

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



**HEMİPLEJİK HASTALARDA GÖVDE KONTROLÜNÜN ÜST
EKSTREMİTE FONKSİYONLARI, YAŞAM KALİTESİ VE DEPRESYONA
ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Büşra YALVAÇ

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı

Mayıs, 2020

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



HEMİPLEJİK HASTALARDA GÖVDE KONTROLÜNÜN ÜST
EKSTREMİTE FONKSİYONLARI, YAŞAM KALİTESİ VE DEPRESYONA
ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Büşra YALVAÇ

(Y1716.040015)

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Programı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Türker KARANCI

Mayıs, 2020

ONUR SÖZÜ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Hemiplejik Hastalarda Gövde Kontrolünün Üst Ekstremitte Fonksiyonları, Yaşam Kalitesi ve Depresyona Etkisi” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça ’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim.

Mayıs 2020

Büşra YALVAÇ

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında; hemiplejik hastalarda, vücudun anahtar noktası olan ve bireylerin hem fonksiyonel bağımsızlığını hem de psikolojik durumunu etkileyen gövde kontrolünün üst ekstremite fonksiyonları, yaşam kalitesi ve depresyon üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

2 yıl boyunca değerli bilgilerini bizlerle paylaşarak eğitimime büyük katkı sağlayan Saygıdeğer Prof. Dr. Hanifegül TAŞKIRAN ile sayın Doç. Dr. Ebru KAYA MUTLU hocalarıma, tez konusunu seçerken isteklerimi göz önünde bulundurup bana yardımcı olan tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Türker KARANCI' ya, istatistik bölümünde bana yardımcı olan çok değerli hocam Sayın Öğr. Üyesi. Dr. Hilal DENİZOĞLU KÜLLİ ile Fzt. Dudu Kübra AKYOL'a, bu zorlu tez sürecinde bana destek olan değerli çalışma arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Tüm eğitim hayatım boyunca benden maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen, her zaman yanımda olan sevgili aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Mayıs 2020

Büşra YALVAÇ

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ONUR SÖZÜ.....	iii
ÖNSÖZ.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR	vii
SEMBOLLER	viii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	ix
ŞEKİL LİSTESİ.....	x
ÖZET.....	xi
ABSTRACT	xii
I. GİRİŞ.....	1
II. GENEL BİLGİLER.....	3
A. Serebrovasküler Olay	3
1. Epidemiyoloji.....	3
2. Risk Faktörleri	4
3. Fizyopatoloji	6
4. Klinik İnme Tabloları	7
a. İskemik inme	7
b. Hemorajik inme.....	8
B. Anatomi	9
C. Anatomik Lokalizasyonlara Göre Lezyonlar.....	10
1. İnternal Karotid Arter Tutulumu.....	10
2. Orta Serebral Arter Tutulumu.....	11
3. Anterior Serebral Arter Tutulumları.....	11
4. Posterior Serebral Arter Tutulumu	12
5. Vertebrobasiller Tutulum	12
D. Tanı.....	13
1. Rehabilitasyon Potansiyeli ve Prognostik Faktörler.....	13

E. İnmeyle İlgili Nörolojik Bozukluklar	14
1. Mental Durum Bozuklukları	14
2. İletişim Bozuklukları	15
3. Kranial Sinirlerin Fonksiyonlarının Bozuklukları	15
4. Motor Bozukluklar	15
5. Duyusal Bozukluklar	17
F. İnme Sonrası Komplikasyonlar	17
G. İnmede Değerlendirme Yaklaşımları	21
1. Anamnez	21
2. Solunum Değerlendirilmesi	21
3. Ağrı Değerlendirmesi	21
4. Eklem Hareket Açıklığı (EHA) Değerlendirilmesi	21
5. Tonus Değerlendirmesi	21
6. Patolojik Refleksler	22
7. Derin Tendon Refleksi (DTR) Değerlendirmesi	23
8. Fasial Paralizi	23
9. Fonksiyonel Motor Değerlendirme	23
10. Duyusal Fonksiyon Değerlendirilmesi	23
11. Denge Değerlendirilmesi	24
12. Yürüyüş Değerlendirilmesi	24
13. Günlük Yaşam Aktivitelerinin Değerlendirilmesi	24
14. Psikolojik Değerlendirme	24
H. Hemipleji Sonrası İyileşme	25
1. Nörolojik İyileşme	25
a. Nöroplastisite	25
2. Fonksiyonel İyileşme	27
I. İnme ve Gövde Kontrolü	28
J. İnmede Üst Ekstremitte Fonksiyonelliği ile Gövde Kontrolünün İlişkisi	31
K. İnme ve Depresyon	32
L. İnme Ve Yaşam Kalitesi	33
III. GEREÇ VE YÖNTEM	35
A. Olgular	35
1. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri	35
2. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri	35

B. Yöntem	36
1. Demografik Bilgiler	36
2. Gövde Kontrolünün Değerlendirilmesi	36
3. Üst Ekstremitte Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi	37
4. Depresyonun değerlendirilmesi	37
5. Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi.....	38
6. Kognitif (Bilişsel) değerlendirme	39
C. İstatistiksel Analiz	39
IV. BULGULAR.....	40
V. TARTIŞMA	48
VI. SONUÇ VE ÖNERİLER	55
VII. KAYNAKÇA	56
VIII. EKLER	67

KISALTMALAR

BDÖ	: Beck Depresyon Ölçeği
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
DM	: Diyabetes Mellitus
DSM – IV	: Diagnostic And Statistical Manuel Mental Disorders
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
DTR	: Derin Tendon Refleksi
EHA	: Eklem Hareket Açıklığı
EKG	: Elektrokardiyografi
EMG	: Elektromiyografi
GBÖ	: Gövde Bozukluk Ölçeği
GYA	: Günlük Yaşam Aktivitesi
HT	: Hipertansiyon
MMT	: Mini Mental Test
MRC	: Tıbbi Araştırma Konseyi
MRG	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
SS – QOL	: İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği
SVO	: Serebrovasküler Olay
TİA	: Geçici İskemik Atak
TKT	: Gövde Kontrol Testi
US	: Ultrason
VAS	: Vizüel Analog Skalası

SEMBOLLER

%	: Yüzde
ark	: Arkadaşları
Max	: Maksimum
Min	: Minimum
n	: Kişi sayısı
Ss	: Standart Sapma
X	: Ortalama

ÇİZELGE LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge 1. Hemiplejik Hastaların Demografik Özellikleri	40
Çizelge 2. Kullanılan Değerlendirme Parametrelerinin Özellikleri	43
Çizelge 3. Gövde Kontrolü ile Üst Ekstremitte Fonksiyonları Arasındaki İlişki	43
Çizelge 4. Gövde Kontrolü ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki	43
Çizelge 6. Üst Ekstremitte Fonksiyonları ile Yaşam Kalitesi ve Depresyon Arasındaki İlişki	44
Çizelge 7. Yaşam Kalitesi ile Depresyon Arasındaki İlişki	44
Çizelge 8. Grup 1 ve Grup 2'nin Demografik Özellikleri.....	45
Çizelge 9. Grup 1 ve Grup 2'de Olan Hastaların Gövde Kontrolünün Diğer Parametrelerle Karşılaştırılması	46
Çizelge 10. Hemiplejik Hastaların Gruplar Arası Karşılaştırılması	47

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 1. İskemik İnme için Risk Faktörleri	5
Şekil 2. İntrakranial Hemoraji için Risk Faktörleri	6
Şekil 3. İskemik İnmeye Örnek: Beyin Tomografisinde Sağ Orta Serebral Arter İnfarktı	7
Şekil 4. Hemorajik İnmeye Örnek: Beyin Tomografisinde Sol İntraserebral Kanama	8
Şekil 5. İnme Nedenleri	9
Şekil 6. Willis Poligonu	10
Şekil 7. Vertebrobaziller Sendromlar	12
Şekil 8. Hemipleji Rehabilitasyonunda Olumsuz Prognostik Faktörler	14
Şekil 9. Ashworth Skalası	22
Şekil 10. Modifiye Ashworth Skalası	22
Şekil 11. Tardieu Skalası	22
Şekil 12. Nöron Yapısı	26
Şekil 13. Gövde Stabilizasyonundan Sorumlu Kaslar	29
Şekil 14. Depresyon Belirti ve Bulguları	32
Şekil 15. Hemiplejik Hastaların Eğitim Durumuna Göre Dağılımı	41
Şekil 16. Hemiplejik Hastaların Hemipleji Süresine Göre Dağılımı	41
Şekil 17. Hemiplejik Hastaların Etkilenen Taraflarına Göre Dağılımı	42
Şekil 18. Hemiplejik hastaların SVO tipine göre dağılımı	42

HEMİPLEJİK HASTALARDA GÖVDE KONTROLÜNÜN ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONLARI, YAŞAM KALİTESİ VE DEPRESYONA ETKİSİ

ÖZET

Çalışmamızın amacı; hemiplejik hastalarda gövde kontrolünün üst ekstremite fonksiyonları, yaşam kalitesi ve depresyon üzerine etkisini belirlemektir.

Bu çalışmaya; İ.A.Ü Sağlık Uygulama Ve Araştırma Merkezi'ne ayaktan ve yatarak tedavi gören SVO tanısı almış, dahil edilme kriterlerine uyan, gövde kontrolü zayıf olan 35 gönüllü hasta ile gövde kontrolü kuvvetli olan 35 gönüllü hasta alındı. Bireyler prospektif olarak değerlendirildi. Hastaların gövde kontrolünün değerlendirilmesi için Modifiye Gövde Bozukluk Ölçeği (mGBÖ), üst ekstremite fonksiyonları için Fugl – Meyer Değerlendirme Ölçeği, yaşam kalitesi için İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği (SS – QOL), depresyon için Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) kullanıldı.

Araştırmamızda, gövde kontrolü zayıf olan hasta grubunda, gövde kontrolü ile üst ekstremite fonksiyonları ($p = 0,000$), yaşam kalitesi ($p = 0,001$) ve depresyon ($p = 0,001$) arasında anlamlı ilişki bulundu. Gövde kontrolü kuvvetli olan hasta grubunda da gövde kontrolü ile üst ekstremite fonksiyonları ($p = 0,000$), yaşam kalitesi ($p = 0,001$) ve depresyon ($p = 0,002$) arasında anlamlı ilişki saptandı. Her iki grup arasında, hastaların gövde kontrolü ile üst ekstremite fonksiyonları ($p = 0,000$), yaşam kalitesi ($p = 0,001$) ve depresyon ($p = 0,002$) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. Bu çalışmanın sonucunda hemiplejik hastalarda gövde kontrolü zayıf olan hastalarda üst ekstremite fonksiyonları ve yaşam kalitesinin düşük olduğu ve depresyon seviyelerinin yüksek olduğu belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Depresyon, Gövde Kontrolü, Hemipleji, Üst Ekstremitte Fonksiyonu, Yaşam Kalitesi

HEMİPLEJİK HASTALARDA GÖVDE KONTROLÜNÜN ÜST EKSTREMİTE FONKSİYONLARI, YAŞAM KALİTESİ VE DEPRESYONA ETKİSİ

ABSTRACT

The aim of this study, to determine the effect of trunk control on upper extremity functions, quality of life and depression in hemiplegic patients.

Diagnosed as SVO, who received outpatient and inpatient treatment at IAU Healthcare Application and Research Center, meeting the inclusion criteria, 35 volunteers with poor trunk control and 35 volunteers with strong trunk control were included in this study. Individuals were evaluated prospectively. To evaluate patients' trunk control Modified Trunk Impairment Scale (mTIS) , for upper extremity functions Fugl – Meyer Assessment Scale, for quality of life Stroke Specific Quality Of Life (SS – QOL) and for depression Beck Depression Scale were used.

In our research, patients of Group 1, significant correlation was found between trunk control and upper extremity functions ($p=0,000$), quality of life ($p=0,001$) and depression ($p=0,001$). Also, significant difference was found between the trunk control and upper extremity functions ($p=0,000$), quality of life ($p=0,001$) and depression ($p=0,002$) in patients of Group 2. Statistical significant difference was found between the trunk control and upper extremity functions ($p=0,000$), quality of life ($p=0,001$) and depression ($p=0,002$) in between two groups.

In conclusion, this study showed that poor trunk control effect negatively upper functions, quality of life and depression in hemiplegic patients.

Keywords: Depression, Trunk Control, Hemiplegia, Upper Extremity Functions, Quality Of Life

I. GİRİŞ

Serebrovasküler olay (SVO), beyin damarlarındaki herhangi bir patoloji sonucunda beyin kan akımının aniden bozulmasıyla meydana gelen hastalıktır. SVO sonrası genellikle hemipleji biçiminde vücudun bir yarısının hareket kaybı ile hemiparezi oluşabilir. Dünyada SVO, kalp hastalıkları ile kanserden hemen sonra 3. olarak yer alan ölüm sebebi olmakla birlikte, kalıcı sakatlığın da ana sebebi olarak bildirilmektedir (Dromerick ve diğ., 2008:93).

SVO toplumda gün geçtikçe sosyal, tıbbi ile ekonomik problemlere neden olmaktadır. Ortalama ömür süresinin atmasıyla birlikte bu hastalığın görülme sıklığında da artış görülmektedir. Toplumda en fazla sakatlığa sebebiyet veren bir hastalık olduğundan, rehabilitasyon kliniklerinin en mühim önceliklerinden biridir. Bu yüzden hemiplejik olgularda yeni rehabilitasyon protokollerinin geliştirilmesine yardım edecek araştırmalara, hemiplejik hastaların fonksiyonel progresyonu açısından belirleyici olabilecek etkenlerin bulunmasına ihtiyaç duyulmaktadır (Yılmaz, 2008).

SVO sonucu inme geçiren hastalarda gövde kontrol kayıplarıyla çok sık karşılaşılır ve iyileşmeyi etkileyen faktörlerden biridir. Vücudun değişik kısımları için dinamik stabilizasyon sağlayan gövde, ayakta durma ile oturma pozisyonunda destek yüzeyiyle temasını devam ettiren vücut bölümümüzdür. Gövde vücudun anahtar noktası olarak yer alır. Proksimal gövde kontrolü ne kadar düzgün olursa, distal ekstremite hareketleri, denge ve fonksiyonel hareketler o kadar başarılı yapılırlar. Düzgün bir gövde desteğiyle diğer vücut kısımlarındaki anormalliklerde azalma görülür (Karthikbabu vd., 2012:1974).

SVO sonrası depresyon; hastaların iyileşmesini olumsuz etkileyen, işlevselliğini ve bunun yanında yaşam kalitesini azaltan bir ruhsal hastalıktır. Klinikte genellikle önemsenmemekte ya da tedavi edilmemektedir. Hemipleji sonrası depresyonun görülme oranı, yapılan araştırmalar sonucu %30-50 olarak belirlenmiştir (Yılmaz, 2008). Yapılan araştırmalarda kesin etiyojisi hakkında tam olarak fikir birliğine varılamamıştır (Kellermann et al., 1999:116-21). Bazı araştırmalarda, sol frontal lob, bilateral frontal korteks, sağ hemisfer, sol ve sağ posterior bölgede yer alan infarktlarla

depresyon arasında bağlantı olduğu ileri sürerken; diğer araştırmalarda oluşan hasarın lokalizasyonunun depresyon görölme sıklığına değiştirmedeği belirtilmiştir (Shimoda and Robinson, 1999:187-92).

Hemiplejik hastalarda en sık görölun durumlardan biri de yaşam kalitesinin etkilenmesidir. İnme sonucu yatağa bağımlı kalan çoğu birey, vaziyetini ölümden daha kötü bir durum şeklinde düşünmektedir. Tüm bu değişimlerden dolayı hasta ile yakınlarının yaşam kalitesi kötü olarak etkilenmektedir (Lo vd., 2004:1535). Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi ve tedavi hedefleri içinde yer alması hastaların progresyonunu olumlu etkilemesi nedeniyle önemli bir husustur.

Postüral kontrolün oluşmasında en önemli etkenlerden biri olan gövde kontrolü, üst ekstremitte fonksiyonun düzgün bir şekilde sağlanması ile günlük yaşam aktiviteleri için zemin oluşturur. Postüral kontrolünün zayıf olması üst ekstremitenin fonksiyonelliğini limitler, aktivitelerin doğruluğu ile süratini etkiler. Fonksiyonel durumun olumsuz etkilenmesiyle, hastalarda depresyon ve yaşam kalitesinde azalma göröllebilmektedir. Hemiplejik hastalarda gövde kontrolünün değerlendirilip rehabilitasyon hedefleri arasında yer almasını sağlayarak bireylerin fonksiyonel, psikiyatrik ve sosyal düzeylerini yükseltmekle birlikte topluma kazandırılması sağlanabilir.

Tüm bunlar doğrultusunda çalışma kapsamı içinde aşağıda yer alan hipotezler kurulmuştur:

Hipotez₀₁ - hemiplejik hastalarda gövde kontrolü üst ekstremitte fonksiyonları, depresyon ve yaşam kalitesini etkiler.

Hipotez₀₂ - hemiplejik hastalarda gövde kontrolü üst ekstremitte fonksiyonları, depresyon ve yaşam kalitesini etkilemez.

Bu hipotezlerden yola çıkarak çalışmamızın amacı; hemiplejik hastalarda gövde kontrolünün üst ekstremitte fonksiyonları, depresyon ve yaşam kalitesi üzerine etkisini incelemektir.

Yaptığımız bu çalışmadan edinilen veriler ışığında literatüre katkı sağlayarak ileriki çalışmalar için yol göstermesini dileriz.

II. GENEL BİLGİLER

A. Serebrovasküler Olay

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün tanımında SVO, vasküler sebepler hariç görünen herhangi bir sebep olmadan, yirmi dört saatten fazla süren ya da ölüm ile neticelenen, serebral işlevlerin bölgesel ya da genel defekti sonucunda meydana gelen klinik semptomlardır. Günümüzde SVO tanımlaması inmeyle aynı manada kullanılmaktadır. Ancak inme terimi kullanılırken aynı zamanda serebral infarkt ile hemoraji vb. patolojik tanılar da belirtilmelidir (Beydoğan ve Öneş, 2008).

Hemipleji ve/veya Hemiparezi inmenin belirgin bir bulgusudur. Diğer semptomlar arasında duyu disfonksiyonu, afazi, dizartri, görsel kayıp defektleri, mental ve entellektüel bozukluklar ele alınabilir. Sendromlar birkaç gün içinde tam veya kısmi düzelme, ağır derecelere varan özür çeşitleri oluşturma ve hayatını kaybetme gibi olasılıkları ortaya çıkaran geniş kapsamlı bir süreçtir (Uysal, 2008). Özgül klinik bulgular her vakada lezyonun anatomik lokalizasyonunu gösterir. Lezyonun büyüklüğü ve ağırlığı oluşan problemlerin şiddetini belirtmektedir (Yeşilyurt, 2010).

1. Epidemiyoloji

SVO, gelişmiş olan ülkelerde kardio-vasküler hastalıklar ile kanserden hemen sonra 3. olarak ölüm nedeni olmaktadır. Yetişkinlerde, nörolojik hastalıklarda ölüm ile engelliğe sebebiyet vermesi yönünden birinci olarak görülür (Doğru, 2014). İnme sonrası görülen hemipleji, mortalitesi ırk ile cinsiyet arasında ayırım göstermekte olup genellikle siyahi ırk ile erkek cinsinde hemipleji mortalite sürati beyaz ırk ile kadınlardan daha yüksek bulunmuştur. Hemipleji insidansı yaşa bağlıdır ve elli yaşından daha az olan kişilerde fazla görülmez. Ancak elli beş yaşını geçen kişilerde, her 10 yılda bir insidansında iki kat artma görülmektedir (Kumral, 1993:2). Yapılan araştırmalarda 55 – 64 yaş arasındakilerde senelik hemipleji görülme sıklığı 1000'de 1.7 ile 3.6, 65 – 74 yaş arasında 1000'de 4.9 ile 8.9, 75 yaşından itibaren 1000'de 13.5 ile 17.9 oranındadır. Kadınlarda elli beş ile altmış dört yaş arasında inme sonrası hemipleji geçirme sıklığı erkeklere oranla iki ile üç kat daha az görülür ve seksen beş yaşında

görülen bu ayırım azalmaktadır. Ek olarak kış aylarında inme vakalarının daha çok olduğu gözlenmiştir (Shah, 2006).

Yaş nedeni en çok inme görülme oranı Japonya, Rusya ile Ukrayna'dadır. Batı devletlerinde inme prevalansı 1000'de 8 kişi, Japonya'da 1000'de 20 kişidir (Gürbüz, 2014). Türkiye'de inmenin prevalansı ile görülme oranına ilişkin güvenilir ve doğru bilgi bulunmamaktadır (Yeşilyurt, 2010; Bogousslavsky, 1988).

İntrakranial hemoraji görülme sıklığı devletlerarası farklılık göstermekle birlikte genellikle senede 100000 de 10 ile 20 oranında görülmektedir (Grysiewicz vd., 2008).

Nüfus zeminli yapılan araştırmalarda iskemik inme %67,3 ile 80,5 arasında, birincil intraserebral kanama %6,5 ile 19,6 arasında, subaraknoid kanama %0,8-7 arası görülmüş olup vakaların %2 ile 14,5 kadarında ise hiç bir sebep belirtilmemiştir (Kumral, 2011).

İnme global olarak senede ortalama olarak 9 milyon bireyi etkilemekte olup 65 yaşın üstündeki nüfus da artma oldukça ilerideki yıllarda daha çok bireyi etkileyeceği savunulmaktadır (Mukherjee and Patil, 2011:85-90). hemipleji, yetişkin disabilitesinin en önemli nedenlerinden biridir ve inme sonrası hemipleji görülünenlerin yüzde 90'ında geçici olmayan defisitler meydana gelmektedir (Hinkle and Guanci, 2007:310). popülasyonu gittikçe yaşlanan devletimizde de hemiplejinin çok önemli, disabiliteye neden olabilen, engellenebilir bir sağlık problemi olduğu açıkça görülmektedir (Gürbüz, 2014).

2. Risk Faktörleri

İnme, bütün çağdaş tanı ile tedavi uygulamalarına rağmen hala günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan devletler için önemli bir mortalite ve morbidite nedeni olarak yer alır. Bu sebeple risk etkenlerinin iyi saptanması, hastalığın engellenmesi yönünden önem taşımaktadır.

İskemik ve intrakranial hemoraji için tanımlanmış değiştirilebilir ve değiştirilemeyen risk faktörleri tabloda sıralanmıştır (Ufuk, 2007; Organization, 1989:31).

Değiştirilemeyen Risk Faktörleri
Yaş Cinsiyet Ailede inme veya GİA hikayesi İrk Düşük doğum ağırlığı
İnme ile İlişkisi Kesin ve Değiştirilebilen Risk Faktörleri
Hipertansiyon Kardiyovasküler hastalıklar Sigara Diyabet Yüksek kan kolesterolü ve lipidler Beslenme Obezite Fiziksel aktivite azlığı Postmenapozal hormon tedavisi Orak hücreli anemi Asemptomatik karotis stenozu
İnme ile İlişkisi veya Değiştirilmesinin Etkisi Kesin Olmayan Risk Faktörleri
Metabolik sendrom Hiperhomosisteinemi Alkol kullanımı Madde kullanımı Oral kontraseptif kullanımı Hiperkoagülabilité (antikardiyolipin antikorlu, lupus antikoagülanı, faktör V Leiden mutasyonu, Protein C eksikliği, protein S eksikliği, antitrombin 3 eksikliği gibi Lipoprotein (a) yüksekliği İnflamatuvar süreçler (periodontal hastalık, C pnömoni, sitomegalovirus, H. pylori Cag A) seropozitifliği, akut infeksiyonlar, yüksek hs-CRP Migren Uyku apnesi

Şekil 1. İskemik İnme için Risk Faktörleri

Ülkemizde yapılan bir araştırmada hemipleji için majör risk faktörü olarak hipertansiyon belirlenmiş olup bunu sırasıyla kalp hastalıkları ve diyabet takip etmektedir. Erkek olgularda, kadınlara göre 10 senelik ortalama inme risk oranı daha fazladır ve yaş grupları incelendiğinde yaş yükseldikçe hemipleji olasılığında daha fazla artış gözlenmiştir (Kabakçı vd., 2006). Birden fazla risk faktörünün bulunması inme riskini yükseltir. Ülkemizde yaşam koşullarının değişmesi ile fiziksel aktivitenin azalması sonucu oluşan komplikasyonlarla beraber iskemik SVO'ya bağlı ölümler giderek daha çok görülmeye başlanmıştır (Adigüzel, 2013).

Değiştirilemeyen Risk Faktörleri
Yaş Cinsiyet Irk/ Etnik köken Genetik
Değiştirilebilir Risk Faktörleri
Hipertansiyon Serebral amiloid anjiopati Kolesterol Antikoagülasyon Antiplatelet kullanımı Alkol Sigara Diyabet Mikro kanamalar Diyaliz İlaçlar

Şekil 2. İntrakranial Hemoraji için Risk Faktörleri

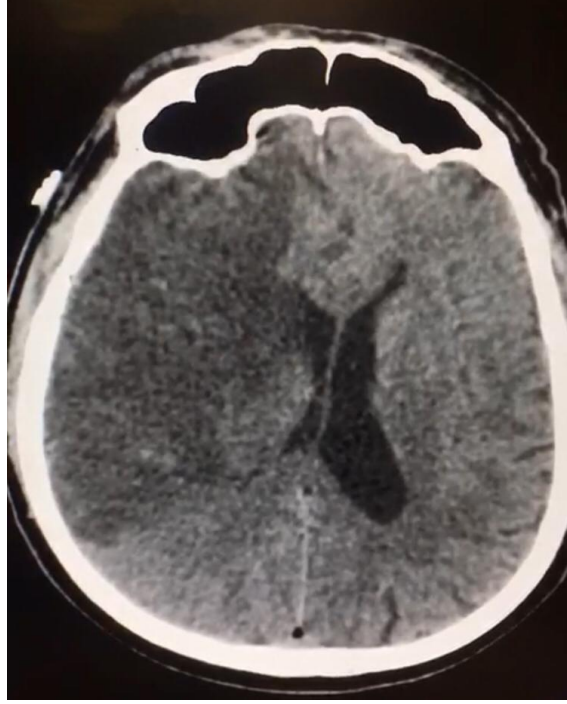
3. Fیزیopatoloji

Serebral kan akımının farklı durumlarda yeterli düzeyde düzenlenmesi, MSS işlevselliğinin devam ettirilebilmesi açısından önemlidir (Libby vd., 1997). Serebral kan akımını arter basıncı ve kan akımına karşı serebral damarların oluşturduğu basınç olmak üzere iki faktör tayin eder (Flick, 1999). Beyin, vücudun tükettiği oksijenin yüzde 10'undan fazlası (500-600 ml/dk.) ile vücudun tümünün tükettiği glikozun yüzde 17'sini (yaklaşık 75-100 mg/dk.) kullanarak beslenir (Libby vd., 1997). Beyin dokusunda depolama özelliği bulunmaz, metabolizması hızlıdır. Bu sebeple beyin kan dolaşımı 1 dk. durursa nöral fonksiyonlarında bozulma görülür, 5 dk. kesilme olursa geri dönüşümsüz beyin dokusu yıkımı oluşur. İskemi anında;

- Lokal vazodilatasyon
- Kan elemanları ile kanın stazı
- Ödem
- Beyin parankimi nekrozu oluşur (Yeşilyurt, 2010).

4. Klinik İnme Tabloları

a. İskemik inme



Şekil 3. İskemik İnme Örneği: Beyin Tomografisinde Sağ Orta Serebral Arter İnfarktı

Tüm inmelerin %80'ini oluşturur ve arter oküzyonuna bağlı olarak gelişir. İskemik inme, tromboz veya emboli ile görülür. Tromboz bir ya da daha çok damarda bölgesel kan dolaşımındaki tıkanıklık şeklinde belirtilir. Trombotik inme, tromboz veya aterosklerotik plak üzerinde pıhtı gelişince oluşur. Embolik inme ise, dolaşım sistemindeki herhangi bir arter veya arteriolde bir materyalin kopmasıyla meydana gelir (Kellermann et al., 1999:116-21).

- *Geçici İskemik Atak (TIA)*: Nörolojik belirti ile bulgu yapan, fakat serebral enfarkt meydana getirmeyen, kısa süreli, retinal ve fokal alanları yansıtan serebral iskemidir. Belirtiler aniden başlar, süresi değişmesiyle birlikte genellikle 5-15 dakika sürerek herhangi bir defisit oluşturmadan yok olur. TIA tanısını koyabilmek için klinik belirtilerin 24 saat içinde yok olması gerekir. Hasta tek bir atak geçirebilir veya farklı aralıklarla tekrarlayabilir (Ufuk, 2007).
- *Geniş arter ateroskleroza (tromboz veya emboli)*: Bütün iskemik inmelerin yüzde ellisini meydana getirir. Bilhassa ekstrakraniyal ile daha az görülmeyle birlikte intrakraniyal damarlarda ve ayrılma yerlerinde senelerce oluşan ateroskleroz

plaklarının dengesinin bozulmasıyla görülen trombozlar sonucu ekstremelerde distal ya da proksimal ağırlıklı kuvvetsizlik ile bilhassa damardan damara embolizm olgularında fokal kortikal belirtiler meydana gelir.

- *Kardiyoembolizm*: Bütün iskemik inmelerin yüzde yirmisinde görülür. Arteriyel daralmanın nedeni kalpten dolayı görülen embolilerdir. Ana klinik belirtilen, aniden oluşan, bazen bilinç kaybının birlikte görüldüğü hemiplejilerdir.
- *Küçük damar oklüzyonu (lakün)*: Bütün iskemik inmelerin yüzde yirmi beşinde gözlenir. Nöroradyolojik olarak 1,5 cm³ den daha küçük, derin infarktlar görülür (Shimoda and Robinson, 1999:187-92).

b. Hemorajik inme



Şekil 4. Hemorajik İnmeye Örnek: Beyin Tomografisinde Sol İntraserebral Kanama
Hemorajik inme, kanın ekstrasvasküler boşluğa sızması veya beyin parankimine girmesiyle meydana gelir ve beynin iletim yollarını keser. Genel basıncın yükselmesiyle beyin parankiminde hasara neden olur. Bilinç bozukluğu, şiddetli baş ağrısı, kan basıncının yükselmesi ile ortaya çıkar (Kellermann et al., 1999:116-21).

- *İntraserebral Hemoraji*: tüm inmelerin %10-23'ünü oluşturur. Gençlerde yaşlılara göre daha fazla görülmekle birlikte, çoğunlukla vasküler malformasyon, hipertansiyon, madde, sigara ya da alkol kullanımı,

eklampsiyle beraber görülür (Shimoda and Robinson, 1999:187-92; Lo vd., 2004:1535).

- *Primer İntraserebral Kanama*; Klinik durumu belirleyen hemorajinin şiddeti ve etkilendiği bölgedir. Çoğunlukla sağ veya sol hemipleji oluşur (Gürbüz, 2014).
- *Sekonder İntraserebral Kanama*; Bütün intraserebral hemorajilerin ortalama yüzde 7 ile 8 inin çoğunlukla sebebi sakküler anevrizmalar olarak yer alır. 65 yaş altında bu oran daha fazla olarak görülür. 65 yaş üstünde ise lobar yerleşimli intraserebral hemorajiye neden olan genellikle amiloid anjiopatidir. 40 yaş altı olgularda intraserebral hemorajinin sebebi çoğunlukla küçük vasküler anomalilerdir.
- *Subaraknoid Kanama*: Hemorajik inme vakalarının yüzde altı ile sekizini oluşturur. hemorajiye en çok sebep olan Willis poligonunu meydana getiren büyük damarların anevrizmasıdır. En çok görülen ilk belirti aniden gelişen şiddetli baş ağrısıdır (Özdemir vd., 2011). Travma, subaraknoid kanamanın en sık sebebidir. Çoğunlukla nörolojik sekel bırakır (Shimoda and Robinson, 1999:187-92; Beydoğan ve Öneş, 2008).

Neden	%
Büyük damar oklüzyonu/infarkt	32
Emboli	32
Küçük damar oklüzyonu, laküner	18
İntraserebral kanama	11
Subaraknoid kanama	7

Şekil 5. İnme Nedenleri

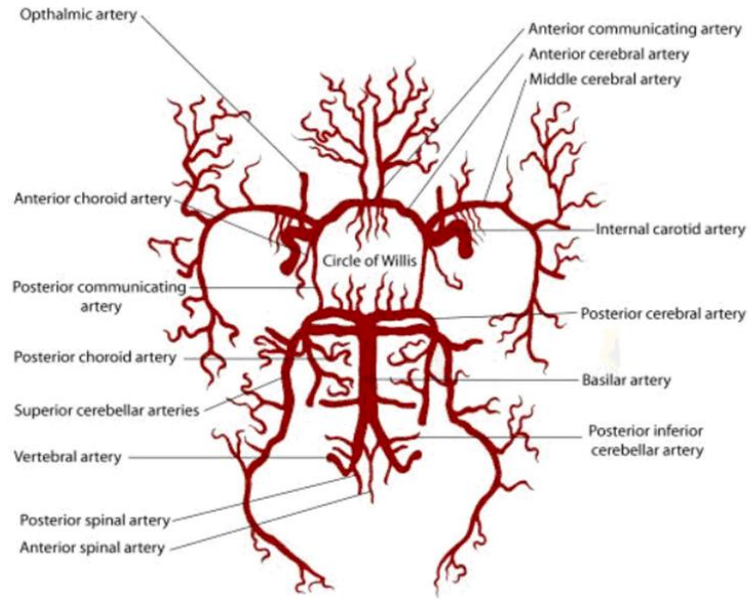
Kaynak: Oğuz vd., 2004

B. Anatomi

Vücuttaki metabolik olarak en faal organlardan biri serebrumdur, faaliyetini sürdürebilmek için yoğun bir kan akımına ihtiyaç duyar. Yetişkinlerde kalp debisinin yüzde on beş ile on yedisi serebruma gider.

Serebrum kan ihtiyacını arkus aortadan çıkan esas dört arterial trunkus olan 2 internal karotid arter ile iki vertebral arterden elde eder. Bu 4 arter subaraknoid aralık içinde gider ve dalları beynin alt yüzünde birbirleriyle anastomoz yaparak Willis poligonunu oluştururlar.

Bu arterler, serebrumun anteriorunda 'karotis sistemi'ni (anterior sirkülasyon), posteriorunda ise 'vertebrobaziller sistemi'ni meydana getirir (Adigüzel, 2013).



Şekil 6. Willis Poligonu

- *Anterior Dolaşım:* Anterior serebral arter ile medial serebral arter, internal karotid arterin iki kök dalıdır. Medial serebral arter, internal karotid arterin en geniş dalı olarak yer alır. SVO'ların %80'i karotid sistemde meydana gelmektedir. Serebral hemisferlere tesir ederek hemipareziye neden olmaktadır.
- *Posterior Dolaşım:* Bu tutulumdaki kliniksel hal, beyin sapının yapısal olarak hemisferlerden daha değişik bir yapıya sahip olmasından dolayı daha komplekstir. Beyin sapındaki hasarlarda iki taraflı tutulum biçiminde olan bulgular, kranial sinir tutulumları ile serebellar belirtiler ön plandadır (Adigüzel, 2013).

C. Anatomik Lokalizasyonlara Göre Lezyonlar

1. İnternal Karotid Arter Tutulumu

İnternal karotid arter iskemisinde en çok görünen bu damar ya da başka büyük arterlerden çıkan mikroembolilere bağlı olarak görülen TIA'lardır. Oftalmik arterin retinal dallarının daralmasıyla birden oluşan, geçici görme kaybı şeklinde ortaya çıkan amorozis fugaks sendromu görülür. İnternal karotid arter iskemilerinde, kollateral

dolaşım yeterli düzeydeyse semptomlar görülmezken yetersiz olduğunda orta ya da ön serebral arterlere bağlı duyuşal ile motor defisitler ortaya çıkabilir (Karan, 2016).

2. Orta Serebral Arter Tutulumu

Kliniklerde en fazla görülen hemiplejik tutulumdur. Serebral korteksin büyük oranda besleyen bu arterin iskemisinde çoğunlukla kayda değer defisitler ile özürlülük durumları oluştuğundan yoğun rehabilitasyon programlarına gereksinim duyulur (Karan, 2016). Orta serebral arter tutulumuna bağlı klinik belirtiler şunlardır:

- Kontralateral hemipleji
- Kontralateral hemianestezi
- Kontralateral hemianopi,
- Disfaji,
- Bastırılmayan nörojenik mesane,
- Afazi,
- Agnozi,
- Apraksi,
- Görsel-uzaysal algılama problemleri,
- İhmal sendromları yer alır (Karan, 2016).

3. Anterior Serebral Arter Tutulumları

Anterior serebral arter, frontal lob ile parietal lobların hemisferler arası kortikal bölgelerini besler (Erden ve Öneş, 2009). Anterior serebral arterin inmesinin klinik belirtileri;

- Kontralateral hemipleji
- Kontralateral hemianestezi
- Yakalama refleksi,
- Emme refleksi
- Apraksi
- Afazi
- Akinetik mutizm görülür (Karan, 2016).

4. Posterior Serebral Arter Tutulumu

Posterior serebral arter, talamus, temporal lob, oksipital lobların subkortikal bölgelerine gider. Posterior serebral artere bağlı inmenin klinik belirtileri;

- Hemisensoriyal bozukluk
- Görme bozuklukları
- Görsel agnozi
- Talamik ağrı sendromu
- Aleksi
- Renk körlüğü
- Hafıza kaybı oluşur (Karan, 2016).

5. Vertebrobaziller Tutulum

Vertebral arterler medulla-pons bağlantı noktasında birleşerek baziller arteri meydana getirirler; beyin sapı ile serebellumu beslerler. Kranial sinirlerin, bulber nukleusların ve nöral traktusların beyin sapı içerisinde yer almaları spesifik klinik sendromlar oluşturmaktadır. Bu sendromları buldukları yere göre aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Sendrom	Yeri	Bulguları
Weber Sendromu	Medial Bazal Orta Beyin	Okulomotor paralizisi, Kontralateral hemiparezi / hemipleji İpsilateral 3. Kranial sinir paralizisi Kontralateral Parkinson bulguları
Benedict Sendromu	Orta Beyin/Tegmentum	Midriyazisi ile İpsilateral 3. Kranial Sinir felci Kontralateral hiperkinezi
Locked-in Sendromu (İçe kilitlenme)	Bilateral Bazal Pons	Quadripleji Bilateral kranial sinir felci (yukarı bakış hariç)
Millard – Gubler Sendromu	Lateral Pons	İpsilateral fasiyal parazi (kuvvetsizlik) İpsilateral 6. Ve 7. Sinir felci Kontralateral hemipleji, analjezi Hipoestezi
Wallenberg Sendromu (PICA Sendromu, Lateral Meduller Sendrom, Vertebral Arter Sendromu)	Lateral Medulla	İpsilateral hemiataksi İpsilateral fasiyal ağrı ve ısı duyusu kaybı Kontralateral ağrı ve ısı duyusu kaybı İpsilateral horner sendromu Disfaji ve disfoni

Şekil 7. Vertebrobaziller Sendromlar

Kaynak: Oğuz vd., 2004

D. Tanı

Acil bakım ile erken akut inme tedavisinin ardından kişilerin hemipleji geçirme nedeninin tam anlamıyla tanımlanabilmesi ve sekonder koruyucu önlemlerin alınması için iyi bir değerlendirme yapılmalıdır. Diyagnostik incelemeler genellikle kraniyal ve serebrovasküler görüntülemeler, karotis arter US ile EKG yer alır. Ek laboratuvar testler endikasyona bağlı olarak uygulanabilir.

Kraniyal Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) beyin lezyonunun seviyesi ile muhtemel yapısal anormallikleri belirlemede yararlıdır. MRG ilk 48 saatte akut inme değişikliklerinin görüntülenmesinde Bilgisayarlı Tomografi (BT)'ye göre daha duyarlıdır.

MRG, akut şartlarda intraserebral kanama tanısında neredeyse BT'ye eşdeğerdir. Kraniyal BT hemoraji muayenesinde birinci seçenek olarak yerini korumaktadır. Subakut ve kronik hemorajide ise MRG, BT'den daha iyidir.

Kardiyovasküler hastalıklar ile kalp nedenli emboli, iskemik inmenin önemli sebebi olmasından dolayı çok sayıda olguda kardiyak görüntüleme incelemeleri uygulanır. Transtorasik ya da transösefagial EKG bu amaçla en çok uygulanan tetkiklerdir (Altınkapak, 2018).

1. Rehabilitasyon Potansiyeli ve Prognostik Faktörler

Bireyin inme sonrası iyileşme gücünün değerlendirilmesi önemli bir husustur. İnmenin seyri ile ilgili erken devrede edinilen veriler hasta ile ailesinin ilerisi için hazırlanmasını sağlarken, doktorun da rehabilitasyonda doğru ve realist amaçları saptamasına destekler.

İnmeden sonra erken ölüm çoğunlukla altta yatan patoloji ve hasarın şiddetiyle bağlantılıdır (Libby vd., 1997; Flick, 1999).

İleri yaş
Hemipleji sonrası bilinçsiz sürenin uzaması
İnatçı flask hemipleji ya da ağır rijidite
Devam eden duyu bozuklukları ile talamik ağrı
İdrar-gayta inkontinansı
Geçirilmiş hemipleji hikayesi
Dominant taraf etkilenmesi
Görsel alan kusuru
Konuşmanın etkilenmesi
Total paralizinin üç haftadan uzun sürmesi
Bilişsel-algısal disfonksiyon
Hemiplejik ekstremitenin ihmali
İnatçı koordinasyon ve denge bozukluğu
Demans
Yakın aile bireylerinin ilgisizliği
Sosyoekonomik ve sosyokültürel düzeyin düşük olması
Nistagmus
Rehabilitasyona geç başlama
HT ile diyabet v.b ile beraber görülen komorbid hastalıklar
Oturma dengesinin bozulması
Derin duyu kaybı

Şekil 8. Hemipleji Rehabilitasyonunda Olumsuz Prognostik Faktörler

E. İnmeyle İlgili Nörolojik Bozukluklar

1. Mental Durum Bozuklukları

İnme sonrası hemiplejik hastaların büyük bir çoğunluğunda sosyal, mesleki fonksiyon ile aile hayatını etkileyen fiziksel yetersizlik veya bilişsel ve davranışsal bozukluklar ortaya çıkar (Tamam vd., 2008).

İnmede fokal beyin lezyonlarına bağlı mental fonksiyonlarda belirgin düzeyde yetersizlikler ortaya çıkabilir. Fokal lezyonlarla beraber çoğunlukla amnezi, ihmal ile yapısal apraksi vb. kognitif bozukluklar meydana gelir. Yapılan araştırmalarda hemiplejide kognitif bozukluk %10-60 oranında hastalarda görüldüğü belirlenmiştir.

Kognitif bozukluklar; rehabilitasyon ve iyileşmenin ilerlemesi ile etkilerini negatif etkileyerek hastanede yatış zamanını uzatır (Erden ve Öneş, 2009). İnme geçiren olgularda kognitif bozukluklara eşlik eden duyu, motor ve algısal problemlerin karışık olarak etkilenmesiyle anosognozi görülür (Bisiach and Geminiani, 1991). Örnek olarak, hemipleji geçirmiş bir kişi, paralize olmuş üst ve alt ekstremitesinde herhangi bir fonksiyonel problemin var olduğunu reddedebilir (Phillips, 2005). Bu durum ilerlemeyi negatif olarak etkilemektedir (Zasler, 1999). Bu cins algı ve beden problemleri temporal, parietel, oksipital loblarda oluşan lezyonlara bağlı olmakla birlikte dominant olmayan hemisfer hasarlarında daha fazla görülmektedir (Phillips, 2005).

2. İletişim Bozuklukları

İletişim; verinin alınması, merkezi işlenmesi ve gönderilmesinden oluşan karışık bir işlemdir. Yapılan çalışmalara göre inme geçirdikten sonra hastaların yaklaşık olarak 3'te 1'inde konuşma bozuklukları görüldüğü, % 20'sinden daha fazlasında afazi ile % 10 ile 18'inde geçmeyen iletişim bozukluğu olduğu gözlenmiştir (Wade et al., 1986; Laska et al., 2001). İnme geçirdikten sonra en çok iletişim bozuklukları afazi, dizartri ve dil apraksisidir.

3. Kranial Sinirlerin Fonksiyonlarının Bozuklukları

Görme alanı bozuklukları ile beyin sapı, disfaji, ekstraokuler paraliziler hasarlarında öteki kranial sinirleri kapsayan defisitler oluşabilir (Erden ve Öneş, 2009).

4. Motor Bozukluklar

İNmeden sonra en çok karşılaşılan problem kaslarda kontrol zayıflığı veya fonksiyon limitasyonu şeklinde ortaya çıkan motor bozukluklardır (Langhorne et al., 2009). Bu durum hemiplejik olguların yüzde sekseninde vücudun bir yanında üst ile alt ekstremiteler ile yüzde motor fonksiyon bozukluğu şeklinde ortaya çıkar. Hemipleji, olguların %40'ında orta şiddetli işlevsel problemlere sebebiyet verir, %15-30 unda ağır sakatlık oluşur (Duncan et al., 2005).

Kuvvetin değerlendirilmesinde Tıbbi Araştırma Konseyi'nin (MRC) 6 puandan oluşan ölçeği sıklıkla uygulansa da hemiplejik olgularda uygulanımı yetersizdir (Oğuz vd., 2004). Bu ölçeğe göre; 0 tam paraliz, 3 graviteye karşı tam eklem hareketini, 5 normal kuvveti göstermektedir (Karan, 2016). Motor iyileşme süre zarfında sinerji paternleri

oluşan, kaslarını izole şekilde kullanamayan kişilerde kasların teker teker değerlendirilmesiyle birlikte kas kontrolü de ayrıca değerlendirilmelidir. Bu sebeple motor iyileşmeyi sinerji modalitelerinde ortaya koyması nedeniyle çoğunlukla Brunnstrom uygulanır (Gürbüz, 2014). Brunnstrom, hemiplejik olgularda motor fonksiyonu ölçmede değişik bir bakış açısıyla yaklaşır. Brunnstrom'a göre inmeyi takiben görülen iyileşme, hemiplejik olan kol ve bacağın sinerji kapasitesidir. İyileşme birbirini izleyen 6 basamaktan meydana gelmektedir, ancak herhangi bir evrede de durabilir. Bu değerlendirme ölçeği, iyileşmeyi kaba kategoriler biçiminde ele alsa bile bu kategoriler ilerleyici fonksiyonel iyileşmeyle bağlantılıdır. Fugl-Meyer motor testi, motor değerlendirme ölçeği vb. değerlendirme ölçekleri de çoğunlukla uygulanan diğer ölçeklerdendir (Karan, 2016).

Spastisite; birden çok bulgudan oluşan kas tonusunun artması, hiperaktif refleksler, kuvvetsizlik ve koordinasyon bozukluğu ile ortaya çıkan klinik bir tablodur. Modifiye Ashworth ve Tardieu skalaları, kas tonusunun değerlendirilmesinde en çok kullanılan ölçeklerdir. Spastisite rehabilitasyonunun etkinliği, iyileşme süresi ve sekonder etkilenmelere neden olduğundan değerlendirilmesi gerekmektedir.

İnmede yürüme problemleri en çok rastlanan motor bozukluklardan biridir. Hemiplejik yürüyüş; yürüme hızı azalmış, simetrik olmayan adımlar, etkilenmeyen kısımda basma fazının artması, etkilenmiş kısımda basma zamanının azaldığı ve adım uzunluğunun kısılması, iki ayak üzerinde durma zamanında artma ve gövde kontrolünün azalması şeklinde ifade edilebilir. Seçici motor kontrol kaybı, kas kuvvetsizliği, kas tonus değişimi, bilişsel problemler, koordinasyon bozukluğu, eklem hareket açıklığının (EHA) azalması, denge bozuklukları ve duyu feedback kaybı yürüme bozukluğunun nedenleri olarak sıralanabilir (Gürbüz, 2014).

Hemiplejik hastalar etkilenmeyen bacağına daha çok ağırlık vererek asimetric bir postür sergiler ve bu simetrik olmayan duruşu tercih ederler. Bu sebeple hemiparetik olan olgularda duruş, denge ile yürüme fonksiyonunun tedavisinde ağırlık aktarma, ağırlığın etkilenen alt bacağına aktarılmasına yönelik metodlar uygulanır. Hemiplejide GYA'de bağımsızlık postural kontrol ile sağlanır. Motor kontrol bozukluğu, kas tonusu değişikliği, somatosensoryal problemler ve uzaysal algı bozuklukları postural instabiliteye neden olmaktadır (Geurts et al., 2005).

Denge bozukluklarında hemiplejik hastalarda çok fazla düşme meydana gelir. Hastaneye kalan hemiplejik vakalarda düşme sıklığı oranı % 14-39 olarak gözlemlenmiştir. hemiplejik bireylerde düşme riski, hastaneden çıktıktan sonra da yüksek oranda sürmektedir. Hastanede kalırken ki düşme sıklığı, çıktıktan sonraki düşme sıklığını da tayin etmektedir (Forster and Young, 1995).

5. Duyusal Bozukluklar

Hemiplejik olgularda çoğunlukla motor kayıpla aynı taraflı duysal problemler oluşabilmektedir. Kognitif - mental işlev bozukluğu görülen kişilerde duyu bozukluğunun belirlenmesi zordur (Öge, 2004).

Kortikal hasar oluştuğunda iki nokta ayrımı, stereognazis, dokunsal lokalizasyon, grafestezi, biçiminde üst düzeydeki sensorial fonksiyonlar dejenere olmuştur.

Talamus ve etrafındaki hasarlarda kontralateral duyu kaybı ile kontralateral hemipleji oluşur.

Pariatal lob hasarında ısı ile ağrı duyusu bozulmayan algısal kusur mevcuttur.

Beyin sapı hasarlarında çoğunlukla yüzün bir yarımında ile kontralateral üst, alt ekstremiteler ve gövdede ağrı-ısı duyusu kaybı biçiminde duyu bozukluğu vardır (Gürbüz, 2014).

F. İnme Sonrası Komplikasyonlar

Kişinin yaşının küçük olması (55 yaşın altı), duyu bozukluğunun görülmemesi, idrar-gayta inkontinansının olmaması, önceden geçirilmiş inme hikayesinin yer almaması, motor işlevlerde gelişmenin erken görülmesi, üst ekstremitelerde özellikle elde hareketlerin erken oluşması, mental problemlerin azlığı veya olmaması, ilerleyici sistemik hastalığın var olmaması, ailesel destek, sosyo-ekonomik ile sosyo-kültürel düzeyin yüksek olması, kapsamlı olan bir rehabilitasyon merkezine erken gitmek iyi prognozu gösterir (Çapar, 2015).

Bazı inme olgularında inmenin kendisinden ziyade daha çok komplikasyona bağlı sorun yaşadığı belirtilmiştir. Bu tarz problemler rehabilitasyon esnasında ile sonrasında inme hastasının tedavisinde bazı güçlükler neden olur. Beraber görülen medikal komplikasyonlar hastanın terapötik egzersiz programlarına katılımını ve

rehabilitasyonun faydalarını azaltabilir ya da rehabilitasyon uygulamaları medikal durumu olumsuz yönde etkileyebilir (Sacco, 1982; Sarno and Levita, 1979).

İnmeden sonra komplikasyon oluşumu, değişik araştırmalarda % 40 ile 96 civarında görülmektedir. Komplikasyon oluşumu, yaşam süresini, rehabilitasyonun sürecin etkiler. Erken zamanlarda görülen ölümler çoğunlukla beyin ödemi ile transtenterioyal herniasyona bağlı olarak görülür. Subakut devredeki ölümlerse çoğunlukla inme komplikasyonlarına bağlı olarak olur. Bu sebeple inme sonrası oluşabilecek komplikasyonların tanınması, ilk dönemlerde anlaşılabilmesi ile tedavi edilmesi önem arz eder (Kalra et al., 1995). Yapılan araştırmalarda, inme ünitelerinde yatan hastalarda daha çok aspirasyon, vb. komplikasyonlar oluşurken, genel yoğun bakım ünitelerinde takip edilen kişilerde solunum sistemi enfeksiyonları vb. yaşamı tehdit eden komplikasyonların oluştuğu belirlenmiştir (Williams, 1999).

İnme sonrasında bireylerde akut ile kronik dönemlerde nörolojik, psikiyatrik ve medikal çok sayıda komplikasyon görülebilmektedir. Akut inmeden sonra kardiyak aritmiler ile iskemik kalp hasarı vb. komplikasyonlar iyileşmeyi kötü yöne sürüklemektedir. İnme atak riskinin tekrarlama ihtimali, inme geçirdikten sonraki ilk dönmelerde artmaktadır (Korpelainen et al., 1999).

İnmeden sonraki ilk zamanlarda meydana gelen ateş kötü biçimde etkiler. Ateş olması durumunda inme ağır seyrediyor, enfeksiyonun geliştiğini gösterilmesiyle birlikte zararın arttığına işarettir (Erden ve Öneş, 2009).

Bilhassa akut inmeden sonra kan basıncının düşük olması bir ya da birden fazla organ işlevselliğini yitirmesine sebep olarak iyileşmenin olumsuz yönde seyrettiğinin gösterir (Erden ve Öneş, 2009).

İnme hastaların % 6-18' inde epilepsi nöbetleri oluşabilmektedir. Çoğunlukla ilk 24 saatte görülmekle beraber serebral kortekste görülen infarktlarda, hemorajik inmeler ile akut nöbeti olan vakalarda daha ileriki dönemde nöbet geçirme riski yükselmektedir (Erden ve Öneş, 2009).

İnme geçirdikten sonraki dönemde sıklıkla ortaya çıkan baş ağrısı beraberinde bulantı ya da kusma belirtilerini gösterebilir. Bilhassa vertebrobaziller hemiplejilerde pozisyonel bulantı ya da kusmayla beraber görülen geçmeyen vertigolar ortaya çıkabilmektedir. 9 ve 10. kraniyal sinir çekirdekleri burada olduğu için medulla oblongata'yı tutan hasarlarda hıçkırık görülebilmektedir (Karan, 2016).

Muskuloskeletal sistemde heterotopik ossifikasyon, osteoporoz, kontraktürler ile düşmeden dolayı fraktürler görülebilmektedir. Kontraktürlerin oluşmasına spastisite, yanlış postür, doğru olmayan pozisyonlama ile ağrı neden olur. Kontraktür kötü iyileşmenin göstergesidir (Karan, 2016).

Yapılan araştırmalara göre inme olgularında, kemik mineral yoğunluğunda üst ekstremitelerde alt ekstremiteye göre daha çok azalma olmasıyla birlikte etkilenen ekstremiteler dışında etkilenmeyen ekstremitelerde de kemik mineral yoğunluğunda azalma olduğu bulunmuştur (Karan, 2016; Işıkkay and Mutluer, 2002).

Heterotopik ossifikasyon ile tromboflebit inmede nadir olarak ortaya çıkar. Heterotopik ossifikasyon genellikle kalça eklemi, dirsek eklemi ya da diz ekleminde meydana gelir. Tromboflebit gelişmesini önlemek için kişi etkilenen tarafa yatırılmamalı ve damar içi uygulamalar ile kan basıncı ölçümleri etkilenmeyen ekstremiteden uygulanmalıdır (Organization, 1989:31; Duncan et al., 2005).

Epilepsi nöbetleri, hidrosefali, spastisite komplikasyonlar arasında yer alan diğer durumlardandır. Fiziksel kondisyon yetersizliği çoğunlukla uzun süreli yatak istirahati ile immobilizasyonuna bağlı oluşur. Muskuloskeletal sistemde görülen atrofi, uyku problemleri, depresyon, anksiyete, diürez, kardiyovasküler sistemde düzensizlikler, denge ile koordinasyon bozuklukları, yorgunluk, glukoz intoleransı ile hormonal değişim, nitrojen-kalsiyum-potasyum-fosfor ve sülfür seviyelerinde düşüklük kondisyon yetersizliklerini etkileyen faktörlerdir (Erden ve Öneş, 2009). Uzun süreli immobilizasyon, akciğer ve üriner sistemde enfeksiyon riskini yükseltir. Enfeksiyon rehabilitasyon sürecini etkiler, mortalite ve morbiditeye neden olur. İmmobilite sonucunda derin ven trombozu, bronkopnömoni, dekübit ülseri, kabızlık, osteoporoz ve düşme sonucu oluşan fraktürler görülebilir (Roth et al., 2001).

Akut dönemde, çoğunlukla yaşlı ve kortikal hasarı yaygın olan hastalarda %51-60 oranında üriner inkontinans rastlanır. Üriner inkontinans, detrüsr (itici kas grubu) stabilitede yetersizlik sonucu meydana gelir ve prognozun kötü olduğunu gösterir. İnkontinansın diğer bir nedeni olan konstipasyon, beyinde görülen hasarın büyüklüğüne göre değişmesiyle birlikte inme hastaların %25-40'ında gözlenir (Erden ve Öneş, 2009).

Akut dönemde olguların %25-45 oranında disfaji gözlemlenir. Fonksiyonel iyileşme süresinde uzama, aspirasyon pnömonisi, malnutrisyon, dehidratasyon vb. problemlere

yol açar. Bilateral hemisferde ya da beyin sapında görülen lezyonlarda yutma problemi daha ağırdır (Erden ve Öneş, 2009).

İnme hastalarında ağrıya sebep olan faktörler; omuz ağrısı, baş ağrısı, derin ven trombozu ile pulmoner emboli, dekübit ülser, kırıklar, arteriyel oklüzyonlar, artrit şeklinde tanımlanabilir (Dromerick et al., 2006).

Düşme ile fraktürler inme sonrası en çok görülen komplikasyonlardandır. Yapılan araştırmalarda rehabilitasyon sırasında %25-39 oranında düşme gözleendiği ve bilhassa sağ hemisfer hasarında düşme sıklığının daha çok olduğu belirlenmiştir. Denge bozukluğu düşmede önemli bir risk faktörüdür. Düşme, başta fraktür olmak üzere neden olduğu türlü komplikasyonlara bağlı olarak rehabilitasyon prognozunu kötü etkilemesiyle birlikte, hastalarda tekrardan düşme korkusuna sebep olacak aktiviteleri sınırlar ve sosyal izolasyona sebebiyet verir. Bilhassa kalça kırıkları, morbidite ile mortalitenin en önemli sebeplerinden biri olarak yer almaktadır. Bu yüzden risk faktörleri evvelden belirlenerek gereken tedbirler sağlanmalıdır. Propriyosepsiyon dengenin bir bileşenidir ve görülebilecek komplikasyonları düşünerek, rehabilitasyon programını oluşturmak hedeflenmelidir (Davenport et al., 1996).

İnmede gözlenen psikiyatrik bozukluklar içinde demans, mani, depresyon, psikotik bozukluklar, apati, anksiyete bozuklukları, patolojik gülme ile ağlama krizleri yer almaktadır. Ancak inme geçiren hastalarda depresyon en çok görülen psikiyatrik bozukluktur (Caeiro et al., 2006).

Yapılan araştırmalara göre inmeden sonra ilk 6 ay ve 2 yıl arasında bilhassa depresyon görülme oranında artma gözlenmiştir. Depresyon uzun süreli olup hastanın fonksiyonel iyileşmesi ile tedaviye katılımını kötü olarak etkilemektedir. Hasarın frontal loba yakın olması depresyon şiddetini artırır. Sol hemisfer hasarlarında fazla görülür. Ancak depresyona rastlanma sıklığında hasarın yerinin önemsiz olduğunu belirten araştırmalarda vardır (Kimura et al., 2000).

Depresyon hastanede yatma zamanını arttırarak motivasyonu düşürür, iyileşme gecikmesine yol açar ve kognitif işlevlerde azalmaya neden olur. Anksiyete çoğunlukla bayanlarda ve sol hemisfer hasarları olan hastalarda sıkça rastlanmaktadır (Erden ve Öneş, 2009).

G. İnmede Değerlendirme Yaklaşımları

İnme geçirdikten sonra kişilerin genel sağlık durumuyla ilgili bilgiye sahip olmak, fiziksel fonksiyonel kapasitesinin belirlemek, hastalığın prognozunu belirlemek ve hedefe yönelik rehabilitasyon yaklaşımlarını oluşturabilmek için detaylı bir değerlendirme yapılmalıdır.

1. Anamnez

Değerlendirme ilk olarak düzgün hikaye almakla başlar. Hikaye ve yakınmalar, hastada kognitif ve iletişim problemi yoksa kişinin kendisinden, eğer varsa hastanın yakınından alınır. Cinsiyet, yaş, meslek, eğitim durumu, özgeçmişı gibi demografik özellikler birey hakkında bilgi edinmek için eksiksiz olarak değerlendirilmelidir. Hastanın inmeyi geçirdiği tarih, hastalık süresi, BT ve MRG tetkiklerinin neticesi, etkilenen taraf, yardımcı cihaz, alınan ilaçlar vb. diğer veriler inme geçirdikten sonra kişilerin iyileşme oranını ile tedavinin prognozunun belirlenmesinde önemlidir.

2. Solunum Değerlendirilmesi

Hastaların etkilenmiş tarafta bulunan interkostal ve diafragmatik kaslar etkilenir ve diafragma fonksiyonunun bozukluğuna bağlı olarak vital kapasitede yaklaşık % 60 oranında azalma olabilir. Solunum frekansı, derinliği ve solunum tipi değerlendirilmelidir.

3. Ağrı Değerlendirmesi

Ağrının yeri, süresi, cinsi, gün içindeki seyri vb. veriler ağrı anketlerinden yararlanılarak, ağrının şiddeti VAS ile değerlendirilir.

4. Eklem Hareket Açıklığı (EHA) Değerlendirilmesi

Bireylerin bütün eklemleri aktif / pasif olarak detaylı bir şekilde değerlendirerek, limitasyon olan eklemler belirlenmelidir. Universal Goniometre ile değerlendirilir.

5. Tonus Değerlendirmesi

Hipotonus – normal – hipertonus olarak sınıflandırılan kas tonusunun belirlenmesinde Ashworth ya da modifiye Ashworth skalasıyla ve Tardieu skalası ile değerlendirilir.

0	Kas tonusunda artma olmaması
1	Kas tonusunda hafif artma, EHA'nın yarısından azında hissedilen direnç
2	Daha belirgin hissedilen kas tonusu, EHA'nın çoğunda hissedilen direnç
3	Kas tonusunda belirgin artma, pasif harekette zorlanma
4	Ekstremitelerde fleksiyonda ile ekstansiyonda rijit olması

Şekil 9. Ashworth Skalası

0	Tonusda artma olmaması
1	Hareket açıklığının sonunda yakalama ile gevşeme ya da min. bir direnç ile karakterize hafif tonusda artma olması
1 +	EHA'nın yarıdan azı boyunca, min. direncin izlendiği hafif kas tonusunda artma olması
2	Kas tonusu tüm EHA boyunca ve daha fazla artma olması, ancak eklemler kolayca hareket ettirilebilir olması
3	Pasif hareketi zorlaştıran belirgin tonusda artma olması
4	Etkilenen kısımlar fleksiyon ile ekstansiyonda rijit olması

Şekil 10. Modifiye Ashworth Skalası

0	Pasif hareket boyunca direnç olmaması
1	Pasif hareket boyunca hafif direnç olması ancak herhangi bir spesifik açıda yakalama hissinin olmaması
2	Pasif hareket spesifik açıda yakalama hissiyle kesilip daha sonra relaksasyon olması
3	Basınç devam ettirildiğinde spesifik bir açıda oluşan 10 saniyeden daha az devam eden yorgunluk oluşturan klonusun olması
4	Basınç devam ettirildiğinde spesifik bir açıda oluşan 10 saniyeden daha fazla devam eden yorgunluk oluşturan klonusun olması
Değerlendirilemeyen	Tutarsız ölçümler ya da değişik açılarda yakalama hissi olduktan sonra relaksasyonun görülmemesi

Şekil 11. Tardieu Skalası

6. Patolojik Refleksler

Üst motor nöron hasarı görülen inme sonucu patolojik refleksler gelişir. Klonus, Babinski, Hoffman vb. refleksler ile birlikte asimetric ve simetric tonik boyun refleksi, aynavari akis, homolateral ekstremitelerde sinkinezisi, Raimiste fenomeni kesinlikle değerlendirmeye alınmalıdır.

7. Derin Tendon Refleksi (DTR) Değerlendirmesi

Hemiplejik hastalarda 1. Motor nöron lezyonu belirtilerinden biri DTR’de artış gözlenir. Refleksleri değerlendirirken şiddetine bakılması gerekir. Biceps, triceps, stiloradial, patellar ile aşıl tendon reflekslerinin şiddeti [+++] artmış, [++] normal, [+] azalmış ve alınmıyorsa [-] biçiminde ifade edilir.

8. Fasial Paralizi

Özellikle orta serebral arterin etkilenmesiyle birlikte santral fasial paralizi gelişir. 1. Motor nöron lezyonlarında santral paralizi 2 şekilde ortaya çıkar. Piramidal tip, konuşma gibi istemli hareketler esnasında meydana gelirken ekstrapiramidal tipte ağlama, gülme vb. duygusal durumlar esnasında meydana gelir.

9. Fonksiyonel Motor Değerlendirme

Kişinin ekstremiteler ve gövdesindeki oluşan motor yetersizlik bireyin GYA’ni etkileyeceğinden önemli bir durum olup bunun değerlendirilmesi için birçok ölçek geliştirilmiştir. Fugl – Meyer Değerlendirme Ölçeği, Motricity İndeksi, Motor Değerlendirme Ölçeği, Chedoke – McMaster Ölçeği, Brunnstrom Motor Geri Dönüş Ölçeği, Gövde Kontrol Testi, Gövde Bozukluk Ölçeği, Rivermead Motor Değerlendirme Ölçeği, İnme Rehabilitasyonu Değerlendirme Ölçeği, Frenchay Kol Testi geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış klinikte rahatlıkla uygulanabilir ölçeklerdir.

10. Duyusal Fonksiyon Değerlendirilmesi

İnme geçirdikten sonra periferden serebruma gelen propriosepsiyon, görsel, vestibuler, işitsel, dokunma duyularında hasarın lokasyonu ve şiddetine göre algılama sorunları meydana gelir. Görme agnozisi, dokunma agnozisi ile işitme agnozisi, vücudun bir tarafının ihmali, propriosepsiyonda kayıp, derinlik algısında hasar, vücut imajı bozukluklarının değerlendirilmesi gerekir. Dominant hemisfer lezyonunda; aritmetik güçlük, postural sorunlar, konuşma bozuklukları, mantıklı düşünme yeteneğinde kayıp görülürken, non-dominant hemisfer lezyonunda; vücut imajında bozukluk, postural bozukluk, görsel - uzaysal algılamada bozukluk görülür.

11. Denge Değerlendirilmesi

Denge, düzelme, koruyucu reaksiyonlar vb. postural mekanizma komponentleri, fonksiyonel ekstremite hareketlerinin sağlanabilmesi için mobilite ve stabilitenin elde edilebilmesinde görevlidir ve mutlaka değerlendirilmelidir. Bireyin oturma ile ayakta durma denge yeteneklerinin ölçülebilmesinde farklı skalalar kullanılır.

12. Yürüyüş Değerlendirilmesi

İnme geçiren kişilerde, kas kuvvet kayıpları ile kas tonusundaki değişiklikler, yürüme paterninde şiddetli bozulmalar meydana gelir. Kişi etkilendiği tarafına ağırlık vermez, yürüme sırasında birleşik reaksiyonları ve spastisitede artma oluşur. Etkilenen tarafta kol salınımında azalma ve adım uzunluğunda kısalma görülür. Kol salınımının görülmemesi, etkilenmiş alt ekstremitede sallanma fazı diz fleksiyonunun olmaması, duruş fazında kısalama, simetrik olmayan yürüyüş paterni ve yürüyüş süratiyle ritminde azalma olmasına neden olur. Yürüyüşün değerlendirilmesinde, inspeksiyon, pudralı tabanda yürüme ve bilgisayarlı yürüme analiziyle yapılabilmektedir.

13. Günlük Yaşam Aktivitelerinin Değerlendirilmesi

Hastaların büyük bir kısmı GYA'de başkalarına bağlı kalmak zorundadır. GYA testlerinde; diş fırçalama, tıraş olma, saç tarama, el-yüz yıkama, yatak içinde dönme, çatal – kaşık kullanma, transferler, tekerlekli sandalye kullanma, yazı yazma, telefon kullanma vb. aktiviteler yer alır. Değerlendirilmesi gereken önemli durumlardan biridir.

14. Psikolojik Değerlendirme

İnme sonrası hemipleji geçirdikten sonra hastaların birçoğunda anksiyete ve depresyon görülür. Özellikle 6 ay ile 2 yıllık zamanda diliminde depresyon insidansında artış gözlenir. Depresyon uzun sürerken hastanın fonksiyonel prognozunu olumsuz olarak etkiler. Depresyonun şiddeti frontal loba yakınlığıyla bağlantılıdır. Depresyonun hastalar üzerindeki etkisinden dolayı değerlendirilmesi önem arz eder.

H. Hemipleji Sonrası İyileşme

SVO'dan sonra hastaların %10'u 1 ayda kendiliğinden iyileştirirken %10'luk kısım, tedavilerden yarar sağlamaz. Gerideki %80 bireyse rehabilitasyon görmesi gerekir (Garrison, 1993).

İnme hastalarında iyileşme, birbirine bağlı olarak iki farklı durumda görülür:

- Nörolojik İyileşme
- Fonksiyonel İyileşme

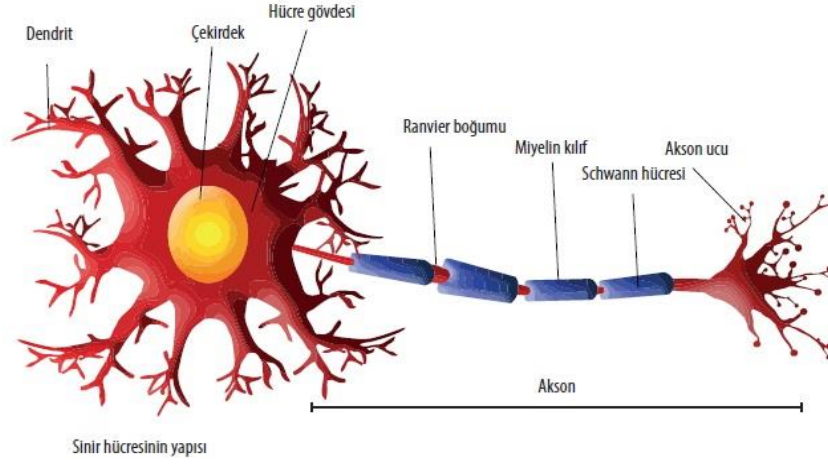
1. Nörolojik İyileşme

Kliniksel olarak motor kontrolde iyileşme, lisan yeteneğini ile başka birincil nörolojik işlevlerde düzelme biçimindedir. Yapılan kliniksel araştırmalar, kişiler arasında ayrımlar olmasıyla birlikte inme olgularında başlangıçta ortaya çıkan ağır nörolojik kaybın ilerleyen dönemlerde bariz biçimde düzelme görüldüğü gözlenmiştir. Bununla beraber serebrum işlevlerinin organizasyonlarında belirgin farklılıkların meydana gelmesi on iki aya kadar gecikebilmektedir (Tombari et al., 2004).

Nörolojik iyileşme, inme geçirdikten sonraki ilk 3-6 aylık zaman diliminde bölgesel zarar veren faktörlerin rezolüsyonuyla başlar. İskemik bölge çevresinde oluşan kollateral dolaşım, nekrotik dokular ile ödemin emilimine yardımcı olur (Özcan ve Turan, 2000).

a. Nöroplastisite

Nöron ve nöron yapısı: Nöron sinir sisteminin yapısal ve fonksiyonel bir birimi olan nöron, sinir iletilerini alan, işleyen ve ileten özel bir hücre olarak tanımlanır. Nöron bir hücre gövdesiyle oradan çıkan dendritik uzantılar ve bir aksondan meydana gelir. Aksondan çıkan dendritlerle bir nöron diğer nöronlarla bağlantı oluşturur. Dendritler dışarıdan gelen bilgi ile impulsların alındığı ve hücre gövdesine iletiildiği, hücre gövdesine gelen bilginin işlendiği, akson ile aksonların uç kısımları ise yorumlanan bilginin diğer nöronlara iletiildiği bölgelerdir. Nöron gövdesi beyin ve medulla spinalisin (MS) gri cevherini diğer kısımlar ise beyaz cevherini meydana getirir (It, 2005).



Şekil 12. Nöron Yapısı

Sinaps: İç ve dış impulsların iletilmesi, bir nörondan diğerine aktarılması, değiştirilip değerlendirilmesi ile ihtiyaç halinde depolanması ve hepsinin sonunda uygun bir cevabın oluşması; sinir sisteminde yer alan nöronal bağlantı noktaları vasıtasıyla meydana gelir. Tüm bu bağlantılarda impulsların taşındığı ana bölge sinapstır (It, 2005).

Yeni nöron oluşumu (nörogenezis): İnsanda sinirsel bağlantılar hamileliğin ilk zamanlarında oluşur, 2. trimesterin sonunda nöronların çoğunluğunu meydana getirir. Doğumdan sonra yaklaşık 6 yaşa kadar sinapsların oluşumu olabildiğince süratlidir. On dört yaşından sonra sinaps oluşumu, nöronal rejenerasyon ile restore etme sürati düşer (Davenport et al., 1996). Bu düşüş yavaşlayarak ömür boyu devam eder (Kotan et al., 2009). Daha önceleri beyinde nöronların kendilerini onarabilme ile yeni nöron oluşturabilme kabiliyetlerinin olmadığı var sayıldığından, doğum sonrası belli bir sayıya ulaştıktan sonra yaşlanmayla beraber nöron sayısının giderek azaldığı düşünülüyordu. Günümüzde ise nöronların kendilerini onarabildikleri ve yenileyebildikleri, yeni nöron oluşumunun ilerleyen yaşlarda azalsa da devam ettiği bilinmektedir (Gould and Gross, 2002; Taupin and Gage, 2002).

Plastisite: Plastisite; biçim vermek, şekillendirmek olarak tanımlanır (Kulak and Sobaniec, 2004). Nöroplastisite, nöral sisteminin kendi yapısal ile fonksiyonel düzenlemeyi uyarılma yeteneğini kapsar (Dombovy and Bach-y-Rita, 1988). Serebrumdaki nöronlar ile yaptıkları sinapsların internal ileti ve eksternal iletilere sonucu ortaya çıkardıkları yapısal ile fonksiyonel değişiklikleri içerir (Gürpınar vd., 2007).

Nöronal plastisite mekanizmaları şu şekilde sıralanır;

- Hasarsız nöronal yolların denervasyon süpersensitivitesi.
- Yeni kollateral filizlenmeler.
- Daha önce sessiz kalan fonksiyonel yolların yani sessiz sinapsların açığa çıkması.

İlgili mekanizmalar lezyonun büyüklüğüyle ilişkilidir (Faralli et al., 2013).

2. Fonksiyonel İyileşme

İnmede yer alan ikinci iyileşme olarak yer alır. Olguların GYA'ni (yeme, banyo yapma, tuvalet, giyinme gibi.) uygulayabilme yeteneğindeki iyileşme olarak tanımlanmaktadır. İlk 3 ayda düzelme büyük oranda olur, geri kalan düzelmeyse inmeden 6 ay sonra olmakla birlikte düşük düzeyde olur (Çapar, 2015).

Motor kuvvetin geri gelmesi fonksiyonel iyileşmenin tamamlandığı anlamına gelmez. Fonksiyonel zaaf, beceri gerektiren ince koordinasyon hareketlerinde yetersizlik şeklinde tanımlanır. Motor konuşma bozuklukları, duyuşal bozukluklar, iletişim ile kognitif problemlerden dolayı fonksiyonel iyileşme görülemeyebilir. Fakat nörolojik iyileşme meydana gelmeden de fonksiyonel iyileşme görülebilir ya da fonksiyonel iyileşme, nörolojik iyileşme bittikten sonra da uzun süre seyredebilir. Yapılan çoğu araştırmada inme olgularında % 47-76'sında tam veya kısmi bağımsızlık kazandığı bulunmuştur (Teasell, 2013). İnmede çoğunlukla alt ekstremitede üst ekstremiteye göre daha az etkilenim görülmesiyle birlikte motor iyileşme oranı üst ekstremitede alt ekstremiteye göre daha düşüktür. Çünkü üst ekstremitenin fonksiyonel kullanımı için gerekli olan selektif kontrol oranı alt ekstremiteden çok daha fazladır (Özcan ve Turan, 2000). Bard ve Hirshberg, ilk üç haftada hiç bir hareketin görülmemesi ya da bir dönemde oluşması gereken hareket, bir sonraki haftada onu takip eden ikinci dönemde de görülmezse tam hareketin ortaya çıkma ihtimali düşüktür (Erden ve Öneş, 2009). Twitchell ve ark., inmenin başlangıcında görülen flask dönemin germe reflekslerinin oluşmasıyla bittiği, ilk başta sinerjiyle birlikte ortaya çıkan çoklu, birleşik hareketlerden ziyade istemli, izole hareketlerin genellikle proksimalden başlayarak distale doğru geri geldiği ve spastisitede azalmayla birlikte görüldüğü tarif etmiştir (Twitchell, 1951).

İnmeden sonra serebral kontrolün motor işlevler üzerindeki etkisi yok olur ve spinal seviyedeki inhibisyon azalır. Bu durumun sonucunda kaba, kontrolsüz ve izole

yapılamayan fleksiyon ve ekstansiyon hareket modaliteleri meydana gelir. Bunlara sinerji modaliteleri denir (Özcan ve Turan, 2000). İnmenin motor iyileşme modalitesinde, hareketler sinerji modaliteleri içinde oluşur. Sinerjiler fazlaştıkça spastisitenin şiddeti yükselir, izole olan hareketler oluştuğunda da spastisitenin şiddetinde azalma görülür (Karan, 2016).

Ancak istemli hareket oluşmasına rağmen, spastisitenin devam ettiği ya da belli hareket kaybı bulunmadığı halde, spastisite şiddetinin düşük olduğu olgular mevcuttur. İnmeden sonra kişilerde iyileşme süreci herhangi bir basamakta kesilebilir (Anderson et al., 1994).

İyileşmeyi Etkileyen Faktörler;

- *İnmenin Tesir Ettiği Bölgenin Büyüklüğü*; Hasar bölgesi az olduğunda iyileşme daha erken, doğru düzgün işlevsellikte sekel olmadan gerçekleşirken, hasar bölgesi büyük olduğundaysa iyileşme zamanı uzar, bireyin ileriki yaşamı boyunca kognitif, duyuşal, motor defisitlerle sürdürmesine sebebiyet vermektedir (Duncan et al., 2000; Kolb, 2003).
- *İnmenin Başlangıç Şiddeti*; İnmenin seyri ilk zamandaki leyonun şiddetiyle ters orantılıdır. Başlangıçta hasar çok şiddetliyse iyileşme oranı daha düşüktür (Johansson, 2003).
- *Yaş*; Yaş artmasıyla beraber nöronal sinaps oluşumu, filizlenme ile sinaptik varyasyon oranı v.b sinir hücrelerinin yenilenme şiddetinde düşme oluşmakta ve buna bağılı olarak genç kişilerde yaşlılara oranla daha hızlı prognoz görülmektedir (Bayona et al., 2005).
- *Diğer Sorunlar*; Birlikte görülen depresyon, kognitif sorunlar ile başka hastalıkların görülmesi iyileşmeyi limitleyecektir.

I. İnme ve Gövde Kontrolü

Vücutun anahtar noktası gövdedir. Proksimal gövde kontrolü, denge, fonksiyonellik ile distal ekstremitte aktivitesinin yerine getirilebilmesinde esastır. Gövde kontrolü, vücutun dik duruşunu, statik ile dinamik stabilite, selektif gövde faaliyetlerinin uygulanmasını sağlamaktadır.

Yapılan araştırmalarda inme geçirdikten sonra gövde kaslarının çift yönlü etkilendiğı, gövde hareketlerinin kronik inme hastalarında normal olmayan patern izlediğı

gözlemlenmiştir. Başka bir çalışmada hemiplejik hastalarda elektromyografi (EMG) ile gövde kaslarının aktiviteleri kaydedilip gövde kaslarının işlevlerinin bozulduğu bulunmuştur (Karthikbabu vd., 2012:1974; Bowen et al., 2001).

Gövde, vücudun değişik kısımlarında dinamik stabilizasyon görevi görmektedir. Baş ile ekstremitelerde görülen hareket paternleri, gövde kontrolüyle bağlantılıdır. Güçlü gövde kontrolü öteki vücut kısımlarındaki normal olmayan hareket paternlerini azaltmaktadır. Üst ekstremit fonksiyonunun gövde kontrolüyle doğrudan bağlantılı olduğu yapılan araştırmalarla ispatlanmıştır (Karthikbabu vd., 2012:1974).

Bergmark'a göre gövdenin stabilizasyondan lokal ve genel kas sistemi olmak üzere 2 kas sistemi sorumludur (Bergmark, 1989).

Bölgesel kas sistemi derin grup kaslardan meydana gelir, genel kas sistemi ise gövdenin yüzeysel, geniş kaslarından oluşur. Bu kaslar vertebra hareketlerinin ortaya çıkmasıyla birlikte costalar ve pelvis arasında doğrudan yük aktarımından sağlar. Genel kasların ana görevi, gövdeye uygulanan eksternal ağırlığı dengede tutmaktır.

Bölgesel Kas Sistemi	Genel Kas Sistemi
İntertransvers kaslar	Torasikus longus kasının torasik parçası
İnterspinal kaslar	İliokostalis lumborum kasının torasik parçası
Multifidus	Kuadratus lumborum kasının dış liferi
Torasikus longus kasının lumborum parçası	Rektus abdominis
İliokostalis lumborum kasının lumborum parçası	Eksternal oblik abdominal kaslar
Kuadratus lumborumun kasının iç liferi	İnternal oblik abdominal kaslar
Transversus abdominus	
İnternal oblik kaslar (torakolumbar fasyaya yapışan lifer)	

Şekil 13. Gövde Stabilizasyonundan Sorumlu Kaslar

Kaynak: Bergmark, 1989

Gövde de işlev sırasında aktif olarak önemli rol oynayan M. Transversus abdominis kası; karın içi basıncı artırma, gövdenin ekstansiyon ve rotasyon hareketleri ile birlikte solunum fonksiyonunda görevlidir. Bu kasın gövde stabilizasyonunda önemli yer almasının nedeni, gövdede Transversus abdominis kası hariç öteki kaslar hareket doğrultusunda kasılırken Transversus abdominis kasının ekstremit ve her gövde

hareketleri aktifleştirdiği savunulmaktadır. M. Transversus abdominis'in kasılması MSS ile spesifik olarak denetlenmektedir. Birey bir aktivite yapacağını düşündüğünde M. Transversus abdominis aktifleşirken, öteki kasların aktive olması için MSS ne hareketini yapacağıyla alakalı veriyi yollayana dek beklemek durumundadır (Karthikbabu vd., 2012:1974). Üst ekstremiteler uzanıp pelvis öne çıkmadan evvel gövdeden üst ekstremiteleri uzaklaştırmada transversus abdominis devreye girer. Uzatılan tarafta alt ekstremitelerde stabilite sağlanırken, vücudun diğer tarafındaysa dinamik düzenleme yapılmalıdır (Levin et al., 2005).

Hemiplejik rehabilitasyonda M. Multifidus, M. Transversus Abdominis, Oblik Abdominal kas, Pelvik taban kasları, Diyafragma'nın birlikte çalıştığı, bu yüzden de tedavinin bunlar baza alınarak şekil verilerek planlanması gerektiği görülmektedir (Morioka and Yagi, 2003; Van Peppen et al., 2004).

Gövde ile kolun selektif hareketleri kısıtlayan en önemli faktörlerden biride M. Latissimus Dorsi'nin spastisitesidir. Yük verme esnasında uzama meydana gelir. Sağlıklı bireylerde, aktivite sırasında etkin bir şekilde ortaya çıkarken, inme hastalarında aktif hareket sağlanamaz (Levin et al., 2005).

Verheyden ve ark., araştırmalarında, gövdenin denge, yürüme, fonksiyonel aktiviteyle ilişkili olduğu saptanmıştır. Postur bozukluğunun, gövde fonksiyonlarında defekte neden olduğu bulunmuştur. Hemipleji sonucunda gövdedeki kasların tutulması, gövde kaslarının duruş stabilitesinde görevli olması, buna bağlı olarak hemiplejik hastalarda postural instabilite görüldüğü gözlenmiştir (Morioka and Yagi, 2003; Magnusson et al., 1994).

Gövdeyle üst ekstremiteler fonksiyonları direkt olarak ilişkilidir. M. Transversus Abdominis kontraksiyonunun ekstremiteler hareketlerinden daha evvel olduğu görülmüştür. Başka araştırmada, bireylerden alt ekstremitelerini kullanmaları söylenmiş ve alt ekstremitenin üst ekstremitelere göre daha ağır, lumbal bölgeye daha kısa mesafede olmasından dolayı gövdeye aktarılan ağırlığın daha fazla olduğu gözlenmiştir (Bowen et al., 2001; Verheyden et al., 2004; Cheng et al., 2004).

Literatürde, hemiplejik hastalarda gövde pozisyon duyusunun bozukluğunun dengeyi kötü etkilediği, gövde kaslarının belli oranda spinal stabilizasyon elde etmesine rağmen distalden yeterli, doğru duyusal girdi olamadığı için gövde stabilitesi yapılamadığı belirtilmiştir. Bu durumda alt ya da üst ekstremitelerden birisinden gelen

güçlü periferik uyarının postüral uyumu revize ederek beden imajının artmasında büyük bir etkisi olduğu gözlenmiştir (Bowen et al., 2001; Verheyden et al., 2004; Lomaglio and Eng, 2005).

Günlük yaşamda oturma pozisyonundan ayağı kalkış farklı koşullarda günde birçok kez gerçekleştirilmektedir. Oturma pozisyonundan ayağı kalkma lokomasyon ile uzanma-kavrama şeklinde yapılır. Çoğunlukla oturmada stabilite korunurken uzanmayı gerçekleştirmek için oturma pozisyonundan ayağı kalkma ile oturma pozisyonundan yürümeye geçilmektedir (Strong et al., 2002).

Postüral kontrol mekanizmaları, oturmadan ayağı kalkma pozisyonuna geçişte direk olarak devreye girerek hareketi ortaya çıkarıp kişinin birden çok aktiviteyi eş zamanlı olarak yapmasına olanak sağlar. Oturma pozisyonundan ayağı kalkış esnasında ekstremiteler, gövde kontrolünün sağlanması ve kompensasyon oluşumunun engellenmesi hedeflenmektedir. Kişinin bağımlı olmadan aktiviteleri gerçekleştirmesinin sağlanması, rehabilitasyonun % 25'ini oluşturmaktadır (Magnan et al., 1996).

J. İnmede Üst Ekstremiteler Fonksiyonelliğı ile Gövde Kontrolünün İlişkisi

Postüral reaksiyonlarda azalma sonucunda en fazla etkilenen gövde kontrolü olduğundan, gövdenin üst ekstremiteler ile uyumlu çalışması zorlaşır. Postüral reaksiyonların pek çoğunda üst ve alt ekstremiteler ile baş hareketleri gövde sayesinde gerçekleştirilir. Derin gövde kasları, üst ekstremitelerin herhangi bir yöne hareketi esnasında omurgayı dik tutarlar. Ekstremiteler hareketleriyle ortaya çıkan yer değıştirme ile postüral sapma esnasında gövde kasları otomatik olarak harekete uygun şekilde kontrakte olurlar. Bu ön postüral hazırlık, uzanma esnasında üst ekstremitelerin daha hafif hissedilmesi ile kolay hareket etmesini sağlar. Bunun nedeni, proksimal gövde stabilitesi omuz kasları için temel hareket meydana getirerek elde de etkili hareketin açığı çıkarmasına destek olur.

Hemiparetik hastalarla yapılan çalışmalarda, üst ekstremitelerin transfer anında kol salınımı, uzanma ile kavrama sırasında el oryantasyonu yapılırken bütün hastalarda abartılı gövde hareketleri gözlemlenmiştir. Hemiparetik olguların uzanma ile kavrama esnasında kol ve el hareketleri arasında koordinasyon bozukluğına rastlanılır. Araştırmalarda kronik dönemde olan hemiplejik hastalarda tedavi esnasında gövde

hareketleri kısıtlandığında üst ekstremité koordinasyon paterninin geliştiği gözlenmiştir (Levin et al., 2005).

K. İnme ve Depresyon

SVO sonrasında değişik duygulanım ile davranış bozuklukları meydana gelir. Bu bozukluklar; depresyon, mani nöbetleri, bipolar bozukluk, anksiyete bozuklukları, apati, patolojik ağlama ile gülme olarak sıralanabilir. En sık rastlanılan bozukluk ise depresyon olarak tanımlanır (Robinson and Robert, 1997).

Depresyon şiddeti, belirti tipleri ile hastalığın prognozu açısından farklılık gösteren çok yönlü bir sendromdur. Majör ve minör depresyon olmak üzere ikiye ayrılır.

Majör ve minör depresyon: Psikiyatristler, ruhsal bozukluklarda tanıyı ölçütler yardımıyla koyarlar. Tanı koyarken belirtiler, belirtilerin şiddeti ve süresi dikkate alınır. Global olarak en sık kullanılan tanı ve sınıflandırma sistemi Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından oluşturulan DSM-IV (Diagnostic And Statistical Manuel Mental Disorders) olarak tanımlanır.

Bu sisteme göre majör depresyon tanısını koyabilmek için aşağıdaki tablo 2.11’de verilen 9 belirtiden en az 5’nin bulunması, belirtilerin en az 2 hafta devam etmesi, minör depresyon tanısında da yine en az 2 hafta sürmesiyle birlikte tablo 2.11’de gösterilen 9 belirtiden en az 2 en çok 4 belirtinin bulunması gerekir (Nietzel and Wakefield, 1996).

ökkün (mutsuz, durgun) duygu durumu
İlgi azalması, zevk almama
İştah ve kilo değişiklikleri
Uyku bozukluğu
Motor etkinlikte değişiklik (psikomotor yavaşlama / ajitasyon şiddetinde artma)
Halsizlik ve enerji azlığı
Suçluluk ve değersizlik hissi
Düşünme, dikkatini toplama gülüğu ve kararsızlık
Tekrarlayan ölüm ve intihar düşüncesi

şekil 14. Depresyon Belirti ve Bulguları

Bazı araştırmacılar depresyon nedenini, hastanın hemipleji geçirmeden önce içinde bulunduğu kompleks kişisel ve sosyal faktörler olarak savunurlar. Bu duruma

hemiplejiden sonra ortaya çıkan sosyal alandaki özür ile yetersizliklerde eklenince, depresyon psikolojik reaksiyon olarak görülür (House, 1987; Andersen et al., 1995). bazı araştırmacılara göre de depresyon hemipleji sonucu oluşan hasarın neden olduğu bilinmeyen bir patofizyolojik duruma bağlı meydana geldiğini savunur (Robinson et al., 1984).

İnme sonrası iyileşme birçok faktöre bağlı olmak birlikte bunlardan en önemlilerinden biri psikolojik faktörlerdir. Yapılan çalışmalarda depresyonunu rehabilitasyon süreci üzerinde büyük bir etkisinin olduğu gözlenmektedir (Morris et al., 1992).

L. İnme Ve Yaşam Kalitesi

DSÖ 1998 yılında yaşam kalitesini, kişinin hem içinde yaşadığı kültürel yapı ile değerler sistemi olarak, hem de kendi amaçları, beklentileri, standartları ve endişeleri bakımından, yaşamdaki durumuyla ilgili kişisel algısı olarak tanımlamıştır.

İnme, fonksiyonel fonksiyonlarda yetersizliğe sebep olması ve kişiyi yaşamı boyunca etkilemesi sebebiyle hastanın yaşam kalitesini ile yaşam memnuniyetini azaltmakta, toplumun ve ailenin sosyal ve ekonomik yükünü arttırmaktadır (Bottemiller et al., 2006).

Değişik çalışmalarda hemiplejik hastaların uzun dönemde yaşam kalitesinde bozulma olduğunu göstermiştir. Fiziksel ve mobilite fonksiyonlarındaki bu kısıtlamanın hemiplejik hastaların yaşam kalitesinde azalmaya sebep olduğu ve bu kişilerin genellikle uykusuzluk ve aile ilişkileri ile ilgili problemler yaşadıklarını belirtilmiştir (Clarke et al., 2000). Farklı yazarlar yaşam kalitesi ve günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılık ve fiziksel fonksiyonlarda yetersizlik arasında güçlü bir ilişki olduğunu savunmaktadır (Kranziukaite and RastenYTE, 2006).

Yaşam kalitesi fiziksel, fonksiyonel, psikolojik ile sosyal taraflarıyla çok yönlü ele alınmalıdır. Hemiplejide yaşam kalitesi hedefleri ile rehabilitasyon hedefleri birbirine benzerdir (Roberts and Counsell, 1998).

Eğitim seviyesinin düşük olması, sosyo-kültürel ve ekonomik düzey, ileri yaş, cinsiyet, ilave diğer sağlık problemleri (diabetes mellitus vb.), spastisite, depresyon ile yorgunluk, sosyal ve ailevi destek yaşam kalitesini etkileyen faktörlerdir (Aprile et al., 2006; Tengs et al., 2001).

Hastaların %83'ü inme öncesindeki durumlarına kavuşmamaktadır. Hastaneden çıktıktan sonra ilk 6 ayda çevreye adapte olma gibi sebeplerle yaşam kalitesinde düşüş görülmektedir. Az oranda görülse de bir grup hemiplejik hasta, ciddi özürlü halde ve bakım evlerinde yaşamak zorunda kalmaktadır (Gökkaya et al., 2006).

İnme geçirdikten sonraki 1. yılda, fonksiyonel olarak ve yaşam kalitesi açısından %50 iyileşme gerçekleştiği saptanmıştır. Yaşam kalitesi değerleri, yaş, eğitim ve komorbiditeden bağımsızdır. Yaşam kalitesi üzerine, özür lülüğün depresyondan daha etkili bulunduğu, sosyal desteğin depresyon için belirleyici olup, bayanlarda daha düşük değerler alındığı belirlenmiştir (Larson et al., 2005). Fonksiyonel bağımsızlık, hastaneye geliş zamanı, kalış süresi ile önceden geçirilmiş hemipleji hikayesi yaşam kalitesini etkiler (Gökkaya et al., 2006).

Yaşam kalitesini arttırmak hemiplejik hastaların rehabilitasyonu açısından en önemli hedeflerden biridir ve mutlaka değerlendirilmelidir.

III. GEREÇ VE YÖNTEM

A. Olgular

Bu çalışmaya, Mart 2019 - Eylül 2019 tarihleri arasında İ.A.Ü Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin İnme Merkezinde ayakta ve yatarak tedavi gören, SVO tanısı almış çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan 70 gönüllü hasta alınmıştır. Çalışma, İstanbul Aydın Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Komitesinden 21.03.2019 tarihinde 2019/69 karar numarası ile onaylandı ve Helsinki Bildirgesine uygun olarak yürütüldü. (Ek 7)

1. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

- İlk kez SVO tanısı almak
- SVO sonrası Hemipleji tablosu görülmesi
- Kognitif fonksiyonlarının yeterli düzeyde olması (Mini Mental Test skoru 24 ve üstü olanlar)
- Çalışmaya gönüllü olmak
- Okuma ve yazma bilmek

2. Çalışmadan Dışlanma Kriterleri

- Hemipleji dışında fonksiyonelliği etkileyecek herhangi bir nörolojik ya da ortopedik problemi olması
- Kognitif bozukluğu olması
- Yakın zamanda cerrahi işlem geçirmek

Çalışmaya katılan tüm hastalar çalışmanın amacı, süresi ve yapılacak işlemler hakkında bilgilendirilerek İstanbul Aydın Üniversitesi Girişimsel olmayan Klinik Araştırmalar Etik kurulu değerlendirme parametrelerine uygun olarak hazırlanan "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" okutularak imzalatıldı. (Ek 6)

B. Yöntem

Bu çalışma kesitsel bir çalışmadır. Örneklem büyüklüğü %95 güven aralığında G Power 3.1.9.2 programı kullanılarak belirlendi (Özdil, 2017).

Tüm bireylerin demografik bilgileri, gövde kontrolü Modifiye Gövde Bozukluk Ölçeği (mGBÖ) ile üst ekstremitte fonksiyonları Fugl Meyer üst ekstremitte değerlendirme ölçeği ile yaşam kalitesi İnmeye özgü yaşam kalitesi ölçeği (Stroke Specific Quality of Life (SS-QOL)) ile depresyon düzeyi Back Depresyon Ölçeği ile ve hastaların kognitif durumunu belirlemek için Mini Mental Testi (MMT) ile değerlendirildi.

1. Demografik Bilgiler

Kişisel özellikler olarak hastaların adı, soyadı, eğitim durumu kaydedildi. Demografik ve klinik bilgi olarak yaş (yıl), cinsiyet, hemipleji tanı süresi, SVO tipi, etkilenen taraf, hastanın kendisinden bilgi alınarak kaydedildi.

İnme tanı süresi olarak hastaların SVO geçirmesinden değerlendirmeye kadar geçen süre olarak alındı.

2. Gövde Kontrolünün Değerlendirilmesi

Nörolojik hastalıklarda gövde kontrolünün değerlendirilmesi için oluşturulan Gövde Bozukluk Ölçeği (GBÖ)'nin modifiye edilmiş olan Modifiye Gövde Bozukluk Ölçeği (mGBÖ) ile değerlendirildi.

mGBÖ, dinamik oturma dengesi ile gövde koordinasyonu olmak üzere 2 alt parametreden oluşmaktadır. Dinamik oturma dengesinde skorlar 0 ile 10 arasında, gövde koordinasyonunda ise skorlar 0 ile 6 arasındadır. Toplam skor minimum 0 maksimum 16 puan olmakla birlikte yüksek puanın daha iyi performansı gösterdiği kabul edilir.

Ölçek uygulanırken başlangıç pozisyonu için hastalardan ayaklar yerle tam temas halinde, dizler 90° fleksiyonda, gövde desteği olmadan eller ve ön kollar uyluklar üstünde destekli olacak biçimde oturması istendi. Bütün parametler 3 kez tekrarlandı ve hastanın gösterdiği en iyi performans kaydedildi. Başlama pozisyonunu 10 sn. koruyamayan bireylerde toplam puan 0 verildi (Verheyden et al., 2004; Ansari et al., 2008; Platz et al., 2005).

GBÖ geçerlilik ve güvenilirliği 2018 yılında Parlak Demir, Y. ve ark., tarafından yapılmıştır (Parlak Demir ve Aksu Yıldırım, 2015).

3. Üst Ekstremitte Fonksiyonlarının Değerlendirilmesi

Motor fonksiyonunun değerlendirilmesinde Fugl - Meyer üst ekstremitte motor değerlendirme ölçeği kullanıldı. Fugl - Meyer Değerlendirmesi hemipleji sonrası sensorimotor iyileşmeyi nicel olarak değerlendirmeye yönelik geliştirilmiş ilk skaladır. Twitchell ve Brunnstrom'un motor iyileşme evreleri esas alınarak oluşturulmuştur.

Fugl - Meyer üst ekstremitte değerlendirme ölçeği, oturma pozisyonu, el bileği değerlendirmesi, el değerlendirmesi, koordinasyon ve hız değerlendirmesi başlıkları altında 9 parametreden oluşur.

Oturma pozisyonunda; refleks aktivite, fleksör ve ekstansör sinerjiler, kombine sinerjist hareketler, sinerji dışı hareketler ve normal refleks aktiviteler değerlendirilir. El bileği değerlendirilmesinde; omuz 0 derece abduksiyon ve dirsek 90 derece fleksiyondayken el bileği fleksiyon – ekstansiyon, dorsifleksiyon, omuz 30 derece fleksiyonda ve dirsek ekstansiyondayken el bileği stabilitesi ile el bileği fleksiyon – ekstansiyon, omuz 0 derece abduksiyon ve dirsek 90 derece fleksiyondayken ön kol pronasyonda el bileği sirkümdiksiyon değerlendirilir. El değerlendirmesinde; parmakların fleksiyon – ekstansiyonu ile kavrama tipleri değerlendirilir. Koordinasyon ve hız değerlendirmesinde; hızlı bir şekilde parmak burun testi 5 tekrar yapılarak titreme, dismetri ve hıza bakılır.

Farklı maddelerde bulunan yetenekleri gerçekleştirme-gerçekleştirememe-kısmen gerçekleştirme durumuna göre hastanın puanı belirlenir (0: gerçekleştiremiyor, 1: kısmen gerçekleştiriyor, 2: tamamen gerçekleştiriyor). Toplam maksimum skor 66 minimum skor 0'dır (Gladstone et al., 2002).

4. Depresyonun değerlendirilmesi

Depresyon değerlendirilmesi için Beck Depresyon ölçeği kullanıldı.

Her yanıtta elde edilen 0-3 arasındaki puanların toplanması ile değerlendirilen, toplam 21 sorudan oluşan bir depresyon derecelendirme ölçeğidir. Bu ölçekte her bir madde 4 seçenekten oluşan 21 belirti kategorisini içerir. Hastadan, uygulama günü de

dahil olmak üzere, geçirilen son 1 haftada kendisini nasıl hissettiğini en iyi tanımlayan cümleyi seçerek işaretlemesi istenir.

Denk düşen puan aralıkları doğrultusunda ölçek, 1-10 arası normal, 11-16 arası orta derecede duygu durumu bozukluğu, 17-20 arası klinik depresyon; 21-30 arası orta düzeyde depresyon; 31-40 arası ciddi düzeyde depresyon; 41-63 arası ağır depresyon biçiminde değerlendirilmektedir. Beck depresyon ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Hisli N. Tarafından yapılmıştır (Beck, 1988).

5. Yaşam kalitesinin değerlendirilmesi

Yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde, Williams, Weinberger, Clark, Haris ve Biller tarafından 1999 yılında geliştirilen “İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği” “Stroke Specific Quality of Life Scale (SS-QOL)” kullanılmıştır.

İnme tanısı alan kişilerin yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla oluşturulan ölçek 49 maddeyi içeren 12 alandan oluşmaktadır. Bu alanlar; mobilite (6 madde), enerji (3 madde), üst ekstremitte fonksiyonu (5 madde), iş/ üretim (3 madde), mizaç (5 madde), kendine bakım (5 madde), sosyal rol (5 madde), aile rolü (3 madde), vizyon (3 madde), dil (5 madde), düşünme (3 madde) ve kişilik özellikleri (3 madde) dir.

İnmeye özgü yaşam kalitesi ölçeğinin maddeleri 1’den 5’e kadar değişen skorla değerlendirilir. Derecelendirme 1. Kesinlikle katılıyorum, 2. Kısmen katılıyorum, 3. Kararsızım, 4. Kısmen katılmıyorum, 5. Kesinlikle katılmıyorum şeklinde yapılmıştır. Bazı maddelerdeyse 1. Hiç yapamadım, 2. Çok zorlandım, 3. Biraz zorlandım, 4. Çok az zorlandım, 5. Hiç zorlanmadım” şeklinde değerlendirilir.

Ölçeğe ait her bir alanın puan ortalamasının belirlenmesinde, alana ait tüm maddelerden alınan puanlar toplanarak, alana ait madde sayısına bölünmektedir. Her bir alandan alınan ortalama puanların toplamının 12’ ye bölünmesi ile de ölçeğin toplam puanı hesaplanmaktadır. Ölçek puanının yüksek olması, yaşam kalitesinin yüksek olduğunu, ölçek puanının düşük olması yaşam kalitesinin düşük olduğunu göstermektedir.

İnmeye Özgü Yaşam Kalitesi Ölçeği’nin Türk toplumu için geçerlik ve güvenilirliği 2009 yılında Hakverdioğlu ve ark., tarafından yapılmıştır.

6. Kognitif (Bilişsel) değerlendirme

İlk kez Folstein ve ark., tarafından 1975 yılında geliştirilen, klinikte, bilişsel bozuklukların saptanmasında çok sık kullanılan Mini Mental Test (MMT) uygulanmıştır. Mini Mental Test, kısa bir eğitim almış hekim, sağlık çalışanlarınca 10 dakika gibi bir sürede uygulanabilen bir testtir. Değerlendirme sırasında hasta ve değerlendiren kişi açısından rahatsız edici, utanç verici bir yanıt yer almamaktadır.

Yönelim, kayıt hafızası, dikkat ile hesaplama, hatırlama ve dil şeklinde 5 ana başlık altında toplanmış 11 maddeden meydana gelir. Total skor 30'dur. 24 puan eşik değeri olarak belirlenmiştir. MMT'in Türk toplumunda geçerlilik ve güvenilirliği 2002 yılında Güngen ve ark., tarafından uyarlanmıştır (Güngen et al., 2002).

C. İstatistiksel Analiz

İstatistiksel verilerin analizi, Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS) versiyon 21.0 İstatistik Programı ile yapılmıştır. Tanımlayıcı bulgular medyan (minimum-maksimum), (+,-) ve \pm standart sapma kullanılarak belirlendi. Normal dağılıma uygunluk analizleri Shapiro-wilk testi ile yapıldı. Sayısal veriler arasındaki ikili ilişkiler verilerin dağılımın özelliklerine göre pearson korelasyon analizi ile değerlendirildi. Veriler normal dağılım göstermediğinden grupların karşılaştırılması için, Mann whitney u testi kullanıldı. Tanımlayıcı istatistik olarak sayısal değişkenler için ortalama \pm standart sapma, kategorik değişkenler için ise sayı ve % değerleri kullanılmıştır. Anlamlılık $p < 0.005$ düzeyinde kabul edilmiştir.

IV. BULGULAR

Çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan, Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre hemipleji tanısı almış 41'i (%58,6) erkek, 29'u (%41,4) kadın olmak üzere 70 hasta alındı.

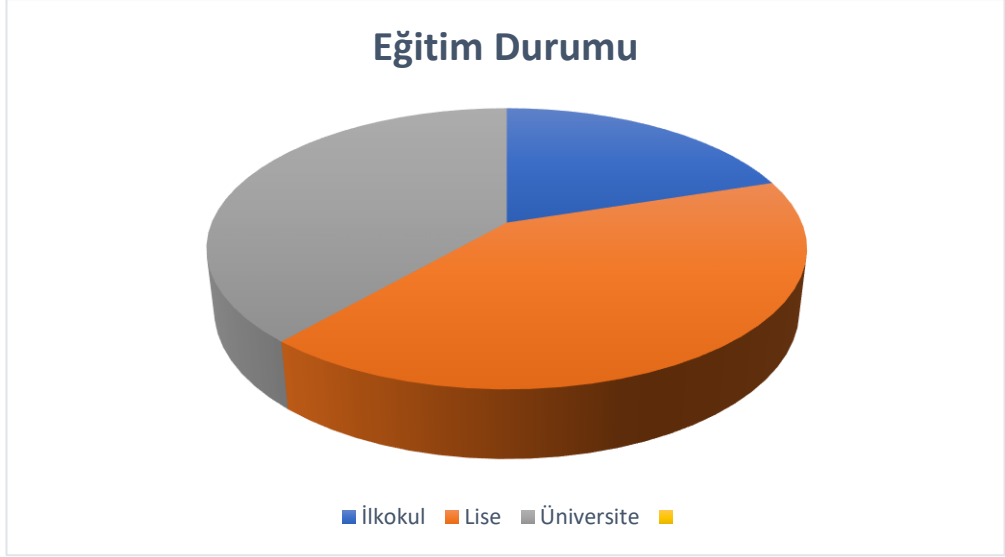
Çalışmamızdaki hemiplejik hastaların yaş ortalaması $58,26 \pm 10,8$ yılıdır. Çalışmaya katılan hemiplejik hastaların demografik özellikleri Çizelge 1'de gösterildi.

Çizelge 1. Hemiplejik Hastaların Demografik Özellikleri

n = 70		X ± SS	Min - Maks
Yaş		58,26 ± 10,8	38 – 85
		n	%
Cinsiyet	Erkek	41	58,6
	Kadın	29	41,4
Eğitim Durumu	İlkokul	14	20,0
	Lise	29	41,4
	Üniversite	27	38,6
Hemipleji Süresi	Akut	14	20,0
	Subakut	20	28,6
	Kronik	36	51,4
Etkilenen Taraf	Sağ	41	58,6
	Sol	29	41,4
SVO Tipi	İskemik	52	74,3
	Hemorajik	18	25,7

*Veriler X+SS ve Min-Maks ve n, % olarak ifade edildi.

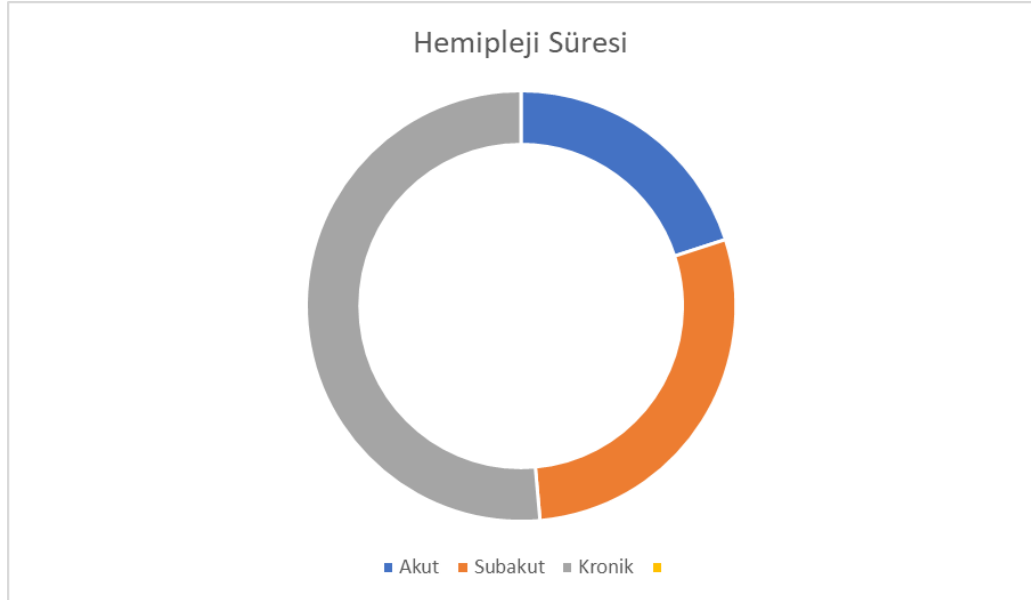
Çalışmaya alınan hemiplejik hastaların eğitim durumuna göre dağılımları Şekil 15'de gösterildi.



Şekil 15. Hemiplejik Hastaların Eğitim Durumuna Göre Dağılımı

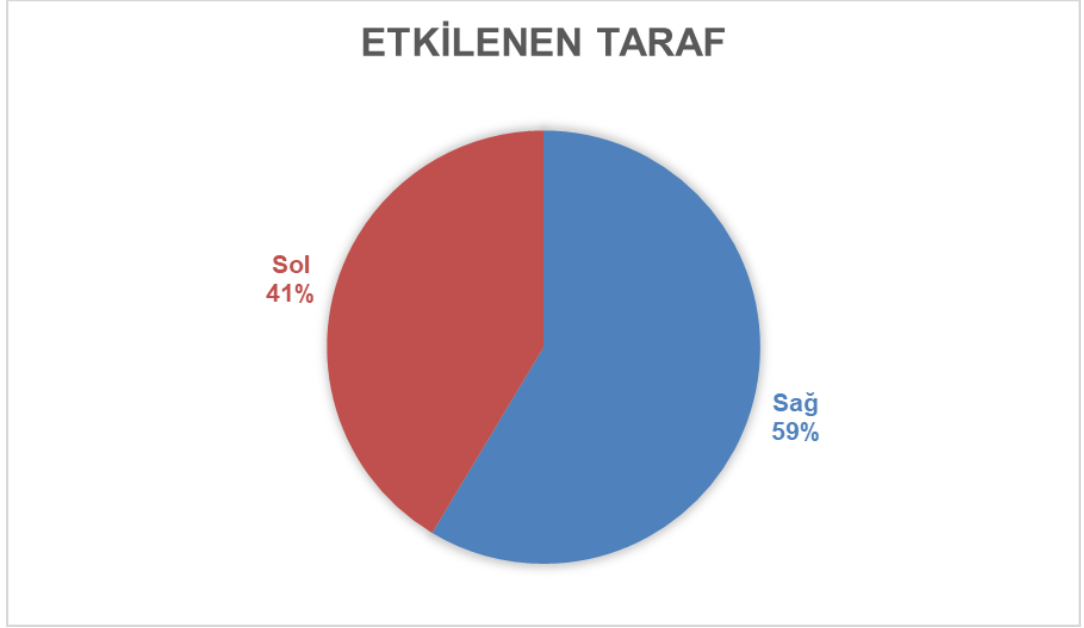
Çalışmaya katılan hemiplejik hastaların eğitim durumu incelendiğinde, 14 kişi (%20,0) ilkokul, 29 kişi (%41,4) lise, 27 kişinin (%38,6) ise üniversite mezunu olduğu saptanmıştır.

Hemiplejik hastaların hemipleji süreleri Şekil 16'da, etkilenen taraflarına göre dağılımları Şekil 17'de ve SVO tipleri Şekil 18'de verildi.



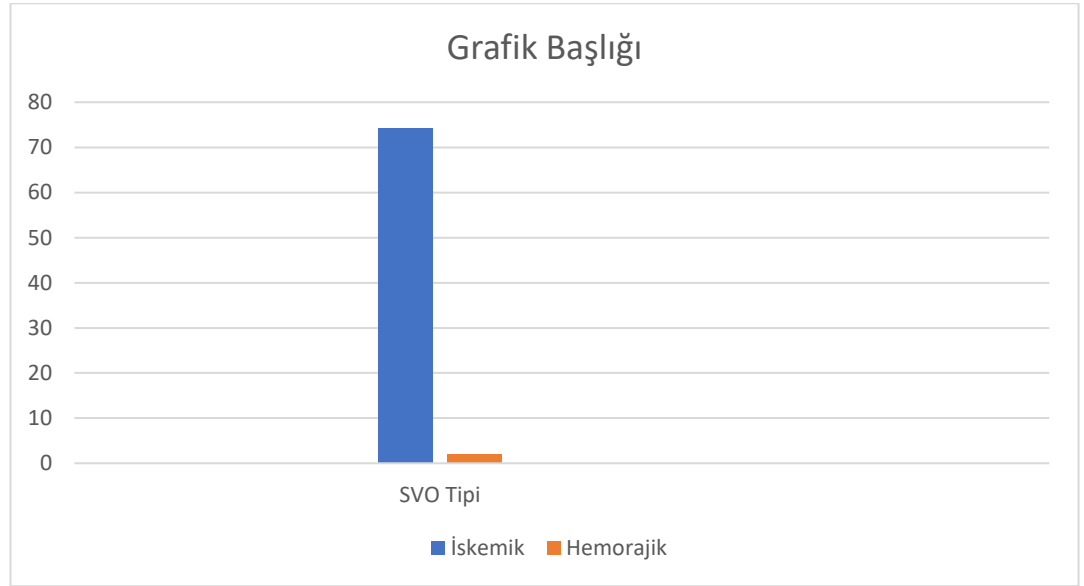
Şekil 16. Hemiplejik Hastaların Hemipleji Süresine Göre Dağılımı

Hemiplejik hastaların hemipleji süresi incelendiğinde, 14 kişi (%20,0) akut, 20 kişi (%28,6) subakut ve 36 kişinin (%51,4) kronik dönemde olduğu görüldü.



Şekil 17. Hemiplejik Hastaların Etkilenen Taraflarına Göre Dağılımı

Hemiplejik hastaların etkilenen tarafı incelendiğinde, 41 kişi (%58,6) sağ, 29 kişinin (%41,4) sol tarafında etkilenme olduğu görüldü.



Şekil 18. Hemiplejik hastaların SVO tipine göre dağılımı

Hemiplejik hastaların SVO tipi incelendiğinde ise, 52 kişinin (74,3) iskemik, 18 kişinin (%25,7) hemorajik tipte olduğu saptanmıştır.

Hemiplejik hastalardaki değerlendirme parametrelerinin özellikleri Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2. Kullanılan Değerlendirme Parametrelerinin Özellikleri

n = 70	Ort ± Ss	Min	Maks
mGBÖ	11,2 ± 3,0	7	16
SS – QOL	162,9 ± 42,0	100	245
FUGL – MEYER	49,7 ± 10,5	28	66
BDÖ	21,1 ± 11,4	7	50
MMT (mini mental test)	29,0 ± 0,9	27	30

Olguların gövde kontrolü ile diğer parametreler arası ikili ilişkilerini hesaplamak için Pearson Korelasyon Analizi kullanıldı.

Hemiplejik hastaların gövde kontrolü ile üst ekstremitte fonksiyonları arasındaki ilişki Çizelge 3’de gösterildi.

Çizelge 3. Gövde Kontrolü ile Üst Ekstremitte Fonksiyonları Arasındaki İlişki

	mGBÖ	
	r	p
FUGL – MEYER	0,843	0,000*

*p < 0,05 istatistiksel anlamlılık

Gövde kontrolü ile üst ekstremitte fonksiyonları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (p = 0,000).

Hemiplejik hastaların gövde kontrolü ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki Çizelge 4’de gösterildi.

Çizelge 4. Gövde Kontrolü ile Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki

	mGBÖ	
	r	p
SS - QOL	0,751	0,001*

*p < 0,05 istatistiksel anlamlılık

Gövde kontrolü ile yaşam kalitesi arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (p = 0,001).

Hemiplejik hastaların gövde kontrolü ile depresyon arasındaki ilişki Çizelge 5’de gösterildi.

Çizelge 5. Gövde Kontrolü ile Depresyon Arasındaki İlişki

(mGBÖ)		
	r	p
BDÖ	-0,809	0,002*

*p < 0,05 istatistiksel anlamlılık

Gövde kontrolü ile depresyon arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (p = 0,002).

Üst ekstremitte fonksiyonları ile yaşam kalitesi ve depresyon arasındaki ilişki Çizelge 6'da verilmiştir.

Çizelge 6. Üst Ekstremitte Fonksiyonları ile Yaşam Kalitesi ve Depresyon Arasındaki İlişki

FUGL - MEYER		
	r	p
SS - QOL	0,712	0,001*
BDÖ	-0,763	0,001*

*p < 0,05 istatistiksel anlamlılık

Üst ekstremitte fonksiyonları ile yaşam kalitesi pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı (p = 0,001), depresyon ile negatif yönde anlamlı bulundu (p = 0,001).

Yaşam kalitesi ile depresyon arasındaki ilişki Çizelge 7'de gösterilmiştir.

Çizelge 7. Yaşam Kalitesi ile Depresyon Arasındaki İlişki

SS - QOL		
	r	p
BDÖ	-0,603	0,005*

*p < 0,05 istatistiksel anlamlılık

Yaşam kalitesi ile depresyon negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı (p = 0,005).

Gövde kontrolünü ölçmede kullanılan Modifiye Gövde Bozukluk Ölçeği'nin puanlamasında 10,5 puan ve altı olan gövde kontrolü zayıf bireyler grup 1, 10,5 puanın üstü olan gövde kontrolü kuvvetli kişiler grup 2 olarak gruplandırıldı (Lee et al., 2018).

Grup 1 ve grup 2'nin demografik özellikleri çizelge 8'de gösterilmiştir.

Çizelge 8. Grup 1 Ve Grup 2'nin Demografik Özellikleri

		GRUP 1		GRUP 2	
		(n = 35)		(n = 35)	
		X ± SS	Min - Maks	X ± SS	Min - Maks
Yaş		57,31 ± 1,9	38 - 85	59,20 ± 1,7	40 - 79
		n	%	n	%
Cinsiyet	Erkek	24	68,6	17	48,6
	Kadın	11	31,4	18	51,4
Eğitim Durumu	İlkokul	8	22,9	6	14,3
	Lise	15	42,9	14	34,3
	Üniversite	12	34,2	15	51,4
Hemipleji Süresi Akut		9	25,7	5	14,3
	Subakut	8	22,9	12	34,3
	Kronik	18	51,4	18	51,4
Etkilenen Taraf	Sağ	25	71,4	16	45,7
	Sol	10	28,6	19	54,3
SVO Tipi	İskemik	28	80,0	24	68,6
	Hemorajik	7	20,0	11	31,4

Çalışmamızdaki grup 1'de yer alan hastaların yaş ortalaması 57,31 ± 1,9 grup 2'dekilerin ise 59,20 yılıdır.

Grup 1'deki hastaların eğitim durumu incelendiğinde, 8 kişi (%22,9) ilkokul, 15 kişi (%42,9) lise, 12 kişinin (%34,2) ise üniversite mezunu olduğu ve grup 2'deki hastalarda ise 6 kişi (%17,1) ilkokul, 14 kişi (%40,0) lise, 15 kişinin (%42,9) ise üniversite mezunu olduğu saptanmıştır.

Grup 1’de yer alan hastaların hemipleji süresi incelendiğinde, 9 kişi (%25,7) akut, 8 kişi (%22,9) subakut ve 18 kişinin (%51,4) kronik dönemde olduğu, grup 2’de yer alan hastalarda ise 5 kişi (%14,3) akut, 12 kişi (%34,3) subakut ve 18 kişinin (%51,4) kronik dönemde olduğu görüldü.

Grup 1’deki hastaların etkilenen tarafı incelendiğinde, 25 kişi (%71,4) sağ, 10 kişinin (%28,6) sol tarafında etkilenme olduğu ve grup 2’deki hastalarda ise 16 kişi (%45,7) sağ, 19 kişinin (%54,3) sol tarafında etkilenme olduğu görüldü.

Grup 1’de bulunan hemiplejik hastaların SVO tipi incelendiğinde ise, 28 kişinin (%80,0) iskemik, 7 kişinin (%20,0) hemorajik tipte, grup 2’de ise 24 kişinin (%68,6) iskemik, 11 kişinin (%31,4) hemorajik tipte olduğu saptanmıştır.

Grup 1 ve grup 2 de olan hastaların gövde kontrolünün diğer parametrelerle karşılaştırılması Çizelge 9’de verilmiştir.

Çizelge 9. Grup 1 ve Grup 2’de Olan Hastaların Gövde Kontrolünün Diğer Parametrelerle Karşılaştırılması

	GRUP 1		GRUP 2	
	r	p	r	p
FUGL – MEYER	0,856	0,000*	0,895	0,000*
SS – QOL	0,773	0,001*	0,744	0,001*
BDÖ	-0,704	0,001*	-0,609	0,002*

*p < 0,05 istatistiksel anlamlılık

Grup 1’de yer alan hastalarda gövde kontrolü ile üst ekstremitte fonksiyonları (p = 0,000) ve yaşam kalitesi (p = 0,000) pozitif yönde anlamlı, depresyon ile (p = 0,001) negatif yönde anlamlı ilişki saptandı.

Grup 2’de olan hasta grubunda gövde kontrolü ile üst ekstremitte fonksiyonları (p = 0,000) ve yaşam kalitesi (p = 0,001) pozitif yönde anlamlı, depresyon ile (p = 0,002) negatif yönde anlamlı ilişki bulundu.

Grup 1 ve grup 2 de yer alan hastaların iki grup arası karşılaştırılması Çizelge 10’da gösterilmiştir.

Olgularda iki grubun karşılaştırılması non- parametrik analiz olan Man – Witney U Testi uygulandı.

Çizelge 10. Hemiplejik Hastaların Gruplar Arası Karşılaştırılması

	GRUP 1 (n =35) Ort ± Ss	GRUP 2 (n = 35) Ort ± Ss	p
FUGL – MEYER	41,2 ± 7,3	58,3 ± 4,2	0,000*
SS-QOL	129,4 ± 15,7	196,3 ± 32,1	0,001*
BDÖ	29,8 ± 9,4	12,4 ± 4,4	0,002*

*p < 0,05 istatistiksel anlamlılık

Grup 1’de yer alan hastaların üst ekstremitte fonksiyonları ortalama puanı 41,2 ± 7,3, grup 2’nin ortalama puanı 58,3 ± 4,2 olmak üzere iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p = 0,000).

Grup 1’deki hastaların yaşam kalitesinin ortalama puanı 129,4 ± 15,7, grup 2’deki hastaların yaşam kalitesinin ortalama puanı ise 196,3 ± 32,1 olmak üzere iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p = 0,001).

Grup 1’deki hastaların depresyon ortalama puanı 29,8 ± 9,4, grup 2’deki hastaların depresyon ortalama puanı ise 12,4 ± 4,4 olmak üzere iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p = 0,002).

V. TARTIŞMA

SVO sonrası inme geçiren hemiplejik hastalarda gövde kontrolünün üst ekstremitte fonksiyonları, yaşam kalitesi ve depresyona etkisini araştırmak için planladığımız bu çalışmada hipotezimiz; gövde kontrolünün iyi düzeyde olması üst ekstremitte fonksiyonları ve yaşam kalitesini artırırken depresyonu azalttığı şeklindeydi. Çalışmamızın sonucunda gövde kontrolü iyi olan hasta grubunda üst ekstremitte fonksiyonları, yaşam kalitesi ve depresyon arasında ileri düzey anlamlı ilişki bulundu.

SVO hayatı tehdit eden ve en çok görülen nörolojik hastalık olarak yer alır. Kalp hastalıkları ile kanserden sonra 3. olarak ölüm sebebi olmakla birlikte morbidite yönünden de 1. sırada bulunmaktadır (Brandstater, 1998).

Feigin, V.L. ve ark., yaptıkları derleme sonucunda, hemorajik ve iskemik inmede değiştirilemeyen risk faktörlerinden biri ileri yaş olduğu 55 yaş üstünde, her 10 yılda bir inme görülme oranı kadın ile erkeklerde 2 kat artar. İnme olgularının ortalama %75–80'inin 65 yaş üstünde görüldüğü, bunun %50'sinin 70 yaş ve üzerinde olduğu, %25'inin de ise 85 yaş ve üzeri olduğu belirtilmiştir. 55-64 yaşlarındaki kadınlarda inme görülme riski erkeklere oranla 2-3 kat daha azdır. 85 yaşlarına yakın bu ayrım düşmektedir (Feigin et al., 2003). Bizim yaptığımız çalışmada yaş ortalaması $58,26 \pm 10,8$ olup erkek birey sayısı (% 58,6) kadınlardan (% 41,4) fazladır.

Gövde, Vücutun en önemli dinamik stabilizatörü ve hemipleji rehabilitasyonun en önemli parçası olarak yer alır. Oturma ve ayakta durma esnasında etkin olan gövde kaslarının etkilenmesi, hemiplejik hastaların aktivite limitasyonları yaşamalarına sebep olmaktadır (Karthikbabu vd., 2012:1974).

Gövde kontrolü, vücudun yerçekimine karşı duruşunu sağlamak, değişen pozisyonlarda stabiliteyi devam ettirmek, GYA'deki performans ve mobilitiyi sürdürmek için gereklidir. Gövde kaslarının fonksiyonu; transfer, GYA, yürüme ve denge için kesinlikle olması gereken bir unsurdur (Verheyden et al., 2007).

İnme geçirdikten sonra gövde kontrolü kaybı, %45-71 oranları arasında fonksiyonel iyileşme ile geri kazanıldığı bildirilmiştir (Fujiwara et al., 2001; Tsuji et al., 2003).

Verheyden ve arkadaşlarının (2007) yaptıkları bir araştırmada gövde kontrol kaybının kronik inmeli hastalarda devam ettiği sonucuna varmışlardır. Bizim yaptığımız çalışmada da kronik inmeli hasta sayısı oldukça fazla olup bu çalışmayı desteklemektedir.

Verheyden ve ark., yaptıkları bir çalışmada, gövde kaslarının her iki serebral hemisferden de inerve olduğu için hem kontralateral hem de ipsilateral vücut kaslarının işlevselliğini önemli ölçüde etkilediği sonucuna varmıştır (Verheyden et al., 2007). Gövde kontrolü, alt ile üst ekstremitte rehabilitasyonu ile kıyaslandığında, inme rehabilitasyonunda yok sayılan en önemli alanlardan biridir (Karatas et al., 2004). Buradan yola çıkacak olursak, tedaviye başlanıldığında itibaren hastanın gövdesi detaylı olarak değerlendirilip tedavi programında gövdeye mutlaka yer verilmesi gerekir.

İnme sonrası gövde kontrolü birçok yöntemle değerlendirilmektedir (Verheyden et al., 2007). Daha önceki araştırmalarda, dinamometre, izokinetik kas testini, EMG analizleri, TMS (transkraniyal manyetik stimülasyonu), BT ile hareket analizleri içeren yöntemler uygulanmıştır (Yeşilyurt, 2010). İnme sonrası gövde kontrolü halen geçerli olan gövde kontrol testi (TKT) ve gövde bozukluk ölçeği (GBÖ) olmak üzere 2 ölçek kullanılarak değerlendirilir (Kwakkel et al., 1999). Biz alışmamızda Verheyden ve ark., tarafından oluşturulmuş hızlı ve güvenilir bir test olan GBÖ'nün modifiye versiyonu olan mGBÖ kullandık.

Yapılan alışmalarda Gövde Bozukluk Ölçeğinin alt parametresi olan statik oturma dengesi, hemiplejinin subakut ve kronik döneminde değerlendirmeye katkı sağlamadığı (ceiling effect) bulunmuştur. Bu limitasyonu ortadan kaldırmak için modifiye gövde bozukluk ölçeğinde statik oturma dengesi kaldırılmıştır (Lee et al., 2018). bu çalışmada, akut dönemin yanında kronik ve subakut dönemde yer alan hemiplejik hastaları da dahil edildiği için Modifiye Gövde Bozukluk Ölçeğinin kullanılmasına karar verildi.

İnme sonrası sık görülen üst ekstremitte fonksiyon kaybı hastaların günlük yaşamlarını limitleyen en önemli sorunlardan biri olarak yer alır (Classen et al., 1998). Üst ekstremitte disfonksiyonu hemiplejik hastaların yaklaşık %30-66'sında değişen oranlarda görülür (Kwakkel et al., 1999).

GYA'ndeki bağımsızlık seviyesi, inmenin şiddetine bağlı olarak değişen üst ekstremite fonksiyonlarındaki yetersizlik ile alakalıdır (Veerbeek et al., 2011). Yapılan çalışmalarda üst ekstremite fonksiyonlarının, kişilerin GYA'lerinde olduğu gibi aynı zamanda yaşam kalitesinde de etkili bir faktör olup alt ekstremiteye göre çok daha dominant etkiye sahip olduğu görülmektedir (Nichols-Larsen et al., 2005). Ayakta durma ile oturma esnasında üst ekstremiteye yönelik bir aktivite uygulanırken gövde ve pelvis kaslarıyla yapılan stabilizasyonla vücudun graviteye karşı desteklenmesi gerekir. Ekstremitte hareketleriyle meydana gelen yer değiştirme ve postüral sapma esnasında gövde kasları, otomatik olarak harekete uygun biçimde kasılırlar. Kliniksel olarak ön postüral hazırlığın olması, uzanma sırasında üst ekstremitenin ağırlığının daha az hissedilmesi ile efor sarf etmeden hareket edebilmesi anlamına gelir (Raine et al., 2012).

Shiba ve ark., bilateral üst ekstremite fonksiyonlarının; hareketin yönü, duruş ile gövde kaslarının aktivitesine etkisini incelemiştir. Bilateral üst ekstremitede aktivite esnasında gövde kaslarının aktiviteleri Elektromiyografi ile bakılmış ve üst ekstremite aktivitesi esnasında M. Rectus abdominis, M. Obliquees externus ile spinal kasların kasıldığı belirlenmiştir. Bu nedenle gövde kontrolünün etkilenmesiyle üst ekstremitede fonksiyonel kayıp olur (Doğru, 2014).

Literatürde özellikle hemiplejik hastalarda üst ekstremite fonksiyonlarına yönelik çok sayıda çalışma mevcuttur ve bu çalışmalarda birçok anket kullanılmıştır. David J. Gladstone ve ark., inme sonrası hemipleji gelişen hastalarda ekstremite fonksiyonunun değerlendirilmesinde Fugl-Meyer Motor Değerlendirme Ölçeği'nin klinik araştırmalarda önemli bir yer tuttuğu ve önerildiğinin belirtmiştir (Gladstone et al., 2002). Bizde yaptığımız bu araştırmada üst ekstremite fonksiyonlarının değerlendirilmesinde bu ölçeği kullandık.

Çalışmamızda gövde kontrolü kuvvetli düzeyde olan hasta grubunda üst ekstremite fonksiyonları iyi düzeyde, gövde kontrolü zayıf olan hasta grubunda üst ekstremite fonksiyonlarının olumsuz etkilendiği gözlenmiş olup yukarıdaki bilgileri destekleyerek literatürle uyumlu bulundu.

Yaşam kalitesi "sübjektif olarak iyilik hali" ya da başka bir diğer ifadeyle "bireyin kendi yaşamından memnun olma durumu" olarak tanımlanmaktadır. Yaşam kalitesi kişilerin amaçları, beklentileri, standartları, ilgileriyle bağlantılı olarak, yaşadıkları

kültür ve değer yargılarının bütünü içinde durumlarını algılama biçimidir (Groupt, 1993). Yaşam kalitesi, fiziksel ile bedensel iyilik hali, kişisel gelişim ve tatmin olma durumu, diğer kişilerle ilişkiler, rekreasyon ve sosyal, toplumsal ve yurttaşlık aktivitelerinin bir yansıması olarak da tanımlanabilir (Patrick and Erickson, 1993).

Topçu, S. ve Oğuz, S.'nin yaptığı bir araştırmada, SVO sonrası inme geçiren hastalarda sağlık çalışanlarının hedefinin bireylerin, fiziksel, kognitif, psikiyatrik, duygu durumu ile sosyal yönden en yüksek seviyeye ulaşması olduğu ve hastaların yaşam kalitesi ile öz etkililiğin rehabilitasyonu iyi veya kötü yönde etkileyip rehabilitasyon programı belirlerken bireylerin yaşam kalitesi ve öz etkililik düzeylerinin göz önüne alınması gerektiğini vurgulamaktadır (Topçu ve Oğuz, 2017). Bizim yaptığımız bu çalışmada, bu araştırmada göz önüne alınarak yaşam kalitesinin değerlendirilmesinin önemi tekrardan belirtilip desteklemektedir.

Hemipleji, bireylerde ciddi fiziksel disfonksiyona sebep olan bir hastalıktır ve bununla bağlantılı olarak da yaşam kalitesini önemli ölçüde etkiler (Patel et al., 2006). İnmeden 3 yıl geçtikten sonra olguların %26'sında ciddi düzeylerde özürülülük, %51'inde engellilik oluştuğu, daha uzun dönemdeki özürülülük oranının %13-66, engellilik oranının %12-64 arasında değiştiği rapor edilmiştir (Dickstein et al., 2000). Buna bağlı olarak, son zamanlarda inme geçiren hastaların yaşam kalitesini yükseltme ile rehabilitasyonuna yönelik yapılan çalışmalar artmıştır. Fakat yapılan araştırmalarda inme geçirdikten sonra yaşayan olguların sadece %15'inin bir rehabilitasyon kliniğine taşındığı, %60-72'nin evlerine taburcu edildiği görülmüştür (Winzeler-Mercay and Mudie, 2002). Diğer taraftan erken ve geç dönemde, özürülülük ile engellilik düzeyleri ve yaşam kalitesi puanları arasında bağlantı görüldüğü düşünüldüğünde, inmeli hastalarda engellilik ile özürülülüğe engel olunmasıyla yaşam kalitesinin yükseltileceği daha iyi belirtilmektedir (Yeşilyurt, 2010). Hemiplejik kişilerin, sağlıklı kişilere göre yaşam kalitelerinin %40 oranında daha düşük olduğu belirtilmektedir (Raju et al., 2010). Hemipleji, oluşturduğu fiziksel sorunlarla birlikte, uzun süreli bakım gereksinimi ile iş kayıpları sebebiyle hem kişinin hem de ailenin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkiler (Albanese et al., 2013).

Durmaz, B. ile Atamaz, F.'nin inmeli hastalarda yaşam kalitesinin etkisinin araştırdıkları bir çalışmada, inmeli hastalarda çok fazla uygulanan bir ölçek olarak "İnmeye Özgü Yaşam Kalite Ölçeği" ve "İnme Etki Ölçeği" belirtilmiştir (Durmaz and Atamaz, 2006). İnmeye Özgü Yaşam Kalite Ölçeği, SVO sonrası inme görülen

bireylerde uygulanan, günlük aktivitelerde bağımlılık, fiziksel ve emosyonel yetersizlik, aile ve sosyal yardım, kişilik ile düşünme becerilerini içererek bireylerin yaşam kalitesiyle ilgili önemli ölçüde bilgi veren bir ölçektir. Bu ölçek yardımıyla bireylerin kendi sağlığını hakkında fikir sahibi olabilmekte ve hasta merkezli rehabilitasyon programı oluşturulabilmektedir (Hakverdioğlu Yönt and Khorshid, 2012). Bizde bu bilgiler ışığında çalışmamızda inmeli olguların yaşam kalitesini değerlendirmek için İnme Özgü Yaşam Kalite Ölçeği (SS – QOL) kullandık.

Hemiplejik bireylerde gövde aktivitesinin düşük olması, tutulumun lokalizasyonu, şiddetli nörolojik defisitler, afazi, çeşitli motor bozukluklar, mental bozukluklar ve depresyon gibi faktörlerin bu bireylerin yaşam kaliteleri üzerinde etkili olduğu ifade edilmektedir (Karthikbabu et al., 2011). Çeşitli etmenlere bağlı olarak oluşan denge bozuklukları ile düşme, hemiplejik kişilerin GYA'de bağımsızlıklarının azalmasıyla beraber yine yaşam kalitelerinin azalmasına neden olmaktadır (Özdil, 2017).

Hsieh ve ark., 169 hemiplejik hastada yaptıkları bir çalışmada, erken dönemde gövde kontrolü kaybının günlük yaşam aktivitelerini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmıştır (Hsieh et al., 2002). Yukarıdaki bilgilere dayanarak GYA'nin yaşam kalitesini de etkilediği anlaşılmış olup bizim çalışmamızda da gövde kontrolü zayıf olan hasta grubunda gövde kontrolü kuvvetli olan hasta grubuna göre yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği sonucuna varılmıştır.

Yapılan araştırmalarda yaşam kalitesini artırmaya yönelik en fazla üst ekstremitte fonksiyonlarını geliştirme üzerinde durulmaktadır (Pang et al., 2006). Yapılan çoğu araştırmada üst ekstremitte fonksiyonlarının yaşam kalitesini etkilediğini öne sürmüştür (Pang et al., 2006; Hakkennes and Keating, 2005). Jacqui ve ark., yaptıkları bir araştırmada, üst ekstremitte motor fonksiyonları iyi olan hemiplejik hastaların inme sonrası 6. aydaki yaşam kalite skorlarının daha yüksek olduğu gözlemlendi. Çalışmamızda üst ekstremitte fonksiyonları ile yaşam kalitesi arasında güçlü bir ilişki bulunmuş olup bu araştırmaları desteklemektedir.

İnme hastalarında pek çok komplikasyon görülebilir. Karşılaşılan en önemli komplikasyonlardan biri de psikososyal problemler sonucu oluşan duygu durum bozuklukları, anksiyete bozuklukları, psikoseksüel bozukluklar ile adaptasyon bozukluğu gibi ruhsal hastalıklardır (Uslu et al., 2008). Duygu durum bozuklukları içinde en fazla görülen de depresyondur (Burvill et al., 1995). Whyte ve Mulsant'ın

yaptığı bir araştırmada inme sonrası ilk 6 ayda depresyon görülme sıklığının %9-34 oranında olduğunu ve iki yıllık izlemdeyse kişilerin yaklaşık %50'sine depresyon tanısı koyulduğunu belirlemiştir (Whyte and Mulsant, 2002).

Depresyon uzun süreli olup bireylerin fonksiyonel iyileşmesini senelerce etkileyebilmektedir. Depresyon sağ hemisfer lezyonlarında sol hemisfer lezyonlarına, göre daha az görülmektedir. Depresyonun şiddeti lezyonun frontal loba yakınlığı ile bağlantılıdır. Ek olarak, kortikal hasarı olanlar hastalarda subkortikal hasarı görülenlere göre daha çok depresyon riski artar. Hastada ortaya çıkan duygu-durum bozukluğu ile aile öyküsü de önem taşımaktadır (MacHale et al., 1998).

Depresyon hemiplejik olgularda tedavi edilmediğinde prognoz ve rehabilitasyonun başarısını düşüren önemli bir komplikasyondur (Kotila et al., 1998). İnme sonrası oluşan fonksiyonel bozukluğu daha fazla olan kişilerde depresyon düzeyi daha yüksek bulunmuştur (Caeiro et al., 2006).

Çoğu hemiplejik hastada, depresyon ve anksiyete, gövde kontrolünün zayıflığı ve yürüme gibi GYA'ni kısıtlayan fiziksel fonksiyon kayıplarının iyileşme oranını azaltır. Bunun yanında iyi bir fonksiyonel iyileşme, depresyon ve apatiyi azaltır (Hama et al., 2011). Depresyonun getirdiği üzüntülü ruh hali, değersizlik hissi, güçsüzlük, isteksizlik, karamsarlık ve fizyolojik fonksiyonlarda yavaşlama rehabilitasyon programlarına katılımını olumsuz yönde etkilemektedir. Depresif olgularda motor ve fonksiyonel iyileşmenin depresyon görülmeyen hastalara göre önemli ölçüde geri kaldığı literatürlerde görülmektedir (Spalletta et al., 2002). Hermann ve ark., çalışmasında 1 senelik takiplerinde, Parikh ve ark. (1990), 2 senelik takiplerinde depresyon ve zayıf fonksiyonel iyileşme arasında güçlü ilişki saptamışlardır. Seiji ve ark., yaptığı bir çalışmada, 237 hemiplejik hastada fonksiyonel iyileşme ile depresyon ve apatinin birbiri ile ilişkili olduğu sonucuna varmıştır (Hama et al., 2011).

Bizim yaptığımız bu çalışmada, gövde kontrolü zayıf olan hasta grubunda gövde kontrolü kuvvetli olanlara göre depresyon düzeyinin yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışmamızda, üst ekstremitate fonksiyonları ile depresyon arasındaki ilişki incelendiğinde literatürle uyumlu olarak üst ekstremitate fonksiyonları arttıkça depresyonda düzeyinde azalma olduğu görülmüştür.

Depresyon, inmenin ilk senesinden sonraki geç dönemde en önemli yaşam kalitesi belirteçlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Öztürk ve ark., inme geçirmiş

olgularda %38 oranında depresyon belirlemişlerdir. 1 sene sonra yapılan muayenede depresyon belirlenen olguların yaşam kalitelerini de düşük olarak gözlemleyip, depresyonun kişinin rehabilitasyonuna katılma motivasyonunu düşürdüğünü ifade etmişlerdir (Öztürk vd., 2002).

Yukarıda bilgilerle örtüşen bu çalışmada, yaşam kalitesi ve depresyon arasında güçlü bir ilişki olduğu ve iki durumunda rehabilitasyon sürecinde dikkate alınması gerektiği sonucuna varılmıştır.

İnme, öte yandan genel bilişsel - kognitif fonksiyonlarda bozulmaya neden olabilen bir durumdur. İnme sonrası hastalarda kognitif yetersizlik görülme oranı fazla olmakla birlikte; hastaların yaklaşık dörtte birinde inme geçirdikten 3 ay sonra demansif belirtiler olduğu gözlenmiştir (Haring, 2002). Yapılan araştırmalarda, pek çok klinik, demografik ile inmeyle bağlantılı olan değişkenlerin bilişsel bozukluk ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Patel et al., 2002). Bu durum göz önüne alındığında, yaptığımız çalışmada kullanılan değerlendirme anketlerinin güvenilirliğini sağlamak için Mini Mental Test skoru 24 ve üstü olan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.

Yaptığımız bu çalışma sonucunda, gövde kontrolü zayıfladıkça üst ekstremitte fonksiyonlarında ve yaşam kalitesinde azalma, depresyon düzeyinde artma görülmektedir. Gövde kontrolü, distal stabilizasyonun sağlanması için önemli bir etmendir. Gövde kontrolü ile ekstremitte kasları postüral kontrolün sağlanmasında beraber rol alırlar. Hemiplejik hastalarda üst ve alt ekstremitte kaslarındaki kuvvetsizlik bu postural kontrolün yetersiz olmasına sebep olmaktadır. Böylece GYA'ndeki bağımsızlık artarak yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesine ve hastalarda depresyon düzeylerinin artmasını yol açar.

Çalışmamızda, tek bir merkezde yapılması ve gövde kontrolünün akut, subakut ve kronik dönemdeki hemiplejik hastalarda üst ekstremitte fonksiyonu, yaşam kalitesi ve depresyona etkisi ayrı ayrı değerlendirilmemiş olması limitasyon olmuş olup ilerideki yapılacak araştırmalarda bu unsurlarında göz önünde bulundurulup değerlendirilmeye katılması önerilir.

VI. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemiplejik hastaların gövde kontrolünün üst ekstremitte fonksiyonları, yaşam kalitesi ve depresyona etkisinin incelendiği bu çalışma sonucunda;

- Hemiplejik hastalarda gövde kontrolü ile üst ekstremitte fonksiyonları arasındaki ilişkiye bakıldığında, gövde kontrolü zayıf olan hastalarda üst ekstremitte fonksiyonunun daha düşük olduğu belirlendi.
- Hemiplejik hastalarda gövde kontrolü ile yaşam kalitesi incelendiğinde, gövde kontrolü zayıf olan hastalarda yaşam kalitesi daha düşük olduğu saptandı.
- Hemiplejik hastalarda gövde kontrolü ile depresyona bakıldığında, Gövde kontrolü zayıf olan hastalarda depresyon düzeylerinin yüksek olduğu görüldü.
- Hemiplejik hastalarda üst ekstremitte fonksiyonları ile yaşam kalitesi ve depresyon arasındaki ilişkiye bakıldığında, Üst ekstremitte fonksiyonu düşük olan hastalarda yaşam kalitesi düzeylerinin daha düşük olduğu ve depresyon düzeyleri daha yüksek olduğu bulundu.
- Hemiplejik hastalarda yaşam kalitesi ile depresyon incelendiğinde ise, Yaşam kalitesi düşük olan hastalarda depresyon düzeyleri daha yüksek olduğu saptandı.
- Hemiplejik hastalarda gövde kontrolü zayıf olan hastalarda gövde kontrolü kuvvetli olan hastalara göre üst ekstremitte fonksiyonları ve yaşam kalitesi daha düşük, depresyon düzeyi daha yüksek gözlemlendi.

Sonuçlarımız gövde kontrolündeki iyileşmenin üst ekstremitte fonksiyonları, yaşam kalitesinde iyileşmeye neden olduğu, bağımsızlıktaki artışın depresyon düzeyini azalttığını göstermiştir. Rehabilitasyon hizmeti alan hemiplejik hastalarda genellikle ekstremitte ve denge fonksiyonlarına yönelik tedavi programı oluşturulmaktadır. Gövde kontrolüne yönelik verilen egzersizlerin hastalarda prognoz ve psikososyal açıdan olumlu sonuçlar vereceği ve rehabilitasyon programı içerisinde mutlaka yer alması gerektiği düşünülmektedir.

VII. KAYNAKÇA

KİTAPLAR

- IŞIKAY, C. and MUTLUER, N. (2002). **Stroke Komplikasyonlan, Serebrovasküler Hastalıklar (Balkan S. Ed)**, Ankara: Güneş Kitabevi Yayın. 313-28.
- IT, U. (2005). **Nöroplastisite ve Depresyon**. 1. Baskı, Çizgi: Ankara. 53-74.
- KUMRAL, K. (2011). **Damarsal KESSS. Hastalıkları**. Ankara Güneş Tıp Kitap Evi.
- KARAN, A. (2016). **Ürojinekolojide Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon**. Nobel Tıp Kitabevleri. 1061-79.
- ÖGE, A. (2004). **İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Temel ve Klinik Bilimler Ders Kitapları, Nöroloji**. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri. 367-415.
- ÖĞUZ, H., DURSUN, E. ve DURSUN, N. (2004). **Tıbbi Rehabilitasyon**. Nobel Tıp Kitabevleri.
- PHİLLİPS, K.A. (2005). **The broken mirror: Understanding and treating body dysmorphic disorder**: Oxford University Press, USA.
- RAİNE, S., MEADOWS, L., LYNCH-ELLERİNGTON, M., KARADUMAN, A.A., YILDIRIM, S.A. and YILMAZ, Ö.T. (2012). **Bobath kavramı: Nörolojik rehabilitasyonda teori ve klinik uygulama**, Pelikan Kitabevi.
- ÖZCAN, O. ve TURAN, B. (2000). **Hemipleji Rehabilitasyonu, Özcan O, Arpacioğlu O, Turan B (editörler) Nörorehabilitasyon [1 ed]** Bursa: Güneş ve Nobel tip kitabevleri. 4-23.

MAKALELER

- ALBANESE, A., BHATIA, K., BRESSMAN, S.B., DELONG, M.R., FAHN, S., FUNG, V.S., ET AL. (2013). Phenomenology and classification of dystonia: a consensus update. **Movement disorders Review**. 28(7):863-73.
- ANDERSEN, G., VESTERGAARD, K., INGEMANN-NIELSEN, M. AND LAURITZEN, L. (1995). Risk factors for post-stroke depression. **Acta Psychiatrica Scandinavica**. 92(3):193-8.

- ANDERSON, C.S., JAMROZIK, K.D., BROADHURST, R.J. AND STEWART-WYNNE, E.G. (1994). Predicting survival for 1 year among different subtypes of stroke. Results from the Perth Community Stroke Study. **Journal of Stroke**. 25(10):1935-44.
- ANSARI, N.N., NAGHDI, S., YOUNESIAN, P. AND SHAYEGHAN, M. (2008). Inter-and intrarater reliability of the Modified Modified Ashworth Scale in patients with knee extensor poststroke spasticity. **Physiotherapy theory and practice Review**. 24(3):205-13.
- APRILE, I., PIAZZINI, D.B., BERTOLINI, C., CALIANDRO, P., PAZZAGLIA, C., TONALI, P, ET AL. (2006). Predictive variables on disability and quality of life in stroke outpatients undergoing rehabilitation. **Journal of Neurological Sciences**. 27(1):40-6.
- BAYONA, N.A., BITENSKY, J., FOLEY, N. AND TEASELL, R. (2005). Intrinsic factors influencing post stroke brain reorganization. **Topics in Stroke Rehabilitation**. 12(3):27-36.
- BECK, H.N. (1988). Depresyon Ölçeği'nin bir Türk örnekleminde geçerlilik ve güvenilirliği. **Psikoloji Dergisi**. 6:118-22.
- BERGMARK, A. (1989). Stability of the lumbar spine: a study in mechanical engineering. **Acta Orthopaedica Scandinavica**. 60(sup230):1-54.
- BISIACH, E. AND GEMINIANI, G. (1991). Anosognosia Related to Hemiplegia and Hemianopia. **Awareness of Deficit After Brain Injury Review**, 17-39.
- BOGOUSSLAVSKY, J., VAN MELLE, G. AND REGLI, F. (1988). The Lausanne Stroke Registry: Analysis of 1,000 Consecutive Patients with First Stroke. **Stroke review**, 19(9):1083-92.
- BOTTEMILLER, K.L., BIEBER, P.L., BASFORD, J.R. AND HARRIS, M. (2006). FIM scores, FIM efficiency, and discharge disposition following inpatient stroke rehabilitation. **Journal of Rehabilitation Nursing**. 31(1):22-5.
- BOWEN, A., WENMAN, R., MICKELBOROUGH, J., FOSTER, J., HILL, E. AND TALLIS, R. (2001). Dual-task effects of talking while walking on velocity and balance following a stroke. **Age and Ageing Review**. 30(4):319-23.
- BRANDSTATER, M. (1998). Dalam: DeLisa JA, Gans BM, penyunting. Rehabilitation medicine principles and practice. Stroke rehabilitation. **Edisi ke 3. Philadelphia: Lippincott Raven**.40(3):100-17
- BROGÅRDH, C. AND SJÖLUND, B.H. (2006). Constraint-induced movement therapy in patients with stroke: a pilot study on effects of small group training and of extended mitt use. **Journal of Clinical Rehabilitation**. 20(3):218-27.
- BURVILL, P., JOHNSON, G., JAMROZIK, K., ANDERSON, C., STEWART-WYNNE, E. AND CHAKERA, T. (1995). Prevalence of depression after stroke: the Perth Community Stroke Study. **The British Journal of Psychiatry**. 166(3):320-7.
- CAEIRO, L., FERRO, J.M., SANTOS, C.O. AND FIGUEIRA, M.L. (2006). Depression in Acute Stroke. **Journal of Psychiatry and Neuroscience**. 31(6):377.

- CHENG, P-T., CHEN, C-L., WANG, C-M. AND HONG, W-H. (2004). Leg muscle activation patterns of sit-to-stand movement in stroke patients. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 83(1):10-6.
- CLARKE, P.J., LAWRENCE, J.M. AND 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):121-7.
- CLASSEN, J., LIEPERT, J., WISE, S.P., HALLETT, M. AND COHEN, L.G. (1998). Rapid plasticity of human cortical movement representation induced by practice. *Journal of Neurophysiology*. 79(2):1117-23.
- DAVENPORT, R., DENNIS, M. AND WARLOW, C. (1996). Gastrointestinal hemorrhage after acute stroke. *Journal of Stroke*. 27(3):421-4.
- DICKSTEIN, R., SHEFFI, S., HAIM, Z.B., SHABTAI, E. AND MARKOVICI, E. (2000). Activation of flexor and extensor trunk muscles in hemiparesis. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 79(3):228-34.
- DOMBOVY, M.L. AND BACH-Y-RITA, P. (1988). Clinical observations on recovery from stroke. *Journal of Advances in Neurology*. 47:265-76.
- DOMBOVY, M.L., BASFORD, J.R., WHISNANT, J.P. AND BERGSTRALH, E.J. (1987). Disability and Use of Rehabilitation Services Following Stroke in Rochester, Minnesota, 1975-1979. *Journal of Stroke*. 18(5):830-6.
- DROMERICK, A.W., EDWARDS, D.F. AND KUMAR, A. (2008). Hemiplegic Shoulder Pain Syndrome: Frequency and Characteristics During Inpatient Stroke Rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 89(8):1589-93.
- DROMERICK, A.W., KUMAR, A., VOLSHTEYN, O. AND EDWARDS, D.F. (2006). Hemiplegic Shoulder Pain Syndrome: Interrater Reliability of Physical Diagnosis Signs. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 87(2):294-5.
- DUNCAN, P.W., LAI, S.M. AND KEIGHLEY, J. (2000). Defining post-stroke recovery: implications for design and interpretation of drug trials. *Journal of Neuropharmacology*. 39(5):835-41.
- DUNCAN, P.W., ZOROWITZ, R., BATES, B., CHOI, J.Y., GLASBERG, J.J., GRAHAM, G.D., ET AL. (2005). Management of Adult Stroke Rehabilitation Care: A Clinical Practice Guideline. *Journal of Stroke*. 36(9):100-43.
- DURMAZ, B. AND ATAMAZ, F. (2006). Stroke and quality of life. *Turk J Phys Med Rehab*. 52:45-9.
- FARALLI, A., BIGONI, M., MAURO, A., ROSSI, F. AND CARULLI, D. (2013). Noninvasive Strategies to Promote Functional Recovery After Stroke. *Neural Plasticity Review*.
- FEIGIN, V.L., LAWES, C.M., BENNETT, D.A. AND ANDERSON, C.S. (2003). Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. *The Lancet Neurology Review*. 2(1):43-53.

- FLICK, C.L. (1999). 4. Stroke Outcome and Psychosocial Consequences. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, 80(5):21-6.
- FORSTER, A. AND YOUNG, J. (1995). Incidence and Consequences Offalls Due to Stroke: A Systematic Inquiry. **Bmj**. 311(6997):83-6.
- FUJIWARA, T., SONODA, S., OKAJIMA, Y. AND CHINO, N. (2001). The relationships between trunk function and the findings of transcranial magnetic stimulation among patients with stroke. **Journal of Rehabilitation Medicine**. 33(6):249-55.
- GARRISON, S. (1993). Rehabilitation of the Stroke Patient. Rehabilitation Medicine: Principles and Practice. **J.B Lippincott Company**. 38(2):137-8
- GEURTS, A.C., DE HAART, M., VAN NES, I.J. AND DUYSSENS, J. (2005). A Review of Standing Balance Recovery from Stroke. **Journal of Gait & Posture**. 22(3):267-81.
- GLADSTONE, D.J., DANELLS, C.J. AND BLACK, S.E. (2002). The Fugl-Meyer assessment of motor recovery after stroke: a critical review of its measurement properties. **Neurorehabilitation and neural repair Review**. 16(3):232-40.
- GÖKKAYA, N., ARAS, M., CARDENAS, D. AND KAYA, A. (2006). Stroke rehabilitation outcome: the Turkish experience. **International Journal of Rehabilitation Research**. 29(2):105-11.
- GOULD, E. AND GROSS, C.G. (2002). Neurogenesis in Adult Mammals: Some Progress and Problems. **Journal of Neuroscience**. 22(3):619-23.
- GRESHAM, G.E., PHILLIPS, T., WOLF, P., MCNAMARA, P., KANNEL, W. AND DAWBER, T. (1979). Epidemiologic Profile of Long-Term Stroke Disability: The Framingham Study. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**. 60(11):487-91.
- GROUPT, W. (1993). Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). **Quality of Life Research**. 2(2):153-9.
- GRYSIEWICZ, R.A., THOMAS, K. AND PANDEY, D.K. (2008). Epidemiology of Ischemic and Hemorrhagic Stroke: Incidence, Prevalence, Mortality and Risk Factors. **Journal of Neurologic Clinics**, 26(4):871-95.
- GÜNGEN, C., ERTAN, T., EKER, E., YAŞAR, R. AND ENGIN, F. (2002). Standardize mini mental test'in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. **Türk Psikiyatri Dergisi**. 13(4):273-81.
- Gürpınar, D., Erol, A. ve Mete, L. (2007). Depresyon ve Nöroplastisite. **Klinik Psikofarmakoloji Bulteni**. 17(2).
- HAKKENNES, S. AND KEATING, J.L. (2005). Constraint-induced movement therapy following stroke: a systematic review of randomised controlled trials. **Australian Journal of Physiotherapy**. 51(4):221-31.
- HAKVERDIOĞLU YÖNT, G. AND KHORSHID, L. (2012). Turkish version of the stroke-specific quality of life scale. **International Nursing Review**. 59(2):274-80.

- HAMA, S., YAMASHITA, H., YAMAWAKI, S. AND KURISU, K. (2011). Post-stroke depression and apathy: Interactions between functional recovery, lesion location, and emotional response. **Psychogeriatrics : the Official Journal of the Japanese Psychogeriatric Society**. 11(1):68-76.
- HARING, H-P. (2002). Cognitive impairment after stroke. **Current Opinion in Neurology Review**. 15(1):79-84.
- Hinkle, J.L. and Guanci, M.M. (2007). Acute Ischemic Stroke Review. **Journal of Neuroscience Nursing**, 39(5):285-93;310.
- HOUSE, A. (1987). Depression after stroke. **British medical journal (Clinical research ed)**. 294(6564):76.
- HOUSE, A., DENNIS, M., MOGRIDGE, L., WARLOW, C., HAWTON, K. AND JONES, L. (1991). Mood disorders in the year after first stroke. **The British Journal of Psychiatry**. 158(1):83-92.
- HSIEH, C.L., SHEU, C.F., HSUEH, I.P. AND WANG, C.H. (2002). Trunk control as an early predictor of comprehensive activities of daily living function in stroke patients. **Journal of Stroke**. 33(11):2626-30.
- JOHANSSON, B. (2003). Neurorehabilitation and Brain Plasticity. **Journal of Rehabilitation Medicine**, 2001-01-01+ 01: 00. 35(1):1-.
- KABAKCI, G., ABACI, A., ERTAŞ, F.S., ÖZERKAN, F., EROL, Ç. VE OTO, A. (2006). Türkiye’de Hipertansif Hastalarda İnme Riski ve İnme Riski Açısından Bölgesel Farklılıkların Belirlenmesi: Hastane Tabanlı, Kesitsel, Epidemiyolojik Anket (THİNK)* Çalışması. **Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi**, 34(7):395-405.
- KALRA, L., YU, G., WILSON, K. AND ROOTS, P. (1995). Medical Complications During Stroke Rehabilitation. **Journal of Stroke**. 26(6):990-4.
- KARATAS, M., ÇETİN, N., BAYRAMOĞLU, M. AND DILEK, A. (2004). Trunk muscle strength in relation to balance and functional disability in unihemispheric stroke patients. **American journal of physical medicine & rehabilitation**. 83(2):81-7.
- KARTHIKBABU, S., CHAKRAPANI, M., GANESHAN, S., RAKSHITH, K.C., NAFEEZ, S. AND PREM, V. (2012). A Review on Assessment and Treatment of the Trunk in Stroke: A Need or Luxury. **Neural Regeneration Research**, 7(25):1974.
- KARTHIKBABU, S., NAYAK, A., VIJAYAKUMAR, K., MISRI, Z., SURESH, B., GANESAN, S., ET AL. (2011). Comparison of physio ball and plinth trunk exercises regimens on trunk control and functional balance in patients with acute stroke: a pilot randomized controlled trial. **Journal of Clinical Rehabilitation**. 25(8):709-19.
- KELLERMANN, M., FEKETE, I., GESZTELYI, R., CSIBA, L., KOLLÁR, J., SIKULA, J., ET AL. (1999). Screening for Depressive Symptoms in the Acute Phase of Stroke. **General Hospital Psychiatry**, 21(2):116-21.
- KIMURA, M., ROBINSON, R.G. AND KOSIER, J.T. (2000). Treatment of Cognitive Impairment After Poststroke Depression: A Double-Blind Treatment Trial. **Journal of Stroke**. 31(7):1482-6.

- KOLB, B. (2003). Overview of cortical plasticity and recovery from brain injury. **Physical Medicine and Rehabilitation Clinics**. 14(1):S7-S25.
- KORPELAINEN, J.T., SOTANIEMI, K.S.A., MÄKIKALLIO, A., HUIKURI, H.V., MYLLYLÄ, V.V. (1999). Dynamic behavior of heart rate in ischemic stroke. **Journal of Stroke**. 30(5):1008-13.
- KOTAN, Z., SARANDÖL, A., EKER, S.S. AND AKKAYA, C. (2009). Depresyon, Nöroplastisite ve Nörotrofik Faktörler. **Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry Review**. 1(1):36-44.
- KOTILA, M., NUMMINEN, H., WALTIMO, O. AND KASTE, M. (1998). Depression after stroke: results of the Finnstroke Study. **Journal of Stroke**. 29(2):368-72.
- KRANCIUKAITE, D. AND RASTENYTE, D. (2006). Measurement of quality of life in stroke patients. **Medicina (Kaunas, Lithuania)**. 42(9):709-16.
- KULAK, W. AND SOBANIEC, W. (2004). Molecular mechanisms of brain plasticity: neurophysiologic and neuroimaging studies in the developing patients. **Rocz Akad Med Bialymst**. 49:227-36.
- KWAKKEL, G., KOLLEN, B.J. AND WAGENAAR, R.C. (1999). Therapy impact on functional recovery in stroke rehabilitation: a critical review of the literature. **Journal of Physiotherapy**. 85(7):377-91.
- LANGHORNE, P., COUPAR, F. AND POLLOCK, A. (2009). Motor Recovery After Stroke: A Systematic Review. **The Lancet Neurology**. 8(8):741-54.
- LARSON, J., FRANZÉN-DAHLIN, Å., BILLING, E., VON ARBIN, M., MURRAY, V. AND WREDLING, R. (2005). Predictors of quality of life among spouses of stroke patients during the first year after the stroke event. **Scandinavian Journal of Caring Sciences**. 19(4):439-45.
- LASKA, A., HELLBLÖM, A., MURRAY, V., KAHAN, T., VON ARBIN, M. A. (2001). Phasia in Acute Stroke and Relation to Outcome. **Journal of Internal Medicine**. 249(5):413-22.
- LEE, Y., AN, S. AND LEE, G. (2018). Clinical utility of the modified trunk impairment scale for stroke survivors. **Disabil Rehabil**. 40(10):1200-5.
- LEVIN, M.F., MUSAMPA, N.K., HENDERSON, A.K. AND 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.
- LIBBY, P., EGAN, D. AND SKARLATOS, S. (1997). Roles of Infectious Agents in Atherosclerosis and Restenosis: an Assessment of the Evidence and Need for Future Research. **Circulation Review**, 96(11):4095-103.
- LO, R.S., KWOK, T.C., WONG, E. AND TANG, W.K. (2004). # 1477/Correlation between Handicap and Quality of Life in 402 Stroke Patients. **Quality of Life Research**. 1535.
- LOMAGLIO, M.J. AND ENG, J.J. (2005). Muscle strength and weight-bearing symmetry relate to sit-to-stand performance in individuals with stroke. **Journal of Gait & Posture**. 22(2):126-31.

- MACHALE, S.M., O'ROURKE, S.J., WARDLAW, J.M. AND DENNIS, M.S. (1998). Depression and its relation to lesion location after stroke. *Journal of Neurology*, **Journal of Neurosurgery & Psychiatry**. 64(3):371-4.
- MAGNAN, A., MCFADYEN, B.J. AND ST-VINCENT, G. (1996). Modification of the sit-to-stand task with the addition of gait initiation. **Journal of Gait & Posture**. 4(3):232-41.
- MAGNUSSON, M., JOHANSSON, K. AND JOHANSSON, B.B. (1994). Sensory stimulation promotes normalization of postural control after stroke. **Journal of Stroke**. 25(6):1176-80.
- MORIOKA, S. AND YAGI, F. (2003). Effects of perceptual learning exercises on standing balance using a hardness discrimination task in hemiplegic patients following stroke: a randomized controlled pilot trial. **Clinical Rehabilitation**. 17(6):600-7.
- MORRIS, P.L., RAPHAEL, B. AND ROBINSON, R.G. (1992). Clinical depression is associated with impaired recovery from stroke. **Medical Journal of Australia**. 157(4):239-42.
- MUKHERJEE, D. AND PATIL, C.G. (2011). Epidemiology and the Global Burden of Stroke. **World Neurosurgery**, 76(6):85-90.
- NICHOLS-LARSEN, D.S., CLARK, P., ZERINGUE, A., GREENSPAN, A. AND BLANTON, S. (2005). Factors influencing stroke survivors' quality of life during subacute recovery. **Journal of Stroke**. 36(7):1480-4.
- NIETZEL, M. AND WAKEFIELD, J. (1996). American psychiatric association diagnostic and statistical manual of mental disorders. **Contemporary Psychology**. 41:642-51.
- ORGANIZATION, W.H. (1989). Task Force on Stroke and Other Cerebrovascular Disorders: Recommendations on Stroke Prevention, Diagnosis and Therapy. **Journal of Stroke**, 20:1407-31.
- ÖZDEMİR, M., BOZKURT, M., KAHILOĞULLARI, G., UĞUR, H.Ç. VE EGEMEN, N. (2011). Subaraknoid Kanama ve Komplikasyonlarının Tedavisi. **Journal Of Ankara University Faculty of Medicine**. 64(1).
- ÖZTÜRK, Y., SOY, D., ÖZTÜRK, M., MUTLUAY, B., ALTUNKAYNAK, Y., SÖZMEN, V., ET AL. (2002). İnmeden bir yıl sonraki yaşam kalitesi ve fonksiyonel bağımsızlığın değerlendirilmesi. **Düşünen Adam**. 15(2):117-21.
- PANG, M.Y., HARRIS, J.E. AND ENG, J.J. (2006). A community-based upper-extremity group exercise program improves motor function and performance of functional activities in chronic stroke: a randomized controlled trial. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**. 87(1):1-9.
- PARIKH, R.M., ROBINSON, R.G., LIPSEY, J.R., STARKSTEIN, S.E., FEDOROFF, J.P. AND PRICE, T.R. (1990). The impact of poststroke depression on recovery in activities of daily living over a 2-year follow-up. **Archives of Neurology**. 47(7):785-9.

- PARLAK DEMIR, Y. VE AKSU YILDIRIM, S. (2015). Nöromusküler hastalarda gövde kontrolünün değerlendirilmesi: Gövde Bozukluk Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliği. **Nöromusküler Hastalıklar Dergisi**, 24(2): 130-136
- PATEL, M., TILLING, K., LAWRENCE, E., RUDD, A., WOLFE, C. AND MCKEVITT, C. (2006). Relationships between long-term stroke disability, handicap and health-related quality of life. **Journal of Age and Ageing**, 35(3):273-9.
- PATEL, M.D., COSHALL, C., RUDD, A.G. AND WOLFE, C.D. (2002). Cognitive impairment after stroke: clinical determinants and its associations with long-term stroke outcomes. **Journal of the American Geriatrics Society**, 50(4):700-6.
- PATRICK, D.L. AND ERICKSON, P. (1993). Health status and health policy: quality of life in health care evaluation and resource allocation. **Journal of quality of life**10(2):31-1551
- PLATZ, T., EICKHOF, C., NUYENS, G. AND VUADENS, P. (2005). Clinical scales for the assessment of spasticity, associated phenomena, and function: a systematic review of the literature. **Disability and rehabilitation**, 27(1-2):7-18.
- RAJU, R.S., SARMA, P.S. and PANDIAN, J.D. (2010). Psychosocial problems, quality of life, and functional independence among Indian stroke survivors. **Journal of Stroke**, 41(12):2932-7.
- ROBERTS, L. AND COUNSELL, C. (1998). Assessment of clinical outcomes in acute stroke trials. **Journal of Stroke**, 29(5):986-91.
- ROBINSON, M. AND ROBERT, G. (1997). Neuropsychiatric consequences of stroke. **Annual Review of Medicine**, 48(1):217-29.
- ROBINSON, R.G., KUBOS, K.L., STARR, L.B., RAO, K. AND PRICE, T.R. (1984). Mood Disorders in Stroke Patients: Importance of Location of Lesion. **Journal of Brain**, 107(1):81-93.
- ROTH, E.J., LOVELL, L., HARVEY, R.L., HEINEMANN, A.W., SEMIK, P. AND DIAZ, S. (2001). Incidence of Risk Factors for medical Complications During Stroke Rehabilitation. **Journal of Stroke**, 32(2):523-9.
- ROTH, E.J., MUELLER, K. and GREEN, D. (1988). Stroke rehabilitation outcome: impact of coronary artery disease. **Journal of Stroke**, 19(1):42-7.
- SACCO, R.L., WOLF, P.A., KANNEL, W., MCNAMARA, P. (1982). Survival and Recurrence Following Stroke. The Framingham Study. **Journal of Stroke**, 13(3):290-5.
- SARNO, M. AND LEVITA, E. (1979). Recovery in Treated Aphasia in the First Year Post-Stroke. **Journal of Stroke**, 10(6):663-70.
- SHAH, M.V. (2006). Rehabilitation of the Older Adult with Stroke, **Clinics in Geriatric Medicine**, 22(2):469-89.
- SHIMODA, K. and ROBINSON, R.G. (1999). The Relationship Between Poststroke Depression and Lesion Location in Long-Term Follow-Up. **Biological Psychiatry**, 45(2):187-92.

- SPALLETTA, G., GUIDA, G., DE ANGELIS, D. AND CALTAGIRONE, C. (2002). Predictors of cognitive level and depression severity are different in patients with left and right hemispheric stroke within the first year of illness. **Journal of Neurology**. 249(11):1541-51.
- TAMAM, B., TAŞDEMİR, N. ve TAMAM, Y. (2008). İnme Sonrası Demans: Sıklığı ve Risk Faktörleri. **Türk Psikiyatri Dergisi**.19(1).
- TAUPIN, P. AND GAGE, F.H. (2002). Adult Neurogenesis and Neural Stem Cells of The Central Nervous System in Mammals. **Journal of Neuroscience Research**. 69(6):745-9.
- TENG, T.O., YU, M., LUISTRO, E. and BOSWORTH, H.B. (2001). Editorial Comment: Health-Related Quality Of Life After Stroke: A Comprehensive Review. **Journal of Stroke**. 32(4):964-72.
- TOMBARI, D., LOUBINOX, I., PARIENTE, J., GERDELAT, A., ALBUCHER, J-F., TARDY, J., ET AL. (2004). A longitudinal fMRI study: in recovering and then in clinically stable sub-cortical stroke patients. **Neuroimage**. 23(3):827-39.
- TOPÇU, S. ve OĞUZ, S. (2017). Self-efficacy and quality of life after stroke İnme sonrası öz etkililik ve yaşam kalitesi. **Journal of Human Sciences**. 14(2):1388-96.
- TSUJI, T., LIU, M., HASE, K., MASAKADO, Y. AND CHINO, N. (2003). Trunk muscles in persons with hemiparetic stroke evaluated with computed tomography. **Journal of Rehabilitation Medicine**. 35(4):184-8.
- TWITCHELL, T.E. (1951). The Restoration of Motor Function Following Hemiplegia in Man. **Journal of Brain**. 74(4):443-80.
- UFUK, U. (2007). *Stroke: Definition, Etiology, Classification and Risk Factors*. **Journal of Stroke**, 53(1):1-3
- USLU, M., ÖZGÜR, G. and GÜMÜŞ, A.B. (2008). İnme Tanili Hastaların Depresyon Düzeyleri ve Etki Eden Faktörler. **Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi**. 11(1):7-15.
- Van Peppen, R.P., Kwakkel, G., Wood-Dauphinee, S., Hendriks, H.J., Van der Wees, P.J., DEKKER, J.** (2004). The impact of physical therapy on functional outcomes after stroke: what's the evidence? **Clinical Rehabilitation**. 18(8):833-62.
- VEERBEEK, J.M., KWAKKEL, G., VAN WEGEN, E.E., KET, J.C. AND HEYMANS, M.W. (2011). Early prediction of outcome of activities of daily living after stroke: a systematic review. **Journal of Stroke**. 42(5):1482-8.
- VERHEYDEN, G., NIEUWBOER, A., DE WIT, L., FEYS, H., SCHUBACK, B., BAERT, I., ET AL. (2007). Trunk performance after stroke: an eye catching predictor of functional outcome. **Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**. 78(7):694-8.
- VERHEYDEN, G., NIEUWBOER, A., MERTIN, J., PREGER, R., KIEKENS, C. and DE WEERDT, W. (2004). The Trunk Impairment Scale: a new tool to

- measure motor impairment of the trunk after stroke. **Clinical Rehabilitation**. 18(3):326-34.
- VERHEYDEN, G., NIEUWBOER, A., VAN DE WINCKEL, A. AND DE WEERDT, W. (2007). Clinical tools to measure trunk performance after stroke: a systematic review of the literature. **Clinical Rehabilitation**. 21(5):387-94.
- WADE, D., HEWER, R.L., DAVID, R.M. and ENDERBY, P.M. (1986). Aphasia after stroke: natural history and associated deficits. **Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry**. 49(1):11-6.
- WHYTE, E.M. AND MULSANT, B.H. (2002). Post stroke depression: epidemiology, pathophysiology, and biological treatment. **Biological Psychiatry**. 52(3):253-64.
- WILLIAMS, G.R., JIANG, J.G., MATCHAR, D.B. AND SAMSA, G.P. (1999). Incidence and Occurrence of Total (First-Ever and Recurrent) Stroke. **Journal of Stroke**. 30(12):2523-8.
- WINZELER-MERCAY, U. AND MUDIE, H. (2002). The nature of the effects of stroke on trunk flexor and extensor muscles during work and at rest. **Disability and rehabilitation**. 24(17):875-86.
- WTEASELL, R. (2013). Background Principles of Stroke Rehabilitation. **Evidence Based Review of Stroke Rehabilitation**. 13:1-21.
- ZASLER, N. (1999). *Physiatric assessment in traumatic brain injury. Rehabilitation of the Adult and Child with traumatic Brain Injury Philadelphia, PA: FA Davis Company*, 117-30.

TEZLER

- ADİGÜZEL, H. (2013). Omuz Ağrısı ve Üst Ekstremitte Spastisitesi Olan Hemiplejik Hastalarda Üst Ekstremitte Fonksiyonelliğinin Yürüyüşe Etkisinin Değerlendirilmesi, DEÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- ALTINKAPAK, N.G. (2018). Hemiplejik Hastalarda El Fonksiyonlarının Geliştirilmesinde Konvansiyonel Rehabilitasyona Eklenmiş El Kol Rehabilitasyon Cihazı ve Ayna Tedavisi Metodlarının Etkinliğinin Karşılaştırılması. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi.
- ÇAPAR, A. (2015). Kronik İnme Hastalarında El Fonksiyonlarının Geliştirilmesinde İş Uğraşı Tedavisine Ek Sanal Gerçeklik, Duyusal Eğitim ve Pasif Hareket Metodlarının Etkinliğinin Karşılaştırılması, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi.
- DOĞRU, E. (2014). İnme Hastalarında Uyluk Arkası Duyu Eğitiminin Gövde Kontrolü ve Üst Ekstremitte Fonksiyonlarına Etkisi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

- ERDEN, N. VE ÖNEŞ, K. (2009). Kronik İnme Hastalarında Duyusal Fonksiyonların; Motor Fonksiyonlar, Yaşam Kalitesi ve Fonksiyonel Değerlendirmeye Etkileri. İstanbul Fizik Tedavi Rehabilitasyon Eğitim Ve Araştırma Hastanesi.
- GÜRBÜZ, N. (2014). İnme Sonrası Hemipleji Gelişen Hastalarda Ayna Tedavisinin Üst Ekstremitte Motor İyileşmesine Etkisinin Araştırılması. Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi.
- ÖZDİL, A. (2017). İnme Hastalarının Oturma Dengesi, Oturmada Fonksiyonel Aktivite Becerileri, Bağımsızlık Düzeyleri ve Yaşam Kalitelerinin Sağlıklı Bireyler ile Karşılaştırılması, Eastern Mediterranean University EMU.
- UYSAL, İ. (2008). Farklı Hemisfer Lezyonu Olan İnmeli Hastalarda Kognitif Yetenek, Fiziksel Fonksiyon, Depresif Semptomlar ve Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması, Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- YEŞİLYURT, S. (2010). Toplumda Yaşayan Kronik Hemiplejik Hastalarda Üst Ekstremitte Fonksiyonları ve Gövde Kontrolü ile Düşme, Düşme Korkusu, Denge ve Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişki, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi.
- YILMAZ, G. (2008). İnmeli Hastalarda Gövde Kaslarının İzokinetik Analizi Fonksiyonel Parametrelerle İlişkisi, Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi.

VIII. EKLER

Ek 1

Modifiye Gövde Bozukluk Ölçeği

Bütün maddeler için başlangıç pozisyonu: Kişi uyluk yere paralel olacak şekilde ayaklar yerle tam temas halinde, dizler 90° fleksiyonda, sırt desteği olmadan eller ve ön kollar uyluklar üstünde destekli oturur. Tüm maddeleri 3 kez dener. En iyi performans kaydedilir. Gözlemci testler arasında uyarılar ve geri bildirimler verebilir, uyarılar sözel veya görsel verilir.

DİNAMİK OTURMA DENGESİ				
1	Sandalyeye sağ dirsekle dokunma ve sonra başlangıç pozisyonuna geri dönmesi (görev yapıldı veya yapılmadı)	Sandalyeye uzanamaz düşer ya da kollarını kullanır	0	0 ise 2.-3. maddelerde 0'dır
		Yardımsız dokunur	1	
6	4. maddedeki görevi tekrarlama (kompansatuar stratejiler kullanıyor mu)	Kompansasyonla yapar (kol, kalça, diz, ayak) Kompansasyon yapmaz	0 1	
7	Sağ kalçayı yukarı kaldırma ve sonra başlangıç pozisyonuna dönmesi (gövde hareketini değerlendir)	Normal gövde hareketi yok Gövde hareketi normal (sağ tarafı kısaltıp sol tarafı uzatmak)	0 1	
8	7. maddeyi tekrarlama (kompanse eder-etmez)	Kompanse eder (kol, kalça, diz, ayak) Kompanse etmez	0 1	
9	Sol kalçayı yukarı kaldırma ve sonra başlangıç pozisyonuna dönmesi (gövde hareketi değerlendirilir)	Normal gövde hareketi yok Gövde hareketi normal (sol tarafı kısaltıp sağ	0	

		tarafı uzatır)		
10	9. maddeyi tekrarlama (kompanse eder – etmez)	Kompans eder (kol, kalça, diz, ayak) Kompans etmez	0 1	
			10	
	KOORDİNASYON			
1	Omuz kuşağını 6 defa çevirmesi (her omuzu 3 defa öne doğru kaldır)	Sağ taraf hareket ettiremez Asimetrik rotasyon Simetrik rotasyon	0 1 2	
2	1.maddeyi 6 sn içinde tekrar et	Asimetrik rotasyon Simetrik rotasyon	0 1	
3	Kalça çevresini 6 defa çevir (her dizi 3 defa öne kaldır)	Sağ taraf 3 defa hareket etmedi Asimetrik rotasyon Simetrik rotasyon	0 1 2	0 ise 4. maddede 0'dır
4	3. maddeyi 6 sn içinde tekrar et	Asimetrik rotasyon Simetrik rotasyon	0 1	
			6	

FUGL MEYER MOTOR DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Hastanın adı:.....

Hasta numarası:.....

Terapistin adı:.....

Tarih.....

Fugl-meyer değerlendirme puan sayfası:

ÜST EKSTREMİTE

A.OMUZ / DİRSEK/ ÖNKOL

I.Refleks Hareket

Fleksörler: - Biceps
- Parmak Fleksörleri

Ekstensörler: - Triceps

II. a.Fleksör sineriji

Omuz: - Retraksiyon
- Elevasyon
- Abduksiyon
- Dış rotasyon

Dirsek - Fleksiyon

Önkol - Supinasyon

b.Ekstansör sinerji

Omuz: - Addüksiyon/iç rotasyon

Dirsek: - Ekstansiyon

Önkol : - Pronasyon

I. Eli Lumbal bölgeye uzatmak

El: - Lumbale koymak

Omuz: - 0°-90° fleksiyon

Dirsek 90° - Pronasyon / supinasyon

II. **Omuz:** -Abduksiyon 0-90°
-Fleksiyon 90°- 180°

Dirsek 0° - Pronasyon/supinasyon

III. Normal refleks aktivite

Total: omuz / dirsek / önkol

B. El Bileği:

Dirsek 90° -Bilek stabilitesi

Dirsek 90° - Bilek fleksiyon / ekstansiyon

Dirsek 0° - Bilek stabilitesi

Dirsek 0° - Bilek fleksiyon / ekstansiyon

-Sirkumdüksiyon

Total: El bileği:

C. El:

Parmakların masif fleksiyonu

Parmakların masif ekstansiyonu

Kavrama a

Kavrama b

Kavrama c

Kavrama d

Kavrama e

Total: El

D. KOORDİNASYON / HIZ

Tremor

Dismetri

Hız

Total – Koordinasyon / hız

Üst ektremite için total skor:

E. Kalça / Diz / Ayak bileği

I. REFLEKS AKTİVİTE

Fleksörler - Hamstring

- Aşil

Ektansörler: - Patellar

II. a.Fleksör sinerji

Kalça - Fleksiyon

Diz - Fleksiyon

Ayak bileği - Dorsifleksiyon

b.Ektansör sinerji

Kalça - Ekstansiyon

- Addüksiyon

Diz - Ekstansiyon

Ayak bileği - Plantar fleksiyon

III. **Diz** – Fleksiyon

Ayak bileği – Dorsifleksiyon

V. NORMAL REFLEKS HAREKET

Fleksörler: – Hamstring

- Aşil

Ekstansörler – Patellar

Total: kalça / diz/ ayak bileği:

F. Koordinasyon / hız

Tremor

Dismetri

Hız

Total: Koordinasyon-hız

Alt ekstremité için toplam motor skor

G. Denge

Desteksiz oturma

Paraşüt reaksiyonu, etkilenmemiş taraf

Paraşüt reaksiyonu, etkilenmiş taraf

Destekli ayakta durma

Desteksiz ayakta durma

Etkilenmemiş bacak üzerinde ayakta durma

Etkilenmiş bacak üzerinde ayakta durma

Total skor : Denge

H.Duyu

a. Hafif dokunma:

Kol

Avuç içi

Bacak

Plantar

b. Pozisyon:

Omuz

Dirsek

Bilek

Başparmak

Kalça

Diz

Ayak bileği

Ayak başparmağı

Total skor: Duyu

I. Pasif eklem hareketi / Eklem ağrısı		H	A
Omuz	Fleksiyonu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Abdüksiyon 90°	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dış rotasyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	İç rotasyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dirsek	- Fleksiyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- Ekstansiyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Önkol	- Pronasyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- Supinasyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bilek	- Fleksiyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- Ekstansiyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Parmaklar	- Fleksiyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- Ekstansiyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kalça	- Ekstansiyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- Abdüksiyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- Dış rotasyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- İç rotasyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diz	- Fleksiyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- Ekstansiyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ayak bileği	- Dorsifleksiyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	- Plantar fleksiyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ayak	- Pronasyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	-Supinasyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Total puan: Pasif eklem hareketi/ Eklem ağrısı

ÖZET

A. Omuz/ dirsek / önkol

B. El bileği

C. El

D. Koordinasyon / hız

Toplam üst ekstremité

E.Kalça / diz / ayak bileği

F.Koordinasyon / hız

Toplam alt ekstremité

G.Denge

H.Duyu

I. Pasif Eklem Hareketi / eklem ağrısı

TOPLAM PUAN:

H = hareket A = ağrı

İNMEYE ÖZGÜ YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ

İnme sonrasında etkilenebilecek bazı aktivite ve duygularınızı nasıl etkilediğini öğrenmek istiyoruz. Her soru özel bir aktivite veya duygu ile ilgilidir. Her soru için, geçen hafta içinde aktivitelerinizin ve duygularınızın nasıl etkilendiğini düşünün.

İlk grup sorular özel aktivitelerde sizin yaşadığınız zorluklar hakkındaki sorulardır. Her bir soru inmeden sonra bazı insanların yaşadıkları problemlerle ilgilidir. Kutudaki rakamlardan geçen hafta içinde aktivitelerinizde yaşadığınız zorluğu en iyi tanımlayanı işaretleyiniz.

GEÇEN HAFTA BOYUNCA

	Hiç yapamadım	Çok zorlandım	Biraz zorlandım	Çok az zorlandım	Hiç zorlanmadım
SC1.Yemek hazırlarken zorlandınız mı?	1	2	3	4	5
SC2.Yemek yeme sırasında, örneğin yiyecekleri keserken ya da yutarken zorlandınız mı?	1	2	3	4	5
SC4.Giyinirken, örneğin çorap ya da ayakkabı giyerken, düğme iliklerken, ya da fermuar çekerken zorlandınız mı?	1	2	3	4	5
SC5.Duş ya da banyo yaparken zorlandınız mı?	1	2	3	4	5
SC8.Tuvaleti kullanırken zorlandınız mı?	1	2	3	4	5
V1.Televizyonda sevdiğiniz bir programını izlerken zorlandınız mı?	1	2	3	4	5
V2.Görme yeteneğinizdeki zayıflama nedeniyle bir eşyaya ulaşmada zorlandınız mı?	1	2	3	4	5

V3.Etkilenen tarafınızın uzağındaki şeyleri görmede zorlandınız mı?	1	2	3	4	5
L2.Konuşma sırasında (örneğin takılma, kekeleme, geveleme ya da kelimeleri karıştırma gibi) zorlandığınız oldu mu?	1	2	3	4	5
L3.Telefonda düzgün bir şekilde konuşmanızı sürdürmede zorlandınız mı?	1	2	3	4	5

	Hiç yapamadım	Çok zorlandım	Biraz zorlandım	Çok az zorlandım	Hiç zorlanmadım
L5.Diğer insanlar sizin ne söylediğinizi anlamakta zorlandılar mı?	1	2	3	4	5
L6.Söylemek istediğiniz bir kelimeyi bulmakta zorlandınız mı?	1	2	3	4	5
L7.Diğer insanların sizi anlayabilmeleri için söylediklerinizi tekrar etme ihtiyacı duydunuz mu?	1	2	3	4	5
M1.Yürürken zorlandınız mı? (Eğer yürüyemiyorsanız 1'i işaretleyin ve M7. soruya geçiniz)	1	2	3	4	5
M4.Bir şeye doğru eğilirken veya erişmeye çalışırken dengeyi kaybettiniz mi?	1	2	3	4	5
M6. Merdivenleri çıkarken zorlandınız mı?	1	2	3	4	5
M7.Yürürken ya da tekerlekli sandalye kullanırken zorlanıp durma ve dinlenme ihtiyacı	1	2	3	4	5

duydunuz mu?					
M8.Ayakta dururken zorlandınız mı?	1	2	3	4	5
M9.Sandalyeden kalkarken zorlandınız mı?	1	2	3	4	5
W1.Evle ilgili günlük işlerinizi yaparken zorlandınız mı?	1	2	3	4	5
W2.Başladığınız işleri bitirmekte zorlandınız mı?	1	2	3	4	5
W3.Alışkın olduğunuz işleri yaparken zorlandınız mı?	1	2	3	4	5

	Hiç yapamadım	Çok zorlandım	Biraz zorlandım	Çok az zorlandım	Hiç zorlanmadım
UE1. Yazı yazarken veya klavye kullanırken zorlandınız mı?	1	2	3	4	5
UE2. Çoraplarınızı giyerken zorlandınız mı?	1	2	3	4	5
UE3. Düğmelerinizi iliklerken zorlandınız mı?	1	2	3	4	5
UE5. Fermuarınızı çekerken zorlandınız mı?	1	2	3	4	5
UE6. Kavanoz açarken zorlandınız mı?	1	2	3	4	5

Beck Depresyon Ölçeği

Hastanın Soyadı, Adı:.....

Tarih:.....

Bu form son bir (1) hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizi araştırmaya yönelik 21 maddeden oluşmaktadır. Her maddenin karşısındaki dört cevabı dikkatlice okuduktan sonra, size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi anlatanı işaretlemeniz gerekmektedir.

- 1 (0) Üzgün ve sıkıntılı değilim.
(1) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
(2) Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
(3) O kadar üzgün ve sıkıntılıyım ki, artık dayanamıyorum.
- 2 (0) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim.
(1) Gelecek için karamsarım.
(2) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
(3) Gelecek hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyeceğim gibi geliyor.
- 3 (0) Kendimi başarısız biri olarak görmüyorum.
(1) Başkalarından daha başarısız olduğumu hissediyorum.
(2) Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.
(3) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.
- 4 (0) Herşeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
(1) Birçok şeyden eskiden olduğu gibi zevk alamıyorum.
(2) Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
(3) Herşeyden sıkılıyorum.
- 5 (0) Kendimi herhangi bir biçimde suçlu hissetmiyorum.
(1) Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
(2) Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
(3) Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.
- 6 (0) Kendimden memnunum.
(1) Kendimden pek memnun değilim.
(2) Kendime kızgınım.
(3) Kendimden nefrete ediyorum.
- 7 (0) Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.
(1) Hatalarım ve zayıf taraflarım olduğumu düşünmüyorum.
(2) Hatalarımdan dolayı kendimden utanıyorum.
(3) Herşeyi yanlış yapıyorum gibi geliyor ve hep kendimi kabahat buluyorum.
- 8 (0) Kendimi öldürmek gibi düşüncülerim yok.
(1) Kimi zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor ama yapmıyorum.
(2) Kendimi öldürmek isterdim.
(3) Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.
- 9 (0) İçimden ağlamak geldiği pek olmuyor.
(1) Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.
(2) Çoğu zaman ağlıyorum.
(3) Eskiden ağlayabiliirdim ama şimdi istesem de ağlayamıyorum.
- 10 (0) Her zaman olduğumdan daha canı sıkın ve sinirli değilim.
(1) Eskisine oranla daha kolay canım sıkıyor ve kızıyorum.
(2) Herşey canımı sıkıyor ve kendimi hep sinirli hissediyorum.
(3) Canımı sıkın şeylere bile artık kızamıyorum.
- 11 (0) Başkalarıyla görüşme, konuşma isteğimi kaybetmedim.
(1) Eskisi kadar insanlarla birlikte olmak istemiyorum.
(2) Birileriyle görüşüp konuşmak hiç içimden gelmiyor.
(3) Artık çevremde hiçkimseyi istemiyorum.
- 12 (0) Karar verirken eskisinden fazla güçlük çekmiyorum.
(1) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
(2) Eskiye kıyasla karar vermekte çok güçlük çekiyorum.
(3) Artık hiçbir konuda karar veremiyorum.
- 13 (0) Her zamankinden farklı göründüğümü sanmıyorum.
(1) Aynada kendime her zamankinden kötü görünüyorum.
(2) Aynaya baktığımda kendimi yaşlanmış ve çirkinleşmiş buluyorum.
(3) Kendimi çok çirkin buluyorum.
- 14 (0) Eskisi kadar iyi iş gücü yapabiliyorum.
(1) Her zaman yaptığım işler şimdi gözümde büyüyor.
(2) Ufacık bir işi bile kendimi çok zorlayarak yapabiliyorum.
(3) Artık hiçbir iş yapamıyorum.
- 15 (0) Uykum her zamanki gibi.
(1) Eskisi gibi uyuyamıyorum.
(2) Her zamankinden 1-2 saat önce uyanıyorum ve kolay kolay tekrar uykuya dalamıyorum.
(3) Sabahları çok erken uyanıyorum ve bir daha uyuyamıyorum.
- 16 (0) Kendimi her zamankinden yorgun hissetmiyorum.
(1) Eskiye oranla daha çabuk yoruluyorum.
(2) Her şey beni yoruyor.
(3) Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun ve bitkin hissediyorum.
- 17 (0) İştahım her zamanki gibi.
(1) Eskisinden daha iştahsızım.
(2) İştahım çok azaldı.
(3) Hiçbir şey yiyemiyorum.
- 18 (0) Son zamanlarda zayıfladım.
(1) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 2 Kg verdim.
(2) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 4 Kg verdim.
(3) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 6 Kg verdim.
- 19 (0) Sağlığım ile ilgili kaygılarım yok.
(1) Ağrılar, mide sancıları, kabızlık gibi şikayetlerim oluyor ve bunlar beni tasalandırıyor.
(2) Sağlığımın bozulmasından çok kaygılanıyorum ve kafamı başka şeylere vermekte zorlanıyorum.
(3) Sağlık durumum kafama o kadar takılıyor ki, başka hiçbir şey düşünemiyorum.
- 20 (0) Sekse karşı ilgimde herhangi bir değişiklik yok.
(1) Eskisine oranla sekse ilgim az.
(2) Cinsel isteğim çok azaldı.
(3) Hiç cinsel istek duymuyorum.
- 21 (0) Cezalandırılması gereken şeyler yapıpını sanmıyorum.
(1) Yaptıklarımın dolayı cezalandırılabilirliğimi düşünüyorum.
(2) Cezamı çekmeyi bekliyorum.
(3) Sanki cezamı bulmuşum gibi geliyor.

Toplam BECK-D skoru:.....

STANDARDİZE MİNİ MENTAL TEST

YÖNELİM (Toplam puan 10)

- Hangi yıl içindeyiz ()
 Hangi mevsimdeyiz ()
 Hangi aydayız ()
 Bu gün ayın kaçı ()
 Hangi gündeyiz ()
 Hangi ülkede yaşıyoruz ()
 Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız ()
 Şu an bulunduğunuz semt neresidir ()
 Şu an bulunduğunuz bina neresidir ()
 Şu an bu binada kaçınıcı kattasınız ()

KAYIT HAFIZASI (Toplam puan 3)

- Size birazdan söyleyeceğim üç ismi dikkatlice dinleyip ben bitirdikten sonra tekrarlayın
 (Masa, Bayrak, Elbise) (20 sn süre tanınır) Her doğru isim 1 puan ()

DİKKAT VE HESAP YAPMA (Toplam puan 5)

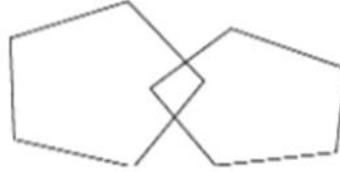
- 100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin.
 Her doğru işlem 1 puan. (100, 93, 86, 79, 72, 65) ()

HATIRLAMA (Toplam puan 3)

- Yukarıda tekrar ettiğiniz kelimeleri hatırlıyor musunuz? Hatırladıklarınızı söyleyin.
 (Masa, Bayrak, Elbise) ()

LİSAN (Toplam puan 9)

- a) Bu gördüğünüz nesnelerin isimleri nedir? (saat, kalem) 2 puan (20 sn tut) ()
 b) Şimdi size söyleyeceğim cümleyi dikkatle dinleyin ve ben bitirdikten sonra tekrar edin.
 "Eğer ve fakat istemiyorum" (10 sn tut) 1 puan ()
 c) Şimdi sizden bir şey yapmanızı isteyeceğim, beni dikkatle dinleyin ve söylediğimi yapın.
 "Masada duran kâğıdı sağ/sol elinizle alın, iki elinizle ikiye katlayın ve yere bırakın lütfen"
 Toplam puan 3, süre 30 sn, her bir doğru işlem 1 puan ()
 d) Şimdi size bir cümle vereceğim. Okuyun ve yazıda söylenen şeyi yapın. (1 puan)
"GÖZLERİNİZİ KAPATIN" (arka sayfada) ()
 e) Şimdi vereceğim kâğıda aklınıza gelen anlamlı bir cümleyi yazın. (1 puan) ()
 f) Size göstereceğim şeklin aynısını çizin. (arka sayfada) (1 puan) ()



BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU ÖRNEĞİ (BGOF)

CALISMANIN ADI: "Hemipleji Hastalarında Gövde Kontrolünün Üst Ekstremitte Fonksiyonu, Depresyon Ve Yaşam Kalitesiyle İlişkisi."

Aşağıda bilgileri yer almakla 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 anlamamız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. Eğer çalışmaya katılma kararı vererseniz, Çalışmaya Katılma Onayı Formu 'nu imzalayınız. Çalışmadan herhangi bir zamanda ayrılmakla özgürsünüz. Çalışmaya katıldığımız için size herhangi bir ödeme yapılmayacak ya da sizden herhangi bir maddi katkı/malzeme katkısı istenmeyecektir.

CALISMANIN KONUSU VE AMACI :

Bu çalışma İ.A. Ü. VM Medicalpark Florya Hastanesi'nde bulunan hemiplejik bireylerin gövde kontrolünün üst ekstremitte fonksiyonu, depresyon ve yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirmek için planlandı. Bu çalışma da sizin gövde kontrolünüze, üst ekstremitte fonksiyonunuza, depresyon ve yaşam kalitenize, durumunuza etkisini belirlemek için değerlendirme parametreleri ve anket uygulanacaktır. Sizle birlikte bu çalışmaya 70 gönüllü birey dahil edilerek, sizden elde edilen veriler karşılaştırılarak bir sonuca varılacaktır.

ÇALIŞMADA YER ALMAMIN YARARLARI NELERDİR?

Bu araştırma sonucunda sizin gövde kontrol, üst ekstremitte, depresyon ve yaşam kalitesi durumunuz değerlendirilmiş olacaktır. Çalışmaya katılarak gövde kontrolünüzün üst ekstremitte fonksiyonları, depresyon ve yaşam kalitesine olan etkisini belirleme de bizlere yardımcı olmuş olacaksınız.

BU ÇALIŞMAYA KATILMAMIN MALİYETİ NEDİR?

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

CALISMAYA 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, doktorunuz tarafından sizin için en uygun tedavi planı uygulanacaktır. Aynı şekilde çalışmayı yürüten doktor çalışmaya devam etmenizin sizin için yararlı olmayacağına karar verebilir ve sizi çalışma dışı bırakabilir.

AD SOYAD

İMZA



T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK
ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARARI

Sayı : B.30.2.AYD.0.00.00-050.06.04/69
Konu : Çalışmanız hk.

21.03.2019

Sayın, Dr. Öğr. Üyesi Türker KARANCI

İstanbul Aydın Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 21.03.2019 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanızla ilgili alınan 2019/69 nolu karar aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

Prof. Dr. Ahmet Şükrü AYNACIOĞLU
İstanbul Aydın Üniversitesi
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı



KARAR 1

Protokol No : 2018/27
Sorumlu Yürütücü : Dr. Öğr. Üyesi Türker KARANCI
İstanbul Aydın Üniversitesi
Tıp Fakültesi Beyin ve Sinir Cerrahisi
Yardımcı Araştırmacı : Büşra YALVAÇ

İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Elemanı Dr. Öğr. Üyesi Türker KARANCI'nın "Hemipleji Hastalarında Gövde Kontrolünün Üst Ekstremitte Fonksiyonu, Depresyon ve Yaşam Kalitesiyle İlişkisi" konulu yukarıda bilgileri verilen girişimsel olmayan klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup çalışmanın belirtilen yöntemlerle gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel olarak herhangi bir sakınca olmadığına oy birliğiyle karar verilmiştir.

İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	"Hemipleji Hastalarında Gövde Kontrolünün Üst Ekstremité Fonksiyonu, Depresyon ve Yaşam Kalitesiyle İlişkisi"
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	2018/27

ETİK KURULU BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Istanbul Aydın Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Istanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi Beşyol Mahallesi, İnönü Cd. No:38, 34295 Küçükçekmece/İstanbul
	TELEFON	+90 (212) 411 61 00 / 29190
	FAKS	+90 (212) 411 62 43
	E-POSTA	iaudhetik@aydin.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Türker KARANCI		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Beyin ve Sinir Cerrahisi		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Tıp Fakültesi		
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	-		
	DESTEKLEYİCİ	-		
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)	-		
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-		
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>	
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>	
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>	
FAZ 4		<input type="checkbox"/>		
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>		
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>		
İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>		
İlaç dışı klinik araştırma		<input type="checkbox"/>		
Diğer ise belirtiniz: Retrospektif arşiv taraması				
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı; Prof. Dr. Ahmet Şükrü AYNACIOĞLU
İmza:



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

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	08.11.2018	01	Türkçe X İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>		
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	-	-	Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>			
OLGU RAPOR FORMU	08.11.2018	01	Türkçe X İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>			
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ	-	-	Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>			
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama				
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>				
ARAŞTIRMA BÜTÇESİ						
BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>					
İLAN	<input type="checkbox"/>					
YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>					
SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>					
GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>					
DİĞER:	<input type="checkbox"/>					
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 69	Tarih: 21.03.2019				
	İstanbul Aydın Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğretim Elemanı Dr. Öğr. Üyesi Türker KARANCI'nın "Hemipleji Hastalarında Gövde Kontrolünün Üst Ekstremitte Fonksiyonu, Depresyon ve Yaşam Kalitesiyle İlişkisi" konulu yukarıda bilgileri verilen girişimsel olmayan klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup çalışmanın belirtilen yöntemlerle gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel olarak herhangi bir sakınca olmadığına oy birliğiyle karar verilmiştir.					

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ahmet Şükrü AYNACIOĞLU
İmza:



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

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Istanbul Aydın Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Yönergesi
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Ahmet Şükrü Aynacıoğlu

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım		İmza				
			E	X	K	X	E	H		E	H		
Prof. Dr. Ahmet Şükrü AYNACIOĞLU	Tıbbi Farmakoloji	Istanbul Aydın Üniversitesi	E	X	K	<input type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>	H	X	E	H	
Prof. Dr. Ayşe Canan YAZICI GÜVERCİN	Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi	Istanbul Aydın Üniversitesi	E	<input type="checkbox"/>	K	X	E	<input type="checkbox"/>	H	X	E	H	
Prof. Dr. Erman Bülent TUNCER	Protetik Diş Tedavisi	Istanbul Aydın Üniversitesi	E	X	K	<input type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>	H	X	E	H	
Prof. Dr. Hasan SAYGIN	Makine Müh.	Istanbul Aydın Üniversitesi	E	X	K	<input type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>	H	X	E	H	
Zeynep AKYAR	Hukuk	Istanbul Aydın Üniversitesi	E	<input type="checkbox"/>	K	X	E	<input type="checkbox"/>	H	X	E	H	
Dr. Öğr. Üyesi Kamil TEMİZYÜREK	Biyofizik	Istanbul Aydın Üniversitesi	E	X	K	<input type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>	H	X	E	H	
Dr. Öğr. Üyesi Murat AKSU	Tıp Tarihi ve Etik	Istanbul Aydın Üniversitesi	E	X	K	<input type="checkbox"/>	E	<input type="checkbox"/>	H	X	E	H	

Etik Kurul Başkanının

Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Ahmet Şükrü AYNACIOĞLU

İmza:



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

ÖZGEÇMİŞ

A. KİŞİSEL BİLGİLER

Adı soyadı: Büşra yalvaç
Doğum tarihi: 12.09.1994
Yabancı dil bilgisi: İngilizce. (iyi)
Görev yeri: İ.A.Ü. Medicalpark Liv Consept Florya Hastanesi.
E-posta adresi: yalvac_busra@hotmail.com
Telefon: 0531 320 13 07

B. EĞİTİM BİLGİLERİ

Mezun olduğu üniversite / fakülte : Bezmialem Vakıf Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Fakültesi
Mezuniyet tarihi : Temmuz 2017

C. İŞ TECRÜBESİNE AİT BİLGİLER

Yenibosna Safa Hastanesi
İ.A.Ü. Medicalpark Liv Consept Florya Hastanesi.

D. ALDIĞI EĞİTİMLER / SEMİNERLER

2019 - Klinik Hamile Plates Eğitimi - Klinik Plates Akademi
2019 - Aletli Yumuşak Doku Mobilizasyonu Ve Konnektif Doku Fizyolojisi Eğitimi
2017 - 5.Dünya Nadir Hastalıklar Günü Sempozyum
2017 - 5.Nörolojik Fizyoterapi Sempozyumu
2015 - 8. Ulusal Spor Fizyoterapistleri Kongresi - Spor Fizyoterapistler Derneği
2015 - Nörolojik Rehabilitasyonda Güncel Yaklaşımlar Semineri
2014 - 8 Nisan Dünya Fizyoterapistler Günü
2013 - Göğüs Hastalıkları Rehabilitasyonu Sempozyumu