzersizlerinin Fonksiyonel Bağımsızlık Ve Yaşam Kalitesine Etkisi**” adlı bu çalışma jürimiz tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Hemşirelik** Anabilim Dalında **Yüksek Lisans** tezi olarak kabul edilmiştir.

30/07/2019

JÜRİ**İmza**

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Özlem CEYHAN
(Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)
Üye : Doç Dr. Salime MUCUK
(Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)
Üye : Dr. Öğr. Üyesi Dilek EFE ARSLAN
(Yozgat Bozok Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi)

**ONAY:**

Bu tezin kabulü enstitü yönetim kurulunun tarih ve
Sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Bilal AKYÜZ

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksekisans eğitimim boyunca bilgi, beceri ve derin tecrübelerinden yararlandığım, yetişmemde emeği geçen ve her daim örnek aldığım, bu dönemde bana son derece sabırlı, anlayışlı ve hoşgörülü davranan, her zaman yanımda olan, destekleyen ve yönlendiren çok kıymetli hocam sayın Dr. Öğr. Üyesi Özlem CEYHAN ve çok değerli ailesine,

Tez önerisi aşamasındayken önerileriyle çalışmamı destekleyen değerli hocalarım; Dr. Öğr. Üyesi Pınar TEKİNSOY KARTIN ve Doç Dr. Songül KARADAĞ'a,

Tez çalışmamı yürütmemde desteğini gördüğüm Nöroloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Meral MİRZA'ya ve ekibine, Egzersiz programıyla ilgili görüş ve önerilerini çekinmeden belirten ve bana vakit ayıran ERÜTF FTR ABD'na, çalışmamın bulgular kısmına geçgündüz demeksizin yardımlarıyla destek olan saygıdeğer hocam Dr Öğr. Üyesi Öznur BAŞDAŞ'a, güler yüzü ve ilgili tavırlarıyla beni hep güzel ağırlamış olan çok değerli hocam Dr Öğretim Üyesi Betül ÖZEN'e

Tez bitirmemde önemli katkıları ve önerilerinden dolayı jüri üyesi hocalarım Doç Dr Salime MUCUK ve Dr Öğr. Üyesi Dilek EFE ARSLAN'a

Doğumumdan bu yaşıma dek iyisiyle kötüsüyle her günümde, her anımda yanımda olan başarılarımın ilhamı canım ailem'e, egzersizlerin uygulaması aşamasında ve verilerin toplanması aşamasında yardımlarını esirgemeyen, sonsuza kadar yanımda benimle olmasını istediğim sevgili dostum Özlem AKKAYA KARAKAYALI ve çok kıymetli ailesine, lisanstan beri hayalini kurduğumuz master eğitimimiz boyunca ayrı üniversitelerde olsak bile hep birlikteymişiz gibi hissettiren, maddi manevi desteklerini esirgemeyen kıymetli arkadaşım Pervin DEMİR'e, servis içerisinde desteklerini hep hissettiğim, güler yüzlü ve ilgili tavırları ile bana yardımcı olan, verilerin toplanması kısmında desteklerini esirgemeyen, Nöroloji servisinin yardımsever hemşireleri Duygu ŞAHİN ve Merve ÖZER'e ve ben tezimin uygulamasıyla ve yazımıyla ilgilenirken benim servis içindeki işlerime yardımcı Ali BOZKURT'a, çalışmama verdikleri sosyal destekten dolayı Kayseri Şehir Hastanesi Fiziksel Tıp Ve Rehabilitasyon doktorları Ass.Dr. Çağlar KARABAŞ ve Uzm. Dr. Esra AYDIN'a

Araştırmama katılan, beni kırmayan tüm hastalara ve hasta yakınlarına; tüm samimiyetimle teşekkür ediyorum.

Tezimi; "Cansu okusun gerekirse evi satar, çadırda yaşarım" diyen canım babam İsmail YILMAZ'a ithaf etmekten gurur duyuyorum.

Cansu YILMAZ

Kayseri, Temmuz 2019

İNME GEÇİREN BİREYLERDE ROM EGZERSİZLERİNİN FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ

Cansu YILMAZ

Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Hemşirelik Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi, Temmuz 2019

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Özlem CEYHAN

ÖZET

Bu araştırma, inme geçiren bireylere uygulanan ROM egzersizlerinin fonksiyonel bağımsızlık ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmış randomize kontrollü deneysel bir araştırmadır.

Araştırma, nöroloji servisinde araştırma sınırlılıklarına uyan 40 müdahale, 40 kontrol grubunda olmak üzere 80 bireyle yapılmıştır. Müdahale grubundaki bireylere; 2 hafta boyunca günde 3 kez planlanmış ROM egzersizleri uygulanmış, kontrol grubuna rutin tedavi dışında bir uygulama yapılmamıştır. Araştırmada veriler; Anket Formu, Hasta Gözlem Formu, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ) ve İnme Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği (İÖYKÖ) kullanılarak araştırmacı tarafından toplanmıştır. Araştırmada etik kurul onayı, kurum izni ve bireylerden sözlü ve yazılı bilgilendirilmiş olur alınmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde Shapiro Wilk normallik testi, Friedman Analizi, Wilcoxon testi, Repeated Measures Two way ANOVA, Bonferroni testi, independent t testi, Mann-Whitney U testi, Spearman korelasyon analizi, Kruskal-Wallis testi, Fisher Exact test ve Pearson Exact Ki-kare testleri kullanılmıştır. Araştırmada $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Araştırma sonucunda; müdahale grubuna uygulanan ROM egzersizlerinin; FBÖ ve İÖYKÖ puanlarını önemli düzeyde artırdığı, fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri ile yaşam kalitesi arasında pozitif ilişki olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda inme geçiren bireylere; hastalık stabil hale gelir gelmez ROM egzersizlerinin uygulanması önerilmektedir.

Anahtar Kelime: İnme, ROM Egzersizleri, Fonksiyonel Bağımsızlık, Yaşam Kalitesi, Hemşirelik, Fonksiyonel Durum, Fonksiyonellik

**AFTER STROKE, THE EFFECT OF ROM EXERCISES FOR PERSONS'S
FUNCTIONAL INDEPENDENCE AND QUALITY OF LIFE**

Cansu YILMAZ

Erciyes University, Institute of Health Sciences

Department of Nursing

M. Sc. Thesis, July 2019

Supervisor: Asist. Prof. Özlem CEYHAN

ABSTRACT

This study is a randomized controlled experimental study to determine the effect of ROM exercises on stroke patients' functional independence and quality of life.

The study was conducted with 80 individuals, 40 of whom were in the intervention group and 40 of them were in the control group. Individuals in the intervention group; ROM exercises were administered 3 times a day for 2 weeks and the control group did not receive any treatment other than routine treatment. The data in the research; The questionnaire was collected by the researcher using the Patient Observation Form, Functional Independence Scale (FIM) and Stroke-Specific Quality of Life Scale (CBCS). Ethical committee approval, institutional permission and verbal and written informed consent were obtained from individuals. Shapiro Wilk normality test, Friedman analysis, Wilcoxon test, Repeated Measures Two way ANOVA, Bonferroni test, independent t test, Mann-Whitney U test, Spearman correlation analysis, Kruskal-Wallis test, Fisher Exact test and Pearson Exact Chi-square tests were used. In the study, $p < 0.05$ was considered statistically significant.

As a result of the research; ROM exercises applied to intervention group; It was found that FIM and IMSQ scores significantly increased and functional independence levels were positively correlated with quality of life. In line with these results; ROM exercises are recommended as soon as the disease has stabilized.

Keywords: Stroke, ROM Exercises, Functional Independence, Quality of Life, Nursing, Functional Statue, Functionality

İÇİNDEKİLER

İÇ KAPAK	
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK.....	ii
YÖNERGEYE UYGUNLUK ONAYI.....	iii
ONAY:	iv
TEŞEKKÜR	v
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
KISALTMALAR ve SİMGELER.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2.GENEL BİLGİLER	5
2.1. SEREBROVASKÜLER HASTALIKLARIN TANIMI.....	5
2.2. SEREBROVASKÜLER HASTALIKLARIN SINIFLANDIRILMASI	6
2.3.SEREBROVASKÜLER HASTALIKLARIN/İNMENİN ETİYOLOJİSİ VE RİSK FAKTÖRLERİ	7
2.3.1. Değiştirilemeyen risk faktörleri	7
2.3.2. Değiştirilebilir risk faktörleri	8
2.4.SEREBROVASKÜLER HASTALIKLARIN BELİRTİ VE BULGULARI.....	9
2.5.SEREBROVASKÜLER HASTALIKLARIN/İNMENİN TANILANMASI VE TEDAVİSİ	10
2.6. SEREBROVASKÜLER HASTALIKLARIN KOMPLİKASYONLARI	11
2.7.SEREBROVASKÜLERHASTALIKLARDA/İNMEDE REHABİLİTASYON	12

2.8.SEREBROVASKÜLER HASTALIKLARDA/İNMEDE FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK DURUMU	13
2.9.ROM Egzersizleri	14
2.10. SEREBROVASKÜLER HASTALIKLAR VE YAŞAM KALİTESİ.....	16
2.11.SEREBROVASKÜLER HASTALIKLAR/İNME VE HEMŞİRELİK BAKIMI	17
3.GEREÇ VE YÖNTEM	19
3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ.....	19
3.2.ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ.....	19
3.3.ARAŞTIRMANIN EVRENİ.....	20
3.4.ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ	20
3.4.1. Araştırmaya Dahil Edilme Ölçütleri.....	23
3.4.2. Araştırmaya Dahil Edilmeme Ölçütleri	23
3.4.3.Araştırmayı Sonlandırma Ölçütleri	23
3.5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	24
3.5.1. Hasta Tanıtım Formu (Ek-1).....	24
3.5.2. İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği (İÖYKÖ)(Ek-2)	25
3.5.3.Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ) (Ek-3)	26
3.5.4. Müdahale/ Kontrol Grubu Hasta İzlem Çizelgesi (Ek-4,Ek-5).....	27
3.5.5. ROM Egzersizi Uygulama Rehberi (Ek-6).....	27
3.6.ÖN UYGULAMA	31
3.7.VERİLERİN TOPLANMASI	31
3.7.1.Kontrol Grubuna Yapılacak İşlemler	32
3.7.2.Müdahale Grubuna Yapılacak İşlemler	32
3.8. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	33
3.8.1. Araştırmanın Değişkenleri.....	33

3.9. ARAŞTIRMANIN ETİK BOYUTU	34
3.10. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	34
4. BULGULAR	35
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	60
6.KAYNAKLAR	66
EKLER	
ÖZGEŐMİŐ	



KISALTMALAR ve SİMGELER

- SVH** :Serebrovasküler Hastalık
- ROM** :Range of Motion/Eklem Açıklığı
- DSÖ** :Dünya sağlık Örgütü
- TÜİK** :Türkiye İstatistik Kurumu
- GİA/TİA**:Geçici İskemik Atak/Trans İskemik Atak
- TACİ** :Total Anterior Sirkülasyon İnfarkt
- PACİ** :Parsiyel Anterior Sirkülasyon İnfarkt
- LACİ** :Laküner İnfarkt
- POCİ** :Posterior Sirkülasyon İnfarktı
- HT** :Hipertansiyon
- DM** :Diyabetes Mellitus
- KVS** :Kardiyovasküler Hastalık
- MR** :Magnetik Rezonans
- ADH** :Anti Diüretik Hormon
- İÖYKÖ** :İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği
- FBÖ** :Bağımsızlık Ölçeği
- BPH** :Bening Prostat Hiperplazisi
- SS** :Standart Sapma
- Ort** :Ortanca
- \bar{x}** : Aritmetik Ortalama

TABLOLAR LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 3.1. Beden-Kütle İndeksi Tablosu	24
Tablo 3.2. Glaskow Koma Skala Tablosu.....	25
Tablo 3.3. ROM Egzersizi Uygulama Rehberi	28
Tablo 4.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Dağılımları (n=80)	35
Tablo 4.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Dağılımları (n=80)(Devamı).....	36
Tablo 4.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Hastalık Özelliklerine Göre Dağılımları (n=80)	38
Tablo 4.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Ölçüm Zamanlarına Göre İÖYKÖ Puanlarının Dağılımı (n=80)	40
Tablo 4.4 Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Ölçüm Zamanlarına Göre FBÖ Alt Boyut Ve Toplam Puanlarının Dağılımı (n=80).....	41
Tablo 4.5. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre İÖYKÖ Puan Dağılımları (n=80)	44
Tablo 4.5. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre İÖYKÖ Puan Dağılımları (n=80)(Devamı).....	45
Tablo 4.6. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Hastalık Özelliklerine Göre İÖYKÖ Puan Dağılımları (n=80)	49
Tablo 4.7. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre FBÖ Toplam Puan Dağılımları (n=80)	52
Tablo 4.7. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre FBÖ Toplam Puan Dağılımları (n=80)(Devamı).....	53
Tablo 4.8. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Hastalık Özelliklerine Göre FBÖ Toplam Puan Dağılımları (n=80)	56
Tablo 4.9. Çalışmaya katılan bireylerin yakınlarının İÖYKÖ ve FBÖ puanları arasındaki korelasyon (N=80)	59

ŞEKİLLER LİSTESİ**Sayfa No**

Şekil 3.1. Örneklem Diyagramı.....22



1.GİRİŞ VE AMAÇ

Beynin bir bölgesinin kalıcı ya da geçici olarak, kanamadan ya da iskemiden dolayı etkilendiği ve/veya beynin beslenmesine yarayan damarların patolojik bir süreçle doğrudan tutulduğu tüm rahatsızlıklar “Serebrovasküler hastalık (SVH / inme) şeklinde tanımlanmaktadır (Hatano, 1980; Caplan, 1997; Barnett ve ark., 1998; Adams ve ark., 2006; Morkavuk, 2017). Bir başka tanımlamaya göre SVH; beyni besleyen kan damarlarındaki trombüs, kanama ya da emboliye bağlı olarak beynin kanlanmasındaki değişiklikler sonucu nörolojik defisitlerin ortaya çıktığı kronik bir hastalıktır (Hatano, 1980; Caplan, 1997; Adams ve ark., 2006; <https://www.dicle.edu.tr>, Erişim Tarihi: 04.Mayıs 2018)

İnme, tüm dünyada ölüm nedenleri arasında kalp hastalıkları ve kanserden sonra üçüncü sırada yer almaktadır. Verilere göre dünyada her 40 saniyede bir kişi inme geçirmektedir. Bir yılda yaklaşık olarak 17 milyon kişi inme geçirmekte ve bunların 6 milyonluk kısmı yine inme nedeniyle hayatını kaybetmektedir(<http://www.noroloji.org.tr>, Erişim Tarihi: 03 Haziran 2019)

Türkiye hane halkı sağlık araştırması, bulaşıcı olmayan hastalıkların risk faktörleri 2017 çalışmasında nüfusun inme geçirme sıklığı %5.0 olarak tahmin edilmiştir. Bu sıklık erkekler için %5.2 ve kadınlar için %4.8’dir. Kadınlar için sıklık “15-29” ve “45-59” yaş grupları dışında tüm yaş gruplarında erkeklerden daha düşüktür. İnme geçirme sıklığı yaşla birlikte artmakta ve “15-29” yaş grubunda %1.3’ten, “70yaş ve üzerindeki grupta %18.8’e çıkmaktadır (<https://www.WHO.gov.tr>, Erişim Tarihi:Temmuz 2019).

Türk Nöroloji Derneği Rehberinde 2017 yılında açıklanan Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) raporlarına göre beyin damar hastalıkları nedeniyle hayatını kaybeden kişilerin sayısı 2013 yılında 35.977 iken 2014 yılında 37.403’e, 2016 yılında 40.000’e ulaşmıştır. Bu rakamlar, bütün kazalar dikkate alınsa bile, kaza nedeniyle hayatını kaybedenlerin yaklaşık olarak iki katıdır(<http://www.noroloji.org.tr>, Erişim Tarihi 3 Haziran 2019).

İnme, sonrasında hastalarda gelişen disabilite ve defisitler hastaları yatağa bağımlı kılmaktadır. Özellikle oluşan defisitler nedeniyle, bireyde bakım gereksinimi artmakta, hastalarda kendine yetememe gibi olumsuz duygular oluşturmaktadır (Kumral ve Kumral, 1993; Tamam ve ark., 2008; Acar ve ark., 2012; Yücel ve ark., 2012; Yıldırım ve ark., 2013). Ayrıca post stroke dönemde, davranış değişimi ve yeti yıkımı gibi sorunların yaşanması bireylerin yaşamlarını olumsuz yönde etkilemektedir (Acar ve ark., 2012; Yıldırım ve ark., 2013).

Serebrovasküler hastalıkların tedavi ve bakım sürecinin önemini işaret eden bu noktalar, inme geçiren hastalara; etkili ve bütüncül yaklaşımla bakım verilmesi gerekliliğini bir kez daha vurgulamaktadır (Akın ve Durna, 2016). İnme sonrası fiziksel fonksiyon kaybının neden olduğu sorunları ortadan kaldırmak için ilk olarak hastaların fonksiyonel kapasitelerinin normale döndürülmesi ve bağımsızlıklarının sağlanması gerekmektedir. Bireylerin fonksiyonel bağımsızlıklarının ve klinik sorunların birçoğu immobilizasyon ve fiziksel hareket kaybından kaynaklandığı için, hastalar nörolojik açıdan stabil hale geldiğinde hemen mobilize edilmektedir. Ayrıca sık aralıklarla pozisyon değiştirme, pasif eklem hareketleri, hafif germe egzersizleri, derin solunum ve öksürük egzersizleri, oturma egzersizleri gibi girişimler uygulanarak kaslarda meydana gelebilecek spastisite veya rijiditenin kontrol altına alınması ve immobilizasyon gereğiyle oluşabilecek komplikasyonların önlenmesi tedavinin önemli bir parçasıdır (Forster ve Young 1992; Reddy ve Reddy, 1997; Akın ve Durna, 2016).

Bu süreçte kullanılan tedavi ve rehabilitasyon yöntemlerinden birisi de; eklem açıklığı hareketleri (Range of Motion/ROM) egzersizleridir. Eklemlerin normal açıklığını sürdürebilmek en kolay hareket yoluyla sağlanır. ROM egzersizleri kontraktürlerin azaltılmasında ve vücudumuzdaki kasların hareketlerini korumada faydalıdır. SVH sonrası uygun zamanda harekete başlanmaz ise eklemlerin gerginleşmesine neden olabilmektedir. Gerginleşmiş eklem sonucu birey günlük yaşam aktivitelerini yapamayacak kadar katılaşabilir, kalıcı deformite ve ağrıya yol açabilir. Defisiti olan bireylerde ROM egzersizlerinin yaptırılması normal yaşama dönmede ve bağımsız fonksiyonların yeniden kazandırılmasında ayrıca önem taşımaktadır (Forster ve Young 1992; Reddy ve Reddy, 1997; Akın ve Durna, 2016). Koç'un (2009) 70 inmeli hasta ile müdahale ve kontrol gruplu yaptığı çalışmada inme hastalarına uygulanan ROM egzersizlerinin günlük yaşam etkinlikleri üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda müdahale grubunda egzersiz haftası arttıkça iyileşmenin olumlu düzeyde

arttığı bildirilmiştir (Koç, 2009). Büyükdoğan (2008) tarafından yapılan çalışmada ise inme geçiren hastalarda robotik yürüme aktivitelerinin motorik iyileşme üzerine ve spastisiteye etkisi incelenmiş, tıp merkezine başvuran 29 hastaya 4 haftalık bir program uygulanmıştır. Çalışmanın sonucunda bireylerde egzersizin olumlu düzeyde iyileşme sağladığı tespit edilmiştir (Büyükdoğan, 2008). Literatürde yer alan çalışmalarda inmeli hastalara uygulanan farklı tedavi, egzersiz ve rehabilitasyon programlarının motorsal performans parametreleri üzerinde olumlu etkileri görülmektedir (Hayes, 1986; Jones ve ark., 1998; Küçükdeveci, 2005).

Bireyin yeniden bağımsız fonksiyonlarının kazandırılmasında fonksiyonel yetilerin değerlendirilmesi ve geliştirilmesi kadar hastalara yaklaşımda yaşam kalitesi düzeylerinin belirlenmesi de önemlidir (Forster ve Young,1992). Nörolojik yetersizlik ve fonksiyonel özrürlük ile sonuçlanan inmenin uzun dönemli sonuçları yaşam kalitesi üzerine de önemli bir etkiye sahiptir. Bu nedenle yaşam kalitesinin değerlendirilmesi ve etkileyen faktörlerin ortaya konması gerekmektedir. Yaşam kalitesinin belirlenmesi bakım hedeflerinin belirlenmesinde ve hemşirelik bakımının planlanmasında yönlendirici olmaktadır (Blinder,1984).

İnmeli hastalarla ilgili yapılan literatür taraması sonucunda, gerek inme rehabilitasyonu konusunda gerekse inmeli hastalarda ROM egzersizleri konusunda kısıtlı sayıda çalışma yapıldığı görülmüştür (Koç,2019). Planlanan bu araştırmada inmeli hastalara uygulanacak olan ROM egzersizlerinin, hastaların bağımsızlık fonksiyonları ve yaşam kalitesi üzerine etkisini incelemek ve literatürdeki boşluğu doldurmak amaçlanmıştır.

Araştırmanın Hipotezleri

H₀₁: İnme geçiren bireylerde iki hafta boyunca günde 3 defa uygulanan 30 dakikalık ROM egzersizlerinin fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri üzerine etkisi yoktur.

H₁₁: İnme geçiren bireylerde iki hafta boyunca günde 3 defa uygulanan 30 dakikalık ROM egzersizlerinin fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri üzerine etkisi vardır.

H₀₂: İnme geçiren bireylerde iki hafta boyunca günde 3 defa uygulanan 30 dakikalık ROM egzersizlerinin yaşam kalitesi üzerine etkisi yoktur.

H₁₂: İnme geçiren bireylerde iki hafta boyunca günde 3 defa uygulanan 30 dakikalık ROM egzersizlerinin yaşam kalitesi üzerine etkisi vardır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. SEREBROVASKÜLER HASTALIKLARIN TANIMI

Serebrovasküler hastalık/İnme, beynin bir veya birden fazla kan damarlarının katıldığı, genellikle ani başlangıçlı, damar permeabilite değişikliğine veya lümenin tıkanmasına neden olan, bir damar rüptürü, kan viskozitesinde artış veya aterosklerotik değişiklikler, anevrizmal genişlemeler, arterit, gelişimsel malformasyonlar gibi durumlardan kaynaklanan, patolojik fokal veya global nörolojik semptomları içeren bir hastalıktır (Caplan, 1997; Hatano, 1980; Adams ve ark., 2006; Barnett ve ark., 1998; Morkavuk, 2017).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) inmeyi “ akut gelişen, 24 saat veya 24 saatten daha uzun süren, damarsal kökenli, fokal veya globalserebral fonksiyon bozukluğu ile oluşan ölüme yol açabilen klinik bulgular olarak tanımlamıştır”. Bu tanımlamada; enfeksiyon, tümör, travma gibi sebeplere bağlı kanama veya infarkt, serebraliskemiye bağlı geçici ataklar dışarıda bırakılmıştır (<http://www.WHO.gov.tr> Erişim Tarihi: 23 Mart 2017).

İnme gibi serebrovasküler hastalıklar beyinde yer alan damarlarda meydana gelen patofizyolojik değişiklikler sonucu oluşmaktadır. Bunlar, aşağıda belirtilmiştir;

- Ateroskleroz, lipohyalinoz, inflamasyon, amiloid depolanması, gelişimsel bozukluklar, anevrizmaya bağlı dilatasyon ve venöztromboz gibi damarın kendisinden kaynaklanan patolojilere bağlı olabilir.
- Kalp veya ekstrakranial dolaşımdan köken alan bir nedenden dolayı intrakranial damarlarda emboliye bağlı meydana gelebilir.
- Azalmış perfüzyon basıncına ya da artmış kan viskozitesine bağlı serebral kan akımında yetersizlik nedeniyle patolojik bir süreç olarak ilerleyebilir.
- Subaraknoid boşluk veya intraserebral dokularda bulunan damarlarda rüptür sonucu patolojik olarak oluşabilir (Hatano S, 1980; Caplan,1997; Öztürk, 2016).

2.2. SEREBROVASKÜLER HASTALIKLARIN SINIFLANDIRILMASI

Geçici İskemik Atak (GİA/Trans İskemik Atak / TİA): GİA, tanımlama olarak; iskemik kökenli olduğu düşünülen, genellikle bir damar alanına lokalize edilebilen, en fazla 24 saat süren, fokalserebral fonksiyon kaybı epizodlarına karşılık gelmektedir. Semptomların kısa sürmesi iskeminin kalıcı olmamasına bağlı olabildiği gibi beyinde kalıcı olarak hasar oluşan hastalarda da semptomlar kısa sürede de gerileyebilir (Acaröz Candan,2015; <http://www.ato.org.tr>, Erişim Tarihi: 23Mart.2018). Geçici iskemik atak olguları minör inmeler gibi tedavi edilir. Çok hızlı ve zamanında bir yaklaşımla olayın nedeninin ve inme risk faktörlerinin belirlenmesi ve tedavisine başlanması gerekir. Risk yüksek ise hospitalize edilmesi gerekir. GİA sonrası majör inme riski ilk 30 gün içinde %10-30 olup riskin yaklaşık yarısı ilk 48 saat içinde gelişir (Acaröz Candan,2015).

Akut İskemik İnme: Akut istemik inme tirotoksik, atriyal fibrilasyon ve kardiyoembolik inme sonucu gelişir. Tüm inmelerin 4/5'inden fazlasının iskemik kökenli olduğu bilinmektedir. Akut iskemik inme, kesinlikle çok hızlı tedavi edilmesi gereken acil bir durumdur (Akpınar,2009;Koç,2009). Akut istemik inmenin sınıflandırılmasında Bamford Klinik Klasifikasyonu kullanılmakta olup, bu sınıflandırma DSÖ'nün kaynağında da belirtildiği şekliyle aşağıdaki gibi gruplara ayrılmaktadır;

- **Total Anterior Sirkülasyon İnfarktı (TACI) :** Yüksek kortikal fonksiyon bozukluğu (diskalkuli, disfazi, vizyospasyal bozukluk), homonim görme alanı defekti ve yüz, kol ve bacağın en az ikisinde motor ve/veya duyuşsal bulguların bir arada olmasıdır. Bilinç bozukluğu nedeniyle yüksek serebral fonksiyonlar ve görme alanı test edilemiyorsa tek bir defisit göz önüne alınır(<http://www.scirp.org> Erişim Tarihi:3Haziran 2019).
- **Parsiyel anterior sirkülasyon infarktı (PACI) :** Üç TACI komponentinden ikisi, tek başına yüksek kortikal fonksiyon bozukluğu veya Lakünerinfarkt (LACI) dakinden daha sınırlı kontralateral motor/duyuşsal defisit (bir kola veya yüz ve ele sınırlı) varlığını içerir (<http://www.scirp.org> Erişim Tarihi:3Haziran 2019).
- **Lakünerİnfarkt (LACI) :** Pür motor inme, pür duyuşsal inme, sensorimotor inme, ataksikhemiparezi, dizartri-beceriksiz el sendromu bu gruptadır <http://www.scirp.org> (Erişim Tarihi:3Haziran 2019).

- **Posterior Sirkülasyon İnfarktları (POCI)** : Vertebrobaziler sistemin suladığı oksipital loblar ile beyin sapı ve serebellum tutulumunu gösterir. Vertebrobaziller sistemi oluşturan arterlerin proksimal veya distaloklüzyonuna işaret eder <http://www.scirp.org> (Erişim Tarihi:3Haziran 2019).

Hemorajik İnme: Arteriyel ya da venöz kanın, akut olarak beyin dokusuna doğru geçişiyle ortaya çıkan patolojik duruma intraserebral hemoraji denir. Prognozu, iskemik inmelere göre kötü seyreden hemorojik inmelerin görülme sıklığı da iskemik inmeye karşı seyrekir. Hemorojik inmenin prognozu; damar dışına çıkan kan miktarıyla, ve eğer oluşmuşsa hematomun kitlesiyle, yayılımıyla ve lokalizasyonu ile yakinen ilişkilidir (Hatano,1980; Caplan,1997; Barnett ve ark.,1998; Adams ve ark.,2006; Morkavuk, 2017).

2.3.SEREBROVASKÜLER HASTALIKLARIN/İNMENİN ETİYOLOJİSİ VE RİSK FAKTÖRLERİ

Serebrovasküler hastalıklarda değiştirilebilen ve değiştirilemeyen risk faktörleri olmak üzere iki temel risk faktörü bulunmaktadır. Literatürde değiştirilebilen ve değiştirilemeyen risk faktörleri şu şekildedir;

2.3.1. Değiştirilemeyen risk faktörleri: Yaş, cinsiyet, ırk, ailede inme hikayesi, genetik özelliklerdir.

Yaş: Yaş ilerledikçe, özellikle 55 yaş sonrası inme riskinin arttığı bilinmektedir. İnme geçiren bireylerin 2/3'ü 65 yaş ve üzerindedir. 55 yaşından sonraki her 10 yılda inme geçirme riski iki kat daha artmaktadır (Ertekin,1987;Squizzato, 2005).

Cinsiyet: İnme sıklığı; erkeklerde kadınlara göre 1.25 oranla daha fazladır. Bununla birlikte kadınların yaşam süresi erkeklerden daha uzun olduğu için inme nedeniyle gelişen mutlak ölüm sayısı, kadınlarda; erkeklere oranla daha yüksektir (Ertekin,1987;Squizzato, 2005).

İrk: Zencilerde, Çinlilerde ve Japonlarda inme insidansı, beyazlara göre daha yüksektir (Bamford ve ark., 1991).

Aile öyküsü ve genetik: Ailede inme öyküsünün bulunması, benzer yaşam tarzları, beslenme alışkanlıkları ve bazı herediter özellikler, inme geçirmede rol oynamaktadır (Ertekin,1987; Squizzato A, 2005; Adams 2006).

Birinci derece akrabalarda inme öyküsünün varlığı inme riskini arttırır. Monozigot ikizlerde inme riski dizigot ikizlere göre daha yüksektir. Yapılan araştırmalar tek bir genden ziyade birden fazla genin inmeye yatkınlık oluşturduğunu ve çevresel faktörlerle ilişkinin önemli olduğunu göstermektedir (Togay Işıkay, 2003;Topçuoğlu ve ark., 2015; <https://www.worldstrokecampaign.org/> / Erişim Tarihi: 23.Mart.2019).

2.3.2. Değiştirilebilir risk faktörleri: 2 grupta incelenmektedir;

Kesinleşmiş Risk Faktörleri: Hipertansiyon (HT), diyabet (DM), sigara kullanımı, asemptomatikkarotisstenozu, dislipidemi, atrialfibrilasyon, beslenme alışkanlıkları, orak hücreli anemi, fiziksel inaktivite vb durumlardır.

Kesinleşmemiş Risk Faktörleri: Metabolik sendrom, alkol kullanımı, hiper homosisteinemi, hiperkoagulabilite, oral kontraseptif / bazı nonsteroid antiinflamatuvar grubu analjezik kullanımları, inflamasyon, enfeksiyon (Clamidy pnömonia, Citolomegalovirüs vs), migren, uyku solunum bozuklukları ve beslenme gibi faktörlerdir(Ertekin,1987; (<http://www.ato.org.tr/> Erişim Tarihi: 23Mart.2018).

Hipertansiyon: Kontrol altına alınmamış hipertansiyon serebral damarlarda harabiyet, plak oluşumu ve daralmalara yol açaabilir. Yüksek kan basıncı damarların yırtılmasına neden olarak beyin içine kanamalara da neden olabilir. Düzenli antihipertansif tedavi ve uygun bir diyetle, hipertansiyon kontrol altına alınarak, serebrovasküler olay görölme sıklığı önemli ölçüde azaltılabilir (Bamford,1991; Togay Işıkay,2003;Squizzato,2005; <https://www.worldstrokecampaign.org>, Erişim Tarihi: 23.03.2019).

Hiperlipidemi: Kan yağlarının yüksekliği (kolesterol ve trigliseridler) ateroskleroza neden olur ve ateroskleroz da serebrovasküler hastalık için iyi bilinen bir risk faktörüdür. Diyet, egzersiz ve bazı durumlarda ilaçlarla bu durumun giderilmesi gereklidir (Togay Işıkay,2003;Squizzato,2005; <https://www.worldstrokecampaign.org>, Erişim Tarihi: 23.03.2019).

Diabetes Mellitus (DM): Kan şekerinin kontrolsüz olarak yüksek seyretmesi damar yapılarında ve kan pıhtılaşma fonksiyonlarında bozulmalara neden olarak serebrovasküler olaya neden olabilmektedir. Diyabetiklerde görülen inme insidansı, diyabeti olmayanlara göre; yaklaşık 2.5–3.5 kat artmaktadır (Togay Işıkay,2003; Squizzato,2005; <https://www.worldstrokecampaign.org>, Erişim Tarihi: 23.03.2019).

Kalp damar hastalıkları: Hipertansif ve hiperlipidemik kişilerde sıklıkla rastlanan bu durum damarda oluşan plakların daha ilerdeki damarlara giderek tıkanması veya bulunduğu yerde darlık tıkanma oluşturarak beynin ilgili bölgesinde kanlanmanın azalması veya durmasına neden olmaktadır (<https://www.noroloji.org.tr>, Erişim Tarihi: 5Haziran.2019).

Obezite: Yukarda sözü edilen, diyabet, hipertansiyon, hiperlipidemi ve kalp damar hastalıkları gibi diğer risk faktörlerine neden olarak serebrovasküler hastalık oluşmasına neden olabilmektedir (Bamford,1991; Togay Işııkay, 2003; Delisa, 2007).

Sedanter yaşam: Yetersiz hareket ve egzersiz yokluğunun serebrovasküler hastalıklara neden olduğu bilinmektedir(Bamford,1991; Togay Işııkay,2003; Delisa,2007).

Sigara Kullanımı:: Serebrovasküler risk faktörleri arasında en yaygın nedenlerden biridir (Bamford,1991; Togay Işııkay, 2003; Delisa, 2007).

Alkol Kullanımı: Literatürde, alkol kullanımının patogenezi tam olarak açıklanamamakla birlikte, sık ve aşırı miktarlarda alkol kullananlarda inme riski fazla görüldüğü belirlenmiştir. Ayrıca; alkol kullanımı kalp damar hastalıklarına ve kalpte ritm bozukluklarına neden olabilmektedir (Bamford,1991; Togay Işııkay,2003; Delisa, 2007).

Doğum Kontrol İlaçları & Analjezikler: Pek çok nonsteroid antiinflamatuar grubu analjezik ilaçlar, trombosit fonksiyonunu inhibe etmekte, yine bazı oral kontraseptifler (KOK) emboli oluşumunu hızlandırabilmekte ve pıhtılaşma riskini artırmaktadır (Bamford,1991; Togay Işııkay,2003; Delisa,2007; Martındale,2007).

Bazı metabolik bozukluklar: Troid hastalıkları ve homosisteinemi gibi bazı durumlar daimi için risk oluşturmaktadır (Bamford,1991; Togay Işııkay,2003; Delisa,2007).

2.4.SEREBROVASKÜLER HASTALIKLARIN BELİRTİ VE BULGULARI

Serebrovasküler hastalıkların başlangıcı ve semptomları genellikle anidir. Altta yatan etiolojiye ve nedene bağlı olarak semptomlar saniyeler ve saatler içerisinde başlar, nadiren de günler sürer. Ateroskleroza bağlı trombotik inmelerde başlangıçta GİA olabilir. Kardiyembolik tip inmelerde nörolojik defisitler çok hızlıdır. Hemorajik inmelerde öyküde bilinç değışiklikleri ya da ani ve şiddetli baş ağrısı vardır. Damar oklüzyonunun yeri, genellikle semptomların ve fonksiyon bozukluklarının olduğu vücut bölgesiyle uyum gösterir. Motor ve sensoryel defektler beyinde hasar gören alana göre

oluşur. Konuşma bozukluğu varsa hasar dominant hemisferdedir (Hatano,1980; Caplan, 1997; Barnett ve ark.,1998; Adams ve ark.,2006; Morkavuk,2017).

İnmenin genel belirti bulguları şu şekilde sıralayabiliriz;

- Kas gücünde azalma, yürüme güçlüğü/ataksi,
- Baş ağrısı, bilinç bulanıklığı, kişi-yer-zaman oryantasyonunda bozulma,
- Tek yönlü extremitte ya da yüzün sağ veya sol yarısında tek taraflı uyuşma-çekilme, iğne batma hissi, parestezi, hemipleji, quadripleji,
- Konuşma güçlüğü/afazi,
- Yutma güçlüğü,
- Kısa zamanlı görme kaybı (Hatano, 1980;Caplan, 1997;; Barnett ve ark., 1998; Adams ve ark., 2006; Morkavuk, 2017).

2.5.SEREBROVASKÜLER HASTALIKLARIN/İNMENİN TANILANMASI VE TEDAVİSİ

Hastalık belirtileri ile başvuran bir hastada serebrovasküler hastalık tanısını koymakta hasta ve hasta yakınlarının vereceği bilgiler çok önemlidir. Bu sayede hastanın yanında olayın gelişimini en iyi bilen kişilerin olması tanının daha çabuk konmasına yardımcı olur. Hastanın muayenesini takiben yapılacak görüntüleme tetkikleri gereklilik sırasına göre düzenlenir. Kranial tomografi en sık kullanılan ve tanı koymada da önemli yere sahip olan inceleme tekniğidir. Bazı hastalarda duruma göre, kranial MR ve anjiyografi de gerekebilir. Hastalığın nedenini bulmaya yönelik kan tahlilleri ve kardiak tetkikler de başvuru sırasında tercih edilir. (Kumral,2017; <http://www.ato.org.tr/>, Erişim Tarihi: 23 Mart2018)

Serebrovasküler hastalıkların tedavisindeki hedef; trombolizis veya nöroprotektif tedavi yaklaşımlarıyla nörolojik hasarı sınırlamak veya geri döndürmek, artmış intrakraniyal basınç gibi komplikasyonları önlemektir. Akut infarktlı hastaların bir kısmı, doku plazminojen aktivatörü tedavisiyle trombolizise adaydırlar. Tedavi, semptomların ortaya çıkmasını takiben ilk üç saat içinde başlanmalıdır. Trombolitik tedavide amaç, arteriyel dolaşımı yeniden sağlayıp, nöronal hasarı sınırlamak veya geri döndürmektir (Hatano, 1980;Caplan, 1997;Barnett ve ark., 1998; Adams ve ark., 2006; Morkavuk, 2017; <http://www.ato.org.tr>, Erişim Tarihi:23 Mart 2018). Akut iskemik inmede doku plazminojenaktivatörü, koruyucu ve tedavi edici özelliği uluslararası ve çoğu ulusal

inme tedavi merkezlerinin kabul ettiği ve öncelikli olarak uygulanması önerilen tek medikal ajan olup, literatürde iskemik inmede semptomların başlangıcından hemen sonraki ilk 180 dakikalık zaman içinde intravenöz olarak doku plazminojen aktivatörü (t-PA) uygulamanın güvenilirliği gösterilmiştir(<https://www.ninds.nih.gov/> Erişim Tarihi:28Haziran 2019; <https://www.stroke.org/> Erişim Tarihi:28 Haziran 2019).

Kritik düzeyde damarsal tıkanması olan hastalarda, karotidanjiyoplasti, stentleme veya cerrahi endarterektomi yapılması tartışmalıdır. Bunun neden, arteriyel dolaşım yeniden sağlandığında infarkt alanında hemoraji gelişme riski vardır (Caplan,2004).

Serebral hemorajili hastalarda, progresif kanama riski, artmış intrakraniyal basınç ve herniasyon nedeniyle mortalite oranı yüksektir. Beyin yer değişimi ve herniasyon açısından risk altında olan hastalara kraniyotomi yapılması ve hematoma temizlenmesi hayat kurtarıcı olabilir. Hematomun boşaltılmasıyla birlikte hastalar yaşamlarına devam ederler ve çoğunlukla iyi düzeyde fonksiyonel iyileşme gösterirler (Caplan,2004).

Bu süreçte multidisipliner bir yaklaşıma ihtiyaç duyulmaktadır. İnme hastalığının tedavi sürecinde solunum, kan basıncı, vücut ısısı, kan şekeri gibi faktörlerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir (<https://www.noroloji.org.tr> , Erişim Tarihi:5 Haziran 2019).

İnmeli hastalara verilen bakımda deri bakımı, beslenme, kişisel hijyen, fiziksel esenlik sağlama gibi hususlar ön plana çıkmaktadır. Bunun yanı sıra hasta yakınlarına açıklama yapma, sosyal aktivitelerde yardımcı olma, duygusal destek verme inme hastalığı olan bireylere verilen bakım açısından kritik öneme sahiptir. Fiziksel, sosyal ve ruhsal ihtiyaçların birlikte karşılanması gereklidir (<https://www.noroloji.org.tr> , Erişim Tarihi:5 Haziran 2019).

2.6. SEREBROVASKÜLER HASTALIKLARIN KOMPLİKASYONLARI

İnmenin nörolojik ve sistemik komplikasyonlarının içeriğinde fiziksel-sosyal-mental olmak üzere farklı belirti ve bulgular yer almaktadır. Sistemik komplikasyonlar; kardiyovasküler sorunlar, pulmoner ve metabolik komplikasyonlar, ateş yüksekliği, enfeksiyonlar, gastroenteral kanamalar, venöz tromboembolizm, dekübit (bası/yatak yarası) ve düşme olarak sıralanabilmektedir.

Nörolojiye spesifik komplikasyonlar ise; serebral ödem, transtentoriyal herniasyon, nüks eden felçler, hemorajik transformasyonlar, konvülsiyonlar, hidrosefali, uygunsuz

vazopessin hormonu salınımı, konfüzyon, dezoryantasyon, depresyon, aksiyete, fiziksel aktivite kısıtlılığı olarak sıralanabilir (Hatano, 1980; Caplan, 1997; Barnett ve ark., 1998; Adams ve ark., 2006; Morkavuk, 2017; <http://www.ato.org.tr>, Erişim Tarihi: 23 Mart 2018; <http://www.noroloji.org.tr>, Erişim Tarihi: 3 Haziran 2019).

Hastalıktan zarar gören bu kadar insanı düşününce, tedavi ve bakımın inme hastalığının ölüm oranlarının azaltması, komplikasyonların önlenmesi ve sakatlıkların minimize edilmesinde ne kadar önemli bir yere sahip olduğunu vurgulamak kesinlikle gereklidir. İnmede tedavi ve bakımı, ölümlerin azaltılması ve sakatlık oranlarının düşürmesinin yanı sıra, hospitalizasyon sürelerini de kısaltmaktadır. Hastanede yatış sürelerinin azalması, mali yükün de azalmasını sağlamaktadır. Ayrıca uygun tedavi ve bakım planlarının uygulamaya geçirilmesi ile birlikte post stroke dönemde ortaya çıkması muhtemel komplikasyonlar da önlenmiş olmaktadır

(Hatano, 1980; Caplan, 1997; Barnett ve ark., 1998; Adams ve ark., 2006; Morkavuk, 2017; <http://www.ato.org.tr>, Erişim Tarihi: 23 Mart 2018; <http://www.noroloji.org.tr>, Erişim Tarihi: 3 Haziran 2019).

2.7.SEREBROVASKÜLERHASTALIKLARDAİNMEDE REHABİLİTASYON

İnme geçiren hastaların 1/5'i erken dönemde, 3/10'u ise bir sene içerisinde hayatını kaybetmekte hayatta kalan hastaların da 1/3'ü günlük yaşam aktivitelerinde başkalarına bağlı olarak yaşamaktadırlar (<https://www.noroloji.org.tr/> Erişim Tarihi: 28 Haziran 2019). Ulusal İnme Derneği'ne göre, inme geçirenlerin % 10'una yakın bir kısmı neredeyse tamamen iyileşir, % 25' lik kısmı küçük sorunlarla iyileşir ancak % 40'ı özel bakım gerektiren orta/ciddi sorunlar yaşar. Bu hastaların %10'u ise bir bakım merkezinde veya diğer bir uzun süreli tesiste bakıma gereksinim duyar ve % 15'i inmeden kısa bir süre sonra yaşamını yitirir (<https://www.stroke.org>, Erişim Tarihi: 28 Haziran 2019)

İnmenin ortaya çıkmasıyla birlikte fiziksel ve psikolojik açıdan etkilenmelerin önüne geçilmesi için hastalara verilen bakımın niteliğinin geliştirilmesi gereklidir. Hastaya iyi bakım verilmesi ve rehabilitasyon aracılığıyla inme hastalığının olumsuz etkilerinin engellenmesi söz konusu olmaktadır (Aras ve Çakıcı, 2004; Yıldırım, 2013)

Rehabilitasyonun amacı; kişiyi fiziksel, psikolojik, sosyal ve mesleki yönden erişebileceği maksimum bağımsızlık düzeyine erdirmek ve kişinin yaşam kalitesini arttırmaktır (Hatano S, 1980; Barnet HM, 1998, Küçükdeveci, 2005). İnme hastalığında

rehabilitasyonun yeri şu şekilde açıklanmaktadır; “özünde öğretme ve öğrenme sürecidir”. Rehabilitasyon uygulama süreci boyunca uzmanların rehberliğinde, birey, aile ve çevresiyle bir bütün olarak ele alınmalıdır. Bu nedenle inme rehabilitasyonunda uzmanlar ve hasta bakımını yapan kişilerin birlikte hareket etmesi gerekmektedir (<https://www.stroke.org>, Erişim Tarihi:28 Haziran 2019)

Balcı (2011) tarafından yapılan çalışmada, akut iskemik inme tanısıyla yatan ve medikal tedavisi yürütülen 42 hastaya hastane içi rehabilitasyon programı uygulanmış ve çalışma sonucunda hastalara uygulanan rehabilitasyon programının hastaların motor becerilerini ve fonksiyonel kapasitelerini iyileştirdiği saptanmıştır (Balcı,2011). Doğan tarafından 2016 yılında yapılan çalışmada inmeli hastalarda denge eğitiminin mobiliteye olan etkisi incelenmiştir. Araştırma iki guruba ayrılan toplam 40 hasta ile yürütülmüş, çalışma sonucunda denge, motor ve mobilite fonksiyonları karşılaştırıldığında müdahale grubunun lehine daha iyi bir sonuç çıktığı ve her iki grupta da pozitif gelişmelerin olduğu rapor edilmiştir (Doğan,2016)

Dereli tarafından yapılan bir çalışmada inme geçiren hastalarda üst ekstremitelerde rehabilitasyonunda sanal gerçeklik temeline dayalı yönlendirilmiş egzersizlerin el fonksiyonlarına etkisi incelenmiştir. Sonuçta bireylere uygulanan eğlenceli rehabilitasyon egzersizlerinin olumlu düzeyde hastaların iyileşmesine katkı sağladığını bildirmişlerdir (Dereli,2010). Akpınar (2009) tarafından yapılan çalışmada denge eğitiminin inme hastalığı yaşayan bireylerde nörolojik rehabilitasyon açısından etkisine bakmışlar, araştırmanın sonunda bireylerde anlamlı düzeyde düzelme meydana geldiğini ve hastaların bazı ekstremitelerinde gelişmelerin olduğunu saptamışlardır (Akpınar,2009).

2.8.SEREBROVASKÜLER HASTALIKLARDA/İNMEDE FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK DURUMU

İnme hastalığının ortaya çıkmasının ardından yaşanan doku kaybını en düşük seviyeye indirmek için çok fazla seçenek bulunmamaktadır. Bu yüzden doku kaybına paralel olarak hastaların fonksiyonel bağımsızlıkları olumsuz yönde etkilenmektedir(Guo ve ark.,2013).

İnme sonrasında hastalar, motor, bilişsel ve duyuşsal bozulmalar nedeniyle yutma güçlüğü, hemipleji, inkontinans, ağrı, konstipasyon, duyuşsal ve benzeri bazı duyuşsal sorunlar yaşayabilmektedir. Konuşma, hareket etme, giyinme, bireysel bakımını yerine

getirme, yemek yapma ve yeme gibi günlük aktivitelere katılım düzeylerinde sorunlar oluşabilmektedir (Kittner ve ark.,1993; Çoban,2004; Goldstein ve ark.,2006)

Bu gibi sorunlar, inmeli hastaların bireysel bakımlarını olumsuz etkilemektedir. Öz bakımlarını yerine getirmede güçlük yaşayan inmeli hastalar, günlük yaşam aktivitelerinde de farklı derecelerde başkalarına bağımlılık yaşamaktadır, bu da hastaların bağımsızlıklarını etkilemektedir (Kittner ve ark., 1993;Tamam, 2008).

Bireylerin fonksiyonel bağımsızlıklarının birçoğu immobilizasyon ve fiziksel hareket kaybından kaynaklandığı için, hastalar nörolojik açıdan stabil olur olmaz hızla mobilize edilmelidir, sık aralıklarla pozisyon değiştirilmeli, pasif eklem hareketleri, hafif germe egzersizleri, derin solunum ve öksürük egzersizleri, oturma egzersizleri gibi girişimler uygulanmalıdır. Bu egzersizlerde amaç; kaslarda meydana gelebilecek spastisite veya rijiditenin kontrol altına almak, oluşabilecek komplikasyonların önlemek ve fonksiyonel bağımsızlıklarının desteklenmesidir (Akın ve Durna,2016). Bu süreçte kullanılan tedavi ve rehabilitasyon yöntemlerinden birisi de eklem açıklığı hareketleri/egzersizleridir.

2.9.ROM Egzersizleri

Eklem açıklığını sağlayan (Range Of Motion/ROM) egzersizler; aktif-pasif eklem açıklığı hareketleri olarakta bilinmektedir. Vücudumuzun frontal, sagittal ve transvers düzlemlerinde eklemlerimizin yapabileceği maksimum seviyede hareket ettirilebilmesidir. ROM egzersizleri pasif ve aktif olarak iki tiptedir. Ancak bazı kaynaklar aktif, pasif ve yardımcı aktif olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Bunlardan aktif egzersizler; kişinin hareketleri ile kişi tarafından yapılırken; pasif egzersizler; başka birileri tarafından cihazlar veya başka kişilerin eklemlere uyguladığı hareketler ile gerçekleştirilir. Yardımlı aktif egzersizlerde ise; hem kişi hemde birlikte çalışmasını içerir. Bu yapılan hareketler kasların kasılmasına göre kendi içerisinde üç farklı grupta değerlendirilir. Söz konusu gruplar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır(Kanter,1993; Kittner,1993; Balcı,2011; Büyükdoğan; 2008; Duraski,2012).

- **İzometrik hareketler:** Bu hareketlerde kaslarda kasılma olmadan kasılır. Eklem hareket etmediğinden dolayı da hareket gözlemlenmez. Bu yöntem ile sadece kan dolaşımı hızlandırılmış olur.
- **İzotonik hareketler:** Bu hareketlerde kaslar kasılarak kısalma yapar. Böylelikle eklemlerin hareket etmesi ile de aktif hareketlenme ortaya çıkar. Oluşan bu hareketler kasların güçlenmesini ve eklemlerin aktivitesinin artmasını sağlayarak

kan dolaşımını güçlendirir. Burada belirtilen hareketlere en bilinen örnek yüzme ve koşmadır.

- **İzokinetik hareketler:** Bu hareketler aktif egzersizler kategorisinde olan ve bu egzersizler sayesinde kasların direnci artar. Kasların dirence karşı kasılması ve bu direnci oluşturması için özel araçlar kullanılır. Çeşitli aletler kullanılarak yapılan bu egzersiz ve hareketler rahatlıkla gösterilebilir (Kanter,1993; Kittner,1993; Balcı,2011; Büyükdoğan; 2008; Duraski,2012).

İnmeli hastalarda ROM egzersizlerinin tedavi ve rehabilitasyon sürecinde birçok faydası olduğu bilinmektedir. ROM egzersizleri; kas kontraktürlerini azaltma ve kas hareketlerine yardımcı olma yönüyle fazlasıyla önemlidir. ROM egzersizleri tüm kas eklem gruplarını kapsayan bireysel veya grupla olarak her ortamda uygulanabilen ucuz bir yöntemdir. Fiziksel kısıtlılığı olan hastalar, ROM egzersizlerini kendi başlarına yapabilecekleri gibi sağlık personellerinden de ayrıca yardım alabilirler (Kanter,1993; Kittner,1993; Balcı,2011; Büyükdoğan; 2008; Duraski,2012).

İnme sonrasında hareket etmede yetersizlikler/sorunlar yaşayan ve bu egzersiz uygulanan bireyler, gerek kontraktürü azalttığı için gerekse vücudun hareket genişliğini hatırlamasına yardımcı olduğu için, bu sayede hareket yetilerini tekrar kazanma şansına sahip olabilmektedirler (Bulgan ve Başar,2017).

Koç tarafından 2009 yılında yapılan doktora çalışmasında, ilk kez iskemik inme tanısı konulmuş, inme geliştikten ilk 72 saatte hastaneye yatırılmış, medikal tedavisini hastanede tamamlamış, en fazla 20 günlük vakaların alındığı hastalara ROM egzersizi uygulanmış ve bunun günlük yaşam aktivitelerine etkisi olup olmadığına bakılmıştır. Müdahale grubuna ROM egzersizleri öğretilerek daha sonra hastanın kendisinin yapması sağlanmış, 12 hafta, bir seansta 30 dakika süreyle haftada iki gün olmak üzere yaptırılan egzersizler her defasında en az üç kez tekrarlatılmıştır. Müdahale sonrası 8. ve 12. hafta sonunda yapılan değerlendirmelerde her haftanın sonunda günlük yaşam aktivitelerini yapma düzeyleri yükselmiş ve istatistiki olarak önemli düzeyde anlamlı bulunmuştur (Koç ve Tan,2009). Brenner'ın 2018 yılında yayımlanan çalışmasına göre; inmeli hastalara devamlı uygulanan pasif egzersizler, spastisite, kas gerginlikleri ve motor fonksiyonlarını, fonksiyonel bağımsızlık durumlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir (Brenner, 2018).

Özellikle inmeli hastalarda temel fiziksel fonksiyonlardaki bozulmalar ve hastalığın neden olduğu bilişsel değişimler hastaların psikolojik olarak etkilenmelerine neden olmaktadır (Öztürk ve ark.,2002). Böyle bir durumda hastaların fonksiyonel açıdan bağımsızlıkları kadar yaşam kalitelerindeki etkilenmesinde önemli bir yere sahip olduğu ve bu açıdan hastalarda değerlendirme yapılmasının önemi dikkat çekmektedir (Öztürk ve ark.,2002;Durmaz Akyol ve ark.,2003; Guo ve ark.,2013; Mesci ve Mesci, 2014).

2.10. SEREBROVASKÜLER HASTALIKLAR VE YAŞAM KALİTESİ

Yaşam kalitesi; yaşam doyumu, yaşam memnuniyeti ve mutluluk ile eş anlamlı bir kavramdır (Hatano,1980; Caplan LR,1997) DSÖ tanımına göre yaşam kalitesi; bireylerin yaşadıkları kültür ve değerler sistemi içerisinde amaçları, beklentileri, ilgi alanları ve yaşam standartları doğrultusunda hayattaki pozisyonlarını nasıl algıladıklarıdır. (Hatano,1980; Caplan,1997; [Http://www.WHO.gov.tr](http://www.WHO.gov.tr), Erişim Tarihi: 3Haziran 2019).

DSÖ Yaşam Kalitesi Çalışma Grubu, yaşam kalitesinin; sadece fiziksel sağlıktan ibaret olmadığını, psikolojik durum, bağımsızlık düzeyi, sosyal ilişkiler, çevre ve kişisel inançlar şeklinde de alanlarının olduğunu belirtmiştir.(Hatano,1980; Caplan,1997; [Http://www.WHO.gov.tr](http://www.WHO.gov.tr),Erişim Tarihi: 3Haziran 2019). Yaşam kalitesinin iki tip göstergesi bulunmaktadır. Bunlardan biri olan objektif göstergeleri fiziksel iyilik hali ile açıklanmakta ve fiziksel aktiviteleri yapmada güçlük, fonksiyonel yetersizlik, çalışma durumu, hastalık semptomları ve sağlık durumu ile ilgili konuları kapsamaktadır. Yaşam kalitesinin subjektif göstergeleri ise, psikolojik iyilik halini yansıtmakta ve yaşamdan doyum alma, emosyonel iyilik hali ve psikolojik etki ile ilgili alanları kapsamaktadır(Hatano,1980; Caplan,1997; [Http://www.WHO.gov.tr](http://www.WHO.gov.tr) , Erişim Tarihi: 3Haziran 2019)

İnme sonrasında yaşam kalitesinin çoğunlukla olumsuz yönde etkilenmesi beklenmektedir. Yaşam kalitesinin inmeli hastalar açısından ele alındığında gündelik aktiviteler, psikolojik durum, aile ilişkileri, ekonomik olanaklar ve sosyal etkileşimlerden etkilenmektedir (Durmaz Akyol ve ark.,2003). Öztürk'ün yaptığı araştırmaya göre; inmeli hastalarda yaşam kalitesi, bireylerin fonksiyonel bağımsızlık, emosyonel ve kognitif durumu, motor iyileşme ve spastisite düzeyi ile yakın ilişkilidir (Öztürk Y ve ark., 2002).

İnmeli hastalarda; ileri yaş, özürllülük, depresyon varlığı ve demans durumu, yaşam kalitesini etkileyen diğer önemli parametrelerdendir. Hastaların, tedavi ve rehabilitasyon amaçlarının doğru belirlenmesi, uzun dönemdeki engellilik oranlarında azalmaların sağlanması bireylerin yaşam kalitelerinin artmasına olumlu yönde katkı sağlayacaktır. Eğer mümkün ise, hastaların bağımsızlıkları ölçüsünde kendi ihtiyaçlarını gidermesi, günlük yaşam etkinliklerini sürdürmek için yardımcı destek araçların sağlanması, yemek hazırlığı, alışverişe gitme ya da diğer ev işlerine yapabildiği ölçüde katılımlarının desteklenmesi ve sosyal yaşama katılmalarının sağlanması yaşamdan doyum almalarına ve yaşam kalitelerinin yükselmesine katkı sağlayabilir (Binder, 1984; Kittner ve ark.,1993; Reddy ve Reddy 1997; Williams ve ark.; 1999; Yönt,2009; Langhorne ve ark., 2011; Duraski ve ark.,2012; Bulgan ve ark., 2017).

2.11.SEREBROVASKÜLER HASTALIKLAR/İNME VE HEMŞİRELİK BAKIMI

İnmeli hastalarda akut dönem hemşirelik bakımında; fiziksel rahatlığın ve bakımın sağlanması (deri bakımı, beslenme, hijyen), bireyin kendi bakımını sürdürmesini destekleme ve rehabilitasyon için uygun çevre oluşturmaları sağlanmalıdır. Akut dönem sonrası bakım içerisinde inme geçiren bireylerin yaşam kalitelerinin, aile ilişkilerinin, sosyal ilişkilerinin ve ekonomik durumları ile ilgili yaşam deneyimlerinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Buradaki hemşirelik bakımı, danışmanlık, rehberlik, emosyonel destek sağlama ve uygun başetme yöntemlerini geliştirmede eğitim rollerinin kullanılması ile sağlanabilir (Hackett ve ark., 2002)

İnmeli hastalarda genel olarak;

- İnmeli hastalara; bütüncül yaklaşımda bulunulması ve multidisipliner ekip olarak yaklaşılmalı,
- Hastayla güven duygusu oluşturulmalı, endişeleri korkuları giderilmeli,
- Hastanın monitörizasyonunun sağlanması ve sık aralıklarla bilinç durumu, Glaskow koma skalası skorlarının takip edilmeli,
- Vital bulgularının özellikle kan basıncının regülasyonu (iskemik inme için ilk 72saat 180/105 mmHg den, hemorajik inme içinde 150/90 mmHg den yüksek değilse kan basıncı düşürülmemeye çalışılmalıdır)
- Hava yolu açıklığının kontrol edilmesi ve gerekli durumlarda aspirasyon yapılmalı,

- Solunum sesleri ve oksijenlenme durumunun takip edilmeli,
- Sık aralıklarla hastaların pozisyonları değiştirilmeli ve hareketsizliğe bağlı gelişebilecek yatak yaraları önlenmeli,
- Hasta ve ailesinin gereksinimleri tespit edilmeli ve en kısa sürede karşılanmaya çalışılmalı,
- Hastanın günlük yaşam aktivitelerine katılımının sağlanmalı,
- Konuşma terapileri, aktif-pasif hareket açıklığı egzersizleri vb. terapiler ile fonksiyonel açıdan bağımsızlıklarını sağlamalarına yardımcı olunmalı,
- İnmeye bağlı komplikasyonların önlenmeli,
- İnmeye neden olabilecek kontrol edilebilir risk faktörlerinin elimine edilmeli,
- Tuz kısıtlaması yapılmalı, az kolesterollü beslenme sağlanmalıdır (Woodward ve Mestecky, 2013; Bilgili ve Gözüm, 2014; www.atuder.org.tr, Erişim tarihi 05 Temmuz 2019).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN ŞEKLİ

Araştırma, inme geçiren bireylerde iki hafta boyunca günde üç defa uygulanan 30 dakikalık ROM egzersizlerinin fonksiyonel bağımsızlık düzeyi ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacı ile randomize kontrollü olarak yapılmıştır.

3.2.ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ

Araştırma, Kayseri ili Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Nöroloji servisinde yapılmıştır. Nöroloji Servisi; 15 oda ve 27 yataktan oluşan, içerisinde toplantı salonu, banyo, derslik ve doktor odası bulunmaktadır. Ayrıca servis içerisinde 6 yataklı ara yoğun bakım ünitesi bulunmaktadır. Yoğun bakımda tüm shiftlerde 2 hemşire, serviste ise 08-24 shiftinde 2 hemşire, 24-08 shiftinde tek hemşire çalışmaktadır. Klinikte servis ve yoğun bakım olmak üzere toplamda 16 hemşire çalışmaktadır. Yoğun bakımda çoğunlukla SVH ve ensefalit, serviste SVH, yürüme güçlüğü, myastenia gravis, epilepsi ve parkinson tanılı hastalar yatmaktadır. Klinikte görev alan hemşireler; hastaların rutin ilaç tedavilerini yapma, tedaviler sırasında gelişebilecek akut durumları takip etme, yaşam bulgularını kontrol altında tutma, hastalara pozisyon verme, ağız bakımı yapma ve hasta beslenmesini sağlama gibi görevleri yapmaktadır. Klinikteki hemşireler, servis rutinlerine göre inme geçiren hastalara ilaç tedavisi ve genel hemşirelik bakımları dışında inmeli hastaların fonksiyonel bağımsızlık düzeylerini geliştirecek özel bir egzersiz uygulaması/eğitimi yada taburculuk eğitimi yapmamaktadır. Servisteki inmeli hastalar akut dönemlerini atlattıktan ve stabilize olduktan sonra, egzersiz programı için servise Fizik Tedavi bölümünden fizyoterapistler gelmektedir. Hastanenin fizyoterapistleri hasta yakınlarına veya refakatçilerine egzersizleri göstermekte ve sonraki süreçte egzersizler hasta yakınları tarafından yapılması beklenmektedir. Hastalarına egzersiz yaptırması beklenen hasta yakınları gözlemlendiğinde; birçok hasta yakınlarının/refakatçilerin, egzersizleri

düzenli sıklıkta ve uygunlukta etkili olarak yaptıramadığı veya hiç yapmadığı görülmüştür. Planlanan bu araştırmada bu eksiklikler giderilmek istenmiştir.

3.3.ARAŞTIRMANIN EVRENİ

Araştırmanın evrenini, Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi nöroloji servisine Haziran 2018- Haziran 2019 tarihleri arasında inme gelişikten ilk 72 saat içerisinde gelen ve inme tanısı konmuş tüm bireyler oluşturmaktadır.

3.4.ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Araştırmada örneklem büyüklüğü belirlenirken literatürde daha önce gerçekleştirilmiş benzer çalışmaların sonuçları araştırılmıştır, Koç'un "İnmeli Hastalara Uygulanan ROM Egzersizlerinin Günlük Yaşam Aktiviteleri Üzerine Etkiğinin Değerlendirilmesi" başlıklı doktora tezinde sunulan analiz sonuçları kullanılarak güç analizi (power analysis) hesaplanmıştır (Koç,2009).

Örneklem hacmi hesaplama aşamaları;

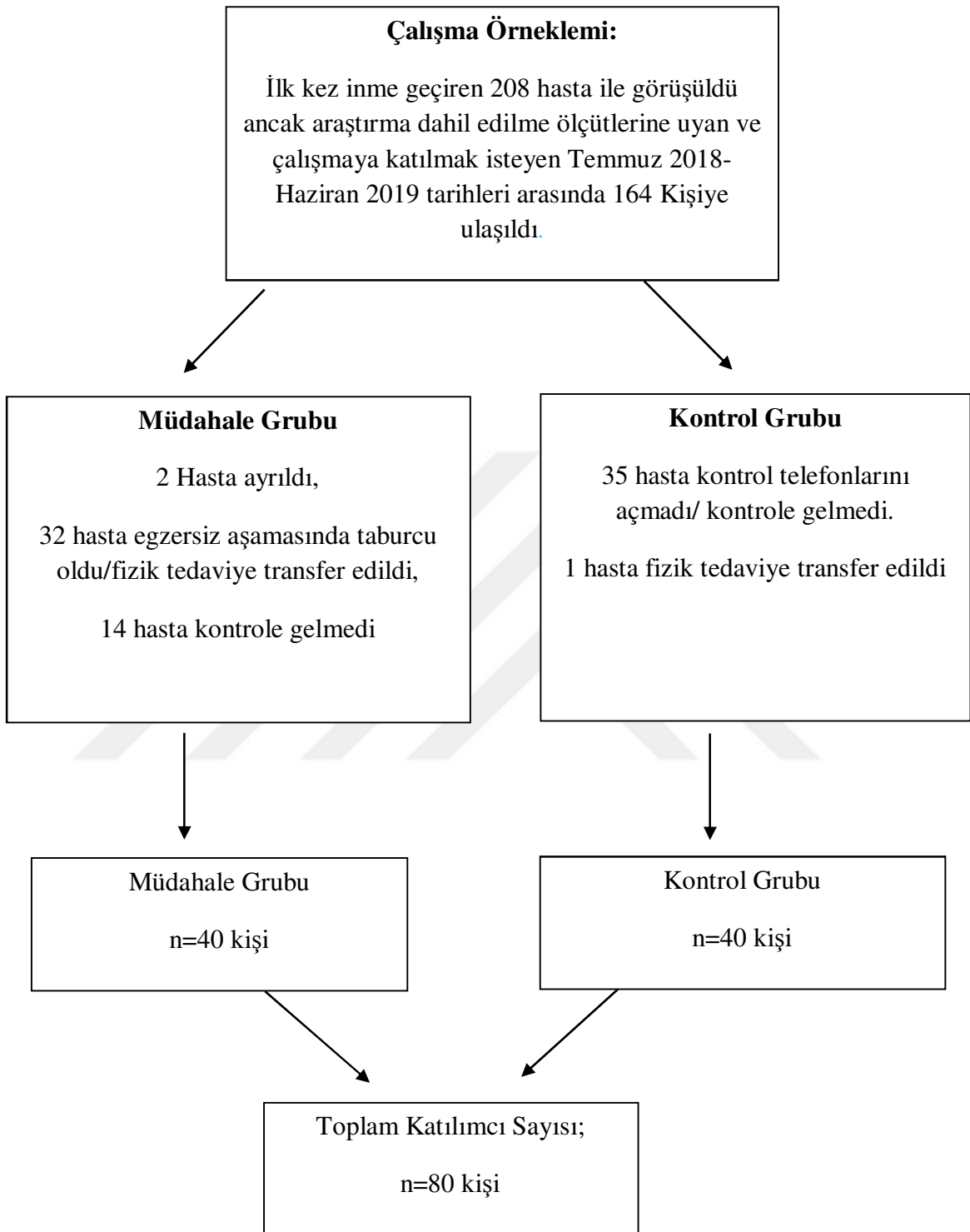
- 1.tip hata payı(α) = 0.05
- Müdahale grubunda yer alan katılımcıların BI değişkenine ait ortalama (74,4) ve standart sapma (5,7) değerleri dikkate alınmıştır.
- Kontrol grubunda yer alan katılımcıların BI değişkenine ait ortalama (74,4) ve standart sapma (4,1) değerleri dikkate alınmıştır
- İlgili ortalama ve standart sapma değerleri kullanılarak etki büyüklüğü 0,877193 olarak hesaplanmıştır.
- Testin gücü ($1-\beta$) = 0.90 alınmıştır.
- Hesaplamalar neticesinde; testin gücü ($1-\beta$) = 0.90' ı sağlayacak minimum örnek hacmi toplamda 58 (29 müdahale + 29 kontrol) kişi olarak hesaplanmıştır. Çalışma gücünün artırılması için örnekleme 40 deney, 40 kontrol grubuna hasta alınarak tamamlanmıştır.

İlk hasta müdahale grubuna alınacağına kura yolu ile karar verilmiş, sonraki her hasta için tekrar kura çekilerek gruplar belirlenmiştir. Araştırmada Temmuz 2018 - Haziran 2019 tarihleri arasında ilk kez inme geçiren 208 hasta ile görüşülmüştür. Araştırmaya dahil edilme ölçütlerine uyan toplam 164 hasta alınmıştır. Müdahale grubunda 2 hastanın ayrılmak istemesi, 32 hastanın egzersiz aşamasında fizik tedavi bölümüne geçişi/taburcu olması nedeniyle, 14 hastanın kontrollere gelmemesi nedeniyle toplamda

48 kişi çalışma dışı bırakılmıştır. Kontrol grubunda ise 35 hasta kontrollere çağırılmak için arandığında telefonlarını amaması ve 1 hastanın fizik tedavi bölümüne devir olması nedeniyle toplamda 36 kişi çalışma dışı bırakılmıştır. Araştırma, Haziran 2019 tarihinde müdahale (40) ve kontrol grubuna (40) toplam 80 hasta ile sonlandırılmıştır (Bkz Şekil 1).

Grup 1. Standart tedavi (medikal tedavi+ genel hemşirelik bakımı+ servis rutini sayılan hasta yakınları tarafından hastalarına yaptırılan egzersiz programı) dışında herhangi bir uygulama yapılmayan grup (Kontrol Grubu)

Grup 2. Standart tedaviye (medikal tedavi+ genel hemşirelik bakımı+ servis rutini sayılan hasta yakınları tarafından hastalarına yaptırılan egzersiz programı) ek olarak, araştırmacı ve araştırmacı tarafından görsel ve yazılı olarak eğitim verdiği sağlık personeli tarafından iki hafta boyunca günde 3 defa 30 dakikalık ROM egzersizleri uygulanan grup (Müdahale grubu)



Şekil 3.1. Örneklem Diyagramı

3.4.1. Araştırmaya Dahil Edilme Ölçütleri

- 18 yaşından büyük olan,
- İlk kez inme geçiren,
- İnme geliştikten itibaren ilk 72 saat içerisinde hastaneye gelen,
- SVH tanı kriterlerine göre kesin SVH tanısı almış olan,
- Hemiplejik durumda olan,
- Bilinç düzeyi iyi olan/ Glaskow Koma Skalasından 13 puan ve üzeri puan alan,
- Servis rutini dışında herhangi bir özel egzersiz programına dahil olmayan,
- Klinik hekimi tarafından ROM egzersizleri yapmasında bir sakıncası bulunmayan,
- Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar araştırmaya dahil edilmiştir.

3.4.2. Araştırmaya Dahil Edilmeme Ölçütleri

- Quadriplejik/tetraplejik olanlar,
- Psikiyatrik hastalığı bulunanlar,
- Herhangi bir ekstremitesi ampute olanlar,
- Egzersiz yapılmasını engelleyecek ve kanamaya yol açacak türde açık yarası olanlar,
- Vücudunda kırık bulunanlar ve ortopedik operasyon geçirmiş olanlar araştırmaya dahil edilmeyecektir.

3.4.3. Araştırmayı Sonlandırma Ölçütleri

- Egzersiz uygulaması sonucu rahatsızlık duyanlar,
- Herhangi bir nedenle bilinç düzeyinde değişiklik olanlar,
- Hastayla çalışma süresince fizik tedavi bölümüne yatışı gerçekleştirilenler,
- Servis rutini dışında (sağlık personeli dışında ve hasta yakınları tarafından yaptırılan) farklı bir egzersiz programına başlananlar,

Araştırmaya devam etmek istememe, araştırma için sonlandırma ölçütleridir.

3.5. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada veriler, “Hasta Tanıtım Formu” (Ek-1), “İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği” (Ek-2) “Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ/FIM)” (Ek-3), Müdahale Grubu Hasta İzlem Çizelgesi(Ek-4), Kontrol Grubu Hasta İzle Çizelgesi (Ek-5) ile toplanmıştır.

3.5.1. Hasta Tanıtım Formu (Ek-1)

Verilerin toplanmasında; araştırmacı tarafından literatür taranarak ve uzman görüşleri alınarak (Küçükdeveci ve ark.,2000; Ünal ve ark.,2008; Yönt,2009) hazırlanan formdur. Hasta tanıtım formu; yaş, cinsiyet, gelir durumu, eğitim durumu, SVH tipi, sigara içme durumu, glaskow koma skalası puanı, kronik hastalık durumu, disfaji durumu, çalışma durumu gibi parametreleri içeren 20 sorudan oluşmaktadır. Hastalıkla ilgili veriler hasta dosya kayıtlarından faydalanılarak, diğer başlıklar ise, hasta ile yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak doldurulmuştur. Araştırmaya alınan hastaların kilo ve boy ölçümleri serviste bulunan standart tartı ile yapılmıştır. Ağırlığı ve boy uzunluğu ölçülen hastaların beden kütle indeksleri hesaplanmıştır. Beden kütle indeksi sınıflandırması yapılırken DSÖ beden kütle indeksi sınıflanması dikkate alınmıştır (Bkz.Tablo.3.1.). Glaskow Koma Skalası değerlendirilmesi aşağıda verilen Tablo.3.2. ‘ye göre yapılmıştır.

Tablo 3.1. Beden-Kütle İndeksi Tablosu

Ağırlık Sınıfı	BKİ değeri (kg/m ²)
Zayıf	< 18,5
Normal	18,5-24,9
Şişman/obez	25-29,9
Şişman (Obez)	≥ 30
Morbid Obez	≥ 40
Süper Obez	≥ 50
BKİ formülü=[(Vücut ağırlığı kg)/(Boy m) ²].	

(www.temd.org.tr, Erişim Tarihi 05 Temmuz 2019)

Tablo 3.2. Glaskow Koma Skala Tablosu

Sözel Cevap		Göz Açma		Motor Cevap	
Anlamlı yanıt verir	5puan	Spontan	4puan	Emirlere Uyar	6puan
Ağrılı uyarılarla anlamlı yanıt	4puan	Sözel Uyarılarla	3puan	Ağrıyı Lokalize eder	5puan
Anlamsız Kelimeler	3puan	Ağrılı uyarılarla	2puan	Ağrıdan kaçır	4puan
Anlaşılmayan Kelimeler	2puan	Yanıt Yok	1puan	Ağrıya fleksör yanıt	3puan
Çıkarma				Ağrıya ekstensör yanıt	2puan
Yanıt Yok	1puan	-	-	Yanıt Yok	1puan

(Taesdale ve Jennet ark, 1974).

3.5.2. İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği (İÖYKÖ)(Ek-2)

Williams ve ark.(1999) tarafından geliştirilen “İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği” “Stroke Specific Quality of Life Scale” inmeli bireylerin yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla geliştirilen bir ölçüm aracıdır (Williams ve ark., 1999). Ölçeğin Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışması Yönt (2009) tarafından yapılmıştır (Yönt, 2009).

Toplam 49 maddeden oluşan orijinal ölçek, mobilite, enerji, üst ekstremité fonksiyonu, kendine bakım, meslek/ üretkenlik, mizaç, sosyal rol, ailenin rolü, vizyon, dil, düşünme, kişilik özelliklerini değerlendiren 12 alandan oluşmaktadır. Orjinal ölçekte 12 faktör altında toplanan maddelerin, yapılan analiz sonucunda 8 faktör altında toplandığı görülmüştür. Orjinal ölçekte yer alan “Üst ekstremité fonksiyonları”, “İş/ Üretim”, “Mobilite” ve “Kendine bakım” alt boyutları altında yer alan maddeler bir boyut altında toplanmıştır. Bu yeni boyuta “Aktiviteler” adı verilmiştir. Orijinal ölçekte “Aile Roller” ve “Sosyal Roller” olarak iki ayrı boyutta yer alan maddeler tek bir boyut altında toplanmıştır. Bu boyutun adı “Aile ve Sosyal Roller” olarak değiştirilmiştir. Orjinal ölçekte “Mizaç” alt boyutu altında yer alan madde 8 (Yemek yeme isteğim azdı)

“Enerji” alt boyutu altına girmiştir. Böylece ölçek sekiz alt boyut altında toplanmıştır (Yönt, 2009).

Ölçek maddeleri; 1. kesinlikle katılıyorum, 2. kısmen katılıyorum, 3. kararsızım, 4. Kısmen katılmıyorum, 5. kesinlikle katılmıyorum olmak üzere beşli likert derecelendirme ile puanlanmaktadır. Ölçekten alınan puanın hesaplanmasında öncelikle her alandan alınan puan alanda bulunan madde sayısına bölünerek hesaplanmakta, toplam puan ise her alandan ayrı ayrı alınan toplam puanın 12’ye bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Ölçek puanı arttıkça yaşam kalitesi puanı artmaktadır (Williams ve ark.,1999; Bulgan ve ark.,2017). Yönt’ün(2009) çalışmasında ölçek cronbach alpha değeri 0.970 olarak bulunmuştur (Yönt,2009). Bu araştırmadaki ölçek cronbach alpha değeri ise; 0.958 olarak hesaplanmıştır.

3.5.3.Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ) (Ek-3)

Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, rehabilitasyon hastalarının motor ve kognitif kısıtlılıklarını değerlendirmek amacıyla Amerika Birleşik Devletleri’nde Granger ve ark. (1986) tarafından oluşturulmuştur. FBÖ ilk olarak Linacre ve ark. tarafından uygulanan Rash analizleriyle intervalli (aralıklı) bir ölçek haline getirilmiştir (Linacre ve ark., 1994). Ölçek geçerlik güvenilirlik çalışması Doods tarafından 1993 yılında yapılmıştır (Doods,1993).Ölçek, Türkçe geçerlik güvenilirlik çalışması ise Küçükdeveci ve ark.(2001) tarafından yapılmıştır (Küçükdeveci ve ark., 2001).

Ölçek özellikle omurilik yaralanmalarında ve inmeli hastalar için çok uygun bulunmuştur (Granger,1990,1998). Ölçek, kendine bakım, sfinkter kontrolü, mobilite, lokomasyon, iletişim ve sosyal algılama olmak üzere 6 fonksiyonel bölümden oluşur. FBÖ’de toplam 18 aktivite, her biri için 7 puanlı bir ölçek kullanılarak, fonksiyonel bağımsızlık açısından değerlendirilir. Seviye1: tam bağımlılığı, seviye7: tam bağımsızlığı ifade etmektedir. Toplamda alınabilecek en yüksek puan 126, en düşük puan 18 puandır. Puan yükseldikçe fonksiyonel bağımsızlık düzeyi artmaktadır (Granger,1990; Segal ve ark., 1993; Granger,1998;Küçükdeveci ve ark., 2001). FBÖ uygularken; her madde için hastanın fonksiyonel seviyesini en iyi gösteren puan işaretlenir, ancak farklı ortamlarda ve günün farklı saatlerinde fonksiyon arasında fark gözleniyorsa en düşük puan işaretlenir. Eğer tüm maddeler için genel çevre düzenlemesi gerekiyorsa hasta seviye 5 olarak değerlendirilir. Hasta herhangi bir maddedeki fonksiyonu yerine getirme durumunda travma/yaralanma riski taşıyorsa o madde için

hasta seviye1 olarak işaretlenir. Hasta aktiviteyi yapmak istemiyorsa direkt seviye 1puan olarak değerlendirilir. Aktiviteyi yapmak için iki kişi yardım ediyorsa yine seviyesi 1 puan olarak işaretlenir Granger,1990; Segal ve ark., 1993; Yavuzer G. 1996;Granger,1998;Küçükdeveci ve ark.,2000). Doods'un 1993 yılında yaptığı geçerlik güvenilirlik çalışmasında da, Küçükdeveci ve arkadaşlarının (2001) yaptığı geçerlik güvenilirlik çalışmasında da, Yavuzer(1996) in yaptığı tez çalışmasında da ölçeğin cronbach alpha değeri >0.70 olarak hesaplanmış ve anlamlı kabul edilmiştir, bu araştırma da cronbach alpha değeri 0.921 olarak bulunmuştur (Doods,1993; Yavuzer,1996; Küçükdeveci 2001).

3.5.4. Müdahale/ Kontrol Grubu Hasta İzlem Çizelgesi (Ek-4,Ek-5)

Bu form araştırmacı tarafından hastaya uygulanacak ROM egzersizlerinin izlenmesi ve ilk, 2. ve 4. hafta İÖYKÖ ve FBÖ puanlarının kayıt edilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Formlar, araştırmacı tarafından müdahale ve kontrol grubundaki bireylerle ilk ve 2. izlemde yüz yüze, kontrol izleminde kontrole çağırılarak yüz yüze doldurulmuştur.

3.5.5. ROM Egzersizi Uygulama Rehberi (Ek-6)

Bu rehber, çalışmaya katılan bireylere ROM egzersizi uygulama basamaklarını ve uygulama esnasında dikkat edilmesi gereken noktaları belirlemek ve uygulamanın bütün hastalara aynı şekilde yapılmasını sağlamak amacıyla Erciyes Üniversitesi Fizik Tedavi bölümünden uzman görüşü alınarak ve literatürden yararlanılarak oluşturulmuştur (Granger ve ark., 1990,1998; Segal ve ark., 1993; Kaplan ve Corrigan 1994; Williams ve ark., 1999; Küçükdeveci ve ark., 2001; Tseng ve ark., 2007; Koç ve Tan,2009; Yönt:2009).

Uygulama aşağıda verilen ROM Egzersizi Uygulama Rehberine göre yapılmıştır.

Tablo 3.3. ROM Egzersizi Uygulama Rehberi

1.HAFTA EGZERSİZLERİ
1.Sırtüstü pozisyonda baş aşağıya yukarıya, sonra 90 derece sağa ve sola çevirilir. (A/ A + H)
2.Sırtüstü pozisyonda dirseği bükmeden kolu baş seviyesine kadar kaldırıp başlangıç pozisyonuna dönülür. (A/ A + H)
3.Sırtüstü pozisyonda, kol 90 derece yanda açık pozisyonlanır. Alt-ön kol ayaklar yönünde çevirilir. (A/ A + H)
4.Sırtüstü pozisyonda, kol 90 derece yanda açık pozisyonlanır. Alt-ön baş yönüne çevirilir. (A/ A + H)
5.Sırtüstü pozisyonda,dirsek düz kolu yandan baş seviyesine kadar açıp kapatılır.(A/ A + H)
6.Sırtüstü pozisyonda, kol 90 derece yanda açık pozisyondan başlanır, kol karşı omuza çekilip başlangıç pozisyonuna dönülür. (A/ A + H)
7.Sırtüstü pozisyonda, kol vücut yanında, avuç içi yukarı bakarken, el aynı taraf omuza degecek şekilde bükülüp açılır. (A/ A + H)
8.Sırtüstü pozisyonda, eller birbirine kenetlenmiş ve göbük üzerinde yerleşmiş pozisyondan başlayarak her iki kol birlikte baş seviyesine kadar kaldırılıp, başlangıç pozisyonuna döndürülür. (A/ A + H)
9.El bileği, avuç içine hafif baskı uygulanarak yukarı aşağı hareket ettirilir. (A/ A + H)
10.El bileği başparmak ve küçük parmak yönünde hareket ettirilir. (A/ A + H)
11.El parmakları sırayla yana doğru açılıp kapatılır. (A/ A + H)
12.El parmakları kapatılıp (bir cisim sıkıyormuş gibi) açılır. (A/ A + H)
13.Başparmak, her bir parmakla ayrı ayrı yakınlaştırılıp uzaklaştırılır. (A/ A + H)
14.Sırtüstü pozisyonda, bacak kalça ve dizden bükülerek göğse kadar çekilip uzatılır. (A/ A + H)
15.Sırtüstü pozisyonda, bacak 45 derece kadar dış yönde açılıp kapatılır. (A/ A + H)

16.Sırtüstü pozisyonda, bacak kalça ve dizden 45 derece bükülüp, ayak yerde desteklenmiş pozisyonda başlanarak, bacak iç ve dış yönde hareket ettirilir. (A/ A + H)
17.Sırtüstü pozisyonda, bacaklar, kalça ve dizden 45 derece bükülür, ayaklar yerde destekli pozisyondan başlanarak ağırlığı ayaklara vermesi sağlanarak kalça oklar yönünde yukarı kaldırılıp başlangıç pozisyonuna dönülür. (A/ A + H)
18.Sırtüstü pozisyonda, ayak bilekten itibaren yukarı ve aşağı hareket ettirilir. (A/ A + H)
19.Sırtüstü pozisyonda, ayak bilekten 90 derece dik pozisyondayken, parmaklar aşağı ve yukarı yönde hareket ettirilir. (A/ A + H)
20.Vücudun alt bölümü dizlerden kavranarak diğer tarafa döndürülür. Vücudun üstü stabil kalır ve birkaç kez diğer tarafla beraber tekrarlanır. (A/ A + H)

2.HAFTA EGZERSİZLERİ

1.Sırtüstü pozisyonda baş, göğüse değdirilmeye çalışılır. (A + H)
2.Sırtüstü pozisyonda, baş nazikçe sağa ve sola yatırılarak mümkün olduğunca kulaklar omuza dokundurulmaya çalışılır. (A + H)
3.Sırtüstü pozisyonda baş nazikçe sağ ve sol omuzun üzerine döndürülür mümkünse çene ile omuza dokunmaya çalışılır. (A + H)
4.Sırtüstü pozisyonda dirseği bükmeden kolu baş seviyesine kadar kaldırıp başlangıç po a dönülür. (A/ A + H)
5.Sırtüstü pozisyonda, kol 90 derece yanda açık pozisyonlanır. Alt-ön kol ayaklar yönünde çevirilir. (A/ A + H)
6.Sırtüstü pozisyonda, kol 90 derece yanda açık pozisyonlanır. Alt-ön kol baş yönüne çevirilir.

(A/ A + H)
7.Sırtüstü pozisyonda, dirsek düz kolu yandan baş seviyesine kadar açıp kapatılır. (A/ A + H)
8.Sırtüstü pozisyonda, kol 90 derece yanda açık pozisyondan başlanır, kol karşı omuza çekilip başlangıç pozisyonuna dönülür. (A/ A + H)
9.Sırtüstü pozisyonda, kol vücut yanında, avuç içi yukarı bakarken, el aynı taraf omuza degecek şekilde bükülüp açılır. (A/ A + H)
10.Sırtüstü pozisyonda, eller birbirine kenetlenmiş ve göbek üzerinde yerleşmiş pozisyondan başlayarak yardımla her iki kol birlikte baş seviyesine kadar kaldırılıp, başlangıç pozisyonuna dönmesi sağlanır. (A/ A + H)
11.El parmakları sırayla yana açılıp kapatılır, parmaklar avuç içi yönünde sırayla katlanıp açılır. (A/ A + H)
12.Başparmak, her bir parmakla ayrı ayrı yakınlaştırılıp uzaklaştırılır. (A/ A + H)
13.El parmakları kapatılıp (bir cisim sıkıyormuş gibi) açılır ve hastanın diğer el bileğini tutması sağlanır. (A/ A + H)
14.Sırtüstü pozisyonda, bacak, kalça ve dizden bükülerek göğse kadar çekilip uzatılır (A/ A + H)
15. Sırtüstü pozisyonda, bir elle dizin altından tutularak diğer elle topuktan desteklenir ve bacak vücuttan dışarı doğru çekilir yaklaşık açı 45 derece oluşturulur. (A/ A + H)
16.Sırtüstü pozisyonda, bacak kalça ve dizden 45 derece bükülüp, ayak yerde düz pozisyonda başlanarak, bacak iç ve dış yönde hareket ettirilir. (A/ A + H)
17.Sırtüstü pozisyonda, bacaklar, kalça ve dizden 45 derece bükülür, ayaklar yerde destekli pozisyondan başlanarak ağırlığı ayaklara vermesi sağlanarak kalça yukarı kaldırılıp başlangıç pozisyonuna dönülür. (A/ A + H)

18.Sırtüstü pozisyonda, ayak bilekten 90 derece dik pozisyondayken, parmaklar aşağı ve yukarı yönde hareket ettirilir. (A/ A + H)
19.Hastanın sırtı desteklenerek yatak kenarına/sandalyeye oturması sağlanır. (A/ A + H)
20.Oturma pozisyonunda, kol yanda dirsekten 90 derece bükülü pozisyondan başlanarak el bileğinden alt-kol avuç içi aşağı ve yukarı bakacak şekilde çevirilir. (A/ A + H)
21.Oturma pozisyonunda; ayak bilekten desteklenerek ayak topuğu ve ayak tabanını geri itilir, yine ayak topuktan desteklenerek bacak ekseninde öne doğru itirilir. (A/ A + H)

ROM egzersizi için bazı aktivite ve hareketler aşağıdaki gibi belirlenmiştir, bu hareketler belirlenirken literatür taranmıştır, örnek çalışmalar ve uzman görüşü dikkate alınarak hazırlanmıştır.

(A) : Sadece araştırmacı tarafından yaptırılacak olduğunu gösterir.

(A + H): Araştırmacının yardımıyla hastanın çabasıyla yapılacak olduğunu gösterir.

(A/ A + H): Araştırmacı veya araştırmacının yardımıyla hastanın çabasıyla yapılacak olduğunu gösterir.

3.6.ÖN UYGULAMA

Hazırlanan anket formunun işlerliği ve uygulama sürecinin etkinliğini değerlendirmek amacıyla araştırmacı tarafından Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Nöroloji Servisi'nde SVH tanısı ile yatan 5 hastaya ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamadan sonra, hazırlanan formlarda ve çalışma uygulama planında düzenlemeler yapılmış ve çalışmanın son şekli verilmiştir. Ön uygulamaya alınan hastalar araştırmaya dahil edilmemiştir.

3.7.VERİLERİN TOPLANMASI

Serviste SVH tanısı ile yatan hastalara hasta tanıtım formu uygulanmış, onamları alınmış, çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan hastalar örnekleme alınmış ve kura yöntemi ile randomize edilerek gruplara ayrılmıştır. Müdahale grubundaki ve kontrol grubundaki hastalara, ilk değerlendirme aşamasında (1. haftasında), 2. haftasında ve 4. haftasında, İÖYKÖ ve FBÖ ölçekleri tekrarlı uygulanarak veriler toplanmıştır.

3.7.1.Kontrol Grubuna Yapılacak İşlemler

Bu gruptaki hastalara, herhangi bir uygulama yapılmayarak, rutin tıbbi tedavi proramına devam edilmiştir. Fizyoterapistlerce hasta yakınlarına gösterilen ve hasta yakınları tarafından hastalara yaptırılan egzersizler servis rutininden sayıldığı için yaptırılmasında sakınca görülmemiştir. Hastalara ilk değerlendirmede Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu, “Hasta Tanıtım Formu”, “İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği”, “Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ/FIM)” uygulanmıştır. Daha sonra (2. haftanın sonunda) yüz yüze ve 4. haftanın sonunda kontrole çağrılarak yüz yüze FBÖ ve İÖYKÖ uygulanmıştır. Ayrıca 4. Hafta ölçümü tamamlanmış olan kontrol grubundaki hastalara, müdahale grubuna uygulanan ROM egzersiz rehberlerinden verilmiştir.

3.7.2.Müdahale Grubuna Yapılacak İşlemler

Müdahale grubundaki bireylere rutin tıbbi tedavi proramına devam edilmiş, fizyoterapistlerce hasta yakınlarına gösterilen ve hasta yakınları tarafından hastalara yaptırılan egzersizler servis rutininden sayıldığı için yaptırılmasında sakınca görülmemiştir. Hastalar hekim tarafından değerlendirildikten sonra ilk 72 saat içerisinde durumları stabil olunca uygulamaya alınmıştır. Hastalara ilk değerlendirmede “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu, “Hasta Tanıtım Formu”, “İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği” ve “Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ/FIM)” uygulanmıştır. Rutin tedavilerinin yanı sıra uzman görüşleri (Erciyes Üniversitesi Fiziksel Tedavi ve Rehabilitasyon ABD) alınarak ve literatür taranarak (Granger ve ark., 1990,1998; Segal ve ark., 1993; Kaplan ve Corrigan 1994; Williams ve ark., 1999; Küçükdeveci ve ark., 2001,2005; Tseng ve ark., 2007; Koç ve Tan,2009; Yönt,2009) oluşturulan ROM egzersizi protokolüne göre hastalara 2 hafta boyunca günde 3 kez, yaklaşık 30 dakikalık, araştırmacı ve araştırmacının eğitim (görsel ve yazılı) verdiği bir sağlık personeli tarafından ROM egzersizleri yaptırılmıştır. Bu sağlık personeli, lisans hemşirelik mezunu olup bir sağlık kuruluşunda hemşire olarak çalışmaktadır. Egzersizler, tüm müdahale grubundaki hastalar için sabah-öğle seansları eğitim verilen sağlık personeli tarafından, akşam seansları araştırmacı tarafından uygulanarak hastaların kişi ve el farklılıklarından etkilenme olasılığı sıfıra düşürülerek, çalışma tüm hastalar için standardize edilmiştir.

Egzersizler ortalama 30 dakika sürmüştür. Hareketlere önce sağlam taraf üst ekstremitayla başlanmış, daha sonra etkilenen üst ekstremiteye geçilmiştir. Etkilenen üst

extremiteye uygulanan egzersiz bittikten sonra yine aynı şekilde sağlam alt ekstremiteye ve etkilenen alt ekstremiteye egzersiz uygulanmıştır. Hareket esnasında eklemler desteklenmiştir. Sadece direnç noktaları hareketlendirilerek, ekstra güç uygulanmadan ve extremitelerin direnç noktasını hareketlendirmek için her eklemden uygulanan egzersiz en az üç kez tekrarlanmıştır. Müdahale grubundaki hastalara FBÖ ve İÖYKÖ; çalışmaya başlamadan önce (ilk değerlendirme/ilk izlem), egzersiz programı bitiminde (2.haftanın sonunda) ve 4.haftanın sonunda kontrole çağrılarak yüz yüze FBÖ ve İÖYKÖ uygulanmıştır.

3.8. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Verilerin değerlendirilmesinde IBM SPSS Statistics 25.0 (IBM Corp. Released 2017. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 25.0.Armonk, NY: IBM Corp.) istatistik paket programından yararlanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler olarak birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama \pm standart sapma ($\bar{x} \pm SS$), ortanca (M),25.yüzdilik (Ç1) ve 75. yüzdilik(Ç3) değerleri verilmiştir. Sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılımı Shapiro Wilk normallik testi ve Q-Q grafikleri ile değerlendirilmiştir. Normal dağılım varsayımını sağlamayan sayısal değişkenler için grupların zamana göre karşılaştırmaları Friedman Analizi, çoklu karşılaştırma testleri ise, Wilcoxon testi kullanılarak yapılmıştır. Normal dağılım varsayımını sağlayan sayısal değişkenler için grupların zamana göre karşılaştırmaları Repeated Measures Two way ANOVA, çoklu karşılaştırma testleri ise Bonferroni testi kullanılarak yapılmıştır. Normal dağılım gösteren verilerin iki grup karşılaştırmalarında independent t testi, normal dağılım göstermeyen verilerin bağımsız iki grup karşılaştırmalarında Mann-Whitney U testi, ikiden fazla bağımsız grup karşılaştırmalarında ise Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Fisher Exact test ve Pearson Ki-kare test kullanılmıştır. Ölçekler arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Spearman korelasyon analizi yapılmıştır. İstatistiksel olarak $p \leq 0.05$ değeri anlamlı kabul edilmiştir.

3.8.1. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler: İnmeli hastaların demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, gelir durumu, eğitim durumu, medeni durumları, , SVH tipi, sigara içme durumu, alkol kullanma durumu, kronik hastalıklarının oluşu durumu ve çalışma durumu vb.)dir.

Bağımsız Değişkenler: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği ve inmeye özgü yaşam kalitesi ölçeğidir.

Araştırmada gruplar arası denklik; yaş, cinsiyet, glaskow koma skoru ve FBÖ değerlerine göre sağlanmaya çalışılmıştır.

3.9. ARAşTIRMANIN ETİK BOYUTU

Araştırmanın her aşamasında etik ilkelere uyulmasına zen gösterilmiştir. Uygulamaya başlamadan önce Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik kurulundan Etik Kurul İzni (Ek-7)(2018/396) ve Erciyes Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Nöroloji Anabilim Dalından kurum izni (Ek-8) alınmıştır. Ayrıca tüm hastalara araştırmanın kapsamı anlatılarak “bilgilendirilmiş gönüllü olur formu” (Ek-9, Ek-10) ile sözlü ve yazılı olurları alınmıştır.

3.10. ARAşTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırmada müdahale ve kontrol grubunun aynı anda serviste yatıyor olması egzersiz programı konusunda bulaş ihtimali oluşturmuştur.

4. BULGULAR

Tablo 4.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Dağılımları (n=80)

Tanımlayıcı Özellikler	Müdahale grubu		Kontrol grubu		p
	n	%	n	%	
Yaş					
55 yaş altı (Min:25)	9	22.5	8	20.0	0.944
56-65 yaş	12	30.0	14	35.0	
65 yaş üstü (Max:87)	19	47.5	18	45.0	
Cinsiyet					
Kadın	18	45.0	19	47.5	0.823
Erkek	22	55.0	21	52.5	
Eğitim durumu					
Okuryazar/ İlköğretim	29	72.5	31	77.5	0.440*
Lise/Üniversite	11	27.5	9	22.5	
Medeni durum					
Bekar	-	-	1	2.5	**
Evli	40	100.0	39	97.5	
Meslek					
Çalışan	12	30.0	3	7.5	0.036*
Emekli	22	55.0	25	62.5	
Çalışmıyor/Ev Hanımı	6	15.0	12	30.0	
Gelir düzeyi					
Gelir>Gider	7	17.5	7	17.5	0.311*
Gelir=Gider	32	80.0	28	70.0	
Gelir<Gider	1	2.5	5	12.5	
BKİ					
Zayıf/normal	28	70.0	21	52.5	0.108
Şişman/obez	12	30.0	19	47.5	
Kronik hastalık durumu					
Yok	11	27.5	11	27.5	1.000
Var	29	72.5	29	72.5	

Pearson Ki-kare test

*Fisher Exact test,

**Test yapılamadı

Tablo 4.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre Dağılımları (n=80)(Devamı)

Tanımlayıcı Özellikler	Müdahale		Kontrol		p
	n	%	n	%	
HT					
Yok	22	55.0	25	62.5	0.496
Var	18	45.0	15	37.5	
DM					
Yok	31	77.5	28	70.0	0.446
Var	9	22.5	12	30.0	
KVS					
Yok	36	90.0	38	95.0	0.675*
Var	4	10.0	2	5.0	
Nörolojik hastalık(Parkinson, epilepsi)					
Yok	32	80.0	36	90.0	0.210
Var	8	20.0	4	10.0	
Astım/KOAH					
Yok	38	95.0	39	97.5	0.500*
Var	2	5.0	1	2.5	
Kanser					
Yok	36	90.0	38	95.0	0.675*
Var	4	10.0	2	5.0	
Diğer (BPH,KBY,Hipotiroidi)					
Yok	29	72.5	28	70.0	0.805
Var	11	27.5	12	30.0	
İnmeye Neden Olabilecek İlaç Kullanımı(KOK/Analjezik)					
Kullanmayan	14	35.0	9	22.5	0.217
Kullanan	26	65.0	31	77.5	
Daha Önce Ameliyat Geçirme Durumu					
Geçiren	19	47.5	20	50.0	0.823
Geçirmeyen	21	52.5	20	50.0	
Sigara Kullanma Durumu					
Evet	10	25.0	9	22.5	0.793
Hayır/bıraktım	30	75.0	31	77.5	
Alkol Kullanma Durumu					
Evet	2	5.0	0	0	***
Hayır	38	95.0	40	100.0	

Pearson Ki-kare test

*Fisher Exact test

**Test yapılamadı

Tablo 4.1.'de müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin tanımlayıcı özelliklerine göre dağılımı yer almaktadır. Müdahale grubundaki bireylerin %47.5'inin 65 yaş üstünde olduğu, % 55.0'nin erkek, % 72.5'inin okuryazar/ilköğretim mezunu olduğu, tamamının evli, %55.0'nin emekli, %80.0'nin gelirinin giderine eşit olduğu belirlenmiştir. Ayrıca müdahale grubundaki bireylerin %70.0'nin zayıf/normal BKİ'ye sahip olduğu, %72.5'inin bir kronik hastalığının bulunduğu, %45.0'ında HT, %22.5'inde DM, %10.0'ında KVS, %20.0'ında nörolojik hastalık (Parkinson/epilepsi), %5.0'ında Astım/KOAH, %10.0'ında kanser ve %27.5'inde diğer (BPH/hipotiroidi/KBY) bir kronik hastalık bulunduğu belirlenmiştir. Yine müdahale grubundaki bireylerin %65.0'nin inmeye neden olabilecek bir ilaç kullandığı, %47.5'inin daha önce ameliyat geçirdiği, %25.0'nin halen sigara kullandığı ve %5.0'nin alkol kullandığı tespit edilmiştir.

Kontrol grubundaki bireylerin %45.0'nin 65 yaş üstünde olduğu, % 52.5'inin erkek, %77.5'inin ilköğretim mezunu olduğu, %97.5'inin evli, %62.5'inin emekli, %70.0'nin gelirinin giderine eşit olduğu belirlenmiştir. Ayrıca müdahale grubundaki bireylerin %52.5'inin zayıf/normal BKİ'ye sahip olduğu, %72.5'inin bir kronik hastalığının bulunduğu, %37.5'inde HT, %30.0'ında DM, %5.0'ında KVS, %10.0'ında nörolojik hastalık (Parkinson/epilepsi), %2.5'inde Astım/KOAH, %5.0'ında kanser ve %30.0'ında diğer (BPH/hipotiroidi/KBY vb.)bir kronik hastalık bulunduğu saptanmıştır. Yine kontrol grubundaki bireylerin %77.5'inin inmeye neden olabilecek bir ilaç kullandığı, %50.0'nin daha önce ameliyat geçirdiği, %22.5'inin halen sigara kullandığı ve hiçbirinin alkol kullanmadığı tespit edilmiştir.

Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin tanımlayıcı özellikleri açısından benzer olduğu belirlenmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Hastalık Özelliklerine Göre Dağılımları (n=80)

Hastalık Özellikleri	Müdahale grubu		Kontrol grubu		<i>p</i>
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	
Tanı					
İskemik inme	38	95.0	39	97.5	0.585*
Hemorajik inme	2	5.0	1	2.5	
İnmeden Etkilenen Taraf					
Sağ taraf	22	55.0	20	50.0	0.654
Sol taraf	18	45.0	20	50.0	
Aktif Kullanılan Taraf					
Sağ taraf	38	95.0	40	100.0	0.494*
Sol taraf	2	5.0	0	0.0	
Glaskow Koma Skoru					
13	7	17.5	2	5.0	0.232*
14	10	25.0	12	30.0	
15	23	57.5	26	65.0	
Disfaji Yaşama Durumu					
Yaşamayan	21	52.5	25	62.5	0.366
Yaşayan	19	47.5	15	37.5	
İnkontinans Durumu					
Yaşamayan	20	50.0	23	57.5	0.561*
Yaşayan	20	50.0	17	42.5	
İnme Sonrası Servis Rutini Egzersiz Uygulama Durumu					
Uygulamayan	31	77.5	30	75.0	0.793
Uygulayan	9	22.5	10	25.0	

Pearson Ki-kare test

*Fisher Exact test

Tablo 4.2’de müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin hastalık özelliklerine göre dağılımı bulunmaktadır. Müdahale grubundaki bireylerin; %95.0’ının İskemik inme geçirdiği, %55.0’ının inmeden sağ tarafının etkilendiği, %95.0’ının aktif olarak sağ tarafını kullandıkları, %57.5’inin glaskow koma skorunun 15 olduğu, %47.0’ının disafaji yaşadığı, %50.0’ının inkontinansının olduğu ve %22.5’inin hasta yakınları tarafından inme sonrası servis rutinindeki egzersizleri uyguladıkları saptanmıştır.

Kontrol grubundaki bireylerin; %97.5’inin İskemik inme geçirdiği, %50.0’ının inmeden sağ tarafının etkilendiği, tamamının aktif olarak sağ tarafını kullandıkları, %65.0’ının glaskow koma skorunun 15 olduğu, %37.5’inin disafaji yaşadığı, %42.5’inin inkontinansının olduğu ve %25.0’ının hasta yakınları tarafından inme sonrası servis rutinindeki egzersizleri uyguladıkları saptanmıştır.

Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin hastalık özellikleri açısından benzer olduğu belirlenmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Ölçüm Zamanlarına Göre İÖYKÖ Puanlarının Dağılımı (n=80)

Ölçüm Zamanı	İÖYKÖ Puanı		p*
	Müdahale Grubu (n=40) $\bar{x} \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	Kontrol Grubu (n=40) $\bar{x} \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	
İlk Değerlendirme	118.50 ± 15.56 ^a 112.00 (105.00-131.75)	109.10 ± 12.27 ^a 107.00(99.00-112.00)	0.007
2. Hafta	180.05 ± 29.49 ^b 184.00 (154.50-204.00)	121.80 ± 18.82 ^b 128.00(101.00-135.00)	<0.001
4. Hafta	212.30 ± 40.32 ^c (235.00(185.00-235.00))	122.07 ± 18.97 ^b 128.00(101.00-135.00)	<0.001
p**	<0.001	<0.001	

*Mann Whitney U testi

**Friedman testi

*** a,b,c üst simgeleri her bir grupta grup içi farklılığı göstermekte olup aynı harflerin yer aldığı ölçümler benzerdir

Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin ölçüm zamanlarına göre İÖYKÖ puanlarının dağılımı Tablo 4.3.'de verilmiştir. Müdahale grubundaki bireylerin ilk değerlendirme ölçüm İÖYKÖ puan ortalaması 118.50 ± 15.56 , 2.hafta ölçümdeki puan ortalaması 180.05 ± 29.49 ve 4.hafta ölçümdeki puan ortalaması 212.30 ± 40.32 olarak saptanmıştır. Kontrol grubundaki bireylerin ise; ilk değerlendirme ölçüm İÖYKÖ puan ortalaması 109.10 ± 12.27 , 2.hafta ölçümdeki puan ortalaması 121.80 ± 18.82 ve 4.hafta ölçümdeki puan ortalaması 122.07 ± 18.97 olarak belirlenmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarındaki grup içi izlemler arasındaki fark istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$). Müdahale grubundaki fark ilk değerlendirme, 2.hafta ve 4.haftalardaki ölçümler arasındaki puan farkından kaynaklanmaktadır. Kontrol grubundaki fark ise ilk değerlendirme ile 2. ve 4. hafta ölçüm puanları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. Müdahale ve kontrol gruplarının ilk değerlendirme, 2.hafta ölçüm ve 4. hafta ölçümleri arasındaki gruplar arası fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$).

Tablo 4.4 Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Ölçüm Zamanlarına Göre FBÖ Alt Boyut Ve Toplam Puanlarının Dağılımı (n=80)

Ölçüm Zamanı	FBÖ PUANI		P
	Müdahale Grubu (n=40) $\bar{x} \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	Kontrol Grubu (n=40) $\bar{x} \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	
MOTOR SKOR			
İlk Değerlendirme	42.50 ± 9.04 ^a 43.00 (35.00-48.75)	38.90 ± 8.06 ^a 38.00 (33.25-47.00)	0.124*
2. Hafta	53.77 ± 10.32 ^b 53.50 (45.00-62.75)	40.52 ± 8.27 ^b 40.50(32.25-48.00)	<0.001 *
4. Hafta	60.22 ± 11.32 ^c 61.00 (50.50-68.75)	41.82 ± 9.11 ^c 42.50(35.00-49.00)	<0.001 **
p	<0.001 ****	<0.001 ***	
KOGNİTİF SKOR			
İlk Değerlendirme	21.25 ± 1.58 ^a 21.00(20.00-22.00)	21.40 ± 2.22 ^a 21.00(20.00-24.00)	0.933*
2. Hafta	25.05 ± 1.48 ^b 25.00(25.00-25.00)	23.22 ± 2.94 ^b 22.50(21.00-26.00)	0.011*
4. Hafta	29.47 ± 2.25 ^c 30.00(28.00-31.00)	25.30 ± 3.71 ^c 25.50(21.25-28.00)	<0.001 *
P	<0.001 ***	<0.001 ***	
TOPLAM			
İlk Değerlendirme	63.75 ± 9.57 ^a 64.00(56.00-71.75)	60.30 ± 9.76 ^a 59.50(54.25-70.75)	0.150*
2. Hafta	78.82 ± 10.87 ^b 78.50(70.25-78.50)	63.75 ± 10.73 ^b 65.50(56.50-74.00)	<0.001 *
4. Hafta	89.65 ± 12.77 ^c 89.50(79.25-99.00)	67.15 ± 12.27 ^c 69.00(59.25-77.00)	<0.001 **
p	<0.001 ****	<0.001 ***	

*Mann Whitney U testi

** Independent t testi

*** Friedman testi

**** Repeated Measures Two way ANOVA

***** a,b,c üst simgeleri her bir grupta grup içi farklılığı göstermekte olup aynı harflerin yer aldığı ölçümler benzerdir.

Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin ölçüm zamanlarına göre FBÖ alt boyut ve toplam puanlarının dağılımı Tablo 4.4.'de verilmiştir. Müdahale grubu ölçüm zamanlarına göre FBÖ Motor skor puan ortalamaları ilk değerlendirme 42.50 ± 9.04 , 2.hafta 53.77 ± 10.32 ve 4. hafta 60.22 ± 11.32 olarak bulunmuş ve izlemler arası grup içi fark istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı tespit edilmiştir ($p < 0.001$). Kontrol grubu ölçüm zamanlarına göre FBÖ motor skor puan ortalamaları ilk değerlendirme 38.90 ± 8.06 , 2.hafta 40.52 ± 8.27 , 4.hafta 41.82 ± 9.11 olarak bulunmuş ve izlemler arası grup içi fark istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$). Müdahale ve Kontrol grubundaki grup içi fark ilk değerlendirme, 2. ve 4. hafta ölçüm puanları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. Müdahale ve kontrol grubu arasında ilk değerlendirme ölçüm puanları arasındaki fark anlamlı değilken ($p > 0.05$), 2. ve 4. hafta ölçümlerindeki puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak ileri derecede anlamlıdır ($p < 0.001$).

Müdahale grubu ölçüm zamanlarına göre FBÖ Kognitif skor puan ortalamaları ilk değerlendirme 21.25 ± 1.58 , 2. hafta 25.05 ± 1.48 , 4. hafta 29.47 ± 2.25 olarak saptanmış ve izlemler arası grup içi fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$). Kontrol grubu ölçüm zamanlarına göre FBÖ kognitif skor puan ortalamaları ilk değerlendirme 21.40 ± 2.22 , 2.hafta 23.22 ± 2.94 , 4.hafta 25.30 ± 3.71 olarak belirlenmiş ve izlemler arası grup içi fark istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı olarak saptanmıştır ($p < 0.001$). Müdahale ve Kontrol grubundaki grup içi fark ilk değerlendirme, 2. ve 4. hafta ölçüm puanları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. Müdahale ve kontrol grubu arasında ilk değerlendirme ölçüm puanları arasındaki fark anlamlı değilken ($p > 0.05$), 2. ve 4. hafta ölçümlerindeki puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Müdahale grubu ölçüm zamanlarına göre FBÖ toplam puan ortalamaları ilk değerlendirme 63.75 ± 9.57 , 2. hafta 78.82 ± 10.87 ve 4. hafta 60.22 ± 11.32 olarak saptanmış ve ve izlemler arası grup içi fark istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$). Kontrol grubu ölçüm zamanlarına göre FBÖ toplam puan ortalamaları ilk değerlendirme 60.30 ± 9.76 , 2.hafta 63.75 ± 10.73 ve 4.hafta 67.15 ± 12.27 olarak belirlenmiş ve ve izlemler arası grup içi fark istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı olarak saptanmıştır ($p < 0.001$). Müdahale ve Kontrol grubundaki grup içi fark ilk değerlendirme 2. ve 4. hafta ölçüm puanları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır.

Müdahale ve kontrol grubu arasında ilk değerlendirme ölçüm puanları arasındaki fark anlamlı değilken ($p>0.05$), 2. ve 4. hafta ölçümlerindeki puan ortalamaları farkı istatistiksel olarak ileriderecede anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).



Tablo 4.5. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre İÖYKÖ Puan Dağılımları (n=80)

Tanımlayıcı Özellikler	Müdahale Grubu			Kontrol Grubu			P*		
	İlk Değerlendirme $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	2. Hafta $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	4. Hafta $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	İlk Değerlendirme $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	2. Hafta $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	4. Hafta $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	İlk Değerlendirme	2. Hafta	4. Hafta
Yaş									
55 Yaş ve Altı	121.11 ± 19.44 112.00 (105.00-142.00)	195,22±19,75 193.00 (213.00-204.00)	232,22±19,27 ^a 235.00 (234.00-243.00)	106,12±5,54 105,50 (100,25-112,00)	127,12±18,12 ^a 128.00 (107,75-144,75)	127,12±18,12 ^a 128.00 (107,75-144,75)	0.158	0.001	<0.001
56-65 Yaş	118.16±14.07 112.00 (108.00-130.00)	182.66±29.19 185.00 (210.00-155.00)	215.41±37.64 ^{ab} 234.00 (191.25-241.00)	114.14±15.21 128.00 (107.75-144.75)	130.85±8.67 ^a 109.50 (107.00-112.00)	130.85±8.67 ^a 135.00 (107.00-112.00)	0.260	<0.001	<0.001
66 Yaş Ve Üstü	117.47±15.20 112.00 (105.00-127.00)	171.21±31.42 183.00 (146.00-203.00)	200.89±46.36 ^b 231.00 (184.00-235.00)	106.50±11.11 99.00 (98.00-122.00)	112.38±21.11 ^b 101.00 (99.00-126.50)	113.00±21.68 ^b 101.00 (99.00-128.00)	0.017	<0.001	<0.001
P**	0.916	0.101	0.047	0.124	<0.001	0.002			
Cinsiyet									
Kadın	118.77±13.16 112.00 (108.75-131.25)	176.00±32.14 183.50 (141.00-206.25)	220.68±32.18 235.00 (221.00-235.00)	118.77±13.16 112.00 (108.75-131.25)	119.36±14.76 128.00 (101.00-129.00)	202.05±47.41 232.00 (143.00-241.00)	0.110	<0.001	<0.001
Erkek	118.27±17.59 113.00 (105.134.5)	183.36±27.44 186.00 (178.50-204.00)	220.68±27.44 235.00 (221.00-235.00)	109.85±14.66 107.00 (99.00-112.00)	124.00±22.01 128.00 (101.00-135.00)	124.52±22.19 128.00 (101.00-136.00)	0.172	<0.001	<0.001
P*	0.511	0.512	0.730	0.880	0.661	0.476			
Eğitim Durumu									
Okuryazar/ İlköğretim	118.17±16.43 112.00 (105.00-132.50)	183.51±27.73 186.00 (168.50-204.00)	218.37±36.30 235.00 (208.50-235.00)	111.29±13.02 112.00 (101.00-112.00)	122.80±17.93 128.00 (104.00-135.00)	123.16±18.10 128.00 (104.00-135.00)	0.232	<0.001	<0.001
OrtaÖğretim- Üniversite	119.29±13.69 112.00 (108.00-131.00)	170.90±33.33 182.00 (135.00-200.00)	196.27±47.55 213.00 (143.00-241.00)	101.55±3.90 99.00 (98.00-105.50)	118.33±22.46 101.00 (99.00-141.50)	118.33±22.46 101.00 (99.00-141.50)	<0.001	0.007	0.002
P*	0.492	0.176	0.528	0.005	0.743	0.694			

Tablo 4.5. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre İÖYKÖ Puan Dağılımları (n=80)(Devamı)

Tanımlayıcı Özellikler	Müdahale Grubu			Kontrol Grubu			P*		
	İlk Değerlendirme $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	2. Hafta $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	4. Hafta $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	İlk Değerlendirme $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	2. Hafta $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	4. Hafta $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	İlk Değerlendirme	2. Hafta	4. Hafta
Kronik Hastalık Durumu									
Yok	129.00±13.76 127.00 (124.00-142.00)	192.18±9.18 186.00 (184.00-200.00)	236.63±4.17 235.00 (233.00-243.00)	112.36±11.56 107.00 (106.00-112.00)	140.90±15.35 135.00 (135.00-148.00)	140.90±15.35 135.00 (135.00-148.00)	0.023	<0.001	<0.001
Var	114.51±14.49 112.00 (105.00-127.00)	175.44±33.18 183.00 (146.00-204.00)	203.06±231.00 183.00 (146.00-235.00)	107.86±12.49 107.00 (99.00-112.00)	114.55±14.54 112.00 (100.50-128.00)	114.93±14.99 112.00 (100.50-128.00)	0.071	<0.001	<0.001
P*	0.016	0.323	0.035	0.289	<0.001	<0.001			
İnmeye Neden Olabilecek İlaç Kullanımı(KOK/Analjezik)									
Kullanmayanlar	128.42±11.88 127.00 (105.00-139.75)	190.00±11.40 185.00 (183.50-200.00)	232.00±13.96 185.00 (183.50-200.00)	114.11±12.32 111.00 (105.50-122.00)	139.66±19.60 135.00 (128.50-148.00)	139.66±19.60 135.00 (128.50-148.00)	0.224	<0.001	<0.001
Kullananlar	113.15±14.81 108.50 (105.00-115.75)	174.69±34.69 183.50 (145.25-204.00)	201.69±45.83 232.50 (172.25-235.00)	107.64±12.06 107.00 (99.00-112.00)	116.61±15.32 126.00 (101.00-128.00)	116.96±15.67 128.00 (101.00-128.00)	0.014	<0.001	<0.001
P*	0.002	0.531	0.057	0.148	0.001	0.002			
BKİ									
Zayıf/Normal	120.89±15.66 112.00 (108.25-134.50)	184.17±27.65 193.00 (162.25-204.00)	216.53±39.46 235.00 (198.25-241.00)	112.91±14.41 106.50 (99.75-127.00)	170.41±32.58 183.00 (146.00-199.00)	202.41±42.30 223.00 (182.50-235.00)	0.002	<0.001	<0.001
Şişman/obez	112.91±14.41 106.50 (99.75-127.00)	170.41±32.58 183.00 (146.00-199.50)	202.41±42.30 223.00 (182.5-235.00)	109.73±10.16 107.00 (104.00-112.00)	125.42±15.50 128.00 (111.00-135.00)	126.00±15.73 128.00 (111.00-135.00)	0.854	<0.001	<0.001
P*	0.093	0.236	0.106	0.316	0.146	0.094			
Glaskow Koma Skoru									
13 puan	110.00±12.28 108.00 (100.00-112.00)	153.57±40.95 ^a 143.00 (128.00-203.00)	165.28±55.73 ^a 143.00 (110.00-235.00)	98.00±0.0 ^a 98.00 (73.50-109.25)	98.00±0.0 ^a 98.00 (73.50-110.00)	98.50±7.0 ^a 98.50 (73.50-110.00)	0.073	0.056	0.040
14 puan	114.10±14.51 111.50 (98.00-128.250)	170.10±14.51 ^{ab} 176.00 (146.00-184.00)	209.40±25.06 ^{ab} 210.00 (184.00-235.00)	105.33±10.08 ^{ab} 99.00 (99.00-112.00)	111.00±101.00 ^{ab} 101.00 (100.25-128.00)	111.00±101.00 ^{ab} 101.00 (100.25-128.00)	0.272	<0.001	<0.001
15 puan	123.00±15.78 ^b 124.00 (108.00-139.00)	192.43±22.01 ^b 200.00 (184.00-204.00)	227.86±28.59 ^b 235.00 (233.00-241.00)	111.69±12.90 ^b 111.00 (105.50-112.00)	128.57±17.70 ^b 128.00 (122.50-135.00)	129.00±17.76 ^b 128.00 (124.00-135.00)	0.013	<0.001	<0.001
P**	0.100	0.009	0.005	0.025	0.003	0.002			

*Mann-Whitney U testi . **Kruskal Wallis test

Tablo 4.5.'te Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin tanımlayıcı özelliklerine göre İÖYKÖ puan dağılımları yer almaktadır. Müdahale grubundaki bireylerin yaşa göre grup içi; ilk değerlendirme ve 2.hafta puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı değil iken, 4.haftadaki puanlar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur($p<0.05$). Bu anlamlılık; 55 yaş altı ve 66yaş ve üstü bireylerin puan ortalamaları farkından kaynaklanmaktadır. Kontrol grubundaki bireylerin yaşa göre grup içi; ilk değerlendirme puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmazken ($p>0.05$), 2. ve 4. hafta puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı olarak belirlenmiştir ($p<0.05$). Gruplar arası anlamlılık; 55yaş altı ve 56-65 yaş arası hastalarla 66 yaş ve üstü bireylerin puan ortalamaları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. Müdahale ve kontrol grubu arasında 55yaş altı ve 56-65 yaş arası bireylerin 2. ve 4. hafta İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı iken, 66yaş ve üstü hastalarda; ilk değerlendirme, 2 ve 4. haftaki tüm puan ortalamalarında gruplar arasında fark vardır ($p<0.05$).

Müdahale grubundaki bireylerin cinsiyete göre grup içi; ilk değerlendirme, 2.hafta ve 4.hafta puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yine kontrol grubundaki bireylerin cinsiyete göre grup içi; ilk değerlendirme, 2.hafta ve 4.hafta puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Müdahale ve kontrol grubu arasında kadınlarda 2.hafta ve 4.haftalardaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı iken ($p<0.05$), erkeklerde de 2. ve 4. haftadaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki fark ileri derecede anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).

Müdahale grubundaki bireylerin eğitim durumuna göre grup içi ilk değerlendirme, 2.hafta ve 4.hafta puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yine kontrol grubundaki bireylerin eğitim durumuna göre ilk değerlendirme İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı iken ($p<0.05$), 2.ve 4. haftaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Müdahale ve kontrol grubu arasında okuryazar/ilköğretim mezunlarının 2. ve 4. haftadaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki fark ileri derecede anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$) ancak; müdahale ve kontrol grubu arasında ortaöğretim/üniversite mezunlarının tüm haftalardaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).

Müdahale grubundaki bireylerin kronik hastalık durumuna göre grup içi; ilk değerlendirme ve 4.haftaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark var iken($p<0.05$), kontrol grubundaki bireylerin 2.ve 4.hafta İÖYKÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark vardır ($p<0.05$). Müdahale ve kontrol grupları arasında kronik hastalığı olanların; 2. ve 4. haftadaki İÖYÖ puan ortalamaları arasında kronik hastalığı olmayanların ise; ilk değerlendirme, 2 ve 4. haftaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır($p<0.05$).

Müdahale grubundaki bireylerin inmeye neden olabilecek ilaç kullanımlarına (KOK/Analjezik) göre grup içi; ilk değerlendirme İÖYKÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark var iken ($p<0.05$), 2. ve 4. haftalar arasında İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Kontrol grubundaki bireylerin inmeye neden olabilecek ilaç kullanımlarına (KOK/Analjezik) göre grup içi; ilk değerlendirme İÖYKÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark yok iken ($p>0.05$), 2. ve 4. haftalar arasında İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p<0.05$). Müdahale ve kontrol grupları arasında inmeye neden olabilecek ilaç kullanımlarına ilişkin 2. ve 4. haftaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasında, inmeye neden olabilecek ilaç kullananların ise ilk değerlendirme, 2. ve 4. hafta İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin beden kütle indekslerine göre grup içi tüm haftalarda İÖYKÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Müdahale ve kontrol grupları arasında şişman/obez olanların 2. ve 4. haftaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasında, zayıf/normal olanların ise ilk değerlendirme, 2. ve 4. hafta İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Müdahale grubundaki bireylerin glaskow koma skorlarına göre grup içi; 2. ve 4. Hafta İÖYKÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmış ($p<0.05$) olup, anlamlılığın 13 puan alanlar ile 15 puan alanlar arasındaki İÖYKÖ puan ortalamaları farkından kaynaklandığı belirlenmiştir. Kontrol grubundaki bireylerin glaskow koma skorlarına göre grup içi; ilk değerlendirme, 2. ve 4. haftalardaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiş olup ($p<0.05$), farkın 13 puan alanlar ile 15 puan alanların İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki farktan kaynaklandığı tespit

edilmiştir. Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin glaskow koma skorundan 13 puan alanların 4.hafta, 14 puan alanların 2 ve 4. hafta, 15puan alanların ise tüm izlemlerdeki İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki farklarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).



Tablo 4.6. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Hastalık Özelliklerine Göre İÖYKÖ Puan Dağılımları (n=80)

Hastalık Özellikleri	Müdahale Grubu			Kontrol Grubu			P*		
	İlk Değerlendirme $\bar{x} \pm SS$ Ort(%25p-%75p)	2. Hafta $\bar{x} \pm SS$ Ort(%25p-%75p)	4. Hafta $\bar{x} \pm SS$ Ort(%25p-%75p)	İlk Değerlendirme $\bar{x} \pm SS$ Ort(%25p-%75p)	2. Hafta $\bar{x} \pm SS$ Ort(%25p-%75p)	4. Hafta $\bar{x} \pm SS$ Ort(%25p-%75p)	İlk Değerlendirme	2. hafta	4. hafta
İnmeden Etkilenen Taraf									
Sağ	115.31±14.90 112.00 (105.00-132.25)	183.59±32.82 200.00 (155.50-206.25)	215.22±39.98 235.00 (187.00-241.00)	110.05±15.16 107.50 (99.00-112.00)	119.60±22.34 112.00 (101.00-128.00)	120.15±22.64 112.00 (101.00-134.75)	0.137	<0.001	<0.001
Sol	122.38±15.88 127.00 (107.25-132.00)	175.72±25.06 184.00 (146.00-200.00)	208.72±41.60 234.50 (183.50-235.00)	108.15±8.79 107.00 (102.25-112.00)	124.00±14.76 128.00 (110.00-135.00)	124.00±14.76 128.00 (110.00-135.00)	0.006	<0.001	<0.001
P*	0.203	0.083	0.481	0.978	0.250	0.443			
Disfaji yaşama durumu									
Yaşayan	116.05±17.46 112.00 (100.00-133.00)	177.21±34.02 184.00 (146.00-204.00)	205.57±45.09 234.00 (184.00-241.00)	102.93±9.26 99.00 (98.00-107.00)	106.60±12.91 101.00 (99.00-111.00)	106.60±12.91 101.00 (99.00-111.00)	0.012	<0.001	<0.001
Yaşamayan	120.71±13.67 124.00 (106.50-131.50)	182.61±25.28 184.00 (182.00-204.00)	218.38±35.47 235.00 (221.00-235.00)	112.80±12.51 112.00 (107.00-112.00)	130.92±15.74 128.00 (128.00-135.00)	131.36±15.75 128.00 (128.00-136.00)	0.084	<0.001	<0.001
P*	0.313	0.838	0.752	0.001	<0.001	<0.001			
Üriner İnkontinans Yaşama Durumu									
Yaşayan	113.10±13.62 112.00 (101.25-123.75)	167.30±33.82 163.50 (143.75-202.25)	193.85±46.41 189.50 (152.75-235.00)	106.76±15.98 99.00 (98.00-112.00)	109.58±14.88 101.00 (99.00-127.00)	110.23±15.84 101.00 (99.00-128.50)	0.064	<0.001	<0.001
Yaşamayan	123.90±15.82 127.00 (105.75-139.00)	192.80±17.28 200.00 (184.00-204.00)	230.75±21.59 235.00 (233.25-239.50)	110.82±8.59 111.00 (107.00-112.00)	130.82±16.33 128.00 (128.00-135.00)	130.82±16.33 128.00 (128.00-135.00)	0.017	<0.001	<0.001
P*	0.056	0.017	0.012	0.015	<0.001	0.001			
İnme Sonrası Servis Rutininde Egzersiz Uygulama									
Uygulamayan	112,55±13,77 105,00 (105,00-120,50)	177,44±38,66 200,00 (149,50-204,00)	205,88±50,37 235,00 (163,50-235,00)	108,50±11,90 107,50 (99,00-112,00)	117,30±17,52 112,00 (101,00-131,50)	117,30±17,52 112,00 (101,00-131,50)	0.344	0.009	0.002
Uygulayan	120,22±15,83 112,00 (108,00-133,00)	180,80±37,69 184,00(154,00-204,00)	214,16±37,69 234,00 (184,00-241,00)	109,30±12,58 107,00 (99,00-112,00)	123,30±12,58 128,00 (101,00-135,00)	123,66±19,44 128,00 (101,00-135,00)	0.007	<0.001	<0.001
P*	0.198	0.961	0.948	0.788	0.740	0.693			

*Mann-Whitney U testi

Tablo 4.6’da müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin hastalık özelliklerine göre İÖYKÖ puan dağılımları bulunmaktadır. Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin inmeden etkilenen taraflarına göre grup içi tüm haftalardaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Ancak müdahale ve kontrol grupları arasındaki sağ tarafı etkilenenlerin 2. ve 4. hafta İÖYKÖ puan ortalamaları ile sol tarafı etkilenenlerin 1,2, ve 4. haftaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Müdahale grubunda bulunan disfaji yaşama durumlarına göre bireylerin İÖYKÖ puan ortalamalarına göre grup içi; ilk değerlendirme, 2.hafta ve 4.hafta puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değil iken ($p>0.05$), kontrol grubunda bulunan disfaji yaşama durumlarına göre bireylerin İÖYKÖ puan ortalamalarına göre grup içi; ilk değerlendirme, 2.hafta ve 4.hafta puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). Müdahale ve kontrol grubu arasında disfaji yaşayan bireylerde ilk değerlendirme 2.hafta ve 4.haftalardaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı iken ($p<0.05$), disfaji yaşamayan bireylerde 2. ve 4. haftalardaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki fark ileri derecede anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).

İnkontinans yaşama durumlarına göre müdahale grubunda bulunan bireylerin İÖYKÖ puan ortalamaları grup içinde; 2.hafta ve 4.hafta puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı iken ($p<0.05$), kontrol grubundaki bireylerin İÖYKÖ puan ortalamalarına göre grup içi; ilk değerlendirme, 2.hafta ve 4.hafta puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). Müdahale ve kontrol grubu arasında üriner inkontinans yaşayan bireylerin 2.hafta ve 4.haftalardaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı iken ($p<0.05$), üriner inkontinans yaşamayan bireylerin ilk değerlendirme.,2. ve 4. haftadaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Hasta yakınları tarafından inme sonrası düzenli egzersiz uygulama durumuna göre müdahale ve kontrol grubunda bulunan bireylerin grup içinde; ilk değerlendirme, 2.hafta ve 4.hafta puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Müdahale ve kontrol grubu arasında hasta yakınları tarafından inme sonrası düzenli egzersiz uygulanan bireylerin ilk değerlendirme 2.hafta ve 4.haftalardaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı iken ($p<0.05$), hasta

yakınları tarafından inme sonrası düzenli egzersiz uygulanmayan bireylerin 2. ve 4. haftadaki İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).



Tablo 4.7. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre FBÖ Toplam Puan Dağılımları (n=80)

Tanımlayıcı Özellikler	Müdahale Grubu			Kontrol Grubu			P*		
	İlk Değerlendirme $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	2. Hafta $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	4. Hafta $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	İlk Değerlendirme $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	2. Hafta $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	4. Hafta $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	İlk Değerlendirme	2. hafta	4. hafta
Yaş									
55 Yaş ve Altı	69.77 ± 8.05 ^a 74.00 (64.00-77.00)	88.44 ± 6.83 ^a 88.00 (85.50-92.50)	100.88 ± 8.00 ^a 99.00 (95.00-109.00)	64.37 ± 6.86 ^a 66.00 (57.00-71.00)	69.87 ± 7.21 ^a 71.00 (61.75-76.25)	73.62 ± 10.37 ^a 75.00 (63.25-80.75)	0.210	0.001	0.001
56-65 Yaş	65.83 ± 8.16 ^b 64.50 (61.25-72.50)	81.41 ± 8.06 ^b 82.00 (75.25-88.25)	92.08 ± 9.44 ^b 90.50 (84.25-102.00)	64.64 ± 8.23 ^a 64.00 (60.25-72.00)	68.21 ± 9.13 ^a 68.00 (63.00-75.00)	71.42 ± 9.56 ^a 72.50 (66.25-78.25)	0.717	0.001	<0.001
66 Yaş Ve Üstü	59.57 ± 9.45 ^c 59.00 (52.00-68.00)	59.57 ± 9.45 ^c 59.00 (52.00-68.00)	82.78 ± 12.40 ^c 80.00 (75.00-97.00)	55.11 ± 9.78 ^b 54.50 (46.00-59.50)	57.55 ± 10.21 ^b 57.00 (48.00-63.75)	60.94 ± 12.48 ^b 54.50 (46.00-59.50)	0.180	<0.001	<0.001
P**	0.030	0.001	0.002	0.005	0.004	0.024			
Cinsiyet									
Kadın	65.05 ± 8.27 66.00 (61.00-72.50)	78.77 ± 9.83 76.00 (70.25-86.50)	88.94 ± 11.30 88.00 (79.75-99.00)	62.57 ± 9.31 62.00 (57.00-72.00)	65.68 ± 9.81 67.00 (60.00-74.00)	67.84 ± 10.61 70.00 (60.00-77.00)	0.402	0.001	<0.001
Erkek	62.68 ± 10.58 62.50 (55.00-70.75)	78.86 ± 11.89 82.00 (69.50-89.25)	90.22 ± 14.10 92.50 (77.50-103.00)	58.23 ± 9.92 57.00 (49.50-66.50)	62.00 ± 11.44 64.00 (51.50-72.50)	66.52 ± 13.84 68.00 (54.00-76.50)	0.202	<0.001	<0.001
P*	0.479	0.775	0.596	0.166	0.201	0.664			
Eğitim Durumu									
Okuryazar/ İlköğretim	62.37 ± 9.61 62.00 (55.50-69.00)	78.37 ± 11.48 81.00 (69.00-86.50)	89.34 ± 13.22 90.00 (77.00-98.00)	61.41 ± 10.30 62.00 (54.00-72.00)	64.38 ± 11.15 67.00 (56.00-74.00)	67.90 ± 12.08 70.00 (60.00-77.00)	0.876	<0.001	<0.001
Ortaöğretim/ Üniversite	67.36 ± 8.85 68.00 (62.00-74.00)	80.00 ± 9.50 76.00 (71.00-89.00)	90.45 ± 12.08 84.00 (80.00-101.00)	56.44 ± 6.72 57.00 (51.00-61.50)	61.55 ± 9.36 60.00 (54.00-67.00)	64.55 ± 13.32 63.00 (53.00-73.00)	0.011	0.001	0.001
P*	0.133	0.606	0.915	0.177	0.494	0.330			

*Mann-Whitney U testi , **Kruskal Wallis testi

Tablo 4.7. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Tanımlayıcı Özelliklerine Göre FBÖ Toplam Puan Dağılımları (n=80)(Devamı)

Tanımlayıcı Özellikler	Müdahale Grubu			Kontrol Grubu			P*		
	İlk Değerlendirme $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	2. Hafta $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	4. Hafta $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	İlk Değerlendirme $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	2. Hafta $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	4. Hafta $x \pm SS$ Ort (%25p-%75p)	İlk Değerlendirme	2. hafta	4. hafta
Kronik Hastalık Durumu									
Yok	70.09 ± 8.64 73.00 (62.00-78.00)	86.90 ± 7.48 90.00 (83.00-91.00)	101.00 ± 8.77 103.00 (97.00-107.00)	65.90 ± 5.80 66.00 (61.00-72.00)	71.54 ± 6.02 72.00 (67.00-78.00)	77.54 ± 8.75 77.00 (72.00-82.00)	0.139	<0.001	<0.001
Var	61.34 ± 8.89 62.00 (54.00-68.00)	75.75 ± 10.45 75.00 (68.00-84.50)	85.34 ± 11.40 87.00 (76.00-95.00)	58.17 ± 10.18 57.00 (49.50-69.50)	60.79 ± 10.70 60.00 (51.50-73.50)	63.20 ± 11.13 62.00 (54.00-76.00)	0.252	<0.001	<0.001
P*	0.009	0.002	0.000	0.020	0.005	0.002			
İnmeye Neden Olabilecek İlaç Kullanımı(KOK/Analjezik)									
Kullanmayan	69.57 ± 9.22 73.50 (62.00-76.50)	85.71 ± 8.36 88.50 (83.00-91.00)	99.00 ± 10.06 102.00 (96.50-105.50)	62.66 ± 4.79 62.00 (57.50-66.50)	68.22 ± 5.58 67.00 (64.00-73.00)	74.11 ± 10.65 73.00 (65.50-83.00)	0.854	<0.001	<0.001
Kullanan	60.61 ± 8.33 61.50 (55.00-66.50)	75.11 ± 10.36 75.00 (68.00-84.25)	84.61 ± 11.25 86.00 (76.00-92.00)	59.61 ± 10.75 57.00 (53.00-72.00)	62.45 ± 11.56 60.00 (55.00-74.00)	65.12 ± 12.12 62.00 (56.00-77.00)	0.029	0.001	<0.001
P*	0.004	0.002	<0.001	0.495	0.210	0.123			
BKİ									
Zayıf/normal	65.78 ± 9.48 68.00 (59.50-73.50)	80.21 ± 10.45 82.00 (71.25-89.00)	90.78 ± 12.29 90.50 (81.00-102.00)	57.66 ± 9.57 57.00 (49.50-66.00)	60.85 ± 10.29 60.00 (52.00-69.00)	64.28 ± 12.26 62.00 (55.00-73.00)	0.006	<0.001	<0.001
Şişman/obez	59.00 ± 8.30 59.00 (52.75-64.25)	75.58 ± 11.62 75.50 (68.00-84.75)	87.00 ± 14.03 87.50 (78.25-98.50)	63.21 ± 9.36 66.00 (57.00-72.00)	66.94 ± 10.54 73.00 (60.00-77.00)	70.31 ± 11.79 76.00 (60.00-77.00)	0.127	0.027	0.002
P*	0.032	0.322	0.564	0.057	0.068	0.106			
Glaskow Koma Puanı									
13 puan	59.28 ± 9.05 ^a 61.00 (53.00-68.00)	68.28 ± 9.70 ^a 71.00 (66.00-76.00)	76.71 ± 10.45 ^a 80.00 (72.00-85.00)	43.50 ± 0.70 ^a 43.50 (32.25-52.75)	45.50 ± 0.70 ^a 45.50 (33.75-54.25)	47.00 ± 4.24 ^a 47.00 (33.00-57.25)	0.055	0.040	0.040
14 puan	57.50 ± 9.90 ^a 56.50 (50.25-63.00)	71.70 ± 7.57 ^a 71.00 (66.50-75.00)	82.30 ± 10.25 ^a 81.50 (74.50-88.25)	58.50 ± 7.15 ^b 57.00 (55.00-62.00)	61.16 ± 7.58 ^b 60.00 (56.50-66.25)	63.66 ± 7.87 ^b 62.00 (58.25-69.50)	0.643	0.005	0.001
15 puan	67.82 ± 7.64 ^b 68.00 (62.00-74.00)	85.13 ± 7.78 ^b 86.00 (83.00-90.00)	96.78 ± 9.25 ^b 97.00 (91.00-104.00)	62.42 ± 9.87 ^c 66.00 (56.25-72.00)	66.34 ± 10.83 ^c 69.00 (59.50-74.00)	70.30 ± 12.58 ^c 73.50 (60.75-78.25)	0.063	<0.001	<0.001
P**	0.008	0.000	<0.001	0.024	0.024	0.028			

*Mann-Whitney U testi , **Kruskal Wallis testi

Tablo 4.7.'de Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin tanımlayıcı özelliklerine göre FBÖ toplam puan dağılımları yer almaktadır. Müdahale grubundaki bireylerin yaşa göre grup içi; 1., 2. ve 4.haftaki FBÖ toplam puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Bu anlamlılık; 55 yaş altı bireylerin, 56-65yaş bireylerin ve 66 yaş ve üstü bireylerin FBÖ toplam puan ortalamaları arasındaki farktan kaynaklanmaktadır. Kontrol grubundaki bireylerin de yaşa göre grup içi; 1., 2. ve 4. hafta FBÖ toplam puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı olarak belirlenmiştir ($p<0.05$). Bu anlamlılık; 55 yaş altı bireylerin, 56-65yaş ve 66 yaş ve üstü bireylerin FBÖ toplam puan ortalamaları farkından kaynaklanmaktadır. Müdahale ve kontrol grubu arasında 55yaş altı, 56-65 yaş ve 66 yaş ve üstü bireylerin 2. ve 4. hafta FBÖ toplam puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Müdahale grubundaki bireylerin cinsiyete göre grup içi ilk değerlendirme, 2.hafta ve 4.hafta FBÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Yine kontrol grubundaki bireylerin cinsiyete göre grup içi; ilk değerlendirme, 2.hafta ve 4.hafta FBÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Müdahale ve kontrol grubu arasında kadınlarda ve erkeklerde 2.hafta ve 4.haftalardaki FBÖ toplam puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin eğitim durumlarına göre grup içi ilk değerlendirme, 2.hafta ve 4.hafta FBÖ puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Müdahale ve kontrol grubu arasında okuryazar/ilköğretim mezunlarının 2. ve 4. haftadaki FBÖ puan ortalamaları arasındaki farkın ileri derecede anlamlı olduğu ($p<0.001$), ve ortaöğretim /üniversite mezunlarında ise ilk değerlendirme, 2. ve 4. haftaki FBÖ toplam puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlılık oluşturduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Müdahale grubundaki bireylerin kronik hastalık durumuna göre grup içi ilk değerlendirme, 2. ve 4.haftaki FBÖ toplam puan ortalamaları arasında anlamlı fark var iken ($p<0.05$), yine kontrol grubundaki bireylerin de grup içi ilk değerlendirme 2. ve 4. haftaki FBÖ toplam puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Müdahale ve kontrol grupları arasında kronik hastalığı olanların ve kronik

hastalığa sahip olmayan bireylerin 2. ve 4. haftaki FBÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$).

Müdahale grubundaki bireylerin inmeye neden olabilecek ilaç kullanımlarına (KOK/Analjezik) göre grup içi; 1., 2. ve 4.haftaki FBÖ toplam puan ortalamaları arasında anlamlı fark var iken($p<0.05$), kontrol grubundaki bireylerin inmeye neden olabilecek ilaç kullanımlarına(KOK/Analjezik) göre grup içi; 1.,2., ve 4.haftaki FBÖ toplam puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Müdahale ve kontrol grupları arasında inmeye neden olabilecek ilaç kullananların 1., 2, ve 4. haftaki FBÖ toplam puan ortalamaları arasında, inmeye neden olabilecek ilaç kullanmayanların ise 2 ve 4. hafta FBÖ toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Müdahale grubundaki bireylerin beden kütle indekslerine göre grup içi ilk değerlendirmedeki FBÖ toplam puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmış olup($p<0.05$), kontrol grubundaki bireylerin beden kütle indekslerine göre grup içi FBÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Müdahale ve kontrol grupları arasında şişman/obez olanların 2. ve 4. haftaki FBÖ toplam puan ortalamaları arasında, zayıf/normal olanların ise 1., 2. ve 4. hafta FBÖ toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin glaskow koma skorlarına göre grup içi; tüm haftalardaki FBÖ toplam puan ortalamaları arasında anlamlı fark saptanmış olup ($p<0.05$), anlamlılığın müdahale grubu ve kontrol grubu için glaskow koma skoru 13-14 puan olanlar ile 15 puan olan bireylerin FBÖ toplam puan ortalamaları arasındaki farktan kaynaklandığı belirlenmiştir ($p<0.05$). Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin glaskow koma skorundan 13, 14 ve 15 puan alan bireylerin 2. ve 4.haftaki FBÖ toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Tablo 4.8. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bireylerin Hastalık Özelliklerine Göre FBÖ Toplam Puan Dağılımları (n=80)

Hastalık Özellikleri	Müdahale Grubu			Kontrol Grubu			P*		
	İlk Değerlendirme x̄ ± SS Ort (%25p-%75p)	2. Hafta x̄ ± SS Ort (%25p-%75p)	4. Hafta x̄ ± SS Ort (%25p-%75p)	İlk Değerlendirme x̄ ± SS Ort (%25p-%75p)	2. Hafta x̄ ± SS Ort (%25p-%75p)	4. Hafta x̄ ± SS Ort (%25p-%75p)	İlk Değerlendirme	2. hafta	4. hafta
İnmeden Etkilenen Taraf									
Sağ	42.16±9.04 42.00 (33.75-49.25)	53.22±9.82 90.50 (82.50-88.25)	89.72±12.86 90.50 (82.50-97.50)	56.90±8.66 56.50 (53.00-65.00)	60.35±10.04 59.00 (55.25-70.75)	64.60±12.26 61.50 (56.50-75.50)	0.021	<0.001	<0.001
Sol	63.44±9.75 62.00 (55.00-70.00)	78.38±9.82 75.50 (69.50-86.75)	89.55±13.03 87.50 (78.25-101.50)	63.70±9.81 66.00 (58.00-72.00)	67.15±10.54 69.00 (60.00-74.00)	69.70±12.05 73.00 (61.50-77.00)	0.628	0.006	<0.001
P*	0.796	0.653	0.935	0.009	0.022	0.104			
Disfaji Yaşama Durumu									
Yaşayan	61.42±10.29 61.00 (53.00-70.00)	76.52±12.39 75.00 (68.00-86.00)	86.26±13.73 87.00 (76.00-95.00)	54.60±8.80 55.00 (46.00-57.00)	57.13±9.33 58.00 (48.00-60.00)	59.00±10.12 59.00 (50.00-63.00)	0.076	<0.001	<0.001
Yaşamayan	65.85±8.56 66.00 (60.00-73.50)	80.90±9.10 83.00 (71.50-89.00)	92.71±11.30 97.00 (80.50-103.00)	63.72±8.79 66.00 (57.50-72.00)	67.72±9.61 69.00 (60.50-74.00)	72.04±10.89 74.00 (61.50-79.50)	0.446	<0.001	<0.001
P*	0.129	0.238	0.093	0.003	0.003	0.002			
Üriner İnkontinans Yaşama Durumu									
Yaşamayan	67.55±7.93 67.00 (62.25-74.00)	85.00±7.31 86.00 (83.00-90.00)	97.25±9.18 98.00 (95.00-103.75)	65.43±6.77 66.00 (58.00-72.00)	69.69±7.06 72.0 (64.00-74.00)	74.00±8.90 76.00 (68.00-82.00)	0.051	<0.001	<0.001
Yaşayan	59.95±9.73 60.00 (52.25-68.00)	72.65±10.44 84.00 (75.25-87.75)	82.05±11.36 84.00 (75.25-87.75)	53.35±8.95 55.00 (45.00-57.00)	55.70±9.61 56.00 (47.00-60.00)	57.88±9.98 58.00 (49.50-62.50)	0.360	<0.001	<0.001
P*	0.012	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
İnme Sonrası Servis Rutininde Egzersiz Uygulama									
Uygulayan	64.87±8.59 65.00 (59.00-72.00)	80.09±9.22 83.00 (72.00-89.00)	91.38±11.09 91.00 (81.00-101.00)	61.00±10.53 62.00 (53.00-72.00)	64.40±11.38 67.00 (55.75-74.00)	68.06±12.69 72.50 (58.25-77.00)	0.838	0.033	0.022
Uygulamayan	59.88±12.15 58.00 (48.50-71.00)	74.44±15.17 73.00 (65.50-86.50)	83.66±16.80 84.00 (72.50-98.00)	58.20±7.00 57.50 (55.50-63.00)	61.80±8.70 60.50 (59.00-66.50)	64.40±11.08 60.50 (59.50-70.25)	0.209	<0.001	<0.001
P*	0.237	0.237	0.178	0.363	0.520	0.273			

*Mann-Whitney U testi

Tablo 4.8’de müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin hastalık özelliklerine göre FBÖ toplam puan dağılımları bulunmaktadır. Müdahale grubundaki bireylerin etkilenen taraflarına göre grup içi FBÖ toplam puanları anlamlı farklılık oluşturmazken ($p>0.05$), kontrol grubundaki bireylerin grup içinde 1. ve 2. haftaki FBÖ toplam puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Müdahale ve kontrol grupları arasında ise sağ atarafi etkilenen bireylerin 1., 2. ve 4. haftaki FBÖ puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$). Müdahale ve kontrol grupları arasında ise sol atarafi etkilenen bireylerin ise 2. ve 4. haftaki FBÖ toplam puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p<0.05$).

Müdahale grubunda disfaji yaşama durumlarına göre bireylerin ilk değerlendirme 2.hafta ve 4.hafta FBÖ toplam puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değil iken ($p>0.05$), kontrol grubunda disfaji yaşama durumlarına göre bireylerin ilk değerlendirme, 2.hafta ve 4.hafta FBÖ toplam puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Müdahale ve kontrol grubu arasında disfaji yaşayan ve disfaji yaşamayan bireylerin 2. ve 4.haftalardaki FBÖ toplam puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).

Müdahale ve kontrol grubunda üriner inkontinans yaşama durumlarına göre bireylerin grup içi FBÖ toplam puan ortalamaları ilk değerlendirme 2. ve 4. haftalarda anlamlı farklılık göstermiştir ($p<0.05$). Müdahale ve kontrol grubu arasında üriner inkontinans yaşayan bireylerin 2.hafta ve 4.haftalardaki FBÖ toplam puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı iken ($p<0.05$), yine müdahale ve kontrol grubu arasında üriner inkontinans yaşamayan bireylerin 2.hafta ve 4.haftalardaki FBÖ toplam puan ortalamaları arasındaki farkın da istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.001$).

Müdahale ve kontrol grubunda hasta yakınları tarafından inme sonrası servis rutini olan egzersiz uygulaması yaptırılan bireylerin; ilk değerlendirme 2.hafta ve 4.hafta FBÖ toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Müdahale grubundaki yakınları tarafından inme sonrası servis rutini olan egzersiz uygulaması yaptırılan bireylerin 2. ve 4.haftalardaki FBÖ toplam puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı iken ($p<0.05$), yine kontrol grubundaki yakınları tarafından inme sonrası servis rutini olan egzersiz uygulaması yaptırılmayan

bireylerin 2. ve 4. haftalardaki FBÖ toplam puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$).



Tablo 4.9. Çalışmaya katılan bireylerin yakınlarının İÖYKÖ ve FBÖ puanları arasındaki korelasyon (N=80)

Ölçekler	FBÖ		
	Motor Fonk.	Kognitif Fonk.	Toplam
İÖYKÖ*	r=0.450 p≤0.000	r=0.135 p=0.234	r=0.443 p≤0.000
İÖYKÖ**	r=0.752 p≤0.000	r=0.373 p=0.001	r=0.737 p≤0.000
İÖYKÖ***	r=0.810 p≤0.000	r=0.698 p≤0.000	r=0.819 p≤0.000

Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır.

*ilk ölçüm

**ikinci ölçüm

***üçüncü ölçüm

Çalışmaya katılan bireylerin yakınlarının İÖYKÖ ve FBÖ puanları arasındaki korelasyon Tablo 13’de yer almaktadır. İlk ölçümde İÖYKÖ puanları ile FBÖ motor fonksiyonlar alt ölçeği ve toplam ölçek puanları arasında düşük düzeyde pozitif yönlü ilişki olduğu belirlenmiştir ($p \leq 0.001$). İlk ölçümde İÖYKÖ puanları ile FBÖ kognitif fonksiyonlar alt ölçeği arasında ilişki olmadığı bulunmuştur ($p > 0.05$)

İkinci ölçümde İÖYKÖ puanları ile FBÖ motor fonksiyonlar alt ölçeği ve toplam ölçek puanları arasında kuvvetli düzeyde pozitif yönlü ilişki olduğu belirlenmiştir ($p \leq 0.001$). İkinci ölçümde İÖYKÖ puanları ile FBÖ kognitif fonksiyonlar alt ölçeği arasında düşük düzeyde pozitif yönlü ilişki olduğu bulunmuştur ($p > 0.05$).

Üçüncü ölçümde ise İÖYKÖ puanları ile FBÖ motor, kognitif fonksiyonlar alt ölçekleri ve toplam ölçek puanları arasında kuvvetli düzeyde pozitif yönlü ilişki olduğu saptanmıştır ($p \leq 0.001$).

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

İnme toplumda önde gelen sağlık problemlerinden birisi olup yaşamı tehdit eden ve en sık görülen nörolojik hastalıktır. Morbidite açısından diğer kronik hastalıklara göre daha riskli olup, hayatta kalan bireylerde ciddi mental ve fiziksel özürüllüğe yol açan önemli bir sağlık sorunudur. İnme, bireylerde motor, duyu, mental, algı, görsel alan defekti, entellektüel bozukluklar, konuşma bozuklukları gibi çeşitli yetmezliklere yol açmaktadır. İnme sonrası geri dönüş; etiyojoloji, nörolojik etkilenmenin şiddeti ve lokalizasyonla yakından ilişkili olup, ayrıca rehabilitasyona başlama süresi de önem taşımaktadır Erken dönemde başlayan akut rehabilitasyon uygulamalarının hayatta kalma olasılığını arttırdığı, hastanede kalış süresini kısalttığı ve fonksiyonel bağımsızlığı arttırdığına dair güçlü kanıtlar bulunmuştur. (Braddom,2010; Young ve Tolentino, 2011; Pyöria ve ark.,2007)

Xu ve ark.'nın (2004) inmeli hastalarla yaptığı çalışmada, inme sonrası ilk 3 hafta içinde hastaları iki gruba randomize olarak ayırmış, birinci gruba rehabilitasyon programı diğer gruba rutin medikal tedavi uygulamışlardır. 3 hafta sonunda rehabilitasyon programına alınan bireylerin günlük yaşam aktivitelerinde artış, yürüme ve merdiven inme hareketlerinde artmalarının diğer gruba göre daha fazla ve istatistiksel olarak da anlamlı olduğunu belirlemişlerdir (Xu ve ark., 2004). Koç (2009) tarafından yapılan çalışmada da, ilk kez iskemik inme geçiren bireylere ROM egzersizi uygulanmış ve bunun günlük yaşam aktivitelerine etkisi değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda müdahale grubunda egzersiz haftası arttıkça iyileşmenin olumlu düzeyde arttığı bildirilmiştir (Koç,2009). Yine Brenner'ın (2018) inmeli hastalarla yaptığı araştırmada devamlı uygulanan pasif egzersizlerin fonksiyonel bağımsızlık durumlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir (Brenner,2018). Bu araştırmada müdahale grubuna iki hafta haftada üç gün uygulanan ROM egzersizlerinin FBÖ motor, kognitif ve toplam puanlarında artış sağladığı ve bu artışın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu

belirlenmiştir. Bu bulgular “**H₁₁: İnme geçiren bireylerde iki hafta boyunca günde 3 defa uygulanan 30 dakikalık ROM egzersizlerinin fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri üzerine etkisi vardır.**”hipotezini doğrulamaktadır. Kontrol grubundaki bireylerin de FBÖ motor, kognitif ve toplam puanlarındaki artış anlamlı bulunmuştur. Bu durum inme sonrası iyileşme sürecine bağlı olarak her iki grupta fonksiyonel bağımsızlık düzeyinin artmasını açıklamaktadır. Ancak müdahale grubundaki bireylerin 2. ve 4. hafta puanları kontrol grubundan daha yüksektir. Ayrıca müdahale ve kontrol grubu arasında FBÖ motor, kognitif ve toplam puan açısından 2. hafta ve 4. hafta puan ortalamalarındaki fark anlamlı bulunmuştur. Bu durum müdahale grubuna uygulanan ROM egzersizlerinin bireylerin fonksiyonel durumlarındaki iyileşmeyi normal iyileşme sürecine göre daha anlamlı düzeyde yükselmesini sağladığını açıklayabilir.

Kim ve ark.’nın (2014) yaptıkları çalışmada yaşam kalitesini etkileyen en önemli fiziksel fonksiyonun mobilite olduğunu ve fiziksel fonksiyonu düşük olan bireylerin bakım verene bağlı olduklarını, dolayısı ile de bireylerin yaşam kalitelerinin düştüğünü belirtmişlerdir. (Kim ve ark., 2014). Lynch ve ark. (2008) inmeli bireylerin yaşam kalite seviyelerine baktıkları nitel çalışmada da, inme sonrası hareket kısıtlılığına bağlı toplumsal katılımın ve sağlıklı sosyal ilişkilerin etkilenmesini bireylerin yaşam kalite seviyelerinde en önemli etmen olarak bulmuşlardır. (Lynch ve ark., 2008). Benzer şekilde Uysal’ın (2008) yaptığı çalışmada da inmeli hastalarda fonksiyonel bağımsızlık ve yaşam kalitesi skorlarının daha düşük olduğu bulunmuştur (<http://cikerisim.pau.edu.tr/>, Erişim tarihi: 28 Haziran 2019). Bu çalışmada müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin İÖYKÖ puanlarının ilk değerlendirmede düşük olduğu, ancak iyileşme sürecine bağlı olarak her iki grupta 2. ve 4. haftalarda yükseldiği saptanmıştır. Müdahale grubundaki İÖYKÖ puanındaki artış istatistiksel açıdan ileri derecede anlamlı olarak belirlenmiştir. Bu bulgular “**H₁₂: İnme geçiren bireylerde iki hafta boyunca günde 3 defa uygulanan 30 dakikalık ROM egzersizlerinin inmeye özgü yaşam kalitesi üzerine etkisi vardır.**” hipotezini doğrulamaktadır. Müdahale ve kontrol grubu arasında 1., 2. ve 4. hafta İÖYKÖ puan ortalamalarındaki fark anlamlı bulunmuştur. Ayrıca müdahale grubunun 4. hafta İÖYKÖ puan ortalamasının 212.30 ± 40.32 , kontrol grubunun 122.07 ± 18.97 olduğu görülmektedir. Müdahale grubunda yaşam kalitelerinin bu kadar önemli düzeyde yüksek olmasının nedeni olarak bireylere

uygulanan ROM egzersizlerinin fonksiyonel kapasitelerini yükselterek dolaylı olarak yaşam kalitelerinin artmasını sağladığı düşünülebilir.

İnme sonrası iyileşme süreci yaş, cinsiyet, eşlik eden diğer kronik sistemik hastalıklar gibi faktörlerin yanısıra hastanın eğitim durumu, sosyoekonomik düzeyi gibi faktörlerden de etkilenmektedir (Young ve Tolentino, 2011). Bu çalışmada müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin yaşı arttıkça FBÖ puanlarının düştüğü, yaş gruplarına göre 1., 2. ve 4. hafta FBÖ puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir. Müdahale ve kontrol grupları arasında ise her yaşta 2. ve 4. Hafta FBÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Soyuer ve ark.'nın (2008) çalışmasında da, inme hastalarında yaş arttıkça fonksiyonel yetersizliğin arttığı görülmüştür. Bagg ve ark. (2002) çalışmalarında inme geçirenlerde yaşın fonksiyonel iyileşme için en güçlü gösterge olduğunu bildirmişlerdir (Bagg ve ark., 2002). Benzer şekilde Nakayama ve ark.'nın (1994) çalışmalarında inme geçiren ve yaşı 65'in üzerinde olanların hastaneden ayrılış, günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme ve iş hayatına dönüşte belirgin olumsuzluk yaşadıkları ve yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu bildirilmiştir (Nakayama ve ark., 1994). Bu çalışma literatürle benzerlik göstermektedir. Yaşlandıkça yerine konulması mümkün olmayan nöron kayıpları oluşması nedeniyle hareketler yavaşlar, kişilerin bazı günlük aktivitelerini yapmada olumsuzluk yaşamalarına neden olur. Bununla birlikte ileri yaşta geçirilen inme bu fonksiyonlardaki azalmaya ek olarak fonksiyonel kapasitenin daha da düşük seyretmesinin bir nedeni olabilir. Çalışmamızın aksine Wade ve ark. (1984) ise, çalışmalarında yaşın fonksiyonel gelişim üzerine belirleyici olmadığını, fonksiyonel gelişim için en iyi belirleyici faktörün başlangıçtaki fonksiyonel durum olduğunu belirtmişlerdir (Wade ve ark., 1984).

Bu çalışmada müdahale ve kontrol grubunda kronik hastalığı bulunan bireylerin kronik hastalığı bulunmayanlara göre FBÖ ve İÖYKÖ puan ortalamalarının daha düşük olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda müdahale ve kontrol grubu arasında kronik hastalığı olan ve olmayanların 2. ve 4. hafta İÖYKÖ ve FBÖ puan ortalamaları arasındaki fark önemli düzeyde anlamlıdır. Kronik hastalıklar kronik bir inflamatuvar cevabın oluşmasına yol açarlar. Bu inflamatuvar cevap sadece inmeye neden olmakla kalmaz, inme sonrasında da hastanın prognozunu olumsuz etkileyebilir (Herz ve ark., 2014). Bu durum kronik

hastalığı bulunanların İÖYKÖ ve FBÖ puanlarındaki düşüklüğün bir nedeni olarak düşünülebilir.

Çalışmamızla benzer olarak Thommasen ve ark.'nın (2006) çalışmasında kronik hastalığa sahip olma; sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin en güçlü belirleyicilerinden biri olduğu saptanmıştır (Thommasen ve ark., 2006). Wee ve ark.'nın (2005) çalışmasında da , HT ile birlikte DM, KVS hastalıklar, kas-iskelet sistemi gibi kronik hastalığa sahip olan insanların yaşam kalitesinin negatif yönde etkilendiği belirlenmiştir (Wee ve ark., 2005). Yine çalışmamızla benzer şekilde Stewart'ın (1989) araştırmasında da; kronik hastalığa sahip olanlar fonksiyonel iyilik halinde en kötü skorları elde etmişlerdir (Stewart, 1989). Aydemir'in(2006) çalışmasında da HT ve obezitenin fiziksel fonksiyon üzerinde negatif yönde etkili olduğu tespit edilmiştir (Aydemir, 2006).

Bu çalışmada müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin glaskow koma puanı arttıkça FBÖ ve İÖYKÖ puan ortalamalarının arttığı belirlenmiştir. Aynı zamanda müdahale ve kontrol grubu arasında glaskow koma skoru puanı 13,14 ve 15 olanların 2. ve 4. hafta İÖYKÖ ve FBÖ puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. İnmenin şiddetinin ve beyin hasarının derecesini değerlendirmek için kullanılan GKS'nin hastalığın prognozu hakkında önemli sonuçlar verdiğini düşünecek olursak, glaskow koma puanının artması bireylerin inmeden etkilenme durumlarının azaldığını ve fonksiyonel kapasitelerinin normale yaklaştığını göstermektedir. Koma puanı arttıkça fonksiyonel kapasite, buna bağlı fonksiyonel bağımsızlık ve yaşam kalitesinin arttığı düşünülebilir. Bu çalışma literatürle benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmada müdahale ve kontrol grubunda üriner inkontinans yaşayanların bireylerin üriner inkontinans yaşamayanlara göre FBÖ ve İÖYKÖ puan ortalamalarının daha düşük olduğu belirlenmiştir. Aynı zamanda müdahale ve kontrol grubu arasında inkontinans yaşayanların ve yaşamayanların 2. ve 4. hafta İÖYKÖ ve FBÖ puan ortalamaları arasındaki fark önemli düzeyde anlamlıdır. Bulgularımızla benzer şekilde Karan ve ark. (2000) yaptığı çalışmada da üriner inkontinans yaşayan hastaların psikososyal sağlık başta olmak üzere yaşam kalitelerinin önemli düzeyde azaldığı belirlenmiştir. (Karan ve ark., 2000). Patel ve ark.(2001) tarafından inmeli hastalarda yapılan çalışmada da üriner inkontinansın fonksiyonel durum ve kognitif fonksiyonlar üzerine olumsuz etki oluşturduğu gösterilmiştir (Patel ve ark., 2002). Benzer şekilde literatürde üriner inkontinansın; tüm yaş gruplarını etkileyen, bireylerin iş hayatı,

sosyal yaşantısı ve cinsel hayatını etkileyen ve yaşam kalitesini olumsuz yönde zorlayıcı bir sağlık problemi olduğu ve nörolojik hastalıklarda da sıklıkla görülen bir semptom olduğu belirtilmektedir (Esler, 2013).

Bu çalışmada tüm değişkenlerde (yaş,cinsiyet, kronik hastalık, BKİ, disfaji yaşama durumu vb.) müdahale ve kontrol grubu arasında 2. ve 4. haftalardaki FBÖ ve İÖYKÖ puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olması, müdahale grubuna uygulanan ROM egzersizlerinin bireylerin motor ve kognitif fonksiyonlarının egzersiz yapmayanlara göre daha erken ve daha iyi düzeyde gelişmesinden ve fonksiyonel kapasitelerine daha iyi düzeyde dönmelerinden kaynaklanabilir. Ayrıca fonksiyonel bağımsızlıklarının artması normal yaşama dönmelerini ve yeterliliklerini tekrar kazanmalarını sağlayarak yaşam kalitelerinin yükselmesini sağlamış olabilir.

Bu araştırmanın sonucunda;

İnme geçiren bireylerde iki hafta boyunca günde 3 defa uygulanan 30 dakikalık ROM egzersizlerinin;

- İnme sonrası bireylerin fonksiyonel bağımsızlık düzeylerini arttırdığı,
- İnme sonrası bireylerin yaşam kalitelerini artırdığı,
- İnme geçiren bireylerin fonksiyonel bağımsızlıklarını yaş, kronik hastalıklar, glaskow koma skalası puanı, üriner inkontinans yaşama durumlarının etkilediği,
- İnme geçiren bireylerin yaşam kalitelerini yaş, kronik hastalıklar, glaskow koma skalası puanı, üriner inkontinans yaşama durumu, beden kütle indeksi ve disfaji yaşama durumunun etkilediği,
- İnmeli bireylerin fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri ile yaşam kalitesi arasında pozitif olduğu, bireylerin fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri arttıkça yaşam kalitelerinin arttığı saptanmıştır.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

-İnme geçiren bireylere; hastalık stabil hale gelir gelmez sağlık personelleri tarafından düzenli olarak ROM egzersizlerinin uygulanması,

-İnmeli bireylere; yaşam kalitesi ve fonksiyonel bağımsızlıklarını etkileyecek değıştirilebilir risk faktörlerini (obezite, inkontinansvb.)kontrol altına almalarını sağlayacakları eğitim ve danışmanlıkların verilmesi,

- Araştırmanın daha uzun süreli uygulandığı ve değerlendirildiği çalışmaların planlanması önerilebilir.



6.KAYNAKLAR

- Acar A, Uzar E, Çevik MU, Yücel Y, Cansever S, Arıkanoglu A, Ekici F, Taşdemir N. İskemik inmeli genç hastaların demografik, etiyolojik ve risk faktörleri. Düzce Tıp Dergisi, 2012; 14 (3): 32-36.
- Acaröz-Candan S. İnmeli Hastalarda Modifiye Kısıtlayarak–Zorlayıcı Hareket Tedavisinin Alt Ekstremitte Fonksiyonları, Denge, Ambulasyon ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi SBE, Ankara, 2015:90.
- Adams RD, Victor M, Ropper HA. In: Principles Of Neurology. 'CerebrovascularDisease' 8th ed. USA The Mc Graw Hill Co, 2006; 34:660-747.
- Akın S. Durna Z. İnme ve bakım. Türkiye Klinikleri Journal Of Internal Med Nursing-Special Topics2 (2), 2016;10-25
- Akpınar RB. İnmeli Hastalarda Denge Eğitiminin Nörolojik Rehabilitasyonda Etkisinin Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, DEÜ Tıp Fakültesi, 2009:80.
- Aras MD, Çakıcı A. İnme rehabilitasyonu. Ed: Oğuz H, Dursun E, Dursun N. Tıbbi rehabilitasyon. İstanbul, Nobel tıp kitapevi, 2004: 589-617.
- Aydemir Ö. Sağlıkta yaşam kalitesinin klinik uygulamalarında kullanımı. Sağlıkta Birikim Dergisi, 2006; 1:9-13.
- Bagg S, Pombo AP, Hopman W. Effect of age on functional outcomes after stroke rehabilitation. Stroke, 2002; 33: 179-85.).
- Balcı B, Ertekin Ö, Kara B, Yaka E. Akut İnme Hastalarında Hastane İçi Rehabilitasyon Programının Etkileri. JNS (Turkish), 2011; 28(2): 142-154.
- Bamford J, Sandercock P, Dennis M, Burn J, Warlow C. Classification and natural history of clinical subtypes of cerebral infarction. Lancet, 1991; 337:1521-1526.

- Barnett HM, Mohr RP, Bennett MS, Yatsu FM. Stroke Pathophysiology, Diagnosis and Management. 2th Ed. Epidemiology and stroke, 1998; 23-29.
- Bilgili N, Gözüm S. İnmeli Hastaların Evde Bakımı: Bakım Verenler İçin Rehber. DEUHYO ED, 2014;7 (2), 128-150)
- Binder LM. Emotional Problems After Stroke. Stroke, 1984; 15:174-177.
- Braddom RL: Physical medicine and rehabilitation: Elsevier Health Sciences; 2010.
- Young JA, Tolentino M. Neuroplasticity and Its Applications for Rehabilitation, AJT. 2011; 18(1): 70-80
- Brenner I. Effects of passive exercise training in hemiplegic stroke patients: A Mini-Rewiev. Sports Med Rehabil J, 2018;3(3):1036
- Brenner I. Effects of passive exercise training in hemiplegic stroke patients: A Mini-Rewiev. Sports Med Rehabil J, 2018;3(3):1036
- Bulgan Ç, Başar MA, Turan T. Egzersiz öncesi harekete hazırlık. Spormetre Dergisi, 2017; 15 (3): 101-108.
- Büyükdoğan Ö. İnmeli Hastalarda Robotik Yürüme Egzersizlerinin Motor İyileşme ve Spastisiteye Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi SBE, 2008;31.
- Caplan L.R., Hon. F.K.S. Clinical Diagnosis Of Patients With Cerebrovascular Disease. Prim Care Clin Office Pract, 2004;31: 95–109
- Caplan LR..Chronic Vascular Disease of the Brain. In: Primer on Cerebrovascular Disease 1st ed. USA, Academic Press, 1997;307-309
- Çoban O. Serebrovasküler Hastalıklar. In: Öge A E. İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Ders Kitabı, 3.Baskı, İstanbul: Nobel Matbaacılık, 2004;195-196.
- Delisa JA. epidemiyoloji, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon İlkeler ve Uygulamalar. 4. Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007;1655-1676.
- Dereli EE. İnme Geçiren Hastaların Üst Ekstremitte Rehabilitasyonunda Sanal Gerçeklik Temelli ve Göreve Yönlendirilmiş Egzersizlerin El Fonksiyonlarına Etkisinin Karşılaştırılması. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi SBE, 2010;42.
- Doğan H. İnmeli Hastalarda Denge Eğitiminin Mobilite Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Medipol Üniverstesi SBE, İstanbul, 2016;41.
- Doods AT, Martin DP, Stolov WC, Deyo AR. A Validition of the Functional Independence Measure (FIM) and Its Performance Among Rehabilitation Patients. Arch of Phys Med and Rehab, 1993; 74: 531-536.

- Duraski, S.A.,D.F., Danzy, L.V., Sullivan,S. Stroke. In K. L. Mauk (Ed.), Rehabilitation nursing: acon temporary approach to practice. Burlington: Jones & Bartlett Learning, 2012; 215-254.
- Durmaz Akyol A, Özpoğaç B, Boztürk Y, Çakıcı K. İnmeli hastaların yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. EÜ Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2003; 19 (1-3): 19-33.
- Durna Z, Tülek ,Z. (2012). İnme ve Bakım. Kronik Hastalıklar ve Bakım. Ed İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2012;239-260
- Ertekin C, Serebrovasküler Hastalıklar. Nörolojide Fizyopatoloji ve Tedavi. Ed: Ertekin C Bilgehan Matb, Bornova, 1987; 625-779
- Esler R. Chapter 1 Introduction. Chan L.,Tse V. (eds). Multidisciplinary Care of Urinary Incontinence A Handbook for Health Professionals. London: Springer, 2013;1-5.
- Eyigör S. İnmeli hastalarda genel rehabilitasyon prensipleri, yaşam kalitesi ve son durum değerlendirmesi. Türk Fiz Tıp Rehab Derg, 2007;53 (Özel Sayı 1): 19-25
- Forster A, Young J. StrokeRehabilitation: Can We Do Better? BMJ, 1992; 305(12):1146-1147.
- Goldstein LB, Adams R, Alberts MJ, et al. Primary Prevention of Ischemic Stroke. Stroke, 2006; 37:1583-1633.
- Granger CV, CotterAc, Hamilton BB, Fiedler RC et al. Functional Assessment Scales: A Study of Persons with Multiple Sclerosis. Arch of Phys Med and Rehab, 1990; 71:870-875.
- Granger CV, Deutsch A, Linn RT. Raschanalysis of the Functional Independence Measure (FIM TM) masterytest. Arch Phys Med Rehabil, 1998;79:52-7
- Guo Y, Li P, Guo Q, Shang K, Yan D, Du S, Lu Y. Pathophysiology and biomarkers in acute ischemic stroke. Trop J Pharm Res, 2013; 12 (6): 1097-1105.
- Hatano S. Experiencefrom a multicenter stroke register: a preliminary report. Bull WHO, 1980;58:113-30.
- Hayes SH, Carrol SR. Earlyinterventioncare in the acute stroke patient. Arch Phys Med Rehab, 1986;67: 319-321.
- Herz J., Hagen S. I., Bergmüller E., Sabellek P., Göthert J. R., Buer J., Doeppner T.R. Exacerbation of ischemic brain injury in hypercholesterolemic mice is

associated with pronounced changes in peripheral and cerebral immune responses. *Neurobiol Dis*, 2014;62, 456-468)

<http://acikerisim.pau.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11499/1975/%C4%B0smail%20Uysal.doc?sequence=1&isAllowed=y> (Erişim tarihi: 28 Haziran 2019).

<http://www.noroloji.org.tr/TNDDData/Uploads/files/inme.pdf> (Erişim Tarihi: 03.06.2019).

<https://www.atuder.org.tr> (Erişim tarihi: 5.Temmuz.2019)

<https://www.dicle.edu.tr/Contents/4e068ce2-625f-4aa9-8fae-34443073dd75.pdf>
(Erişim Tarihi: 04.04.2018)

<https://www.ninds.nih.gov/> (Erişim Tarihi: 28Haziran 2019).

<https://www.noroloji.org.tr/haber/137/dunya-inme-gunu-dunya-inme-bildirgesi-inme-hastalarinin-sesi> (Erişim Tarihi: 05.06.2019)

https://www.noroloji.org.tr/TNDDData/Uploads/files/4_Infographic_brosur_FAST_FINAL.pdf (Türk Nöroloji Derneği-2017) (Erişim tarihi:06.06.2019)

<https://www.stroke.org/we-can-help/survivors/stroke-recovery/first-steps-to-recovery/rehabilitation-therapy-after-a-stroke/>

https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/who_turkey_risk_factors_a4_tr_19_06.2018.pdf (Erişim Tarihi 1.Temmuz.2019)

https://www.worldstrokecampaign.org/images/documents/campaignbrochures/2014/WSO_Advocacy_Turkish_Broch_8pgs.pdf (Erişim Tarihi: 23.03.2019).

Jones A, Carr EK, Newham DJ, Wilson-Barnett J. Positioning of Stroke Patients: Evaluation of a Teaching Intervention With Nurses. *Stroke*,1998;29: 1612-1617.

Kanter MC, Sherman DG: Strategies for preventing stroke. *Current Opinion in Neurology and neurosurgery*, 1993; 6:60-65.

Kaplan CP, Corrigan JD. The Relationship Between Cognitionand Functional Independence in Adults with Traumatic Brain Injury. *Arch of Phys Med and Rehab*, 1994; 75: 643-647

Karan A, Aksaç B, Ayyıldız H, et al. Üriner İnkontinanslı Hastalarda yaşam kalitesi ve yaşam kalitesi ve objektif değerdendirilme parametreleri ile ilişkisi. *Geriatrici*, 2000;3:102-106.

- Kim YM, Kim EK. Correlation between the activities of daily living of stroke patients in a community setting and their quality of life. *JPTS*, 2014;26 (3):417-9.
- Kittner SJ, McCarter RJ, Sherwin RW, et al. Black-white differences in stroke risk among young adults. *Stroke*, 1993;24.
- Koç A, Tan M. İnmeli Hastalara Uygulanan Rom Egzersizlerinin Günlük Yaşam Aktiviteleri Üzerine Etkinliğinin Değerlendirilmesi. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi SBE, Erzurum, 2009:51.
- Kumral E. İnme Epidemiyolojisi. Ed. Balkan S. Serebrovasküler Hastalıklar Güneş Kitabevi. Türkiye’de beyin damar hastalıkları için majör risk faktörleri. Türk çok merkezli stroke çalışması. *Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi*, 2000;6 (2):31-35.
- Kumral K, Kumral E: Santral Sinir Sisteminin Damarsal Hastalıkları.Serebral dolaşımın fizyolojisi ve fizyopatolojisi. EÜ Tıp Fakültesi Yayınları, 1993;3:25-27.
- Küçükdeveci AA., Yavuzer G., Elhan AH., Sonel B, Tennant A.Adaptation of the Functional Independence Measure for use in Turkey.*Clin Rehab*, 2001;15(3):311-9
- Küçükdeveci AA. Rehabilitasyonda Yaşam Kalitesi. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg*,2005; 51(Özel Ek B): 23-29.
- Langhorne, P.,Bernhardt, J., Kwakkel, G. Stroke rehabilitation. *The Lancet*, 2011;377(9778), 1693-1702.
- Linacre JM, Heinemann AW, Wright BD, Granger CV, Hamilton BB. The structure and stability of the Functional Independence Measure. *Arch Phys Med Rehabil*, 1994;75:127-32.
- Lynch EB, Butt Z, Heinemann A, Victorson D, Nowinski CJ, Perez L, et al. A qualitative study of quality of life after stroke: the importance of social relationships. *Journal of rehab med*, 2008;40(7):518-23.).
- Martindale: The complete drug reference. Thirty fifth edition, edited by Sean C Sweetman. *Cardiovascular Drugs; Warfarin Sodium*, 2007; 1281-1288.
- Mesci E, Mesci N. İnmeli hastalarda omuz sorunlarının fonksiyonel durum, yaşam kalitesi ve rehabilitasyon sonuçlarına etkileri. *Göztepe Tıp Dergisi*, 2014; 29 (3): 176-181.

- Morkavuk G. Serebrovasküler Hastalıklar Tanı ve Ayırıcı Tanı. 2017: <http://www.ato.org.tr/files/documents/0490565001513584726.pdf> Erişim Tarihi: 23.03.2018.
- Nakayama H, Jorgensen HS, Raaschou HO, Olsen TS. The influence of age on stroke outcome. The Copenhagen stroke study. *Stroke* 1994; 25: 808-13
- Öztürk S. İnme Geçiren Hastalarda Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler. Uzmanlık Tezi, OMÜ Tıp Fakültesi, İzmir, 2016:97
- Öztürk Y, Soy D, Öztürk M, Mutluay B, Altunkaynak Y, Sözmen V, Baybaş S. İnmeden bir yıl sonraki yaşam kalitesi ve fonksiyonel bağımsızlığın değerlendirilmesi. *Düşünen Adam Dergisi*, 2002; 15 (2): 117-121.
- Patel MD, Coshall C, Rudd AG, et al. Cognitive impairment after stroke: clinical determinants and its associations with long-term stroke outcomes. *J Am Geriatr Soc*, 2002;50(4):700-6.
- Pyöria O, Talvitie U, Nyrkkö H, Kautiainen H, Pohjolainen T, Kasper V. The effect of two physiotherapy approaches on physical and cognitive functions and independent coping at home in stroke rehabilitation. *Disability & Rehab*, 2007;29(6):503-11.
- Reddy MP and Reddy V. After A Stroke: Strategies To Restore Function And Prevent Complications. *Geriatrics* 1997; 52(9):59-62, 71, 75.
- Richard J. Greenwood, Michael P. Barnes, Thomas M. McMillan, Christopher D. Ward, Ed. Handbook of neurological rehabilitation, 2nd Ed, Chapter 14, Fiziksel tedaviler, NY, 2003
- Segal ME, Ditunno JF, Staas WE. İnterinstitutional Agreement of Individual Functional Independence Measure Items Measured at Two Sites on One Samples of Spinal Cord Injured Patients. *Paraplegia*, 1993;31:622-631.
- Squizzato A, Gerdes VEA, Brandjes DPM, Büller HR, Stam J. Thyroid Diseases and Cerebrovascular Disease. *Stroke*, 2005; 36(10): 2302-2310
- Stewart AL. Functional status and well-bening of patients with chronic conditions. Results from the Medical Outcomes Study. *JAMA*, 1989;262:366-374.
- Taesdaile G, Jennet B: Assessment of coma and impaired comsciosness. A practical scale. *Lancet*, 1974;2:81-84.

- Tamam B, Taşdemir N, Tamam Y. İnme sonrasında demans. Türk Psikiyatri Dergisi, 2008; 19 (1): 46-56.
- Thommasen HV, Zhang W. Impact of chronic disease on quality of life in the Bella Coola Vallery, Rural and Remote Health, 2006;6:1-18.
- Togay Işıkay C. Akıt inmeye yaklaşım. Yoğun Bakım Dergisi, 2003; 3 (4): 225-235.
- Topçuoğlu MA, Utku U, İnce B, Özdemir AÖ, Baş DF, Kutluk K, Uzuner N. İnme ünitesinde genel inme tedavisi. Türk Beyin Damar Hastalıkları Dergisi, 2015; 21 (2): 89-92.
- Tseng C.N., Chen C.C.H., Wu S.C. & Lin L.C. Effects of a range-of motion exercise programme. JAN, 2007; 57(2), 181–191
- Utku U, Çelik Y. İnmede etiyoloji, sınıflandırma ve risk faktörleri. In: Balkan S. Serebrovasküler Hastalıklar, 2.Baskı, Antalya: Öncü Basımevi, 2005, 61-67.
- Ünalın, D. Özsoy, S. Soyuer, F. ve A. Öztürk, “ Post stroke Depressive Symptoms and Their Relationship with Quality of Life, Functional Status, and Severity of Stroke,” Neurosciences, 2008; 13(4): 395-401
- Wade DT, Hewer RL, Wood VA. Stroke; The influence of age upon outcome. Age Aging, 1984; 13: 357-62.
- Wee HL, Cheung YB, Li SC, Fong KY, Thumboo J. The impact of diabetes mellitus and other chronic medical conditions on health-related quality of life: is the whole greater than the sum of its parts? Health Qual Life Outcomes, 2005;3:1-11
- [http://www.scirp.org/\(S\(oyulxb452alnt1aej1nfow45\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1716939](http://www.scirp.org/(S(oyulxb452alnt1aej1nfow45))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1716939) Erişim Tarihi:3Haziran 2019.
- Williams, L.S, Weinberger, M., Haris, L.E., Clark, D.O., Biler, J. (1999). Development of a Stroke- Specific Quality of Life, Stroke, 30: 1362-1369.)
- Woodward S, Mestecky AM. Nörolojik Bilimler Hemşireliği Kanıtı Dayalı Uygulamalar, Çeviri ed: Topçuoğlu MA, Durna Z, Karadakovan A, Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul 2013.
- www.temd.org.tr Erişim Tarihi: 05.07.2019

- Xu BH, Yu RQ, Yu W, Xie B, Huang YX. Effects of early rehabilitation on activities of daily living and complications in acute stroke patients. *Journal of Peking University*, 2004 Feb;36(1):75-8.
- Yavuzer G. Nörorehabilitasyon Hastalarının Değerlendirimi ve İzleminde Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği Ve Modifiye Barthel İndeksi'nin Yeri. Uzmanlık Tezi Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, 1996: 49
- Yıldırım S, Engin E, Başkaya VA. İnmeli hastalara bakım verenlerin yükü ve etkileyen faktörler. *Nöropsikiyatri Dergisi*, 2013; 50: 169-174.
- Young JA, Tolentino M. Neuroplasticity and Its Applications for Rehabilitation. *AJT*, 2011; 18(1): 70-80
- Yönt Hakverdi G. İnmeye özgü yaşam kalitesi ölçeğinin türk toplumu için geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi. Doktora Tezi, EÜ SBE:2009:160.

EK-1

Hasta Tanıtım Formu

- Tam** a.İskemik İnme b.Hemorajik İnme
- 2.Yaşınız?** a. 45 yaş altı b. 45-55yaş c. 55-65yaş d. 65 yaş üstü
- 3. Kilo:..... Boy:..... BKI:**
- 4.Cinsiyetiniz?** a. Kadın b. Erkek
- 5. Medeni durumunuz nedir?** a. Evli b. Bekar
- 6. Eğitim durumunuz?** a.Okur-yazar/İlköğretim b.Ortaöğretim/Üniversite
- 7. Mesleğiniz?** a.İşçi b.Memur c.Serbest d.Emekli/Ev Hanımı/Çalışmıyor
- 8. Size göre gelir durumunuz?** a. Gelir>Gider b.Gelir=Gider c.Gelir<Gider
- 9. İnmeden etkilenen taraf:** a. sağ b. sol
- 10. Aktif kullanılan ekstremite tarafı:** a. sağ b. sol
- 11. Glaskow Skala puanı:** a.13 b.14 c.15
- 12. Yutma güçlüğü (disfaji) var mı?** a.Hayır b.Evet
- 13.İnkontinans var mı?** a.Hayır b. Evet
- 15.İnme dışında herhangi bir kronik hastalığınız var mı?** a.Hayır b.Evet:
- b.1.HT b.2.DM b.3.KVS b.4.Nörolojik b.5.Astım/KOAH b.6.Kanser b.7.Diğer....**
- 16.Daha önce herhangi bir operasyon/ameliyat geçirdiniz mi?** a.Hayır b. Evet:
- 17. Sürekli olarak kullandığınız (inmeyi tetikleyebilecek) ilaç var mı?**
a.Hayır b.Evet:....
- 18. Sigara kullanıyor musunuz?**
a. Evet...../paket...../gün...../yıldır
b. Hayır
- 19 Alkol kullanıyor musunuz?**
a. Evet...../miktar...../gün...../yıldır
b. Hayır
- 20. İnme sonrası servis rutinde egzersiz uygulaması yaptıran biri var mı?**
a. Hayır b. Evet:

Ek-2: İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği

Ölçek 12 alandan ve 49 maddeden oluşmaktadır. 5'li Likert tipi sklada değerlendirme yapılacak olup, puan arttıkça fonksiyonun daha iyi olduğu manasına gelmektedir.

ENERJİ	1	2	3	4	5
1.Zamanın çoğunda kendimi yorgun hissettim.					
2.Gün boyunca durup dinlenmek istedim.					
3.Yapmak istediğim şeyleri yapmak için çok yorgun oluyordum.					

AİLE ROLLERİ	1	2	3	4	5
4.Sadece eğlenmek için olan faaliyetlerde aileme katılmadım.					
5.Aileme yük olduğumu düşünüyorum.					
6.Fiziksel fonksiyonum kişisel yaşamımı etkiledi.					

LİSAN	1	2	3	4	5
7.Konuşurken güçlük çektiniz mi? Örneğin, takılmak, kekelemek, ağızda yuvarlamak veya kötü telaffuz etmek gibi?					
8.Telefonu kullanacak kadar net konuşmakta güçlük çektiniz mi?					
9.Diğer insanlar sizin söylediklerinizi anlamakta güçlük çektimi?					
10.Söylemek istediğiniz kelimeyi bulmakta güçlük çektiniz mi?					
11.Diğerlerinin sizi anlayabilmesi için söylediklerinizi tekrarlamak zorunda kaldınız mı?					

MOBİLİTE	1	2	3	4	5
12.Yürürken zorluk çektiniz mi? (Eğer hasta yürüyemiyorsa 15. soruya gidin ve 13 ve 14. soruları 1 olarak işaretleyin.)					
13.Öne doğru eğildiğinizde veya bir şeye uzandığınızda dengenizi kaybettiniz mi?					
14.Merdiven tırmanmakta güçlük çektiniz mi?					
15.Yürürken veya tekerlekli sandalye kullanırken umduğunuzdan daha çok durmak ve istirahat etmek zorunda kaldınız mı?					
16.Ayakta dururken güçlük çektiniz mi?					
17.Sandalyeden kalkarken güçlük çektiniz mi?					

RUH HALİ	1	2	3	4	5
18.Geleceğim hakkında cesaretim kırıldı.					
19.Diğer insanlarla veya aktivitelerle ilgilenmedim.					
20.Kendimi içine kapanık hissettim.					
21.Kendime çok az güveniyorum.					
22.Canım bir şey yemek istemiyor.					

KİŞİLİK	1	2	3	4	5
23.Alıngandım.					
24.Başkalarına karşı sabırsızdım.					
25.Kişiliğim değişti.					

ÖZBAKIM	1	2	3	4	5
26.Yemek hazırlarken yardıma ihtiyacınız oldu mu?					
27.Yemek yerken yardıma ihtiyacınız oldu mu? Örneğin yemeği kesmekte vs.					
28.Giyinirken yardıma ihtiyacınız oldu mu? Örneğin, çorap veya ayakkabı giymekte, düğmeleri iliklemekte veya fermuar çekmekte?					
29.Duş almakta veya banyo yapmakta güçlük çektiniz mi?					
30.Tuvaleti kullanırken yardıma ihtiyacınız oldu mu?					

SOSYAL ROLLER	1	2	3	4	5
31.İstediğim kadar sık dışarıya çıkamadım.					
32.Hobilerimi veya rekreasyonel aktivitelerimi, istediğimden daha az yapabildim.					
33.İstediğim kadar çok insanı göremedim.					
34.İstediğimden çok daha az seks yaptım.					
35.Fiziksel kondisyonum sosyal hayatımı kısıtladı.					

DÜŞÜNME	1	2	3	4	5
36.Konsantre olmak, bir konuya yoğunlaşmak benim için çok zordu.					
37.Bazı şeyleri hatırlamakta güçlük çektim.					
38.Hatırlayabilmek için bazı şeyleri yazmak zorunda kaldım.					

ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONU	1	2	3	4	5
39.Kalemle veya daktilo ile yazı yazarken güçlük çektiniz mi?					
40.Çoraplarınızı giymekte güçlük çektiniz mi?					
41.Düğmelerinizi iliklemede güçlük çektiniz mi?					
42.Fermuar çekmekte güçlük çektiniz mi?					
43.Herhangi bir kavanozu açmakta güçlük çektiniz mi?					

GÖRME	1	2	3	4	5
44.Televizyonu bir programdan zevk alacak kadar iyi derecede görmekte güçlük çektiniz mi?					
45.Zayıf görme nedeniyle nesnelere ulaşmakta güçlük çektiniz mi?					
46.Bir taraftaki (sağdaki veya soldaki) nesnelere görmekte güçlük çektiniz mi?					

İŞ/ÜRETKENLİK	1	2	3	4	5
47.Ev içindeki günlük işleri yapmakta güçlük çektiniz mi?					
48.Başladığınız işleri bitirmekte güçlük çektiniz mi?					
49.Eskiden devamlı yaptığınız işleri yapmakta güçlük çektiniz mi?					

İLK DEĞERLENDİRME (1.H)F İÖYKÖ Puanı	2.HF İÖYKÖ Puanı	4.HF İÖYKÖ Puanı

Ek-3

FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK ÖLÇEĞİ (FBÖ/FİM)

FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK ÖLÇEĞİ (FBÖ/FİM)		
D Ü Z E Y L E R	7-Tam Bağımsız: Hiçbir yardıma gerek duymadan belli bir aktiviteyi gereken zamanda,işlem basamaklarına göre, cihazsız olarak ve emniyetle yapar	YARDIMCI YOK
	6-Modifiye Bağımsız: Bir aktiviteyi yardımcı bir cihaz ya da uzun süredemodifikasyona gerek duyarak emniyetsiz bir şekilde yapar	
	Modifiye Bağımlılık	YARDIMCI VAR
	5-Gözetim: Fiziksel yardım almadan sözel yardımla aktiviteyi tamamlar. (%100)	
	4-Minimal Yardım: Hafif bir fiziksel temas dışında yardıma ihtiyacı yoktur. Aktivite için gereken eforun en az %75'ini harcar.	
	3-Orta Derecede Yardım: Aktivite için gerekli eforun %50-75'ini harcar.	
	Tam Bağımlılık	
	2-Maksimal Yardım: Gereken eforun %25-50'sini harcar.	
	1-Tam yardım: Gereken eforun % 0-25'ini harcar.	

K E N D İ N E B A K I M		İLK DEĞ.	2. HF	4. HF
	A. Beslenme			
	B. Kendine çeki düzen verme			
	C. Banyo yapma			
	D. Giyinme-vücut üst kısmı			
	E. Giyinme-vücut alt kısmı			
	F. Tuvalet kullanımı			
SFİNKTER KONTROLÜ	G. Mesane Kontrolü			
	H. Barsak Kontrolü			

		İLK DEĞ.	2. HF	4. HF
TRANSFERLER	İ. Mesane Kontrolü			
	J. Tuvalet			
	K. Küvet-duş			
HAREKET	L. Yürüme/ Tekerlekli Sandalye W:Yürüme, C:T.sandalye, B:Her ikisi			
	M. Merdiven			
MOTOR SKOR ALT TOPLAM				
İLETİŞİM	N. Anlama A: İşitsel, V:Görsel, B:Her ikisi			
	O. İfade Etme V: Sesli C: Sessiz B: Her ikisi			
SOSYAL ALGI	P. Sosyal Etkileşim			
	Q. Problem Çözme			
	R. Bellek			
KOGNİTİF SKOR ALT TOPLAM				
TOPLAM SKOR ALT TOPLAM				
<i>NOT: Boşluk bırakmayınız. Hasta risk nedeniyle test edilemiyorsa, 1 puan olarak skorlayınız.</i>				

Ek-4

MÜDAHALE GRUBU HASTA İZLEM ÇİZELGESİ

	1.GÜN	2.GÜN	3.GÜN	4.GÜN	5.GÜN	6.GÜN	7.GÜN
TARİH							
1.Hafta Sabah seansı							
1.Hafta Öğle seansı							
1.Hafta Akşam seansı							
	8.GÜN	9.GÜN	10.GÜN	11.GÜN	12.GÜN	13.GÜN	14.GÜN
2.Hafta Sabah seansı							
2.Hafta Öğle seansı							
2.Hafta Akşam seansı							

TARİH	İÖYKÖ PUANI	FBÖ PUANI
İLK DEĞERLENDİRME (1.HF)		
EGZERSİZ SONRASI (2.HF)		
KONTROL (4.HF)		

Kliniğimizde yatmakta olan, tarafımızca pasif ROM egzersizi ve yardımcı aktif ROM egzersizi için uygundur.

Klinik Doktoru:

Ek-5

KONTROL GRUBU HASTA İZLEM ÇİZELGESİ

(Düzenli egzersiz yaptırılan biri varsa ona göre doldurulacaktır)

	1.GÜN	2.GÜN	3.GÜN	4.GÜN	5.GÜN	6.GÜN	7.GÜN
TARİH							
1.Hafta Sabah seansı							
1.Hafta Öğle seansı							
1.Hafta Akşam seansı							
	8.GÜN	9.GÜN	10.GÜN	11.GÜN	12.GÜN	13.GÜN	14.GÜN
2.Hafta Sabah seansı							
2.Hafta Öğle seansı							
2.Hafta Akşam seansı							

TARİH	İÖYKÖ PUANI	FBÖ PUANI
1.HF		
2.HF		
4.HF		

Ek-6

ROM EGZERSİZİ UYGULAMA PROTOKOLÜ

(**A**:Araştırmacı tarafından **H**:Hasta Tarafından uygulandığını göstermektedir)

1.HAFTA EGZERSİZLERİ
1.Sırtüstü pozisyonda baş aşağıya yukarıya, sonra 90 derece sağa ve sola çevirilir. (A/ A + H)
2.Sırtüstü pozisyonda dirseği bükmeden kolu baş seviyesine kadar kaldırıp başlangıç pozisyonuna dönülür. (A/ A + H)
3.Sırtüstü pozisyonda, kol 90 derece yanda açık pozisyonlanır. Alt-ön kol ayaklar yönünde çevirilir. (A/ A + H)
4.Sırtüstü pozisyonda, kol 90 derece yanda açık pozisyonlanır. Alt-ön baş yönüne çevirilir. (A/ A + H)
5.Sırtüstü pozisyonda,dirsek düz kolu yandan baş seviyesine kadar açıp kapatılır.(A/ A + H)
6.Sırtüstü pozisyonda, kol 90 derece yanda açık pozisyondan başlanır, kol karşı omuza çekilip başlangıç pozisyonuna dönülür. (A/ A + H)
7.Sırtüstü pozisyonda, kol vücut yanında, avuç içi yukarı bakarken, el aynı taraf omuza degecek şekilde bükülüp açılır. (A/ A + H)
8.Sırtüstü pozisyonda, eller birbirine kenetlenmiş ve göbük üzerinde yerleşmiş pozisyondan başlayarak her iki kol birlikte baş seviyesine kadar kaldırılıp, başlangıç pozisyonuna döndürülür. (A/ A + H)
9.El bileği, avuç içine hafif baskı uygulanarak yukarı aşağı hareket ettirilir. (A/ A + H)
10.El bileği başparmak ve küçük parmak yönünde hareket ettirilir. (A/ A + H)
11.El parmakları sırayla yana doğru açılıp kapatılır. (A/ A + H)
12.El parmakları kapatılıp (bir cisim sıkıyormuş gibi) açılır. (A/ A + H)

13.Başparmak, her bir parmakla ayrı ayrı yakınlaştırılıp uzaklaştırılır. (A/ A + H)
14.Sırtüstü pozisyonda, bacak kalça ve dizden bükülerek göğse kadar çekilip uzatılır. (A/ A + H)
15.Sırtüstü pozisyonda, bacak 45 derece kadar dış yönde açılıp kapatılır. (A/ A + H)
16.Sırtüstü pozisyonda, bacak kalça ve dizden 45 derece bükülüp, ayak yerde desteklenmiş pozisyonda başlanarak, bacak iç ve dış yönde hareket ettirilir. (A/ A + H)
17.Sırtüstü pozisyonda, bacaklar, kalça ve dizden 45 derece bükülür, ayaklar yerde destekli pozisyondan başlanarak ağırlığı ayaklara vermesi sağlanarak kalça oklar yönünde yukarı kaldırılıp başlangıç pozisyonuna dönülür. (A/ A + H)
18.Sırtüstü pozisyonda, ayak bilekten itibaren yukarı ve aşağı hareket ettirilir. (A/ A + H)
19.Sırtüstü pozisyonda, ayak bilekten 90 derece dik pozisyondayken, parmaklar aşağı ve yukarı yönde hareket ettirilir. (A/ A + H)
20.Vücudun alt bölümü dizlerden kavranarak diğer tarafa döndürülür. Vücudun üstü stabil kalır ve birkaç kez diğer tarafla beraber tekrarlanır. (A/ A + H)

2.HAFTA EGZERSİZLERİ

1.Sırtüstü pozisyonda baş, göğüse değdirilmeye çalışılır. (A + H)
2.Sırtüstü pozisyonda, baş nazikçe sağa ve sola yatırılarak mümkün olduğunca kulaklar omuza dokundurulmaya çalışılır. (A + H)
3.Sırtüstü pozisyonda baş nazikçe sağ ve sol omuzun üzerine döndürülür mümkünse çene ile omuza dokunmaya çalışılır. (A + H)
4.Sırtüstü pozisyonda dirseği bükmeden kolu baş seviyesine kadar kaldırıp başlangıç pozisyonuna dönülür. (A/ A + H)
5.Sırtüstü pozisyonda, kol 90 derece yanda açık pozisyonlanır. Alt-ön kol ayaklar yönünde

çevirilir. (A/ A + H)
6.Sırtüstü pozisyonda, kol 90 derece yanda açık pozisyonlanır. Alt-ön kol baş yönüne çevirilir. (A/ A + H)
7.Sırtüstü pozisyonda, dirsek düz kolu yandan baş seviyesine kadar açıp kapatılır. (A/ A + H)
8.Sırtüstü pozisyonda, kol 90 derece yanda açık pozisyondan başlanır, kol karşı omuza çekilip başlangıç pozisyonuna dönülür. (A/ A + H)
9.Sırtüstü pozisyonda, kol vücut yanında, avuç içi yukarı bakarken, el aynı taraf omuza degecek şekilde bükülüp açılır. (A/ A + H)
10.Sırtüstü pozisyonda, eller birbirine kenetlenmiş ve göbük üzerinde yerleşmiş pozisyondan başlayarak yardımla her iki kol birlikte baş seviyesine kadar kaldırılıp, başlangıç pozisyonuna dönmesi sağlanır. (A/ A + H)
11.El parmakları sırayla yana açılıp kapatılır, parmaklar avuç içi yönünde sırayla katlanıp açılır. (A/ A + H)
12.Başparmak, her bir parmakla ayrı ayrı yakınlaştırılıp uzaklaştırılır. (A/ A + H)
13.El parmakları kapatılıp (bir cisim sıkıyormuş gibi) açılır ve hastanın diğerk el bileğini tutması sağlanır. (A/ A + H)
14.Sırtüstü pozisyonda, bacak, kalça ve dizden bükülerek göğse kadar çekilip uzatılır (A/ A + H)
15. Sırtüstü pozisyonda, bir elle dizin altından tutularak diğerk elle topuktan desteklenir ve bacak vücuttan dışarı doğru çekilir yaklaşık açı 45 derece oluşturulur. (A/ A + H)
16.Sırtüstü pozisyonda, bacak kalça ve dizden 45 derece bükülüp, ayak yerde desteklenmiş pozisyonda başlanarak, bacak iç ve dış yönde hareket ettirilir. (A/ A + H)
17.Sırtüstü pozisyonda, bacaklar, kalça ve dizden 45 derece bükülür, ayaklar yerde destekli pozisyondan başlanarak ağırlığı ayaklara vermesi sağlanarak kalça yukarı kaldırılıp başlangıç

pozisyonuna dönülür. (A/ A + H)

18.Sırtüstü pozisyonda, ayak bilekten 90 derece dik pozisyondayken, parmaklar aşağı ve yukarı yönde hareket ettirilir. (A/ A + H)

19.Hastanın sırtı desteklenerek yatak kenarına/sandalyeye oturması sağlanır. (A/ A + H)

20.Oturma pozisyonunda, kol yanda dirsekten 90 derece bükülü pozisyondan başlanarak el bileğinden alt-kol avuç içi aşağı ve yukarı bakacak şekilde çevirilir. (A/ A + H)

21.Oturma pozisyonunda; ayak bilekten desteklenerek ayak topuğu ve ayak tabanını geri itilir, yine ayak topuktan desteklenerek bacak ekseninde öne doğru itirilir.
(A/ A + H)



T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı

Sayı : 96681246/
Konu :

10.07.2018

Sayın *Dr.Öf. Üyesi Özlem Ceyhan*
Sağlık Bilimler Fak

Erciyes Üniversitesi Klinik Araştırmaları Etik Kurulu tarafından 18.07.2018 tarihinde yapılan toplantıda çalışmanız ile ilgili alınan Etik Kurul Kararı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi saygılarımla rica ederim.

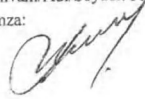
Prof.Dr. Sami Aydoğan
Etik Kurul Başkanı

Eki: adet

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU (2011- KA EK-80)

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	İnme Geçiren Bireylerde Rom Egzersizlerinin Fonksiyonel Bağımsızlık ve yaşam Kalitesine Etkisi			
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU				
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	ERCIYES ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU		
	AÇIK ADRES	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Melikgazi/KAYSERİ		
	TELEFON	0 352 437 49 10 - 11		
	FAKS	0 352 437 52 85		
	E-POSTA	sukriye@erciyes.edu.tr		
BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR / SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI / ADI / SOYADI	Dr.Öğr.Üyesi Özlem Ceyhan		
	KOORDİNATÖR SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	İç Hastalıkları Hemşireliği		
	KOORDİNATÖR / SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimler Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kayseri		
	VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ ADI SOYADI			
	DESTEKLEYİCİ			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMCİLCİSİ			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>	
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>	
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>	
FAZ 4		<input type="checkbox"/>		
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>		
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>		
In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>		
İlaç dışı klinik araştırma		<input checked="" type="checkbox"/>		
Diğer ise belirtiniz	Yüksek Lisans Tezi			
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEKMERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOKMERKEZ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/> ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Sami AYDOĞAN
İmza:



ASLI GİBİDİR



Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU (2011 - KAEK-80)

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Inme Geçiren Bireylerde Rom Egzersizlerinin Fonksiyonel Bağımsızlık ve Yaşam Kalitesine Etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

DEĞERLEN DİRİLEN BELGELER	BELGE ADI	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ				Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>
BİLGİLENDİRİLMİŞ GONÜLLÜ OLUR FORMU				Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
OLGU RAPOR FORMU				Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ				Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	BELGE ADI	Açıklama
	SİGORTA	
ARAŞTIRMA BÜTÇESİ		
BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU		
ILAN		
YILLIK BİLDİRİM		
SONUÇ RAPORU		
GÜVENLİK BİLDİRİMİ FRI		
DİĞER		

KARAR BİLGİLERİ	Karar No : 2018/396	Tarih : 18.07.2018
-----------------	---------------------	--------------------

Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gereke, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.



KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	
ETİK KURUL BAŞKANI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Sami Aydoğan

Unvanı / Adı Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyeti	Araştırma İle İlişki			Katılım (*)	İmza
Prof. Dr. Sami AYDOĞAN	Fizyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ahmet ÖZTÜRK	Halk Sağlığı	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Kemal DENİZ	Patoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Güven KAHRİMAN	Radyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Kemal ÖZYURT	Dermatoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Emin Murat CANGER	Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi	Kayseri Eğitim Hast.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Cihangir BİÇER	Anest. ve Rean.	E.Ü. Diş Hek. Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Fatih KARDAŞ	Çocuk Sağ. ve Hast.	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Serpil TAHERİ	Tıbbi Biyoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Zafer SEZER	Farmakoloji	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Murat SİPAHIOĞLU	İç Hastalıkları	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Öğr. Üyesi Gökmen ZARARSIZ	Biyostatistik	E.Ü. Tıp Fak.	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Av. Serhat ÜSTÜNEL	Avukat	Hukuk Müşaviri	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Ecz. Şükran TERZİ	Eczacı	Serbest Eczacı	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Sevrap Koçer	Sivil Üye	Serbest	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

*: Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının
 Ünvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Sami AYDOĞAN
 İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır



T.C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi
Müdürlüğü



Sayı :44008645/100/E. 57737
Konu :Çalışma İzni - Cansu YILMAZ

12/06/2018

SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 06/06/2018 tarihli ve 55628 sayılı yazınız

Fakülteniz Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans programı öğrencisi **Cansu YILMAZ**'ın "*İnme Geçiren Bireylerde ROM Egzersizlerinin Fonksiyonel Bağımsızlık ve Yaşam Kalitesine Etkisi*" isimli çalışmayı Hastanemiz Nöroloji Anabilim Dalı Başkanlığı bünyesinde yapma talebi uygun görülmüştür.
Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-İmzalıdır

Prof.Dr. Kudret DOĞRU
Başhekim
Merkez Müdürü

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

MÜDAHALE GRUBU

Sayın Gönüllü; Bu araştırma, inme/felç geçiren bireylere düzenli olarak yapılan pasif ve yardımcı egzersiz programının hastaların yaşam kalitesi ve fonksiyonel bağımsızlık düzeylerine etkisini incelemek amacıyla yapılmaktadır. Hastalara 2 hafta boyunca her gün, günde 3 kez 30'ar dakikalık egzersiz uygulaması yapılacaktır, 2 haftalık egzersiz programı bitiminde ve 4.hafta hastaların yaşam kaliteleri ve fonksiyonel bağımsızlıkları yeniden kontrol edilecektir. Çalışmaya kaynak taraması yapılarak oluşturulmuş anket formunun doldurulmasıyla başlanacaktır. Anket formunda yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir durumu vb. hasta bilgilerine ilişkin toplam 20 soru bulunmaktadır. Çalışma ölçek soruları da dahilinde toplamda 85-90 kısa cevaplı soru bulunmaktadır. Anketlere vereceğiniz cevaplar yaklaşık 25-30 dakikanızı alacaktır. Bu çalışmaya katılıp katılmamakta özgürsünüz. Başlangıçta kabul edip daha sonra fikir değiştirip, gerekçe göstererek veya hiçbir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılma hakkına sahipsiniz. Böyle bir durumda size gösterilen tıbbi özende bir değişme olmayacaktır. Elde edilen veriler bilimsel amaç için toplu olarak kullanılacak ve bireysel veriler gizli tutulacaktır.

Bilgilendirmeyi yapan

Adı-Soyadı: Cansu YILMAZ

0538 871 46 22 (24saat ulaşılabilir)

EÜTF-Nöroloji Servis Hemşiresi

GÖNÜLLÜ OLURU

Aşağıda imzası bulunan benaraştırma sonuçlarının eğitim ya da bilimsel amaçlı kullanılması sırasında mahremiyetime saygı gösterileceğine inanıyorum. Çalışmaya katılmayı başlangıçta kabul edip sonradan vazgeçme gibi bir seçim şansımın olduğu bana söylenmiştir. Bu şartlar altında söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formunda yer alan bilgileri okudum.

Tarih:

Bilgilendirmeyi yapan

Gönüllü

Kuruluş Görevlisi

Tanık

Adı Soyadı:

Adı Soyadı:

Adı Soyadı:

İmza

İmza

İmza

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

KONTROL GRUBU

Sayın Gönüllü; Bu araştırma, inme/felç geçiren bireylerin yaşam kalitesi ve fonksiyonel bağımsızlık düzeylerini incelemek amacıyla yapılmaktadır. Hastanıza herhangi bir müdahalede bulunmayacak, servis rutinine göre hareket edilecektir. Hastalara, 2 hafta ve 4.hafta, yaşam kaliteleri ve fonksiyonel bağımsızlıkları yeniden kontrol edilecektir. Çalışmaya kaynak taraması yapılarak oluşturulmuş anket formunun doldurulmasıyla başlanacaktır. Anket formunda yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir durumu vb. hasta bilgilerine ilişkin toplam 20 soru bulunmaktadır. Çalışma ölçek soruları da dahilinde toplamda 85-90 kısa cevaplı soru bulunmaktadır. Anketlere vereceğiniz cevaplar yaklaşık 25-30 dakikanızı alacaktır. Bu çalışmaya katılıp katılmamakta özgürsünüz. Başlangıçta kabul edip daha sonra fikir değiştirip, gerekçe göstererek veya hiçbir gerekçe göstermeden çalışmadan ayrılma hakkına sahipsiniz. Böyle bir durumda size gösterilen tıbbi özende bir değişme olmayacaktır. Elde edilen veriler bilimsel amaç için toplu olarak kullanılacak ve bireysel veriler gizli tutulacaktır.

Bilgilendirmeyi yapan

Adı-Soyadı: Cansu YILMAZ

**0538 871 46 22 (24saat ulaşılabilir)
EÜTF-Nöroloji Servis Hemşiresi**

GÖNÜLLÜ OLURU

Aşağıda imzası bulunan benaraştırma sonuçlarının eğitim ya da bilimsel amaçlı kullanılması sırasında mahremiyetime saygı gösterileceğine inanıyorum. Çalışmaya katılmayı başlangıçta kabul edip sonradan vazgeçme gibi bir seçim şansımın olduğu bana söylenmiştir. Bu şartlar altında söz konusu araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formunda yer alan bilgileri okudum.

Tarih:

**Bilgilendirmeyi yapan
Tanık**

Adı Soyadı:

İmza

Gönüllü

Adı Soyadı:

İmza

Kuruluş Görevlisi

Adı Soyadı:

İmza

İnmeli Bireylerde ROM egzersizlerinin FBÖ ve İÖYKÖ etkisi- savunma

ORJINALLIK RAPORU

% 14	% 14	% 7	%
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	www.anadoluhastaneleri.com İnternet Kaynağı	% 1
2	halksagligiokulu.org İnternet Kaynağı	% 1
3	library.cu.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1
4	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
5	istanbulsaglik.gov.tr İnternet Kaynağı	% 1
6	www.ulusalhemsirelikkongresi2017.org İnternet Kaynağı	% 1
7	www.insanbilimleri.com İnternet Kaynağı	% 1
8	dspace.baskent.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1

ÖZGEÇMİŞ

CANSU YILMAZ - KAYSERİ

DOĞUM YERİ/ DOĞUM TARİHİ: SİVAS / 25.03.1992

CEP TEL:05388714622 **E-MAİL :** cansuyilmazz@hotmail.com

EĞİTİM BİLGİLERİM

LİSANS: Erciyes Üniversitesi SBF- Hemşirelik (2011-2016, GANO:3.33)

YÜKSEK LİSANS: ERÜ SBE- Hemşirelik Anabilim Dalı(2016-2019, GANO:3.67)

KATILDIĞIM KURSLAR/KONGRELER/SEMİNERLER /KULÜPLER

- 1) TUBİTAK Destekli Girişimcilik Kursu (ERSEM- 2015/2016)
- 2) Etkili İletişim Teknikleri ve Beden Dili Kursu (2016)
- 3) ERÜ SBF Akreditasyon programı(2016) + Workshop (2017) +Workshop(2019)
- 4) OMÜ-ICOBNE–Akreditasyon konusu (konuşmacı olarak) (2017 ekim)
- 5) Hilton Otel- Dezenfeksiyonda Dün Bugün Yarın Semineri (2018 aralık)
- 6) ERÜTF Hastanesi-Yoğun Bakım Kursu (Nisan 2019)

KİŞİSEL BECERİLERİM VE YETENEKLERİM

YABANCI DİL: İngilizce (72.5 puan-İyi)

BİLGİSAYAR: Windows Programları (Word-Excel-Power Point) ve İnternet (İyi)

SOSYAL AKTİVİTE: Voleybol, futbol, müzik & dans

MESLEKİ TECRÜBE: Haziran2014-Şubat2015 tarihleri arasında Özel Sevgi Hastanesi'nin Dahiliye/Göğüs YBÜ (part time olarak) ve eylül-ekim 2016 tarihleri arasında Özel Medikal Palace Hastanesi'nin, Dahiliye YBÜ(full time) çalıştım. 2017 bahar dönemi NNYÜ SBF Hemşirelik Bölümü'nün Cerrahi Hastalıkları derslerinin klinik uygulamalarına destek verdim. Yaklaşık 2 yıldır ERÜTF Nöroloji servisinde çalışıyorum.

YAPTIĞIM/GÖREV ALDIĞIM ARAŞTIRMALAR:

* *Kalp Damar Hastalığı Olan Bireylerde Sağlık Okur-Yazarlığının İncelenmesi* (yayın aşamasında)

**Subkutan İlaç Uygulamada, Soğuk, Bası Uygulamalarının İşlem Sonrası Ağrı Ve Ekimoza Etkisi* (yayın aşamasında)

