

TC
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
FİZİKSEL TIP ve REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI



İNME Lİ HASTALARDA AMBULASYON DÜZEYİ, FONKSİYONEL DURUM VE
YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Çağdaş YEŞİL

TEZ DANIŞMANI

Yrd. Doç. Dr. Coşkun ZATERİ

Çanakkale / 2016

TC
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
FİZİKSEL TIP ve REHABİLİTASYON ANABİLİM DALI

İNME Lİ HASTALARDA AMBULASYON DÜZEYİ, FONKSİYONEL DURUM VE
YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Çağdaş YEŞİL

TEZ DANIŞMANI

Yrd. Doç. Dr.Coşkun ZATERİ

Çanakkale / 2016

T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı uzmanlık eğitimi çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Arş.Gör.Dr. Çağdaş YEŞİL'in Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 23/06/2016

TEZ KONU BAŞLIĞI
İNME Lİ HASTALARDA AMBULASYON DÜZEYİ, FONKSİYONEL DURUM VE YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Coşkun ZATERİ

Tez Jürisi Üyeleri:

Doç. Dr. Ferhat GÖKMEN

Doç. Dr. Nilay ŞAHİN

Yrd. Doç. Dr. Coşkun ZATERİ

ONAY:

Bu tez Anabilim/Bilim Dalı Akademik Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Fakülte Yönetim Kurulunun ~~28/07~~2016 tarih ve ~~30/7~~ sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Yücel ACER
Bakan V.
2

TEŞEKKÜR

Bütün tez çalıőmam boyunca destekleri ve yardımlarından dolayı tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Coşkun ZATERİ'ye, değerli hocalarım Doç. Dr. Ferhat GÖKMEN, Yrd. Doç. Dr. Hatice REŐORLU ve Yrd. Doç. Yılmaz SAVAŐ'a,

Çalışmanın istatıksel analizinde yardımlarından dolayı Yrd. Doç. Dr. Erkan Melih ŞAHİN'e,

Teşekkür ederim.



ÖZET

Amaç: İnme, mortalite ve morbiditesi yüksek olup, ciddi oranda özürllülüğe yol açarak oluşturduğu kişisel ve toplumsal yük bakımından önemli bir halk sağlığı sorunudur.

İnme rehabilitasyonunda temel hedef kişisel bağımsızlık ve yaşam kalitesinin artırılması; bireyin üretkenliğini arttırıp toplumsal adaptasyonun sağlanmasıdır. Böylece hastalığa bağlı kişisel ve toplumsal yük azaltılmış olacaktır.

Bu çalışmada inmeli olgularda ambulasyon düzeyi, günlük yaşam aktiviteleri (GYA) ve yaşam kalitesinin birbiriyle ilişkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışma 51 inmeli olguda gerçekleştirildi. Ambulasyon düzeyi, fonksiyonel ambulasyon sınıflaması (FAS), Hauserambulasyon indeksi ile; GYA, fonksiyonel bağımsızlık ölçeği (FBÖ), Barthel indeksi ve Mini-mental durum değerlendirme testi (MMDD) ile; yaşam kalitesi SF-36 ile değerlendirildi.

Bulgular: FAS, HAI, Barthel indeksi ve FBÖ skorlarının birbirleriyle korele olduğunu saptadık. FBÖ, HAI skorlarının mental durum ile korele olduğunu saptadık. FBÖ, Barthel indeksi, FAS ve HAI'nin SF-36 mental sağlık ve mental ortalama dışında diğer SF-36 parametreleri ile korele olduğunu saptadık.

Sonuç: Çalışmanın sonunda hastaların spastisite ve düşük ambulasyon düzeyinin özürllülüğü arttırdığını, GYA'ni kısıtladığını ve yaşam kalitesini azalttığını söyleyebiliriz. Bu nedenle inme rehabilitasyonundaspastisitenin azaltılması ve ambulasyon becerilerinin kazandırılması GYA'da bağımsızlığı ve yaşam kalitesinde artışı sağlayacaktır.

Anahtar kelimeler:ambulasyon, günlük yaşam aktiviteleri, inme, yaşam kalitesi

ABSTRACT

Objective: Stroke is an important community health problem to cause considerable disability and personal and social burden, has high morbidity and mortality.

The main aim of stroke rehabilitation is to improve individual independence and quality of life and to provide social adaptation via enhancing individual productivity. Therefore personal and social burden which depend on the disease will decrease.

The goal of this study is to evaluate the relationship between ambulation level, activity of daily livings (ADLs) and quality of life in patients with stroke.

Method: This study performed on 51 patients with stroke. Ambulation level was assessed by functional ambulation classification (FAC) and Hauser ambulation index (HAI); ADLs were assessed by functional independence measured (FIM), Barthel index and mini-mental state examination (MMSE); quality of life was assessed by SF-36.

Results: We found that there was a significant correlation between FAC, HAI, Barthel index and FIM scores; between FIM, HAI and mental state; between FIM, Barthel index, FAC, HAI and SF-36 parameters except mental health and mental component summary.

Conclusion: At the end of this study, we suggest that patients' spasticity and low ambulation levels are increasing the disability, limiting ADLs and reducing quality of life. Thus, if the spasticity is reduced and the ability of ambulation is given during the rehabilitation of stroke will be provided the independency in ADLs and improving quality of life.

Keywords: ambulation, activity of daily living, stroke, quality of life

İÇİNDEKİLER

Özet	iv
Abstract	v
İçindekiler	vi
Kısaltmalar ve simgeler dizini	viii
Tablolar dizini	x
Şekiller dizini	xii
Giriş	1
Genel Bilgiler	3
2.1. İnme	3
2.1.1. Epidemiyoloji ve Risk Faktörleri	3
2.1.2. Patofizyoloji	5
2.1.3. Klinik İnme Sendromları	8
2.1.4. İnme İlişkili Nörolojik Bozukluklar	10
2.1.5. Komorbidite ve Komplikasyonlar	13
2.1.6. Postakut Dönemde Tedavi ve Rehabilitasyon	14
2.1.7. İyileşme ve Prognostik Faktörler	20
2.2. İnmeli Hastalarda Fonksiyonel Değerlendirme	22
2.2.1. Bilişsel Bozuklukların Değerlendirilmesi	23
2.2.2. İletişim Bozukluklarının Değerlendirilmesi	25
2.2.3. Motor Bozuklukların Değerlendirilmesi	26
2.3. Rehabilitasyonda Yaşam Kalitesi ve Özürlülük	29
2.3.1. Yaşam Kalitesi ve Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Kavramları	30
2.3.2. Günlük / İşlevsel Günlük Yaşam Aktiviteleri	31

2.3.3. Uluslararası İşlevsellik Özürlülük ve Sağlık Sınıflaması'na Göre İnmenin Değerlendirilmesi	32
2.3.4. Özürlülük Ölçekleri	32
Gereç ve Yöntem	36
Bulgular	43
Tartışma	62
Sonuçlar	72
Kaynaklar	73
Ekler	84

KISALTMALAR VE SİMGELER

ABD:	Amerika Birleşik Devletleri
BDÖ:	Beck Depresyon Ölçeği
BDS:	Berg Denge Skalası
Bİ:	Barthel İndeksi
ÇOMÜ:	Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi
DM:	Diabetes Mellitus
DSM:	The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
DSÖ:	Dünya Sağlık Örgütü
DVT:	Derin ven trombozu
EHA:	Eklem hareket açıklığı
EMG:	Elektro miyografi
FAS:	Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması
FBÖ:	Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği
FES:	Fonksiyonel Elektriksel Stimülasyon
GYA:	Günlük yaşam aktiviteleri
HAD:	Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği
HAI:	Hauser Ambulation İndeksi
HDL:	Yüksek dansiteli lipoprotein
HT:	Hipertansiyon
ICF:	Uluslararası İşlevsellik Özürülük ve Sağlık Sınıflaması
İGYA:	İşlevsel günlük yaşam aktiviteleri
LDL:	Düşük dansiteli lipoprotein
MI:	Myokard İnfarktüsü
MMDD:	Mini-mental durum değerlendirmesi
MRG:	Manyetik rezonans görüntüleme

MS:	Multiple Skleroz
NCSE:	Neuro behavioral Cognitive Status Examination
NDT:	Nörogelişimsel tedavi
NHP:	Nottingham Sağlık Profili
NIHSS:	National instutide of health stroke scale
NMES:	Nöromusküler elektrostimülasyon
PNF:	Propioseptif nöromusküler fasilitasyon
RMİ:	Rivermead Mobilite İndeksi
SA-SIP30:	İnmeye Uyarlanmış Hastalık Etki profili-30
SF-36:	Kısa Form-36
SVO:	Serebrovasküler olay
VADYE:	Vücut ağırlığı destekli yürüme eğitimi
WYS:	Wisconsin Yürüme Skalası

TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1:	Değiştirilebilir risk faktörleri	4
Tablo 2.2:	Serebralemboli kaynakları	7
Tablo 2.3:	Anteriorcerebral arter inmesi	8
Tablo 2.4:	Posteriorcerebral arter inmesi	8
Tablo 2.5:	Orta serebral arter inmesi	9
Tablo 2.6:	Vertebrobasiller inmeler	9
Tablo 2.7:	İnmeden sonra yaygın medikal komorbiditeler ve komplikasyonlar	14
Tablo 2.8:	Afazide seçilmiş tedaviler	16
Tablo 2.9:	Reorganizasyon formları	21
Tablo 2.10:	İnmeden sonra fonksiyonel sonuç ile ilişkili faktörler	22
Tablo 2.11:	Yatak başı afazi değerlendirmesi	26
Tablo 2.12:	Günlük yaşam aktiviteleri	31
Tablo 2.13:	İşlevsel günlük yaşam aktiviteleri	32
Tablo 2.14:	ICF kavramlarına göre inmenin değerlendirilmesi	33
Tablo 3.1:	Modifiye Ashworth skalası	38
Tablo 4.1:	FAS evrelemesi	46
Tablo 4.2:	Hauser Ambulasyon İndeksi	47
Tablo 4.3:	Olgularımızın ambulasyon, GYA, bilişsel ve duyuğu durum Skorlarının median (min – maks) değerleri	47
Tablo 4.4:	Olgularımızın SF-36 parametrelerinin median (min – maks) Değerleri	48

Tablo 4.5: İnme tipi dağılımına göre ambulasyon ve GYA değerlendirmesi	49
Tablo 4.6: Hemiplejik taraf dağılımına göre duygu durum değerlendirmesi	49
Tablo 4.7: Antidepresan kullanımı dağılımına göre GYA ve duygu durum değerlendirmesi	50
Tablo 4.8: Antidepresan kullanımı dağılımına göre yaşam kalitesi değerlendirmesi	51
Tablo 4.9: Ayakta durma becerisine göre GYA ve duygu durum Değerlendirmesi	52
Tablo 4.10: Ayakta durma becerisine göre yaşam kalitesi değerlendirmesi	53
Tablo 4.11: Yürüme becerisine göre GYA ve duygu durum değerlendirmesi	53
Tablo 4.12: Yürüme becerisine göre yaşam kalitesi değerlendirmesi	54
Tablo 4.13: Yardımcı cihaz kullanımı dağılımına göre GYA değerlendirmesi	54
Tablo 4.14: Spastisite varlığına göre GYA, bilişsel fonksiyon ve duygudurum değerlendirmesi	55
Tablo 4.15: Spastisite varlığına göre yaşam kalitesi değerlendirmesi	56
Tablo 4.16: Brunnstrom evresi ile GYA ve duygu durum ölçekleri arasındaki ilişki	57
Tablo 4.17: GYA, ambulasyon ve duygu durum ölçeklerinin birbirleriyle karşılaştırılması	57
Tablo 4.18: Yaşam kalitesi ile GYA, ambulasyon ve duygu durum ölçeklerinin karşılaştırılması	58
Tablo 4.19: Spastisite ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki	60
Tablo 4.20: Spastisite ile GYA, ambulasyon ve duygu durum arasındaki ilişki	61

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1: İnme tipi (%)	43
Şekil 4.2: Hemiplejik taraf (%)	44
Şekil 4.3: Risk faktörleri (%)	45



1. GİRİŞ

İnme, kan damarlarının tıkanması veya beyin içine kanaması sonucunda beyinde belli bir bölgede ani kalıcı hasar oluşmasıdır (1). Türkiye’de ulusal düzeyde tüm yaş gruplarında ölüme neden olan hastalıklar içinde iskemik kalp hastalıklarından sonra ikinci sırada olup, toplam ölümlerin % 15’ini oluşturmaktadır (2). Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) yıllık insidansı 600.000 yeni inme ve 185.000’i tekrarlayan inme olmak üzere 700.000’dir (3).

İnme, önlenmesi ve tedavisinde kaydedilen ilerlemelere rağmen, yüksek orandaki sıklığı ve mortalitesi ile toplumda büyük bir kesimi etkileyen ve hayatta kalan kişilerde özürllülüğe yol açan önemli bir sağlık sorunudur (4). İnme sonrası birinci yılda özürllülük oranı % 26,1, engellilik oranı % 55 olarak bildirilmektedir (5). Bu nedenle sağlıkla ilgili yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilemektedir.

İnme geçiren hastalarda rehabilitasyonun temel hedefi, kişinin uzun süreli, bağımsız, güvenli, mutlu, üretken ve yüksek kaliteli bir yaşam sürmesini sağlamaktır (6).

İnmeli hastalarda yaşam kalitesini öngörücü faktörlerinden birisi fonksiyonel durumdur (1; 4). Alt ekstremit motor fonksiyonunun nihai amacı olan mobilitenin sağlanması, inme rehabilitasyonundaki ana hedeflerden birisidir. Günlük yaşam aktivitelerine (GYA) ve daha karmaşık olan işlevsel günlük yaşam aktivitelerine (İGYA) bakıldığında ambulasyonun büyük önem kazandığı görülmektedir (4).

Yaşam kalitesi inmenin hasta tarafından algılanan etkilerini gösterir. Bu nedenle değerlendirilmesi ve etkileyen faktörlerin ortaya konması önemlidir. Elde edilen bilgiler rehabilitasyon hedeflerinin belirlenmesinde de hekimi yönlendirecektir. Özürllülüğün inme sonrası yaşam kalitesini etkileyen en önemli faktörlerden biri olduğu düşünülür.

Tıbbi rehabilitasyon alanında sonuç değerlendirilmesi ve ölçümü genellikle fonksiyonel yetilerin değerlendirilmesine odaklanmış olup, rutin klinik uygulamalarda hasta izleminde genellikle bozukluk ve aktivite ölçen parametreler kullanılmaktadır. Birçok sağlık alanında olduğu gibi tıbbi rehabilitasyonda da hastalara yaklaşımda, hastaların sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi düzeylerinin belirlenmesi önemlidir (7).

Bizim çalışmamızda; inme geçirmiş kişilerin ambulasyon durumunu, fonksiyonel durumunu ve yaşam kalitesini değerlendirerek bu parametreler arasındaki ilişkiyi ortaya koymak ve bu bireylerin rehabilitasyonunda nelere öncelik verilmesi gerektiği konusunda bilgi edinilmesi amaçlanmaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İnme

Dünya sağlık örgütü (DSÖ) inmeyi, '*beynin fokal (veya global) alanlarının tutulumuna bağlı olarak gelişen, semptom ve bulguların 24 saatten uzun sürdüğü veya ölümlle sonuçlandığı vasküler orijinli akut nörolojik bozukluk*' olarak tanımlamaktadır (8). Vasküler kaynaklı, akut başlangıçlı, 24 saatten daha kısa süren geçici fokal serebral fonksiyon bozuklukları ile giden epizodik ataklara da *geçici iskemik atak* adı verilmektedir. Geçici iskemik atak geçiren hastaların yaklaşık % 10- 15'i atağın başlangıcından sonraki birinci yılda serebral infarkt geçirirler (9).

2.1.1. Epidemiyoloji ve Risk Faktörleri

İnme, ABD'de ölüm nedenleri arasında dördüncü sıradan beşinci sıraya gerilemiştir(10). Ölümcül olmaktan çok morbiditeye neden olarak hem sağlık harcamalarında hem de üretkenlik kaybında büyük maliyetlere yol açmaktadır(11).

Dünya çapında yıllık elli beş milyon olan ölüm oranının %10'unun nedeni inmedir. Ülkemizde henüz yeterli veri bulunmamaktadır. ABD'de her yıl 780.000 inme olgusunun ortaya çıktığı, bunların 180.000'inin tekrarlayan olgular olduğu bildirilmiştir (1). İnme insidansı yaş ve cinsiyet ile de ilişkilidir. Esas olarak yaşlı bireylerin hastalığıdır fakat inme olgularının %28'i 65 yaş altındaki bireylerde görülür (3).

İnmeye bağlı ölüm oranı azalması 65 yaş üstünde daha fazla iken; 65 yaş altında yıllar içinde daha az bir düşme göstermiştir (10). Akut inmeye bağlı ölümlerin çoğu ilk 30 gün içinde gerçekleşmektedir. Ölüm oranı inme tipine göre

farklılık göstermektedir. İskemik inmede %8-17 iken, hemorajik inmede %37-38 olarak saptanmıştır (12).

Risk Faktörleri

Risk faktörleri değiştirilebilir veya değiştirilemez olarak iki gruba ayrılabilir. Yaş, cinsiyet, ırk ve önceki inme değiştirilemez risk faktörleri arasında yer almaktadır (1; 3). Son on yılda inme mortalitesindeki azalma özellikle değiştirilebilir risk faktörlerinin kontrol altına alınmasıyla gerçekleşmiştir (10). Değiştirilebilir risk faktörleri Tablo 2.1’de gösterilmiştir (1; 3).

Tablo 2.1: Değiştirilebilir risk faktörleri

Hipertansiyon	Diabetes Mellitus
Kalp hastalıkları	Artmış Fibrinojen
İskemik/Hipertansif	Eritrositozis
Valvüler	Hiperlipidemi
Aritmiler	Hiperhomosisteinemi
Sigara	Metabolik Sendrom

Hipertansiyon (HT)’un inmeli hastalardaki prevalansı %67’dir. Özellikle kan basıncının 160/95 mmHg ve üstü olduğu durumlarda risk anlamlı ölçüde artmaktadır. Sistolik kan basıncında 10-12 mmHg ve diastolik kan basıncında 5-6 mmHg düşüş sağlanması inme riskini %35 düşürmektedir (1; 3).

Koroner arter hastalığına sahip bireylerde inme riski iki kat artmıştır. Kronik, stabil atrial fibrilasyonu olan bireylerde risk 5 kat artmıştır. Eğer bu bireyler romatizmal bir hastalığa da sahipse risk, normalden 17 kat daha fazladır (1).

İnmeli hastalarda diabetes mellitus (DM) prevalansı ise %20’dir. DM, genel popülasyona göre inme riskini 3-6 kat artırmaktadır.

Sigara erkek ve kadında aterotrombotik inme riskini arttıran bağımsız bir risk faktörüdür (3).

Hiperlipidemi, epidemiyolojik açıdan doğrudan inme ile ilişkilendirilemese de koroner arter hastalığı ve ateroskleroz gelişimine olan etkisinden dolayı önemlidir. İnme ile ilişkili durumlarda kolesterol seviyelerinde düşme sağlayan statin grubu ilaç kullanımı hala çelişkili olsa da koroner arter hastalığı olan inmeli hastalarda LDL düzeyleri 100 mg/dL'nin altında, total kolesterol düzeylerinin 200 mg/dL'nin altında tutulması, HDL düzeylerinin ise 60 mg/dL'nin üstünde olması hedeflenmelidir (1; 3).

2.1.2. Patofizyoloji

İnme, patolojik tiplerine göre DSÖ tarafından hemorajik ya da iskemik olarak iki ana gruba ayrılmaktadır. İskemik inme oranı son yıllarda düşüş göstererek tüm inme olaylarının %82'ini oluştururken, %11'i intraserebral ve %7'si subaraknoid kanamalar olmak üzere hemorajik inmeler de inmenin %18'ünü oluşturmaktadır (1).

Hemorajik inme

Tüm inme olaylarının %18'ini oluşturur. Hemorajik inme kraniyal boşluk içindeki herhangi bir damarın yırtılması sonucunda oluşur. Hemorajinin yerine göre intraserebral ve subaraknoid kanama olarak iki grupta sınıflandırılır (1; 3).

Subaraknoid kanama; genellikle serebral arteriyal anevrizmaların rüptürü neticesinde veya arteriovenöz malformasyonun kanaması ile oluşur (13). Kliniğine bakıldığında ani, şiddetli baş ağrısı, kusma, bulantı, meningeal irritasyon bulguları, bilinç bozukluğu ve koma görülebilir (1). Genellikle fokal nörolojik defisitler buna eşlik etmez (14). İskemik inmelere göre prognozu akut

dönemde daha kötüdür. Hastaların % 30- 35'i ilk 30 gün içinde yaşamlarını yitirir (15).

Intraserebral kanama; genellikle HT, arteriol duvarlarındaki zayıflama ve mikroanevrizma oluşumuna (Charcot-Bouchard) bağlı olarak meydana gelir. Çoğunlukla derin, küçük penetran arterlerin olduğu alanda meydana gelir. Arteryel kanama en sık putamen, pons, serebellum, kaudatus, talamus ya da derin beyaz maddede görülür. Klinik olarak subaraknoid kanama bulgularına ek olarak fokal nörolojik defisitler de görülür. HT en önemli risk faktördür (16)

İskemik inme

Tüm inme olaylarının %82'sini oluşturan iskemik inme beyin damarlarının çeşitli nedenlerle daralması ya da tıkanması sonucu ortaya çıkar (1). Fokal serebral iskemide bir miktar dolaşım mevcut iken global serebral iskemide beyin kan akımı tamamen durmuştur ve geri dönüşümsüz nöron hasarı meydana gelir (17).

Trombotik inme

Serebral tromboz infarkt patofizyolojisinin tamamı açıklanamamış olsa da aterosklerotik serebrovasküler hastalık ile güçlü bir ilişkisi vardır (3). Trombotik oklüzyon genellikle uyku sırasında, gece veya dinlenme durumunda gelişir. Risk faktörleri atriyal fibrilasyon, atriyal trombus oluşumu, kan stazı ile zayıf atriyal atım ve motilitedir. Daha nadir olarak paradoksal emboli; derin ven trombozu beraberinde atriyal veya ventriküler septal defekt varlığında oluşur (3). Çoğu olguda birinci haftanın sonunda iyileşme başlar (6).

Embolik inme

Majör embolik inmeler kardiyak orijinlidir. Atriyal fibrilasyon embolik inmeler için anlamlı risk faktörüdür (3). Serebral embolide nörolojik kayıp hızlı bir başlangıç göstermektedir. Embolinin lizis ve parçalanması sonucunda nörolojik bulgular hızla düzelebilir. Diğer taraftan beyin infarktı gelişen bölgede nörolojik tabloda kötüleşmeye sebep olabilen reperfüzyon hasarı gelişebilir (1). Serebral emboli kaynakları Tablo 2.2’de gösterilmiştir (1).

Tablo 2.2: Serebral emboli kaynakları

Kardiyak	Büyük arter
Atriyal Fibrilasyon, diğer aritmiler	Karotis arterleri ve aort ateroskleroza
Mural trombus – yeni MI, hipokinezi, kardiyomiyopati	Paradoksal
Bakteriyel Endokardit	Sağ – sol kardiyak şant ile periferik venöz embolizm
Kapak Protezleri	
Nonbakteriyel kapak vejetasyonları	
Atriyel Miksoma	

Laküner inme

Laküner infarktılar, bazal ganglion, internal kapsül, pons ve serebellum gibi subkortikal bölgede yerleşik 1.5 cm’den küçük, kendini sınırlayan lezyonlar olarak tanımlanmaktadır. Lakün, özellikle büyük serebral arterler veya Willis poligonundan köken alan derin penetran damarların suladığı bölge ile ilişkilidir. Laküner inmelerin özellikle hipertansiyon ile güçlü bir ilişkisi mevcuttur. Patolojik olarak ise kronik HT varlığında gelişen mikrovasküler değişiklikler ile ilişkilidir (1).

2.1.3. Klinik İnme Sendromları

İskemik inmede tanımlanan serebrovasküler lezyonlarla ilişkili klinik sendromların anlaşılması; fiziksel, kognitif bozukluklar ve özürölük düzeyleri öngörülerıyla rehabilitasyon ekibine tedavi, prognoz ve izlem konusunda ve fiziyatristin rehabilitasyon takımını yönlendirmesinde değerli bir araç olabilir (3; 6). Anatomik olarak bakıldığı zaman orta serebral arter: frontal, parietal ve temporal lobların lateral kısmını, korona radiata, putamen ve posterior internal kapsülü beslemektedir. Anterior serebral arter: frontal korteksin median ve paramedian kısmını, caudat nukelus başını ve anterior internal kapsülü beslemektedir (1). Posterior serebral arter talamus, temporal ve oksipital loblar ve optik radyasyon da dahil olmak üzere bu lobların subkortikal yapılarını besler (6). Vertebrobaziler sistem ise pons, medulla ve serebellumu beslemektedir (1). Beyni besleyen arterlerin tıkanması sonucu oluşabilecek klinik bulgular Tablo 2.3, 2.4, 2.5 ve 2.6'da gösterilmiştir (4).

Tablo 2.3: Anterior serebral arter inmesi

Kontrilateral hemipleji (alt ekstremite hakim)
Kontrilateral hemihipoestezi
Yakalama refleksi, emme refleksi
Apraksi
Akinetik mutizm

Tablo 2.4: Posterior serebral arter inmesi

Homonim hemianopsi	Diskromatopsi
Kortikal körlük	Agrafi olmaksızın aleksi
Görsel agnozi	Hafıza bozukluğu
Prozopagnozi	

Tablo 2.5: Orta serebral arter inmesi

Ana dal	Kontrlaterale hemipleji, hemihipoestezi, kontrlaterale hemianopsi, disfaji, baskılanamayan nörojenik mesane Baskın hemisfer: Global afazi, apraksi Baskın olmayan hemisfer: Aprazodi ve afektif agnozi, görsel-uzaysal bozukluk, ihmal sendromu
Üst dal	Kontrlaterale hemipleji (üst ekstremite hakim), hemihipoestezi, kontrlaterale hemianopsi, disfaji, baskılanamayan nörojenik mesane Baskın hemisfer: Broca afazisi, apraksi Baskın olmayan hemisfer: Aprazodi ve afektif agnozi, görsel uzaysal bozukluk, ihmal sendromu
Alt dal	Kontrlaterale hemianopsi Baskın hemisfer: Wernicke afazisi Baskın olmayan hemisfer: Afektif agnozi

Tablo 2.6: Vertebrobasiller inmeler

Superior serebellar arter İpsilaterale serebellar ataksi, bulantı, kusma, dizartri, kontrlaterale ağrı ve ısı duyusunda kayıp, kısmi sağırılık, Horner sendromu, ipsilaterale ataksik tremor	Tegmentum İpsilaterale 3. kranial sinir paralizisi, kontrlaterale ağrı ve ısı duyusunda kayıp, kontrlaterale eklem pozisyon duyusunda kayıp, kontrlaterale ataksi, kontrlaterale kore
Anterior inferior serebellar arter İpsilaterale sağırılık, ipsilaterale fasyal kuvvetsizlik, bulantı, kusma, vertigo, nistagmus, tinnitus, serebellar ataksi, konjuge laterale bakış parezisi, kontrlaterale ağrı ve ısı duyusunda kayıp	Lateral pons İpsilaterale 6. Kranial sinir paralizisi, ipsilaterale fasyal kuvvetsizlik, kontrlaterale hemipleji
Medial bazal orta beyin Kontrlaterale hemipleji, ipsilaterale 3. kranial sinir paralizisi	Lateral medulla İpsilaterale hemiataksi, ipsilaterale yüzde ağrı ve duyu kaybı, kontrlaterale vücutta ağrı ve ısı duyusunda kayıp, nistagmus, ipsilaterale Horner sendromu, disfaji ve disfoni
Bilateral bazal pons Bilateral hemipleji, bilateral kranial sinir paralizisi (yukarı bakış korunmuş)	

2.1.4. İnme İlişkili Nörolojik Bozukluklar

Mental Bozukluklar

İnmelilerde bellekten dikkate, algıdan anlamaya kadar birçok mental işlev etkilenir (6; 18). Hastaların birçoğunun yaşlı olması ve premorbid bilişsel durumdaki düşüş bu bozuklukların sıklığını arttırır (6). Bilişsel bozukluğun tipi ve ciddiyeti nörolojik hasarın yeri ve büyüklüğüne göre değişir (4). Ateş, elektrolit denge bozuklukları, hipotiroidizm, konjestif kalp yetmezliği ve ilaçların yan etkisiyle mental durum bozukluğu artabilir. İnmede sıklıkla etkilenen kognitif alanlar: bellek, dikkat, algı, yönetici (yürütücü) fonksiyonlar, sosyal bilinçlilik, dil ve iletişim fonksiyonlarıdır (6). İnmeden sonra bir yıl içinde anlama düzelebilsede (19), bilişsel bozukluk sıklıkla daha uzun süre devam etmektedir (20). İnme sonrası sağ kalanların %60'ından fazlasında inmeden sonraki 10 yıla kadar ağırdan ılımlı dereceye kadar bilişsel bozukluk bildirilmiştir (21). İnme sonrasında öğrenme, geri çağırma, zaman, isim, yüz ve günlük işlerle ilgili bellek bozuklukları olabilir (4).

Apraksi

Apraksi hastalarda kuvvet, duyu, koordinasyon ve anlamanın yeterli olmasına rağmen amaca yönelik istemli hareketlerin gerçekleştirilememesidir (4). En sık sol hemisfer inmelerinde görülür ve sol nonhemiplejik ekstremitayı etkiler (3). En sık parietal lob lezyonlarında, daha nadir olarak temporal veya frontal lob lezyonlarında görülür (4). Algılama bölgesinin etkilenmesiyle tasarımsal (ideasyonel) apraksi, uygulama bölgesinin etkilenmesiyle ideomotor apraksi ortaya çıkar (6). En sık karşılaşılan apraksi türleri: motor veya ideomotor, ideasyonel, konstrüksiyonel, giyinme, yürüyüştür (3). “Saçını tara”, “el salla” gibi komutların yerine getirilmemesi gibi ideomotor apraksiler dominant hemisfer lezyonu olan hastalarda en sık gözlenen apraksi türüdür. Nondominant parietal lob lezyonlarında giyinme apraksisi olabilir (1).

İletişim bozuklukları

İnme sonrasında hastaların % 40'ında iletişim bozuklukları görülür. En sık iletişim bozuklukları afazi ve dizartridir (4). Lisan, sözlü ve yazılı ifade etme biçimi ve ifadelerin anlaşılmasından oluşan bir bütündür. Lisan fonksiyonları: konuşma – isimlendirme – tekrarlama ve sesli okuma – anlama – yazma – yazılı ifadenin anlaşılması ve okuduğunu anlama gibi öğeleri içerir. Bu fonksiyonlar beynin daha çok sol hemisferi içinde organize olur (6).

Afazi lisan bozukluğudur fakat afaziye neden olan tipik lezyon anlama ve iletişim amacı için sembolik materyel kullanımı ve kavramayı etkiler (1). Afazi tipleri: Broca, Wernicke, global, transkortikal motor, transkortikal duyusal, konduksiyon, anomik, izole lisan bölgesi, saf motor konuşma bozukluğu, saf kelime sağırlığıdır (3). Afazi akut dönemde hastaların % 21–38'inde görülür (22). Global afazi bu dönemde en sık görülen afazi tipidir (4). Konuşma patolojilerine örnek olarak disfoni ve dizartri verilebilir. Dizartri artikülasyonu oluşturan kasların paralizi, güçsüzlük veya konuşma kaslarının inkoordinasyonundan kaynaklanır (6).

Motor Bozukluklar

İnme sonrasında hastaların büyük bir kısmında kas gücü kaybı söz konusudur. Ancak klinik tabloda spastisiteye daha fazla odaklanıldığı için güçsüzlük arka planda kalabilir (4). Paralizi (parezi) inmenin en sık görülen bulgusudur (6).

El, ayak, omuz ve kalçanın genel zayıflığı ile olan hemiparezi motor bozuklukların üçte ikisini oluşturur. Tüm inme olaylarının yaklaşık % 19'unu monopleji, %1'ini paropleji tablolarının oluşturduğu inme hastalarının % 2'sinde ise üç ya da dört ekstremitenin de tutulduğu belirtilmiştir (23).

İnme sonrası erken evrede kas tonusunda azalma söz konusuysen, ilerleyen dönemlerde tonusun artışı ile spastisite gelişir. Hastalarda kas tonusu artmış, kuvveti azalmıştır (4).

Somatoduyusal Bozukluklar

Duyu fonksiyonun önemli bir bileşenidir. Duyunun hızlı ve doğru tespit edilip yorumlanması motor hareketlerin doğru ve etkin olarak planlanabilmesi ve işleyebilmesi için temel bir unsurdur. Somatoduyusal bütünleşmenin sağlanması sayesinde amaçlı motor hareketlerin organizasyonu gerçekleştirilir. Somatoduyusal işleyişteki herhangi bir bozukluk ısı ve ağrı duyusunu etkileyerek güvenliği tehlikeye atabilir veya elin cisimleri etkin kavrayabilme yeteneğini ve yazı yazma kabiliyetini de etkileyebilir.

İnmeye bağlı duysal kayıplar genellikle motor bozukluklarla aynı dağılımı gösterir ve duysal kayıpların tipi ve derecesi değişkendir; çoğu zaman inkomplettir (6). Astereognozis, propiosepsiyon ve taktil duyunun bozulması sonrası en sık görülen duysal bozukluktur (24; 25).

İhmal

Serebral lezyonun karşı tarafından gelen herhangi bir uyarana karşı, mevcut duysal ve/veya motor bozukluklarla açıklanmayan kayıtsızlık veya tepkisizliktir. İnsidansı sağ hemisfer lezyonlarında % 13–81 arasındadır (4). Daha çok non-dominant pariyetal lob lezyonlarından kaynaklanır. Gerçek bir ihmal fenomeninden söz edebilmek için görme ve duysal yolların sağlam olması gereklidir. İhmal sendromu, görsel, uzaysal, taktil ve duysal olabilir (6). İhmal, oturma dengesi, görsel algı, tekerlekli sandalye ambulasyonu, deri ve eklem korunması ve düşme riski üzerine olumsuz etkiye sahiptir (3).

Kranial Sinirlerin Fonksiyon Bozuklukları

Görme alanı kaybı ve ekstraoküler paralizi oluşabilir (6). Santral sinir sistemi kontrolünün ortadan kalkmasına bağlı orofaringeal kaslarda meydana gelen fonksiyon bozukluğu ve koordinasyonda azalma ile disfaji gelişir (4). Disfaji insidansı akut dönemde % 29–65 iken, ilk 3 aydan sonra % 12'nin altına düşer (26). Disfaji, aspirasyon, pnömoni ve malnutrisyon komplikasyonlarına neden olabilir (27); hastalar hastanede bakım gerektirebilen nazogastrik sonda veya gastrostomi ile enteral beslenmeye ihtiyaç duyabilirler (28). Disfajinin varlığı yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemesinin yanı sıra inmede kötü göstergelerinden biridir (4).

2.1.5. Komorbidite ve Komplikasyonlar

Rehabilitasyon sırasında inmeli hastalardaki medikal problemler şu şekilde gruplandırılabilir (3).

1. Önceden var olan hastalıklar (HT, DM gibi)
2. İnmenin etkilediği genel sağlık fonksiyonları (beslenme ve hidrasyon gibi)
3. Sekonder inme sonrası komplikasyonlar (derin ven trombozu (DVT) ve pnömoni gibi)
4. Akut inme sonrası öncede var olan kronik hastalıkların alevlenmesi (iskemik kalp hastalıklı hastalarda fiziksel egzersiz sırasında anjina atağı gibi)

İnmeden sonra yaygın görülen komplikasyon ve komorbiditeler Tablo 2.7'de gösterilmiştir (3).

Tablo 2.7: İnmeden sonra yaygın medikal komorbiditeler ve komplikasyonlar

Tromboembolik hastalık	Tekrarlayan inme	Kompleks bölgesel ağrı sendromu
Pnömoni	İdrar yolu enfeksiyonu	Depresyon
Ventilasyon yetersizliği	Mesane disfonksiyonu	Seksüel disfonksiyon
Hipertansiyon	Barsak disfonksiyonu	Spastisite, kontraktür
Ortostatik hipotansiyon	Bası yarası	Santral ağrı sendromu
Anjina	Dehidratasyon	Düşme ve yaralanmalar
Konjestif kalp yetmezliği	Malnutrisyon	Aşırı medikasyon kullanımı
Kardiyak aritmiler	Disfaji	Zayıf dayanıklılık
Diabetes mellitus	Omuz disfonksiyonu	Halsizlik
Önceki inme	Nöbet	Uykusuzluk

2.1.6. Postakut Dönemde Tedavi ve Rehabilitasyon

Bellek

Bellek bozukluklarının tedavisinde kompensatuar stratejiler, düzeltici yaklaşımlar ve asistif teknoloji kullanılır. Akıl defteri tutma, tekrarlama, görsel imgeleme, hafızaya yardımcı ipucu teknikleri bellek bozukluklarının tedavisinde kullanılan yöntemlerdir (4). Kompensatuar stratejilerin geliştirilmesine yönelik eğitim hafif düzeyde bellek bozukluğu olup günlük fonksiyonlarında kısmen bağımsız ve tedaviye katılımı iyi olan hastalarda faydalıdır (29).

İhmal

İhmal tedavisinde kullanılan uygulamalar konvansiyonel yöntemler (eğitim, görsel tarama eğitimi, dikkat eğitimi) ve aktivasyon metodları olarak iki grupta toplanır. Tedavi başarısı hastadan hastaya değişir (4). Yakın zamanda yayımlanan bir Cochrane derlemesinde transkranial doru akım uygulaması ile plasebo ve pasif-aktif kontrol uygulama yöntemleri günlük yaşam aktiviteleri, üst ekstremitte fonksiyonları, alt ekstremitte fonksiyonları, kas gücü ve kognitif fonksiyonlar açısından karşılaştırılmıştır. Transkranial doğru akım uygulamasının GYA'da iyileşme sağladığına dair orta düzeyde kanıt bulunurken diğer fonksiyonlar ile ilgili düşük düzeyde kanıt elde edilmiştir (30). Kağıt-kalem metodu hala en yaygın kullanılan yöntem olsa da kronik hastalıkta tek taraflı uzaysal ihmalin değerlendirilmesinde ve rehabilitasyonunda yetersiz olduğu düşünülmektedir; sanal gerçeklik ise hem değerlendirme hem de rehabilitasyonda etkili fırsatlar sunmaktadır (31). Bunların dışında farmakolojik tedaviler de denenmektedir. Yakın zamanda yapılan bir derlemede dopamin, noradrenerjik agonistler ve pro-kolinerjik tedaviler denenmiş ancak yeterli kanıt düzeyine ulaşılamamıştır (32).

Afazi

Afazi tedavisinin hedefi iletişimi kolaylaştırmak, geliştirilecek stratejilere yardımcı olmaktır. Tedavi ile iletişim becerileri artırılarak uygunsuz ve etkili olmayan kompensatuar davranışların öğrenilmesi engellenir (4). Afazi tedavisinde yoğun işitsel stimülasyon gibi stimülasyon teknikleri, işleme yaklaşımı, dominant olmayan hemisferden yararlanmak üzere melodik intonasyon terapisi, lingüistik yaklaşım, fonksiyonel iletişim yaklaşımlarından yararlanılabilir (6).

Afazi tedavisinde kullanılan tedavi yaklaşımları Tablo 2.8'de özetlenmiştir(3):

Tablo 2.8: Afazide seçilmiş tedaviler

Lisan oryantasyonlu tedavi
Doğrudan uyarı – yanıt tedavisi
Afazik perseverasyon tedavisi
Afazi için oral okuma
Afazik iletişimsel etkinlik cesaretlendirmesi
Bilgisayarlı görsel iletişim (alternatif iletişim kullanımı)
Yaklaşımların programmatik kombinasyonu
Çoğaltılan iletişim cihazları
Konuşma koçluğu
Görsel aksiyon terapisi

Son zamanlarda tedavi yoğunluğu dikkate alınarak “constraint – induce language therapy” adıyla jest gibi kompensatuar stratejilerin kısıtlandığı, zorunlu ve 2 – 4 saat/gün şeklinde yoğun konuşma terapisi kronik afazide kullanılmış ve etkinliği ortaya konulmaya çalışılmıştır (33).

Bunların dışında farmakolojik tedavi olarak pirasetam, donepezil ve memantin etkinliğini gösteren çalışmalar mevcuttur (34).

Spastisite Tedavisi

Kontraktür, bası yarası riski, bakım aktivitelerinde zorluk, hijyen ile ilgili sorunlar oluşturmasının yanı sıra fonksiyonel kısıtlanma, ağrı ve özürüllüğe olumsuz katkıları nedeniyle spastisite inme sonrasında karşılaşılan önemli sorunlardan birisidir. Klinik seyri dalgalanmalar gösterebilir. Kendine bakım aktiviteleri, fonksiyonlar ve hijyen ile ilgili problem oluşturduğu, komplikasyon riskini arttırdığı durumlarda spastisiteye yönelik tedavi planlanmalıdır (4). Tedavinin amacı ağrıyı dindirmek, spazm sıklığını azaltmak, daha iyi ekstremitte pozisyonuna ulaşmak, kas tonusunu azaltmak ve pasif eklem hareket açıklığını arttırmaktır (35). Spastisite tedavisinde kademeli yaklaşım uygulanarak invazif olmayan tedavi modalitelerinden daha invazif olanlara doğru ilerlenmelidir (4).

Hasta, özellikle omuz, el bileği, parmaklar, kalça ve ayak bilekleri için günlük germe egzersizlerinin yararı ve gerekliliği hakkında bilgilendirilmelidir (3). Nosisepsiyon ortadan kaldırılır, günlük eklem hareket açıklığı ve nazik germe egzersizleri ve soğuk uygulama yapılır (6). Statik istirahat splintleri kullanımı kontraktürlerden koruma ve tonus azalmasına yardımcı olabilir (3). Hastalarda kontraktür söz konusu ise ortezeleme, seri alçılama veya cerrahi düzeltme gerekebilir (4).

Serebral spastisitenin tedavisinde alışlagelmiş antispastisite ajanlarının kullanımı tartışmalıdır. Diazepam, klonazepam, dantrolen, baklofen, klonidin ve tizanidin gibi ajanların tonus ve bununla ilişkili postur üzerindeki ılımlı etkilerine karşın kognitif ve kardiyovasküler yan etkileri kullanımı sınırlamaktadır (6). Öte yandan tizanidinin kronik inme hastalarında kas kuvvetini etkilemeden spastisite ve ağrıyı azalttığı gösterilmiştir (36). Tizanidin ile birlikte kombine tedaviler doz bağımlı yan etkileri yönetmede etkili bulunmuştur (37). Fokal spastisitesi olanlarda ve oral tedavinin işe yaramadığı durumlarda botulinium toksini veya intratekal baklofen iyi tolere edilebilen ajanlardır (38). Rizotomi gibi nörocerrahi ve ortopedik cerrahi (tendon uzatmaları, yumuşak doku gevşetmeleri) diğer tedavi seçenekleri ile istenilen sonuçları vermediyse bir seçenek olabilir (39). Ortopedik prosedürler botulinium toksini ile birlikte kombine edilirse daha iyi bir fonksiyona ulaşılabilir (40).

Alt Ekstremitte Rehabilitasyonu

Mobilitenin sağlanması, yürümenin düzeltilmesi inme rehabilitasyonundaki ana hedeflerden birisidir. İnme sonrasında ambule olabilen çoğu hastanın yürüyüşü güvenli değildir. Düşme riski sağlıklı kişilere göre 4 kat daha fazladır. Yürümede kazanç genellikle ilk 3 ay içinde progresif uygulamaların gerçekleştirildiği hastalarda görülür (4).

Hemiplejik hastada yürüyüş yavaş ve asimetriktir. Hasta tarafta salınım fazı uzun, basma fazı ağırlık aktarımındaki yetersizliğe bağlı olarak kısadır.

Yürüme modelinde topuk vuruşu yoktur ve hasta ayağının ön lateral ve lateral kenarı ile basar (6). Hemiplejik hastaların yürüme hızı yavaş, yürüyüş mesafesi kısadır (4).

Geleneksel yürüme eğitiminin hedeflerinden biri yürüyüş simetrisini düzelterek fizyolojik yürüme paternini sağlamaktır (4). Yürüme aktiviteleri öncesi gövde kontrolü, denge, postür ve plejik tarafa ağırlık aktarımı çalışmaları yapılır (6). Ambulasyon eğitimine paralel barda başlanır. Paralel bardan bir üst düzeye geçen hastaya önce tetrapot ile yürüme öğretilir. Bundan sonraki aşamalar merdiven inip-çıkma, yokuş çıkma, kalabalık ve dar alanlarda, sert ve düzensiz zeminlerde yürümedir (6). Denge inme sonrası ambulasyon düzeyini belirleyen prognostik faktörlerden birisi olduğundan, denge eğitimi rehabilitasyon programının önemli bir parçasını teşkil eder. Konvansiyonel yöntemlerin yanı sıra görsel veya işitsel geri bildirim, denge platformları, göreve özgül metodlar bu eğitim sırasında kullanılmaktadır (6).

Vücut ağırlığı destekli yürüme eğitimi (VADYE), yürüme bandında yürürken hasta ağırlığının baş üzerinde yer alan bir askı sistemi ile kısmi olarak azaltılmasıdır. VADYE'nin amacı simetrik yürüme paterninin kazanılması, yürüme hızı ve dayanıklılığın artırılmasıdır. MOBILESE çalışmasında subakut dönemde ambule olmayanların VADYE ile desteksiz yürüyüşü erkene aldığı ve kolaylaştırdığı bulunmuştur (41). VADYE sırasında yürüme bandında yüksek hızların kullanılması yürüme hızını artırır ve enerji maliyetini azaltır (42).

İlk çalışmalar VADYE'nin yürüme hızı ve dayanıklılık açısından konvansiyonel tedavi yöntemlerinden üstün olduğunu gösterse de son yıllarda yapılan çalışmalarda birbiriyle çelişkili sonuçlar bulunmuştur (42-44).

Fonksiyonel elektriksel stimülasyon (FES), inme sonrası yürüme eğitiminde alt ekstremitte salınım fazı sırasında ayak bileği dorsifleksiyonunu arttırmak amacıyla FES kullanılır (4). FES'in kas kuvveti, spastisite ve yürüme hızı üzerine olumlu etkisi olduğu gösterilmiştir (45; 46). Öte yandan, konvansiyonel tedavi ile birlikte tibialis anterior kasına uygulanan FES'in alt ekstremitte motor düzelleme ve yürüyüş kinematiği üzerine konvansiyonel

tedaviden üstün olmadığı bildirilmiştir (47). FES'in faydasını kanıtlamak, hangi dozlarda ne kadar süre ile verilmesi gerektiğiyle ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır (48).

Üst Ekstremitte Rehabilitasyonu

Alt ekstremitte rehabilitasyonu ile karşılaştırıldığında üst ekstremitte rehabilitasyonu daha az başarılıdır. Bunun nedeni alt ekstremitte fonksiyonlarının daha az karmaşık olmasıdır. İnmede üst ekstremitte nörolojik iyileşme ilk üç ay içinde en fazladır; ilk üç ile altıncı haftalar arası prognoz yönünden önemlidir (6). Erken dönemde kolun desteklenmesi, eklem hareket açıklığı (EHA) ve omuz bölgesi bütünlüğünün korunması önemlidir (4).

Üst ekstremitte rehabilitasyonunda EHA, güçlendirme egzersizleri, nörofizyolojik (terapötik) teknikler, motor öğrenme programları, FES, biofeedback ve ortezlerden faydalanılır (6).

Terapötik teknikler inmeli hastalara spesifik olarak geliştirilmişlerdir. Brunnstrom, motor iyileşmenin iyi organize paternlerine dayanan erken hareketi teşvik eden teknik geliştirmiştir. Bobath nörogelişimsel teknik olarak bilinen, anormal postur ve hareketleri inhibe etmeyi hedefleyen ve izole kas kontrolünü fasilite etme arayışında olan bir teknik geliştirmiştir. Propioseptif nöromusküler fasilitasyon (PNF), hızlı germe ve spiral diagonal paternler yoluyla propioseptif girdiyi arttırmaya eğilim yaratan bir tekniktir. Carr ve Sheperd tarafından geliştirilen görev yönelimli teknik bir başka tekniktir. Bu tekniklerin birbirlerine üstünlüğü gösterilememiştir (3).

Üst ekstremitte konvansiyonel tedavi yöntemlerine ek olarak FES uygulamaları da yapılmaktadır. FES uygulamalarının inme sonrası hem ilk 6 ay içinde, hem de sonrasında üst ekstremitte fonksiyonlarını düzelttiği saptanmıştır (4).

İnme hastalarında subakut dönemde konvansiyonel tedaviye ilave olarak verilen ayna tedavisi ile hem 4 haftanın sonunda hem de 6 ay sonra fonksiyonellikte iyileşme tespit edilmiştir (49).

Lezyon tarafı motor korteksin aktivasyonu için zorunlu kullanım terapisi de önerilen bir yöntemdir. Bu tedavi kognitif fonksiyonları iyi, motive ve düşme riski olmayan hastalara önerilmelidir. Bu tedavide hasta sağlam tarafını bir eldiven veya askı ile bağlar. Hasta tarafta en az 10 derece aktif parmak ekstansiyonu, 20 derece aktif bilek ekstansiyonu olmalıdır (6). Çeşitli çalışmalar üst ekstremitte fonksiyonunda iyileşme sağlanmıştır (50).

Mental çalışma teknikleri, bilateral eğitim, yüksek frekanslı transkraniyal manyetik stimülasyon, transkraniyal elektrik stimülasyon teknikleri de motor korteksin aktivasyonu için kullanılmaktadır (3). Rutin EMG biofeedback, sanal gerçeklik, bilateral çalışmanın etkinliğiyle ilgili kanıtlar yetersizdir (6).

Alt motor nöron elektriksel stimülasyonu olan nöromusküler elektrostimülasyon (NMES) üst ekstremitte yaygın olarak çalışılmıştır. En sık el bileği ve parmak ekstansörlerine uygulanmaktadır (3).

Nöroplastisite konseptine dayanan robotik tedaviler de üst ekstremitte rehabilitasyonunda kullanılmaktadır. İlk nesil robotlar sadece omuz, dirsek ve bazı olgularda el bileği hareketlerini hedeflerken; yeni nesil robotik tedaviler daha çok ekstremitte distali ile yapılan ince hareketleri hedeflemektedir. Klinik çalışmalar robotik tedavinin üst ekstremitte motor iyileşmesini geliştirdiğini göstermektedir (51).

2.1.7. İyileşme ve Prognostik Faktörler

İnmeli hastalarda iyileşme birbiriyle etkileşim içinde iki faktörle gerçekleşir:

1. Nörolojik iyileşme
2. Fonksiyonel iyileşme

Nörolojik İyileşme

Nörolojik iyileşmenin büyük kısmı ilk 3 ay içinde olsa da, iyileşmenin daha yavaş olarak 1–2 yıla kadar devam ettiği bilinmektedir (4). Nörolojik fonksiyonlarda spontan iyileşmede erken dönemde iskemi, ödem, metabolik hasar, hemoraji ve bası gibi patolojilerin ortadan kalkması etkilidir (6). Devam eden düzelmeden nöroplastisite sorumludur (6). Nöroplastisite, özellikle santral sinir sistemi yaralanması sonrasında, santral sinir sisteminin yeniden organize olmak ve şekillenmek yeteneğini ifade etmektedir. Fonksiyonel MRG ve noninvaziv beyin stimülasyon tekniklerinin (transkranyal manyetik stimülasyon) geliştirilmesiyle birlikte inmeden sonra iyileşmenin altında yatan süreçler daha iyi anlaşılmaktadır (3).

Fonksiyonel İyileşme

Fonksiyonel iyileşme nörolojik iyileşme olmadan da olabilir, hatta nörolojik iyileşme tamamlandıktan sonra da devam edebilir (4). Fonksiyonel iyileşme, fiziksel olarak yapabildiklerinin sınırları içinde, günlük yaşam aktivitelerini sürdürme yeteneğindeki iyileşmedir. Motor iyileşme en hızlı 30 gün içinde olur ve 1 yıla kadar uzayabilir (15). Reorganizasyonun farklı formları eşzamanlı olarak fonksiyonel iyileşme ile ilişkilidir (3). Reorganizasyon formları Tablo 2.9'da gösterilmiştir (3).

Tablo 2.9: Reorganizasyon formları

Diasizis
Periinfarkt reorganizasyon
İpsilezyonel hemisferde aktivite
Kontrlezyonel hemisferde aktivite
İnterhemisferik etkileşim

Prognostik Faktörler

Hastalarda nörolojik ve fonksiyonel iyileşmeyi, rehabilitasyon sonuçlarını olumlu veya olumsuz yönde etkileyen çeşitli faktörler söz konusudur. İnmede prognostik faktörlerin bilinmesi bu hasta grubunda rehabilitasyonun olası sonuçlarının ve prognoz tahmini, hasta ve ailesinin bilgilendirilmesi, rehabilitasyon programına yön verilmesi, uygun hedeflerin belirlenmesi ve kronik dönemde izlemlerin planlanması yönünden önemlidir (4). İnmeden sonra fonksiyonel sonuç ile ilişkili faktörler Tablo 2.10'da gösterilmiştir (3).

Tablo 2.10: İnmeden sonra fonksiyonel sonuç ile ilişkili faktörler

Yaş	Başlangıçtaki fonksiyonel durum	Rehabilitasyona başlama zamanı
Eğitim seviyesi	Konjestif kalp yetmezliği	Başlangıçtaki koma
İnme şiddeti	Premorbid demans	Kognitif fonksiyon
Önceki inme öyküsü	Duyusal fonksiyon	Algısal fonksiyon
Multiple nörolojik defisit	Depresyon ve duygusal durum	İdrar inkontinansı
Hemianopsi	Konuşma fonksiyonu	Gaita inkontinansı
Postur ve denge		Motivasyon
Paralizi derecesi		Diğer medikal komorbiditeler
Aile, sosyal destek		

2.2. İnmeli Hastalarda Fonksiyonel Değerlendirme

İnmede akut dönemi takiben fiziksel ve bilişsel bozuklukların değerlendirilmesi ve tedavisi ön plana geçer. Hasta nörolojik ve tıbbi açıdan stabil hale geldikten sonra rehabilitasyon gereksinimi yönünden değerlendirilmelidir. Bu değerlendirme mümkün olan en kısa sürede gerçekleştirilmelidir (4).

İnme rehabilitasyonu, özürllük ve engelliliği azaltmaya ve kişinin yaşam kalitesini yükseltmeye yönelik problem çözmeye ve eğitim sürecidir (6).

İnme rehabilitasyonunda hedefler şu şekilde özetlenebilir (6):

1. Komorbid hastalıkların tedavilerini planlama ve yürütme, komplikasyonları önleme.
2. Sekonder korunmayla inmenin tekrarını önleme.
3. Kaybedilen motor fonksiyonu yerine koyma.
4. Duysal ve algısal kayıpları kompanse etme.
5. İletişim becerilerini düzeltme.
6. Fonksiyonel ve ev yaşamında bağımsızlığı sağlama (mobilité, mesane/barsak kontrolü).
7. Çevresel ve psikososyal uyumu sağlama
8. Toplumsallaşmayı özendirme.
9. Motivasyonu yüksek tutma.
10. Mesleki rehabilitasyon (bağımsız, üretken konuma gelme).

2.2.1. Bilişsel Bozuklukların Değerlendirilmesi

Bilişsel işlevler ve yanıklığın değerlendirilmesi hastanın kapasite ve sınırlarının anlaşılması, tedavinin planlanması için önemlidir (4). Değerlendirilmesi önerilen fonksiyonlara örnek olarak aşağıdakiler verilebilir (6):

1. Oryantasyon (yer, zaman, kişi, durum)
2. Dikkat (bilgide seçicilik, odaklanma, süzme)
3. Bellek (verbal, görsel, kısa ve uzun bellek, anterograd – retrograd)
4. Algı (görsel, mekânsal, uzaysal) yetileri, dikkat, objelerin uzay içindeki yerleşimleri
5. Praksi (planlama, sıralama, yapılandırma)
6. Yönetici (yürütücü)
7. Dil ve iletişim (konuşma, anlama, akıcılık, tekrarlama, isimlendirme, okuma, yazma, lisanın afektif yönü ve sayısal kontrol)

8. Duygu durum ve davranış (duyguların dışa vurulabilmesi ve depresyon)
9. Sosyal bilinçlilik

Tarama testi olarak kullanılan mini-mental durum değerlendirmesi (MMDD), kısa, kullanışlı, standardize bir değerlendirme aracıdır. Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (52; 53).

Agency for Health Care Policy and Research'ün inme için klinik uygulama rehberinde bilişsel fonksiyon için önerilen bir test olan "Neurobehavioral Cognitive Status Examination (NCSE)" MMDD'ye göre biraz daha fazla zaman alır ve 10 alanı belirler. Bunlar, oryantasyon, dikkat, kavrama, isimlendirme, yapılandırma, hafıza, hesap yapma, benzerlikler, karar verme ve tekrarlamadır.

İnmelilerde tarama için önerilen diğer test Kısa Oryantasyon-Hafıza-Konsantrasyon testidir.

Detaylı, kapsamlı bir kognitif değerlendirme yapmak amacıyla Weschler Zeka Testi (Weschler Mui Intelligence Scate – Revised) tercih edilmektedir (6).

Yaşlı bireylerde bilişsel fonksiyonları değerlendirmek için geliştirilmiş bir genel tarama testi olan Middlesex Yaşlılarda Mental Durum Değerlendirmesi organik kaynaklı bilişsel bozuklukları fonksiyonel hastalıklardan ayırmada kullanılır. Toplam 12 alt test halinde beynin değişik bölgeleri ve değişik fonksiyonları değerlendirilir. Oryantasyon, isim öğrenme, isimlendirme, kavrama, resim hatırlama, aritmetik, uzaysal yapılandırma, eksik bir harf tanıma, sıradışı görüntüler, alışılmış görüntüler, sözel akıcılık, motor perseverasyon değerlendirilen fonksiyonlardır. Kazanılmış beyin hasarında Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirlik gösterilmiştir (54; 55).

Bellek

İzole ve kapsamlı olarak hafızayı değerlendirme için önerilen testler: Weschler Hafıza Ölçeği ve Rivermead Davranışsal Hafıza testidir (6). Özellikle Rivermead Davranışsal Hafıza testi, hafıza problemlerinin günlük yaşamdaki etkilerini de belirleyebilmesi açısından özürülük alanında da yararlanılmaktadır ve Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (56).

İhmal

Akut dönemde daha yüksek olan ihmal insidansı nörolojik iyileşmeye paralel olarak kronik dönemde azalır. Parietal, temporal ve frontal lob, talamus ve bazal gangliyon lezyonları sonrasında görülür. İhmal varlığı sağ hemisfer lezyonlarında rehabilitasyon sonuçlarının önemli bir belirleyicisidir (4). Görsel ve uzaysal ihmal bağımsızlığı olumsuz yönde etkileyen, kötü prognoz göstergelerinden biridir (57). Bu nedenle hastalar erken dönemde görsel ve uzaysal ihmal yönünden değerlendirilmelidir (4). Yatak başında pratik olarak muayene edilebilir (6). Tek taraflı uzaysal ihmali değerlendiren davranışsal dikkatsizlik testi, kazanılmış beyin hasarında Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir (58).

2.2.2. İletişim Bozuklarının Değerlendirilmesi

İnmeli hastaların yaklaşık üçte birinde dil ve konuşma fonksiyonunda bozukluk görülür. İleri yaş ve kardiyemboli ilişkili inmelerde daha sıktır (6). Akut dönemde afazik olan hastaların %40'ı ilk bir yıl içinde düzelir (4). Afazide yatak başı değerlendirme yapılabilir (Tablo 2.11) (1).

Tablo 2.11: Yatak başı afazi değerlendirmesi

Soru	Klinik Test
Hasta anlıyor mu?	Sesli komut ver, hastadan nesnelere göstermesini iste.
Hasta konuşabilir mi?	Hastadan objeleri isimlendirmesini, betimlemesini ve saymasını iste. Spontan konuşmayı dinle
Hasta tekrar edebilir mi?	Hastadan kelimeleri tekrar etmesini iste.
Hasta okuyabilir mi?	Yazı şeklinde emirler ver.
Hasta yazabilir mi?	Hastadan yazılanı tekrar yazmasını veya söylenen kelimeleri yazmasını iste.

Bunun dışında dili ve konuşma bozukluklarını değerlendirmede Frenchay Afazi Tarama Testi (Frenchay Aphasia Screening Test) kolay uygulanabilir, kısa tarama testi olarak geliştirilmiştir (6). Daha kapsamlı, uzun değerlendirme amacıyla konuşma terapistlerince tercih edilen testler, Boston Afazi Testi (Boston Diagnostic Aphasia Examination) ve Porch İndeksidir (Porch Index of Communication Ability) (1). Ülkemizde rehabilitasyon ve nöroloji kliniklerinde Türk popülasyonu için geliştirilmiş olan Gülhane Afazi Testi ve Ege Afazi Testi gibi testler kullanılmaktadır (59; 60).

2.2.3. Motor Bozuklukların Değerlendirilmesi

İnme sonrası iyileşmeyi sinerji modelleri içerisinde ortaya koymasından dolayı Brunnstrom ile değerlendirilir (61). Bu değerlendirmede fleksör ve ekstansör sinerjiler, sinerji paternlerinden ayrılan izole kas hareketleri incelenir (4). Bu değerlendirme hızlı şekilde yapılsa da skala sadece geniş bir kategori içinde iyileşmeyi tanımlamaktadır. Dahası bazı hastaların iyileşmesi skala basamaklarını takip etmeyebilir, arada atlamalar olabilir (1). Değerlendirme sırasında sinerjilerin fonksiyon için gerekli hareket kombinasyonları şeklinde olmayabileceği akılda tutulmalı, sinerji paternleri veya izole hareketlerin fonksiyonelliğe katkıda bulunup bulunmadığı da gözlemlenmelidir (4).

Fugl – Mayer Değerlendirme ölçütü ise daha detaylandırılmış ve sensorimotor fonksiyon ve denge değerlendirilmesinde kullanılan yaklaşık 40 dakika süren bir değerlendirme ölçütüdür (4; 62). 0 – 100 puan arasında güç, refleks ve koordinasyon değerlendirilir (1). İnmeli hastalarda geçerliliği ve güvenilirliği gösterilmiştir (63). Bu ölçek güvenilir ve tekrarlayan değerlendirmelerle motor iyileşmeyi iyi bir şekilde yansıtan bir ölçek olmasına rağmen zaman almasından dolayı klinikte pratikte çok kullanılmaz (1).

Motor fonksiyonun daha karmaşık bir fotoğrafını ortaya koymak için başlıca çalışmalarda kullanılan diğer testlerden bazıları ise: Wolf Motor Function Test, the Arm Research Action Test, Motor Assessment Scale'dir (64-66).

Spastisite

İnme sonrası erken evrede kas tonusunda azalma söz konusuysen ilerleyen dönemlerde artmış tonus ile spastisite gelişmektedir (4). Spastisite veya kas tonusu pasif olarak ekstremitenin hareketi sonrasında hissedilen dirençtir ve hız bağımlıdır (1). İnmede spastisite spinal kaynaklı olanın aksine bacakta hem fleksör hem ekstansör kaslarda spastisite görülür (6). Değerlendirmede en sık Modifiye Ashworth Skalası kullanılır (67).

Denge, Postur ve Ambulasyon

Denge, bir kişinin boşlukta pozisyonunu sürdürebilme, istemli hareket beklentisinde stabilizasyonu ve dışarıdan sarsmalara karşılık verebilme yeteneğini içeren çok yönlü bir durumdur (68). Ambulasyon ve günlük yaşam aktiviteleri ile ilgili yarattığı sorunlar ve düşme riskini artırması nedeniyle denge hemiplejik hastalarda değerlendirilmesi gereken önemli bir problemdir. İnme sonrası gelişen denge bozukluğunun nedenleri çok bileşenli olup, bunlar serebellar lezyonlar, güç kaybı, eklem hareket kısıtlılığı, tonus değişiklikleri, motor planlama ve koordinasyon bozuklukları, duysal, görsel ve vestibüler

sistemlere ait kayıplardır (4). Denge özellikle ileri yaş inmeli hastalarda ambulasyon düzeyini belirleyen prognostik faktörlerden birisidir (69).

Denge bozukluğunun nedenlerini saptamaya yönelik klinik değerlendirmenin yanı sıra fonksiyonel testler veya kantitatif değerlendirmeye olanak sağlayan cihazlarla statik ve dinamik denge değerlendirilir (4). Dengeyi değerlendiren birçok test ve ölçüm geliştirilmiştir. Berg Denge Skalası (BDS), fonksiyonel Uzanma Testi, Zamanlı Ayağa Kalkma ve Yürüme Testi, Tinetti'nin Performansa Yönelik Mobilite Değerlendirilmesi, İnme için Postural Değerlendirme Skalası'dır (70-74). Bunlardan BDS dengenin üç komponentini ele alır: pozisyonun sürdürülmesi, istemli harekete postural uyum ve eksternal bozulmalara reaksiyon. Her bölümü 4 aşamalı 14 bölümden oluşur. 0: görevi yerine getirememe ve 4: görevi güvenli, bağımsızca yerine getirebilme anlamına gelen 0-4 skalası üzerinden skorlanır. Altmış beş yaş üzeri normal Türk toplumunda geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir (75).

Nörogelişimsel tedavi (NDT) bakış açısından, postural simetri veya otururken ayakta dururken ağırlık yüklenebilme gelişmiş motor kontrolün anahtar göstergesidir (76). Simetrik bir destek tabanı kişilere harekete uygun hazırlanmaya imkan verir ve diğer fonksiyonel aktivitelerde olduğu gibi normal denge reaksiyonları için bir temel sağlar (77). NDT ve PNF yaklaşımlarıyla simetrik dizilim ve nötral bir pelvis sağlamaya çalışılır. Ayrıca postural biofeedback yaklaşımları da simetri sağlanması için bir diğer yaklaşımdır (78).

Simetri sağlandıktan sonra NDT'ye göre klinisyen dinamik postural kontrol üzerinde çalışmaya başlar. PNF bakış açısından dinamik postural kontrolün fasilasyonu için önerilen aktiviteler NDT yaklaşımında kullanılanlar ile benzerdir fakat fasilasyon teknikleri farklıdır. Göreve yönlendirilmiş bakış açısıyla, otururken ve ayakta dinamik postural kontrol, lateral ve anterior/posterior kontrolü fasilite etmek üzere düzenlenmiş spesifik işleri hedefler (77).

Ambulasyonun sağlanması inme rehabilitasyonunun öncelikli hedeflerinden birisidir (4). Adım boyundaki ve tek-basma süresindeki

asimetriler, tutulan ekstremitenin ağırlık taşıma kapasitesinde, çift basma sırasındaki destek tabanında ve eklem ekskürsiyonlarında değişimler inme sonrasında sıklıkla görülmektedir (79)

Rivermead Mobilite İndeksi (RMİ) mobiliteyi 15 soru ile değerlendirmek üzere geliştirilen basit ve kısa ölçektir (80). Yatakta dönme, oturur pozisyona gelme, oturma dengesi, ayakta durma, transferler, yürüme ve merdiven çıkma gibi mobilitenin temel aktivitelerini 0 – 1 skalası ile değerlendirir. RMİ inmeli hastalarda mobilitenin değerlendirilmesi için güvenilir ve zaman içindeki değişikliklere duyarlı bir ölçek olarak bildirilmiştir (81). Ağır bilişsel bozukluğu olanlarda kullanılmamalıdır (4).

Wisconsin Yürüme Skalası (WYS), inme sonrası kişilerde yürüme bileşenlerini ölçmek amacıyla 1996 da geliştirilen 14 maddelik bir ölçektir (82). WYS’de, GYA’dan elde edilen bulguların kategorize edilme için dereceli bir skala kullanılır. İnme ile ilgili yürüme bozukluklarının rehabilitasyonu sırasında hastalardaki yürüme değişikliklerini değerlendirmek için kullanılabilir (83). Rehabilitasyon sonrasında hastalarda WYS değerlerindeki gelişimin artan yürüme hızıyla ilgili gelişimlerle uyumlu olduğu bildirilmiştir (84).

Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması (FAS), yürüyen hastaların aldıkları destek yüzeylerini gösterir. İmmobil dönemden adımlama ve yürümeye başlarken değerlidir. Sıklıkla hasta rehabilitasyon kliniğine yattığı dönemde kullanılır (79; 85). 0 – 5 arasında puanlama yapılarak toplam 6 kategori üzerinden hesaplanır. Hemiparezili hastalarda güvenilir olduğu ve iyi prediktif değere sahip olduğu gösterilmiştir (86).

2.3. Rehabilitasyonda Özürlülük ve Yaşam Kalitesi

Rehabilitasyonun amacı kişiyi fiziksel, psikolojik, sosyal ve mesleki yönden erişebileceği maksimum bağımsızlık düzeyine ulaştırmak ve sonuç olarak kişinin yaşam kalitesini arttırmaktır (7). Günümüzde birçok sağlık

alanında olduğu gibi tıbbi rehabilitasyonda da hastalara yaklaşımda, hastaların sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi düzeylerinin belirlenmesi gündemdedir (87).

2.3.1. Yaşam Kalitesi ve Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Kavramları

DSÖ yaşam kalitesini, bireyin, gerek kültürel ve içinde bulunduğu ortamın değer yargıları, gerekse kendi hedefleri, beklentileri, standartları ve ilgileri bağlamında, yaşamda kendi durumunu algılama biçimi olarak tanımlamıştır.

Yaşam kalitesi ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi kavramları farklı kavramlardır. Yaşam kalitesi daha geniş, çok boyutlu bir kavram olup fiziksel, fonksiyonel, duygusal/mental ve sosyal boyutları mevcuttur (7). Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ise yaşam kalitesinin sadece bir bölümünü oluşturmakta ve kişinin içinde bulunduğu sağlık durumundan memnuniyet durumunu ve sağlık durumuna verdiği duygusal cevabı da içeren bir kavram olarak kabul edilmektedir (87).

Yaşam kalitesi üzerine çalışan yazarlar, yaşam kalitesinin sübjektif, kişiye özel bir kavram olduğu hususunda fikir birliğine varmışlardır (88). Ancak literatüre bakıldığında yaşam kalitesi objektif ve sübjektif olmak üzere iki şekilde değerlendirilmektedir (7). Objektif yaşam kalitesi: GYA, belirtiler, sosyal sağlık gibi yaşam kalitesini belirleyen alanlar ve bu alanlara ait giyinme, kendine bakım, ağrı, iş, evlilik hayatı gibi göstergelerin objektif ölçeklerle değerlendirilmesine dayanır. Sübjektif yaşam kalitesi ise, yaşam kalitesini belirleyen çeşitli alanlara ait göstergelerin kişinin kendisi tarafından algılanması ve değerlendirilmesine dayanmaktadır (87).

Sağlık alanında sonuç ölçümleri belli başlı şu amaçları kapsamaktadır (7):

1. Hasta izlemine karar vermek
2. Özel hasta gruplarının gereksinimlerini belirlemek
3. Hastalık sonuçlarını değerlendirmek
4. Sağlık politikalarını belirlemek

5. Farmasötik endüstriyel alanda araştırma, geliştirme ve üretim için plan ve değerlendirme yapmak.

2.3.2. Günlük / İşlevsel Günlük Yaşam Aktiviteleri

İşlevsel günlük yaşam aktiviteleri, bilişsel fonksiyonlar ve iletişim taburculuk sonrası bağımsız yaşam için önemlidir. Günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık taburculuğun belirlenmesinde önemlidir. Bu nedenle tüm hastalar taburculuk öncesinde günlük yaşam aktiviteleri yönünden, bağımsız toplum yaşamına dönmesi hedeflenen hastalar ise işlevsel günlük yaşam aktiviteleri yönünden değerlendirilmelidir. İşlevsel günlük yaşam aktiviteleri hastanın evde ve toplum içinde bağımsız işlev yapabilmesi için gerekli olan, basit kendine bakım aktivitelerinin dışındaki becerilerdir. Daha karmaşık olan bu aktivitelerin başarı ile gerçekleştirilmesi günlük yaşam aktiviteleri için gerekli olandan daha üst düzeyde nörofizyolojik organizasyon gerektirir (4). İşlevsel günlük yaşam aktiviteleri ve günlük yaşam aktiviteleri Tablo 2.12 ve 2.13'te özetlenmiştir (4).

Tablo 2.12: Günlük yaşam aktiviteleri

Mobilite	İletişim
Yatak içi mobilite, tekerlekli sandalye ile mobilite, transferler, ambulasyon, merdiven çıkma	Yazı yazma, daktilo / bilgisayar kullanma, telefon etme
Kendine Bakım	Çevresel donanım
Giyinme, yemek yeme, tuvalet, yıkanma	Anahtar kullanma, musluk açma–kapama, lamba düğmelerini açma – kapama, pencere / kapı açma - kapama

Tablo 2.13: İşlevsel günlük yaşam aktiviteleri

Ev işleri	Sağlık
Yemek planlama, yemek hazırlama, temizlik, çamaşır, çocuk bakımı	İlaç tedavisini uygulama, risk, tehlikeleri bildirme
Toplumsal yaşam becerileri	Güvenlik
Finansal işler, toplu taşıma araçlarını kullanma, araba kullanma, alışveriş	Yangın güvenliğini bilme, sağlama, yangın alarmına tepki gösterme, tehlikeli durumları fark etme, 112'yi arayabilme

2.3.3. Uluslararası İşlevsellik Özürülük ve Sağlık Sınıflaması'na Göre İnmenin Değerlendirilmesi

Dünya Sağlık Örgütü, Uluslararası İşlevsellik Özürülük ve Sağlık Sınıflaması (ICF) inme rehabilitasyonunda fonksiyonel değerlendirmenin tanım ve kapsamını belirler. ICF kavramları vücut fonksiyonları, aktivite ve katılım olmak üzere iki bölümde incelenir (Tablo 2.14) (6; 89; 90).

2.3.4. Özürülük Ölçekleri

Fonksiyonel değerlendirme gerçekçi hedeflerin ve rehabilitasyon programının belirlenmesinde yol göstericidir. Fonksiyonel değerlendirme uyanıklık, dikkat ve bilişsel fonksiyonlar, idrar ve gaita kontinans durumu, eklem hareket açıklığı, motor fonksiyonlar ve koordinasyon, postür, kas kuvveti, aerobik kapasite ve dayanıklılık, denge ve ambulasyon, asistif ve adaptif cihazlar, ağrı, seksüel aktivite ve kendine bakım aktiviteleri incelenir (4). Sıklıkla kullanılan ölçekler: Barthel İndeksi, NIH İnme ölçeği (NIHSS), Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ) dışında inmeli hastalara özgü bozuklukların tümünü bir arada değerlendirerek inmenin şiddetini belirleyen özel inme ölçekleri de vardır: Kanada Nörolojik Ölçeği (Canadian Neurological Scale) (91), Orgogozo

Skoru (Orgogozo Score), Hemisferik İnme Ölçeği (Hemispherick Stroke Scale) (92) ve İskandinav İnme Ölçeği (Scandinavian Stroke Scale) (93). İnmelilerin fonksiyonel değerlendirmesinde Katz İndeksi, Kenny İndeksi ve Pulses Profili gibi ölçekler kullanılmaktadır (6).

Tablo 2.14: ICF kavramlarına göre inmenin değerlendirilmesi

Değerlendirme	Değerlendirme aracı
Vücut fonksiyonları	
Bilinç	Glaskow koma skalası
Global kognitif fonksiyonlar	Mini mental test
Hafıza fonksiyonları	Rivermead davranışsal hafıza testi
Dikkat fonksiyonları	Davranışsal dikkatsizlik testi
Görsel algılama fonksiyonları	Motorfree görsel algılama testi
Konuşma ve lisan fonksiyonları	Boston tanısal afazi testi
Duygusal fonksiyonlar	Beck depresyon testi, hastane anksiyete ve depresyon skalası
Motor fonksiyonlar	Fugl-Meyer, Brunnstrom, MAS*
Kompozit nörolojik fonksiyonlar	NIH inme skalası, Kanada nöroloji skalası
Aktivite ve katılım	
Günlük yaşam aktiviteleri	Barthel indeksi, FBÖ
Enstrümanlı günlük yaşam aktiviteleri	Frenchay aktivite indeksi
Mobilite	Berg balans testi, Rivermead mobilite testi, Zamanlı kalkam, yürüme testi
El becerisi	Dokuz delik testi
Aktivite ve katılım	Londra engellilik skalası, QHODAS II**, Katılım ve otonomi sorgulaması
Yaşam kalitesi	SF-36, NHP***, Avrupa yaşam kalitesi, SIP****, İnmeye spesifik yaşam kalitesi indeksi, Stroke adapted sickness impact profile
*Motor Assessment Scale, **Dünya sağlık Örgütü Disabilite Assessment Schedule II, ***Nottingham Health Profile, ****Sickness Impact Profile	

NIH İnme Ölçeği; amaca yönelik olarak inmeli hastaların izleminde kullanılan ve inme şiddetini belirleyen bir klinik ölçektir. Bu ölçek bilinç düzeyi, sorulara bilinçli yanıtı, emirlere yanıt vermeyi, ekstraoküler kas hareketleri, görme alanı, yüz felci, kol ve bacak motor hareketleri, ekstremitte ataksisi, duyu kaybı, afazi, dizartri, ve nörolojik ihmali araştıran ve soruları 0 – 3 puan aralığında değerlendiren bir ölçektir. Alınabilecek en yüksek puan 36'dır. NIHSS de alınan puanın az olması inme sonrası klinik durumun iyi olduğunu gösterir (6; 91; 92).

Yaşam Kalitesi ve Depresyon

Yaşam kalitesi genel veya hastalığa özgün ölçekler ile değerlendirilebilir. Genel yaşam kalitesi değerlendirme ölçekleri arasında en sık kullanılanlar Kısa Form-36 (SF-36) ve Nottingham Sağlık Profili (NHP)'dir (4).

NHP, kişinin kendisinin algıladığı sağlık durumunu fiziksel, emosyonel ve sosyal açılardan ölçmeyi amaçlayan bir yaşam kalitesi ölçeğidir. İlk kısmı yaşam kalitesini değerlendiren 38 maddeyi içermekte; ikinci kısım ise daha detaylı alanları değerlendirir. Geçerlilik ve güvenilirliği iyi belirlenmiş, kolay uygulanabilir bir ölçektir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (4; 93).

SF-36 sağlık alanında en sık kullanılan yaşam kalitesi ölçeği olup fiziksel ve mental yönden sağlığı değerlendiren toplam 36 maddelik 8 alt skaladan oluşmaktadır. Bu alt skalalar fiziksel fonksiyon, fiziksel rol kısıtlılığı, ağrı, genel sağlık, canlılık, sosyal fonksiyon, duygusal rol kısıtlılığı ve mental sağlıktır. 0 – 100 arasında standardize edilmiş olup yüksek puan iyi sağlık durumunu göstermektedir (94). Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır(95).

Hastalığa özgün ölçeklerden sıklıkla kullanılanlar: İnmeye Uyarlanmış Hastalık Etki profili-30 (SA-SIP30), orjinalinden daha kısa, basit, inme için daha uygundur(96).

İnme Etki Ölçeği(97), rehabilitasyon alanında yaygın kullanılan geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiş bir ölçektir. 136 madde ile 12 alandaki (ambulasyon, mobilite, vücut bakımı ve hareket, iletişim, dikkat emosyonel durum, sosyal entegrasyon, uyku ve dinlenme, beslenme, ev ile ilgili aktiviteler, iş durumu, hobi ve boş zamanları değerlendirme) sağlık durumunu değerlendirir. Ölçeğin tümü ve alt bölümleri ayrı ayrı kullanılabilir. Uzun olması, değişime duyarlılığının kas iskelet sistemi hastalıklarında zayıf bulunmuş olması, hafif özürülükte tavan etkisinin varlığı ve ağrı bölümünün olmaması ölçeğin dezavantajlarıdır.

İnme ile en sık birliktelik gösteren depresif bozukluklar majör ve minör depresyondur (4). İnmelilerde yaşam kalitesinin en kuvvetli prediktörü depresyondur (98). Tanıda altın standart DSM-V kriterlerinin kullanıldığı hasta görüşmesidir(6).

Depresyonun ciddiyetini ölçen skalalardan Beck Depresyon Ölçeği en çok kullanılan ölçeklerden birisidir. BDÖ 21 sorudan oluşmakta, her bir soru 0 – 3 arasında puan almakta olup, maksimum puan 63'tür (99). Toplam puanın yüksek oluşu depresyon düzeyi ya da şiddetinin yüksek olduğunu gösterir.

Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği (HAD), Zigmond ve ark. tarafından 1983 yılında geliştirilmiştir (100). Tıbbi bir hastalığı olan popülasyonda duygudurum bozukluğunu taramak amacıyla tasarlanmıştır. Toplum ve hastane örnekleminde kolaylıkla kullanılabilir. HAD DSM-IV'te bulunan depresif semptomları tam anlamıyla kapsamamasına karşın, anhedonik semptomlar tıbbi hastalıkları bulunan kişilerde depresyon için iyi bir kanıttır. İntihar düşüncesi, suçluluk ve umutsuzluğu içermemektedir. HAD hasta tarafından doldurulmakta, 14 maddeden oluşmakta ve maddeler 4 özellik içermektedir. İki alt ölçek depresyon ve anksiyeteyi değerlendirmektedir. Yedi maddelik depresyon alt ölçeği 0-21 arasında skorlanmakta, kesme noktası olarak 0-7= Normal, 8-10= Hafif, 11- 14= Orta, 15-21= Ciddi, bir duygudurum bozukluğuna işaret etmektedir. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği 1997 yılında Aydemir ve ark. tarafından yapılmıştır(101).

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1. Bireyler

Ocak 2015 - Mayıs 2016 tarihleri arasında Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon polikliniğine başvuran hastalardan dahil edilme kriterlerine uyan 51 hasta üzerinde yapılmıştır.

Çalışmaya Alınma Kriterleri:

1. İnme başlangıcından itibaren geçen sürenin 6 aydan fazla olması.
2. 18 yaşından büyük olmak.
3. Hastaların tıbbi durumunun stabil olması.

Çalışmaya Alınmama Kriterleri:

1. Fonksiyonel değerlendirmeye engel olacak anlamlı kognitif bozukluğu ve afazisi olması.
2. Ambulasyon becerilerini etkileyebilecek herhangi bir aktif sistemik patolojilerinin (ciddi kardiyak sorunlar, solunum sistemi hastalıkları, ciddi hematolojik ve endokrin bozuklukları vb.) olması.
3. Ambulasyon becerilerini etkileyebilecek herhangi bir nöromuskuler hastalık hikayesi olması (multipl skleroz, spinal kord yaralanması, herediter polinöropatiler vb.).
4. Ekstremitelerde geçirilmiş fraktür, enflamatuvar artropati vb. bağlı deformite ve/veya kontraktür olması.
5. Gebe ve emziren kadın hastalar.

Çalışma, Çanakkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'nun 23.12.2015 tarihli 2015-21 karar no'lu onayı alınarak gerçekleştirildi (Ek 1). Etik kurul

şartlarına uygun olarak hazırlanan “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu” olguların her birine veya yakınına okutularak onayı alındı (Ek 2).

3.2. Değerlendirme

Demografik Özellikler

Yaş, cinsiyet, boy, kilo, vücut kitle indeksi, meslek, sosyoekonomik düzey, medeni durum, eğitim durumu gibi tanımlayıcı bilgiler olguların dosyalarına işlendi.

Hastalık Öyküsü

İnme tarihi, hastalık süresi (ay olarak), inmenin tipi, lokalizasyonu ve plejik taraf, dominant ekstremitte gibi hastalığa ait bilgiler sorgulandı.

Değerlendirme anında hastalarda mevcut olan, hastalıkla ilgili motor, duysal belirtiler, mesane ve barsak ile ilgili yakınmaları, bilişsel ve genel fonksiyon bozuklukları sorgulandı. Ayrıca, değerlendirme anına kadar kullanmış ya da kullanmakta olduğu tedavileri ve herhangi bir rehabilitasyon programı uygulanıp uygulanmadığı da not edildi.

Olguların sigara ve alkol tüketim alışkanlığı, ek sistemik hastalık varlığı ve ailede inme varlığı gibi bilgileri dosyalarına kaydedildi. Daha sonra tüm olgulara ayrıntılı bir fizik muayene yapıldı.

Fizik Muayene

Fizik muayenede kişilerin oturma, ayakta durma, yürüme gibi aktiviteleri ve bu aktiviteleri gerçekleştirirken kullandıkları yardımcı cihazları değerlendirildi.

Eklem hareket açıklığı, her bir eklem için ayrı ayrı, gonyometre ile tam açık ya da kısıtlı olarak değerlendirildi (4).

Motor Değerlendirme

İyileşmeyi sinerji modelleri içerisinde ortaya koymasından dolayı motor değerlendirme Brunnstrom ile değerlendirildi.

Brunnstrom ve arkadaşları tarafından 1955 yılında, inmeli hastalarda postür, sinerji ve ilkel refleksler değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Kas gücü veya üzole eklem hareketleri yerine sinerji paternlerini temel alır. Brunnstrom Evrelemesi 1968 ve 1970 yıllarında yeniden gözden geçirilerek bugünkü halini almış ve inmeli hastaların nörolojik bozukluklarının değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu ölçek ile üst ekstremitenin duyu ve motor fonksiyonları, elde spastisite, pasif hareket hissi, dokunma duyusu, el bileği ve parmak hareketleri, kavramalar, alt ekstremitede duyu ve motor bozukluklar, oturma dengesi değerlendirilir ve görsel yürüme analizi yapılır (4; 61; 102). (Ek 3)

Spastisite Değerlendirilmesi

Olguların spastisite değerlendirilmesinde Modifiye Ashworth Skalası kullanıldı(67). Bu skala, üst motor nöron hasarının neden olduğu anormal tonusu değerlendirmektedir.

Tablo 3.1: Modifiye Ashworth skalası

0	Normal kas tonusu
1	Kas tonusunda hafif artış, eklem hareket açıklığının sonunda minimal direnç
1+	Eklem hareket açıklığının yarıdan daha az kısmında minimal direnç
2	Eklem hareket açıklığı boyunca belirgin kas tonusu artışı ancak eklemler kolaylıkla hareket ettirebilir
3	Pasif hareketi zorlaştıran belirgin tonus artışı
4	Etkilenen kısımlar fleksiyon ya da ekstansiyonda rijid

Fonksiyonel Değerlendirmeler

Fonksiyonel değerlendirmeler genellikle özürlülük ölçümleri ile yapılmaktadır. bu amaçla kullanılan özürlülük ölçekleri, ya sadece GYA'daki fiziksel özürlülük durumunu değerlendiren GYA ölçekleri ya da fiziksel özürlülük yanında bilişsel özürlülük durumunu da dikkate alan global özürlülük ölçekleridir (103).

Bu çalışmada olguların GYA, Barthel İndeksi (Ek 4) ile; global özürlülük değerlendirmesi ise FBÖ (Ek 5) ile gerçekleştirildi.

Barthel İndeksi: 1965 yılında Mahoney ve Barthel tarafından geliştirilmiş olan geçerlilik ve güvenilirliği birçok kez belirlenmiş, yaygın kullanılan bir fiziksel özürlülük ölçüm indeksidir (4). Günlük yaşam aktivitelerindeki

Fiziksel bağımsızlığı değerlendiren, 10 maddeden oluşan bir ölçektir.

1. Transfer
2. Ambulasyon / Tekerlekli sandalye kullanımı
3. Merdiven inip çıkma
4. Beslenme
5. Giyinme
6. Kendine çeki düzen verme
7. Banyo yapma
8. Tuvalet kullanımı
9. İdrar kontrolü
10. Gaita kontrolü

Günlük yaşam aktiviteleri 10 madde ile beş basamaklı skortama sistemi kullanılarak skorlanmaktadır. Her madde ayrı ayrı skorlanarak toplam skor hesaplanmaktadır. Toplam skor 0 ile 100 arasında değişmekte olup, "0" tam bağımlılık, "100" ise tam bağımsızlık durumunu göstermektedir. Türk toplumu için adaptasyonu yapılmış ve indeksin inmeli hasta grupları için geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (104).

Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği: Tıbbi rehabilitasyon alanında uniform bir veri sistemi oluşturmak amacıyla 1986 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde geliştirilmiştir. Global bir aktivite ölçeği olup, kişinin günlük temel motor ve bilişsel aktivitelerinde ne derece bağımsız olduğunu gösterir. FBÖ, tıbbi rehabilitasyon alanında dünyada en sık kullanılan aktivite ölçeğidir. Kendine bakım (6 madde), sfinkter kontrolü (2 madde), hareket (3 madde), transfer (2 madde), iletişim (2 madde) ve sosyal algı (3 madde) alanlarında 18 madde içerir ve her bir madde yedi düzeyde (1 – 7) skorlanır; “düzey 1” tam bağımlılık, “düzey 7” ise tam bağımsızlığı göstermektedir. Toplam FBÖ skoru 18 – 126 arasında değişebilmektedir. Türk toplumuna adaptasyon çalışması yapılmış ve inmeli hastalarda geçerli ve güvenilir olduğu gösterilmiştir (4; 105). (Ek 5)

Ambulasyon Değerlendirmesi

Hastalarda ambulasyon değerlendirme Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması ve Hauser Ambulation Index kullanılarak gerçekleştirildi.

Fonksiyonel Ambulasyon Sınıflaması, yürüyen hastaların aldıkları destek yüzeylerini gösterir. İmmobil dönemden adımlama ve yürümeye başlarken değerlidir. Sıklıkla hasta rehabilitasyon kliniğine yattığı dönemde kullanılır (79; 85). 0 – 5 arasında puanlama yapılarak toplam 6 kategori üzerinden hesaplanır. Hemiparezili hastalarda güvenilir olduğu ve iyi prediktif değere sahip olduğu gösterilmiştir (86). (Ek 6)

- 0 – Nonfonksiyonel Ambulasyon
- 1 – Ambulatuvar (Fiziksel Yardıma Bağımlı Düzey 2)
- 2 – Ambulatuvar (Fiziksel Yardıma Bağımlı Düzey 1)
- 3 – Ambulatuvar (Süpervizyona Bağımlı)
- 4 – Ambulatuvar (Bağımsız sadece düz zeminlerde)
- 5 – Ambulatuvar (Bağımsız)

Hauser Ambulation Index (HAI), başlangıçta yoğun immüsupresif tedavi alan MS hastalarında yürümeyle ilişkili özürülüğü değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir (106). 0 – 9 arasında toplam 10 derecelik bir değerlendirme sistemidir. “0” yürüme bozukluğunun olmadığını, “9” ise tekerlekli bağımsız transfer olamıyor, sandalyeye bağımlılığı ifade etmektedir. HAI, mevcut yürüme performansına dayanarak hastaları sınıflandırmak için iyi bir araçtır. Uzun nörolojik muayene yapmaya gerek kalmadan sadece 25 adım mesafesi ile yürüme değerlendirilebilir. Güvenilirliği yüksek bir değerlendirme metodudur (107). (Ek 7)

Duygu Durum Değerlendirmesi

Beck Depresyon Ölçeği kullanılarak yapıldı. BDÖ, erişkinlerde depresyon taramalarında sık kullanılan ölçeklerden biri olup Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması yapılmıştır (96). BDÖ, dörder seçenekten oluşan 21 soru içermektedir. Her soru 0-3 arasında puan alır. Alınabilecek en yüksek puan 63'tür, 0-9 arası minimal depresif bulgular, 10- 16 arası hafif, 17 -29 arası orta ve 30-63 arası şiddetli depresyon olarak değerlendirilir (108). (Ek 8)

Kognitif Durumun Değerlendirilmesinde

Mini Mental Durum Değerlendirilmesi kullanılmıştır. Bu test; on puanlık oryantasyon, 3 puanlık hafıza, 5 puanlık dikkat ve hesap yapma, 3 puanlık hatırlama ve 9 puanlık lisan sorularını kapsayan toplam 19 sorudan oluşmaktadır. Alınabilecek maksimum puan 30' dur. Farklı sınır değerleri kullanılmakla birlikte genellikle 23 ya da daha düşük puan, bilişsel bozukluğun bir göstergesi olarak kabul edilir. MMDD kognitif problemleri saptamada %80 duyarlılık ve %98 özgüllük göstermektedir. İnmede kognitif değerlendirmede MMDD yaygın bir şekilde kullanılır. MMDD üzerine yaşın ve eğitim düzeyinin

etkisi bilinmektedir. Türkiye’de de geniş bir kabul gördüğünü söyleyebiliriz (109). (Ek 9)

Yaşam Kalitesi Değerlendirmesi

Hastaların yaşam kalitesini belirlemek amacıyla ülkemiz koşullarında geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan Short Form 36 (SF-36) Yaşam Kalitesi Ölçeği kullanılmıştır. En sık kullanılan jenerik yaşam kalitesi ölçeklerinden biri olan SF-36, fiziksel ve mental yönden sağlığı değerlendirmek amacıyla düzenlenmiştir (95). (Ek 10)

İstatiksel Yöntem

Ölçülebilen verilerin normal dağılıma uygunluğu tek örnek Kolmogorov-Simirnov testi ile değerlendirildi. Gruplararası farkların analizi için, ki-kare, Mann Whitney U ve Kruskal Wallis varyans analizi, değişkenler arasındaki bağlantıların analizi için Spearman korelasyon analizi yapıldı. Elde edilen değerler, ortalama, ortanca ve minimum-maksimum olarak ifade edildi. Tüm istatistikler için anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

4. BULGULAR

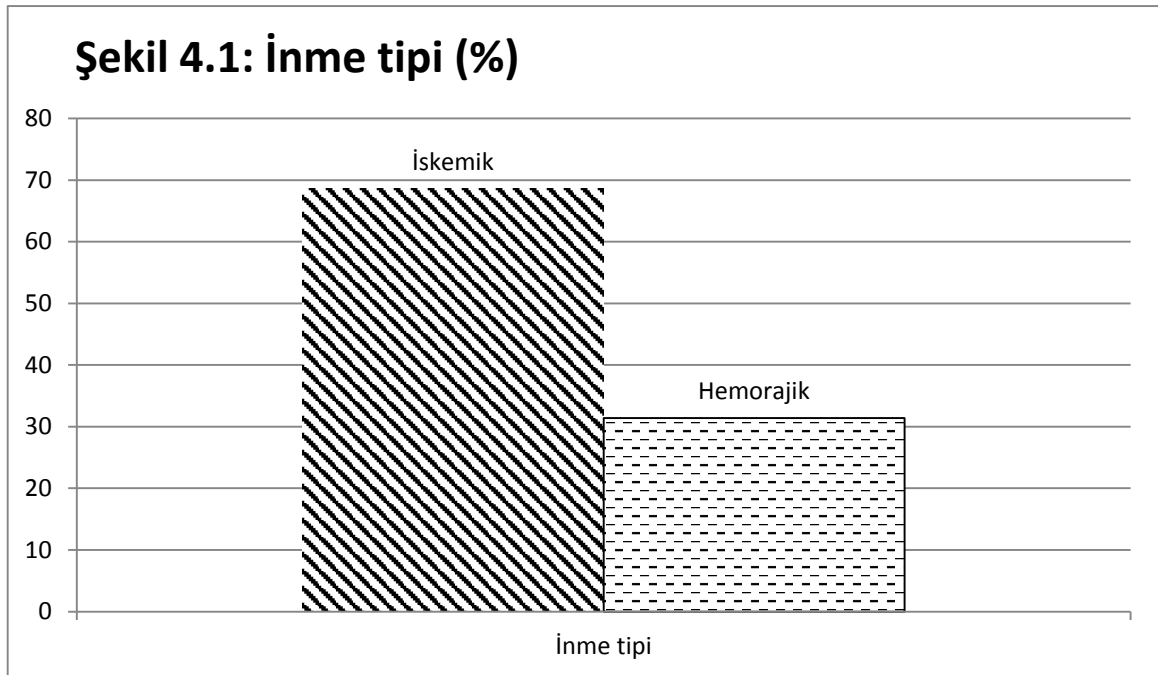
Çalışmaya katılan 51 inme olgusunun 25'i kadın (%49), 26'sı erkek (%51) idi. Olguların yaş ortalaması 61,31 (median: 64; min: 39, maks: 82), vücut kitle indeksi ortalaması ise 27,38 (median: 27,34; min:19,22, maks: 36,51) idi.

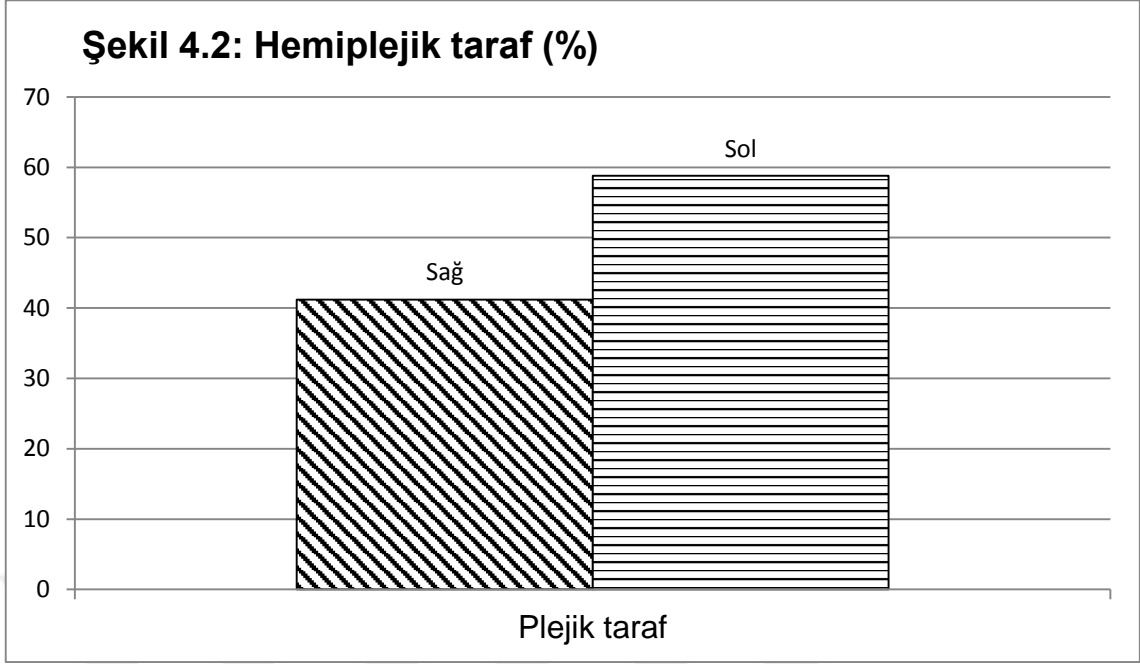
Medeni duruma bakıldığında olgularımızın 45'i evli (%82,2), 2'si bekar (%2,39) ve 4'ü dul (%7,8) idi.

Meslek bakımından değerlendirildiğinde olgularımızın sadece 3'ü aktif çalışmaktaydı (%5,8).

Eğitim düzeylerine bakıldığında; 1'i okur - yazar değil (%2), 41'i ilköğretim mezunu (%80,4), 4'ü lise mezunu (%7,8), 5'i üniversite mezunu (%9,8) idi.

Olgularımızın 16'sı (%31,4) hemorajik, 35'i (%68,6) iskemik tip inme öyküsü mevcuttu (Şekil 4.1). Hemiplejik taraf değerlendirildiğinde; 21'i sağ hemiplejik (%41,2), 30'u sol hemiplejik (%58,8) idi (Şekil 4.2). Dominant ekstremiteleri 49'unun sağ (%96,1) ve 2'sinin sol ekstremitede (%3,9) idi. İnme süresi ortalaması 34,94 ay (median: 34,94; min:6, maks: 204) idi.



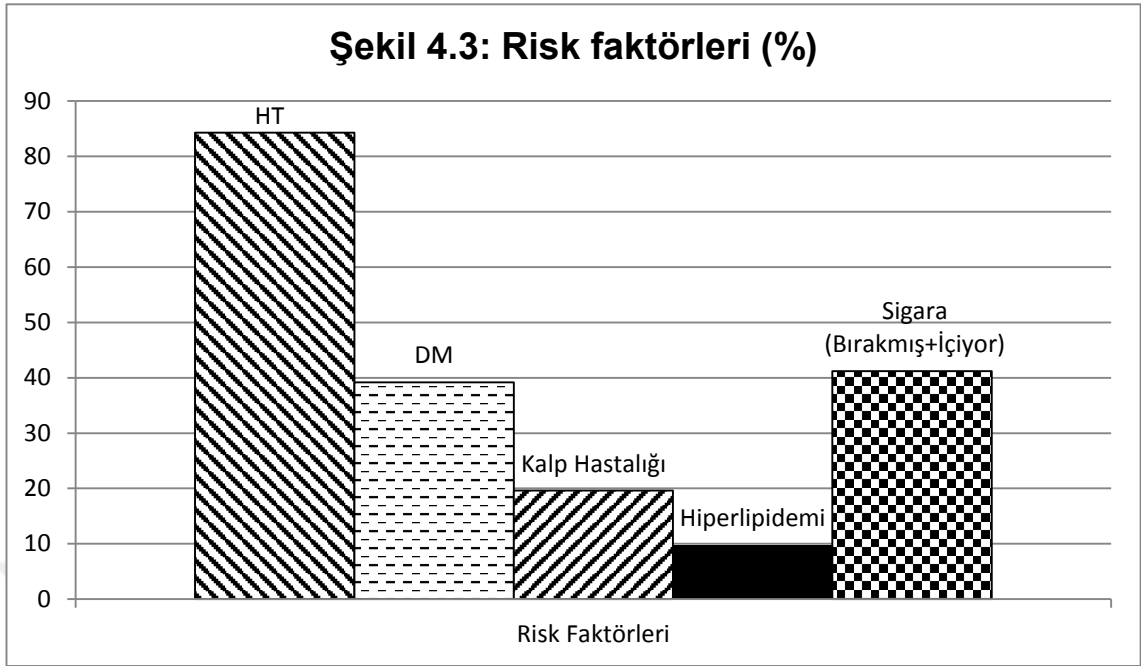


İnme süresi bakımından cinsiyete göre yapılan karşılaştırmada anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Ekonomik düzey değerlendirildiğinde; yüksek gelir seviyesinde olgu yok iken; orta gelir düzeyinde 35 (%68,6), düşük gelir düzeyinde ise 16 (%31,4) olgu mevcut idi.

Olguların sigara ve alkol alışkanlıklarına bakıldığında; alkol alışkanlığı olan yoktu, 30'u sigara içmemiş (%58,8), 14'ü bırakmış (%27,5) ve 7'si hala içmekte (%13,7) idi.

Komobiditeler sorgulandığında; HT 43 olguda (%84,3), DM 20 olguda (%39,2) ve Kalp hastalığı 10 olguda (%19,6), Hiperlipidemi 5 olguda (%9,8) vardı. 14 olguda HT ve DM birlikte, 4 olguda HT, DM ve kalp hastalığı birlikte, 4 olguda HT ve kalp hastalığı birlikte mevcuttu. Toplamda 32 hasta (%62,7) iki veya daha fazla komorbit hastalığa sahipti. Akciğer hastalığı hiçbir olguda yoktu. Diğer hastalıklar sorgulandığında; olguların 12'si depresyon, 6'sı epilepsi, 2'si benign prostat hiperplazisi, 1'i fibromiyaji, 1'i hipotiroidizm hastası idi (Şekil 4.3).



İnme tipi, hemiplejik taraf, HT, DM, Kalp hastalığı bakımından cinsiyete göre yapılan karşılaştırmada anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Fonksiyonel durumu etkileyebilecek ilaç kullanımına bakıldığında; antispastik kullanımı 7 olguda (%13,7), antidepresan kullanımı 12 olguda (%23,5) mevcut idi.

Olguların 46'sı daha önce rehabilitasyon tedavisi almış iken (%90,2); 12'sinin aile öyküsünde inme (% 23,5) mevcut idi.

51 olgunun tamamı (%100) oturabiliyor, 48'i ayakta durabiliyor (%94,1), 47'si yürüyebiliyordu (%92,2). 28 olgu yardımcı cihaz kullanıyordu (%54,9).

Olguların 8'i baston (%15,6), 6'sı kanadyen (%11,7), 8'i tripot (%15,6), 1'i tetrapot (%1,9), 1'i walker (%1,9) ve 4'ü AFO (%7,8) kullanmaktaydı. Koltuk değneği ve tekerlekli sandalye kullanan hasta yoktu.

Olguların motor değerlendirmesinde Brunnstrom üst ekstemite evrelemesi ortalaması 4,15 (median: 4, minimum:2, maksimum:6), evre 1 olan hasta yoktu, 3'ü evre 2 (%5,9), 17'si evre 3 (%33,3), 10'u evre 4 (%19,6), 11'i evre 5 (%21,6) ve 10'u evre 6 (%19,6) idi.

Brunnstrom el evrelemesi ortalaması 4,11 (median:4, minimum:2, maksimum:6) evre 1 olan hasta yoktu, 4'ü evre 2 (%7,8), 16'sı evre 3 (%31,4), 10'u evre 4 (%19,6), 12'si evre 5 (%23,5) ve 9'u evre 6 (%17,6) idi.

Brunnstrom alt ekstremite ortalaması 4,49 (median:5, minimum:2, maksimum:6) evre 1 olan hasta yoktu, 1'i evre 2 (%2), 11'i evre 3 (%21,6), 10'u evre 4 (%19,6), 20'si evre 5 (%39,2) ve 9'u evre 6 (%17,6) idi.

Spastisite değerlendirmesinde; 42'sinde spastisite mevcuttu (%82,4). Spastisite dağılımına bakıldığında; omuz eklemine hareket ettiren kaslarda spastisite 28'inde (%54,9), dirsek eklemine hareket ettiren kaslarda spastisite 42'sinde (% 82,4), el eklemlerini hareket ettiren kaslarda spastisite 39'unda (%76,5), kalça eklemine hareket ettiren kaslarda spastisite 21'inde (%41,2), diz eklemine hareket ettiren kaslarda spastisite 32'sinde (%62,7), ayak bileğini hareket ettiren kaslarda spastisite 46'sında (%90,2) mevcut idi.

Olguların FAS evrelemesi değerlendirmesine bakıldığında: ortalama değer 3,74 (median:4, minimum:0, maksimum:5), 4'ü evre 0 (%7,8), 2'si evre 1 (%3,9), 2'si evre 2 (%3,9), 6'sı evre 3 (%11,8), 18'i evre 4 (%35,3) ve 19'u evre 5 (%37,3) idi (Tablo 4.1).

Tablo 4.1: FAS Evrelemesi

Evre	n	%
Evre 0	4	7,8
Evre 1	2	3,9
Evre 2	2	3,9
Evre 3	6	11,8
Evre 4	18	35,3
Evre 5	19	37,3

Hauser ambulasyon indeksi evrelemesi değerlendirmesinde: olguların ortalama değeri 3,56 (median: 4, minimum: 0, maksimum: 9), 2'si evre 0 (%3,9), 3'ü evre 1 (%5,9), 12'si evre 2 (%23,5), 7'si evre 3 (%13,7), 20'si evre 4

(%39,2), 1'i evre 5 (%2), 1'i evre 6 (%2), 1'i evre 7 (%2), 4'ü evre 9 (%7,8) ve evre 8 olan hasta yoktu (Tablo 4.2).

Tablo 4.2: Hauser Ambulasyon indeksi

Evre	n	%
0	2	3,9
1	3	5,9
2	12	23,5
3	7	13,7
4	20	39,2
5	1	2,0
6	1	2,0
7	1	2,0
8	0	0
9	4	7,8

Yaş, BMI, inme süresi, Brunnstrom el, Brunnstrom üst ekstremite, Brunnstrom alt ekstremite, Spastisite omuz, Spastisite dirsek, Spastisite el, Spastisite kalça, Spastisite diz ve Spastisite ayakbileği parametreleri bakımından, cinsiyet dağılımına göre yapılan karşılaştırmada iki cinsiyet arasında fark olmadığı görüldü ($p>0,05$).

Günlük yaşam aktiviteleri, MMDD, BDÖ değerlendirme ölçeklerinin olgularımızdaki ortalama değerleri Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.3: Olgularımızın ambulasyon, GYA, bilişsel ve duygu durum skorlarının median (min – maks) değerleri

Değerlendirme ölçekleri	Median (Min – Maks)
FAS	4 (0 – 5)
Barthel İndeksi	90 (5 – 100)
FBÖ toplam skoru	112 (9 – 126)
HAI skoru	4 (0 - 9)
MMDD skoru	23 (11 – 30)
BDÖ skoru	11 (0 – 37)

FAS: Fonksiyonel ambulasyon sınıflaması, **FBÖ:** Fonksiyonel Bağımsızlık ölçeği, **HAI:** Hauser Ambulation index, **MMDD:** Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ:** Beck depresyon ölçeği, **Min:** Minimum, **Maks:** Maksimum

Yaşam kalitesi değerlendirme ölçeklerinin olgularımızdaki ortalama değerleri Tablo 4.4'te verilmiştir.

Yaş, FAS, Barthel indeksi, FBÖ toplam skoru, HAI skoru, MMDD, BDÖ, SF-36 fiziksel işlevsellik, fiziksel rol güçlüğü, vücut ağrısı, sosyal işlevsellik, mental sağlık, emosyonel rol güçlüğü, canlılık, genel sağlık algısı, fiziksel ortalama ve mental ortalama durum skoru parametreleri bakımından, cinsiyet dağılımına göre yapılan karşılaştırmada iki cinsiyet arasında fark olmadığı görüldü ($p>0.05$).

Tablo 4.4: Olgularımızın SF-36 parametrelerinin median (min-maks) değerleri

SF-36	Median (Min – Maks)
Fiziksel işlevsellik	35 (0-100)
Fiziksel rol güçlüğü	0 (0-100)
Vücut ağrısı	84 (12-100)
Sosyal işlevsellik	62,50 (0-100)
Mental sağlık	64 (16-100)
Emosyonel rol güçlüğü	100 (0-100)
Canlılık	45 (15-95)
Genel sağlık algısı	52 (10-95)
Fiziksel sağlık durum ortalaması skoru	35,50 (18,20-59,50)
Mental sağlık durum ortalaması skoru	48,80 (20,90-65,10)
SF-36: Kısa Form – 36, Min: Minimum, Maks: Maksimum	

FAS, Barthel indeksi, FBÖ toplam skoru, HAI skoru, MMDD, BDÖ, SF-36 fiziksel işlevsellik, fiziksel rol güçlüğü, vücut ağrısı, sosyal işlevsellik, mental sağlık, emosyonel rol güçlüğü, canlılık, genel sağlık algısı, fiziksel ortalama ve mental ortalama durum skoru parametreleri bakımından, medeni durum dağılımına göre yapılan karşılaştırmada fark olmadığı görüldü ($p>0.05$).

FAS, Barthel indeksi, FBÖ toplam skoru, HAI skoru, MMDD, BDÖ, SF-36 fiziksel işlevsellik, fiziksel rol güçlüğü, vücut ağrısı, sosyal işlevsellik, mental

sağlık, emosyonel rol gücülüğü, canlılık, genel sağlık algısı, fiziksel ortalama ve mental ortalama durum skoru parametreleri bakımından, eğitim durumu dağılımına göre yapılan karşılaştırmada fark olmadığı görüldü ($p>0.05$).

FAS, HAI skoru parametreleri bakımından inme tipi dağılımına göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. İskemik olan hastaların FAS evresi daha yüksek, HAI evresi ise daha düşüktü (Tablo 4.5).

Tablo 4.5: İnme tipi dağılımına göre ambulasyon ve GYA değerlendirmesi

Parametreler	İnme Tipi		
	Hemorajik	İskemik	
	Med (Min-Maks)	Med (Min-Maks)	P
FAS	3,5 (0 – 5)	4 (0 – 5)	0,040*
Barthel İndeksi	77,50 (20 – 100)	90 (5 – 100)	0.195
FBÖ	100 (9 – 125)	115 (44 – 126)	0,193
HAI	4 (2 – 9)	3 (0 – 9)	0,022*

Mann-Whitney U testi, * $p<0,05$ =İstatistiksel anlamlılık değeri, **FAS**: Fonksiyonel ambulasyon sınıflaması, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **HAI**: Hauser ambulasyon indeksi, **Med**: Median, **Min**: Minimum, **Maks**: Maksimum

Beck depresyon ölçeği skoru parametresi bakımından hemiplejik taraf dağılımına göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Sağ hemiplejik olan hastaların BDÖ skorları da anlamlı olarak düşüktü (Tablo 4.6).

Tablo 4.6: Hemiplejik taraf dağılımına göre duygu durum değerlendirmesi

Parametreler	Hemiplejik taraf		
	Sağ	Sol	
	Med (Min-Maks)	Med (Min-Maks)	P
BDÖ	10 (2 – 33)	15,50 (0 – 37)	0,045*

Mann-Whitney U testi, * $p<0,05$ =İstatistiksel anlamlılık değeri, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **Med**: Median, **Min**: Minimum, **Maks**: Maksimum

FAS, Barthel indeksi, FBÖ toplam skoru, HAI skoru, MMDD, BDÖ, SF-36 fiziksel işlevsellik, fiziksel rol gücülüğü, vücut ağrısı, sosyal işlevsellik, mental

sağlık, emosyonel rol güçlüğü, canlılık, genel sağlık algısı, fiziksel ortalama ve mental ortalama durum skoru parametreleri bakımından, antispastik kullanımı dağılımına göre yapılan karşılaştırmada fark olmadığı görüldü ($p>0.05$).

FAS, Barthel indeksi, FBÖ toplam skoru, BDÖ, SF-36 fiziksel işlevsellik, fiziksel rol güçlüğü, vücut ağrısı, sosyal işlevsellik, emosyonel rol güçlüğü, genel sağlık algısı, fiziksel ortalama ve mental ortalama durum skoru parametreleri bakımından, antidepresan kullanımı dağılımına göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.

Antidepresan kullanımı varlığında FAS, Barthel indeksi, FBÖ toplam skor, SF-36 fiziksel işlevsellik, fiziksel rol güçlüğü, vücut ağrısı, sosyal işlevsellik, emosyonel rol güçlüğü, genel sağlık algısı, fiziksel ortalama ve mental ortalama durum skorları azalmakta; BDÖ skoru ise artmaktadır (Tablo 4.7 ve 4.8).

Tablo 4.7: Antidepresan kullanımı dağılımına göre GYA ve duygu durum değerlendirmesi

Parametreler	Antidepresan kullanımı		
	Var	Yok	
	Med (Min-Maks)	Med (Min-Maks)	P
FAS	3,5 (0 – 5)	4 (0 – 5)	0,017*
HAI	4 (2 – 9)	3 (0 – 9)	0,192
Bİ	70 (30 – 95)	95 (5 – 100)	0.011*
FBÖ	100 (76 – 120)	117 (9 – 126)	0,032*
BDÖ	18 (8 – 33)	11 (0 – 37)	0,014*

Mann-Whitney U testi, * $p<0,05$ =İstatistiksel anlamlılık değeri, **FAS**: Fonksiyonel ambulasyon sınıflaması, **Bİ**: Barthel indeksi, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **HAI**: Hauser ambulasyon indeksi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **Med**: Median, **Min**: Minimum, **Maks**: Maksimum

FAS, Barthel indeksi, FBÖ toplam skoru, HAI skoru, MMDD, BDÖ, SF-36 fiziksel işlevsellik, fiziksel rol güçlüğü, vücut ağrısı, sosyal işlevsellik, mental

sağlık, emosyonel rol güçlüğü, canlılık, genel sağlık algısı, fiziksel ortalama ve mental ortalama durum skoru parametreleri bakımından, rehabilitasyon öyküsü dağılımına göre yapılan karşılaştırmada fark olmadığı görüldü ($p>0.05$)

Tablo 4.8: Antidepresan kullanımı dağılımına göre yaşam kalitesi değerlendirilmesi

Parametreler SF-36	Antidepresan kullanımı		
	Var	Yok	P
	Med (Min-Maks)	Med (Min-Maks)	
Fiziksel işlevsellik	17,50 (0 – 70)	45 (0 – 100)	0,031*
Fiziksel rol güçlüğü	0 (0 – 50)	0 (0 – 100)	0.011*
Vücut ağrısı	52,2 (22 – 100)	100 (12 – 100)	0,010*
Sosyal işlevsellik	31,25 (0 – 87,50)	62,50 (12,50 – 100)	0.002*
Mental sağlık	58 (20 – 100)	64 (16 – 100)	0,192
Emosyonel rol güçlüğü	44,15 (0 – 100)	100 (0 – 100)	<0,001*
Canlılık	35 (15 – 65)	50 (15 – 95)	0,059
Genel sağlık algısı	32,50 (10 – 82)	55 (15 – 95)	0,007*
Fiziksel ortalama	29,40 (18,20 - 39,80)	37 (18,90 - 59,50)	0,005*
Mental ortalama	45,60 (20,90 - 58,10)	50,30 (24,20 - 65,10)	0,028*
Mann-Whitney U testi, * $p<0,05$ =İstatistiksel anlamlılık değeri, SF-36: Kısa form – 36, Med : Median, Min : Minimum, Maks : Maksimum			

FAS, Barthel indeksi, FBÖ toplam skoru, HAI skoru, BDÖ, SF-36 fiziksel işlevsellik, vücut ağrısı, sosyal işlevsellik, mental sağlık, canlılık, genel sağlık algısı, fiziksel ortalama durum skoru parametreleri bakımından, ayakta durma dağılımına göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Ayakta durma fonksiyonu varlığında FAS, Barthel indeksi, FBÖ toplam skoru, SF-36 fiziksel işlevsellik, vücut ağrısı, sosyal işlevsellik, mental sağlık, canlılık, genel sağlık algısı, fiziksel ortalama durum skorları artmakta, HAI skoru, BDÖ skorları ise azalmaktadır (Tablo 4.9 ve 4.10).

FAS, Barthel indeksi, FBÖ toplam skoru, HAI skoru, BDÖ, SF-36 fiziksel işlevsellik, vücut ağrısı, sosyal işlevsellik, mental sağlık, canlılık, genel sağlık algısı, fiziksel ortalama durum skoru parametreleri bakımından, yürüme dağılımına göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Yürüme fonksiyonu varlığında FAS, Barthel indeksi, FBÖ toplam skoru, SF-36 fiziksel işlevsellik, vücut ağrısı, sosyal işlevsellik, mental sağlık, canlılık, genel sağlık algısı, fiziksel ortalama durum skorları artmakta, HAI ve BDÖ skorları ise azalmaktadır (Tablo 4.11, 4.12).

Tablo 4.9: Ayakta durma becerisine göre GYA ve duygu durum değerlendirmesi

Parametreler	Ayakta durma becerisi		
	Var	Yok	
	Med (Min-Maks)	Med (Min-Maks)	P
FAS	4 (1 – 5)		0,003*
Barthel İndeksi	90 (30 – 100)	20 (5 – 30)	0,004*
FBÖ	113,5 (9 – 126)	53 (44 – 76)	0,006*
HAI	40 (0 – 100)		0,003*
BDÖ	11 (0 – 33)	31 (25 – 37)	0,006*

Mann-Whitney U testi, *p<0,05=İstatistiksel anlamlılık değeri, **FAS**: Fonksiyonel ambulasyon sınıflaması, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **HAI**: Hauser ambulasyon indeksi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **Med**: Median, **Min**: Minimum, **Maks**: Maksimum

Tablo 4.10: Ayakta durma becerisine göre yaşam kalitesi değerlendirmesi

Parametreler SF-36	Ayakta durma becerisi		
	Var	Yok	
	Med (Min-Maks)	Med (Min-Maks)	P
Fiziksel işlevsellik	40 (0 – 100)		0,011*
Fiziksel rol güçlüğü	0 (0 – 100)		0.168
Vücut ağrısı	84 (22 – 100)	41 (12 – 41)	0,008*
Sosyal işlevsellik	62,50 (0 – 100)	25 (12,50-50)	0,035*
Mental sağlık	64 (20 – 100)	28 (16 – 60)	0,040*
Emosyonel rol güçlüğü	100 (0 – 100)	0 (0 – 100)	0,097
Canlılık	47,50 (15 – 95)	15 (15 – 25)	0,007*
Genel sağlık algısı	53,50 (20 – 95)	15 (10 – 50)	0,039*
Fiziksel ortalama	35,70 (18,20-59,50)	21,80 (18,90-23,60)	0,015*
Mental ortalama	48,95 (20,90 – 65,10)	27,80 (24,20 – 53,40)	0,173
Mann-Whitney U testi, *p<0,05=İstatiksel anlamlılık değeri, SF-36: Kısa form – 36, Med : Median, Min : Minimum, Maks : Maksimum			

Tablo 4.11: Yürüme becerisine göre GYA ve duygu durum değerlendirmesi

Parametreler	Yürüme Var	Yürüme Yok	
	Med (Min-Maks)	Med (Min-Maks)	P
FAS	4 (1 – 5)		0,001*
Barthel İndeksi	90 (40 – 100)	25 (5 – 30)	0,001*
FBÖ	115 (9 – 126)	64,50 (44 – 80)	0,002*
HAI	3 (0 – 7)		0,001*
BDÖ	11 (0 – 33)	28 (13 – 37)	0,011*
Mann-Whitney U testi, *p<0,05=İstatiksel anlamlılık değeri, FAS : Fonksiyonel ambulasyon sınıflaması, FBÖ : Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, HAI : Hauser ambulasyon indeksi, BDÖ : Beck depresyon ölçeği, Med : Median, Min : Minimum, Maks : Maksimum			

Tablo 4.12: Yürüme becerisine göre yaşam kalitesi değerlendirilmesi

Parametreler SF-36	Yürüme Var	Yürüme Yok	P
	Med (Min-Maks)	Med (Min-Maks)	
Fiziksel işlevsellik	40 (0 – 100)		0,003*
Fiziksel rol güçlüğü	0 (0 – 100)		0,108
Vücut ağrısı	84 (22 – 100)	41 (12 – 84)	0,020*
Sosyal işlevsellik	62,50 (0 – 100)	37,50 (12,50-50)	0,030*
Mental sağlık	64 (20 – 100)	42 (16 – 60)	0,036*
Emosyonel rol güçlüğü	100 (0 – 100)	50 (0 – 100)	0,266
Canlılık	45 (15 – 95)	20 (15 – 55)	0,038*
Genel sağlık algısı	55 (20 – 95)	30 (10 – 50)	0,045*
Fiziksel ortalama	35,80 (18,20-59,50)	22,70 (18,90-24,90)	0,007*
Mental ortalama	48,80 (20,90 – 65,10)	40,60 (24,20 – 54)	0,506

Mann-Whitney U testi, *p<0,05=İstatiksel anlamlılık değeri, SF-36: Kısa form – 36, **Med**: Median, **Min**: Minimum, **Maks**: Maksimum

Barthel indeksi, FBÖ toplam skoru, parametreleri bakımından, yardımcı cihaz kullanımı dağılımına göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Yardımcı cihaz kullananlarda FBÖ ve Barthel indeksi skorları artmaktadır (Tablo 4.13).

Tablo 4.13: Yardımcı cihaz kullanımı dağılımına göre ambulasyon ve GYA değerlendirilmesi

Parametreler	Yardımcı cihaz kullanımı Var	Yardımcı cihaz kullanımı Yok	P
	Med (Min-Maks)	Med (Min-Maks)	
FAS	4 (1 – 5)	5 (0 – 5)	0,135
HAI	4 (0 – 7)	2 (0 – 9)	0,066
Bİ	82,50 (40 – 100)	95 (5 – 100)	0,027*
FBÖ	105 (78 – 126)	120 (9 – 126)	0,046*

Mann-Whitney U testi, *p<0,05=İstatiksel anlamlılık değeri, **Bİ**: Barthel indeksi, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **HAI**: Hauser ambulasyon indeksi, **FAS**: Fonksiyonel ambulasyon sınıflaması, **Med**: Median, **Min**: Minimum, **Maks**: Maksimum

FAS, Barthel indeksi, FBÖ toplam skoru, HAI skoru, MMDD, BDÖ, SF-36 fiziksel işlevsellik, fiziksel rol güçlüğü, sosyal işlevsellik, mental sağlık, canlılık, genel sağlık algısı, fiziksel ortalama durum skoru parametreleri bakımından, spastisite varlığına göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.

Spastisite varlığında FAS, Barthel indeksi, FBÖ, MMDD, SF-36 fiziksel işlevsellik, Fiziksel rol güçlüğü, sosyal işlevsellik, mental sağlık, canlılık, genel sağlık algısı ve fiziksel ortalama skorları azalırken; HAI ve BDÖ skorları artmaktadır. (Tablo 4.14 ve 4.15).

MMDD, BDÖ skoru parametreleri bakımından, sosyoekonomik düzey dağılımına göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.

Tablo 4.14: Spastisite varlığına göre GYA, bilişsel fonksiyon ve duygu durum değerlendirmesi

Parametreler	Spastisite Var	Spastisite Yok	P
	Med (Min-Maks)	Med (Min-Maks)	
FAS	4 (0 – 5)	5 (4 – 5)	0,001*
Barthel İndeksi	82,50 (5 – 100)	100 (90 – 10)	<0,001*
FBÖ	107 (9 – 126)	126 (111 – 126)	<0,001*
HAI	4 (2 – 9)	1 (0 – 4)	<0,001*
MMDD	22,50 (11 – 29)	26 (23 – 30)	0,001*
BDÖ	13 (2 – 37)	3 (0 – 11)	<0,001*

Mann-Whitney U testi, *p<0,05=İstatistiksel anlamlılık değeri, **FAS**: Fonksiyonel ambulasyon sınıflaması, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **HAI**: Hauser ambulasyon indeksi, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği **Med**: Median, **Min**: Minimum, **Max**: Maksimum

Tablo 4.15: Spastisite varlığına göre yaşam kalitesi değerlendirilmesi

Parametreler	Spastisite Var	Spastisite Yok	P
	Med (Min-Maks)	Med (Min-Maks)	
Fiziksel işlevsellik	22,50 (0 – 95)	85 (55 – 100)	<0,001*
Fiziksel rol güçlüğü	0 (0 – 100)	100 (0 – 100)	<0,001*
Vücut ağrısı	79 (12 – 100)	100 (41 – 100)	0,150
Sosyal işlevsellik	62,5 (0 – 100)	75 (62,5 – 100)	0,002*
Mental sağlık	60 (16 – 100)	72 (56 – 100)	0,029*
Emosyonel rol güçlüğü	100 (0 – 100)	100 (55 – 100)	0,117
Canlılık	37,50 (15 – 95)	55 (35 – 75)	0,028*
Genel sağlık algısı	46 (10 – 92)	82 (55-95)	0,045*
Fiziksel ortalama	32,30 (18,20-55,90)	51,10 (39,80-59,50)	<0,001*
Mental ortalama	48 (20,90 – 65,10)	49,10 (45,10 – 54,40)	0,367
Mann-Whitney U testi, *p<0,05=İstatistiksel anlamlılık değeri, SF-36: Kısa form – 36, Med : Median, Min : Minimum, Max : Maksimum			

FAS, HAI skoru, SF-36 fiziksel işlevsellik, fiziksel ortalama durum skoru parametreleri bakımından, **sigara** dağılımına göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı.

Brunnstrom üst ekstremité, el ve alt ekstremité değerlendirilmesi ile GYA, ambulasyon ve duygu durum ölçekleri arasındaki ilişkiye bakıldığında FAS, Barthel İndeksi, FBÖ, HAI ve BDÖ ölçekleri ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu gördük. Motor evrelemesi arttıkça GYA, ambulasyon ve BDÖ skorları da iyileşmektedir (Tablo 4.16).

GYA, ambulasyon ve duygu durum ölçeklerinin birbirleriyle karşılaştırılmasında: FAS evresi arttıkça Barthel indeksi skoru, FBÖ skoru, MMDD skoru artmaktadır; HAI ve BDÖ skorları ise azalmaktadır. Barthel indeksi skoru arttıkça FBÖ skoru artmakta, HAI ve BDÖ skoru ise azalmaktadır; FBÖ skoru arttıkça MMDD skoru artmakta, HAI ve BDÖ skorları azalmaktadır; HAI skoru azaldıkça MMDD skoru artmakta ve BDÖ skoru azalmaktadır; MMDD skoru arttıkça BDÖ skoru ise azalmaktadır (Tablo 4.17).

Tablo 4.16: Brunnstrom evresi ile GYA ve duyu durum ölçekleri arasındaki ilişki

Parametreler	Brunnstrom EI		Brunnstrom üst ekstremite	Brunnstrom alt ekstremite
FAS	r	+0,602	+0,637	+0,739
	p	<0,001*	<0,001*	<0,001*
Barthel indeksi	r	+0,720	+0,741	+0,694
	p	<0,001*	<0,001*	<0,001*
FBÖ	r	+0,683	+0,719	+0,625
	p	<0,001*	<0,001*	<0,001*
HAI	r	-0,674	-0,652	-0,767
	p	<0,001*	<0,001*	<0,001*
BDÖ	r	-0,649	-0,614	-0,442
	p	<0,001*	<0,001*	<0,001*

Spearman korelasyon analizi, *p<0,05=İstatiksel anlamlılık değeri, **FAS**: Fonksiyonel ambulasyon sınıflaması, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **HAI**: Hauser ambulasyon indeksi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, r: Korelasyon katsayısı

Tablo 4.17: GYA, ambulasyon ve duyu durum ölçeklerinin birbirleriyle karşılaştırılması

Parametreler	FAS	Barthel indeksi	FBÖ	HAI	MMDD	BDÖ
FAS	r	+0,847	+0,817	-0,862	+0,243	-0,437
	P	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,086	0,001*
Barthel indeksi	r	+0,847	+0,941	-0,835	+0,305	-0,542
	P	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,029	<0,001*
FBÖ	r	+0,817	+0,941	-0,821	+0,415	-0,544
	P	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,002*	<0,001*
HAI	r	-0,862	-0,835	-0,821	-0,318	+0,493
	P	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,023*	<0,001*
MMDD	r	+0,243	+0,305	+0,415	-0,318	-0,429
	P	0,086	0,029*	0,002*	0,023*	0,002*
BDÖ	r	-0,437	-0,542	-0,544	+0,493	-0,429
	P	0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,002*

Spearman korelasyon analizi, *p<0,05=İstatiksel anlamlılık değeri, **FAS**: Fonksiyonel ambulasyon sınıflaması, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **HAI**: Hauser ambulasyon indeksi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, r: Korelasyon katsayısı

Ambulasyon, GYA ölçekleri ve yaşam kalitesi ölçeği arasındaki ilişkiye bakıldığında: SF-36 fiziksel işlevsellik ve fiziksel ortalama parametreleri skoru arttıkça FAS, Barthel indeksi, FBÖ, MMDD skorları artmakta, HAI ve BDÖ skorları ise azalmaktadır.

Tablo 4.18: Yaşam kalitesi ile GYA, ambulasyon ve duygu durum ölçeklerinin karşılaştırılması

Parametreler		FAS	Barthel indeksi	FBÖ	HAI	MMDD	BDÖ
SF-36 Fiziksel işlevsellik	r	+0,854	+0,880	+0,906	-0,862	+0,324	-0,502
	P	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,020*	<0,001*
SF-36 Fiziksel rol güçlüğü	r	+0,540	+0,625	+0,717	-0,597	+0,243	-0,464
	P	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,086	0,001*
SF-36 Vücut ağrısı	r	+0,335	+0,392	+0,318	-0,282	+0,223	-0,449
	P	0,016*	0,004*	0,023*	0,045*	0,099	0,001*
SF-36 Sosyal işlevsellik	r	+0,0451	+0,532	+0,526	-0,441	+0,069	-0,588
	P	0,001*	<0,001*	<0,001*	0,001*	0,632	<0,001*
SF-36 Mental sağlık	r	+0,245	+0,212	+0,170	-0,176	-0,004	-0,455
	P	0,083	0,136	0,233	0,216	0,976	0,001*
SF-36 Emosyonel rol güçlüğü	r	+0,323	+0,371	+0,392	-0,294	+0,240	-0,452
	P	0,021*	0,007*	0,004*	0,036*	0,089	0,001*
SF-36 Canlılık	r	+0,504	+0,475	+0,449	-0,488	+0,170	-0,557
	P	<0,001*	<0,001*	0,001*	<0,001*	0,232	<0,001*
SF-36 Genel sağlık algısı	r	+0,476	+0,570	+0,514	-0,479	+0,122	-0,651
	P	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,393	<0,001*
SF-36 Fiziksel ortalama	r	+0,760	+0,824	+0,830	-0,758	+0,292	-0,560
	P	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,038*	<0,001*
SF-36 Mental ortalama	r	+0,245	+0,212	+0,170	-0,176	-0,004	-0,455
	P	0,083	0,136	0,233	0,216	0,976	0,001*

Spearman korelasyon analizi, *p<0,05=İstatistiksel anlamlılık değeri, **FAS**: Fonksiyonel ambulasyon sınıflaması, **FBÖ**: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, **HAI**: Hauser ambulasyon indeksi, **BDÖ**: Beck depresyon ölçeği, **MMDD**: Mini-mental durum değerlendirmesi, **SF-36**: Kısa form – 36, r: Korelasyon katsayısı

SF-36 fiziksel rol güçlüğü, vücut ağrısı, sosyal işlevsellik, emosyonel rol güçlüğü, canlılık ve genel sağlık algısı skorları arttıkça FAS, Barthel indeksi,

FBÖ skorları artmakta, HAI ve BDÖ skorları ise azalmaktadır. SF-36 mental sağlık ve mental ortalama skorları arttıkça BDÖ skoru azalmaktadır (Tablo 4.18).

Olguların spastisite dağılımları ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki incelendiğinde: üst ekstremitte spastisitesi arttıkça SF-36 fiziksel işlevsellik, vücut ağrısı, sosyal işlevsellik, mental sağlık, canlılık, genel sağlık algısı ve fiziksel ortalama skorları azalmaktadır. Alt ekstremitte spastisitesi arttıkça SF-36 fiziksel işlevsellik ve fiziksel ortalama skorları azalmaktadır (Tablo 4.19).

Olguların spastisite dağılımları ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki incelendiğinde: üst ekstremitte spastisitesi arttıkça FAS, Barthel indeksi, FBÖ ve BDÖ skorları azalırken, HAI skoru artmaktadır. Alt ekstremitte spastisiteleri arttıkça FAS, Barthel indeksi, FBÖ skorları azalmakta, HAI skoru ise artmaktadır (Tablo 4.20).

Tablo 4.19: Spastisite ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki

Parametreler		Üst ekstremitte spastisitesi	Alt ekstremitte spastisitesi
SF-36 Fiziksel işlevsellik	r	-0,329	-0,360
	P	0,019*	0,010*
SF-36 Fiziksel rol güçlüğü	r	-0,272	-0,270
	P	0,053	0,056
SF-36 Vücut ağrısı	r	-0,343	-0,054
	P	0,014*	0,708
SF-36 Sosyal işlevsellik	r	-0,338	-0,135
	P	0,015*	0,343
SF-36 Mental sağlık	r	-0,320	-0,115
	P	0,022*	0,422
SF-36 Emosyonel rol güçlüğü	r	-0,100	-0,189
	P	0,487	0,184
SF-36 Canlılık	r	-0,342	-0,128
	P	0,014*	0,371
SF-36 Genel sağlık algısı	r	-0,364	-0,101
	P	0,009*	0,480
SF-36 Fiziksel ortalama	r	-0,421	-0,303
	P	0,002*	0,031*
SF-36 Mental ortalama	r	-0,165	-0,063
	P	0,248	0,662
Spearman korelasyon analizi, *p<0,05=İstatistiksel anlamlılık değeri, SF-36 : Kısa form – 36, r : Korelasyon katsayısı			

Tablo 4.20: Spastisite ile GYA, ambulasyon ve duygu durum arasındaki ilişki

		Üst ekstremitte spastisitesi	Alt ekstremitte spastisitesi
FAS	r	-0,360	-0,432
	P	0,010*	0,002*
Barthel indeksi	r	-0,452	-0,391
	P	0,001*	0,005*
FBÖ	r	-0,402	-0,301
	P	0,003*	0,032*
HAI	r	+0,330	+0,435
	P	0,018*	0,001*
MMDD	r	-0,017	-0,124
	P	0,904	0,385
BDÖ	r	+0,351	+0,181
	P	0,012*	0,285
Spearman korelasyon analizi, *p<0,05=İstatistiksel anlamlılık değeri, FAS : Fonksiyonel ambulasyon sınıflaması, FBÖ : Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği, HAI : Hauser ambulasyon indeksi, BDÖ : Beck depresyon ölçeği, MMDD : Mini-mental durum değerlendirme, r : Korelasyon katsayısı			

5. TARTIŞMA

Dünya Sağlık Örgütü tarafından “vasküler kaynaktan başka görünür nedeni olmayan, 24 saatten uzun süren veya ölüme yol açan, hızlı gelişen, fokal beyin hasarı, semptom ve bulguları ile karakterize bir tablo” olarak tanımlanan inme, bilinen ve kontrol edilebilen risk faktörlerine sahip, engellenebilir bir hastalıktır (4; 110).

Amerikan Kalp Cemiyeti'nin “Kalp Hastalıkları ve İnme: 2016 Güncelleme” verilerine bakılacak olursa: 2013 yılında inme, kalp hastalıkları, kanser, kronik alt solunum yolu hastalıkları ve travmadan sonra ölüm nedenleri arasında dördüncü sıradan beşinci sıraya gerilemiştir. Aynı çalışmada yılda yaklaşık 795 000 inme vakası, bunların da 185 000'i tekrarlayan inme vakası olarak gelişmekte olduğu görülmektedir. Her 40 saniyede yaklaşık bir kişi inme geçirmekte ve her 4 dakikada bu kişilerden birisi ölmektedir (10).

Yıllık inme geçiren kişi sayısı, inmeyle ilişkili ölüm oranı ve özürüllüğe uyarlanmış yaşam yılındaki kayba benzer oranda artmaktadır (111). DSÖ'nün bildirdiğine göre inme sonrası yaşayan bireylerin yaklaşık yarısında fiziksel veya kognitif bozukluk gelişmekte ve yaklaşık %20'sinde hastanede bakım ihtiyacı doğmaktadır. Bu durum özürüllüğe uyarlanmış yaşam yılının yaklaşık %6,3'ünü kapsamakta ve Avrupa'da özürüllüğe neden olan hastalıklar içinde inmeyi ikinci sıraya koymaktadır (112). İnme prognozu üç farklı ve tamamlayıcı bakış açısıyla anlaşılabilir: vital, nörolojik ve fonksiyonel sonuçlar (113).

Erken değerlendirme inme rehabilitasyonu için önem taşımaktadır. Fonksiyonel değerlendirme gerçekçi hedeflerin ve rehabilitasyon programının belirlenmesi konusunda yol göstericidir (4). Fonksiyonel kayıplar dikkate alındığında inme tedavisinin odak noktası rehabilitasyondur (6). Rehabilitasyonun amacı kişiyi fiziksel, psikolojik, sosyal ve mesleki yönden erişebileceği maksimum bağımsızlık düzeyine erdirmek ve sonuç olarak kişinin yaşam kalitesini arttırmaktır (7).

Biz bu çalışmada inmeli olguların mevcut nörolojik bulgularının, ambulasyon ve özürülük düzeylerinin değerlendirilmesini ve bunların GYA'yı ne düzeyde etkilediğini saptamayı; etkilenen GYA'nın, kişinin duygu durumu ve yaşam kalitesi ile ilişkisini araştırmayı amaçladık.

Çalışmamızda yer alan olguların 25'i kadın, 26'sı erkekti. Erkek/kadın oranı yaklaşık 1,04 olarak hesaplandı. Yaş ortalaması 61,31 (median:64, minimum:39, maksimum:82) ve çalışmaya alınma kriterlerinden dolayı hastalık süresi ortalama 34,94 ay (median:21, minimum:6, maksimum:204) olarak saptandı. Etiyolojik açıdan incelediğimizde 35 (% 68,6) hastanın iskemik, 16 (% 31,4) hastanın ise hemorajik tipte olduğunu gördük. Literatürde inmelerin önemli bir kısmı 65 yaş ve üzerinde meydana geldiği; genel olarak inmenin erkekleri daha fazla etkilediği erkek/kadın oranının 55 – 64 yaş arasında 1,25 olarak bildirilmektedir (4). İnme etiyojisine bakıldığında %82 iskemi, %18 hemorajik kaynaklı olduğu bildirilmektedir (1). Çalışmamızda yaş ortalamasının, erkek/kadın oranının daha düşük olmasının ve iskemik/hemorajik oranının hemorajik lehine kaymasının nedeni hasta grubumuzun poliklinik ve yatan hasta tabanlı olmasından ve hasta sayımızın az olmasından olabilir.

Hastaların öz geçmişleriyle beraber risk faktörleri ele alındığında sıklık sırasına göre hipertansiyon (%84,3), sigara (%41,2), diabetes mellitus (%39,2), kardiovasküler hastalık (%19,6) ve hiperlipidemi (%2,55) mevcuttu. Ülkemizde yapılan en geniş kapsamlı Ege inme veri tabanı çalışması ve daha birçok çalışmada hipertansiyonun en önemli risk faktörü olduğu belirtilmektedir. Ayrıca ileri yaş kadınlarda ve erkeklerde inme için en önemli risk faktörüdür (9; 114; 115).

İnme, değişik boyutta ve şiddette yetersizliklere neden olan, kişilerle birlikte sosyal çevresini de etkileyebilen bir hastalık olduğu için araştırmacıları çeşitli sistemler ve fonksiyonlar açısından bu hastalığa özgü veya daha genel ölçekler üretmeye ve kullanmaya yöneltmişlerdir (1; 4).

İnmeli olguların psikososyal ve fiziksel gereksinimlerini karşılayabilecek rehabilitasyon programlarının geliştirilmesi için inmeli olguların tüm fonksiyonları

yönünden ayrıntılı olarak değerlendirilmesi gereklidir. Çalışmamızda bu amaçla geliştirilmiş yaygın olarak kullanılan, geçerlilik ve güvenilirliği birçok kez gösterilmiş genel ölçekler ve MS'li hastalarda kullanılmak üzere geliştirilen Hauser ambulasyon indeksi ile olguların GYA'da bağımsızlık düzeylerini, fonksiyonel durumlarını, bilişsel fonksiyonlarını ve duyu durumlarını inceledik. Elde ettiğimiz bulgularla kişilerin yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi araştırdık.

Bu araştırmada GYA'ni ve fonksiyonel durumu değerlendirmek amacıyla Barthel indeksi ve FBÖ kullanıldı. Bu ölçeklerin inmeli olgularda da uygun olarak kullanılabileceği geçerliliği ve güvenilirliği olduğu bildirilmektedir (4). Her iki ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiş olup Türk toplumu için uyarlanmışlardır (104; 105).

Ambulasyonu değerlendirmek amacıyla FAS ve HAI kullanıldı. FAS'ın hemiparezili hastalarda güvenilir olduğu ve iyi prediktif değere sahip olduğu gösterilmiştir (86). Hauser ambulasyon indeksi ise ilk olarak yoğun immün terapi alan hastalarda ambulasyonu değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir (106). HAI, mevcut yürüme performansına dayanarak hastaları sınıflandırmak için iyi bir araç olduğu, güvenilirliği yüksek bir değerlendirme metodu olduğu bildirilmektedir (107).

Barthel indeksi günlük yaşam aktivitelerini 10 madde ile puanlamaktadır. Toplam skor 0 ile 100 arasında değişmekte olup, "0 - 20" tam bağımlılık, "21 – 61" ileri derecede bağımlılığı, "62 – 90" orta derece bağımlılığı, "91 – 99" hafif derecede bağımlılığı ve "100" ise tam bağımsızlık durumunu göstermektedir (15). Bizim olgularımızın Barthel indeksi ortalama skoru 79,70 (median: 90, minimum:5, maksimum:100) olarak hesaplandı. Genel olarak olgularımızın orta derecede özürüllüğe sahip olduğu söylenebilir. Köseoğlu ve ark. (2016)'nın 185 inme olgusunda yaptıkları çalışmada Barthel indeksi skoru ortalaması 60,05 olarak bildirmektedirler (116). Ancak bu 185 hastanın hastalık süresi 14 ay ve Brunnstrom evrelemesi üst ve alt ekstremiteler için median değerleri sırasıyla 3 ve 4 olarak belirtilmektedir. Bizim olgularımızın hastalık süresi daha uzun ve Brunnstrom evresi daha yüksekti. Bu nedenle Barthel indeksi ortalaması bizim çalışmamızda daha yüksekti.

Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği 13 madde ile motor ve fiziksel fonksiyonları, 5 madde ile sosyal ve bilişsel fonksiyonları olmak üzere toplam 18 – 100 puan arasında değerlendirilmektedir. Biz çalışmamızda toplam skoru kullandık. Olgularımızın FBÖ toplam skor ortalaması 104,21 (median: 1123, minimum:9, maksimum:126) olarak saptandı. Sangha ve ark. (2005)'nin 310 randomize kontrollü çalışma ile yaptıkları derlemede Barthel indeksinin çalışmalarda daha fazla kullanıldığı; FBÖ toplam skoru ile Barthel indeksi arasında inmeli hastalarda fonksiyonel değerlendirme açısından anlamlı bir fark olmadığı gösterilmiştir (117). Van der Puten ve ark. (1999)'nin 201 MS ve 82 inme olgusunda Barthel indeksi ve FBÖ arasındaki ilişkiyi araştırdıkları bir çalışmada FBÖ toplam skor ortalaması inmeli olgular için 82,5 (minimum: 21, maksimum:123) olarak bildirmektedir (118).

Fonksiyonel ambulasyon sınıflaması yürüyen hastaların aldıkları destek yüzeylerini gösterir. Sıklıkla hasta rehabilitasyon kliniğine yattığı dönemde kullanılır. 0 – 5 arasında puanlama yapılarak toplam 6 kategori üzerinden hesaplanır. İki katagori halinde ambulasyonu göstermektedir: 0 – 2 fiziksel bağımlı, 3 – 5 fiziksel bağımsız (4). Olgularımızın FAS evresi ortalama değeri 3,74 (median:4, minimum:0, maksimum:5) olarak saptandı. Pandian ve ark. (2016)'nin inmeli hastalarda yaptıkları çalışmada FAS'ın spesifitesini 94, sensitivitesini %90 olarak belirtmişlerdir. Aynı çalışmada olguların FAS değerleri evrelere göre %18,5 evre2, %61,5 evre 3, %12 evre 4, %8 evre 5 olarak belirtilmektedir (119). Park ve ark. (2015)'nin yürüme parametreleri analizinin yaptıkları bir çalışmada FAS ortalaması 1,7 olarak bildirilmiştir (120). Bu çalışmada hastaların inme süreleri ortalaması 19,9 ve 20,5 ay olarak belirtilmiştir.

Hauser Ambulasyon İndeksi, 0 – 9 arasında toplam 10 derecelik bir değerlendirme sistemidir. “0” yürüme bozukluğunun olmadığını, “9” ise tekerlekli sandalye, bağımsız transfer olamıyor, sandalyeye bağımlılığı ifade etmektedir. HAI, mevcut yürüme performansına dayanarak hastaları sınıflandırmak için iyi bir araçtır. Uzun nörolojik muayene yapmaya gerek kalmadan sadece 25 adım mesafesi ile yürüme değerlendirilebilir. Güvenilirliği yüksek bir değerlendirme

metodudur (107). Çalışmamızda olguların ortalama değeri 3,56 (median:4, minimum:0, maksimum:9) olarak bulundu. Bartolo ve ark. (2012)'nin 75 beyin tümörlü ve inmeli olguda yaptıkları HAI ve FBÖ'yü karşılaştıran çalışmada inmeli hastalarda ortalama HAI değeri 8,1; FBÖ toplam skor ortalaması ise 41,6 olarak belirtilmiştir (121). Çalışmamızda FBÖ toplam skor ortalama değeri daha yüksekti. Bu nedenle HAI ortalaması bizim çalışmamızda daha düşüktü.

İnmeli bireylerde sıklıkla çeşitli bilişsel bozukluklar görülür (4). Olgularımızın bilişsel fonksiyonlarını değerlendirmek amacıyla MMDD ölçeğini kullandık. İnmede kognitif değerlendirmede MMDD yaygın bir şekilde kullanılır. MMDD üzerine yaşın ve eğitim düzeyinin etkisi bilinmektedir. Türkiye'de de geniş bir kabul gördüğünü söyleyebiliriz (109).

İnme sonrasında çeşitli duygusal ve davranışsal bozukluklar meydana gelebilir. İnme ile en sık birliktelik gösteren depresif bozukluklar majör ve minör depresyondur. Prevelans yatan hastalarda majör depresyon için %19,3, minör depresyon için %18,5'tir (4). Olgularımızın duygu durumlarını değerlendirmek amacıyla BDÖ kullandık. BDÖ, erişkinlerde depresyon taramalarında sık kullanılan ölçeklerden biri olup Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması yapılmıştır (93).

Mini-mental durum değerlendirme ölçeği, on puanlık oryantasyon, 3 puanlık hafıza, 5 puanlık dikkat ve hesap yapma, 3 puanlık hatırlama ve 9 puanlık lisan sorularını kapsayan toplam 19 sorudan oluşmaktadır. Alınabilecek maksimum puan 30' dur. Farklı sınır değerleri kullanılmakla birlikte genellikle 23 ya da daha düşük puan, bilişsel bozukluğun bir göstergesi olarak kabul edilir (109). Çalışmamızda olgularımızın MMDD skoru ortalama değeri 22,92 (median:23, minimum:11, maksimum:30) olarak ölçüldü. BDÖ ortalaması ise 13,19 (median:11, minimum: 0, maksimum:37) olarak değerlendirildi. Bu da olgularımızın hafif ruhsal sıkıntılı olduğunu göstermektedir. Park ve ark. (2015)'nin 180 olgulu inme sonrası depresyon şiddetiyle ilişkili klinik sonuçların araştırıldığı bir çalışmada MMDD ortalama skorunu $20,1 \pm 7,4$ olarak bildirmişlerdir. Aynı çalışmada BDÖ skor ortalamasını $12,9 \pm 11,1$ olarak hesapladıklarını söylemektedirler (122).

İleri yaş, ko-morbidite varlığı, inmenin başlangıçtaki şiddeti, üriner inkontinans, ağır parezi, zayıf oturma dengesi, başlangıçta GYA'nın kötü olması, bilişsel bozukluk, apraksi, depresyon, sosyal desteğin iyi olmaması gibi faktörler kötü prognostik faktörler olarak bildirilmiştir (4).

Yaşam kalitesi çalışmaları inme için son dönemlerde büyük önem kazanmıştır. Bu konuda ilk yapılan çalışmalardan biri 1977 yılında gerçekleştirilmiş ve inmede fonksiyonel kazanım ile inmeli hastanın ve ailesinin yaşam kalitesinin arttığı gösterilmiştir (123).

Olgularımızın yaşam kalitesi düzeylerini SF-36 formunu kullanarak saptadık. SF-36 sağlık alanında en sık kullanılan yaşam kalitesi ölçeği olup fiziksel ve mental yönden sağlığı değerlendiren toplam 36 maddelik 8 alt skaladan oluşmaktadır. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (94; 95).

Biz çalışmamızda inmeli olguların demografik özelliklerinin, hastalık ile ilgili öykünün, inme tipinin, hemiplejik tarafın, ilaç kullanımının, değerlendirme anında mevcut belirti ve bulgularının ambulasyon, GYA ve yaşam kalitesi üzerindeki etkileri ve kullandığımız ölçeklerin birbirleri ile ilişkilerini saptamaya çalıştık.

Inmede prognostik faktörler içinde cinsiyet yer almaz (1; 3). Bu bilgiyle uyumlu olarak biz de çalışmamızda cinsiyete göre yapılan karşılaştırmada değerlendirme sırasında mevcut muayene bulguları, ambulasyon, GYA, duygu durumları ve yaşam kalitesi skorları bakımından fark saptamadık.

Aile ve sosyal desteğin inmeli olgularda prediktif faktör olduğu bildirilmektedir (1; 3; 4). Bizim çalışmamızda medeni duruma bakıldığında olgularımızın 45'i evli (%82,2), 2'si bekar (%2,39) ve 4'ü dul (%7,8) idi. Medeni duruma göre GYA, ambulasyon, duygu durum ve yaşam kalitesi skorları bakımından çalışmamızda fark saptanmadı. Bizim çalışmamızla uyumlu bir şekilde White ve ark. (2016)'nın 134 inme olgusu ile yaşam kalitesini öngören faktörleri araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmada da sosyal desteğin inmeli hastalarda yaşam kalitesi için prediktif faktör olmadığı belirtilmektedir (124).

Aksine Naess ve ark. (2006)'nın Norveç toplumunda 190 genç inmeli hastada (yaş ortalaması 47,8) yaşam kalitesini etkileyen faktörleri araştıran çalışmasında evli olmanın yaşam kalitesini arttırmadığı belirtilmektedir (125). Bizim çalışmamızda yaş ortalaması 61,31 olarak ölçülmüştü.

İnme, patolojik tiplerine göre DSÖ tarafından hemorajik ya da iskemik olarak iki ana gruba ayrılmaktadır. İskemik inme oranı son yıllarda düşüş göstererek tüm inme olaylarının %82'ini oluştururken, %11'i intraserebral ve %7'si subaraknoid kanamalar olmak üzere hemorajik inmeler de inmenin %18'ünü oluşturmaktadır (1). Çalışmamızda FAS, HAI skoru parametreleri bakımından inme tipi dağılımına göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ama yaşam kalitesi ve GYA'da anlamlı fark saptanmadı. İskemik olan hastaların ambulasyonu hemorajik tip inmelilere göre anlamlı olarak daha iyiydi. Aksine Ferreira ve ark. (2014)'nın 201 inme olgusunda toplumsal ambulasyon kazanımıyla ilgili non-motor faktörlerin incelendiği bir çalışmada inme tipinin ambulasyona etki etmediği bildirilmiştir (126). Kappelle ve ark. (1994) ve Naess ve ark. (2006)'nın genç inmeli hastalarda yaptıkları çalışmalarda da inme tipinin yaşam kalitesini etkilemediğini bildirmişlerdir (125; 127).

Kadın cinsiyet, ince öncesi depresyon veya psikiyatrik hastalık varlığı, fonksiyonel veya bilişsel bozukluk, yalnız yaşama, sosyal izolasyon ince sonrası depresyon riskini arttıran faktörlerdir (128). Çalışmamızda Beck depresyon ölçeği skoru parametresi bakımından hemiplejik taraf dağılımına göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Sol hemiplejik olan hastaların BDÖ skorları da anlamlı olarak yüksekti. Çeşitli çalışmalarda sağ hemiplejik hastalarda depresyonun daha sık gözlemlendiği belirtilse de bu sonuçlar başka çalışmacılar tarafından desteklenmemiştir (129-132). Lezyon yeri ile depresyonun ilişkisini araştıran meta-analizlerde kesin olmamakla birlikte depresyon riskinin lezyon yerinden etkilenmediği sonucuna varılmıştır (133).

İnme sonrası serebral şok döneminde refleks ve istemli hareketler kaybolur ve kaslar flakid hale gelir. Zamanla kas tonusu geri döner ve haftalar, aylar içinde spastisite gelişir. İstemli hareket geri geldikçe kas tonusu artışı azalır. İnmede spastisite spinal kaynaklı olanın aksine bacakta hem fleksör hem ekstansör kasları tutmaz. Üst ekstremitede fleksör, alt ekstremitede ekstansör kaslarda spastisite görülür (6). İnme sonrası spastisite gelişimi literatürde ilk 6 hafta boyunca %4 - %27 olarak bildirilirken bu oran 12. Ayda %17 - %38 arasında değişmektedir (134; 135). Var olan spastisite fiziksel özürülükten dolayı aktivite kısıtlamasının yanında günlük yaşam aktivitelerine (ör: kişisel hijyen, ev işleri) ve yaşam kalitesine de anlamlı etkisi olmaktadır (136).

Çalışmamızda üst ve alt ekstremitte spastisitenin ambulasyon ve günlük yaşam aktivitelerini etkilediği bulundu. Ayrıca üst ekstremitte spastisite ile SF-36 fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü ve mental ortalama dışındaki parametreler arasında negatif bir korelasyon tespit edildi.

Wissel ve ark. (2010)'nın spastisite gelişimi prediktörleri açısından yaptıkları bir çalışmada Barthel indeksi ile spastisite arasında korelasyon bulunduğu, başlangıçtaki düşük Barthel indeksi puanı daha ciddi spastisite gelişimine yol açtığı bildirilmiştir (134). Leathley ve ark. (2004)'nin 12 aya kadar izledikleri inme olgularında spastisite gelişimini öngörme amaçlı yaptıkları bir çalışmada da başlangıçtaki düşük Barthel indeksi skoru spastisite gelişimi açısından prediktif faktör olarak yorumlanmıştır (135). Yakın zamanda yapılan spastisite gelişimi ile GYA ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi inceleyen bir derlemede erken dönemdeki GYA aktivite kısıtlılığı, fonksiyonel kayıp ve yaşam kalitesi skorunda düşüklük 12 aya kadar spastisite gelişimini arttırmakta olduğu belirtilmiştir (137).

İnmelilerde bellekten dikkate, algıdan anlamaya kadar birçok mental işlev etkilenir. Hastaların birçoğunun yaşlı olması ve premorbid bilişsel durumlardaki düşüş bu bozuklukların sıklığını artırır (6). Kognitif bozukluklar uzun dönem prognozu ve yaşam kalitesini etkilemektedir (138). Çalışmamızda olgularımızın MMDD skoru ortalama değeri 22,92 (median:23, minimum:11, maksimum:30) olarak ölçüldü. Olgularımızın çoğunda kognitif bozukluk olduğu görülmektedir.

MMDD ile GYA ve yaşam kalitesini karşılaştırdığımızda ise FAS, FBÖ skorları ve yaşam kalitesi ile MMDD skorları arasında anlamlı korelasyon bulundu. Chen ve ark. (2015)'nin yaptıkları çalışmada yaşam kalitesini öngörmeye en önemli faktörler arasında MMDD de sayılmaktadır (139). Bir başka çalışmada Arsic ve ark. (2016) tarafından FBÖ ve MMDD arasında anlamlı korelasyon olduğu ve kognitif fonksiyonlarda iyileşmenin beraberinde fonksiyonel iyileşmeyi de getirebileceğini belirtilmiştir (140).

İnme rehabilitasyonunun ana hedeflerinden birisi hastanın fonksiyonel olarak GYA'de bağımsızlığını kazandırmaktır. Fonksiyonel durumu ve GYA'ni değerlendirmek amacıyla geliştirilen ölçeklerden yaygın olarak kullanılan FBÖ ve Barthel indeksi ile yaşam kalitesini karşılaştırdığımızda aralarında anlamlı korelasyon olduğu görüldü. Chen ve ark. (2015)'nin yaptıkları çalışmada yaşam kalitesi prediktörlerinden en önemlileri arasında FBÖ de yer almakta olduğu bildirilmiştir (139). Wilkinson ve ark. (1997)'nin Barthel indeksi ile yaptıkları bir çalışmada yaşam kalitesi ile anlamlı korelasyon bulunduğu bildirilmiştir (141). İnmeli hastalarda yaşam kalitesi belirteçlerinin araştırıldığı daha güncel bir çalışmada da yaşam kalitesi ile Barthel indeksi arasında anlamlı korelasyon bulunduğu bildirilmiştir (142).

Yapılan derlemelerde depresyon, inme geçiren bireylerde yaklaşık %33 - %50 oranında görülebileceği bildirilmektedir (143). Rehabilitasyona aktif katılımı etkilemesi ve düzelme sürecini uzatması nedeniyle depresyonun tanı ve tedavisi önemlidir. Erken tanı fonksiyonel iyileşmeyi artırır. Antidepresanların rutin olarak profilaktik kullanımı önerilmez (4). Çalışmamızda BDÖ skoru ile GYA, ambulasyon ve yaşam kalitesi arasında anlamlı korelasyon bulundu. Chen ve ark. (2015)'nin yaşam kalitesinin prediktörlerini araştırmak için yaptıkları güncel bir çalışmada BDÖ ile GYA, ambulasyon ve yaşam kalitesi arasında anlamlı korelasyon bulunmuştur (139). Amaricai ve ark. (2015)'nin inme sonrası depresyon ve bunun fonksiyonel duruma etkisini incelediği bir çalışmada BDÖ ile Barthel indeksi ve yaşam kalitesi arasında anlamlı korelasyon bulunduğu bildirilmiştir (144).

Bu çalışmada inmeli olguların ambulasyonunun, GYA'nin ve özürülüğün saptanması ve yaşam kalitesi ile aralarındaki ilişkinin belirlenmesi çalışılmıştır. Hasa sayısının az olması, kontrol grubunun olmaması ve hastalığa özgü değerlendirme ölçeği kullanılmaması çalışmamızın kısıtlılıklarından bazılarıdır.

İnmenin kronik bir hastalık olması ve özürülük potansiyelinin yüksek olması nedeniyle yaşam kalitesine etki etmektedir. Oluşacak özürülük durumlarının ve kısıtlılıkların nasıl aşılacağı, kişinin var olan fonksiyonları kullanarak GYA'ni nasıl arttıracığı hususunda bireye bilgi verilmelidir. Erken dönemdeki rehabilitasyonun planlanması ve çevresel düzenlemelerle bireyin ortama uyması sağlanmalıdır. Var olan veya gelişecek olan komorbiditeler sekonder koruma ile önlenmeye çalışılmalıdır. Erken rehabilitasyon ve aileyi de içine alan takım çalışması tedavi ve uyum sürecini kolaylaştıracaktır.

Sonuç olarak bu çalışma ile kişinin mevcut belirti ve bulgularının ambulasyon ve GYA üzerinde olumsuz etki ettiği, bunun sonucunda yaşam kalitesinin bozulduğu gösterilmektedir. GYA, ambulasyon ve yaşam kalitesi ölçekleri kullanılarak erken dönemde hastayı değerlendirme ve farmakolojik yaklaşımların yanı sıra yapılan değerlendirme ile belirlenen hedeflere yönelik rehabilitatif yaklaşımların ve sosyal desteğin sağlanması inmeli bireylerin yaşam kalitesine olumlu etki edeceğini düşünmekteyiz.

6. SONUÇLAR

Çalışmamızda, inmede ambulasyon, fonksiyonel durum ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla 51 olgu değerlendirildi. Olguların ambulasyon, GYA ve yaşam kalitesi düzeylerini etkileyecek ek bir sorununun olmamasına dikkat edildi.

Çalışmamızın sonuçlarına göre:

1. Olgularımızda risk faktörleri ve komorbiditeler bakımından sıklık sırasına göre, HT, DM, sigara, kalp hastalığı, depresyon ve hiperlipidemiye rastlanıldı.
2. İskemik inmeli olgularda ambulasyon düzeyinin daha iyi olduğu saptandı.
3. Sol hemiplejik inme olgularında BDÖ skorunun daha yüksek olduğu saptandı.
4. Yardımcı cihaz kullanımının GYA'nde artışla korele olduğu saptandı.
5. Spastisite varlığının ambulasyon, GYA ve yaşam kalitesine olumsuz etki ettiği saptandı.
6. FAS, HAI, Barthel indeksi, FBÖ ve BDÖ skorlarının birbirileriyle korele olduğunu saptadık.
7. FBÖ, HAI ve BDÖ skorlarının mental durum ile korele olduğunu saptadık.
8. FBÖ, Barthel indeksi, FAS ve HAI'nin SF-36 mental sağlık ve mental ortalama dışında diğer SF-36 parametreleri ile korele olduğunu saptadık.
9. BDÖ'nün ise tüm SF-36 parametreleri ile korele olduğunu saptadık.

Bu sonuçlara göre, inmeli olgularda fonksiyonel yetersizlik ve ambulasyonda bozulma, GYA'nde kısıtlılıklara ve özürlülüğün artmasına neden olduğu ve dolayısıyla yaşam kalitesi düzeylerinin olumsuz etkilendiği söylenebilir.

7. KAYNAKLAR

1. STEIN JB, M.E. 2010. *DeLisa's Physical Medicine and Rehabilitation*. pp 551 - 574. PHILADELPHIA: LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS
2. ÜNÜVAR NM, S.; YARDIM, N. . 2006. Türkiye hastalık yükü çalışması. Ankara: Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü
3. HARVEY RLR, E. J.; YU, D. T.; CELNIK, P. 2011. Stroke Syndromes. In *Physical Medicine and Rehabilitation*, ed. RL BRADDOM:1177-222. PHILADELPHIA: ELSEVIER. Number of 1177-222 pp.
4. KARATAŞ GK. 2011. İnme. In *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon*, ed. KYG Beyazova M., 2:2761-88. Ankara: Güneş Tıp Kitapevleri. Number of 2761-88 pp.
5. Patel MD, Tilling K, Lawrence E, Rudd AG, Wolfe CD, McKeivitt C. 2006. Relationships between long-term stroke disability, handicap and health-related quality of life. *Age and ageing* 35:273-9
6. Aras MÇ, A. 2004. İnme Rehabilitasyonu. In *Tıbbi Rehabilitasyon*, ed. HD Oğuz, E.; Dursun, N.:589-617. İstanbul Nobel Tıp Kitabevleri. Number of 589-617 pp.
7. Kucukdeveci AA. 2005. Rehabilitasyonda Yaşam Kalitesi. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 51 (Özel Ek B):23-9
8. Scheer JK, Khanna R, Lopez AJ, Fessler RG, Koski TR, et al. 2015. The concave versus convex approach for minimally invasive lateral lumbar interbody fusion for thoracolumbar degenerative scoliosis. *Journal of Clinical Neuroscience* 22:1588-93
9. KURAL E BK. 2002. İnme Epidemiyolojisi. In *Serebrovasküler Hastalıklar*, ed. B S:38-48. ANKARA: GÜNEŞ KİTABEVİ. Number of 38-48 pp.
10. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, et al. 2016. Executive Summary: Heart Disease and Stroke Statistics-2016 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* 133:447-54
11. Lloyd-Jones D, Adams R, Carnethon M, De Simone G, Ferguson TB, et al. 2009. Heart disease and stroke statistics--2009 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation* 119:e21-181
12. Fisher M. 2008. Stroke and TIA: epidemiology, risk factors, and the need for early intervention. *The American journal of managed care* 14:S204-11
13. Suarez JI, Tarr RW, Selman WR. 2006. Aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *The New England journal of medicine* 354:387-96
14. Sacco R. 2008. Vasküler Hastal. In *Merritt's Neurology*, ed. L Rowland:273-346. Ankara: Öncü Basımevi. Number of 273-346 pp.
15. Özcan O TB. 2000. Hemipleji rehabilitasyonu. In *Nörorehabilitasyon*, ed. AO Özcan O, Turan B:61-82. Bursa: Güneş ve Nobel Tıp Kitabevleri. Number of 61-82 pp.
16. Karaduman AA, S. 2001. Serebrovasküler Olay. In *Hemipleji Rehabilitasyonunda Nörofizyolojik Yaklaşımlar*, ed. AK Otman, A.; Livanelioğlu, A.:1-15. Ankara: Dizayn Ofset. Number of 1-15 pp.

17. Bora İ. 1996. *Temel ve Klinik Nöroloji*. pp 105-145. Bursa: Uludağ Üniversitesi Basımevi
18. Cumming TB, Marshall RS, Lazar RM. 2013. Stroke, cognitive deficits, and rehabilitation: still an incomplete picture. *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society* 8:38-45
19. del Ser T, Barba R, Morin MM, Domingo J, Cemillan C, et al. 2005. Evolution of cognitive impairment after stroke and risk factors for delayed progression. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 36:2670-5
20. van de Ven RM, Murre JM, Veltman DJ, Schmand BA. 2016. Computer-Based Cognitive Training for Executive Functions after Stroke: A Systematic Review. *Frontiers in human neuroscience* 10:150
21. Middleton LE, Lam B, Fahmi H, Black SE, McIlroy WE, et al. 2014. Frequency of domain-specific cognitive impairment in sub-acute and chronic stroke. *NeuroRehabilitation* 34:305-12
22. Ferro JM, Mariano G, Madureira S. 1999. Recovery from aphasia and neglect. *Cerebrovascular diseases (Basel, Switzerland)* 9 Suppl 5:6-22
23. Herman B, Leyten AC, van Luijk JH, Frenken CW, Op de Coul AA, Schulte BP. 1982. Epidemiology of stroke in Tilburg, the Netherlands. The population-based stroke incidence register: 2. Incidence, initial clinical picture and medical care, and three-week case fatality. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 13:629-34
24. Connell LA, McMahon NE, Adams N. 2014. Stroke survivors' experiences of somatosensory impairment after stroke: An Interpretative Phenomenological Analysis. *Physiotherapy* 100:150-5
25. Doyle S, Bennett S, Fasoli SE, McKenna KT. 2010. Interventions for sensory impairment in the upper limb after stroke. *The Cochrane database of systematic reviews*:Cd006331
26. Ramsey DJ, Smithard DG, Kalra L. 2003. Early assessments of dysphagia and aspiration risk in acute stroke patients. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 34:1252-7
27. Martino R, Foley N, Bhogal S, Diamant N, Speechley M, Teasell R. 2005. Dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and pulmonary complications. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 36:2756-63
28. Falsetti P, Acciai C, Palilla R, Bosi M, Carpinteri F, et al. 2009. Oropharyngeal dysphagia after stroke: incidence, diagnosis, and clinical predictors in patients admitted to a neurorehabilitation unit. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases : the official journal of National Stroke Association* 18:329-35
29. Cappa SF, Benke T, Clarke S, Rossi B, Stemmer B, van Heugten CM. 2005. EFNS guidelines on cognitive rehabilitation: report of an EFNS task force. *European journal of neurology* 12:665-80
30. Elsner B, Kugler J, Pohl M, Mehrholz J. 2016. Transcranial direct current stimulation (tDCS) for improving activities of daily living, and physical and cognitive functioning, in people after stroke. *The Cochrane database of systematic reviews* 3:Cd009645
31. Pedroli E, Serino S, Cipresso P, Pallavicini F, Riva G. 2015. Assessment and rehabilitation of neglect using virtual reality: a systematic review. *Frontiers in behavioral neuroscience* 9:226

32. Luvizutto GJ, Bazan R, Braga GP, Resende LA, Bazan SG, El Dib R. 2015. Pharmacological interventions for unilateral spatial neglect after stroke. *The Cochrane database of systematic reviews*:Cd010882
33. Bhogal SK, Teasell R, Speechley M. 2003. Intensity of aphasia therapy, impact on recovery. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 34:987-93
34. Berthier ML, Pulvermuller F, Davila G, Casares NG, Gutierrez A. 2011. Drug therapy of post-stroke aphasia: a review of current evidence. *Neuropsychology review* 21:302-17
35. Olvey EL, Armstrong EP, Grizzle AJ. 2010. Contemporary pharmacologic treatments for spasticity of the upper limb after stroke: a systematic review. *Clinical therapeutics* 32:2282-303
36. Gelber DA, Good DC, Dromerick A, Sergay S, Richardson M. 2001. Open-label dose-titration safety and efficacy study of tizanidine hydrochloride in the treatment of spasticity associated with chronic stroke. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 32:1841-6
37. Kamen L, Henney HR, 3rd, Runyan JD. 2008. A practical overview of tizanidine use for spasticity secondary to multiple sclerosis, stroke, and spinal cord injury. *Current medical research and opinion* 24:425-39
38. Rekand T. 2010. Clinical assessment and management of spasticity: a review. *Acta neurologica Scandinavica. Supplementum*:62-6
39. Ward AB. 2008. Spasticity treatment with botulinum toxins. *Journal of neural transmission (Vienna, Austria : 1996)* 115:607-16
40. Lynn AK, Turner M, Chambers HG. 2009. Surgical management of spasticity in persons with cerebral palsy. *PM & R : the journal of injury, function, and rehabilitation* 1:834-8
41. Ada L, Dean CM, Morris ME, Simpson JM, Katrak P. 2010. Randomized trial of treadmill walking with body weight support to establish walking in subacute stroke: the MOBILISE trial. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 41:1237-42
42. Moseley AM, Stark A, Cameron ID, Pollock A. 2005. Treadmill training and body weight support for walking after stroke. *The Cochrane database of systematic reviews*:Cd002840
43. Hesse S, Bertelt C, Jahnke MT, Schaffrin A, Baake P, et al. 1995. Treadmill training with partial body weight support compared with physiotherapy in nonambulatory hemiparetic patients. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 26:976-81
44. Sullivan KJ, Knowlton BJ, Dobkin BH. 2002. Step training with body weight support: effect of treadmill speed and practice paradigms on poststroke locomotor recovery. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 83:683-91
45. Kottink AI, Oostendorp LJ, Buurke JH, Nene AV, Hermens HJ, MJ IJ. 2004. The orthotic effect of functional electrical stimulation on the improvement of walking in stroke patients with a dropped foot: a systematic review. *Artificial organs* 28:577-86
46. Chen SC, Chen YL, Chen CJ, Lai CH, Chiang WH, Chen WL. 2005. Effects of surface electrical stimulation on the muscle-tendon junction of spastic gastrocnemius in stroke patients. *Disability and rehabilitation* 27:105-10

47. Yavuzer G, Geler-Kulcu D, Sonel-Tur B, Kutlay S, Ergin S, Stam HJ. 2006. Neuromuscular electric stimulation effect on lower-extremity motor recovery and gait kinematics of patients with stroke: a randomized controlled trial. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 87:536-40
48. Pomeroy VM, King L, Pollock A, Baily-Hallam A, Langhorne P. 2006. Electrostimulation for promoting recovery of movement or functional ability after stroke. *The Cochrane database of systematic reviews*:Cd003241
49. Yavuzer G, Selles R, Sezer N, Sutbeyaz S, Bussmann JB, et al. 2008. Mirror therapy improves hand function in subacute stroke: a randomized controlled trial. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 89:393-8
50. Oujamaa L, Relave I, Froger J, Mottet D, Pelissier JY. 2009. Rehabilitation of arm function after stroke. Literature review. *Annals of physical and rehabilitation medicine* 52:269-93
51. Brewer BR, McDowell SK, Worthen-Chaudhari LC. 2007. Poststroke upper extremity rehabilitation: a review of robotic systems and clinical results. *Topics in stroke rehabilitation* 14:22-44
52. Elhan AH, Kutlay S, Kucukdeveci AA, Cotuk C, Ozturk G, et al. 2005. Psychometric properties of the Mini-Mental State Examination in patients with acquired brain injury in Turkey. *Journal of rehabilitation medicine* 37:306-11
53. Kucukdeveci AA, Kutlay S, Elhan AH, Tennant A. 2005. Preliminary study to evaluate the validity of the mini-mental state examination in a normal population in Turkey. *International journal of rehabilitation research. Internationale Zeitschrift fur Rehabilitationsforschung. Revue internationale de recherches de readaptation* 28:77-9
54. Kutlay S, Kucukdeveci AA, Elhan AH, Yavuzer G, Tennant A. 2007. Validation of the Middlesex Elderly Assessment of Mental State (MEAMS) as a cognitive screening test in patients with acquired brain injury in Turkey. *Disability and rehabilitation* 29:315-21
55. Tennant A, Kucukdeveci AA, Kutlay S, Elhan AH. 2006. Assessing normative cut points through differential item functioning analysis: an example from the adaptation of the Middlesex Elderly Assessment of Mental State (MEAMS) for use as a cognitive screening test in Turkey. *Health and quality of life outcomes* 4:18
56. Kucukdeveci AA, Kutlay S, Elhan AH, Tennant A. 2008. Construct validity and reliability of the Rivermead behavioural memory test in the Turkish population. *Brain injury* 22:75-82
57. Schroder A, Wist ER, Homberg V. 2008. TENS and optokinetic stimulation in neglect therapy after cerebrovascular accident: a randomized controlled study. *European journal of neurology* 15:922-7
58. Kutlay S, Kucukdeveci AA, Elhan AH, Tennant A. 2009. Validation of the Behavioural Inattention Test (BIT) in patients with acquired brain injury in Turkey. *Neuropsychological rehabilitation* 19:461-75
59. TANRIDAĞ O. 1993. *Afazi*. Ankara: GATA Basimevi

60. Atamaz FY-O, A.; Durmaz, B. 2007. Ege Aphasia Test: Description of the Test and Performance in Normal Subjects. *Turk J Phys Med Rehab* 53:5-10
61. Naghdi S, Ansari NN, Mansouri K, Hasson S. 2010. A neurophysiological and clinical study of Brunnstrom recovery stages in the upper limb following stroke. *Brain injury* 24:1372-8
62. Fugl-Meyer AR, Jaasko L, Leyman I, Olsson S, Steglind S. 1975. The post-stroke hemiplegic patient. 1. a method for evaluation of physical performance. *Scandinavian journal of rehabilitation medicine* 7:13-31
63. Gladstone DJ, Danells CJ, Black SE. 2002. The fugl-meyer assessment of motor recovery after stroke: a critical review of its measurement properties. *Neurorehabilitation and neural repair* 16:232-40
64. Wolf SL, Catlin PA, Ellis M, Archer AL, Morgan B, Piacentino A. 2001. Assessing Wolf motor function test as outcome measure for research in patients after stroke. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 32:1635-9
65. Hsieh CL, Hsueh IP, Chiang FM, Lin PH. 1998. Inter-rater reliability and validity of the action research arm test in stroke patients. *Age and ageing* 27:107-13
66. Carr JH, Shepherd RB, Nordholm L, Lynne D. 1985. Investigation of a new motor assessment scale for stroke patients. *Physical therapy* 65:175-80
67. Bohannon RW, Smith MB. 1987. Interrater reliability of a modified Ashworth scale of muscle spasticity. *Physical therapy* 67:206-7
68. Horak FB, Henry SM, Shumway-Cook A. 1997. Postural perturbations: new insights for treatment of balance disorders. *Physical therapy* 77:517-33
69. Verheyden G, Vereeck L, Truijen S, Troch M, Herregodts I, et al. 2006. Trunk performance after stroke and the relationship with balance, gait and functional ability. *Clinical rehabilitation* 20:451-8
70. Berg KO, Wood-Dauphinee SL, Williams JI, Maki B. 1992. Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Canadian journal of public health = Revue canadienne de sante publique* 83 Suppl 2:S7-11
71. Duncan PW, Weiner DK, Chandler J, Studenski S. 1990. Functional reach: a new clinical measure of balance. *Journal of gerontology* 45:M192-7
72. Podsiadlo D, Richardson S. 1991. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society* 39:142-8
73. Tinetti ME. 1986. Performance-oriented assessment of mobility problems in elderly patients. *Journal of the American Geriatrics Society* 34:119-26
74. Benaim C, Perennou DA, Villy J, Rousseaux M, Pelissier JY. 1999. Validation of a standardized assessment of postural control in stroke patients: the Postural Assessment Scale for Stroke Patients (PASS). *Stroke; a journal of cerebral circulation* 30:1862-8
75. Sahin F, Yilmaz F, Ozmaden A, Kotevolu N, Sahin T, Kuran B. 2008. Reliability and validity of the Turkish version of the Berg Balance Scale. *Journal of geriatric physical therapy (2001)* 31:32-7

76. RAINE SM, L.; LYNCH-ELLERINGTON, M. 2012. *Bobath Kavramı*. Ankara: Pelikan Kitabevi
77. Dutton LL. 2011. Erişkinde Progresif Olmayan Merkezi Sinir Sistei Hastalıkları. In *Fiziksel Rehabilitasyon* ed. MHM Cameron, L. G.:405-35. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri. Number of 405-35 pp.
78. Shumway-Cook A, Anson D, Haller S. 1988. Postural sway biofeedback: its effect on reestablishing stance stability in hemiplegic patients. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 69:395-400
79. Holden MK, Gill KM, Magliozzi MR. 1986. Gait assessment for neurologically impaired patients. Standards for outcome assessment. *Physical therapy* 66:1530-9
80. Collen FM, Wade DT, Robb GF, Bradshaw CM. 1991. The Rivermead Mobility Index: a further development of the Rivermead Motor Assessment. *International disability studies* 13:50-4
81. Lennon S, Johnson L. 2000. The modified rivermead mobility index: validity and reliability. *Disability and rehabilitation* 22:833-9
82. Rodriguez AA, Black PO, Kile KA, Sherman J, Stellberg B, et al. 1996. Gait training efficacy using a home-based practice model in chronic hemiplegia. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 77:801-5
83. Pizzi A, Carlucci G, Falsini C, Lunghi F, Verdesca S, Grippo A. 2007. Gait in hemiplegia: evaluation of clinical features with the Wisconsin Gait Scale. *Journal of rehabilitation medicine* 39:170-4
84. Turani N, Kemiksizoglu A, Karatas M, Ozker R. 2004. Assessment of hemiplegic gait using the Wisconsin Gait Scale. *Scandinavian journal of caring sciences* 18:103-8
85. Holden MK, Gill KM, Magliozzi MR, Nathan J, Piehl-Baker L. 1984. Clinical gait assessment in the neurologically impaired. Reliability and meaningfulness. *Physical therapy* 64:35-40
86. Mehrholz J, Wagner K, Rutte K, Meissner D, Pohl M. 2007. Predictive validity and responsiveness of the functional ambulation category in hemiparetic patients after stroke. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 88:1314-9
87. CHRISTIANSEN CHR, S. L.; HAERT, K. L. 2010. Functional Evaluation and Management of Self-Care and Other Activities of Daily Living. In *DeLisa's Physical Medicine and Rehabilitation*, ed. WR FRONTERA:243-88. PHILADELPHIA: LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS Number of 243-88 pp.
88. Dijkers MP. 2003. Individualization in quality of life measurement: instruments and approaches. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 84:S3-14
89. Haidar RK, Kassak K, Masrouha K, Ibrahim K, Mhaidli H. 2015. Reliability and Validity of an Adapted Arabic Version of the Scoliosis Research Society-22r Questionnaire. *Spine* 40:E971-E7
90. Kucukdeveci AA, Tennant A, Grimby G, Franchignoni F. 2011. Strategies for assessment and outcome measurement in physical and rehabilitation medicine: an educational review. *Journal of rehabilitation medicine* 43:661-72

91. Brott T, Adams HP, Jr., Olinger CP, Marler JR, Barsan WG, et al. 1989. Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 20:864-70
92. Kwakkel G, Veerbeek JM, van Wegen EE, Nijland R, Harmeling-van der Wel BC, Dippel DW. 2010. Predictive value of the NIHSS for ADL outcome after ischemic hemispheric stroke: does timing of early assessment matter? *Journal of the neurological sciences* 294:57-61
93. Kucukdeveci AA, McKenna SP, Kutlay S, Gursel Y, Whalley D, Arasil T. 2000. The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. *International journal of rehabilitation research. Internationale Zeitschrift fur Rehabilitationsforschung. Revue internationale de recherches de readaptation* 23:31-8
94. Ware JE, Jr., Sherbourne CD. 1992. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Medical care* 30:473-83
95. Koçyiğit HA, Ö.; Ölmez, N.; Memiş, A. 1999. Kısa Form-36 (KF-36)'nin Türkçe Versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi* 12:102-6
96. van Straten A, de Haan RJ, Limburg M, Schuling J, Bossuyt PM, van den Bos GA. 1997. A stroke-adapted 30-item version of the Sickness Impact Profile to assess quality of life (SA-SIP30). *Stroke; a journal of cerebral circulation* 28:2155-61
97. Duncan PW, Wallace D, Lai SM, Johnson D, Embretson S, Laster LJ. 1999. The stroke impact scale version 2.0. Evaluation of reliability, validity, and sensitivity to change. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 30:2131-40
98. Paolucci S. 2008. Epidemiology and treatment of post-stroke depression. *Neuropsychiatric disease and treatment* 4:145-54
99. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. 1961. An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry* 4:561-71
100. Zigmond AS, Snaith RP. 1983. The hospital anxiety and depression scale. *Acta psychiatrica Scandinavica* 67:361-70
101. Aydemir ÖG, T.; Küey, L.; Kültür, S. . 1997. Hastane anksiyete ve depresyon ölçeği Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 8:280-7
102. SMITH LKW, E. L.; LEHMKUHL, L. D. 1996. *Brunnstrom's Clinical Kinesiology*. PHILEDELPHIA: Davis Company
103. KÜCÜKDEVECİ A. 2000. Nörolojik disabiledede fonksiyonel değerlendirme. In *Nörörehabilitasyon*, ed. OA Özcan, O.; Turan, B.:45 - 59. Bursa: Güneş ve Nobel Tıp Kitabevleri. Number of 45 - 59 pp.
104. Kucukdeveci AA, Yavuzer G, Tennant A, Suldur N, Sonel B, Arasil T. 2000. Adaptation of the modified Barthel Index for use in physical medicine and rehabilitation in Turkey. *Scandinavian journal of rehabilitation medicine* 32:87-92

105. Kucukdeveci AA, Yavuzer G, Elhan AH, Sonel B, Tennant A. 2001. Adaptation of the Functional Independence Measure for use in Turkey. *Clinical rehabilitation* 15:311-9
106. Hauser SLD, D. M.; Lehigh, J. R.; Beal, M. F.; Kevy, S. V.; Propper, R. D.; Mills, J. A.; Weiner, L. H. 1983. Intensive immunosuppression in progressive multiple sclerosis. A randomized, threearm study of high-dose intravenous cyclophosphamide, plasma exchange, and ACTH. *Engl J Med* 308:173-80
107. Bethoux F, Bennett S. 2011. Evaluating walking in patients with multiple sclerosis: which assessment tools are useful in clinical practice? *International journal of MS care* 13:4-14
108. Hisli N. 1989. Beck Depresyon Envanterinin Üniversite Öğrencileri için geçerliği, güvenilirliği. *Psikoloji Dergisi* 7:3-13
109. Güngen CE, T.; Eker, E.; Yaşar, R.; Engin, F. 2002. Standardize mini mental test' in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 13:273-81
110. 1989. Stroke--1989. Recommendations on stroke prevention, diagnosis, and therapy. Report of the WHO Task Force on Stroke and other Cerebrovascular Disorders. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 20:1407-31
111. Krishnamurthi RV, Feigin VL, Forouzanfar MH, Mensah GA, Connor M, et al. 2013. Global and regional burden of first-ever ischaemic and haemorrhagic stroke during 1990-2010: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet. Global health* 1:e259-81
112. Organization WH. 2004. *The WHO stroke surveillance.* http://www.who.int/medicines/areas/priority_medicines/BP6_6Stroke.pdf
113. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, et al. 2013. Executive summary: heart disease and stroke statistics--2013 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 127:143-52
114. Yıldız NŞ, E.; Sarsan, A.; Topuz, O.; Ardiç, F. 2009. İnmeli hastaların özellikleri ve fonksiyonel sonuçlarını etkileyen faktörler. *FTR Bil Der* 12:59-66
115. Memetoglu OGT, A.; Badur, N. B.; Ozkan, F. U. 2014. Impact of stroke etiology on clinical symptoms and functional status. *North Clin Istanbul* 1:101-5
116. Koseoglu BF, Akselim S, Kesikburun B, Ortabozkoyun O. 2016. The impact of lower extremity pain conditions on clinical variables and health-related quality of life in patients with stroke. *Topics in stroke rehabilitation*:1-11
117. Sangha H, Lipson D, Foley N, Salter K, Bhogal S, et al. 2005. A comparison of the Barthel Index and the Functional Independence Measure as outcome measures in stroke rehabilitation: patterns of disability scale usage in clinical trials. *International journal of rehabilitation research. Internationale Zeitschrift für Rehabilitationsforschung. Revue internationale de recherches de readaptation* 28:135-9
118. van der Putten JJ, Hobart JC, Freeman JA, Thompson AJ. 1999. Measuring change in disability after inpatient rehabilitation: comparison

- of the responsiveness of the Barthel index and the Functional Independence Measure. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* 66:480-4
119. Pandian S, Arya KN, Kumar D. 2016. Minimal clinically important difference of the lower-extremity fugl-meyer assessment in chronic-stroke. *Topics in stroke rehabilitation*:1-7
 120. Park BS, Kim MY, Lee LK, Yang SM, Lee WD, et al. 2015. Effects of conventional overground gait training and a gait trainer with partial body weight support on spatiotemporal gait parameters of patients after stroke. *Journal of physical therapy science* 27:1603-7
 121. Bartolo M, Zucchella C, Pace A, Lanzetta G, Vecchione C, et al. 2012. Early rehabilitation after surgery improves functional outcome in inpatients with brain tumours. *Journal of neuro-oncology* 107:537-44
 122. Park GY, Im S, Oh CH, Lee SJ, Pae CU. 2015. The association between the severity of poststroke depression and clinical outcomes after first-onset stroke in Korean patients. *General hospital psychiatry* 37:245-50
 123. Anderson E, Anderson TP, Kottke FJ. 1977. Stroke rehabilitation: maintenance of achieved gains. *Archives of physical medicine and rehabilitation* 58:345-52
 124. White J, Magin P, Attia J, Sturm J, McElduff P, Carter G. 2016. Predictors of health-related quality of life in community-dwelling stroke survivors: a cohort study. *Family practice*
 125. Naess H, Waje-Andreassen U, Thomassen L, Nyland H, Myhr KM. 2006. Health-related quality of life among young adults with ischemic stroke on long-term follow-up. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 37:1232-6
 126. Ferreira MS, Chamlian TR, Franca CN, Massaro AR. 2015. Non-motor Factors Associated with the Attainment of Community Ambulation after Stroke. *Clinical medicine & research* 13:58-64
 127. Kappelle LJ, Adams HP, Jr., Heffner ML, Torner JC, Gomez F, Biller J. 1994. Prognosis of young adults with ischemic stroke. A long-term follow-up study assessing recurrent vascular events and functional outcome in the Iowa Registry of Stroke in Young Adults. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 25:1360-5
 128. Robinson RG. 2003. Poststroke depression: prevalence, diagnosis, treatment, and disease progression. *Biological psychiatry* 54:376-87
 129. Robinson RG, Starr LB, Kubos KL, Price TR. 1983. A two-year longitudinal study of post-stroke mood disorders: findings during the initial evaluation. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 14:736-41
 130. Sinyor D, Jacques P, Kaloupek DG, Becker R, Goldenberg M, Coopersmith H. 1986. Poststroke depression and lesion location. An attempted replication. *Brain : a journal of neurology* 109 (Pt 3):537-46
 131. Eastwood MR, Rifat SL, Nobbs H, Ruderman J. 1989. Mood disorder following cerebrovascular accident. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science* 154:195-200
 132. Carson AJ, MacHale S, Allen K, Lawrie SM, Dennis M, et al. 2000. Depression after stroke and lesion location: a systematic review. *Lancet (London, England)* 356:122-6

133. Robinson RG, Schultz SK, Castillo C, Kopel T, Kosier JT, et al. 2000. Nortriptyline versus fluoxetine in the treatment of depression and in short-term recovery after stroke: a placebo-controlled, double-blind study. *The American journal of psychiatry* 157:351-9
134. Wissel J, Schelosky LD, Scott J, Christie W, Faiss JH, Mueller J. 2010. Early development of spasticity following stroke: a prospective, observational trial. *Journal of neurology* 257:1067-72
135. Leathley MJ, Gregson JM, Moore AP, Smith TL, Sharma AK, Watkins CL. 2004. Predicting spasticity after stroke in those surviving to 12 months. *Clinical rehabilitation* 18:438-43
136. Brainin M, Norrving B, Sunnerhagen KS, Goldstein LB, Cramer SC, et al. 2011. Poststroke chronic disease management: towards improved identification and interventions for poststroke spasticity-related complications. *International journal of stroke : official journal of the International Stroke Society* 6:42-6
137. Wissel J, Verrier M, Simpson DM, Charles D, Guinto P, et al. 2015. Post-stroke spasticity: predictors of early development and considerations for therapeutic intervention. *PM & R : the journal of injury, function, and rehabilitation* 7:60-7
138. Carod-Artal J, Egido JA, Gonzalez JL, Varela de Seijas E. 2000. Quality of life among stroke survivors evaluated 1 year after stroke: experience of a stroke unit. *Stroke; a journal of cerebral circulation* 31:2995-3000
139. Hsiao C, Tao C, Chawla AS, Faulkner EC, Cheng H. 2015. Blood Loss and Economic Burden Components of Spinal Fusion Surgery in Adolescent Scoliosis and Adult Deformity. *Value in Health* 18:A160-A
140. Arsic S, Konstantinovic L, Eminovic F, Pavlovic D. 2016. Correlation between demographic characteristics, cognitive functioning and functional independence in stroke patients. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo* 144:31-7
141. Wilkinson PR, Wolfe CD, Warburton FG, Rudd AG, Howard RS, et al. 1997. Longer term quality of life and outcome in stroke patients: is the Barthel index alone an adequate measure of outcome? *Quality in health care : QHC* 6:125-30
142. Chou CY. 2015. Determinants of the health-related quality of life for stroke survivors. *Journal of stroke and cerebrovascular diseases : the official journal of National Stroke Association* 24:655-62
143. Alajbegovic A, Djelilovic-Vranic J, Nakicevic A, Todorovic L, Tiric-Campara M. 2014. Post stroke depression. *Medical archives (Sarajevo, Bosnia and Herzegovina)* 68:47-50
144. Amaricai E, Poenaru DV. 2016. The post-stroke depression and its impact on functioning in young and adult stroke patients of a rehabilitation unit. *Journal of mental health (Abingdon, England)* 25:137-41

EKLER

EK 1 TEZ ONAY FORMU



T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı

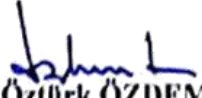
Sayı : KLL.ARŞ.ETİK.KURUL.BŞK./050.99-275
Konu : Başvuru İncelemesi

24/12/2015

Sayın Yrd. Doç. Dr. Coşkun ZATERİ

Yürütücülüğünü yapmış olduğunuz "İnmeli Hastalarda Ambulasyon Düzeyi, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi" başlıklı 2011-KAEK-27/2015-160 nolu projeniz ile ilgili olarak Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun almış olduğu 23/12/2015 tarih ve 21-08 nolu kararı aşağıdadır.

Bilgilerinize rica ederim.


Prof. Dr. Öztürk ÖZDEMİR
Klinik Araştırmalar
Etik Kurul Başkanı

Karar Tarihi :23.12.2015 14:30

Karar No :2015-21

Karar-08)2011-KAEK-27/2015-160 no'lu araştırma ile ilgili olarak, proje araştırmacılarından Arş. Gör. Dr. Çağdaş YEŞİL'in sunumunun dinlenmesinin ve raporörün hazırladığı değerlendirilmenin okunması sonrasında yapılan oylamada "ETİK KURUL ONAYINI ALIR." kararı verilmiştir.

EK 2 HASTA ONAM FORMU

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ					
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU					
GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME FORMU					
Doküman:	Form-11	Revizyon No:	02	Revizyon Tarihi:	23 / 01 / 2012

1. Çalışmanın adı:

İnmeli Hastalarda Ambulasyon Düzeyi, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

2. Araştırmacıların adları, kurumları ve iletişim numaraları.

Coşkun ZATERİ 02862200205 (2413)

Çağdaş YEŞİL 02862200205 (2413)

3. Araştırmanın amacı ve kısa özeti:

İnme/Felç, özellikle yaşlılarda görülen ve ölüme neden olabilen bir hastalıktır. Bu durum hastanın sadece fiziksel durumunu değil, sosyal ve psikolojik durumunu da bozabilmektedir. Bu üç durumdaki bozukluklar birbirilerini etkileyebilmektedir. Fiziksel, psikolojik veya sosyal durumdan herhangi birisindeki bozukluğun düzeltilmesi ile diğer bozukluklarda da iyileşme sağlanması öngörülmektedir. Ayrıca önceden belirlenen bir durum bozukluğunun başka bozukluklara yol açıp açmayacağını bilmesiyle önceden önlem alınabilme fırsatı doğabilmektedir. Fiziksel ve psikolojik durumu değerlendirmek için muayene eden kişinin hastayı gözlemlemesi veya hastanın anket tarzında bazı soruları cevaplamasıyla yapılan ölçekler kullanılmaktadır. Bu ölçekler kolay yapılan, genelde çok veya az şeklinde derecelendirme yapılması istenen ölçeklerdir. Herhangi bir maliyeti yoktur.

Çalışmamızda bu ölçeklerden birkaçını kullanarak ve muayene yaparak sizin inme/felç sonucunda gelişen fiziksel, psikolojik durum bozukluğunuzu ve bu durumun yürümenize, yaşam kalitenize ve yemek yemek, yıkanmak, tuvalet alışkanlığı vb. günlük yaşamda yaptığınız işlere olan etkisini araştırmak amaçlanmıştır.

4. Bu araştırma için neden siz seçildiniz?

Çalışmamıza inme/felç tanısı konan 50 hasta alınacaktır. Siz inme/felç tanısı konulan bir hasta olduğunuz için bu araştırmaya seçildiniz. Bu araştırmaya

alınması planlanan hasta sayısı 50'dir. Bir başka anlatımla çalışma sizin dışınızda 49 inme hastasının da katılımı ile yürütülecektir.

5. Araştırmaya katılmak / bir kez katıldıktan sonra sonuna kadar devam etmek zorunda mıyım?

Bu araştırmaya katılım tamamen gönüllülük temeline dayanmaktadır. Bir başka deyiş ile araştırmaya katılıp/katılmama tercihiniz tamamen hür iradenize bağlıdır. Araştırmaya katılmamak tamamen sizin kararınızdır. Araştırmaya katılmamak/katılmak istememek sizin herhangi bir şekilde cezalandırılmanıza, yaptırım uygulanmasına yol açmayacaktır. Çalışmaya katılmamak sizin için herhangi bir şekilde dezavantaja dönüşmeyecektir. Bir başka deyiş ile çalışmaya katılmamak size herhangi bir şey kaybettirmeyecektir. Hastalığınızın takibi, tetkiklerinizin yapılması ve değerlendirilmesi gibi herhangi bir aşamada size herhangi bir olumsuz yaklaşıma, kötü muameleye yol açmayacaktır. Araştırmaya katılmak istediğinizde katılımınız sağlandıktan sonra araştırma tamamlanmadan, araştırmanın herhangi bir evresinde ayrılmak isteyebilirsiniz. Bu tamamen sizin hür kararınızdır. Bundan dolayı hiçbir şekilde suçlanamayacağınız gibi herhangi bir şekilde olumsuz yaklaşım, muamele ile karşılaşmayacaksınız. Sonuç olarak eğer araştırmaya katılır ancak devam etmek istemez iseniz istediğiniz zaman araştırmadan çekilebilirsiniz. Araştırmadan ayrılmak istemeniz durumunda araştırmaya devam etmeniz konusunda hiçbir şekilde baskı ya da zorlama uygulanmayacaktır.

6. Katılmayı kabul edersem bana ne yapılacak?

Bu araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda hastanemizin Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim dalı polikliniğinde Dr Çağdaş Yeşil tarafından muayeneniz yapılacak ve yanıtlanmanız istemiyle üç adet anket formu verilecektir. İşlemler yaklaşık 1 saat sürecek ve tek seferde işlemler tamamlanacaktır. Herhangi bir girişimsel işlem yapılmayacaktır.

7. Araştırmaya katılmak size bir zarar verecek mi? Sizin için olumsuz yönleri/riskleri olacak mı?

Bu araştırmaya katılmak size hiçbir şekilde zarar vermeyecek, olumsuz bir şekilde etkilemeyecektir. Herhangi bir risk içermemektedir.

8. Araştırmaya katılmanın size olası yararları nelerdir? Araştırmaya katılmak size bir fayda/üstünlük sağlayacak mı?

Hareket, günlük yaşantınızdaki işlerinizdeki ve psikolojik durumunuzdaki kayıp veya bozuklukların incelemesi yapılacak olup, olası bozuklukları tanımlayarak tedavi sürecinizi belirleme veya gelecekte olası bozuklukları öngörmede yararlı olabilecektir. Araştırmaya katılmak size bir üstünlük sağlamayacaktır.

9. Araştırma için masrafım olacak mı? Araştırmanın benim için maddi bedeli var mı?

Araştırma kapsamında, araştırmanın herhangi bir evresinde sizden hiçbir şekilde ücret talep edilmeyecektir. Bu araştırmaya katılmanız nedeni ile sizden para ya da maddi değeri/içeriği olan herhangi bir şey talep edilmeyecektir.

10. Kimlik bilgilerim ve elde edilen verilerin gizliliği nasıl sağlanacak?

Araştırma dahilinde kimlik bilgileriniz, sizden elde edilen verilerin gizli tutulacak, yukarıda açık şekilde kimlik bilgileri belirtilmiş araştırmacıların dışındaki kişilerin bu bilgilere/verilere ulaşması engellenecektir. Sizden elde edilen araştırma verileri ve sonuçlar kimlik bilgileriniz gizlenmek sureti ile başka araştırmalarda kullanılabilir. Kimlik bilgileriniz sadece muayene sırasında karışıklık olmaması amacıyla forma yazılacaktır. Başka bir amaçla kimlik bilgileriniz kullanılmayacak ve hiçbir yerde yayınlanmayacaktır.

11. Araştırma sonunda bana bilgi verilecek mi?

Araştırma sonunda talep etmeniz durumunda araştırmanın genel sonuçları hakkında ve sizden elde edilmiş verilerin sonuçları hakkında bilgilendirileceksiniz. Eğer araştırma bilimsel bir dergide yayınlanır ise talep etmeniz durumunda söz konusu yayının bir kopyası tarafınıza verilecektir.

12. Araştırma sonuçlarına ne olacak?

Araştırma sonuçlarının uluslararası/ulusal bir dergide yayınlanması mümkün olabilir. Yayınlanma aşamasında da kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Daha önce de bahsedildiği gibi araştırmadan elde edilen veriler başka bir araştırma için kullanılabilir.

13. Daha ayrıntılı bilgi için,

Aklınıza takılanlar, merak ettiğiniz noktalar için yukarıda açık ad ve adresleri yazılı olan

araştırmacılara telefon, e-mail ya da doğrudan görüşme yöntemlerinden herhangi birisini

kullanarak ulaşabilirsiniz

14. Teşekkür:

Araştırmamıza katıldığınız için teşekkür ederiz.

BU BİLGİLENDİRME FORMU SİZDE KALACAKTIR. ARAŞTIRMAYA KATILMAK İSTERSENİZ AŞAĞIDA YER ALAN ONAM FORMUNU İMZALAMANIZ GEREKMEKTEDİR.

ONAM FORMU (D²)

Araştırmanın Adı: İnmeli Hastalarda Ambulasyon Düzeyi, Fonksiyonel Durum ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

	Evet	Hayır
Hasta Bilgilendirme Formunu okudunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araştırma projesi size sözlü olarak da anlatıldı mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Size araştırmayla ilgili soru sorma, tartışma fırsatı tanındı mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sorduğunuz tüm sorulara tatmin edici yanıtlar alabildiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araştırma hakkında yeterli bilgi aldınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herhangi bir zamanda herhangi bir nedenle ya da neden göstermeksizin araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğunuzu anladınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Araştırma sonuçlarının uygun bir yolla yayınlanacağına katılıyor musunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yukarıdaki soruların yanıtları size kim tarafından açıklandı? <i>Lütfen ismini yazınız.</i>		

İmza:

Adı / Soyadı:

Tarih:

EK 3 BRUNNSTROM DEĞERLENDİRMESİ

Brunnstrom EI Evrelemesi	
Evre 1	El flastır. İstemli motor aktivite yoktur.
Evre 2	Parmaklarda hafif fleksiyon hareketi başlar.
Evre 3	Kaba ve çengel kavrama başlar ancak istemli parmak ekstansiyonu ve gevşeme olmaz.
Evre 4	Baş parmak hareketleri ile lateral kavrama başlar. Küçük açılarda kısmen istemli parmak ekstansiyonu izlenir.
Evre 5	Silindirik veya sferik kavrama başlar. İstemli parmak ekstansiyonu izlenir.
Evre 6	Tüm kavramalarda kontrol kazanılır, parmaklarda tam ekstansiyon yapar. Beceriler sınırlı olabilir.

Brunnstrom Alt Ekstremitte Evrelemesi	
Evre 1	Bacak tümüyle flastır, pasif harekete direnç yok veya azdır. İstemli veya refleks olarak ortaya çıkan hiçbir aktif hareket yoktur.
Evre 2	Spastisite gelişmeye başlar. Assosiyasyonlarla veya istemli harekete başlama çabasıyla sinerjiler veya sinerjilerin bazı komponentleri ortaya çıkar.
Evre 3	Spastisite belirgin hale gelir. Otururken ve ayakta kalça, diz, ayak bileği fleksiyonu istemli olarak yapılabilir. Ama hareketin kontrolü henüz tam değildir.
Evre 4	Spastisite azalmaya başlar. Otururken 90° üzerinde diz fleksiyonu, topuğu yerden kaldırmadan ayak bileği dorsifleksiyonu yapılabilir
Evre 5	Ayakta bacağa ağırlık vermeden kalça ekstansiyonda izole diz fleksiyonu, ayakta diz ekstansiyonunda izole ayak bileği dorsifleksiyonu yapılabilir.
Evre 6	Ayakta kalça abduksiyonu, otururken ayak bileği inversiyon / eversiyonu ve hamstringlerin resiprokal aktivasyonu ile kruris iç / dış rotasyonu yapılabilir

Brunnstrom Üst Ekstremité Evrelemesi	
Evre 1	Kaslar flakstır, pasif harekete direnç yok veya azdır. İstemli veya refleks olarak ortaya çıkan hiçbir aktif hareket yoktur.
Evre 2	Spastisite gelişmeye başlar. Assosiye reaksiyonlarla veya istemli harekete başlama çabasıyla sinerjiler veya sinerjilerin bazı komponentleri ortaya çıkar.
Evre 3	Spastisite belirgin hale gelir. Sinerjiler veya bazı komponentleri istemli olarak yapılır. Ama hareketin kontrolü henüz tam değildir.
Evre 4	Spastisite azalmaya başlar. Hareket sinerjilerinden farklı izole hareketler ortaya çıkar. Ama spastisite sinerji dışı hareketleri etkileyebilir. Gözlenen izole hareketler: <ul style="list-style-type: none"> - Elin sakral bölgeye değdirilmesi - Dirsek ekstansiyonda iken kolun 90° fleksiyonu - Dirsek 90° fleksiyonda ve vücuda yakın iken ön kol supinasyon ve pronasyonu
Evre 5	Spastisite azalmaya devam eder. İyileşme devam ediyorsa daha zor izole hareketler yapılabilir. Gözlenen izole hareketler: <ul style="list-style-type: none"> - Dirsek ekstansiyon, ön kol pronasyonda iken kolun 90° abdüksiyonu - Dirsek ekstansiyonda iken kolun 180° fleksiyonu - Dirsek ekstansiyonda, omuz 90° fleksiyonda iken ön kolun pronasyon ve supinasyonu
Evre 6	İzole hareketler yapılabilir, koordinasyon normale yakındır. Ancak hızlı hareketlerde koordinasyon bozukluğu saptanabilir.

EK 4 BARTHEL İNDEKSİ

1. Beslenme (10)

10 puan: Tam bağımsız. Yemek yemek için gerekli aletleri kullanır.

5 puan: Bir miktar yardıma ihtiyaç duyar. Et kesme gibi bazı işlerde.

2. Tekerlekli sandalyeden yatağa ve tersine geçiş (15)

15 puan: Tam bağımsız.

10 puan: Geçiş sırasında minimal yardım alır veya yapacağı işlerin sırası hatırlatılır.

5 puan: Tek başına yataktan oturma pozisyonuna geçebilir ama geçiş için yardım gereklidir.

3. Kendine Bakım (5)

5 puan: Elini yüzünü yıkayabilir, dişlerini fırçalayabilir, tıraş olabilir, makyaj yapabilir.

4. Klozete Oturup Kalkma (10)

10 puan: Duvardan veya bardan destek alabilir ve tuvalet kağıdını yardımsız kullanabilir.

5 puan: Elbiselerini giyip çıkarmak, tuvalet kağıdını kullanmak için bir miktar yardım ister.

5. Yıkanma (5)

5 puan: Hasta yardımsız olarak küvette yıkanabilir, duş alabilir veya keselenebilir.

6. Düzgün Yüzeyde Yürüme (15)

15 puan: Hasta yardımsız olarak 45 metre yürüebilir. Breys, baston, koltuk değneği, yürüteç kullanabilir. Breys kullanıyorsa kilitleyip açabilmeli, oturup kalkabilmeli, mekanik destekleri yardımsız kullanabilmelidir.

10 puan: Hasta yukarıdakileri yapmak için yardıma veya gözetime ihtiyaç duyar. Fakat 45 metreyi yardımla yürüebilir.

6A. Tekerlekli Sandalyeyi Kullanabilme (5)

5 puan: Hasta yürüyemez ama tekerlekli sandalyeyi kullanabilir. Hasta köşeleri dönebilir. Yatağa tuvalete yanaşabilir. Tekerlekli sandalyeyi en az 45 metre kullanabilmelidir. Eğer hasta yürüme bölümünden puan alırsa, ayrıca bu bölümden puan verilmez.

7. Merdiven İnip Çıkma (10)

10 puan: Yardımsız ve gözetilmeksizin merdivenlerden inip çıkabilir. Gerekirse trabzanlara tutunabilir. Baston veya koltuk değneği kullanabilir. Merdiven inip çıkarken baston veya koltuk değneğini birlikte taşıyabilmelidir.

(DEVAM)

5 puan: Hasta yukarıdaki işleri yapabilmek için yardıma veya gözetime ihtiyaç duyar.

8. Giyinip Soyunma (10)

10 puan: Hasta giyinip soyunabilir. Ayakkabı bağlarını çözebilir, bağlayabilir. Korse veya breys takıp çıkarma bu maddeye dahil değildir. Hastaya kolaylık sağlayacak elbiseler giydirilmelidir.

5 puan: Hasta bu işler için yardıma gereksinim duyar. İşin en az yarısını kendisi yapabilmeli ve işlem uygun sürede tamamlanmalıdır. Sutyen takıp çıkarma bu puanlamaya dahil edilmez.

9. Bağırsak Bakımı (10)

10 puan: Suppozituar kullanabilir veya gerekirse lavman yapabilir. Örneğin spinal kord yaralanmalı olgular. Ancak anal kontrol normaldir.

5 puan: Hasta suppozituar koymak veya lavman yapmak için yardıma ihtiyaç duyar.

10. Mesane Bakımı (10)

10 puan: Hasta gece ve gündüz mesanesini kontrol edebilmelidir. Spinal kord yaralanması olan kateterli hastalar, kateter bakımını bağımsız olarak yapabilmeli, takıp çıkarabilmelidir.

5 puan: Bazen tualete yetişemez veya sürgüyü bekleyemez; altına kaçıırır.

	TÖ Skor	TS Skor	
Beslenme			0-20 Puan : Tam Bağımlı. 21-61 Puan: İleri Derecede Bağımlı. 62-90 Puan: Orta Derecede Bağımlı. 91-99 Puan: Hafif Derecede Bağımlı. 100 Puan : Tam Bağımsız. Tarih: TÖ: TS: Hasta Adı:.....
Transfer			
Kendine Bakım			
Klozet Kullanımı			
Yıkanma			
Düzgün Yüzeyde Yürüme			
Merdiven İnip Çıkma			
Giyinip Soyunma			
Bağırsak Bakımı			
Mesane Bakımı			
TOTAL SKOR			

TÖ: Tedavi Öncesi (hastaneye yatış), TS: Tedavi sonrası (hastaneden çıkış)

EK 5 FONKSİYONEL BAĞIMSIZLIK ÖLÇÜMÜ FORMU

		Bağımsız: Refakatçiye gerek yok			
S E V İ Y E L E R	7	Tam bağımsız: Hiçbir yardımcıya gerek duymadan belirli bir aktiviteyi uygun zamanda cihazsız olarak güven içinde yapar.	Yardımsız		
	6	Modifiye bağımsız: Aktivite yardımcı bir cihaz ile ya da daha uzun sürede ya da riskli bir şekilde yapılır.			
			Modifiye Bağımlı: Refakatçiye gerek var; aktivitenin %50 ve fazlasını gerçekleştirir.	Yardım Gereklidir	
	5	Gözlem: Fiziksel temas olmadan yanında durup kollamak gerekir ya da refakatçi ortezle takar.			
	4	Sadece dokunarak yardım: Aktivitenin %75 ve fazlasını gerçekleştirir.			
	3	Hafif yardım: Aktivitenin %50 ve fazlasını gerçekleştirir			
			Tamamen Bağımlı: Azami yardım yapılır ya da aktivite gerçekleştirilemez.		
	2	Azami yardım: Hasta %50'den az ancak %25'ten fazla gayret gösterir.			
	1	Tam yardım: Aktivitenin ancak %25'ini hasta gerçekleştirir			
	Tarih		TÖ	TS	
Kendine Bakım					
A	Beslenme				
B	Kişisel Bakım (tırış, makyaj, vs.)				
C	Banyo				
D	Vücudun üst yarısını giydirme				
E	Vücudun alt yarısını giydirme				
F	Tuvalet kullanımı – temizliği				
Sfinkter Kontrolü					
G	Mesane bakımı				
H	Barsak bakımı				
Mobilite (Transfer)					
I	Yatak-sandalye-tekerlekli sandalye				
J	Tuvalet				
K	Banyo, duş				
Yer Değiştirme, (hareket, lokomasyon)					
L	Yürüme / Tekerlekli iskemle				
M	Merdiven				
İletişim					
N	Anlama	İşitsel / Görsel			
O	Anlatma	Konuşarak / Konuşmadan			
Sosyal durum					
P	Sosyal ilişki – sosyal katılım				
R	Problem çözme				
S	Hafıza				
Toplam					

EK 6 FONKSİYONEL AMBULASYON SINIFLAMASI

Kategori	Tanım
0 – Nonfonksiyonel Ambulasyon	Hasta ambule olamaz, sadece paralel barda ambuledir ya da paralel bar dışında güvenli ambule olabilmek için birden fazla kişinin süpervizyon ya da fiziksel yardımına ihtiyaç duyar.
1 – Ambulatuvar Fiziksel Yardıma Bağımlı Düzen II	Hasta düz zeminlerde düşmemek için bir kişinin manuel desteğinden fazlasına ihtiyaç duymaz. Manuel destek sürekli ve vücut ağırlığının taşınmasının yanında dengenin sürdürülmesi ve/veya koordinasyona asiste etmek için gereklidir.
2 – Ambulatuvar Fiziksel Yardıma Bağımlı Düzen I	Hasta düz zeminlerde yürürken düşmemek için bir kişinin desteğinden fazlasına ihtiyaç duymaz. Manuel destek denge ve koordinasyona asiste etmek için uygulanan sürekli veya aralıklı hafif dokunmayı içerir.
3 – Ambulatuvar Süpervizyona Bağımlı	Hasta başka birinin manuel desteği olmaksızın düz zeminlerde fiziksel olarak yürüebilir durumdadır ancak zayıf değerlendirme becerisi, tartışmalı kardiyak durum veya kalıbın tamamlanması için sözel yönlendirmeye gereksinim varlığında güvenlik açısından başında bir kişinin yol göstermesine ihtiyaç duyar.
4 – Ambulatuvar Bağımsız Sadece Düz Zeminlerde	Hasta düz zeminlerde bağımsız olarak yürür ancak aşağıdakilerden herhangi biri ile karşılaştığında süpervizyon ya da fiziksel yardıma ihtiyaç duyar: merdiven, eğim, düzgün olmayan zeminler.
5 – Ambulatuvar Bağımsız	Hasta düz ve düz olmayan zeminlerde, merdivenlerde ve eğimlerde bağımsız olarak yürüebilir.
TANIMLAR Ambulasyon: Hasta paralel bar dışında $\approx 3,3$ m (10 ft) yürüebilir. Bir kişinin süpervizyon ya da fiziksel yardımından fazlasına izin verilmez. Herhangi bir mekanik araç ya da yürüme desteği (paralel bar hariç) kullanılabilir. Düz zemin: Seramik, halı, kaldırım. Düzgün olmayan zemin: Çimen, çakıl, gevşek toprak, kar, buz. Merdiven: Yukarı ya da aşağı tutunma barlarıyla birlikte en az yedi basamak. Eğim: Yukarı ya da aşağı 1,52 m (5 ft) 30 derece ya da daha fazla eğim.	

EK 7 HAUSER AMBULASYON İNDEKSİ

0	Asemptomatik; tam aktif
1	Yürüme normal, ancak sportif veya diğer çaba gerektiren aktiviteleri engelleyen yorgunluk var
2	Anormal yürüme ya da epizodik dengesizlik; aile ve arkadaşları tarafından fark edilen yürüme bozukluğu; 10 saniye (sn) veya daha az sürede 25 ayak (25 feet=8 metre) yürüyebilme
3	Bağımsız olarak yürüyebilir; 20 sn veya daha az sürede 25 ayak yürüyebilme
4	Yürümek için tek taraflı destek ihtiyacı var (baston veya koltuk değneği); 20 sn veya daha az sürede 25 ayak yürüyebilme
5	Bilateral desteğe ihtiyaç duyar (çift baston, çift koltuk değneği, walker); 25 sn veya daha az sürede 25 ayak yürüyebilme; ya da tek taraflı destekle 25 ayak yürümek için 20 sn'den daha fazla süre gerekli
6	Bilateral desteğe ihtiyaç duyar ve 25 ayak yürümek için 20 sn'den daha fazla süre gerekli; Ara sıra tekerlekli sandalye kullanabilir
7	Çift taraflı destek ile birkaç adımla sınırlı yürüme; 25 ayak yürüyemez; pek çok aktivite için tekerlekli sandalye kullanabilir
8	Tekerlekli sandalyeye bağımlı; bağımsız olarak kendi kendine transfer olabilir
9	Tekerlekli sandalyeye bağımlı; bağımsız olarak kendi kendine transfer olamaz

EK 8

BECK ÖLÇEĞİ

Aşağıda gruplar halinde bazı sorular yazılıdır. Her gruptaki cümleleri dikkatle okuyunuz. BUGÜN DAHİL, GEÇEN HAFTA içinde kendinizi nasıl hissettiğinizi anlatan en iyi cümleyi seçiniz. Seçmiş olduğunuz cümlenin yanındaki numaranın üzerine (X) işareti koyunuz. Eğer bu grupta durumunuzu anlatan birden fazla cümle varsa her birine (X) koyarak işaretleyiniz. Seçiminizi yapmadan önce her gruptaki cümlelerin hepsini dikkatle okuyunuz.

1.

Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum.	0	
Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.	1	
Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım bundan kurtulamıyorum.	2	
O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum.	3	

2.

Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim.	0	
Gelecek hakkında karamsarım.	1	
Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.	2	
Geleceğim hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.	3	

3.

Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum.	0	
Çevremdeki birçok kişiden daha çok başarısızlıklarım olmuş gibi hissediyorum.	1	
Geçmişime baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.	2	

Kendimi tümüyle başarısız bir kişi olarak görüyorum.	3	
--	---	--

4.

Birçok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.	0	
Eskiden olduğu gibi her şeyden hoşlanmıyorum.	1	
Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.	2	
Her şeyden sıkılıyorum.	3	

5.

Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum.	0	
Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.	1	
Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.	2	
Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.	3	

6.

Kendimden memnunum.	0	
Kendi kendimden pek memnun değilim.	1	
Kendime çok kızıyorum.	2	
Kendimden nefret ediyorum.	3	

7.

Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.	0	
Zayıf yanlarım veya hatalarım için kendi-kendimi eleştiririm.	1	
Hatalarımdan dolayı her zaman kendimi kabahatli bulurum.	2	

Her aksilik karşısında kendimi kabahatli bulurum.	3	
---	---	--

8.

Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.	0	
Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor fakat yapamıyorum.	1	
Kendimi öldürmek isterdim.	2	
Fırsatını bulsam kendimi öldürürdüm.	3	

9.

Her zamankinden fazla içimden ağlamak gelmiyor.	0	
Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.	1	
Çoğu zaman ağlıyorum.	2	
Eskiden ağlayabilirdim şimdi istesem de ağlayamıyorum.	3	

10.

Şimdi her zaman olduğumdan daha sinirli değilim.	0	
Eskisine kıyasla kolay kızıyor ya da sinirleniyorum.	1	
Şimdi hep sinirliyim.	2	
Bir zamanlar beni sinirlendiren şeyler beni şimdi hiç sinirlendirmiyor.	3	

11.

Başkaları ile görüşmek, konuşmak isteğimi kaybetmedim.	0	
Başkaları ile eskisinden daha az konuşmak, görüşmek istiyorum.	1	
Başkaları ile konuşma ve görüşme isteğimi kaybettim.	2	

Hiç kimseyle görüşüp konuşmak istemiyorum	3	
---	---	--

12.

Eskiden olduğu kadar kolay karar verebiliyorum.	0	
Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.	1	
Karar verirken eskisine kıyasla çok güçlük çekiyorum.	2	
Artık hiç karar veremiyorum.	3	

13.

Aynada kendime baktığımda bir değişiklik görmüyorum.	0	
Daha yaşlanmışım ve çirkinleşmişim gibi geliyor.	1	
Görünüşümün çok değiştiğini ve daha çirkinleştiğimi hissediyorum.	2	
Kendimi çok çirkin buluyorum.	3	

14.

Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum.	0	
Bir şeyler yapabilmek için gayret göstermek gerekiyor.	1	
Herhangi bir şeyi yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor.	2	
Hiçbir şey yapamıyorum.	3	

15.

Her zamanki gibi uyuyabiliyorum.	0	
Eskiden olduğu gibi uyuyamıyorum.	1	
Her zamankinden 1–2 saat daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum.	2	

Her zamankinden daha erken uyanıyorum ve tekrar uyuyamıyorum.	3	
---	---	--

16.

Her zamankinden daha çok yorulmuyorum.	0	
Her zamankinden daha çok yoruluyorum.	1	
Yaptığım hemen her şey beni yoruyor.	2	
Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun hissediyorum.	3	

17.

İştahım her zamanki gibi.	0	
İştahım eskisi kadar iyi değil.	1	
İştahım çok azaldı.	2	
Artık hiç iştahım yok.	3	

18.

Son zamanlarda kilo vermedim.	0	
İki kilodan fazla kilo verdim.	1	
Dört kilodan fazla kilo verdim.	2	
Altı kilodan fazla kilo verdim.	3	

19.

Sağlığım beni endişelendirmiyor.	0	
Ağrı, sancı, mide bozukluğu veya kabızlık gibi rahatsızlıklar beni endişelendiriyor.	1	

Sağlığım beni endişelendirdiği için başka şeyleri düşünmek zorlaşıyor.	2	
Sağlığım hakkında o kadar endişeliyim ki başka hiçbir şey düşünemiyorum.	3	

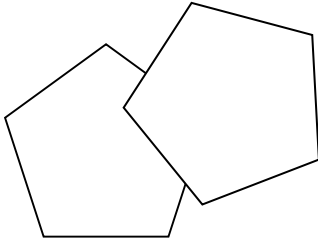
20.

Son zamanlarda cinsel konulara olan ilgimde bir değişme fark etmedim.	0	
Cinsel konulara eskisinden daha az ilgiliyim.	1	
Cinsel konularla şimdi çok daha az ilgiliyim.	2	
Cinsel konulara olan ilgimi tamamen kaybettim.	3	

21.

Bana cezalandırılmışım gibi gelmiyor.	0	
Cezalandırılabilceğimi seziyorum.	1	
Cezalandırılmayı bekliyorum.	2	
Cezalandırıldığımı hissediyorum.	3	

EK 9 MİNİ MENTAL DURUM MUAYENESİ (MMSE)

ORYANTASYON	Maksimum Puanı	Hastanın aldığı puan
Bu hastanenin adı nedir ?	1	
Şu anda hangi şehirde bulunuyorsunuz ?	1	
Hangi yıldayız ?	1	
Hangi aydayız ?	1	
Bugün ayın kaçı ?	1	
Hangi ülkedeyiz ?	1	
Burası ülkenin hangi bölgesi ?	1	
Bulduğumuz binanın kaçınıcı katındayız ?	1	
Bugün haftanın hangi günü ?	1	
Bu mevsim yılın hangi mevsimi ?	1	
ANLAMA		
Üç obje adı söyleyip, hastadan bunları tekrarlamasını söyleyin. Tekrarlayabildiklerinin sayısını kaydediniz. Hastanın doğru tekrarlayabilmek için gereksinim duyduğu sayıda objenin adını söyleyiniz (tekrar sayınızı da kaydediniz).	3	
DİKKAT VE HESAPLAMA		
100 rakamından 7'şer 7'şer azaltarak 65'e kadar inmesini isteyiniz.	5	
HATIRLAMA		
Önceden söylediğiniz 3 objenin adını hatırlamasını isteyiniz.	3	
DİL TESTLERİ		
Göstererek isimlendirme: Saat – Kalem	2	
Tekrarlama: Kırk küp, kırkı kırık	1	
Anlayış: Kağıdı sağ elinle kaldır, ikiye katla, döşemenin üzerine koy.	3	
Komut yazıp uygulatma: Gözlerini kapat.	1	
Herhangi bir cümle yazdırma (Özne, nesne ve yüklem istenir)	1	
ÇİZİM (Aşağıdaki şekli çizdiriniz)		
	1	
TOPLAM PUAN	30	

EK 10

YAŞAM KALİTESİ (SF36) FORMU

Adı-Soyadı:

Tarih:

1. Genel sağlığını nasıl değerlendirirsiniz ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

- Geçen seneden çok daha iyi
- Geçen seneden biraz daha iyi
- Geçen sene ile aynı
- Geçen seneden biraz daha kötü
- Geçen seneden çok daha kötü

Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

2. Geçen yıl ile karşılaştırıldığında, sağlığını şu an için nasıl değerlendirirsiniz ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

1 2 3 4 5

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

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

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

4. Son 4 hafta içerisinde, fiziksel sağlığınız yüzünden günlük iş veya aktivitelerinizde aşağıdaki problemlerle karşılaştınız mı ?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

EVET HAYIR

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

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

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

EVET HAYIR

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

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

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

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

7. Son 4 hafta içerisinde, ne kadar fiziksel acı (ağrı) hissettiniz?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

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



8. Son 4 hafta içerisinde, ağrı normal işinize ne kadar engel oldu?

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

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

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

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

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

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

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

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

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

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

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

