

**BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMİPLEJİK ÜST EKSTREMİTEDE OMUZ AĞRISININ ÜST EKSTREMİTE  
FONKSİYONELLİĞİ VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Zeynep EROĞLU**

**Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı**

**Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı**

**Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Zeynep HOŞBAY**

**HAZİRAN 2018**

**BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HEMİPLEJİK ÜST EKSTREMİTEDE OMUZ AĞRISININ ÜST EKSTREMİTE  
FONKSİYONELLİĞİ VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Zeynep EROĞLU  
(161005005)**

**Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı**

**Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı**

**Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Zeynep HOŞBAY**

**HAZİRAN 2018**

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün 161051005 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi Zeynep EROĞLU, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “HEMİPLEJİK ÜST EKSTREMİTEDE OMUZ AĞRISININ ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONELLİĞİ VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

**Tez Danışmanı :** **Dr. Öğr. Üyesi Zeynep HOŞBAY**  
Bezmialem Vakıf Üniversitesi

**Jüri Üyeleri :** **Prof. Dr. İpek YELDAN**  
İstanbul Üniversitesi

**Doç. Dr. Semiramis ÖZYILMAZ**  
Bezmialem Vakıf Üniversitesi

**Teslim Tarihi** : **21 Mayıs 2018**  
**Savunma Tarihi** : **29 Haziran 2018**



*Umudumun kaynağı kızına,*

## ÖNSÖZ

Tez danışmanı olarak çalışmanın oluşmasında, içeriğin düzenlenmesinde ve sonuçların yorumlanmasında akademik bilgi ve deneyimleriyle büyük katkıda bulunan, zor günlerimde desteğiyle tezi yazmam konusunda cesaretlendiren sevgili hocam Sayın Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Hoşbay'a,

Fizyoterapi mesleğinin hakettiği yeri bulabilmesi için büyük emekler sarfetmiş ve tezin gerçekleşmesinde değerli katkılarından dolayı Fizyoterapi ve Rehabilitasyon bölüm başkanı Sayın Prof. Dr. H. Nilgün Gürses'e,

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgilerini cömertçe paylaşan sayın hocalarım Prof. Dr. İpek Yeldan'a, Doç. Dr. Semiramis Özyılmaz ve Dr. Öğr. Üyesi Alis Kostanoğlu'na,

Tezin istatistiksel olarak incelenmesi ve yorumlanması konusundaki değerli katkılarından dolayı abim Sayın Dr. Öğr. Üyesi Taha Ayyıldız'a,

Yüksek lisans yapmam konusunda beni cesaretlendiren sevgili hocam Prof. Dr.Ferda Dokuztuğ Uçsular'a,

Her konuda bana destek olan tez dönem arkadaşlarım sevgiliBetül Bırık ve H. Kübra Torpi'ye,

Tezin her aşamasında beni devam etmem için cesaretlendiren, en büyük desteğim sevgili eşim Burak Eroğlu'na ve erken doğmasına rağmen hayata sıkıca tutunup, bana tekrar umut etmeyi öğreten kızıma,

Tez çalışmama gönüllü olarak katılan ve çalışmanın gerçekleşmesini sağlayan tüm katılımcılara,

Bana sevgi dolu bir çocukluk yaşatan, ilmi ve bilimi sevdiren, mücadele etmeyi öğreten sevgili annem ve babama, çalışkanlıkları ve başarılarıyla her zaman kendime örnek aldığım sevgili ablam ve abime,

Sonsuz teşekkür ederim.

Haziran 2018

Zeynep Eroğlu  
(Fizyoterapist)

## **BEYAN**

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Zeynep Eroğlu

## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>iv</b>
<b>BEYAN</b> .....	<b>v</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>vi</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>SEMBOLLER</b> .....	<b>ix</b>
<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	<b>x</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	<b>xi</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>xii</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>xiii</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2.GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>3</b>
2.1 Serebrovasküler Olay .....	3
2.2 Epidemiyoloji .....	3
2.3 Risk Faktörleri.....	4
2.4 Anatomi ve Etyoloji .....	5
2.4.1 Anatomi.....	5
2.4.1.1 Karotis sistem.....	5
2.4.1.2 Vertebro Baziller sistem.....	5
2.4.2 Etyoloji.....	5
2.5 İskemik İnme.....	6
2.6 Hemorajik İnme .....	7
2.7 Semptomlar .....	8
2.8 Hemiplejik Olgularda Görülen Üst Ekstremitte Problemleri.....	9
2.9 Omuz Biyomekaniği .....	9
2.10 Omuz Ağrısı .....	11
2.10.1 Hemiplejiye bağlı yaşam kalitesi .....	11
2.10.2 Rotator manşon yırtığı .....	11
2.10.3 Adheziv kapsülit .....	12
2.10.4 Brakial pleksus yaralanmaları .....	13
2.10.5 Spastisite .....	13
2.11 Hemiplejide Üst Ekstremitte Rehabilitasyonu .....	13
2.12 Hemiplejide Normal Hareket .....	14
2.13 Hemiplejide Yaşam Kalitesi .....	14
2.14 Hemiplejik Bireylerde Günlük Yaşam Aktiviteleri .....	16
2.15 Hemiplejide Üst Ekstremitte Fonksiyonellik .....	16

2.16 Hemiplejide Üst Ekstremitte Değerlendirmesi .....	17
2.16.1 Eklem Hareket Açıklığı.....	17
2.16.2 Spastisite .....	17
2.16.3 Yaşam Kalitesi .....	18
2.16.4 Günlük Yaşam Aktiviteleri .....	19
2.16.5 Fonksiyonel Değerlendirme .....	19
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM .....</b>	<b>20</b>
3.1 Gereç .....	20
3.2 Yöntem.....	21
3.2.1 Demografik bilgiler .....	21
3.2.2 McGill-Melzack ağrı anketi .....	21
3.2.3 Eklem Hareket Açıklığı (EHA).....	22
3.2.4 Modifiye ashworth skalası .....	22
3.2.5 İnmeye özgü yaşam kalitesi ölçeği (İÖYKÖ).....	22
3.2.6 Nottingham sağlık profili (NSP) .....	23
3.2.7 Üst ekstremitte fonksiyonel indeksi (ÜEFİ) .....	23
3.3 İstatistiksel Yöntem.....	23
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>25</b>
<b>5. TARTIŞMA .....</b>	<b>39</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>49</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>50</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>62</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>74</b>

## KISALTMALAR

<b>DSÖ</b>	: Dünya Sağlık Örgütü
<b>EHA</b>	: Eklem hareket açıklığı
<b>İH</b>	:Intraserebral Hemoraj
<b>İÖYKÖ</b>	: İnmeye özgü yaşam kalitesi ölçeği
<b>NSP</b>	: Nottingham Sağlık Profili
<b>OSA</b>	: Orta Serebral Arter
<b>SAK</b>	: Subaraknoid kanama
<b>SKA</b>	:Serebral Kan Akımı
<b>SPSS</b>	: İstatistik paket programı
<b>SVO</b>	: Serebrovasküler Olay
<b>TİA</b>	:Transient İskemik Atak
<b>ÜEFİ</b>	: Üst Ekstremitte Fonksiyonel İndeksi
<b>VKİ</b>	: Vücut Kitle İndeksi

## SEMBOLLER

<b>dk</b>	: Dakika
<b>kg</b>	: Kilogram
<b>maks.</b>	: Maksimum
<b>min.</b>	: Minimum
<b>n</b>	: Olgu sayısı
<b>p</b>	: Anlamlılık düzeyi
<b>r</b>	: Korelasyon katsayısı
<b>SS</b>	: Standart sapma
<b>X</b>	: Ortalama
<b>%</b>	: Yüzde

## TABLO LİSTESİ

### Sayfa

<b>Tablo 2.1 :</b> İnme risk faktörlerinin sınıflandırılması.....	4
<b>Tablo 4.1 :</b> Bireylerin demografik özellikleri.....	25
<b>Tablo 4.2 :</b> Olguların omuz ağrısı özelliğine göre dağılımı.....	26
<b>Tablo 4.3 :</b> Olguların üst ekstremitede spastisite şiddetlerinin dağılımı.....	27
<b>Tablo 4.4 :</b> Olguların ağrı bölgelerine göre ÜEFİ ham skor ve toplam skor dağılımı. .....	27
<b>Tablo 4.5 :</b> Olguların Ağrı bölgesi ile İÖYKÖ düşünme, kişilik, ruh hali, lisan ve toplam değerlere göre dağılımı.....	28
<b>Tablo 4.6 :</b> Olguların ağrı bölgelerine göre İÖYKÖ görme, üretkenlik, üst ekstremit fonksiyonu, öz bakım, sosyal roller ve mobilite değerlere göre dağılımı. .....	28
<b>Tablo 4.7 :</b> Olguların cinsiyet ve İÖYKÖ düşünme, kişilik, ruh hali, lisan ve toplam bölümlerine göre dağılımı.....	29
<b>Tablo 4.8 :</b> Olguların cinsiyete göre İÖYKÖ enerji, aile rolleri, mobilite, öz bakım, sosyal roller, görme ve üretkenlik değerlerinin dağılımı.....	30
<b>Tablo 4.9 :</b> Olguların cinsiyetler ve NSP verilerine göre dağılımı.....	31
<b>Tablo 4.10 :</b> Olguların cinsiyetler ve ÜEFİ ham skor ve toplam skor değerlerine göre dağılımı.....	31
<b>Tablo 4.11 :</b> Olguların İÖYKÖ toplam skorları.....	32
<b>Tablo 4.12 :</b> Çalışmaya katılan olguların NSP toplam skorları.....	32
<b>Tablo 4.13 :</b> Çalışmaya katılan bireylerin ÜEFİ toplam skorları.....	33
<b>Tablo 4.14 :</b> Çalışmaya katılan olguların NSP ve İÖYKÖ alt parametreleri ilişkisi.....	33
<b>Tablo 4.15 :</b> Omuz Spastisitesi ile omuz abduksiyon, omuz adduksiyon ve omuz internal rotasyon EHA arasındaki ilişki.....	34
<b>Tablo 4.16 :</b> Omuz spastisitesi ile omuz fleksiyon ve omuz eksternal rotasyon EHA arasındaki ilişki.....	35
<b>Tablo 4.17 :</b> El spastisitesi ile el bileği fleksiyonu ve el bileği ekstansiyonu EHA arasındaki ilişki.....	36
<b>Tablo 4.18 :</b> İÖYKÖ toplam skoru ve McGill-Melzack Ağrı Anketi toplam skoru arasındaki ilişki.....	37
<b>Tablo 4.19 :</b> İnme Geçirildikten Sonra Geçen Süre ve Ağrı Şiddeti skoru arasındaki ilişki.....	37
<b>Tablo 4.20 :</b> Ağrı Şiddeti ile NSP, ÜEFİ, İÖYKÖ toplam skoru, Omuz Spastisitesi ve Omuz EHA arasındaki ilişki.....	38

## ŞEKİL LİSTESİ

### Sayfa

Şekil 4.1 : Katılımcıların mesleki dağılımları ..... 26



## HEMİPLEJİK ÜST EKSTREMİTEDE OMUZ AĞRISININ ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONELLİĞİ VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ

### ÖZET

Çalışmamızdaki amaç; inmeli bireylerde üst ekstremitede omuz ağrısının fonksiyonelliği ve yaşam kalitesini nasıl etkilediğini incelemektir. Çalışmamıza Haziran 2017-Mayıs 2018 tarihleri arasında İstanbul Median Tıp Merkezi'nde takip edilen, yaş ortalaması  $59,9 \pm 11,19$  yıl, vücut kitle indeksi ortalaması  $28,76 \pm 6,07$  olan 84 hemiplejik birey dahil edildi. Bireylerin 32'si sol, 52'si sağ olmak üzere 46 erkek 38 kadın hasta dahil edildi. Olguların Eklem Hareket Açıklık (EHA)'larını ölçmek için gonyometrik ölçüm yapıldı, spastisite şiddetlerini belirlemek için Modifiye Ashworth Skalası kullanıldı. Olguların günlük yaşam aktivitelerini değerlendirmek için Nottingham Sağlık Profili(NSP) ve yaşam kalitesini değerlendirmek için İnme Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği(İÖYKÖ) kullanıldı. Ağrı düzeyi McGill-Melzack Ağrı Anketi ile üst ekstremitede fonksiyonelliği Üst Ekstremitede Fonksiyonel İndeksi(ÜEFİ) ile değerlendirildi. İstatistiksel analiz için Windows tabanlı SPSS21 (Statistical package for the Social Sciences) programı kullanıldı, çalışmanın anlamlılık düzeyi olarak  $p < 0,05$  kabul edildi. McGill-Melzack Ağrı Anketinin ağrı şiddeti bölümü ile İÖYKÖ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu ( $p < 0,05$ ). Ağrı şiddeti ile İÖYKÖ alt parametreleri olan kişilik, öz bakım ve sosyal roller bölümlerinin ilişkisi anlamlı idi( $p < 0,05$ ). Yine ağrı şiddeti ile spastisite arasında anlamlı ilişki bulundu ( $p < 0,05$ ). Omuz ağrı şiddetinin artmasının hemiplejik bireylerde yaşam kalitesini düşürdüğü görüldü. Ağrı şiddeti ile NSP ve ÜEFİ arasında anlamlı ilişki bulunmadı ( $p > 0,05$ ). Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar hemiplejik üst ekstremitede omuz ağrısının yaşam kalitesini etkileyebileceğini göstermektedir. Hemiplejik bireylerde omuz ağrısının dikkate alınarak, yaşam kalitesini ve günlük yaşam aktivitelerine katılımı arttırmaya yönelik yaklaşımların rehabilitasyon programlarına eklenmesinin yararlı olacağı görüşündeyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Hemipleji, Omuz Ağrısı, Yaşam Kalitesi, Fonksiyonellik, Üst Ekstremitede.

## **EFFECTS OF SHOULDER PAIN ON FUNCTIONALITY AND QUALITY OF LIFE IN CASES WITH HEMIPLEGIC UPPER EXTREMITY**

### **SUMMARY**

This study aims to investigate functionality and quality of life effects of shoulder pain on patients who have suffered a stroke. Participants of the study were patients being treated at İstanbul Median Medical Centre between June 2017 and May 2018. 84 hemiplegic participants had an average age of  $59,9 \pm 11,19$  and an average BMI of  $28,76 \pm 6,07$ . There were 38 women, 46 men patients. Goniometric measurements were used to measure the range of motion and Modified Ashworth Scale of Muscle Spasticity was used to determine spasticity severity. Nottingham Health Profile was used to evaluate daily activities and Stroke-Specific Quality of Life Scale was used to evaluate quality of life. Pain levels were evaluated using The McGill-Melzack Pain Questionnaire and upper extremity functionality was evaluated with Upper Extremity Functional Index. Windows based SPSS21 was used for statistical analysis and a significance level of  $p < 0,05$  was accepted. A statistically significant correlation was observed between pain severity section of The McGill-Melzack Pain Questionnaire and Stroke-Specific Quality of Life Scale. A significant correlation was observed between pain severity and Stroke-Specific Quality of Life Scale's personality, self-care and social roles sections. Another significant correlation was found between pain severity and spasticity. A lower quality of life was observed in participants with an increased severity of shoulder pain. No significant correlation was observed between Nottingham Health Profile and Upper Extremity Functional Index ( $p > 0,05$ ).

Results of our study shows that shoulder pain in hemiplegic upper extremities affects quality of life. We conclude that in cases of hemiplegic upper extremities, attention should be paid to shoulder pain and addition of approaches in daily activities to the rehabilitation programs would be beneficial.

**Key Words:** Hemiplegia, Shoulder Pain, Quality of Life, Functionality, Upper Extremity.

## 1. GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tanımlamasına göre serebrovasküler olay (SVO), vasküler nedenler dışında görünür bir neden olmaksızın, fokal serebral fonksiyon kaybına ait belirti ve bulguların hızla yerleşmesi ile karakterize klinik bir sendromdur. Semptomlar tanım gereği 24 saatten uzun sürer veya ölüme sonuçlanabilir. Günümüzde SVO terimi inme ile eş anlamda kullanılmaktadır. Fakat inme tanımı kullanılırken beraberinde serebral infarkt ve hemoraji gibi patolojik tanıların da belirtilmesi gerekmektedir [3].

SVO geçirdikten sonra hemipleji olarak isimlendirilen vücudun sağ veya sol tarafının motor hareketlerini ve duyu durumunu etkileyen semptomlar ortaya çıkabilmektedir. SVO, dünya üzerinde en sık karşılaşılan nörolojik problemdir. SVO, kanserden ve kalp hastalıklarından sonra mortalite sebebi olarak üçüncü sırada yer alırken özürlülük oluşturmada birinci sıradadır ve gelişmiş toplumlarda hastane başvurularında ve sağlık harcamalarında önemli bir yer tutmaktadır [1,2].

SVO'ların en sık bulgusu hemiplejidir. Son yıllarda inme tedavisinde daha başarılı sonuçlar elde edilmesi ve yaşam süresinin uzaması nedeniyle hemiplejik hasta sayısı artmaktadır [4].

Hemiplejik hastalarda omuz ağrısının görülme sıklığı %5 ile 84 arasında değişmektedir. Omuz ağrısı SVO geçirildikten sonra birinci hafta içinde veya daha sonrasında ortaya çıkmaktadır. Spastisite durumu ve ekstremitenin aktif hareketinin olmaması, omuz ağrısının ciddi bir nedenidir [5].

Hemiplejik olgularda ağrı, spastisite mevcut ise % 85 oranında meydana gelmektedir. Ekstremitede flask olduğunda ise ağrı % 18 oranında görülmektedir [6-8]. Spastisite şiddeti yüksek olan hastalarda omuz subluksasyonu görülme olasılığı yüksektir ve bu durum omuz ağrısının en belirgin nedenlerindedir. Subluksasyon genel olarak omuzu deprese eden kaslardaki spastisiteye bağlı olarak ortaya çıkar ve glenohumeral eklem stabilitesini sağlayan yapılarıdaki biyomekanik faktörlerin bozulması sonucu görülür [6, 9].

Hemiplejiye bağlı omuz ağrısı ve kas tonusu değişiklikleri üst ekstremitenin fonksiyonlarını, günlük yaşam aktivitelerine katılım düzeyini ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir [10-13].

Literatürde hemiplejik hastalarında omuz ağrısı, üst ekstremitte fonksiyonelliği , spastisite, yürüyüş ve dengeyi içeren pek çok çalışma bulunurken, hemiplejik üst ekstremitte omuz ağrısının üst ekstremitenin fonksiyonelliğine ve yaşam kalitesine etkisi inceleyen çalışmalar oldukça azdır. Çalışmamızdaki amaç; SVO geçirmiş hemiplejik hastalarda omuz ağrısının ve spastisitenin üst ekstremitte fonksiyonelliği ve yaşam kalitesine etkisini incelemektir.



## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1 Serebrovasküler Olay**

SVO, DSÖ'nün tanımına göre, serebral fonksiyonlarda geniş klinik belirtiler ile hızlı gelişen, 24 saatten uzun sürdüğünde ölüme sebep olabilen klinik bir sendromdur. SVO, beyin damarlarında damar yollarının tıkanması veya kanın damar yollarının dışına çıkması sonucunda doku perfüzyonunun bozulması ile gelişir. Sendromların derecesi; akut dönemde tam olarak düzelme, kısmi olarak düzelme, ciddi disabilite ve mortalite olmak üzere farklı durumları içerir [14]. SVO sonrası nörovasküler hastalığın en yaygın bulgusu olan hemipleji vücudun sağ ya da sol tarafının paralizisi olarak tanımlanmaktadır [15].

### **2.2 Epidemiyoloji**

SVO sonrasında hastaların %50-70'i fonksiyonel olarak bağımsız olabilmekte, % 15-30'u kalıcı sekel ile hayatını devam ettirmekte, %20'si ise evde bakım hizmetlerine ihtiyaç duymaktadır [18,19]. Yapılan insidans çalışmaları, SVO geçirildikten sonra hayatta kalım süresinin ciddi derecede arttığını belirlemiştir. Bu durumun sebebi, önlenebilir risk faktörlerinin kontrol altında tutulabilmesi, bakım hizmetlerinin ve tedavi koşullarının gelişmesidir [20].

Her yıl dünya üzerinde 15 milyon kişi SVO geçirmektedir ve SVO'ya bağlı ölüm sebebi bütün ölüm sebepleri içinde üçüncü sırada yer almaktadır. İnme geçiren, yaklaşık 5 milyon kişi ölmekte, 5 milyona yakını ise kalıcı bir özür lülüğe sahip olmaktadır [21]. Türkiye'de inme görülme sıklığını ifade eden ciddi veriler bulunmamaktadır. Ancak ülkemizde her yıl 80.000–100.000 arasında akut SVO meydana geldiği düşünülmektedir [22]. Türkiye'de SVO çeşitlerinin prevalansı Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'ne göre farklılık göstermektedir. Ülkemizde hemorajik SVO insidansı dünyada gösterilen değerlerden daha fazladır. Türk Çok Merkezli inme çalışmasında %71 iskemi, %29 hemoraj insidansının olduğu gösterilmiştir [21]. Kumral ve ark. çalışmalarında iskemik inme sıklığı % 77,

hemorajik inme sıklığı % 17 ve subaraknoid kanama (SAK) sıklığı ise % 4 olarak bildirilmiştir [17]. Ülkemizde hemorajik SVO oranının batı toplumu oranlarından daha yüksek olmasının en önemli sebebi, SVO'nun birincil risk faktörü olan hipertansiyonun iyi tanılanamamasıdır. İskemik inmelerin, 40-75 yaş arası erkeklerde daha sık görüldüğü, hemorajik inmelerin ise 40 yaş altı ve 75 yaş üstü erkeklerde daha fazla olduğu bildirilmiştir [22-24].

### 2.3 Risk Faktörleri

SVO oluşumuna neden olabilecek pek çok risk faktörü bulunmaktadır. Risk faktörlerinin bilinmesi inme insidansının düşürülmesinde etkili olmaktadır. SVO oluşumuna sebep olabilecek risk faktörleri değiştirilemeyen ve değiştirilebilen faktörler olarak iki gruba ayrılmıştır [26, 27]. SVO için en önemli risk faktörü hipertansiyondur. Kardiyovasküler hastalıklar ve diyabet hastalığı hipertansiyondan sonra gelen diğer risk faktörleridir. Yaşla birlikte SVO riski artmaktadır [25]. İnme risk faktörlerinin sınıflandırılması Tablo 2.1'de gösterilmiştir.

**Tablo 2.1 : İnme risk faktörlerinin sınıflandırılması**

Değiştirilemeyen risk faktörleri	Değiştirilebilen risk faktörleri	
	Kesinleşmiş faktörler	Kesinleşmemiş faktörler
Yaş ve Cins	Hipertansiyon Kalp kapak hastalıkları	Beslenme alışkanlıkları
Pozitif aile öyküsü	(atriyal fibrilasyon, koroner arter hastalığı, kalp yetersizliği)	Fiziksel inaktivite
İrk	Diyabet	İlaç kullanımı ve madde bağımlılığı
Eski SVO veya TIA hikayesi	Yüksek kan kolesterolü ve lipidler	Metabolik sendrom
Asemptomatik karotis yırtığı	Diyet, obezite, fiziksel inaktivite	Hiperhomosistinemi
Düşük doğum ağırlığı	Menopoz sonrası hormon tedavisi	Alkol kullanımı
	Sigara	Madde kullanımı
	Orak hücreli anemi	Oral kontraseptif kullanımı
	Asemptomatik karotis stenozu	Hormon replasman tedavisi
		Migren
		Uyku apnesi
		Enfeksiyon-İnflamasyon

## **2.4 Anatomi ve Etyoloji**

### **2.4.1 Anatomi**

Beyin vücut içerisinde en aktif çalışan ve ciddi bir kan akımına ihtiyaç duyan bir organdır. Yetişkin bireylerde kardiyak çıktının %15 i kadarı beyin aktiviteleri için kullanılmak üzere beyne gider [28]. Beynin damar sistemi, arkus aorta ve dallarından ayrılan iki arteria a.karotis interna ve iki a. vertebralis olmak üzere dört büyük damar tarafından oluşmaktadır. Arterler subaraknoid boşluk içinde ilerler ve dallanması beynin inferiorunda birbirleriyle anastomoz yaparak Willis poligonu olarak adlandırılır [29]. Bu arterler beynin anteriorunda, anterior dolaşım denilen karotis sistemi, arka kısmında ise posterior dolaşım adı verilen vertebro baziller sistemi oluştururlar [30].

#### **2.4.1.1 Karotis sistem**

Orta serebral arter ve anterior serebral arter, internal karotid arterin iki büyük dalını oluşturmaktadır. Orta serebral arter ise bu sistemin en büyük dallanmasını oluşturmaktadır [28]. SVO geçirenlerin %80 inde bu sistemde etkilenimler görülmektedir. Bu sistemin uç dalları beynin 3/4'ünü besleme görevini sürdürmektedir [31].

#### **2.4.1.2 Vertebro Baziller sistem**

Oksipital lob, serebellum, talamusun bir kısmı, beyin sapı oluşumları ve medulla spinalisin üst kısımlarını besleme görevine sahiptir. Geri kalan kısmı beynin 1/4'ünü besleme görevine sahiptir [31]. Bu damar sisteminin etkilenmesi beyin sapının yapısal durumu sağ ve sol hemisferlerden farklı olduğu için daha karmaşık bir klinik tablo oluşturur. Beyin sapının etkileniminde bilateral tutulum belirtileri, kranial sinirlerde tutulum ve serebellar bulgular daha çok ortaya çıkmaktadır. Posterior dolaşım etkileniminde sıklıkla; ataksi, disfaji, dizartri, bilateral/unilateral hemiparezi, senkoplar ve diplopi görülür [32].

### **2.4.2 Etyoloji**

İnme etyolojisi için yapılan sınıflandırmalar lezyon bölgesinin patoloji durumuna göre, iskemik ve hemorajik olarak iki gruba ayrılmıştır. Daha sonra yapılan

çalışmalarda ise, lezyon bölgesinin patolojisi ile birlikte, lezyonun yeri ve meydana geliş mekanizması dikkate alınarak SVO sınıflandırması yapılmıştır. Sınıflandırma kriterlerine göre inme alt gruplarının görölme sıklıkları;

1. Subaraknoid Hemoraj (% 3-10)
2. İntraserebral Hemoraj (% 10-15)
3. Serebral İskemi(% 60-80)'dir [28,33].

### **Subaraknoid Hemoraj(SAK)**

Beyinde subaraknoid aralık içinde genel olarak arteriyel nadir olarak da venöz sebepler nedeniyle oluşan kanamaya subaraknoid kanama (SAK) denilmektedir. SAK; travma, anevrizma, damarsal malformasyonlar, hemorajik bozukluklar, beyin tümörleri, antikoagölan tedavi komplikasyonu olarak meydana gelebilmekte ve vakaların %20' sinde de herhangi bir neden bulunmamaktadır [34,35]. SAK prevalansı her 100.000' lik nüfusta yılda 10 ila 16 arasında değişmekle birlikte bu yüzdelerin yaşlanma ile arttığı rapor edilmektedir.

### **İntraserebral Hemoraj(İH)**

İntraserebral hemoraji (İH), arteriyel veya venöz kanın, ani olarak beyin dokusu içine geçişi ile belirginleşen klinik tablodur [36]. İH tüm inme durumlarının yaklaşık olarak %12'sini oluşturmaktadır [37]. En önemli nedeni, hipertansiyon durumuna bağlı olarak penetran arterlerde görölün Charcot-Bouchard anevrizması rüptürüdür. İH klinik tablosunda, bir anda oluşan baş ağrısı, bulantı, kusma, konfüzyon ve bölgesel nörolojik problemler görölür. Çok sık görölmemesine rağmen, klinik tablosu çok kötü olmayan küçük kanamalar dışında ölüm risk oranı fazlasıyla yüksek olup % 70' lere kadar çıkabilmektedir [34].

## **2.5 İskemik İnme**

Beyini besleyen damarlardan birinin tıkanması ile oluşan fokal iskemide kalıcı hasar saatler ya da günler içerisinde oluşur. Bu gözlenen aşamalı durum, tıkanan damarın beslediği saha içerisindeki tüm bölgelerde, beyin kanlanmasının eşit seviyede düşmediğini gösterir. Beyindeki kortikal kan akımı dakikada 60 ml/100 gr beyin dokusu civarındadır. Beyindeki herhangi bir damar tıkanıklığında, etkilenen

bölgedeki kan akımı normal kabul edilen seviyelerin altına düşer ve etkilenen dokuda nekroz gelişir [38].

İskemik inmenin sonucu emboli ya da trombozdur. Trombotik inme, tromboz veya aterosklerotik plak üzerinde pıhtı meydana gelince oluşur. Embolik inme ise, beyin vasküler sistemindeki bir arter ya da arterioldeki bir yapının kopması ile sonuçlanır. Karotid arter veya orta serebral arter tıkanmasından kaynaklanan serebrovasküler olaylar prognoz olarak en kötü ilerleyen durumlardır.

İskemiye uğramış beyin dokusunda mevcut iskeminin devamı durumunda etkilenen arter ile beslenen bölgedeki dokunun nekroze olmasına enfarktüs denir. Geçici iskemi durumu ortadan kalkarsa beyinin yerine getirdiği görevler belirli bir oranda ya da tamamıyla iyileşebilir. Enfarktüs meydana geldiğinde ilgili damarın emboli ya da tromboz ile tıkanmış olması sonucunda serebrumda ilgili bölgede ödem oluşur. Akut dönemde ödem oluştuğundan hastaların çoğu bu ödem sebebiyle kaybedilmektedir. Kurtulan hasta grubunda ise ciddi rehabilitasyon yaklaşımları gerektiren kalıcı fonksiyon kayıpları kalıcı olabilmektedir [32].

Serebral kan akımı (SKA), iskemik inmeyi değerlendirebilmenin en önemli yoludur. İskemik dokuda SKA'nın 18ml/100gr/dk'nın altına düşmesi durumunda hücre ölümü gerçekleşir [28, 33].

## **2.6 Hemorajik İnme**

Hemorajik inme, zayıflamış bir arterin kopması veya mikrorüptürleriyle görülür. Hemorajik inmeler iskemik inmelere göre daha az görülmesine rağmen tüm inme ölüm oranlarının %40'ına sahiptir. Hemorajik inmelerin sonucunda artan intrakranial basıncın azaltılması için genelde cerrahi müdahale gerekir. Hemorajik inmelerin intraserebral ve subaraknoid olmak üzere iki tipi mevcuttur. İntraserebral kanama sonucunda, beyin hücrelerinin bir kısmı ölür ve beyin etkilenen kısmının düzgün çalışması durur. Hipertansiyon ve yaşlanmış kan damarları bu tip kanamanın en sık nedenleridir. SAK, beyin ve beyni çevreleyen doku arasındaki subaraknoid boşluk olarak adlandırılan bölgede bir kanama gerçekleşmesiyle oluşur. İki tip zayıflamış kan damarı genellikle hemorajik inmeye sebep olur. Anevrizma ve arteriovenöz malformasyonlar bu zayıflamanın nedenidir. İntraserebral hemorajik inme bir

arteriovenöz malformasyondan kaynaklanırken, subaraknoid hemorajik inme genellikle patlamış bir anevrizmadan kaynaklanır [39, 40].

## 2.7 Semptomlar

SVO'lu bir hastanın semptomları, karotis ve karotisin ana dalları, ön ve orta serebral arter ile vertebral, baziller ve arka serebral arterlerin hangisinin etkilendiğine bağlı olarak değişir. Ön dolaşım ve arka dolaşım olarak adlandırılan bu iki sistem SVO'lu hastanın tanınması, patogenezi, tedavisi ve tedavinin ilerleyişi açısından önemli değişiklikler oluşturmaktadır.

Hastaların %80'inde karotis dağılımında tutulum gerçekleşmektedir. %65'lik bir orandan %15'lik bir orana görülme sıklığı azalan bir şekilde sırayla hemipleji, hemisensorial kayıp, monooküler körlük, fasial paralizi ve uyuşukluk, afazi, baş ağrısı, dizartri ve görme alanı kaybı ortaya çıkmaktadır [41].

Orta serebral arter tutulumunda (OSA); kontralateral hemipleji, kontralateral hemianestezi, kontralateral hemianopsi, disfaji, inhibe edilemeyen nörojenik mesane ile baş ve gözün lezyon tarafına deviasyonu görülür. Ayrıca lezyon dominant hemisferde ise afazi ve apraksi, dominant olmayan hemisferde ise aprosodi, duyuşal agnozi, görsel-uzaysal algı bozukluğu ve ihmal görülebilir. OSA üst dallarında tutulum olduğu zaman Broca alanının etkilenmesine bağlı olarak motor afazi oluşur. Ayrıca üst ekstremitede felç, alt ekstremiteden daha belirgindir. OSA'nın alt dallarının tutulumunda Wernicke sensoriyel afazi oluşur [42, 43].

Ön serebral arter tutulumunda kontralateral hemipleji(Alt ekstremitede felç, üst ekstremiteden daha belirgindir), kontralateral hemianestezi, baş ve gözün lezyon tarafına deviasyonu, yakalama-arama refleksinin ortaya çıkması ve apraksi görülebilir [42].

Arka serebral arter tutulumunda hemisensoriyel kayıp, görsel agnozi, hafıza bozuklukları, diskromatopsi, ataksi, vertigso, hemiparezi, dizartri, disfaji, senkop, başağrısı, işitme kaybı, tinnitus ve diplopi görülebilir [42].

Sol ve sağ hemipleji durumlarında hastalar arasında algı durumu anlamında ciddi farklılıklar mevcuttur. Sol hemipleji durumunda sıklıkla görsel-motor algı bozukluğu, görsel hafıza kaybı ve sol taraflı ihmal sıklıkla görülür. Ancak hastada

sözel akıcılık korunabildiğinden bu defisitler gözden kaçabilir. Sol hemiplejik hastalarda yargılama becerisinde ve günlük yaşam aktivitelerinde organizasyon bozukluğu olabilir. Buna ek olarak dokunma, proprioepsiyon, işitme ve görme ile ilişkili kayıplar bulunmaktadır.

Sağ hemiplejik hastalarda ise afazi (konuşma bozukluğu) görülür. Kelime kapasitesi ve duysal algılama yeteneği azalır. Ancak bu hastalarda görsel, motor algılama ve hafıza durumunun muhafaza edilmesinden ötürü öğrenme süresi devam edebilir. Kelimeleri azaltarak bunun yerine vücut dili, ses ayarlaması ve mimiklerle öğretmek sağ hemiplejik hastalar için daha faydalıdır [44].

## **2.8 Hemiplejik Olgularda Görülen Üst Ekstremitte Problemleri**

Hemiplejik hastalarda üst ekstremitte sorunları çok sık görülmektedir. Üst ekstremitte sorunlarının en büyük kısmını omuz problemleri oluşturmaktadır [45]. Bunun asıl nedeni omuz kinematiğindeki bozulmalardır. Omuz çevresindeki kasların kontrolündeki bozulmalar, spastisitenin gelişmesi ve yerleşmesi, anormal hareket paterninin oluşması omuz biyomekanisinin bozulmasına ve omuz ekleminin anatomisi etkilenerek mekanik problemler oluşmasına neden olur. Tüm bunların sonucunda skapulohumeral eklem mobilitesi, skapulohumeral hareket ritmi ve humerusun stabilitesinin bozulması ile hemiplejik üst ekstremitte en sık görülen sorun olan omuz ağrısı oluşur [46, 47]. Hemiplejik hastalarda omuz fonksiyonları; transfer aktiviteleri, dengenin sağlanması, kişisel bakım ve günlük yaşam aktivitelerinin devam ettirilebilmesi açısından çok önemlidir.

Rehabilitasyon süreci boyunca omuz ağrısının eşlik etmesi, omuz-el sendromunun gelişmesi, omuz subluksasyonu ve kol bölgesindeki yumuşak doku lezyonları rehabilitasyonun başarısını düşürüp iyileşmenin gecikmesine neden olur [48].

## **2.9 Omuz Biyomekaniği**

Omuz eklemi fazlasıyla mobil, dinamik ve üç boyutlu bir eklemdir. üç boyutlu hareketlilik, kolun vücudun her tarafına ulaşabilmesini sağlar. Anatomik bakımdan stabilitesi azdır ve bu nedenle mekanik olarak eklem koruması da zordur. Omuz ekleminde dinlenme pozisyonu, kolun gövde yanından sarktığı durumdur [65]. Kolun

sarktığı durumda omuz kapsülünün üst parçası gergin, aksiller kısmı gevşektir. Abduksiyon durumunda ise bunun tersi olur. Kol yana sarkıtıldığında kapsülün üst parçasının gerilmesi omuz dislokasyonunu önler. Gevşek durumda olması eklem hareket açıklığını artırır [5]. Omuz kompleksinin hareketleri, glenohumeral eklem hareketleri ve skapula hareketleri olarak iki grupta toplanır. Glenohumeral eklem hareketleri; eksternal ve internal rotasyon, elevasyon, horizontal fleksiyon ve ekstansiyondur [66]. Sternoklavikular ve akromioklavikular eklemin elevasyonu, glenohumeral eklem ve skapulotorasik eklemin mobilizasyonu ile skapulotorasik ritim oluşur [48, 67]. Skapulotorasik eklem ve glenohumeral eklem arasında 2:1'lik bir hareket oranı vardır. Her 3 derecelik elevasyonun 2 derecesi glenohumeral eklemden 1 derecesi skapulotorasik eklemden yapılır [48, 67]. Omuz eklemine statik stabilizasyonu eklem kapsülü ve ligamentlerle, dinamik stabilizasyonu ise rotator manşet kas grubu sayesinde sağlanır. Glenohumeral eklemin statik stabilizatörleri eklem kapsülü, glenoid labrum, korakohumeral ligament, glenohumeral ligament, korakoakromiyal ligament ve glenoid fossadır. Glenoid labrum; humerus başı ile glenoid fossanın temas ettiği yüzeyi büyüterek omuz eklemine stabilizasyonunda etkilidir [157]. Eklem kapsülü, humerus başı ile glenoid fossa arasında yaklaşık 2,5 mm mesafe olmasına neden olurken, glenohumeral eklemin statik stabilizatörü olması nedeniyle anterior stabilitenin sağlanmasında önemli yer tutar. Hemipleji geçirildikten sonra eklem kapsülünün esnekliğini kaybetmesi nedeniyle eklem kontraktürü ve hareket kısıtlılığı gelişir [158]. Glenohumeral eklemin dinamik stabilizasyonunu sağlayan rotator manşet kasları olan subskapularis kası omuz bölgesinin anteriorunda, supraspinatus superiorunda, infraspinatus ve teres minor kasları posteriorunda bulunur. Bu kasların aktivitesi humerus başının glenoid fossada dinamik bir stabilizasyona sahip olmasını sağlar [159].

Literatürde hemipleji hastalarında omuz subluksasyonu görülme sıklığı %7-%81 arasında değişmektedir. Omuz subluksasyonu, omuz eklemine etkileyen biyomekanik faktörler sonucu oluşabilir [64]. Bu durum sonucunda hastada üst ekstremité fonksiyonelliği etkilenir [48].

İnmeli hastalarda omuz subluksasyonunun görülme nedeni, glenoid fossanın açısının değişmesidir. Glenoid fossanın çeşitli nedenlerden ötürü daha az oblikleşmesi sonucu humerus ve glenoid fossa inferiora kayar ve bunun sonucu olarak subluksasyon

gerçekleşir. Subluksasyon durumu inmeli hastalarda hem flask evrede hem de spastik evrede görülebilir.

Flask evrede kas tonusundaki azalmayla birlikte skapular stabilite ve skapulotorasik eklemin yerleşimi bozulur, skapula inferiora doğru rotasyona gider [64]. Spastik dönemde ise glenoid fossa; latissimus dorsinin güçlü çekiş sağlaması sonucu trapezin aktif kullanılmasıyla ve serratus anteriorun pasifleşmesiyle vertikal düzleme kayar. Bu durumda skapula eleve olur ve kolun hiperekstansiyonu ile internal rotasyonu sonucu anteriora subluksasyon gerçekleşir. Omuzda subluksasyon spastik evrede flask evreye göre daha fazla ağrı oluşturur [64].

## **2.10 Omuz Ağrısı**

İnme sonrasında ortaya çıkabilecek en ciddi komplikasyonlardan biri omuz ağrısıdır. Omuz ağrısı insidansı literatürde inmeli hastalarda %5-%84 gibi farklı aralıklarla belirtilmiştir [60,61]. Omuz ekleminde fonksiyonel hareket paternleri oluşabilmesi için ağırlık aktarımının farklı düzlemlere doğru olması önemlidir. Bu ağırlık aktarımı esnasında hastada spastisite mevcut ise anormal hareket paternleri ortaya çıkar. Anormal hareket paternlerinin yerleşmesiyle omuz ekleminin normal eklem hareket açıklıkları boyunca aktif ve pasif hareketlerde ağrı oluşur. Kas fibrillerinde kısalmalar ve anormal hareket paternleri sonucu oluşan ağrı biyomekanik nedenlere dayanmaktadır ve eklemin fonksiyonel olmamasıyla ilişkilidir [62].

Omuz ağrısı, inme gelişmiş kişinin günlük yaşam aktivitelerine, yaşam kalitesine ve fonksiyonelliğini olumsuz etkileyen bir komplikasyondur. Omuz ağrısı mevcut olan hasta hareket kısıtlılığı yaşayacağından ötürü üst ekstremitte fonksiyonlarına zarar verir. Bozulmuş üst ekstremitte fonksiyonları ise gövde kontrolünde başarısızlıklara ve dolayısıyla denge kaybına neden olur. Omuz ağrı şiddeti fazla olan hemiplejik hastaların üst ekstremitte fonksiyonları etkilendiğinden fonksiyonel kazanımları da zayıftır [62,63].

### **2.10.1 Glenohumeral Subluksasyon**

Hemiplejik hastalarda en sık görülen durum glenohumeral subluksasyondur [49]. Humerustan insersiyon alan supraspinatus kasının mevcut durumu, glenoid fossanın açısı, skapulunun kotsalar üzerindeki pozisyonu, omuz abduksiyonu esnasında rotator

cuff ve deltoid kaslarının kontraksiyonu glenohumeral eklemin ve tüm omuz kuşağının stabilitesini sağlar. Hemiplejik olgularda bu yapıların stabilitesinin bozulması glenohumeral eklemden subluksasyon nedenidir [50, 51].

Hemiplejik olgularda glenohumeral subluksasyon genelde hemiplejik olgularda erken dönemde flask paralizi evresinde ortaya çıkar. Bu evrede omuz eklemi ve çevresindeki kaslar flask durumdadır ve stabilite bozulmuştur. Skapulunun inferiora rotasyonu sonucunda, sagittal düzlem ile glenoid fossa arasındaki açı azalma meydana gelir ve bu durumda humerusun glenoid kavitede inferiora hareketi sonucu inferior subluksasyon görülür. En sık inferior subluksasyon görülür [52].

Omuz subluksasyonu durumunda ağrı çok sık görülmez. Hemiplejik hastanın omzunda ağrı varsa öncelikli olarak oluşabilecek diğer muskuloskeletal sistem sorunlarını akla getirmek gerekir [53].

### **2.10.2 Rotator Manşon Yırtığı**

Omuz bölgesinde abduksiyon esnasında normal olarak dışa rotasyon oluşur. Bu mekanik yapı sayesinde büyük tuberkul akromiyonun altından kayar. Bu biyomekani sayesinde akromion ve büyük tuberkul arasındaki yumuşak dokuların zedelenmesi önlenir. Hemiplejik hastalarda ise, dış rotasyonda kuvvetsizliğin oluşmasıyla ve iç rotasyonda tonusun artışıyla kol abduksiyona zorlandığında dışa rotasyon gerçekleşmez. Bu nedenle rotator manşet kaslarında rüptürler ve sıkışmalar oluşabilir. Hemiplejik hastalarda bu durumun önlenmesi amacıyla abduksiyon hareketi dışa rotasyon ile birlikte, fleksiyon hareketi ise iç rotasyonla birlikte yaptırılmalıdır [54].

Hemiplejik hastalarda erken dönemde yapılan pozisyonlama hataları, rehabilitasyon ve hastanın transferleri esnasında yapılan zorlamalar, düşme sonucu gerçekleşmesi muhtemel travmalar ve hemiplejik tarafın inkarı rotator manşet yırtıklarının bir başka sebebidir [55].

### **2.10.3 Adheziv Kapsülit**

Adheziv kapsülit, hemiplejik hastalarda omuz ağrısına neden olan en önemli faktörlerdendir. Omzun paralizisi, glenohumeral subluksasyon, yumuşak doku dejenerasyonu, subskapularis bursiti, bisipital tendon adezyonu dolayısıyla

oluşabilen, eklem kapsülünde kronik dejenerasyon, irritasyon, inflamasyon ve hareket kısıtlılığının oluşması adheziv kapsülit gelişmesine sebep olur [53].

#### **2.10.4 Brakial pleksus yaralanmaları**

Hemiplejik taraf üzerine yatış, rehabilitasyon hataları, yanlış pozisyonlama, zorlayıcı rehabilitasyon, transfer cihazlarının doğru ayarlanamamasıyla olası bası durumları sonucu brakial pleksus lezyonları gerçekleşebilir. Brakial pleksus yaralanması her zaman hemiplejiye bağlı olarak görülmeyebilir ama hemipleji ile birlikte de ortaya çıkabilir. Kesin tanı EMG ile konulabilir [56].

#### **2.10.5 Spastisite**

Hemipleji geçirildikten sonra, bazı hastalarda istemli hareket kaybı ve reflekslerde problem ortaya çıkabilir ve bu durumda kaslar flask duruma gelir. Hemiplejik hastaların bazılarında bu serebral şok durumu çok uzun sürebilir. Bir zaman sonra kaslar flask durumdan tonus durumuna geçer ve tonus arttıkça spastisite gelişir. Hemiplejik hastalarda istemli hareketin azalmasıyla, eklemlerde ve eklem kapsüllerinde değişiklikler ve kas fibrillerinde kısaltmalar oluşur. Bu durum omuz ağrısını hemiplejik olgularda tetiklemektedir. Hemiplejik omuz ağrısı spastisitesi olan hastalarda %85 iken, flask durumdaki hastalarda %18 olarak bulunabilir [57,59]. Spastisite değerlendirilmesi için Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan Modifiye Ashworth Skalası kullanılmaktadır. Modifiye Ashworth Skalasına göre 0 değeri tonus artışının olmadığını, 1 değeri hafif tonus artışı olduğunu, 1+ değeri eklem hareket açıklığının yarıdan azı boyunca, minimal direncin izlendiği hafif kastonusu artışı olduğunu, 2 değeri kas tonusunu tüm eklem hareket açıklığı boyunca artmış olduğunu, 3 değeri pasif hareketi zorlaştıran belirgin tonus artışı olduğunu ve 4 değeri etkilenen bölgelerin fleksiyon ve ekstansiyonda rijit olduğunu ifade eder [161].

#### **2.11 Hemiplejide Üst Ekstremitte Rehabilitasyonu**

Hemipleji rehabilitasyonunda hedeflenen hastayı hem fiziksel, hem psikolojik olarak bağımsız duruma getirerek hastanın yaşam kalitesinde ve günlük yaşam aktivitelerinde fonksiyonel olarak iyileşme sağlamaktır.

Hemipleji rehabilitasyonuna hastalığın akut döneminden itibaren başlanılmalıdır. Hasta ilk başta değerlendirildikten sonra rehabilitasyon hedefleri belirlenmeli ve prognozun ilerlemesiyle beraber yeni hedefler konulmalıdır. Rehabilitasyon programı, hastada en iyi fonksiyonel seviyeyi elde etmeyi hedeflemelidir [1, 68].

İnme geçirmiş hastalarda genellikle motor gelişim, öncelikle alt ekstremitede düzelme, sonrasında üst ekstremitte ve el fonksiyonlarında iyileşme olarak gözlenir. Üst ekstremitte rehabilitasyonunda alt ekstremitte kadar başarılı olunamamasının nedeninin üst ekstremiteden beklenen karmaşık fonksiyonlar olduğu düşünülmektedir. Hemipleji geçirmiş hastalarda proksimal alanların kontrolü distal alanlardan önce başlar ve istemli hareketlerin başlamasıyla tonus düzelir. Tonusun azalışı ile fonksiyonel olarak iyileşme ve günlük yaşam aktivitelerinde başarı sağlanır. Hemipleji gerçekleştiğinde rehabilitasyon sürecinin hemen başlaması ve nörofizyolojik yöntemlerin kullanılması iyileşme sürecini hızlandırır [31].

## **2.12 Hemiplejide Normal Hareket**

Duysal iletiye verilen bir motor cevap olan, başlangıcı ve bitişi belli, herhangi bir özel çabayı gerektirmeyen harekete normal hareket denir. Normal hareketin bir diğer özelliği de simetrik olması, aktif ve kontrollü olmasıdır. Normal hareket esnasında kaslar koordineli çalışır ve agonist- antagonist birliktelik oluşur. Hemiplejik hastalarda beyindeki motor cevap verme yetisi kısmen kaybolduğu için normal hareketi gözlemek zorlaşır. Bu nedenlerden ötürü hemiplejik hastalarda normal eklem hareket açıklıkları da kötü etkilenir [88].

## **2.13 Hemiplejide Yaşam Kalitesi**

Yaşam kalitesi, DSÖ tarafından bireylerin kendi kültürleriyle ilgili düşünceleri, yaşam amaçları, değerleri ve standartları, kişinin kendi yaşamını algılayış biçimi olarak tanımlanmaktadır [69]. Yaşam kalitesi, yaşamdan duyulan hoşnutluk ve mutluluk olarak tanımlanabileceği gibi bireylerin kültür ve değerler sistemi içinde, kendi durumlarını algılayış biçimidir diye de tanımlanabilir. Yaşam kalitesinin kapsamında, insanların fiziksel fonksiyonları, psikolojik durumları, aile içinde ve dışındaki sosyal ilişkileri, çevreyle etkileşimleri ve inançları vardır [70].

Yaşam kalitesi ölçülebilen bir nicelik değildir. Kişinin yaşadığı hayatı subjektif olarak değerlendirdiği bir niteliktir. Yaşam kalitesini ölçen parametreler rehabilitasyonun etkinliğini ölçmek amacıyla oluşturulmuştur. Genellikle sağlıkla ilişkili olan yaşam kalitesi hastalığa özgü değerlendirme ölçekleriyle ölçülmektedir [71].

Hemipleji geçirmiş olmak, kalıcı engellilik durumuna sebep olması ve fonksiyonel açıdan yetersizliğe neden olmasıyla bireyin yaşam kalitesini düşürmektedir. Literatürdeki mevcut bir çok çalışma hemipleji geçirmiş hastaların uzun dönem yaşam kalitelerinin düştüğünü göstermektedir. Uzun vadeli fiziksel yetersizlik ve mobilize olamama durumu inmeli hastalarda yaşam kalitesini azaltan nedenlerdendir [72, 37].

Hemiplejik hastalar; sosyal yetersizlik, değer görememe hissi, kendi kendine yetememe durumu ve iletişimsel sorunlardan ötürü sıklıkla depresyon yaşarlar. Engelli olma durumu, psikolojik ve sosyal değişimler hastanın stres düzeyini arttırarak yaşam kalitesinde düşmeye sebebiyet verir [74, 75].

Literatürde hemipleji sonrası uzun dönem verilerinde özürlülük oranı %13-66, engellilik oranı %12-64 arasında değişmektedir [76]. Yaşam sürelerinin artmasıyla beraber inme geçirenlerin sayısı da artmaktadır [77]. Bu artış, belli bir popülasyonun yaşam kalitesinin düştüğünü ve günlük yaşam aktiviteleri bakımından bağımlı hale geldiklerini göstermektedir. Bu nedenlerden dolayı inme ciddi bir halk sağlığı problemi haline gelmiştir [72, 76].

Yapılan çalışmalar, hemipleji geçirmiş olmanın kişide bıraktığı toplam etkiyi değerlendirmede sadece nörolojik fonksiyonların ve disabilitenin değerlendirilmesini yetersiz bulmuşlardır [78, 79]. Bu yüzden hemiplejik hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesi önem taşımaktadır [80, 81].

Depresyon, inmeli hastalarda yaşam kalitesini belirlemede en önemli değişkenlerden biri kabul edilmiştir [82, 83]. Hemiplejik hastalarda depresyon oranları yüksektir ve kişinin önceki yaşamında bulundurduğu fonksiyonel bozukluklarla yakından ilişkilidir [85, 85]. Aynı zamanda hemiplejik hastalarda görülen kognitif bozulmalar da yaşam kalitesini düşürmektedir [86, 87].

## **2.14 Hemiplejide Günlük Yaşam Aktiviteleri**

Günlük yaşam aktiviteleri (GYA); güvenli bir çevrenin sağlanması ve sürdürülmesi, sağlıklı iletişim, düzgün solunum, yeterli beslenme, sağlıklı boşaltım, kişisel temizlik ve bağımsız giyinmenin sürdürülmesi, vücut homeostazisinin sürdürülmesi, mobilizasyon yeteneği ve sağlıklı uyku olarak tanımlanabilir [89].

Hemiplejik hastalarda bağımsızlık olgusu fazlasıyla etkilenmiştir. Azalmış görme alanı düşmelerin artmasına neden olur. Bireyin bağımsızlığını elde edebilmesi için akut ve subakut dönemden itibaren rehabilitasyon çalışmalarına başlanmalıdır. Kişiler günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızken inme geçirildiği zaman bu bağımsızlığı yitirirler. Bu bağımsızlığın tekrardan kazanılması için bütüncül rehabilitasyon yaklaşımları çok önemlidir [90, 91].

İnmeli hastalarda günlük yaşam aktiviteleri değerlendirilirken hastanın günlük yaşam aktivitelerinin parçaları olan beslenme, kişisel bakım, mobilizasyon, transfer aktiviteleri, mesane ve bağırsak kontrolü göz önüne alınmalıdır. Hastanın geçtiği psikolojik süreçler de günlük yaşam aktivitelerinin etkilenmesine neden olur [92].

## **2.15 Hemiplejide Üst Ekstremitte Fonksiyonları**

İnmeli hastalarda motor yetilerin derecesi üst ekstremitte fonksiyonelliğini etkilemektedir. Üst ekstremitteye yönelik rehabilitasyon çalışmaları motor becerilerin geri kazandırılmasını sağlayıp inmeli hastaların fonksiyonel olarak bağımsızlaşmasını sağlar. Üst ekstremitteye yönelik rehabilitasyon çalışmaları fonksiyonelliğin geri kazanımı açısından önemlidir [152].

## **Hemiplejide Üst Ekstremitte Fonksiyonellik**

Sosyal çevreye katılım için bireylerin üst ekstremiteleri çeşitli fonksiyonların sağlanmasına yardımcı olur. İnce motor ve kaba motor hareketlerin sağlanması için omuz, dirsek ve eller koordineli çalışır. Üst ekstremitenin stabilizasyonu gövdenin de stabilizasyonuna yardımcı olur.

Üst ekstremitelerin bağımsız olması hemiplejik hastaların fonksiyonelliğine katkı sağlar. Üst ekstremitelerin fonksiyonel olması postural stabiliteye yardımcı olduğu gibi hemiplejik hastaların günlük yaşam aktivitelerine katılımını da artırır. Özellikle

üst ekstremitte ve elin fonksiyonelliği hemiplejik hastaların hayata katılımı için önemlidir.

Üst ekstremitelerin işlevini yerine getirebilmesi için beyinde büyük ve karmaşık bir alan aktive olur. Bu nedenle hemiplejik hastalarda üst ekstremitelerin iyileşmesi bir çok faktörden etkilenir. Omuz ağrısı da iyileşmeyi ve fonksiyonelliği etkileyen faktörlerden biridir [128].

## **2.16 Hemiplejide Üst Ekstremitte Değerlendirmesi**

Hemiplejik bireylerde alt ekstremitte değerlendirmelerine ek olarak üst ekstremitenin de değerlendirilmesi hastanın fonksiyonelliği, günlük yaşama katılımı ve yaşam kalitesinin artırılması açısından çok önemlidir. İnmeli hastalarda üst ekstremitte değerlendirmesinin amacı hastalığın ilerleyişini gözleyebilmek, gerekli rehabilitasyon programını oluşturmak, tedavi vericilerin uyguladığı rehabilitasyon programının etkinliğini belirlemek ve oluşabilecek komplikasyonları tahmin edebilmektir. Literatüre bakıldığında inmeli hastalar genel olarak alt ekstremitte ve ambulasyon aktivitelerinin fonksiyonelliği açısından değerlendirilmiştir. Günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlık ve yaşam kalitesindeki iyileşme ise doğrudan üst ekstremitte fonksiyonlarının iyi bir şekilde değerlendirilip tedavi programına dahil edilmesiyle ilişkilidir [130].

### **2.16.1 EHA**

EHA kişiden kişiye göre değişmektedir. Hemiplejik olgularda bu değişim daha fazla göze çarpar. İmmobilizasyon süresi arttıkça eklem hareket açıklığı azalmaktadır. İnmeli bireylerde omuz eklemine değişen biyomekanisine bağlı olarak üst ekstremitelerinde kontraktürler gelişebilmektedir. EHA'nın gonyometrik ölçümlerle değerlendirilmesi objektif sonuçlara ulaşmamıza olanak sağlar. Gonyometrik ölçümün aynı kişi tarafından tüm hastalara aynı pozisyonda yapılması test sonuçlarının doğruluğunu olumlu etkiler [130,131].

### **2.16.2 Spastisite**

İnme geçirildikten sonra hastada tonus değişiklikleri ilk birkaç hafta içerisinde gözlenir. Akut dönemde tonusunu kaybeden kaslar zaman içerisinde spastisite

durumuna geçer. Üst ekstremitede spastisitenin değerlendirilmesi Modifiye Ashworth Skalası kullanılarak yapılır. Omuz kuşağı kasları için 0 değeri tonus artışı yok anlamına, 1 değeri minimal direnç mevcut anlamına, 1+ değeri eklem hareket açıklığının yarıdan azı boyunca hafif tonus artışının mevcut olduğu anlamına, 2 değeri kas tonusunun tüm eklemlerde mevcut olduğu fakat eklem hareket açıklığının açık olduğu anlamına, 4 değeri pasif harekete direnç anlamına ve 5 değeri etkilenen kısmın fleksiyon ve ekstansiyonda rijit olduğu anlamına işaret etmektedir [99].

### **Brunnstrom'a Göre Üst Ekstremitte Değerlendirme ve Evreleri**

Üst ekstremitede spastisite Brunnstrom evrelemesi ile değerlendirilebilir. Hemiplejik üst ekstremitede genellikle Omuz retraksiyonu, Omuz abduksiyonu, Omuz eksternal rotasyonu, Dirsek fleksiyonu, Önkol supinasyonu, Bilek fleksiyonu ve Parmak fleksiyonu olmak üzere fleksör spastisite hakimdir. Brunnstrom'a göre üst ekstremitenin iyileşme evresi 6 basamakta değerlendirilir.

1. Evre: Hasta taraf flask durumdadır ve istemli hareket yoktur
2. Evre: istemli hareketlerin geri dönmeye başlamasıyla sinerji paternleri oluşmaya başlar. Spastisite oluşmaya başlamıştır.
3. Evre: En şiddetli spastisite bu evrede görülür, hasta istemli hareketi başlatabilir, sinerjik paternler yapılabilir.
4. Evre: istemli hareketlerin artışı ile birlikte sinerji paternleri kırılmaya başlar. Spastisite azalır.
5. Evre: Spastisite şiddeti azalmıştır. Hasta sinerji paternlerinden bağımsız olarak üst ekstremitte hareketlerini tamamlayabilir.
6. Evre: Spastisite çok hızlı hareketler haricinde tamamen ortadan kalkmıştır. İzole eklem hareketleri ve parmak hareketleri yapılabilir haldedir.

### **2.16.3 Yaşam Kalitesi**

Genellikle engelliliğe neden olabilen hemiplejik olma durumu bireyin fonksiyonel kapasitesini düşürerek yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir. Hemiplejiye bağlı olarak görülen bağımsız olamama durumu hemiplejilerde yaşam kalitesinin olumsuz olarak algılanmasına neden olarak günlük yaşam aktivitelerinde kişilere bağımlı kalmaya neden olabilir. Yapılan çalışmalarda hemiplejik bireylerde yaşam

kalitesini ölçmek için SF-36 yaşam kalitesi ölçeği kullanılmıştır [146]. İnmeli bireyler için İÖYKÖ geliştirilmiştir. İÖYKÖ'nün Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. İÖYKÖ; mobilite, enerji, üst ekstremitte fonksiyonu, üretkenlik, mizaç, kendine bakım, sosyal rol, ailenin rolü, vizyon, dil, düşünme, kişilik özelliklerini değerlendiren 12 alt parametre ve 49 maddeden oluşmaktadır [96].

#### **2.16.4 Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA)**

Hemiplejik üst ekstremitede omuz ağrısı fonksiyonelliği ve yaşam kalitesini etkileyerek GYA'da değişikliklere neden olur. GYA değerlendirilmesi hastaya tedavi planı çizilirken önemsenmesi gereken bir olgudur. NSP inmeli hastalarda günlük yaşam aktivite düzeyini ölçmede kullanılır. NSP'nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2000 yılında Küçükdeveci ve ark. tarafından yapılmıştır [153].

#### **2.16.5 Fonksiyonel Değerlendirme**

Hemiplejik hastalarda fonksiyonelliğin değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Yapılan çalışmalarda hemiplejik omuz ağrılı bireylerin fonksiyonel kapasitelerinin düştüğü bildirilmiştir [60]. Fonksiyonel kapasiteyi değerlendirmek rehabilitasyon hedeflerini belirlemek açısından önemlidir. Literatürde inmeli hastalarda fonksiyon değerlendirmek amacıyla genellikle Fonksiyonel Bağımsızlık ölçeği kullanılmaktadır [141,160]. ÜEFİ sadece üst ekstremitenin fonksiyonelliğini değerlendirmeye yönelik olarak geliştirilmiş bir değerlendirme skalasıdır. 15 maddeden oluşmaktadır. Her Maddede 0-aşırı zor/yapamıyorum, 1-oldukça zor, 2-orta derecede zor, 3-biraz zor, 4-zorluk çekmiyorum'u ifade etmektedir. Ham skorlama 0-59 arası değişmekte iken final skorlama 0-100 arası değişmektedir [98].

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1 Gereç

“Hemiplejik Üst Ekstremitede Omuz Ağrısının Üst Ekstremitate Fonksiyonelliği ve Yaşam Kalitesine Etkisi” konulu tez çalışmasına Haziran 2016- Mart 2017 tarihleri arasında Özel Median Tıp Merkezi’nde takip edilen, araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan 84 hasta dahil edildi. Olgular, Özel Median Tıp Merkezi Fizik Tedavi kliniğinde değerlendirildi.

Olguların seçimi

Dahil edilme kriterleri;

1. Serebrovaskuler olay geçirmiş olan
2. Yaşları 40-75 arasında değişen
3. Sağ veya sol hemiplejik olan
4. Mental problemi olmayan
5. Koopere olan
6. Brunnstrom evrelemesine göre üst ekstremitate evre 1-2-3-4-5 olan
7. Aydınlatılmış Onam Formu alınmış 84 olgu dahil edildi.

Dahil edilmeme kriterleri;

1. Değerlendirilmeyi istemeyen
2. 40 yaşından küçük ve 75 yaşından büyük olan
3. Koopere olmayan
4. Ortopedik başka bir omuz probleminin bulunan
5. Yeni ameliyat olmuş olgular çalışmaya dahil edilmedi.

Çalışmanın hipotezleri şunlardır;

Hipotez 1: Etkilenmiş tarafın üst ekstremitesi, ağrı ve normal eklem hareket açıklığının azalmasından ötürü fonksiyonel olarak etkilenmektedir.

Hipotez 2: Hemipleji geçirmiş olanlarda, üst ekstremitte problemleri yaşam kalitesiyle ilişkilidir.

Çalışma kapsamında yapılacak değerlendirmeleri istemeyen bireyler çalışmaya alınmadı. Hastalardan bu çalışmaya gönüllü katıldıklarına dair yazılı bilgilendirilmiş onam formu alındı.

Çalışma Bezmialem Vakıf Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından KAEK 11/176 kayıt numarasıyla 13.06.2017 tarihli toplantıda değerlendirilerek etik açıdan uygun bulundu.

## **3.2 Yöntem**

### **3.2.1 Demografik bilgiler**

Hemiplejik hastaların; cinsiyet, yaş, boy, kilo, eğitim düzeyi, öğrenim düzeyi, öz geçmiş ve soy geçmiş bilgileri, genel görünümleri, hemiplejiye bağlı diğer sağlık problemleri ve yardımcı araç-gereç kullanım bilgileri kaydedildi.

### **3.2.2 McGill-Melzack Ağrı Anketi**

Ağrının yeri, hangi sıklıkla olduğu, frekansı ve ağrıyı azaltıp çoğaltan faktörler kaydedildi. Hastaların ağrı şiddeti, özelliği ve zamanla ağrılarının ilişkileri değerlendirildi. McGill Melzack Ağrı anketi; Melzack ve ark. tarafından 1971’de geliştirilmiştir ve Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Kuğuoğlu ve ark. tarafından yapılmıştır. McGill Melzack Ağrı Anketi dört alt bölüme sahiptir. Birinci bölümde vücut şeması resmedilmiştir. Katılımcının ağrı bölgesini vücut şeması üzerinde belirtmesi ve ağrı derinde ise “D” harfi, yüzeyselde ise “Y”, aynı anda derin ve yüzeyselde ise “D - Y” harfleriyle yazması istenir. Bölüm 2’de yirmi kelime grubu ile ağrının duyuşsal mı algısal mı olduğu belirlenir. Yirmi kelime grubunun hepsi kendi içinde 2 ile 6 kelime olmak üzere ayrışır. Katılımcının ağrısını tanımladığını düşündüğü kelime grubunu seçmesi ve seçtiği grup içinde ağrısını belirttiğini düşündüğü kelimeyi işaretlemesi beklenir. Bölüm 3’te ağrı-zaman ilişkisi sorgulanır. Ağrının sürekliliği, sıklığı, ağrıyı artıran ve azaltan faktörleri belirlemeye yönelik

kelime gruplarını içerir. Bölüm 4'te ise, ağrının şiddetini sorgulamaya yönelik kelime grupları bulunur. McGill-Melzack Ağrı Anketi ile ağrının yeri, bıraktığı intiba, geçen süre ile ilişkisi, şiddeti ve katılımcının dayanabildiği ağrı seviyesi değerlendirilir. Toplam puan 0 ile 112 arasındadır. Anketten alınan puan yükseldikçe prognoz kötüleşmektedir [94].

### **3.2.3 Eklem Hareket Açıklığı (EHA)**

Omuz, dirsek ve el bileği eklemının fleksiyon, ekstansiyon, abduksiyon, adduksiyon, internal rotasyon ve eksternal rotasyon hareket ölçümleri nötral sıfır pozisyonu yöntemi ile aktif ve pasif olacak şekilde hasta supin pozisyonunda ve yatakta iken gonyometre ile ölçülüp derece olarak kaydedildi.

### **3.2.4 Modifiye Ashworth Skalası**

Spastisite değerlendirmesi için Modifiye Ashworth Skalası kullanıldı. Değerlendirmeler hasta sırtüstü yatış pozisyonundayken her hareket sonrası dinlenme süresi konularak önce el bileği sonra dirsek ve en son omuz ölçülecek şekilde yapıldı. Omuz kuşağı;

0 (flask ve tonusun olmadığı durum),

1 (az da olsa direnç var),

1+ (EHA'da az da olsa tonus artışı var),

2 (spastisite tüm eklemde oluşmuş ama EHA açık),

3 (spastisite artmış ve pasif harekete direnç gelişmiş),

4 (şiddetli spastisite mevcut ve etkilenen ekstremitte rijit) belirtmektedir [99].

### **3.2.5 İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği (İÖYKÖ)**

İÖYKÖ; mobilite, enerji, üst ekstremitte fonksiyonu, üretkenlik, mizaç, kendine bakım, sosyal rol, ailenin rolü, vizyon, dil, düşünme, kişilik özelliklerini değerlendiren 12 alt parametre ve 49 maddeden oluşmaktadır. Williams ve ark. tarafından oluşturulmuştur. İÖYKÖ Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Hantal ve ark. tarafından 2009 yılında yapılmıştır [96]. İÖYKÖ maddeleri 1'den 5'e kadar değişen likert tipi puanlama ile ölçülmektedir. Ölçeğe ait her bir parametrenin puan hesabı yapılırken alt parametreye ait bütün maddelerden alınan puanlar toplanarak, parametreye ait madde sayısına bölünmektedir. Her bir parametreden

alınan ortalama puanların toplamının 12'ye bölünmesi ile ölçeğin toplam puanı hesaplanır. İÖYKÖ için hesaplanan puanın yüksek olması yaşam kalitesinin yüksek olduğuna, İÖYKÖ için hesaplanan puanın düşük olması ise yaşam kalitesinde düşüklüğe işaret eder [95].

### **3.2.6 Nottingham Sağlık Profili**

#### **Nottingham Health Profile (NSP)**

NSP, kişinin algıladığı sağlık problemlerini ve bu problemlerin normal günlük aktiviteleri etkileme düzeyini ölçen genel bir yaşam kalitesi anketidir. NSP'nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2000 yılında Küçükdeveci ve ark. tarafından yapılmıştır [153]. Anket, 38 maddeden oluşur ve sağlık statüsü ile ilgili altı boyutu değerlendirir: Enerji (3 madde), ağrı (8 madde), emosyonel reaksiyonlar (9 madde), uyku (5 madde), sosyal izolasyon (5 madde) ve fiziksel aktivite (8 madde) olmak üzere 6 bölümden soru içerir. Sorulara evet veya hayır şeklinde cevap verilir. Her bir bölüme 0-100 arası puanlama yapılır. Puan arttıkça prognoz kötüleşir [97].

### **3.2.7 Üst Ekstremitte Fonksiyonel İndeksi (ÜEFİ)**

ÜEFİ, üst ekstremitte fonksiyonelliğini değerlendirmek için Hamilton ve ark. tarafından oluşturulmuştur. 15 maddeden oluşmaktadır. Her Maddede 0-aşırı zor/yapamıyorum, 1-oldukça zor, 2-orta derecede zor, 3-biraz zor, 4-zorluk çekmiyorum'u ifade etmektedir. Ham skorlama 0-59 arası değişmekte iken toplam skorlama 0-100 arası değişmektedir [98].

## **3.3 İstatistiksel Yöntem**

İstatistiksel analiz için Windows tabanlı SPSS21 (Statistical Package for the Social Sciences) analiz programı kullanıldı, anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak alındı. Ölçümle belirlenen değişkenler için ortalama  $\pm$  standart sapma, sayımla belirlenen değişkenler için yüzde (%) değeri hesaplandı. Değişkenlerle ilişki arandığı durumlarda, Spearman korelasyon katsayısı kullanıldı. Korelasyon katsayısı (r)'nin yorumu;  $r < 0,2$  ise çok zayıf ilişki ya da korelasyon yok, 0,2-0,4 arasında ise zayıf korelasyon, 0,4-0,6 arasında ise orta düzeyde korelasyon, 0,6-0,8 arasında ise yüksek korelasyon, 0,8> ise çok yüksek korelasyon olduğu şeklindedir [100]. Değişkenlerle normal dağılmadığı zaman iki bağımsız grup arasında fark olup olmadığına Mann Whitney

U testi ile bakıldı. Toplam değerler normal dağılım gösterdiği zaman parametrik test olan Student T Testi (Bağımsız Grup Testi) kullanıldı. Toplam değerler normal dağılım göstermediği zaman non parametrik test olan Mann Whitney U testinden faydalanıldı. Çalışmaya dahil edilecek katılımcı sayısı, yaklaşık 0,30 luk korelasyona önem attettiğimizde çalışmanın gücü %80, güven düzeyi %95 ve hata payı %5 olacak şekilde power analiz ile belirlendi.



#### 4. BULGULAR

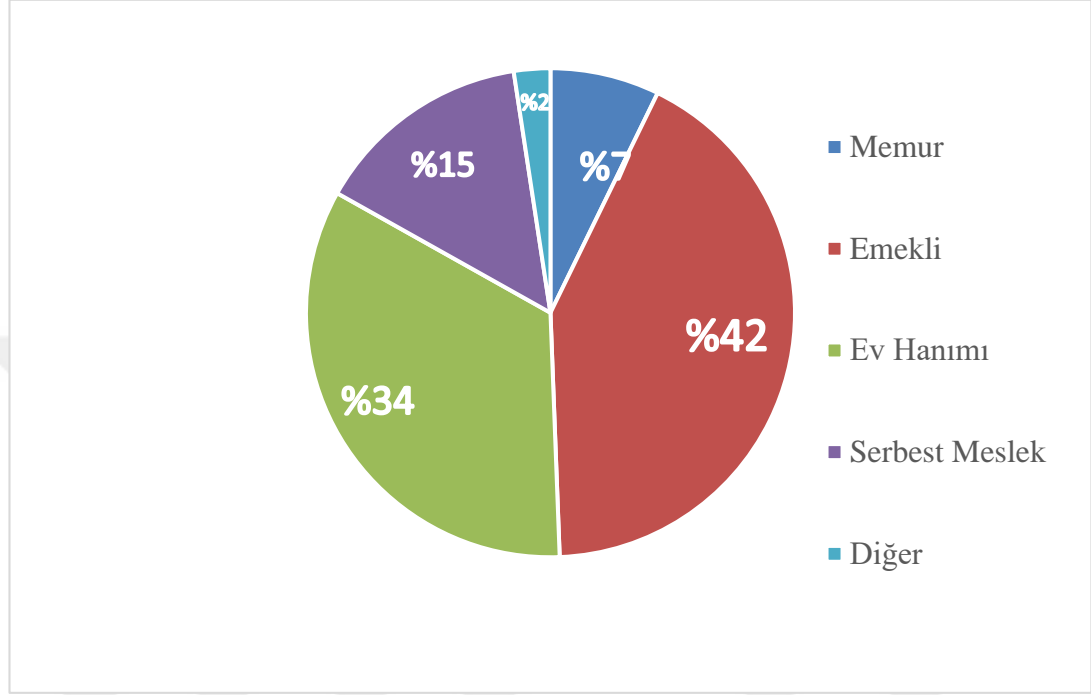
Çalışmamıza, 40-75 yaş arası SVO geçirmiş sağ veya sol hemiplejik 84 birey dahil edildi. Bireylerin demografik özellikleri Tablo 4.1’de gösterildi.

**Tablo 4.1 : Bireylerin demografik özellikleri.**

	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	46	54,8
Kadın	38	45,2
Toplam	84	100
<b>Eğitim düzeyi</b>		
Okuma yazma bilmeyen	22	26,2
İlköğretim	48	57,1
Lise	2	2,4
Üniversite	12	14,3
Toplam	84	100
<b>Kronik hastalıklar</b>		
Var	36	42,9
Yok	48	57,1
Toplam	84	100
<b>Yardımcı araç kullanımı</b>		
Var	34	50,5
Yok	50	59,5
Toplam	84	100
<b>Dominant el</b>		
Sağ	76	90,48
Sol	8	9,52
Toplam	84	100
<b>Hemiplejik taraf dağılımları</b>		
Sağ	52	61,9
Sol	32	38,1
Toplam	84	100

Bireyler cinsiyetlerine göre incelendiğinde, erkeklerin kadınlardan daha fazla olduğu görüldü. Eğitim düzeyleri açısından ilk sırada ilkokul mezunlarının yer aldığı belirlendi. Bireylerin 36 (%42,9)’sında eşlik eden bir kronik hastalık bulunmazken, 48 (%57,1)’inde eşlik eden bir kronik hastalık mevcuttu. Aynı zamanda bireylerin 34

(40,5)'ünde yardımcı araç kullanımı yokken, 50 (59,5)'sinde yardımcı araç kullanımı mevcuttu.Çalışmaya katılan hastaların el dominantlık dağılımlarına bakıldığında 76'sı sağ, 8'i sol şeklindedir. Hemiplejik taraf dağılımlarına göre 52'si sağ, 32'si sol hemiplejidir (Tablo 4.1).



**Şekil 4.1** : Katılımcıların mesleki dağılımları.

Çalışmamıza katılan bireylerin mesleki dağılımları Şekil 4.1'de gösterilmiş olup sırasıyla %7 (6) Memur, %42 (35) Emekli, %34 (28) ev hanımı, %15 (12) serbest meslek, %2 (2) diğer idi (Şekil 4.1).

**Tablo 4.2** : Olguların omuz ağrısı özelliğine göre dağılımı.

	n	%
Devamlı, sürekli, sabit	20	23,8
Ritmik, periyodik, aralıklı	26	31,0
Kısa, anlık geçici	38	45,2
Toplam	84	100

Olguların omuz ağrısı tanımları Tablo 4.2’de gösterilmiştir. Buna göre 20’si ağrı tipini devamlı, sürekli, sabit olarak, 26’sı ritmik, periyodik, aralıklı olarak, 38’i kısa, anlık, geçici olarak tanımlamıştır.

**Tablo 4.3 :** Olguların üst ekstremitede spastisite şiddetlerinin dağılımı.

	Omuz		Dirsek		El bileği		Parmaklar	
	n	%	n	%	n	%	n	%
0 değeri	12	14,3	16	19,0	20	23,8	16	19,0
1 değeri	12	14,3	12	14,3	18	21,4	22	26,2
1+ değeri	32	38,1	34	40,5	14	16,7	12	14,3
2 değeri	12	14,3	16	19,0	14	16,7	16	19,0
3 değeri	16	19	6	7,2	16	19,0	7	8,4
4 değeri	0	0,0	0	0,0	2	2,4	11	13,1
Toplam	84	100	84	100	84	100	84	100

Olguların üst ekstremitede spastisite şiddetlerinin dağılımı Tablo 4.3’te gösterilmiştir. Modifiye Ashworth Skalasına göre 1+ ve üzerinde omuz spastisitesi olan 60 , dirsek spastisitesi olan 56, el bileği spastisitesi olan 46, parmak spastisitesi olan 46 kişi vardır.

**Tablo 4.4 :** Olguların ağrı bölgelerine göre ÜEFİ ham skor ve toplam skor dağılımı.

	ÜEFİ ham skor			ÜEFİ toplam skor		
	n	p	X±SS	n	p	X±SS
Sağ omuz	52	0,69	41,7	52	0,69	41,7
Sol omuz	32	0,69	43,8	32	0,69	43,8

ÜEFİ: Üst Ekstremitel Fonksiyonel İndeksi

Olguların ağrı bölgelerine göre ÜEFİ ham skor ve toplam skor dağılımı Tablo 4.4'te gösterilmiştir. Ağrı bölgesi ile ÜEFİ toplam skoru ve ham skoru arasındaki ilişki bulunmadı ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.5 :** Olguların Ağrı bölgesi ile İÖYKÖ düşünme, kişilik, ruh hali, lisan ve toplam değerlere göre dağılımı.

	Ağrı Bölgesi		
	Sağ omuz	Sol omuz	p
	X±SS	X±SS	
İÖYKÖ düşünme	9,11±3,86	10,06±4,12	0,29
İÖYKÖ kişilik	7,81±4,13	9,50±3,38	<b>0,04</b>
İÖYKÖ ruh hali	15,65±6,34	15,63±6,45	0,98
İÖYKÖ lisan	14,35±7,45	15,25±6,02	0,56
İÖYKÖ toplam	17,46±31,65	125,69±35,72	0,27

*İÖYKÖ: İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği*

Olguların Ağrı bölgesi ile İÖYKÖ düşünme, kişilik, ruh hali, lisan ve toplam değerlere göre dağılımı Tablo 4.5'te gösterilmiştir. Ağrı bölgesi bölümüyle İÖYKÖ kişilik bölümü arasında anlamlı fark bulundu ( $p<0.05$ ). İÖYKÖ düşünme, ruh hali, lisan ve toplam değerleri arasında anlamlı ilişki bulunmadı ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.6 :** Olguların ağrı bölgelerine göre İÖYKÖ görme, üretkenlik, üst ekstremitte fonksiyonu, öz bakım, sosyal roller ve mobilite değerlere göre dağılımı.

	sağ omuz			sol omuz		
	n	p	X±SS	n	p	X±SS
İÖYKÖ görme	52	0,60	41,5	32	0,60	44,1
üretkenlik	52	0,34	40,6	32	0,34	45,6
üst ekstremitte fonksiyonu	52	0,58	41,4	32	0,58	44,3
öz bakım	52	<b>0,00</b>	36,5	32	<b>0,00</b>	52,3
sosyal roller	52	<b>0,03</b>	38,2	32	<b>0,03</b>	49,6
mobilite	52	0,42	40,8	32	0,42	45,2

*İÖYKÖ: İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği*

Olguların ağrı bölgelerine göre İÖYKÖ görme, üretkenlik, üst ekstremitte fonksiyonu, öz bakım, sosyal roller ve mobilite değerlere göre dağılımı Tablo 4.6'da gösterilmiştir. Olguların İÖYKÖ özbakım ve sosyal roller bölümleri ile ağrı bölgesi arasında anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ). Görme, üretkenlik, üst ekstremitte fonksiyonu, mobilite bölümleri ile istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.7:** Olguların cinsiyet ve İÖYKÖ düşünme, kişilik, ruh hali, lisan ve toplam bölümlerine göre dağılımı.

	Erkek		Kadın		p
	X±SS	n	X±SS	n	
İÖYKÖ düşünme	10,39±3,70	46	8,37±4,04	38	0,02
kişilik	8,96±3,57	46	7,84±4,29	38	0,20
ruh hali	16,39±6,53	46	14,74±6,08	38	0,24
lisan	15,00±7,23	46	14,31±6,58	38	0,66
toplam	125,40±34,23	46	114,79±31,58	38	0,15

*İÖYKÖ: İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği*

Tablo 4.7'de olguların cinsiyetleri ve İÖYKÖ normal dağılım gösteren kişilik bölümü ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı ( $p<0,05$ ). Düşünme, ruh hali, toplam ve lisan bölümleri arasında anlamlı ilişki saptanmadı

**Tablo 4.8 :** Olguların cinsiyete göre İÖYKÖ enerji, aile rolleri, mobilite, öz bakım, sosyal roller, görme ve üretkenlik değerlerinin dağılımı.

	Erkek		Kadın	
	n	p	n	p
İÖYKÖ enerji	46	<b>0,02</b>	38	<b>0,02</b>
aile rolleri	46	0,37	38	0,37
mobilitte	46	<b>0,01</b>	38	<b>0,01</b>
öz bakım	46	0,87	38	0,87
sosyal roller	46	0,90	38	0,90
üst ekstremitte fonksiyonu	46	0,70	38	0,70
görme	46	0,27	38	0,27
üretkenlik	46	<b>0,02</b>	38	<b>0,02</b>

*İÖYKÖ: İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği*

Tablo 4.8’de olguların cinsiyete göre İÖYKÖ enerji, mobilite, üretkenlik bölümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu. İÖYKÖ aile rolleri, özbakım, sosyal roller, üst ekstremitte fonksiyonu, görme bölümleri arasında anlamlı ilişki bulunmadı.

**Tablo 4.9 :** Olguların cinsiyetler ve NSP verilerine göre dağılımı.

	Erkek		Kadın	
	n	p	n	p
NSP sosyal izolasyon	46	<b>0,01</b>	38	<b>0,01</b>
fiziksel aktivite	46	0,4	38	0,4
enerji	46	0,09	38	0,09
uyku	46	<b>0,01</b>	38	<b>0,01</b>
duygusal reaksiyonlar	46	0,5	38	0,5
ağrı	46	0,3	38	0,3
toplam	46	0,6	38	0,6

*NSP: Nottingham Sağlık Profili*

Çalışmaya katılan olgular arasında cinsiyet farklılığın NSP skorlarına etkisi Tablo 4.9'da gösterilmiştir. Buna göre; NSP sosyal izolasyon ve uyku bölümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki varken; fiziksel aktivite, enerji, ağrı, duygusal reaksiyonlar ve toplam bölümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.10 :** Olguların cinsiyetler ve ÜEFİ ham skor ve toplam skor değerlerine göre dağılımı.

	Erkek			Kadın		
	n	p	X±SS	n	p	X±SS
ÜEFİ ham skor	46	0,58	41,20	46	0,58	44,1
ÜEFİ toplam skor	38	0,58	41,20	38	0,58	44,1

*ÜEFİ: Üst Ekstremitte Fonksiyonel İndeksi*

Tablo 4.10'da çalışmaya katılan olgular arasında cinsiyet faktörü ile ÜEFİ ham skor ve toplam skor arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.11** : Olguların İÖYKÖ toplam skorları.

İÖYKÖ	X±SS	Min. - Max.
Enerji	7,85±4,26	3-15
Aile rolleri	7,52±3,30	3-15
Lisan	14,69±6,91	0-25
Mobilite	11,78±5,29	6-27
Ruh hali	15,64±6,34	5-25
Kişilik	8,45±3,92	3-15
Öz bakım	9,85±5,30	5-24
Sosyal roller	8,16±4,12	5-20
Düşünme	9,47±3,96	3-15
Üst ekstremiter fonksiyonu	9,07±5,02	5-23
Görme	12,76±3,49	3-15
İş/Üretkenlik	5,42±2,52	3-50
Toplam	120,59±33,29	12-198

*İÖYKÖ: İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği*

Çalışmaya alınan 84 olgunun İÖYKÖ 12 alt parametre ve toplam skorları Tablo 4.11’de verilmiştir.

**Tablo 4.12** : Çalışmaya katılan olguların NSP toplam skorları.

NSP	X±SS	Min.	Max.
Ağrı	34,61±31,08	0	100
Duygusal reaksiyonlar	40,94±33,28	0	100
Uyku	41,94±35,58	0	100
Sosyal izolasyon	38,60±35,81	0	100
Fiziksel aktivite	62,84±26,17	0	88,46
Enerji	67,33±39,17	0	100
Toplam	290,10±140,98	12,61	556,33

*NSP: Nottingham Sağlık Profili*

Çalışmaya alınan 84 olgunun NSP 6 alt parametresi ve toplam değerleri Tablo 4.12’de gösterilmiştir. Olguların NSP skoru toplam değeri 290,10±140,98’dir.

**Tablo 4.13 :** Çalışmaya katılan bireylerin ÜEFİ toplam skorları.

ÜEFİ	X±SS	Min.	Max.
Ham skor	10,52±13,45	0	50
Toplam skor	23,90±21,36	0	69,9

*ÜEFİ: Üst Ekstremitte Fonksiyonel İndeksi*

Olguların ÜEFİ ham skor ve toplam skor değerleri Tablo 4.13’de gösterilmiştir. Olguların ham skor toplam ortalaması 10,52±13,45 iken toplam skor ortalaması 23,90±21,36 olarak bulundu.

**Tablo 4.14 :** Çalışmaya katılan olguların NSP ve İÖYKÖ alt parametreleri ilişkisi.

	İÖYKÖ							
	Enerji		Mobilite		Öz Bakım		Üst ekstremite fonksiyonu	
	r	p	r	p	r	p	r	p
NSP sosyal izolasyon	-0,19	0,08	-0,18	0,1	-0,41	<b>0,00</b>	-0,29	<b>0,00</b>
NSP fiziksel aktivite	-0,25	<b>0,01</b>	-0,50	<b>0,00</b>	-0,48	<b>0,00</b>	-0,62	<b>0,00</b>
NSP enerji	-0,48	<b>0,00</b>	-0,28	<b>0,01</b>	-0,22	<b>0,03</b>	-0,18	0,09
NSP uyku	-0,38	<b>0,00</b>	-0,10	0,35	-0,24	<b>0,02</b>	-0,12	0,26
NSP duygusal reaksiyonlar	-0,35	<b>0,00</b>	-0,33	<b>0,00</b>	-0,14	0,19	-0,29	<b>0,00</b>
NSP ağrı	-0,30	<b>0,00</b>	0,02	0,81	0,02	0,79	0,06	0,54
NSP toplam	-0,45	<b>0,00</b>	-0,27	<b>0,01</b>	-0,32	<b>0,00</b>	-0,31	<b>0,00</b>

*İÖYKÖ: İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği*

*NSP: Nottingham Sağlık Profili*

Tablo 4.14’de olguların NSP alt parametreleri ile İÖYKÖ alt parametreleri arasındaki ilişkiye gösterildi. İÖYKÖ enerji skoru ile NSP enerji ( $r=-0,480, p=0,000$ ) ve NSP toplam skoru ile istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde orta düzeyde bir ilişki bulundu ( $r=-0,450, p=0,000$ ). NSP fiziksel aktivite skoru ile İÖYKÖ mobilite skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde orta düzeyde bir ilişki ( $r=-0,500, p=0,000$ ) bulundu. İÖYKÖ öz bakım skoru ile NSP sosyal izolasyon skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde orta düzeyde bir ilişki ( $r=-0,410, p=0,000$ ), NSP fiziksel aktivite skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde orta düzeyde bir ilişki ( $r=-0,480, p=0,000$ ) bulundu. İÖYKÖ üst ekstremitte fonksiyonu skoru ile NSP fiziksel aktivite skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde yüksek düzeyde bir ilişki ( $r=-0,620, p=0,000$ ) bulundu.

**Tablo 4.15 :** Omuz Spastisitesi ile omuz abduksiyon, omuz adduksiyon ve omuz internal rotasyon EHA arasındaki ilişki.

		Omuz Spastisitesi	Omuz abduksiyon	Omuz adduksiyon	Omuz internal rotasyon
Omuz Spastisitesi	r	1	0,30	0,61	0,52
	p	-	<b>0,05</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Omuz abduksiyon	r	0,30	1	0,73	0,65
	p	<b>0,05</b>	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Omuz adduksiyon	r	0,61	0,73	1	0,75
	p	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-	<b>0,00</b>
Omuz internal rotasyon	r	0,52	0,65	0,75	1
	p	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-

EHA: Eklem Hareket Açıklığı

Tablo 4.15’de olguların omuz spastisitesi ile omuz abduksiyon, omuz adduksiyon ve omuz internal rotasyon aktif eklem hareket açıklık ölçümleri arasındaki ilişki gösterildi. Omuz spastisitesi ile EHA omuz abduksiyon değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde zayıf düzeyde bir ilişki bulundu( $r=0,300$ ,  $p=0,050$ ). Omuz spastisitesi ile EHA omuz internal rotasyon değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki bulundu( $r= 0,520$ ,  $p=0,000$ ). Omuz spastisitesi ile EHA omuz adduksiyon değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde yüksek düzeyde bir ilişki bulundu( $r=0,610$ ,  $p=0,000$ ).

**Tablo 4.16 :** Omuz spastisitesi ile omuz fleksiyon ve omuz eksternal rotasyon EHA arasındaki ilişki.

		Omuz Spastisitesi	Omuz fleksiyon	Omuz eksternal rotasyon
Omuz spastisitesi	r	1	0,37	0,41
	p	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
Omuz fleksiyon	r	0,30	1	0,73
	p	<b>0,00</b>	-	<b>0,00</b>
Omuz eksternal rotasyon	r	0,41	0,70	1
	p	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-

*EHA: Eklem Hareket Açıklığı*

Tablo 4.16’da olguların omuz spastisitesi ile omuz fleksiyon ve omuz eksternal rotasyon aktif EHA ölçümleri arasındaki ilişki gösterildi. Omuz spastisitesi ile EHA omuz fleksiyon değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde zayıf düzeyde bir ilişki bulundu ( $r=0,300$ ,  $p=0,000$ ). Omuz spastisitesi ile EHA omuz eksternal rotasyon değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki bulundu ( $r=0,410$ ,  $p=0,000$ ).

**Tablo 4.17 :** El spastisitesi ile el bileği fleksiyonu ve el bileği ekstansiyonu EHA arasındaki ilişki.

		El spastisitesi	El bileği fleksiyon	El bileği ekstansiyon
El spastisitesi	r	1	0,51	0,46
	p	-	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
El bileği fleksiyon	r	0,51	1	0,71
	p	<b>0,00</b>	-	<b>0,00</b>
El bileği ekstansiyon	r	0,46	0,71	1
	p	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	-

*EHA: Eklem Hareket Açıklığı*

Tablo 4.17’de, çalışmaya katılan olguların El spastisitesi ile el bileği fleksiyon ve el bileği ekstansiyon EHA ölçümleri arasındaki ilişki gösterildi. El spastisitesi ile EHA el bileği fleksiyon değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki bulundu ( $r=0,510$ ,  $p=0,000$ ). El spastisitesi ile EHA el bileği ekstansiyon değeri arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki bulundu ( $r=0,460$ ,  $p=0,000$ ).

**Tablo 4.18 :** İÖYKÖ toplam skoru ve McGill-Melzack Ağrı Anketi toplam skoru arasındaki ilişki.

		İÖYKÖ	McGill-Melzack Ağrı Anketi
İÖYKÖ toplam skoru	r	1	-0,12
	p	-	0,14
McGill-Melzack Ağrı Anketi Toplam skoru	r	-0,12	1
	p	0,14	-

İÖYKÖ: İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği

Tablo 4.18’de çalışmaya katılan olguların İÖYKÖ toplam skoru ve McGill-Melzack Ağrı Anketi toplam skoru arasındaki ilişki gösterildi. İÖYKÖ toplam skoru ve McGill-Melzack Ağrı Anketi toplam skoru arasında istatistiksel olarak negatif yönde çok zayıf düzeyde bir ilişki bulundu ( $r=-0,120$ ,  $p=0,140$ ).

**Tablo 4.19 :** İnme Geçirildikten Sonra Geçen Süre ve Ağrı Şiddeti skoru arasındaki ilişki.

	McGill-Melzack Ağrı Şiddeti							
	r	p	Geçen süre			Şiddet ortalama		
			X±SS	Min.	Max.	X±SS	Min.	Max.
İnme geçirildikten sonra geçen süre	0,15	0,32	10,10±11,27 ay	0,5	48	17,14±6,56	6	30

Tablo 4.19’da olguların İnme Geçirildikten Sonra Geçen Süre toplam değerleri ve McGill-Melzack Ağrı Anketinin Ağrı Şiddeti bölümü toplam değerleri arasındaki ilişki gösterildi. İnme Geçirildikten Sonra Geçen Süre toplam değerleri ve McGill-Melzack Ağrı Anketinin Ağrı Şiddeti bölümü arasında ilişki bulunmadı ( $p>0,05$ ).

**Tablo 4.20** Ağrı Şiddeti ile NSP, ÜEFİ, İÖYKÖ toplam skoru, Omuz Spastisitesi ve Omuz EHA arasındaki ilişki.

	McGill Melzack Ağrı Şiddeti	
	r	p
NSP toplam skoru	0,19	0,07
ÜEFİ toplam skoru	-0,04	0,69
İÖYKÖ toplam skoru	-0,25	<b>0,02</b>
Omuz spastisitesi	0,39	<b>0,00</b>
EHA Omuz abduksiyon	0,23	<b>0,03</b>
EHA Omuz adduksiyon	0,39	<b>0,000</b>
EHA Omuz fleksiyon	0,10	0,34
EHA Omuz internal rotasyon	0,28	<b>0,009</b>
EHA Omuz eksternal rotasyon	0,25	<b>0,01</b>

*NSP: Nottingham Sağlık Profili*

*ÜEFİ: Üst Ekstremité Fonksiyonel İndeksi*

*İÖYKÖ: İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği*

Tablo 4.20’de olguların McGill-Melzack ağrı anketinin ağrı şiddeti bölümü ile NSP, ÜEFİ, İÖYKÖ toplam skoru, omuz spastisitesi ve Omuz bölgesi EHA Ölçümleri arasındaki ilişkiye bakıldı. Ağrı şiddeti ile İÖYKÖ toplam skoru, omuz bölgesi spastisitesi, EHA abduksiyon, adduksiyon, internal ve eksternal rotasyon değerleri arasında anlamlı ilişki bulundu ( $p < 0,05$ ). Ağrı şiddeti ile NSP VE ÜEFİ arasında anlamlı ilişki bulunmadı ( $p > 0,05$ ).

## 5. TARTIŞMA

Hemiplejik bireylerde üst ekstremitede görülen omuz ağrısının yaşam kalitesine ve üst ekstremitte fonksiyonelliğine etkisini incelemek amacıyla planlanan çalışmamızda, omuz ağrısı; spastisite, eklem hareket açıklığı, yaşam kalitesi, fonksiyonellik ve GYA ile ilişkili bulundu.

Hemipleji dünya genelinde en sık karşılaşılan problemlerden biri olup, kardiyovasküler hastalıklar ve onkolojik rahatsızlıklardan sonra en sık ölüm nedeni olarak anılmaktadır [1]. DSÖ'ye göre hemipleji yılda 15 milyon insanı etkilemekte ve bu durumun yaklaşık yarısı engellilik ile sonuçlanmaktadır [101]. SVO geçirmiş hastalarda; yaş, cinsiyet, lezyonun yeri, kognitif fonksiyonlar, görme problemleri, motor fonksiyonlar ve sosyokültürel düzey rehabilitasyon programını etkileyen faktörlerdendir. Hemiplejik hastalarda omuz ağrısı, spastisite ve buna bağlı üst ekstremitte fonksiyonelliğini değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır [12, 66, 88, 102, 103].

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon programları hemiplejik hastalarda fonksiyonel kapasiteyi arttırmayı hedefler ve bu sayede motor fonksiyonlarda iyileşme sağlanır. İnme ile ilgili tedavi programları genelde kas kuvvetini arttırmaya, eklem hareket açıklığını korumaya ve alt ekstremitte fonksiyonlarını iyileştirip hastanın mobilize olmasını sağlamaya yöneliktir. Bu nedenle üst ekstremitte fonksiyonları rehabilitasyon programlarında ihmal edilebilmektedir. İnme gerçekleştiğinde üst ekstremitte fonksiyon kaybı hastaların %30-66'sını etkileyen ciddi bir problemdir [104]. Bir çok çalışma hemiplejik hastalarda alt ekstremitte fonksiyonlarını incelerken üst ekstremitde omuz ağrısı, omuz subluksasyonu ve bu durumun yaşam kalitesine etkisini inceleyen çalışmaların sayısı azdır. Bu nedenle çalışmamızda; hemiplejik üst ekstremitde görülen omuz ağrısının üst ekstremitte fonksiyonelliği ve yaşam kalitesine etkisini değerlendirmeyi amaçladık.

Yapılan çalışmalarda, hemipleji prevalansları cinsiyet değişkenine göre farklılık göstermektedir [105, 106]. Erkek bireylerde inme prevalansının daha yüksek olduğu

çeşitli çalışmalarda tespit edilmiştir [1, 23, 107, 108]. Huang ve ark. yaptığı çalışmada da, çalışmaya katılan bireylerin 14'ü kadın iken 30'u erkektir [109]. Bladel ve ark. inmeli hastalarda omuz askısının omuz subluksasyonuna uzun dönem etkisini inceleyen çalışmalarına 12 erkek 7 kadın hasta dahil edilmiştir [110]. Marco ve ark. inmeli 31 hastayı içeren çalışmalarında erkek hasta oranının %72.4 olduğu bildirilmiştir [111]. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde hastaların 46'sını erkek hastalar oluşturmaktaydı.

Ülkemizde ve dünyanın geri kalanında gelişen sağlık sistemleri nedeniyle geriatrik nüfus hızla artmaktadır. SVO görülme sıklığı geriatrik nüfustaki artışa paralel olarak artmıştır. Yaşlanma SVO geçirme durumu için doğrudan bir risk faktörüdür ve nüfusun yaşlanması ile serebrovasküler olay geçirmiş kişi sayısı artmaktadır [106]. Yaş ilerledikçe inme riski artmaktadır. 55 yaşından sonraki her on yılda bu risk 2 katına çıkmaktadır [112, 113]. Öncelikli olarak SVO geçirenler geriatrik grup olsa da inme geçirenlerin %30'u 65 yaş altındadır [114]. Shin ve ark. 2007 yılında 30 hasta ile yaptıkları çalışmada yaş ortalaması 61.9 olarak bulunmuştur [115]. Mok ve ark. İnmeli hastalarla yaptıkları bir diğer çalışmada 118 hasta dahil etmişlerdir ve yaş ortalaması 73.2 olarak bulunmuştur [116]. Yu ve ark. yaptıkları bir diğer çalışmada ise yaş ortalaması 59 olarak bulunmuştur [117]. Bizim çalışmamızda dabenzer şekilde yaş ortalaması 59 idi.

Terzi ve ark. 2012 yılında 60 hasta ile yaptıkları çalışmada 35 hasta sağ hemiplejik iken 25 hasta sol hemiplejiye sahipti [118]. Çekok ve ark. yaptığı çalışmada olguların 20'si sağ hemipleji iken 22'si sol hemipleji hastasıdır [119]. Aktif nöromusküler stimülasyonun hemiplejik üst ekstremitede motor ve fonksiyonel performans üzerine etkinliğinin araştırıldığı uzmanlık tez çalışmasında çalışmaya dahil edilen hastaların 17'si sağ hemiplejik iken 14'ü sol hemipleji idi. Bizim çalışmamızda da 84 hastanın 52'si sağ hemiplejikken 32'si sol hemiplejikti.

Dominant eli sağ olan kişilerin %99'u ve dominant eli sol olan kişilerin %60'ında liguistik baskın hemisfer sol hemisferdir. Sağ ve sol hemipleji arasındaki klinik farklılıkların incelendiği bir çalışmada sağ hemipleji geçirmiş hastaların hastaneye başvuru sürelerinin daha kısa olduğu, sol hemiplejik hastaların inmenin semptomlarının daha geç farkına vardıkları ortaya konulmuştur [120]. Sol hemisfer lezyonları liguistik bozukluklara neden olduğu için hastalar tarafından fark edilmeleri daha kolaydır. İnme sonrası hemiplejik el fonksiyonlarının geliştirilmesinde ayna

karşısında nöromusküler elektrik stimülasyonunun etkisi' adlı tez çalışmasında çalışmaya katılan 60 inmeli hastanın %95'inin dominant ekstremitesi sağ taraf iken %5'inin dominant ekstremitesi sol taraf olarak belirtilmiştir. Gürbüz tarafından yapılan 'İnme sonrası hemipleji gelişen hastalarda ayna tedavisinin üst ekstremitate motor iyileşmesine etkisinin araştırılması' adlı tez çalışmasında ise 15 (%93.8) olgunun dominant eli sağ iken 1 (%6.3) kişinin dominant eli soldur. Bizim çalışmamızda da 76 (%90,48) hastanın dominant eli sağ iken 8 (%9,52) hastanın dominant eli sol idi.

Birden fazla risk faktörü durumunda inme geçirme olasılığı artmaktadır. Yaşlanma, cinsiyet faktörü, obezite, sigara kullanımı, kronik hastalık durumu bunlardan bazılarıdır. Bu durumların tek başına olması inme için risk barındırmasa da birden fazla risk faktörünün birleşimi olasılığı arttırmaktadır. Kronik akciğer hastalığının inme için bir risk faktörü olduğu bilinmektedir [121]. Çalışmamızdaki olguların 84 hastanın 36'sının kronik hastalığı bulunurken 48'inin kronik hastalık bulunmamakta idi.

Yapılan bir çalışmada inmeli hastalar ortez ve destek kullanımı açısından değerlendirildiğinde yaşlı inmeli hastalarda ortez kullanım oranının (%64.0) genç inmeli hastalardan istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur [122]. Literatürde yer alan bir başka tez çalışmasına alınan 40 hastanın 15 tanesi yardımcı araç kullanırken 25 tanesi kullanmadıklarını belirtmiştir [123]. Yapılan çalışmalara paralel olarak bizim çalışmamızda da 34 hasta yardımcı araç kullanımına sahipken 50 hastanın yardımcı araç kullanmadığını bildirmiştir.

İnmede görülen en sık ve önemli komplikasyonlardan biri omuz ağrısıdır ve sıklığı % 34-84 arasındadır. Omuz ağrısı motor iyileşme ve psikolojik sonuçlar açısından önemli bir faktördür [47, 57].

Ağrı subjektiftir ve bu nedenle objektif değerlendirilmesi zordur. Ağrıyı ölçmek için çeşitli ölçüm metodları mevcuttur. Bu metodlar genellikle tek boyutlu ve çok boyutlu metodlar olarak ikiye ayrılır. Çok boyutlu yöntemler ağrının şiddetine ek olarak farklı yönlerinin de ölçülmesine olanak sağlar [124]. McGill-Melzack ağrı anketi ağrının şiddetine ek olarak ağrı bölgesi, ağrının tipi ve ağrının frekansını da incelemektedir. Hastalarda sözel ve görsel olarak uygulama kolaylığı sağladığı, Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması yapıldığı için çalışmamızda tercih ettik.

Çalışmaya dahil ettiğimiz olguların tamamında omuz ağrısı mevcuttu ve çoğunluğu ağrısının kısa, anlık, geçici olduğunu ve hareketle artıp dinlenme ile azaldığını belirtti. Bu durumun spastisite ve üst ekstremitenin pozisyonlanmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Najenson ve ark. 31 hasta ile yaptıkları bir çalışmada ağrı ile tonus artışının ilişkili olmadığını belirtmiştir [54]. Hemipleji geçirildikten sonra bir çok hasta hızla kas tonusunu kaybeder ve flask duruma gelir. Flask durumun ne kadar süreceği hastadan hastaya değişkenlik göstermekle beraber ilerleyen dönemlerde kaslar tonus durumuna geçer ve spastisite gelişir [125]. Literatürde omuz ağrısı ve kas tonusu arasındaki ilişki konusunda farklı görüşler yer almaktadır. Hemiplejik bireylerde tonustaki artışın omuz eklem açısının azalmasına sebep olarak omuz ağrısına neden olduğu belirtilmektedir [10]. Bu hastalarda omuzun iç rotasyonda durması ve dışa rotasyondaki kısıtlılık ağrıya neden olmaktadır. Ağrının artmasının da tonusu arttırdığı düşünülmektedir. Fakat rehabilitasyon süreci ile omuz ağrısı iyileştirilebilse bile spastisite uzun sürmektedir [10].

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon yaklaşımları omuz ağrısının iyileştirilebilmesi için spastisiteye dikkat çekmektedirler. Yapılan bir çok çalışma spastisite şiddeti arttıkça ağrı insidansının da arttığını söylemektedir [62]. Najenson ve ark. çalışmada spastisitenin şiddetli olduğu hasta grubunun %84'ünde omuz ağrısı tespit edildiğini belirtmişlerdir [54]. Spastisite şiddeti düşük olan hastalarda omuz ağrısı şikayeti daha az bildirilmiştir [126]. Van Ouwenaller ve ark. yaptıkları bir çalışmada 219 inmeli hastadan spastisite gelişenlerin %85'inde, spastisite gelişmeyen flask hasta grubun ise %18 oranında omuz ağrısı geliştiğini bildirmişlerdir [57]. Kızıl ve ark. yaptıkları çalışmada ise spastisite gelişmiş ve flask durumdaki hastalar arasında omuz ağrısı gelişmesi bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını belirtmişlerdir [127]. Bizim çalışmamızda Modifiye Ashworth Skalasına göre 1+ ve üzerinde omuz spastisitesi olan 60, dirsek spastisitesi olan 56, el bileği spastisitesi olan 46, parmak spastisitesi olan 46 kişi vardı. Olguların omuz bölgesindeki spastisitesi ile omuz fleksiyon derecesi arasında, dirsek spastisitesi ile dirseğin tüm EHA değerleri arasında ve el bileği spastisitesi ile el bileği fleksiyon ve ekstansiyon değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. Bunun nedeninin spastisitenin eklem hareket açıklığında kısıtlılığa yol açması olduğunu düşünüyoruz. Ağrı şiddeti ve omuz spastisite şiddeti arasında anlamlı bir ilişki bulunmakta idi. Literatürde

çelişkili olarak beltilse de tonus artışına bağlı olarak ağrının artmasının ve eklem hareket açıklığındaki azalmaların bu konuda etkili olduğu görüşüdeyiz.

Hemipleji geçirmiş hastalarda engellilik ve fonksiyonel bozulmalar çok fazla görülmektedir. Bu nedenle inmeli hastalarda objektif fonksiyonel değerlendirmeler çok önemlidir. Bonita ve ark.yaptıkları çalışmada kronik dönemdeki hemiplejik hastaların %50'den fazlasının fonksiyonel olarak yetersiz oldukları ve günlük yaşam aktivitelerinde yardıma ihtiyaç duyduklarını bildirmiştir [128]. Yapılan bir diğer çalışmada inme geçirildikten sonraki ilk bir yıllık süreçte çalışmaya alınan hastaların %11'inde engellilik oranları orta veya ileri derecede bulunmuştur [129]. İnme geçirildikten sonra erken dönemde ve tedavi için kritik süre sayılan 12 ay boyunca yaşam kalitesini ölçebilmenin yolu inmeli hastalarda fonksiyonel durumu ölçmekle eş değerdir. Fonksiyonel durum iyileştikçe yaşam kalitesinin arttığını savunan yayınlar bulunmaktadır [82,83,130]. İnme şiddeti ve fonksiyonelliğin değerlendirildiği bir diğer çalışmada fonksiyonellik seviyesindeki düşüş ile yaşam kalitesinin anlamlı düzeyde düştüğü bildirilmiştir [131]. Bizim çalışmamızda; McGill-Melzack ağrı ölçeğinin ağrı bölgesi ve üst ekstremitte fonksiyonel indeksi toplam skor değerlendirilmesi arasında anlamlı bir ilişki yoktu. Bunun nedeni olarak; olgu sayımızın yetersiz olması ve değerlendirilen hasta grubunda inme üzerinden geçen sürenin aynı olmaması gösterilebilir.

Şenocak ve ark. yaptıkları çalışmada fonksiyonel bağımsızlık ve cinsiyetler ilişkilendirildiğinde kadın ve erkek cinsiyeti arasında fonksiyonellik açısından anlamlı bir fark bulunmadığını belirtmişlerdir [132]. Bizim çalışmamızda da üst ekstremitte fonksiyonelliği ile cinsiyet, tutulan taraf ve yardımcı araç kullanımı arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Hemiplejik olgularda bu faktörler dışında spastisite derecesinin üst ekstremitte fonksiyonlarında önemli rol oynadığı görüşüdeyiz.

Üst ekstremitenin etkilenimi ve omuz ağrısı genelde inme geçirildikten sonra akut dönemde 2. hafta itibariyle başlar. Fakat ağrının başlangıcı kişiden kişiye değişiklik gösterebilmektedir [154]. Pinedo, inme sonrası geçirilen süre ile omuz ağrısı arasında ilişki olmadığını bildirmiştir [155]. Griffin ve ark. ise inme geçirildikten sonra 2. haftada olguların %16'sında omuz ağrısı oluşurken, 1 yıl sonra omuz ağrısı oranının %27 olduğunu belirtmiştir [156]. Terzi ve ark. hemipleji geçirilen süre ile omuz ağrısı arasında anlamlı ilişki olmadığını belirtmiştir. Bu çalışmaya göre ağrılı omuz

için süre ortalaması  $3.04 \pm 1.24$  yıl iken ağrısız omuz için  $2.23 \pm 1.79$  yıl idi [118]. Bizim çalışmamızda ağrı şiddeti ile hemipleji geçirilen süre arasında anlamlı bir fark bulunmadı. Ağrı şiddeti ile hemipleji geçirilen süre arasında fark olmamasının olguların hemipleji geçirme süreleri arasındaki farklılıktan kaynaklandığını düşünmekteyiz.

İnme sağlıklı ilgili yaşam kalitesini etkileyen çok önemli bir faktördür. İnmeli hastalarda yaşam kalitesi hedeflerinin belirlenmesi rehabilitasyonda hedeflenenleri belirlemek için fizyoterapistlerce önemsenmektedir. Yaşam kalitesi kişilerin yaşam hedefi ve beklentilerine göre değişkenlik göstermekle beraber inmeli hastaların yaşam kalitesini değerlendirmek için objektif skalalar geliştirilmiştir. İÖYKÖ'yü hastalığa özgü olması ve geniş alt parametreleri nedeniyle çalışmamızda tercih ettik. İÖYKÖ Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışması yapılmış olması 13 alt bölümden oluşarak çok yönlü bir değerlendirme skalası olması nedeni ile çalışmamızda tercih ettik [133-135].

İnme geçirildikten sonra yaşam kalitesini etkileyen en önemli faktörlerden birinin yaşlanma olduğu bildirilmiştir [136]. Aprile ve ark. inme geçirildikten sonra kadın cinsiyetinde yaşam kalitesinin faktörlerinin erkek cinsiyete göre daha kötü prognoz gösterdiğini belirtmektedir [133]. Bir diğer çalışmada ise yaşam kalitesi alt skorlarından bazıları kadınlarda erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur [136]. Bizim çalışmamızda cinsiyet faktörü ile İÖYKÖ enerji, mobilite, üretkenlik bölümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edildi fakat iki cinsiyet arasında fark bulunmadı. Kadın ve erkek cinsiyetler genel olarak farklı kişilik özelliklerine sahiptir ve bu kişilik özellikleri kişilerin yaşam kalitesine etki eder. Çalışmamızda da cinsiyet ve kişilik yaşam kalitesi üzerine etkili bulundu.

İnmeli hastalar gibi kronik fiziksel özürüne sahip bireylerde ağrı, yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen en önemli faktörlerdendir. Kronik fiziksel özür sahibi hastalarda ağrı, psikiyatrik problemler, fonksiyon kayıpları ve yaşam kalitesinde azalma genellikle beraber görülür [137]. İnmenin yaşam kalitesini önemli düzeyde etkilediğini gösteren çalışmalar mevcuttur [138]. Bergés ve ark. yaptıkları çalışmada ağrı düşük seviyede veya yok ise yaşam kalitesi düzeyleri kadın ve erkeklerde benzer sonuçları verirken ağrının arttığı durumlarda erkek cinsiyetinin yaşam kalitesi düzeyleri kadın cinsiyetine göre daha çok düşük çıkmıştır [137]. Rustoen ve ark. kadınların yaşam kalitelerinin daha yüksek olmasını iki nedene bağlamışlardır.

Bunlardan birincisi kadınların ağrı durumlarında daha fazla destek almaları ikincisi ise daha fazla analjezik kullanmalarındadır [139]. Çalışmamızda cinsiyet ile ağrı şiddeti arasında ilişki bulunmadı. Widar ve ark. yaptığı bir diğer çalışmada inme sonrası uzun dönem ağrı hissedilmesi durumunda yaşam kalitesinin düştüğünü bildirmişlerdir [140]. Çalışmamızda omuz ağrı şiddeti ile yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki bulundu.

Chae ve ark. inme sonra omuz ağrısı ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi arasında önemli bir ilişki bulmuşlardır [141]. Zoe ve ark. yaptığı bir başka çalışmada hemiplejik omuz ağrı düzeyi arttıkça yaşam kalitesinde önemli düşüşler olduğunu bildirmişlerdir [142]. Literatürdeki diğer bir çok çalışmada da hemiplejik omuz ağrısı ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi faktörü ilişkili bulunmuştur [143,144]. Lindgren ve ark. yaptığı çalışmada hemiplejik omuz ağrısı görüldüğü zaman bireylerin bakım verenlere bağımlılıklarının arttığını ve fonksiyonel seviyelerinin düştüğünü bildirmişlerdir [145].

Yapılan bir diğer çalışmada hemipleji sonrası omuz ağrılı hastaların SF-36 ile değerlendirilmesi sonucunda ağrı alt skoru için hastalarda düşük düzeyde yaşam kalitesi tespit edilmiştir [146]. Bizim yaptığımız çalışmada McGill-Melzack ağrı anketinin ağrı bölgesi bölümü ile (sağ omuz ve sol omuz) İÖYKÖ kişilik, özbakım ve sosyal roller arasında anlamlı bir ilişki bulundu. McGill-Melzack ağrı anketinin ağrı bölgesi bölümü ile İÖYKÖ düşünme, ruh hali, lisan, görme, üretkenlik, üst ekstremitate fonksiyonu, mobilite ve toplam alt skorları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Bu durumun çalışmamızda cinsiyetlerin eşit dağılmaması ve olgu sayımızın az olması nedeniyle olduğunu düşünmekteyiz. Çalışmamıza katılan olguları İÖYKÖ ile değerlendirirken soruların açık ve anlaşılır olması nedeniyle zorluk yaşamazken soruların çokluğu nedeniyle bazı olguları değerlendirirken zorlandık.

Çalışmamızda kullandığımız bir diğer değerlendirme skalası Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan NSP idi. İnmeli bireylerin günlük yaşam aktivitelerini değerlendirebilmek için objektif bir ölçek olması nedeniyle yaptığımız çalışmada NSP kullanmayı tercih ettik. Çalışmamıza katılan bireyler NSP ile değerlendirilirken soruların açık ve anlaşılır olması, hastaların bilinç düzeylerine hitap etmesi nedeniyle bir zorluk yaşamadık.

İnmeli hastalarda günlük yaşam aktivitelerinin gerçekleştirilmesi için üst ekstremite fonksiyonları çok önemlidir [148]. Sağlıklı kişilerin yaşam sürecinde GYA gerçekleştirmelerinde bağımsızlığı büyüyen yaş ile artarken, inme geçirildiği zaman fonksiyonel bağımsızlık bozulur. Fonksiyonel bağımsızlık ve günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlaşma için egzersiz planlaması dikkatlice yapılmalı ve fizyoterapistlerce uygulanmalıdır [149,150]. Şenocak ve ark. inmeli hastaların yaşam kaliteleri üzerine yaptıkları çalışmada inme süresi ile NSP alt parametreleri arasında ilişki bulunmamasına rağmen yaş ile NSP uyku alt skoru arasında ilişki bulunmuştur [132]. Kılıç ve ark. yaptığı çalışmada fonksiyonel bağımsızlık ve Nottingham sağlık profilinin alt parametreleri arasında ilişki bulundu [147]. Çalışmamızda hemiplejik olgularda omuz ağrı şiddeti ile günlük yaşam aktiviteleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Bunun nedeninin olguların hemipleji geçirdikleri sürelerin farklı olması olduğunu düşünmekteyiz. Homojen gruplarda daha belirleyici sonuçlar elde edilebilecektir.

Çalışmamızda inmeli hastaların günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesi sonucunda; NSP alt parametreleri puan ortalamalarında; en yüksek ortalamanın “Enerji”, en düşük ortalamanın “Ağrı” alt parametresinde olduğu görülmüş, buna göre; inmeli hastaların günlük yaşam aktivitelerinin “Ağrı” alanında en iyi, “Enerji” alanında en kötü olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda cinsiyetin NSP skorlarına etkisi incelendiğinde NSP sosyal izolasyon ve uyku bölümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki varken; fiziksel aktivite, enerji, ağrı, duygusal reaksiyonlar ve toplam bölümleri arasında cinsiyetler arası anlamlı ilişki bulunmadı. Çalışmamızda erkek ve kadın cinsiyetin NSP uyku parametresi ve sosyalleşme parametresi konusunda aynı düzeyde anlamlı bir şekilde etkilendikleri bulundu. Yaptığımız çalışmada McGill-Melzack ağrı anketinin ağrı bölgesi ile NSP alt parametreleri arasındaki ilişkiye bakıldığında ağrı ile NSP alt parametresi olan ağrı ve sosyal izolasyon bölümleri arasında anlamlı bir ilişki saptandı. Bu sonuç doğrultusunda inmeli bireylerde ağrı düzeyinin artmasının günlük yaşam aktivitelerini etkilediğini ve bireyin sosyal hayata uyumunu azalttığını, izole bir yaşam sürmesine ve uyku bozukluklarına neden olduğunu ifade edebiliriz.

Durmaz Akyol ve ark. yaşam kalitesi ve GYA arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada yaşam kalitesi, SF-36 yaşam kalitesi ölçeği kullanılarak değerlendirmişlerdir ve çalışma sonucunda olguların %97.5’inin beslenme, mobilite,

pozisyonlama, idrar ve defekasyon yapma, ağız bakımı, duş alma, saç ve baş temizliği gibi kişisel bakım, ilaç düzeni gibi günlük yaşam aktivitelerinde kendilerini yeterli hissettiklerini fakat hastaların büyük çoğunluğunun cinsellik ve sosyal yaşantılarında olumsuz farklılıklar olduğunu belirtmişlerdir [151]. Bizim çalışmamızda NSP alt parametreleri ile İÖYKÖ alt parametreleri arasındaki ilişkiyi bakıldı. NSP fiziksel aktivite parametresi İÖYKÖ enerji parametresi arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde düşük düzeyde bir ilişki tespit edildi. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyi düştükçe enerji seviyelerinin arttığı söylenebilir. Olgu sayısını artırarak daha doğru sonuçlar elde edebileceğimizi düşünmekteyiz. NSP toplam parametresi ile İÖYKÖ enerji parametresi arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde orta düzeyde bir ilişki tespit edildi. Günlük yaşam aktivite düzeyindeki artış yaşam kalitesinin enerji parametresini düşürmektedir. NSP fiziksel aktivite parametresi ile İÖYKÖ mobilite parametresi arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde orta düzeyde bir ilişki tespit edildi. GYA için yapılan fiziksel aktivitede düşüş yaşam kalitesinin mobilite açısından düşmesine neden olmaktadır, olgu sayısı artırılarak literatürde daha yüksek ilişkili sonuçlara ulaşılabilir. Aynı zamanda günlük yaşam aktivitelerinden fiziksel aktivite, uyku ve özbakıma ayrılan sürenin azalması sonucunda hastalar sosyal olarak izoledir ve yaşam kaliteleri negatif düzeyde etkilenmiştir. İnmeli hastalarda üst ekstremitte fonksiyonundaki azalma fiziksel aktivite düzeyini de azalmasına neden olmaktadır. Fiziksel aktivite düzeyinin azalması hastaları sosyal ve duygusal olarak etkilemektedir.

Öz bakım aktiviteleri, fiziksel aktivite gibi günlük yaşam aktiviteleri ve mobilite, sosyalleşme, üretkenlik, iyilik hali gibi yaşam kalitesini ve hastanın fonksiyonelliğini etkileyen bir çok parametre üst ekstremitte fonksiyonelliğinde ağrı ile başa çıkılmasını gerektirmektedir.

Literatürde hemiplejik üst ekstremitte ağrı yaşam kalitesine negatif etkilerinin olduğunu gösteren pek çok çalışma mevcuttur [82, 128,130]. Çalışmamızda Hemiplejik üst ekstremitede omuz ağrısının üst ekstremitte fonksiyonelliği ve yaşam kalitesine etkisi incelemiş olup, hemiplejik tarafta omuz ağrısının fonksiyonel durumu ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği görüşündeyiz.

Hemiplejik bireylerde omuz ağrısına ve üst ekstremitte fonksiyonelliğine yönelik rehabilitasyon çalışmaları ile hastaların enerji, fiziksel aktivite, sosyallik, öz bakım

aktiviteleri, duygusal ve psikosozal uyum düzeylerinin geliştirilebileceğini düşünmekteyiz.

Yaşlı nüfusun artmasıyla inmeli hasta sayısı ülkemizde ve dünya genelinde hızla artmaktadır. GYA'da bağımsızlık için alt ve üst ekstremitenin birlikte çalışması önemlidir. Üst ekstremitenin ağrı düzeyinin hastanın fonksiyonelliği açısından daha fazla önemsenmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Bizim çalışmamızın hemiplejik hastalarda fonksiyonelliğin değerlendirildiği çalışmalara ek olarak üst ekstremitenin omuz ağrısının, yaşam kalitesine ve günlük yaşam aktivitelerine etkisinin değerlendirilmesi ve bunlarla ilişkili faktörleri belirlemesi açısından gelecek çalışmalara ışık tutacağı ve hemipleji rehabilitasyonunda üst ekstremiteye yönelik hedefler belirlenmesi konusunda farkındalığı arttıracığı görüşünderiz.

Olgu sayısının az olması, geçirilen inme tipine ve inme geçirilen süreye göre ayrı grupların oluşturulmamasının çalışmamızın limitasyonları olduğu düşüncesindeyiz.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Hemiplejik bireylerde omuz ağrısının yaşam kalitesine ve fonksiyonelliğe etkisini incelemek amacıyla planlanan çalışmamızda, omuz ağrısı ile spastisite, eklem hareket açıklığı, yaşam kalitesi, fonksiyonellik ve günlük yaşam aktiviteleri arasında ilişki bulundu.
2. Yaş, hemiplejinin tarafı ve spastisite şiddetinin bireylerin yaşam kalitesini etkilediği sonucuna ulaştık.
3. Hemiplejik omuz ağrısının hastanın yaşam kalitesini ve günlük yaşam aktivite performansını etkilediği gösterildi. Hızla artan yaşlı nüfusla birlikte sağlığa harcanan bütçe yükselmiştir. Nörolojik rehabilitasyon çalışmalarında üst ekstremitayı rehabilite etmeye yönelik çalışmaların artırılmasının bireyin yaşam kalitesini arttıracığı ve sağlığa ayrılan bütçeyi düşüreceğini düşünmekteyiz.
4. Hemiplejik bireylerde üst ekstremita fonksiyonelliğinin artırılmasına yönelik çalışmalarla bireyin günlük yaşam aktivitelerine katılımın artacağı görüşündeyiz.
5. Olgu sayısı artırılarak, inme tipine ve sebeplerine göre grupların oluşturulduğu farklı kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğu kanısındayız.

## KAYNAKLAR

- [1] **Özcan, O.** (1995). *Hemipleji rehabilitasyonu.* (ed. Oğuz, H.). Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 385-399
- [2] **Utku, U.** (2007). İnme Tanımı, Etiyolojisi, Sınıflandırma ve Risk Faktörleri. *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation/Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 53.
- [3] **Öge, E., Baykan, B.** (2004). *Nöroloji.* İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, Nobel Tıp Kitapevi, 193.
- [4] **Sonel, B., Tuncer, S., Süldür, N.** (2001). *İnmeli Hastalarda Üst Ekstremitte ve El Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi.* Türkiye Fiziksel Tıp Dergisi, 47(3), 38-43.
- [5] **Bayram, A.** (1997). *Hemiplejide omuz ağrısı ile üst ekstremitte fonksiyonları arasındaki ilişki.* (Uzmanlıktezi). Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Konya, 60.
- [6] **Soyuer, F.** (2000). Hemiplejik hastalarda üst ekstremitte fonksiyonlarının incelenmesi. (Uzmanlıktezi). Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 20.
- [7] **Bohannon, R. W., Larkin, P. A., Smith, M. B., & Horton, M. G.** (1986). Shoulder pain in hemiplegia: statistical relationship with five variables. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 67(8), 514-515.
- [8] **Van Ouwenaller, C., Laplace, P. M., & Chantraine, A.** (1986). Painful shoulder in hemiplegia. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 67(1), 23-26.
- [9] **Totta, M., & Beneck, S.** (1991). Shoulder dysfunction in stroke hemiplegia. *Phys Med Rehabil Clin North Am*, 2(3), 27-641.
- [10] **Lakşe, E.** (2005). Hemiplejik omuz ağrısında kortikosteroid enjeksiyonunun omuz fonksiyonlarına etkisi (UzmanlıkTezi). TC Sağlık Bakanlığı, İstanbul 70. Yıl Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, 1. Klinik. İstanbul.
- [11] **Daubney, M. E., & Culham, E. G.** (1999). Lower-extremity muscle force and balance performance in adults aged 65 years and older. *Physical therapy*, 79(12), 1177-1185.
- [12] **Iosa, M., Morone, G., Fusco, A., Pratesi, L., Bragoni, M., Coiro, P., ... & Paolucci, S.** (2012). Effects of walking endurance reduction on gait stability in patients with stroke. *Stroke research and treatment*, 1155-2012.
- [13] **Genthon, N., Rougier, P., Gissot, A. S., Froger, J., Pélissier, J., & Pérennou, D.** (2008). Contribution of each lower limb to upright standing in stroke patients. *Stroke*, 39(6), 1793-1799.

- [14] **Katz, RT.** (1996). *Management of spasticity*. Physical Medicine and Rehabilitation. (ed. Brannom, RL.). W.B. Saunders Company, 580-604.
- [15] **Gresham, GE., Granger, CV.** (1987). *Overview patient avaluation and treatment program in Brandstater ME, Basmajian JV.* (ed. Stroke Rehabilitation), Williams and Wilkins London, 393-423.
- [16] **Özcan, O.** (1995). *Tanımlar ve epidemiyoloji.* (ed. Özcan, O.). Hemipleji Rehabilitasyonu'nda, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi, 1-3.
- [17] **Öztürk, Ş.** (2009). *Serebrovasküler hastalıklar epidemiyolojisi ve risk faktörleri dünya ve Türkiye perspektifi.* Turkish Journal Of Geriatrics, 13 (1): 51-58.
- [18] **Kayacı, S., Gürkaş, E., Bilen, Ş., Ayberk, G., & Özveren, F.** (2011). Akut iskemik inmede son yaklaşımlar.
- [19] **Bartels, M.N.** (2011). *Pathophysiology and medical management of stroke.* (3th ed. Gillen, G.). Stroke rehabilitation a function-based approach. New York: Anitha Rajarathnam Press, 1-2.
- [20] **Sarıbaş, O., & Arsava, E. M.** (2004). Akut İskemik İnmelerde Nöroprotektif Yaklaşımlar. *Türkiye Klinikleri Journal of Neurology*, 2(1), 71-73.
- [21] **Mackay, J., Mensah, G.A., Mendis, S. & Greenlund, K.** (2004). *The atlas of heart disease and stroke.* World Health Organization.
- [22] **Beydoğan, A.** (2008). *Serebrovasküler olay geçiren hastalarda volar statik el-el bileği ortez kullanımının etkinliği.* (Uzmanlık tezi). İstanbul Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon Eğitim Araştırma Hastanesi 3. Klinik, İstanbul, 6-8.
- [23] **Kumral, E.** (2002). Balkır K. İnme epidemiyolojisi. *Balkan S, editör. Serebrovasküler hastalıklar, 1*, 38-40.
- [24] **Kutluk, K.** (2004). *İskemik İnme.* Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 1-75.
- [25] **Dereli, E.E.** (2010). *İNME GEÇİREN HASTALARIN ÜST EKSTREMİTE REHABİLİTASYONUNDA SANAL GERÇEKLIK TEMELLİ VE GÖREVE YÖNLENDİRİLMİŞ EGZERSİZLERİN EL FONKSİYONLARINA ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRILMASI.* (Doktora tezi). İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 5-6.
- [26] **Hajat, C., Tilling, K., Stewart, J. A., Lemic-Stojcevic, N., & Wolfe, C. D.** (2004). Ethnic differences in risk factors for ischemic stroke: a European case-control study. *Stroke*, 35(7), 1562-1567.
- [27] **Sacco, RL.** (2000). *Pathogenesis, Classification and Epidemiology of Cerebrovascular Disease.* (9th. ed. Rowland, LP.). Merrit's Textbook of Neurology, Williams and Wilkins, A Waverly Company.
- [28] **Samancı, N. & Özcan, E.** (2005). *İNME REHABİLİTASYONU.* (2th. ed. Balkan, S.). Ankara, Güneş Kitabevi, 365-375.
- [29] **Katzman, R., Clasen, R., Klatzo, I., Meyer, J. S., Pappius, H. M., & Waltz, A. G.** (1977). IV. Brain edema in stroke. Study group on brain edema in stroke. *Stroke*, 8(5), 12-540.

- [30] **Balkan, S.** (2002). *Serebralvasküler Anatomi*. Balkan S. Serebrovasküler Hastalıklar, 1:1-14.
- [31] **Moore, K. L., Dalley, A. F., & Şahinoğlu, K.** (2007). *Kliniğe yönelik anatomi*. Nobel Tıp Kitabevleri, 893-898.
- [32] **Öztürk, G.** (2002). Hemiplejik hastalarda üst ekstremit motor yeteneklerinin ve kognitif becerilerin günlük yaşam aktiviteleri ile ilişkisi. (Uzmanlık tezi). Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 4-9.
- [33] **Myers, J., Herbert, W. G., & Humphrey, R. H. (Eds.)**. (2002). *ACSM's resources for clinical exercise physiology: musculoskeletal, neuromuscular, neoplastic, immunologic, and hematologic conditions*. Lippincott Williams & Wilkins.
- [34] **Özdemir, M., KAHİLOĞULLARI, G., Cömert, A., & Çağlar, Y. Ş.** (2006). Processus clinoides anterior ve posterior arası köprüleşme ve foramen caroticoclinoidale: anatomik çalışma The interclinoid osseous bridges between anterior and posterior clinoid processes and the caro. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 59(04).
- [35] **Yasargil, M. G.** (1975). The microsurgical approach to intracranial aneurysms. *Surg Neurol*, 3, 7-14.
- [36] **Hemorajisine, B. B. G.** (2010). Pure sensory stroke due to bilateral basal ganglion hemorrhage: a case report. *Turkish neurosurgery*, 20(3), 406-408.
- [37] **Keir, S. L., Wardlaw, J. M., & Warlow, C. P.** (2002). Stroke epidemiology studies have underestimated the frequency of intracerebral haemorrhage. *Journal of neurology*, 249(9), 1226-1231.
- [38] **Ropper, A. H., & Brown, R. H.** (2006). Serebrovasküler hastalıklar. *Çoban O, Bebek N [Çeviri editörleri]*, 8.
- [39] **Scuotto, A., Cappabianca, S., Melone, M. B., & Puoti, G.** (1997). MRI "fogging" in cerebellar ischaemia: case report. *Neuroradiology*, 39(11), 785-787.
- [40] **Dekeyser, S., Reich, A., Othman, A. E., Wiesmann, M., & Nikoubashman, O.** (2017). Infarct fogging on immediate postinterventional CT—a not infrequent occurrence. *Neuroradiology*, 59(9), 853-859.
- [41] **Boyacı, A.** (2006). Aktif nöromusküler stimülasyonun hemiplejik üst ekstremit motor ve fonksiyonel performans üzerine etkinliği.
- [42] **Harvey, R. L., Roth, E. J., & Yu, D.** (2007). Rehabilitation in stroke syndromes. *Physical Medicine & Rehabilitation*. Philadelphia: Saunders Elsevier, 1175-12.
- [43] **Bakar, M., & Oğul, E.** (2002). Tıkayıcı tip serebrovasküler hastalıklar. *Balkan S, Afşar N, Aktan S. Serebrovasküler hastalıklar. Birinci Baskı. Ankara: Güneş Kitabevi*, 82-3.
- [44] **Carey, L. M., Matyas, T. A., & Oke, L. E.** (1993). Sensory loss in stroke patients: effective training of tactile and proprioceptive discrimination. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 74(6), 602-611.

- [45] **Yetisgin, A.** (2017). Clinical characteristics affecting motor recovery and ambulation in stroke patients. *Journal of physical therapy science*, 29(2), 216-220.
- [46] **Joynt, R. L.** (1992). The source of shoulder pain in hemiplegia. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 73(5), 409-413.
- [47] **Zorowitz, R. D., Hughes, M. B., Idank, D., Ikai, T., & Johnston, M. V.** (1996). Shoulder pain and subluxation after stroke: correlation or coincidence?. *American Journal of Occupational Therapy*, 50(3), 194-201.
- [48] **Boyacı, A.** (2006). Aktif nöromusküler stimülasyonun hemiplejik üst ekstremitede motor ve fonksiyonel performans üzerine etkinliği.
- [49] **Chaco, J., & Wolf, E.** (1971). Subluxation of the glenohumeral joint in hemiplegia. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, 50(3), 139-143.
- [50] **Price, C. I., Rodgers, H., Franklin, P., Curless, R. H., & Johnson, G. R.** (2001). Glenohumeral subluxation, scapula resting position, and scapula rotation after stroke: a noninvasive evaluation. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 82(7), 955-960.
- [51] **Chang, J. J., Tsau, J. C., & Lin, Y. T.** (1995). Predictors of shoulder subluxation in stroke patients. *Gaoxiangyixuekexuezhazhi= The Kaohsiung journal of medical sciences*, 11(5), 250-256.
- [52] **Williams, R., Taffs, L., & Minuk, T.** (1988). Evaluation of two support methods for the subluxated shoulder of hemiplegic patients. *Physical Therapy*, 68(8), 1209-1214.
- [53] **Ikai, T., Tei, K., Yoshida, K., Miyano, S., & Yonemoto, K.** (1998). Evaluation and Treatment of Shoulder Subluxation in Hemiplegia: Relationship Between Subluxation and Pain. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, 77(5), 421-426.
- [54] **Najenson, T.** (1971). Rotator cuff injury in shoulder joints of hemiplegic patients. *Scand. J. Rehabil. Med.*, 3, 131-137.
- [55] **de Courval Poulin, L., Barsauskas, A., Berenbaum, B., Dehaut, F., Dussault, R., Fontaine, F.S., ...& Giroux, F.** (1990). Painful shoulder in the hemiplegic and unilateral neglect. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 71(9), 673-676.
- [56] **Kingery, W. S., Date, E. S., & Bocobo, C. R.** (1993). The absence of brachial plexus injury in stroke. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, 72(3), 127-135.
- [57] **Van Ouwenaller, C., Laplace, P. M., & Chantraine, A.** (1986). Painful shoulder in hemiplegia. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 67(1), 23-26.
- [58] **Yu, D.** (2004). Shoulder pain in hemiplegia. *Physical medicine and rehabilitation clinics of North America*, 15(3), 683-697.
- [59] **Bohannon, R. W., Larkin, P. A., Smith, M. B., & Horton, M. G.** (1986). Shoulder pain in hemiplegia: statistical relationship with five

variables. Archives of physical medicine and rehabilitation, 67(8), 514-516.

- [60] Roy, C. W., Sands, M. R., & Hill, L. D. (1994). Shoulder pain in acutely admitted hemiplegics. Clinical rehabilitation, 8(4), 334-340.
- [61] McKenna, L. B. K. (2001). Hemiplegic shoulder pain: defining the problem and its management. Disability and rehabilitation, 23(16), 698-705.
- [62] Turner-Stokes, L., & Jackson, D. (2002). Shoulder pain after stroke: a review of the evidence base to inform the development of an integrated care pathway. Clinical rehabilitation, 16(3), 276-298.
- [63] Teasell, R., Foley, N., Salter, K., Bhogal, S., Jutai, J., & Speechley, M. (2009). Evidence-based review of stroke rehabilitation: executive summary. Topics in stroke rehabilitation, 16(6), 463-488.
- [64] Hobart, J. C., Lamping, D. L., Freeman, J. A., Langdon, D. W., McLellan, D. L., Greenwood, R. J., & Thompson, A. J. (2001). Evidence-based measurement Which disability scale for neurologic rehabilitation?. Neurology, 57(4), 639-644.
- [65] Demirhan, M., & Gökse, M. A. (1993). Omuz eklemi biomekaniği ve kas kontrolü. Acta Orthop Traumatol Turc, 27, 212-217.
- [66] Peat, M. (1986). Functional anatomy of the shoulder complex. Physical therapy, 66(12), 1855-1865.
- [67] Raine, S., Meadows, L., & Lynch-Ellerington, M. (Eds.). (2012). Bobath kavramı: Nörolojik rehabilitasyonda teori ve klinik uygulama. Pelikan Kitabevi.
- [68] Eskiuyurt, N. (2005). İnmeli Olguların Özellikleri ve Fonksiyonel Durum Sonuçları. İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi, 68(3).
- [69] Whoqol Group. (1994). The development of the World Health Organization quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In Quality of life assessment: International perspectives (pp. 41-57). Springer Berlin Heidelberg.
- [70] Bozkurt, N. Kaliteli Yaşamın Felsefesi, Erişim Tarihi: 10.08.2006, <http://www.iticu.edu.tr/>,
- [71] Cella, D., & Nowinski, C. J. (2002). Measuring quality of life in chronic illness: the functional assessment of chronic illness therapy measurement system. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 83, S10-S17.
- [72] Carod-Artal, J., Egido, J. A., González, J. L., & De Seijas, E. V. (2000). Quality of life among stroke survivors evaluated 1 year after stroke: experience of a stroke unit. Stroke, 31(12), 2995-3000.
- [73] Clarke, P. J., Lawrence, J. M., & Black, S. E. (2000). Changes in quality of life over the first year after stroke: findings from the Sunnybrook Stroke Study. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases, 9(3), 121-127.
- [74] Kwok, T., Lo, R. S., Wong, E., Wai-Kwong, T., Mok, V., & Kai-Sing, W. (2006). Quality of life of stroke survivors: a 1-year follow-up

study. Archives of physical medicine and rehabilitation, 87(9), 1177-1182.

- [75] **Thommessen, B., Wyller, T. B., Bautz-Holter, E., & Laake, K.** (2001). Acute phase predictors of subsequent psychosocial burden in carers of elderly stroke patients. *Cerebrovascular Diseases*, 11(3), 201-206.
- [76] **Başaran, S., Güzel, R., & Sarpel, T.** (2005). Yaşam kalitesi ve sağlık sonuçlarını değerlendirme ölçütleri. *Romatizma*, 20(1), 55-63.
- [77] **Pilkington, F. B.** (1999). A qualitative study of life after stroke. *Journal of Neuroscience Nursing*, 31(6), 336.
- [78] **Suenkeler, I. H., Nowak, M., Misselwitz, B., Kugler, C., Schreiber, W., Oertel, W. H., & Back, T.** (2002). Timecourse of health-related quality of life as determined 3, 6 and 12 months after stroke. *Journal of neurology*, 249(9), 1160-1167.
- [79] **Testa, M. A., Anderson, R. B., Nackley, J. F., Hollenberg, N. K., & Quality-of-Life Hypertension Study Group.** (1993). Quality of Life and Antihypertensive Therapy in Men--A Comparison of Captopril with Enalapril. *New England journal of medicine*, 328(13), 907-913.
- [80] **Sturm, J. W., Osborne, R. H., Dewey, H. M., Donnan, G. A., Macdonell, R. A., & Thrift, A. G.** (2002). Brief comprehensive quality of life assessment after stroke: the assessment of quality of life instrument in the North East Melbourne Stroke Incidence Study (NEMESIS). *Stroke*, 33(12), 2888-2894.
- [81] **Buck, D., Jacoby, A., Massey, A., & Ford, G.** (2000). Evaluation of measures used to assess quality of life after stroke. *Stroke*, 31(8), 2004-2010.
- [82] **Sturm, J. W., Donnan, G. A., Dewey, H. M., Macdonell, R. A., Gilligan, A. K., Srikanth, V., & Thrift, A. G.** (2004). Quality of life after stroke: the North East Melbourne stroke incidence study (NEMESIS). *Stroke*, 35(10), 2340-2345.
- [83] **Dhamoon, M. S., Moon, Y. P., Paik, M. C., Boden-Albala, B., Rundek, T., Sacco, R. L., & Elkind, M. S. V.** (2010). Quality of life declines after first ischemic stroke The Northern Manhattan Study. *Neurology*, 75(4), 328-334.
- [84] **Robinson, R. G., Kubos, K. L., Starr, L. B., Rao, K., & Price, T. R.** (1984). Mood disorders in stroke patients: importance of location of lesion. *Brain*, 107(1), 81-93.
- [85] **Clarke, P. J., Lawrence, J. M., & Black, S. E.** (2000). Changes in quality of life over the first year after stroke: findings from the Sunnybrook Stroke Study. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 9(3), 121-127.
- [86] **Ones, K., Yilmaz, E., Cetinkaya, B., & Caglar, N.** (2005). Quality of life for patients poststroke and the factors affecting it. *Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases*, 14(6), 261-266.
- [87] **Hochstenbach, J. B., Anderson, P. G., van Limbeek, J., & Mulder, T. T.** (2001). Is there a relation between neuropsychologic variables and

quality of life after stroke?. Archives of physical medicine and rehabilitation, 82(10), 1360-1366.

- [88] Kong, K. H., Chua, K. S., & Lee, J. (2010). *Symptomatic upper limb spasticity in patients with chronic stroke attending a rehabilitation clinic: frequency, clinical correlates and predictors*. Journal of Rehabilitation Medicine, 42(5), 453-457.
- [89] Şahin, B. (2014). *Üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin mesleki özellikleri ve iş control algısı* (Doctoral dissertation, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- [90] Edwards, D. F., Hahn, M. G., Baum, C. M., Perlmutter, M. S., Sheedy, C., & Dromerick, A. W. (2006). *Screening patients with stroke for rehabilitation needs: validation of the post-stroke rehabilitation guidelines*. Neurorehabilitation and Neural Repair, 20(1), 42-48.
- [91] Jones, A., Carr, E. K., Newham, D. J., & Wilson-Barnett, J. (1998). *Positioning of stroke patients: evaluation of a teaching intervention with nurses*. Stroke, 29(8), 1612-1617.
- [92] Mulder, T., & Hochstenbach, J. (2003). Motor control and learning: implications for neurological rehabilitation. *Handbook of neurological rehabilitation*, 2.
- [93] Kuğuluoğlu, S., & Aslan, F. E. (2003). McGill Melzack Ağrı soru Formu'nun Türkçe'ye uyarlanması. Ağrı, 15, 47-51.
- [94] Tavşanlı, N. G., Özçelik, H., & Karadakovan, A. (2013). *Ağrısı olan yaşlı bireylerin yaşam kalitesinin incelenmesi*.
- [95] Williams, L. S., Weinberger, M., Harris, L. E., Clark, D. O., & Biller, J. (1999). *Development of a stroke-specific quality of life scale*. Stroke, 30(7), 1362-1369.
- [96] Hantal, A. Ö., Doğu, B., Büyükavcı, R., & Kuran, B. (2014). *İnme etki ölçeği 3, 0: Türk toplumundaki inmeli hastalarda güvenilirlik ve geçerlilik çalışması*. Türk Fiz Tıp Rehab Derg, 60, 106-16.
- [97] Küçükdeveci, A. A., McKenna, S. P., Kutlay, S., Gürsel, Y., Whalley, D., & Arasil, T. (2000). The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. International journal of rehabilitation research. *Internationale Zeitschrift für Rehabilitationsforschung. Revue internationale de recherches de readaptation*, 23(1), 31-38.
- [98] Hamilton, C. B., & Chesworth, B. M. (2013). A Rasch-validated version of the upper extremity functional index for interval-level measurement of upper extremity function. *Physical therapy*, 93(11), 1507-1519.
- [99] Haas, B. M., Bergström, E., Jamous, A., & Bennie, A. (1996). The inter rater reliability of the original and of the modified Ashworth scale for the assessment of spasticity in patients with spinal cord injury. *Spinal cord*, 34(9), 560.
- [100] Evans, J. D. (1996). *Straightforward statistics for the behavioral sciences*. Brooks/Cole.

- [101] Naghdi, S., Ansari, N. N., Mansouri, K., & Hasson, S. (2010). A neurophysiological and clinical study of Brunnstrom recovery stages in the upper limb following stroke. *Brain injury*, 24(11), 1372-1378.
- [102] Stephenson, J. L., Lamontagne, A., & De Serres, S. J. (2009). The coordination of upper and lower limb movements during gait in healthy and stroke individuals. *Gait & posture*, 29(1), 11-16.
- [103] Rand, D., & Eng, J. J. (2012). Disparity between functional recovery and daily use of the upper and lower extremities during subacute stroke rehabilitation. *Neurorehabilitation and neural repair*, 26(1), 76-84.
- [104] Levin, M. F., Musampa, N. K., Henderson, A. K., & Knaut, L. A. (2005). New approaches to enhance motor function of the upper limb in patients with hemiparesis. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, 23(1), 2-5.
- [105] Başar, G. (2006). *Hemiplejiye bağlı gelişen üst ekstremitte fleksör spastisitesinde elektrik stimülasyonunun etkinliği*. (Uzmanlık tezi). Uzmanlık tezi, Sağlık Bakanlığı İstanbul 70. Yıl Fizik Tedavi Ve Rehabilitasyon 1. Klinik, İstanbul; 10-27.
- [106] Korkmaz, N.(2007). *Serebrovasküler hastalıklarda üst ekstremitede devamlı pasif hareket ve Margaret Johnstone yönteminin tedavi sonuçlarının karşılaştırılması*. (Uzmanlık tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu, 11-20.
- [107] Hildick-Smith, M. (2000). *Medical Aspects of Stroke*. (ed. Fawcus, R.). Stroke Rehabilitation: A Collaborative Approach. Blackwell Science, 15-27.
- [108] Kabakcı, G., Abacı, A., Ertaş, F. S., Özerkan, F., Erol, Ç., & Oto, A. (2006). *Türkiye’de hipertansif hastalarda inme riski ve inme riski açısından bölgesel farklılıkların belirlenmesi: Hastane tabanlı, kesitsel, epidemiyolojik anket (THINK)\* çalışması*. Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi, 34(7), 395-405.
- [109] Huang, Y. C., Leong, C. P., Wang, L., Wang, L. Y., Yang, Y. C., Chuang, C. Y., & Hsin, Y. J. (2016). *Effect of kinesiology taping on hemiplegic shoulder pain and functional outcomes in subacute stroke patients: a randomized controlled study*. European journal of physical and rehabilitation medicine, 52(6), 774-781.
- [110] Lambrecht, G., Oostra, K. M., Vanderstraeten, G., & Cambier, D. (2017). *A randomized controlled trial on the immediate and long-term effects of arm slings on shoulder subluxation in stroke patients*. European journal of physical and rehabilitation medicine, 53(3), 400-409.
- [111] Marco, E., Duarte, E., Vila, J., Tejero, M., Guillen, A., Boza, R., ...& Espadaler, J. M. (2007). Is botulinum toxin type A effective in the treatment of spastic shoulder pain in patients after stroke? A double-blind randomized clinical trial. *Journal of rehabilitation medicine*, 39(6), 440-447.
- [112] Brown, R. D., Whisnant, J. P., Sicks, J. D., O’Fallon, W. M., & Wiebers, D. O. (1996). *Stroke incidence, prevalence, and survival: secular trends in Rochester, Minnesota, through 1989*. Stroke, 27(3), 373-380.

- [113] Wolf, P. A., D'agostino, R. B., O'neal, M. A., Sytkowski, P., Kase, C. S., Belanger, A. J., & Kannel, W. B. (1992). Secular trends in stroke incidence and mortality. *The Framingham Study*. *Stroke*, 23(11), 1551-1555.
- [114] Dursun, H. (2004). Özgül A. Tedaviediciegzersizler. Ed: Oğuz H, Dursun E, Dursun N. Tıbbi rehabilitasyon. *Nobel tıp kitabevi. İstanbul*, 433-445.
- [115] Shin, B. C., & Lee, M. S. (2007). Effects of aromatherapy acupressure on hemiplegic shoulder pain and motor power in stroke patients: a pilot study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 13(2), 247-252.
- [116] Mok, E., & Woo, C. P. (2004). The effects of slow-stroke back massage on anxiety and shoulder pain in elderly stroke patients. *Complementary Therapies in Nursing and Midwifery*, 10(4), 209-216.
- [117] David, T. Y., Chae, J., Walker, M. E., Kirsteins, A., Elovic, E. P., Flanagan, S. R., ...& Feldstein, M. (2004). Intramuscular neuromuscular electric stimulation for poststroke shoulder pain: A multicenter randomized clinical trial 1. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 85(5), 695-704.
- [118] Terzi R, Olmez N, Memiş A .(2012). Hemiplejik Hastalarda Omuz Ağrısına Eşlik Eden Subluksasyon ve Yumuşak Doku Değişikliklerinin Magnetik Rezonans Görüntüleme Bulguları. *Medical Journal of Kocaeli* 2012;1:17-22
- [119] Cekok K, Tarsuslu Simsek T. (2016). İnme Hastalarında Nintendo Wii Oyunlarının Denge ve Üst Ekstremité Fonksiyonlarına Etkisi. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi* 2016 ;27(2)61-71.
- [120] Ito H, Kano O, Ikeda K. (2008). *Different Variables Between Patients with Left and Right Hemispheric Ischemic Stroke*. 2008;17(1):35-38.
- [121] Karaman E, Turtay GM, Colak C, Oguztürk H, Gürbüz S, Kamisli S, Celik E. (2015). İskemik İnmede Risk Faktörleri ve Etkileri. *J Turgut Ozal Med Cent* 2015;22(4):225-30.
- [122] Onat SS, Erkin G, Ozel S. (2013). The Prefer Orthotics of Young and Elderly Stroke Patients. *FTR Bil Der* 2014; 17: 73-78.
- [123] Adıgüzel, H. (2013). *Omuz ağrısı ve üst ekstremité spastisitesi olan hemiplejik hastalarda üst ekstremité fonksiyonelliğinin yürüyüşe etkisinin değerlendirilmesi*. (Uzmanlık tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 38.
- [124] Tulunay, M., & Tulunay, F. C. (2000). Ağrının değerlendirilmesi ve ağrı ölçümleri. Ed: Erdine S. Ağrı, 91-107.
- [125] Bobath, B. (1990). Adult hemiplegia: evaluation and treatment. *Elsevier Health Sciences*.
- [126] Jensen, E. M. (1980). The hemiplegic shoulder. *Scandinavian journal of rehabilitation medicine*. *Supplement*, 7, 113-119.
- [127] Kizil, R., ŞENOCAK, Ö., Özlem, E. L., GÖZÜM, M., KUTLUK, K., ÖZTÜRK, V., & Peker, O. (2009). Hemiplegic Shoulder Pain;

Frequency and Related Factors. *Journal of Neurological Sciences* (Turkish), 26(2), 206-213.

- [128] **Bonita, R., Solomon, N., & Broad, J. B.** (1997). Prevalence of stroke and stroke-related disability: estimates from the Auckland Stroke Studies. *Stroke*, 28(10), 1898-1902.
- [129] **Taub, N. A., Wolfe, C. D., Richardson, E., & Burney, P. G.** (1994). Predicting the disability of first-time stroke sufferers at 1 year. 12-month follow-up of a population-based cohort in southeast England. *Stroke*, 25(2), 352-357.
- [130] **Jonkman, E. J., Weerd, A. D., & Vrijens, N. L. H.** (1998). Quality of life after a first ischemic stroke. *Acta Neurologica Scandinavica*, 98(3), 169-175.
- [131] **Kuzu, Z.** (2015). *İnme Özelliklerinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi.* (Uzmanlık tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Nöroloji Anabilim Dalı, İzmir, 62.
- [132] **Şenocak, Ö., El, Ö., Söylev, G. Ö., Avcılar, S., & Peker, Ö.** (2008). İnme Sonrasında Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler. *Journal of Neurological Sciences*, 25(3).
- [133] **Aprile, I., Piazzini, D. B., Bertolini, C., Caliandro, P., Pazzaglia, C., Tonali, P., & Padua, L.** (2006). Predictive variables on disability and quality of life in stroke outpatients undergoing rehabilitation. *Neurological Sciences*, 27(1), 40-46.
- [134] **Bethoux, F., Calmels, P., & Gautheron, V.** (1999). Changes in the quality of life of hemiplegic stroke patients with time: A Preliminary Report. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, 78(1), 19-23.
- [135] **Carod-Artal, J., Egido, J. A., González, J. L., & De Seijas, E. V.** (2000). Quality of life among stroke survivors evaluated 1 year after stroke: experience of a stroke unit. *Stroke*, 31(12), 2995-3000.
- [136] **Jönsson, A. C., Lindgren, I., Hallström, B., Norrving, B., & Lindgren, A.** (2005). Determinants of quality of life in stroke survivors and their informal caregivers. *Stroke*, 36(4), 803-808.
- [137] **Bergés, I. M., Ottenbacher, K. J., Kuo, Y. F., Smith, P. M., Smith, D., & Ostir, G. V.** (2007). Satisfaction with quality of life poststroke: effect of sex differences in pain response. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 88(4), 413-417.
- [138] **Judd, F. K., Brown, D. J., & Burrows, G. D.** (1991). Depression, disease and disability: Application to patients with traumatic spinal cord injury. *Spinal Cord*, 29(2), 91.
- [139] **Rustøen, T., Wahl, A. K., Hanestad, B. R., Lerdal, A., Paul, S., & Miaskowski, C.** (2004). Gender differences in chronic pain—findings from a population-based study of Norwegian adults. *Pain Management Nursing*, 5(3), 105-117.

- [140] Widar, M., Ahlström, G., & Ek, A. C. (2004). Health related quality of life in persons with long term pain after a stroke. *Journal of clinical nursing*, 13(4), 497-505.
- [141] Chae, J., Mascarenhas, D., David, T. Y., Kirsteins, A., Elovic, E. P., Flanagan, S. R., ... & Fang, Z. P. (2007). Poststroke shoulder pain: its relationship to motor impairment, activity limitation, and quality of life. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 88(3), 298-301.
- [142] Adey-Wakeling, Z., Liu, E., Crotty, M., Leyden, J., Kleinig, T., Anderson, C. S., & Newbury, J. (2016). Hemiplegic shoulder pain reduces quality of life after acute stroke: a prospective population-based study. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, 95(10), 758-763.
- [143] Vuagnat, H., & Chantraine, A. (2003). Shoulder pain in hemiplegia revisited: contribution of functional electrical stimulation and other therapies. *Journal of rehabilitation medicine*, 35(2), 49-56.
- [144] Turner-Stokes, L., & Jackson, D. (2002). Shoulder pain after stroke: a review of the evidence base to inform the development of an integrated care pathway. *Clinical rehabilitation*, 16(3), 276-298.
- [145] Lindgren, I., Jönsson, A. C., Norrving, B., & Lindgren, A. (2007). Shoulder pain after stroke: a prospective population-based study. *Stroke*, 38(2), 343-348.
- [146] Mesci, E., & Mesci, N. İnmeli hastalarda omuz sorunlarının fonksiyonel durum, yaşam kalitesi ve rehabilitasyon sonuçlarına etkileri. *Medeniyet Medical Journal*, 29(3), 176-181.
- [147] Kilic, Z., Erhan, B., Gündüz, B., & Elvan, G. I. (2015). Central post-stroke pain in stroke patients: incidence and the effect on quality of life. *Turk Fiz Tip Rehab Derg*, 61, 142-147.
- [148] Doğan, A., Mengüloğlu, M., & Özgirgin, N. (2004). Geriatrik hemiplejik hastalarımızın rehabilitasyon sonuçları. *Turk Geriatr Derg*, 7(4), 191-194.
- [149] Teasell, R.W., Karla, L. (2004). *What's new in stroke rehabilitation*. *Stroke*, 35: 383-385.
- [150] Edwards, D. F., Hahn, M. G., Baum, C. M., Perlmutter, M. S., Sheedy, C., & Dromerick, A. W. (2006). Screening patients with stroke for rehabilitation needs: validation of the post-stroke rehabilitation guidelines. *Neurorehabilitation and Neural Repair*, 20(1), 42-48.
- [151] Durmaz Akyol, A., Ozpogac, P., Bozturk, Y. & Cakıcı, K. (2003). *İnmeli hastaların yaşam kalitesinin değerlendirilmesi*. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 19 (1-3) 19-33.
- [152] Yavuzer, G., Sonel, B., Tuncer, S., & Süldür, N. (2001). İnmeli hastalarda üst ekstremitte ve el fonksiyonlarının değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 47(3).
- [153] Küçükdeveci, A. A., McKenna, S. P., Kutlay, S., Gürsel, Y., Whalley, D., & Arasil, T. (2000). The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. *International*

*journal of rehabilitation research. Internationale Zeitschrift für Rehabilitationsforschung. Revue internationale de recherches de readaptation*, 23(1), 31-38.

- [154] **Chantraine, A., Baribeault, A., Uebelhart, D., & Gremion, G.** (1999). Shoulder pain and dysfunction in hemiplegia: effects of functional electrical stimulation. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 80(3), 328-331.
- [155] **Pinedo, S.** (2001). Complications in the hemiplegic patient in the first year after the stroke. *Revista de neurologia*, 32(3), 206-209.
- [156] **Griffin, J. W.** (1986). Hemiplegic shoulder pain. *Physical therapy*, 66(12), 1884-1893.
- [157] **Peat, M.** (1986). Functional anatomy of the shoulder complex. *Physical therapy*, 66(12), 1855-1865.
- [158] **Göksoy, T.** (2002). *Romatizmal Hastalıkların Tanı ve Tedavisi*. Yüce Reklam Yayın dağıtım.
- [159] **O'brien, S. J.** (1990). Developmental anatomy of the shoulder and anatomy of the glenohumeral joint. *The shoulder*, 1-33.
- [160] **Joy, A. K., Ozukum, I., Nilachandra, L., Khelendro, T., Nandabir, Y., & Kunjabasi, W.** (2012). Prevalence of Hemiplegic Shoulder Pain in Post stroke Patients—A Hospital Based Study. *Indian Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*, 23(1), 15-9.
- [161] **Charalambous, C. P.** (2014). Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity. In *Classic Papers in Orthopaedics* (pp. 415-417). Springer, London.

## **EKLER**

**EK A:** Etik Kurul Karar Formu

**EK B:** Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

**EK C:** Hasta Değerlendirme Formu

**EK D:** Modifiye Ashworth Spastisite Ölçeği

**EK E:** NSP (Nottingham Sağlık Profili)

**EK F:** İÖYKÖ (İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği)

**EK G:** McGill-Melzack Ağrı Anketi

**EK H:** ÜEFİ (Üst Ekstremitte Fonksiyonel İndeksi)

BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU (2011-KAEK-42)  
KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hemiplejik Olgularda Omuz Ağrısının Üst Ekstremitte Fonksiyonelliği ve Yaşam Kalitesine Etkisi
-----------------------	--

13.06.2017

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu			
	AÇIK ADRESİ:	Adnan Menderes Bulvarı Vatan caddesi 34093 Fatih/İstanbul			
	TELEFON	(0212) 523 22 88 - 1028			
	FAKS	(0212) 533 23 26			
	E-POSTA	egaslan@bezmialem.edu.tr			

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Yrd. Doç. Dr. Zeynep HOŞBAY			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	-	-	Gerekli Değil <input type="checkbox"/> Var <input checked="" type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	-	-	Gerekli Değil <input type="checkbox"/> Var <input checked="" type="checkbox"/>
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:11/176	Tarih: 13.06.2017		
	Yürütücülüğünü Yrd. Doç. Dr. Zeynep HOŞBAY 'ın yaptığı "Hemiplejik Olgularda Omuz Ağrısının Üst Ekstremitte Fonksiyonelliği ve Yaşam Kalitesine Etkisi " Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından değerlendirilmiş ve ilgili kurumlardan gerekli yasal izinlerin iki ay içerisinde alınması şartıyla etik açıdan uygun bulunmuştur.			

Etik Kurul Başkanı V.  
Doç. Dr. Binnur TEMEL



Sayfa 1 / 2

BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU (2011-KAEK-42)  
KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hemiplejlik Olgularda Omuz Ağrısının Üst Ekstremitte Fonksiyonelliği ve Yaşam Kalitesine Etkisi
-----------------------	---

BEZMİALEM VAKIF ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Klavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. İsmail MERAL

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. İsmail MERAL	Fizyoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Ömer SOYSAL	Göğüs Cerrahisi	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Nuran YILDIRIM	Tıp Tarihi ve Etik	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Türkinaz AŞTI	Hemşirelik Bölümü	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Fahri AKBAŞ	Tıbbi Biyoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Binnur AYDOĞAN TEMEL	Eczacılık	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Eczacılık Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Tolga SAKA	Spor Hekimliği	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Aclan ÖZDER	Aile Hekimliği	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Nur BÜYÜKPINARBAŞILI	Tıbbi Patoloji	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	KATILMADI
Yrd. Doç. Dr. Serdar UYSAL	Temel Bilimler Biyofizik	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	KATILMADI
Öğr. Gör. Dr. Mehmet Onur KAYA	Biyostatistik ve Tıp Bilişimi	Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	KATILMADI
Av. Mustafa Fırat ALKAYA	Hukuk	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Eda BAYRAKTAR	Sivil Üye	Bezmialem Vakıf Üniversitesi	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

\* :Toplantıda Bulunma

**Karar:**  Onaylandı  Reddedildi

Sayfa 2 / 2

Etik Kurul Başkanı  
Prof. Dr. İsmail MERAL

---

## BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

---

### **CALIŞMANIN ADI:**

**Hemiplejik Üst Ekstremitte'de Omuz Ağrısının Üst Ekstremitte Fonksiyonelliği ve Yaşam Kalitesine Etkisi**

---

*Aşağıda bilgileri yer almakta olan bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Çalışmaya katılıp katılmama kararı tamamen size aittir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını, bilgilerinizin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neleri içerdiğini, olası yararları ve risklerini ya da rahatsızlık verebilecek yönlerini anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılma kararı verirsiniz, **Çalışmaya Katılma Onayı Formu**'nu imzalayınız. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakta özgürsünüz. Çalışmaya katıldığınız için size herhangi bir ödeme yapılmayacak ya da sizden herhangi bir maddi katkı/malzeme katkısı istenmeyecektir.*

### **CALIŞMANIN KONUSU VE AMACI :**

*-Bu çalışmanın amacı; serebrovasküler olay geçirmiş hemiplejik olgularda omuz ağrısının üst ekstremitte fonksiyonelliği ve yaşam kalitesini nasıl etkilediğini araştırmaktır.*

*-İstanbul Median Tıp Merkezinde yapılan bu çalışmada size, omuz ağrınızı ve omuz fonksiyonel durumlarınızı değerlendirebilmek için çeşitli ölçekler uygulanacaktır. Sizle birlikte bu çalışmada 84 katılımcı olacaktır ve elde edilecek bilgiler veya verilerle bir sonuca ulaşmaya çalışılacaktır.*

### **CALIŞMA İŞLEMLERİ:**

*Bu çalışmanın ve değerlendirmelerin size herhangi bir olumsuz etkisi ve risk oluşturma durumu bulunmamaktadır.*

### **CALIŞMADA YER ALMAMIN YARARLARI NELERDİR?**

*Bu çalışmanın sonunda, hemiplejik olgularda omuz ağrısının fonksiyonelliğe ve yaşam kalitesine etkisi arasındaki bağlantı incelenecektir.*

### **BU ÇALIŞMAYA KATILMAMIN MALİYETİ NEDİR?**

*Çalışmaya katılmakla parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.*

### **CALIŞMAYA KATILMALI MIYIM?**

*Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı*

bırakmakta özgürsünüz. Eğer katılmak istemez iseniz veya çalışmadan ayrılırsanız, fizyoterapistiniz tarafından sizin için en uygun tedavi planı uygulanacaktır. Aynı şekilde çalışmayı yürüten fizyoterapist çalışmaya devam etmeniz için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir, bu durumda da sizin için en uygun tedavi seçilecektir.

### **KİŞİSEL BİLGİLERİM NASIL KULLANILACAK?**

Çalışma fizyoterapistiniz kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

### **SORU VE PROBLEMLER İÇİN BAŞVURULACAK KİŞİLER :**

ADI : Fzt. Zeynep EROĞLU  
GÖREVİ : Fizyoterapist  
TELEFON : 0554 682 03 84

### **CALIŞMAYA KATILMA ONAYI**

Yukarıdaki bilgileri ilgili araştırmacı ile ayrıntılı olarak tartıştım ve kendisi bütün sorularımı cevapladı. Bu bilgilendirilmiş olur belgesini okudum ve anladım. Bu araştırmaya katılmayı kabul ediyorum ve bu onay belgesini kendi hür irademle imzalıyorum. Bu onay, ilgili hiçbir kanun ve yönetmeliği geçersiz kılmaz. Araştırmacı, saklamam için bu belgenin bir kopyasını çalışma sırasında dikkat edeceğim noktaları da içerecek şekilde bana teslim etmiştir.

<i>Gönüllü Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Telefon:</i>		

<i>Vasi (var ise ) Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Telefon:</i>		

<i>Görüşme Tanığı Adı Soyadı:</i>		<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Telefon:</i>		

<i>Araştırmacı Adı Soyadı:</i>	Zeynep Ayyıldız	<i>Tarih ve İmza:</i>
<i>Telefon:</i>	0554 682 03 84	

1: Gönüllünün bilgilendirilme işlemine başından sonuna dek tanıklık eden kişi

2:Gönüllüyü araştırma hakkında bilgilendiren kişi

## EK C



### 1-Demografik Bilgiler:

İsim:
Soyisim:
Yaş:
Cinsiyet:
Boy:
Kilo:
Eğitim düzeyi:
Kronik hastalık bilgisi:
Genel görünüm:
Hemiplejiye bağlı diğer sağlık problemleri:
Yardımcı araç-gereç kullanımı: -var -yok (varsa belirtiniz)
Hemiplejinin geçirilme tarihi:

### 2-Normal eklem hareketi değerlendirme

Gonyometrik ölçüm
Omuz abduksiyonu:
Omuz adduksiyonu:
Omuz horizontal abduksiyonu:
Omuz fleksiyonu:
Omuz internal ve external rotasyonu:
Dirsek fleksiyonu:
Dirsek ekstansiyonu:
Ön kol supinasyon-pronasyon:
El bileği fleksiyonu:
El bileği ekstansiyonu:

# Modifiye Ashworth Skalası

## Modified Ashworth Scale Of Muscle Spasticity

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_ Tarih: ..... / ..... / .....

<b>0</b>	Tonus artışı yok.
<b>1</b>	Hareket açıklığının sonunda yakalama ve gevşeme veya minimal bir direnç ile karakterize hafif tonus artışı mevcut.
<b>1+</b>	Eklem hareket açıklığının yarıdan azı boyunca, minimal direncin izlendiği hafif kas tonusu artışı mevcut.
<b>2</b>	Kas tonusu tüm eklem hareket açıklığı boyunca ve daha fazla artmış, fakat eklemler kolayca hareket ettirilebiliyor.
<b>4</b>	Pasif hareketi zorlaştıran belirgin tonus artışı mevcuttur.
<b>5</b>	Etkilenen kısımlar fleksiyon ve ekstansiyonda rijittir.

Modifiye Ashworth	Sağ		Sol	
Tarih	.....	.....	.....	.....
Omuz Kuşağı	.....	.....	.....	.....
Dirsek	.....	.....	.....	.....
El	.....	.....	.....	.....
Kalça Kuşağı	.....	.....	.....	.....
Diz	.....	.....	.....	.....
Ayak- Ayak Bileği	.....	.....	.....	.....

Bohannon RW, Smith MB. (1987) Phys Ther. 1987 Feb;67(2):206-7

# Nottingham Sağlık Profili

## Nottingham Health Profile (NHP)

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Aşağıda insanların günlük hayatta karşılaşabilecekleri bazı problemler sıralanmıştır. Listeye bakınız ve şu anda sahip olduğunuz problem için **Evet**, olmadığınız problem için **Hayır** kutucuğunu işaretleyiniz. Lütfen her soruyu cevaplayınız. Emin değilseniz, şu anda en doğru olduğunu düşündüğünüz cevabı işaretleyiniz.

Ağrı		Evet	Hayır	Sosyal İzolasyon		Evet	Hayır
1	Merdivenleri inerken ve çıkarken ağrım oluyor.	<input type="checkbox"/> 05.83	<input type="checkbox"/> 0	1	Kendimi yalnız hissediyorum	<input type="checkbox"/> 22.01	<input type="checkbox"/> 0
2	Ayakta durduğum zaman ağrım oluyor.	<input type="checkbox"/> 08.96	<input type="checkbox"/> 0	2	İnsanlarla ilişki kurmakta güçlük çekiyorum	<input type="checkbox"/> 19.36	<input type="checkbox"/> 0
3	Pozisyonumu değiştiren ağrım oluyor.	<input type="checkbox"/> 09.99	<input type="checkbox"/> 0	3	Kendimi hiç kimseye yakın hissetmiyorum	<input type="checkbox"/> 20.13	<input type="checkbox"/> 0
4	Oturduğum zaman ağrım oluyor.	<input type="checkbox"/> 10.49	<input type="checkbox"/> 0	4	İnsanlara yük olduğumu düşünüyorum	<input type="checkbox"/> 22.53	<input type="checkbox"/> 0
5	Yürüdüğüm zaman ağrım oluyor.	<input type="checkbox"/> 11.22	<input type="checkbox"/> 0	5	İnsanlarla geçinmek güç geliyor	<input type="checkbox"/> 15.97	<input type="checkbox"/> 0
6	Geceleri ağrım var.	<input type="checkbox"/> 12.91	<input type="checkbox"/> 0	<b>Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100)</b> -----			
7	Dayanılmaz ağrılarım var.	<input type="checkbox"/> 19.74	<input type="checkbox"/> 0	<b>Fiziksel Aktivite</b>		<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
8	Sürekli ağrılar için deyim	<input type="checkbox"/> 20.86	<input type="checkbox"/> 0	1	Yalnız ev içinde yürüyebiliyorum	<input type="checkbox"/> 11.54	<input type="checkbox"/> 0
<b>Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100)</b> -----				2	Eğilmek benim için çok zor	<input type="checkbox"/> 10.57	<input type="checkbox"/> 0
<b>Duygusal Reaksiyonlar</b>		<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	3	Hiç yürüyemiyorum	<input type="checkbox"/> 21.30	<input type="checkbox"/> 0
1	Olaylar beni zorluyor	<input type="checkbox"/> 10.47	<input type="checkbox"/> 0	4	Merdiven inip çıkmakta zorlanıyorum	<input type="checkbox"/> 10.79	<input type="checkbox"/> 0
2	Beni neyin neşelendirdiğini bile unuttum	<input type="checkbox"/> 09.31	<input type="checkbox"/> 0	5	Bir yere uzanmakta güçlük çekiyorum	<input type="checkbox"/> 09.30	<input type="checkbox"/> 0
3	Kendimi uçurumun kenarında hissediyorum	<input type="checkbox"/> 07.22	<input type="checkbox"/> 0	6	Giyinirken zorlanıyorum.	<input type="checkbox"/> 12.61	<input type="checkbox"/> 0
4	Günler zor geçiyor	<input type="checkbox"/> 07.08	<input type="checkbox"/> 0	7	Uzun süre ayakta duramıyorum	<input type="checkbox"/> 11.20	<input type="checkbox"/> 0
5	Bugünlerde sık sık hiddetleniyorum	<input type="checkbox"/> 09.76	<input type="checkbox"/> 0	8	Sokakta yürümek için yardım gerekiyor	<input type="checkbox"/> 12.69	<input type="checkbox"/> 0
6	Kendimi kontrol edemeyeceğimi hissediyorum	<input type="checkbox"/> 13.99	<input type="checkbox"/> 0	<b>Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100)</b> -----			
7	Endişelerim gece uyumama engel oluyor	<input type="checkbox"/> 13.95	<input type="checkbox"/> 0	<b>Enerji</b>		<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>
8	Hayatın çekilmez olduğunu düşünüyorum	<input type="checkbox"/> 16.21	<input type="checkbox"/> 0	1	Enerjim kısa sürede tükeniyor.	<input type="checkbox"/> 24.00	<input type="checkbox"/> 0
9	Yanında kendimi depresyonda hissediyorum	<input type="checkbox"/> 12.01	<input type="checkbox"/> 0	2	Her şey çaba harcamamı gerektiriyor.	<input type="checkbox"/> 36.80	<input type="checkbox"/> 0
<b>Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100)</b> -----				3	Her zaman yorgunum	<input type="checkbox"/> 39.20	<input type="checkbox"/> 0
<b>Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100)</b> -----				<b>Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100)</b> -----			

Uyku		Evet	Hayır
1	Uyku ilacı alıyorum	<input type="checkbox"/> 22.37	<input type="checkbox"/> 0
2	Sabah erken saatte istemeden uyanıyorum	<input type="checkbox"/> 12.57	<input type="checkbox"/> 0
3	Gece uykum kaçıyor	<input type="checkbox"/> 27.26	<input type="checkbox"/> 0
4	Uyumakta güçlük çekiyorum	<input type="checkbox"/> 16.10	<input type="checkbox"/> 0
5	Gece uykum çok kötü	<input type="checkbox"/> 21.70	<input type="checkbox"/> 0
<b>Alt Bölüm Toplam Puanı (0-100)</b> -----			

Bölüm 2		Toplam Skor (0-7)	
<b>Sağlık durumunuz nedeniyle aşağıdaki durumlarda problem yaşıyor musunuz?</b>			
1	Çalıştığınız işte	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/>
2	Yemek, temizlik, tamir gibi işlerinde	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/>
3	Dışarı çıkmak, arkadaş ziyareti, sinema gibi sosyal faaliyetlerde	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/>
4	Evdeki diğer insanlarla ilişkilerde	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/>
5	Cinsel hayatınızda	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/>
6	Hobi gibi aktiviteler yapmakta	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/>
7	Tatil zamanlarında	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/>

S. M. Hunt, J. McEwen (1985) J R Coll Gen Pract. 1985 Apr; 35(273): 185-188

1. Bölüm Toplam Profil Puanı (0-600): -----

2. Bölüm Toplam Profil Puanı (0-7): -----

## İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği (Stroke-Specific Quality of Life Scale)

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Ölçek 12 alanda, 49 maddeden oluşur. Her bir alan en az 3 madde vardır. Her bir madde son bir hafta dikkate alınarak 5'li Likert skalada değerlendirilir. Daha yüksek skorlar daha iyi fonksiyonu yansıtır.

Enerji		Kesinlikle katılıyorum	Orta derecede katılıyorum	Ne katılıyorum ne de katılmıyorum	Orta derecede katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
1	Zamanın çoğunda kendimi yorgun hissettim.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2	Gün boyunca durup dinlenmek istedim.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3	Yapmak istediğim şeyleri yapmak için çok yorgun oluyordum.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Aile Roller		Kesinlikle katılıyorum	Orta derecede katılıyorum	Ne katılıyorum ne de katılmıyorum	Orta derecede katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
4	Sadece eğlenmek için olan faaliyetlerde aileme katılmadım.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
5	Aileme yük olduğumu düşünüyorum.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
6	Fiziksel fonksiyonum kişisel yaşamımı etkiledi.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Lisan		Kesinlikle yapamadım	Çok güçlük çektim	Biraz güçlük çektim	Çok az güçlük çektim	Hiç sorun yaşamadım
7	Konuşurken güçlük çektiniz mi? Örneğin, takılmak, kekeleyerek, ağızda yuvarlamak veya kötü telaffuz etmek gibi?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
8	Telefonu kullanacak kadar net konuşmakta güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
9	Diğer insanlar sizin söylediklerinizi anlamakta güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
10	Söylemek istediğiniz kelimeyi bulmakta güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
11	Diğerlerinin sizi anlayabilmesi için söylediklerinizi tekrarlamak zorunda kaldınız mı?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Mobilite		Kesinlikle yapamadım	Çok güçlük çektim	Biraz güçlük çektim	Çok az güçlük çektim	Hiç sorun yaşamadım
12	Yürürken zorluk çektiniz mi? (Eğer hasta yürüyemiyorsa 15. soruya gidin ve 13 ve 14. soruları 1 olarak işaretleyin.)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
13	Öne doğru eğildiğinizde veya bir şeye uzandığınızda dengenizi kaybettiniz mi?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
14	Merdiven tırmanmakta güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
15	Yürürken veya tekerlekli sandalye kullanırken umduğunuzdan daha çok durmak ve istirahat etmek zorunda kaldınız mı?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
16	Ayakta dururken güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
17	Sandalyeden kalkarken güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

## İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği

Sayfa-2

Ruh hali		Kesinlikle katılıyorum	Orta derecede katılıyorum	Ne katılıyorum ne de katılmıyorum	Orta derecede katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
<b>18</b>	Geleceğim hakkında cesaretim kırıldı.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<b>19</b>	Diğer insanlarla veya aktivitelerle ilgilenmedim.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<b>20</b>	Kendimi içine kapanık hissettim.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<b>21</b>	Kendime çok az güveniyorum.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<b>22</b>	Canım bir şey yemek istemiyor.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Kisilik		Kesinlikle katılıyorum	Orta derecede katılıyorum	Ne katılıyorum ne de katılmıyorum	Orta derecede katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
<b>23</b>	Alıngandım.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<b>24</b>	Başkalarına karşı sabırsızdım.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<b>25</b>	Kişiliğim değişti.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Öz bakım		Tamamen yardımcı	Çok yardımcı	Biraz yardımcı	Çok az yardımcı	Tamamen yardımcı değil
<b>26</b>	Yemek hazırlarken yardıma ihtiyacınız oldu mu?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<b>27</b>	Yemek yerken yardıma ihtiyacınız oldu mu? Örneğin yemeği kesmekte vs.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<b>28</b>	Giyinirken yardıma ihtiyacınız oldu mu? Örneğin, çorap veya ayakkabı giymekte, düğmeleri iliklemekte veya fermuar çekmekte?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<b>29</b>	Duş almakta veya banyo yapmakta güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<b>30</b>	Tuvaleti kullanırken yardıma ihtiyacınız oldu mu?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Sosyal roller		Kesinlikle katılıyorum	Orta derecede katılıyorum	Ne katılıyorum ne de katılmıyorum	Orta derecede katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
<b>31</b>	İstedğim kadar sık dışarıya çıkmadım.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<b>32</b>	Hobilerimi veya rekreasyonel aktivitelerimi, istediğimden daha az yapabildim.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<b>33</b>	İstedğim kadar çok insanı göremedim.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<b>34</b>	İstedğimden çok daha az seks yaptım.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
<b>35</b>	Fiziksel kondisyonum sosyal hayatımı kısıtladı.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

# McGill – Melzack Ağrı Anketi

## (The McGill Melzack Pain Questionnaire)

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_\_

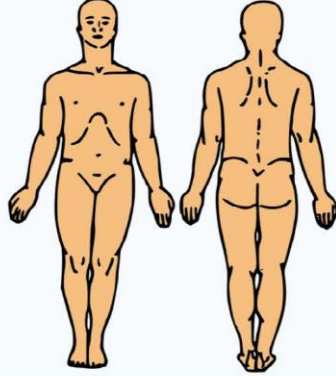
Klinik kategori (kardiyak, nörolojik gibi): \_\_\_\_\_ Tanısı: \_\_\_\_\_ Yaşı: \_\_\_\_\_  
 Analjezik kullanıyorsa; Tipi: \_\_\_\_\_ Dozu: \_\_\_\_\_ Testten ne kadar önce aldı: \_\_\_\_\_  
 Hastanın algı düzeyi (kognisyonu) 1 (düşük) 2 3 4 5 (yüksek)

Bu ölçek; ağrınız ailişkin bize daha fazla bilgi vermek üzere hazırlanmış olup dört bölümden oluşmuştur; (1) Ağrınızın yeri (2) Özelliği (3) Zamanla ilişkisi ve (4) şiddeti.

Şu anda ağrınızı nasıl hissettiğiniz önemlidir. Lütfen her bölümün başında bulunan açıklamaları izleyiniz.

### 1. Bölüm Ağrınız Nerede?

Lütfen aşağıdaki şekil üzerinde ağrınızı nerede / nerelerde hissettiğinizi işaretleyiniz. Eğer ağrınız derinde ise D harfi, yüzyeide ise Y harfini işaretlediğiniz yerin yan tarafına yazınız. Şayet hem derinde hem de yüzyeide ise DY harflerini yazınız.



### II. Bölüm: Ağrınızın Özelliği

Aşağıdaki kelimelerin bazıları şu andaki ağrınızı tanımlamaktadır. Sadece ağrınızı en iyi tanımlayan kelimeleri daire içine alınız. Uygun gelmeyenleri boş bırakınız. Her grupta uygun olan sadece bir kelime işaretleyiniz

<input type="checkbox"/> 1 Pır pıreden	<input type="checkbox"/> 1 Diken diken	<input type="checkbox"/> 1 Çimdik gibi	<input type="checkbox"/> 1 Künt,
<input type="checkbox"/> 2 Titreyen	<input type="checkbox"/> 2 Bayıcı,	<input type="checkbox"/> 2 Bastrıcı	<input type="checkbox"/> 2 Çıldıratan,
<input type="checkbox"/> 3 Çarpan	<input type="checkbox"/> 3 Delici,	<input type="checkbox"/> 3 Kemirici	<input type="checkbox"/> 3 Yaralayıcı,
<input type="checkbox"/> 4 Zonklayan	<input type="checkbox"/> 4 Şiş saplanır,	<input type="checkbox"/> 4 Kramp gibi	<input type="checkbox"/> 3 Sızlayan,
<input type="checkbox"/> 5 Vuran	<input type="checkbox"/> 5 Şimşek çakar gibi	<input type="checkbox"/> 4 Çarpar gibi	<input type="checkbox"/> 5 Ağır
<input type="checkbox"/> 4 Döven			
<input type="checkbox"/> 1 Yayılan,	<input type="checkbox"/> 1 Hassas,	<input type="checkbox"/> 1 Sıcak,	<input type="checkbox"/> 1 Karıncalı,
<input type="checkbox"/> 2 Dağılan,	<input type="checkbox"/> 2 Gergin,	<input type="checkbox"/> 2 Yakıcı	<input type="checkbox"/> 2 Kaşıntılı,
<input type="checkbox"/> 3 İçe işleyen,	<input type="checkbox"/> 3 Törpüleyen,	<input type="checkbox"/> 2 Haşlayıcı,	<input type="checkbox"/> 2 Acırtıcı,
<input type="checkbox"/> 4 Delen	<input type="checkbox"/> 4 Keskin	<input type="checkbox"/> 4 Dağlayıcı	<input type="checkbox"/> 4 İğne batar
<input type="checkbox"/> 1 Çekiştirici,	<input type="checkbox"/> 1 Şefil eden,	<input type="checkbox"/> 1 Yoruucu,	<input type="checkbox"/> 1 Tiksindirici,
<input type="checkbox"/> 2 Sürükleyici,	<input type="checkbox"/> 2 Kör eden	<input type="checkbox"/> 2 Tüketici	<input type="checkbox"/> 2 Boğucu
<input type="checkbox"/> 3 Burkutucu			
<input type="checkbox"/> 1 Sıkı	<input type="checkbox"/> 1 Cezalandırıcı,	<input type="checkbox"/> 1 Vırıltı,	<input type="checkbox"/> 1 Sinir eden,
<input type="checkbox"/> 2 Uyuşuk,	<input type="checkbox"/> 2 Bitap eden	<input type="checkbox"/> 2 Bulantı	<input type="checkbox"/> 2 Sıkıntılı,
<input type="checkbox"/> 3 Hissizleştirici,	<input type="checkbox"/> 2 Zalim,	<input type="checkbox"/> 2 İstiraplı,	<input type="checkbox"/> 2 Acınası.
<input type="checkbox"/> 4 Sıkıştırıcı,	<input type="checkbox"/> 4 Habis,	<input type="checkbox"/> 2 Berbat,	<input type="checkbox"/> 2 Yoğun,
<input type="checkbox"/> 5 Yırtıcı	<input type="checkbox"/> 5 Öldürücü	<input type="checkbox"/> 3 İşkence gibi	<input type="checkbox"/> 3 Dayanılmaz
<input type="checkbox"/> 1 Korkuveren,	<input type="checkbox"/> 1 Çok keskin,	<input type="checkbox"/> 1 Ürperten,	<input type="checkbox"/> 1 Sıçrayan
<input type="checkbox"/> 2 Korkunç,	<input type="checkbox"/> 2 Kesiliyor,	<input type="checkbox"/> 2 Üşüten,	<input type="checkbox"/> 2 Şimşek gibi
<input type="checkbox"/> 3 Dehşetli	<input type="checkbox"/> 3 Yırtılır gibi	<input type="checkbox"/> 2 Donduran	<input type="checkbox"/> 3 Kurşun gibi

### 4. Bölüm: Ağrınızın Şiddeti

İnsanlar artan yoğunluğa göre ağrılarını belirten beş kelimeye birleşirler. Bunlar;

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Hafif	Rahatsız edici	Şiddetli	Çok şiddetli	Dayanılmaz

Aşağıdaki her soruyu yanıtlamak için sorunun yanındaki boşluğa, size en uygun rakamı yazınız.

1. Şu andaki ağrınızı hangi kelime tanımlar? ...
2. Ağrınızın en kötü halini hangi kelime tanımlar? ...
3. Ağrınızın en az olduğunda hangi kelime tanımlar? ...
4. Şu ana kadar geçirdiğiniz en kötü dış ağrısını hangi kelime tanımlar? ...
5. Şu ana kadar geçirdiğiniz en kötü baş ağrısını hangi kelime tanımlar? ...
6. Şu ana kadar geçirdiğiniz en kötü karın ağrısını hangi kelime tanımlar? ...

Melzack R. (1975) Pain. 1975 Sep;1(3):277-99

### 3. Bölüm: Zamanla Ağrınızın İlişkisi

Ağrınızı tanımlamak için hangi kelimeyi/kelimeleri kullanırsınız?

1. 1 Devamlı, sürekli, sabit 2 Ritmik, periyodik, aralıklı 3 Kısa, Anlık, Geçici,
2. Neler ağrınızı rahatlatıyor?
3. Neler ağrınızı artırıyor?

Toplam Puan (0-112): \_\_\_\_\_

## Üst Ekstremitte Fonksiyonel İndeks (ÜEFI) Upper Extremity Functional Index-15 (UEFI-15)

Hastanın Adı Soyadı: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Şu anda rahatsızlığınızı ifade ettiğiniz üst ekstremitte probleminden dolayı aşağıda listelenen faaliyetlerde herhangi bir zorluk çekip çekmediğinizi bilmek istiyoruz. Lütfen her soru için bir cevap verin.

Bugün; aşağıdaki faaliyetlerde zorluk çekiyor musunuz?:

	Aşırı Zor / Yapamıyorum	Oldukça Zor	Orta derecede zor	Biraz Zor	Zorluk çekmiyorum
<b>1</b> Her zamanki iş, ev işleri ya da okul faaliyetlerinizi yapmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2</b> Bir market poşetini bel seviyesine kaldırmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3</b> Baş üzeri bir seviyedeki raftan nesne almak - yerleştirmek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4</b> Saçınızı veya saç derinizi yıkamak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>5</b> Sandalye veya küvetten ellerinizle kendinizi yukarı itmek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6</b> Yemek hazırlamak (örneğin soyma, kesme).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>7</b> Araba sürmek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>8</b> Elektrikli süpürge kullanmak, yerleri silmek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>9</b> Düğme iliklemek.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>10</b> Aletleri, gereçleri kullanmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>11</b> Kapıları açmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>12</b> Temizlik yapmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>13</b> Çamaşır işleri (ör: Yıkama, ütüleme, katlama)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>14</b> Kavanoz kapağını açmak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>15</b> Etkilenen kolunuzla küçük bir bavul taşımak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ham Skor (0-59): \_\_\_\_\_

Ham Skor Sonucunu Final Skora Dönüştürme Çizelgesi

Ham Skor	Final Skor	Ham Skor	Final Skor	Ham Skor	Final Skor	Ham Skor	Final Skor	Ham Skor	Final Skor	Ham Skor	Final Skor
0	0.0	10	33.1	20	43.5	30	51.5	40	59.4	50	69.9
1	8.5	11	34.4	21	44.4	31	52.3	41	60.2	51	71.3
2	14.4	12	35.6	22	45.2	32	53.0	42	61.1	52	72.9
3	18.6	13	36.7	23	46.0	33	53.8	43	62.0	53	74.8
4	21.7	14	37.8	24	46.9	34	54.6	44	63.0	54	76.8
5	24.3	15	38.9	25	47.6	35	55.3	45	64.0	55	79.3
6	26.5	16	39.9	26	48.4	36	56.1	46	65.0	56	82.3
7	28.4	17	40.8	27	49.2	37	56.9	47	66.1	57	86.2
8	30.1	18	41.8	28	50.0	38	57.7	48	67.3	58	91.8
9	31.7	19	42.7	29	50.7	39	58.5	49	68.5	59	100.0

Clayton B. Hamilton, Bert M. Chesworth (2013) Physical Therapy Volume 93 Number 11

Final Skor: \_\_\_\_\_

## ÖZGEÇMİŞ

**Ad-Soyad** : Zeynep EROĞLU

**Doğum Tarihi ve Yeri** : [REDACTED]

**E-posta** : [REDACTED]

### ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2016, İstanbul Bilgi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü.

### MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

- Mart 2017'den beri İstanbul Fizik Tedavi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Fizyoterapist olarak çalışmakta