T.C.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ERİŞKİN HEMİPLEJİK HASTALARDA BEDEN KÜTLE İNDEKSİNİN YAŞAM KALİTESİ VE GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ ÜZERİNE ETKİSİ

FİZYOTERAPİST Sedef ÇAYIR KILINÇ

FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİMDALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İZMİR-2014

TEZ KODU: **:** DEU.HSI.MSc-2011970134

T.C.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ERİŞKİN HEMİPLEJİK HASTALARDA BEDEN KÜTLE İNDEKSİNİN YAŞAM KALİTESİ VE GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ ÜZERİNE ETKİSİ

FİZİK TEDAVİ VE REHABİLİTASYON ANABİLİMDALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FİZYOTERAPİST Sedef ÇAYIR KILINÇ

Danışman öğretim üyesi

Doç.Dr.Tülay TARSUSLU ŞİMŞEK

TEZ KODU: DEU.HSI.MSc-2011970134

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Lisans programı öğrencisi Sedef ÇAYIR KILINÇ **'Erişkin Hemiplejik Hastalarda Beden Kütle İndeksinin Yaşam Kalitesi ve Günlük Yaşam Aktiviteleri Üzerine Etkisi'** konulu Yüksek Lisans tezini 19.09.2014 tarihinde başarılı olarak tamamlamıştır.

Doç. Dr. Tülay TARSUSLU ŞİMŞEK

BAŞKAN

Prof. Dr. Sevgi ÖZALEVLİ

ÜYE

Yrd. Doç. Dr. Selnur NARİN

ÜYE

Doç.Dr. Yeşim ŞENGÜL

YEDEK ÜYE

Doç. Dr. Birgül BALCI

YEDEK ÜYE

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

İÇİNDEKİLER.....i

TABLO DİZİNİ.....iii

ŞEKİL DİZİNİ.....iv

KISALTMALAR.....v

TEŞEKKÜR……..……vi

ÖZET.....1

ABSTRACT……..…….....3

1. GİRİŞ VE AMAÇ…….5

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi……..…5

1.2. Araştırmanın Amacı……...5

1.3. Araştırmanın Hipotezleri…….....5

2. GENEL BİLGİLER…….....8

3. GEREÇ VE YÖNTEM……..…….....24

3.1. Araştırmanın tipi…….....24

3.2. Araştırmanın yeri ve zamanı…….....24

3.3. Araştırmanın evreni ve örneklemi…….....24

3.4. Çalışma materyali……....25

3.5. Araştırmanın değişkenleri……25

3.6. Veri toplama araçları……...25

3.7. Araştırma planı…….....28

3.8. Verilerin değerlendirilmesi……..29

3.9. Araştırmanın sınırlılıkları……29

3.10. Etik Kurul Onayı……..……...29

4. BULGULAR……..……..30

5. TARTIŞMA……..…41

6. SONUÇ VE ÖNERİLER……....55

7. KAYNAKLAR……...……..…57

8. EKLER…….....70

Ek 1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu……70

Ek 2. Değerlendirme Formu……72

Ek 3. Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Ölçeği (IPAQ)……...74

Ek 4. Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği (NHP)……..……76

Ek 5. Günlük Yaşam Aktiviteleri Değerlendirme Ölçeği (FIM)……....78

Ek 6. Etik Kurul Onayı……80

Ek 7. Özgeçmiş……...81

TABLOLAR DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1. SVO Risk Faktörleri…….…….....11

Tablo 2. BKİ Sınıflaması …….…….....19

Tablo 3. Obezitenin Yol Açtığı Hastalıklar…….…….21

Tablo 4. Grupların Yaş Dağılımı Arasındaki Fark…….……..30

Tablo 5. Grupların Sosyo-demografik Özelliklerinin Karşılaştırılması……..……..…31

Tablo 6. Grupların BKİ Değerlerinin Karşılaştırılması.…….……...32

Tablo 7. Grupların Yaşam Kaliteleri (NHP) Arasındaki Farklılıkların Karşılaştırması……...34

Tablo 8. Grupların Fonksiyonel Bağımsızlık Seviyeleri (FIM) Arasındaki Farklılıkların Karşılaştırması……..35

Tablo 9. Grupların Fiziksel Aktivite Seviyeleri (IPAQ) Arasındaki Farklılıkların Karşılaştırması……..……36

Tablo 10. Hemiplejik Bireylerde Aşırı kilolu/obez (a) ve Normal kilolu (b) olanlar Arasında Yaşam Kalitesi Arası Farklılık……..37

Tablo 11. Hemiplejik Bireylerde Aşırı kilolu/obez (a) ve Normal kilolu (b) olanlar Arasında Fonksiyonel Bağımsızlık Seviyeleri (FIM) Arasındaki Farklılık…….....38

Tablo 12. Hemiplejik Bireylerde Aşırı kilolu/obez (a) ve Normal kilolu (b) olanlar Arasında Fiziksel Aktivite Seviyesi (FAS) Arasındaki Farklılık…….....39

Tablo 13. Hemiplejik Bireylerde BKİ ile FIM, NHP ve IPAQ Arasındaki İlişki…….....39

Tablo 14. Sağlıklı bireylerde BKİ ile FIM, NHP ve IPAQ arasındaki ilişki……40

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1. Hemiplejik Bireylerde Yürüme Yardımcısı Kullanma Oranı……..……32

Şekil 2. Hemiplejik Bireylerin Kilo Alma Oranları……..…...….33

Şekil 3. Kilo Alanların Kilo Alma Oranları……..……....33

KISALTMALAR

SVO : Serebrovasküler Olay

BKİ : Beden-Kütle İndeksi

GYA : Günlük Yaşam Aktiviteleri

FAS : Fiziksel Aktivite Seviyesi

FIM : Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (Functional Independence Measure)

IPAQ : Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Formu (International Physical Activity Questionnaire)

NHP : Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği (Nottingham Health Profile)

kg : Kilogram

m: Metre

cm : Santimetre

$kg/m^{2;}$ Kilogram/metrekare

DSÖ : Dünya Sağlık Örgütü

SİYK : Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi

ICF: Uluslararası Fonksiyon, Özürlülük ve Sağlık Sınıflaması

MET: Metabolik Equivalent

ml/kg/dk: Mililitre/kilogram/dakika

n: Birey sayısı

p: İstatistiksel Yanılma Düzeyi

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

TEŞEKKÜR

Tezimin oluşması sırasında planlama, uygulama ve yazım aşamalarındaki tüm katkılarından ve anlayışından dolayı tezimin her bir satırında emeği olan danışman hocam Sayın Doç. Dr. Tülay TARSUSLU ŞİMŞEK'e,

Eğitim hayatım boyunca bilgi, beceri ve deneyimlerini paylaşan tüm hocalarıma,

Başta yüksek lisans eğitimi ile dostluğunu kazandığım Fzt. Asuman GÖKÇİN olmak üzere fizyoterapistlik mesleğini başarı ve özveriyle yapan tüm fizyoterapist arkadaşlarıma,

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışması süresince sağladıkları olanaklar için Tire Devlet Hastanesi başhekimi Uzm. Dr. Fatih HAYALİ'ye,

Çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden tüm gönüllülere,

Tüm hayatım boyunca olduğu gibi tez çalışmam süresince de maddi ve manevi desteklerini ve sevgilerini esirgemeyen canım anneciğim, babacığım ve kardeşlerim Seher ve Hülya'ya,

Hayatımın en zor ve en mutlu anlarında hep yanımda olan, yüksek lisans eğitimim ve tez hazırlık aşamamda da tüm sıkıntı ve heyecanlarıma ortak olan sevgili eşim Kadir KILINÇ'a ve hayatıma kattığı tüm güzellikler için neşe kaynağım kızım Zeynep'e,

Sonsuz teşekkürler…

Sedef ÇAYIR KILINÇ

ERİŞKİN HEMİPLEJİK HASTALARDA BEDEN KÜTLE İNDEKSİNİN YAŞAM KALİTESİ VE GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ ÜZERİNE ETKİSİ

Fzt. Sedef ÇAYIR KILINÇ

Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

sedefc88@hotmail.com

ÖZET

Amaç: Çalışmanın amacı erişkin hemiplejik bireylerde beden kütle indeksinin (BKİ) sağlıkla ilgili yaşam kalitesi (SİYK), günlük yaşam aktiviteleri (GYA) ve fiziksel aktivite seviyesi (FAS) üzerine etkilerini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya, Tire Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü'ne başvuran, en az 1 yıl önce hemipleji geçirmiş 70 birey ve onlara refakat eden 70 sağlıklı gönüllü katıldı. Sağlıklı ve hemiplejik bireylerin sosyo-demografik bilgileri kaydedildi, hemiplejik bireylerin hastalık sonrası kilo alıp-almadıkları, aldıysa kaç kilo aldıkları sorgulandı. Boy ve kilo ölçümlerine göre beden kütle indeksleri hesaplandı. Hazırlanan değerlendirme formuna ek olarak, GYA bağımsızlık düzeyi Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (FIM=Functional Independence Measure) ile, SİYK Nottingham Sağlık Profili (NHP=Nottingham Health Profile) ile, FAS Fiziksel Aktivite Anketi / Uluslar Arası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ=International Physical Activity Questionnaire) ile değerlendirildi.

Bulgular: Hemiplejik bireylerde aşırı kilolu/obez oranı % 34.3 iken, sağlıklılarda % 30'du. Yapılan istatistiksel analizde, gruplar arasında BKİ değerleri bakımından bir fark bulunmadı ($p>0.05$). Gruplar arasında toplam FIM, toplam NHP ve IPAQ'ın seviye ve MET değerleri arasında bir fark bulundu ($p<0.05$), IPAQ'ın oturma süresi bakımından bir fark bulunmadı ($p>0.05$). Hemiplejik bireylerde, normal kilolu ve aşırı kilolu/obez olanlar arasında NHP'nin enerji düzeyi, fiziksel aktivite alt parametreleri ve toplam puanı arasında, IPAQ'ın MET, seviye ve oturma süresi bakımından istatistiksel olarak bir fark bulundu ($p<0.05$). Aynı şekilde, FIM'in motor alt puan ve toplam FIM arasında fark bulundu ($p<0.05$), FIM'in kognitif alt bölümü arasında istatistiksel bir fark belirlenmedi ($p>0.05$). Yapılan korelasyon analizinde, hemiplejik bireylerde BKİ ile FIM ve IPAQ arasında negatif bir korelasyon, BKİ ile NHP arasında pozitif bir korelasyon gözlendi ($p<0.05$).

Sonuç: Hemiplejik bireylerde BKİ artışı SİYK, GYA ve FAS'ı olumsuz yönde etkilemektedir. Hemiplejik bireylerin rehabilitasyon programlarının belirlenmesi ve uygulanması aşamasında BKİ problemlerinin tespiti ve var olan problemlerin giderilmesine yönelik uygulamaların bireylerin fonksiyonel iyileşme süreci ve yaşam kalitesine olumlu katkıları olacağı düşüncesindeyiz.

Anahtar Sözcükler: Hemipleji; Beden-kütle indeksi; Günlük yaşam aktiviteleri; Yaşam kalitesi; Fiziksel aktivite

THE EFFECT OF BODY MASS INDEX ON QUALITY OF LIFE AND DAILY LIFE ACTIVITIES ON ADULT HEMIPLEGIA PATIENTS

ABSTRACT

Objective: This study examined the effects of body mass index (BMI) on health related quality of life (HRQoL), daily life activities (DLA) and physical activity levels (PALs) on adults with hemiplegia.

Method: The study included 70 people who consulted to the department of physical therapy and rehabilitation at Tire Government Hospital and 70 healty volunteered people who accompanied them. The adults suffered hemiplegia at least 1 year ago. The participants social-demographic informations were recorded. The adults with hemiplegia were asked whether they put on weight, if so how much kilos they had put on. According to the height and weight measurements, BMI calculated. In addition to the assessment form The independence levels of DLA is measured with Functional İndependence Measurement (FIM), HRQoL is measured with Nottingham Health Profile (NHP) and PALs is measured with International Physical Activity Questionnaire (IPAQ).

Results: While the ratio of overweighted/obesis subjects with hemiplegia is % 34.3, it is % 30 in healthy subjects. In the statistical analyses there is no difference between the groups for BMI ($p>0.05$). There is difference between groups total FIM, total NHP and met value and levels on the physical activity levels in IPAQ ($p<0.05$), but there is no difference in sitting times ($p>0.05$) In the people with hemiplegia, there is difference between the normal weighted subjects and overweighted/obesis subjects about NHP's energy levels, physical activity sub-parametres and total scores, and in met value, levels, and sitting times ($p<0.05$). Between the groups, there is difference in motor subscores and total FIM ($p<0.05$) and there is no difference in FIM's cognitive subdivisions ($p>0.05$). There is a negative correleration between the BMI and FIM and IPAQ; there is a positive correleration between the BMI and NHP observed in the correleration analyses.

Conclusion: The increase of BMI in subjects with hemiplegia negatively effects HRQoL, DLA and PALs. We are thinking that to determine the rehabilitation programme of subjects with hemiplegia and during the process of application, determination of the problems

of BMI and the methods of removing of the existing problems will have positive effects on the quality of life and functional healing process/time of the subjects.

Key Words: Hemiplegia; Body Mass Index; Daily life Activities; Quality of life; physical activity

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Serebrovasküler olay (SVO) beynin bir bölgesinin geçici veya kalıcı olarak iskemi veya kanama nedeniyle etkilendiği ve/veya beyni besleyen damarların patolojik bir süreç ile doğrudan tutulduğu travmatik olmayan tüm hastalıkları kapsar. SVO'lar dünyada ve ülkemizde giderek daha fazla önem kazanan bir hastalık grubunu oluşturmaktadır. Ülkemizdeki 65 yaş üstü gerçekleşen ölümlerde en önde gelen sebepler arasında kalp hastalıkları ve kanserden sonra üçüncü sırada bulunmaktadır (1,2).

SVO'ların en sık bulgusu olan hemipleji yüksek orandaki sıklığı ve mortalitesi nedeniyle, toplumda büyük bir kesimi etkileyen ve hayatta kalan kişilerde özürlülüğe yol açan önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir (2). Risk faktörlerinin görülme sıklığı artış göstermekte ve gelecek için SVO insidans ve prevelans tahminleri bu hızların daha da yükseleceğine işaret etmektedir. Yapılan çalışmalarda, risk faktörleri kontrol edildiği takdirde, hemipleji insidansının azalacağı ortaya konulmuştur (3-7). Yapılacak epidemiyolojik çalışmalarla her toplum için sık görülen risk faktörlerinin belirlenmesi, özellikle değiştirilebilir ve azaltılabilir özelliklerin veya henüz bilinmeyen risk faktörlerinin ortaya konması, alınacak koruyucu önlemler açısından son derece önemlidir (4).

Beden kütle indeksi (BKİ), vücut ağırlığı ile boy arasındaki ilişkiyi tanımlayan nesnel, uygulaması kolay olan bir yöntemdir. BKİ, vücut ağırlığının boy uzunluğunun karesine bölünmesiyle elde edilir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre BKİ 25 kg/m²'den az olanlar normal ağırlığa sahip, 25-30 kg/m² arası olanlar kilolu, 30 kg/m² ve daha fazlası ise obez olarak tanımlanmıştır (8-10). Yapılan çalışmalarda, BKİ'nin 30 kg/m²'nin üzerinde olması ile karakterize olan ve özellikle erkeklerde sık görülen abdominal obezitenin, diğer risk faktörleri ile birlikte oluşunun SVO riskini arttırdığı tespit edilmiştir (3,4,11). BKİ artışının ana nedenlerinin başında fiziksel aktivite azlığı gelmekte olup yapılan çalışmalarda, BKİ ile fiziksel aktivite seviyesi (FAS) arasında negatif bir korelasyon olduğu gösterilmiştir (12,13). SVO sonrası fiziksel inaktivite hastaların % 80'ini etkileyen ciddi bir sorundur (3,4). Günümüzde, fiziksel inaktivitenin BKİ artışının en önemli nedeni olduğu düşünülmektedir (3,4,12,13). Yapılan çalışmalarda, artmış kilo ve abdominal yağ dokusunun SVO riskinde artışa neden olduğu, orta yaşlı ve yaşlı erişkinlerde hemipleji sonrası mortalite ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Benzer şekilde, düzenli fiziksel aktivitenin kardiyovasküler hastalık riskini ve ilerde SVO görülme oranını azaltmada yararlı olduğu görülmüştür (11-14).

Aşırı kilo/obezite SVO'nun etken faktörlerinden olmakla birlikte, SVO'lu hastalarda hastalık sonrasında ortaya çıkabilen önemli bir sağlık sorunu olarak da karşımıza çıkabilmektedir (4). Aşırı kilo/obezite, SVO geçirmiş hastalarda, fiziksel inaktiviteye sebep olan kas kuvvet kaybı, düşme korkusu, ağırlık aktarmada güçlük, depresyon, yorgunluk, sosyal izolasyon gibi durumlara ikincil olarak da görülebilmektedir (4,11). Yapılan çalışmalarda, SVO'lu hastalarda aşırı kilo/obezitenin rehabilitasyon sürecini olumsuz etkilediği, fonksiyonel gelişimi sağlıklı kiloya sahip bireylere göre daha da kötüleştirdiği, motor gelişimi ve fonksiyonel mobiliteyi olumsuz etkilediği gösterilmiştir (3,11). Bununla birlikte, SVO'lu hastalarda önceden var olan veya hastalık sonrası gelişen aşırı kilo/obezitenin rehabilitasyonun başarısını olumsuz etkilediği konusunda yeterli bir bilgiye sahip olunmadığını belirten çalışmalarda söz konusudur (3,4,11). Aynı zamanda, hastalığın önemli problemlerle birlikte pek çok soruna yol açmasının yanı sıra sağlık kuruluşlarında disiplinler arası hasta yönlendirmelerinde artmış BKİ ve fiziksel inaktivitenin primer bir önceliğinin olmadığı, hastanın temel ihtiyacının günlük yaşam aktivitelerindeki (GYA) bağımsızlığı kazandırmak olmakla birlikte aşırı kilo/obezite tedavisi ve fiziksel aktivite düzenlemesi için tedaviye yönlendirilmediği gözlenmiştir (3,4).

Hemiplejik bireylerde, etkilenim şiddeti hastanın fiziksel aktivitelerini olumsuz etkilemekte, bu da GYA bağımsızlığını ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesini (SİYK) azaltan önemli bir etken haline gelebilmektedir (3,4). Bu hastalarda yürümeye başlamak ve bilişsel kapasitenin korunmuş olması günlük yaşamdaki bağımsızlık seviyesini arttırmaktadır. Hemiplejik bireylerin önemli bir kısmı yürüme yeteneğini kazanmış olsalar da çoğunun ev dışında yürümek istemedikleri ve sosyal katılımlarının az olduğu tespit edilmiştir (3,11). Hastalığın beraberinde getirdiği semptomlarla birlikte, sosyal izolasyon ve katılım kısıtlılıklarının yaşanması yaşam memnuniyeti ve SİYK'ni olumsuz etkileyebilmektedir (3,4). Bütün bu faktörlere, hastalık öncesinde var olan ve devam eden veya sonrasında meydana gelen kilo artışları GYA bağımsızlığını ve SİYK'ni daha da kötüleştirmektedir (3,6,11).

Literatür araştırmasında, BKİ ile hemipleji arasındaki ilişki, BKİ'nin fonksiyonel bağımsızlık düzeyi ve FAS üzerine etkisini inceleyen çalışmaların yetersiz olduğu, BKİ'nin SİYK üzerine etkisinin konu olarak işlenmediği görülmüştür. Bundan yola çıkılarak planlanan çalışmamızın amacı, hemiplejik bireylerde BKİ ile GYA, SİYK ve FAS arasında ilişkiyi incelemektir.

Çalışmamızın hipotezleri;

H0 hipotezi: Hemiplejik bireylerde BKİ'nin GYA'ya katılım, SİYK ve FAS'a etkisi yoktur.

H1 hipotezi: Hemiplejik bireylerde BKİ'nin GYA'ya katılım, SİYK ve FAS'a etkisi vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1.Hemipleji

2.1.1.Tanım

Hemipleji, serebrovasküler dolaşımdaki patolojik değişiklikler sonucu gelişen ve vücudun bir yarısında nöromusküler fonksiyon bozukluklarının görüldüğü vasküler bir sendromdur. Hemipleji, iskemi veya hemoraj sebebiyle beyin dokusunda enfarktüse yol açan ve genellikle ani başlayan nörolojik bozuklukların eşlik ettiği SVO'ların en sık bulgusudur (7-18). SVO dünyada görülen en ciddi nörolojik problem olmakla birlikte batı ülkelerinde kalp hastalıkları ve kanserden sonra en sık görülen üçüncü ölüm nedenidir (4,5,6,11).

SVO'ların en belirgin özelliği vücudun bir yarısında meydana gelen motor fonksiyon kaybı olması ile birlikte buna eşlik eden duysal disfonksiyon, konuşma ve iletişim problemleri, mental ve entelektüel bozukluklar, ora-fasial problemler gibi daha pek çok bulgunun eşlik ettiği klinik tablodur (12-18).

2.1.2.Epidemiyolojisi

SVO, dünyada koroner arter hastalığı ve tüm kanser tiplerinden sonra üçüncü en sık mortalite nedeni olan, özürlülük yapan hastalıklar arasında birinci sırada yer alan ve sosyoekonomik yönden önemi giderek artan bir hastalıktır (1,2,7,19). Her yıl 700-780 bin kişi yeni veya tekrarlayan SVO ile karşılaşmaktadır. Bunların yaklaşık dörtte biri yeni, dörtte üçü tekrarlayan şekildedir. Her 40 saniyede bir kişinin SVO geçirdiği belirtilmektedir (20).

Amerika ve Avrupa kaynaklı çalışmalara göre yıllık SVO insidansının 1-3/1000, prevalansının 6/1000 olduğu gösterilmektedir (21,22). Batı ülkelerinde prevalans 8/1000, Japonya' da 20/1000'dir (23,24,25). Ülkemizde, SVO insidansına ve prevelansına yönelik yeterli çalışma bulunmamakla birlikte, 1,2 milyon civarında SVO'lu hasta olduğu düşünülmektedir (2). 45 yaş öncesi gelişen SVO tüm SVO'ların % 3-5'ini oluşturduğu için insidansı tahmin etmek güçtür. Kadınlarda 55-64 yaşları arasında SVO insidansı, erkeklerden 2-3 kat daha az iken, 85 yaşına doğru bu fark azalmaktadır (1,2).

Son yıllarda yapılan çalışmalarda, batı ülkelerinde, SVO'ya bağlı ölüm oranının azaldığı ifade edilmektedir. SVO'ya bağlı ölümlerin azalması ortalama yaşam süresinin

uzamasına ve SVO insidansının azalmasına bağlanmaktadır. Yapılan epidemiyolojik çalışmalar, SVO sonrası yaşam oranında artış olduğunu göstermektedir (26-28). Ancak, iskemik SVO'lara oranla intraserebral kanamalar sonrasında yaşam oranı daha yüksektir. Bu nedenle, iskemik SVO'larda öncelikle risk faktörlerinin belirlenmesi ve korumaya yönelik çalışmalara ihtiyaç olduğu belirtilmektedir (26,29-32).

2.1.3. Etyoloji

SVO etyolojisine yönelik sınıflandırmalar genellikle lezyon patolojisine göre yapılmıştır. Buna göre, tüm SVO'lar hemorojik (intraserebral, subaraknoid) ve iskemik (trombolitik, embolik, laküner) olmak üzere iki ana grupta incelenir. Tüm SVO'ların % 85'i iskemik, % 15'i hemorajiktir (2,3,7).

Serebral iskemi, beyni besleyen arterlerin tıkanması sonucunda oluşan kan akımında gelişen geçici veya kalıcı azalmadır. İskeminin sebebi genellikle aterosklerotik değişimlere bağlı oluşan trombüs veya embolidir. Fonksiyonel bozukluk 50 mg/dl'nin altındaki serebral kan akımlarında görülür. 30 mg/dl'nin altındaki kan akımlarında ise geri dönüşümsüz hasar oluşur. Serebral kan akımındaki düşüşün miktarı ve geçen süre nöronal hasarın miktarını belirler. Nörolojik bulgu ve belirtiler kan akımı bozulan beyin bölgesine göre farklılık gösterir (33).

Hemorajik SVO'lar kranial boşluk içindeki bir damarın yırtılması ile açığa çıkar. Kanamanın lokalizasyonu göre subaraknoid ve intraserebral kanama olmak üzere 2'ye ayrılır (33,34). Subaraknoid kanama, subaraknoid alana olan kanamayı içerir. Genç insanlarda yaşlılara oranla daha fazla meydana gelir. Hastaların % 15'i tıbbi müdahale uygulanamadan hayatını kaybeder. Hayatta kalanların % 50'si ise ilk bir ayda hayatlarını kaybeder (7). İntraserebral kanama, arteryel kaynaktan gelen kanın, ani olarak beyin dokusu içinde birikmesi ile oluşur. İntraserebral kanama genellikle hipertansiyon kökenlidir. Hipertansiyon, arteryel duvarların zayıflamasına yol açar. Akut başlangıçlıdır ve hızlı gelişir. En sık görülen semptom ve bulgular bulantı, kusma, ani şiddetli baş ağrısı, bilinç değişikliğidir (7,35).

2.1.4. Risk Faktörleri

SVO, tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de sağlık harcamalarında önemli yer tutan bir hastalık grubunu oluşturmaktadır (25). Akut SVO'da uygulanan tromboliz ve diğer tedavilerdeki ilerlemelere karşın en etkili yaklaşım birincil korunmadır (26,27). Bu nedenle, risk faktörlerinin erken tespiti ve erken dönemden itibaren önlem alınması dünyada önemli sağlık politikaları arasında yer almaktadır (4). Yapılan çalışmalarda, risk faktörlerinin kontrol edilmesi durumunda SVO insidansının azalacağı ortaya konulmuştur. Tedavi edildikleri takdirde SVO insidansının azalacağı belirlenen risk faktörleri "kesinleşmiş risk faktörleri" olarak incelenirken, diğer risk faktörleri ile etkileşimleri nedeni ile daha az nedensellik gösteren risk faktörleri ise "kesinleşmemiş risk faktörleri" olarak ele alınmaktadır. Bir başka sınıflandırmada, bazı risk faktörlerinin kalıtsal, bazılarının ise çevresel ve kişinin yaşam stili ile ilişkili olmasına göre yapılmaktadır. Bu özellikler ele alındığında da SVO risk faktörleri değiştirilemeyen ve değiştirilebilir risk faktörleri olarak sınıflanmaktadır (Tablo 1) (28).

Hipertansiyon hem iskemik, hem de hemorajik SVO için major risk faktörü olmakla birlikte, SVO riskini 6 kat arttırmaktadır. Kan basıncı ne kadar yüksekse, SVO riski de o kadar artmaktadır. SVO sonrası hayatta kalanların % 67'sinde kronik hipertansiyon varlığı tespit edilmiş olup, uygulanan antihipertansif tedavilerin SVO insidansını % 35-44 oranında azalttığı gözlenmiştir (29). Ayrıca, diğer bir risk faktörü olan obezitenin serebrovasküler hastalıklar için bağımsız bir risk faktörü olmasının yanısıra, hipertansiyon riskini de arttırarak SVO'ya neden olduğu belirtilmektedir (30). Kilodaki her 10 kg artış ile sistolik kan basıncında 3 mmHg, diyastolik kan basıncında ise 2,3 mmHg artış meydana gelmektedir. Kan basıncındaki bu artış sonrasında kardiyovasküler hastalık riski % 12, SVO riski ise % 24'e çıkmaktadır (31,32). Aksine, kilo vermenin SVO riskini azaltmadaki etkisi klinik gözlemlerle kanıtlanmamış olmakla birlikte, yapılan çalışmalarda kan basıncını düşürdüğü ve indirekt olarak SVO riskini azalttığı gösterilmiştir (33). BKİ'nin 30 kg/m²'nin üzerinde olması ile karakterize olan abdominal obezitenin, diğer risk faktörleri ile birlikte SVO riskini arttırdığı tespit edilmiştir (34). Yaş, yaşam tarzı ve diğer kardiyovasküler risk faktörlerinden bağımsız olarak aşırı kilo ve obezitenin iskemik SVO ile doğrudan ilişkili olduğu gösterilmiştir (33,34).

Tablo 1. SVO Risk Faktörleri

1.Değiştirilemeyen risk faktörleri	2. Değiştirilebilir risk faktörleri
a. Yaş b. Cinsiyet c. Irk d. Aile öyküsü/genetik	a. Kesinleşmiş risk faktörleri 1.Hipertansiyon 2.Sigara 3.Diyabetus mellitus, hiperinsulinemi, glikoz intoleransı 4.Kardiyovasküler hastalıklar (Koroner kalp hastalığı, kalp yetmezliği, periferik arter hastalığı) 5.Asemptomatik karotis stenozu 6.Atrial fibrilasyon 7.Orak hücreli anemi 8.Dislipidemi 9.Obezite 10.Diyet ve beslenme alışkanlığı 11.Fiziksel inaktivite 12.Postmenapozal hormon tedavisi b. Kesinleşmemiş faktörler 1.Metabolik sendrom 2.Alkol kullanımı 3.Hiperhomosisteinemi 4.İlaç kullanımı ve bağımlılığı 5.Hiperkoagulabilite (ACA, LA, FVL ve protrombin mutasyonu; protein C, protein S, ve antitrombin III eksikliği 6.Oral kontraseptif kullanımı 7.İnflamasyon (hs-CRP, CD 40 ligand, IL-18) 8.Enfeksiyon (C.pnomonia, H.Pylori, CMV, periodontal hastalıklar) 9.Migren 10.Yüksek Lp(a), yüksek Lp-(PLA2) 11. Uykuda solunum bozuklukları

2.1.5. Hemiplejide görülen problemler

DSÖ'nün ICF (Uluslararası Fonksiyon, Özürlülük ve Sağlık Sınıflaması) olarak bilinen İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası sınıflandırılması tanımlamalarına göre vücudun anatomik yapı veya sistemlerinde meydana gelen bozukluklar 'vücut işlev ve yapı bozuklukları' olarak belirtilirken, kişinin bir eylem ya da görevi yerine getirmesi 'aktivite' ve kişinin yaşamın içinde olması 'katılım' olarak ifade edilmektedir (36).

Hemipleji sonrası fonksiyonel limitasyona ve özre yol açan başlıca bozukluklar, gövde ve ekstremitedeki hareket kayıpları, atipik hareket paternleri, duyusal ve algısal problemler, kompansatuar stratejiler ve etkilenmiş taraftaki amaçsız hedefe yönelik olmayan hareketlerdir. Hemiplejide görülen birincil bozukluklar; kas kuvvet, tonus ve aktivitesindeki değişiklikler ve duyusal etkilenimden kaynaklanmaktadır. İkincil bozukluklar ise, kas ve yumuşak dokularda olan değişikliklerdir. Birleşik bozukluklar, birincil ve ikincil bozuklukların etkisi sonucu oluşur, normal hareketin kaybı ve istenmeyen kompansasyonları kapsar (37).

SVO sonrası hastaların şiddetli mental ve fiziksel yetersizliklerinin yanı sıra, ekonomik ve sosyal problemlere de sahip olmaları kaçınılmazdır. Vücut yapı ve sistemlerinde meydana gelen problemler, aktivite ve katılım kısıtlılıklarına da yol açmaktadır. Hastanın sosyal rollerini ve fonksiyonlarını yerine getirirken karşılaşacağı problemler, sosyal hayata katılımı azaltmakta ve fiziksel aktivite seviyesini (FAS) düşürmektedir. Ayrıca, aktivite limitasyonu ve katılım kısıtlılığı gelişmiş hemiplejiklerde günlük yaşam aktivitelerinde (GYA) bağımlılık artmakta ve buna bağlı olarak sağlıkla ilgili yaşam kalitesi (SİYK) düşmektedir (38,39).

2.1.6. Prognoz

Hemipleji sonrası paralizeye uğrayan ekstremitede derin tendon reflekslerinin alınamadığı döneme *flask dönem* adı verilmektedir. Flastisiteden, spastisite ve normal tonusa doğru, tam paraliziden sinerji ve istemli hareketlere doğru bir progresyon izlenir. Genellikle proksimal fonksiyonlar distale göre, alt ektremite üst ekstremiteye göre daha erken iyileşme gösterir. İyileşme çeşitli faktörlere göre bu sürecin herhangi bir yerinde sonlanabilir (40).

Hemiplejili bireylerin çoğunun fonksiyonel yetilerinde bir iyileşme görülür. Ancak bu düzelmenin düzeyi, hızı, zamanı, şekli ve sonucu kişiler arasında farklılık gösterir. Nörolojik iyileşmenin büyük bir bölümünün ilk üç ayda olduğu ve altı ayda belli bir platoya ulaşıldığı

bildirilmiştir. Fonksiyonel iyileşmenin ise önemli bir kısmının ilk 6 ayda olmak üzere bir yıl içinde geliştiği belirtilmiştir. Bazı bireylerde ise fonksiyonel olarak iyileşmenin uzun yıllar sürebileceği bildirilmiştir (33,41). Etkin rehabilitasyon hizmetlerinin sağlanması durumunda hemipleji sonrası yürüyemeyen bireylerde hemiplejiden yıllar sonra bile yürüme yeteneklerinde gelişme kaydedilmiştir (16,17).

SVO'da ilk iki aydaki iyileşme lokal faktörlerin çözülmesine, ödem ve nekrotik dokuların rezorbsiyonuna iskemik alanın çevresinde kollateral dolaşımın gelişmesine bağlanmıştır. Daha sonraki dönemde ise nöral mesajların iletimi için yeni sinaptik yolların oluştuğu ileri sürülmektedir. Nöroplastisiteyi oluşturan bu reorganizasyon fonksiyonu aylarca sürebilmektedir (26,42,43).

SVO sonrası geri dönüş etyoloji, şiddet ve lokalizasyonla yakından ilişkilidir. Bireyin yaşı, motivasyonu, SVO öncesi genel durumu, aile ve sosyoekonomik düzeyi, spesifik nörolojik bozukluklar prognozu etkileyen önemli faktörlerdendir (7,26).

1.1.7. Hemiplejik bireylerde günlük yaşam aktivite bağımsızlığı

GYA, fonksiyonları sürdürme ya da kendine özgü bir biçimde kendine bakım, banyo yapma, giyinme, mesane ve bağırsak kontrolü, yemek yeme, mobilite, seksüel aktivite, uyuma, dinlenme ve tuvalet hijyeni gibi aktiviteleri içeren beceriler bütünüdür (44).

SVO sonrası hemipleji özürlülüğün en önemli nedenlerinden olup, yaşayan SVO'lu hastaların üçte biri günlük işlerinde ve bakımlarında bir başkasına bağımlı olarak yaşamlarını sürdürebilmektedir. Bu oran, SVO'yu en fazla bağımlılığa yol açan hastalık kategorisine sokmaktadır (45).

SVO sonrası GYA'daki kayıp motor ve fonksiyonel hasarın şiddeti ile ilgilidir. Hemiplejili bireylerin bağımsız mobilite oranı % 80 iken, % 69'unun kişisel bakım aktivitelerinde bağımsız oldukları görülmüştür. Ancak, hastaların yürüme yeteneği kazanmalarına rağmen çoğunun ev dışında yürümediği belirtilmiştir (46,47). Ev dışı mobilitenin limitli olması veya yapılamaması kişinin aktivite performansı ve katılımını olumsuz etkilemektedir. Katılım kısıtlılıkları yaşayan hasta kendini yalnız ve dışlanmış olarak hissetmekte, GYA'da bağımlı olması sosyal hayattan daha fazla uzaklaşmasına neden olmaktadır (15,50). Yapılan bir çalışmada, hemiplejik bireylerin % 84'ünün ev ortamında

vakit geçirdikleri, % 71'inin mesleki fonksiyonlarda ve % 62'sinin sosyal aktivite katılımında yetersizlik yaşadığı bildirilmiştir (48).

Hemipleji sonrasında, üst ekstremite etkilenimi alt ekstremite etkilenimine oranla daha fazladır ve motor iyileşme alt ekstremiteye göre daha kötüdür. Üst ekstremite günlük yaşamda fonksiyonel aktiviteler, kendine bakım, transfer gibi aktivitelerin gerçekleştirilmesinde önemli olup, iyileşmenin gecikmesi veya olmaması bireyin bağımsızlığını önemli derecede azaltmaktadır (15).

Yürüyüşün yeniden kazanılması hemiplejik bireylerde oldukça önemlidir. Yürüme yetisini kazanamamış hemiplejik bireylerin, FAS'ı düşüktür. Fiziksel inaktivite beraberinde aşırı kilo ve obeziteyi getirmektedir. Birbirini etkileyen problemler bütünlüğü olarak obezite de hemiplejik bireylerin GYA'daki bağımsızlık seviyelerini düşüren önemli bir etmen haline gelmektedir (49-51).

SVO sonrası, tıbbi bakımın izin verdiği ilk günlerden itibaren, fiziksel ve psikolojik sınırlar içerisinde FAS arttırılarak, GYA eğitimine başlanması ve fonksiyonel bağımsızlığın kazandırılması aktivite bağımsızlığı ve sosyal katılım açısından oldukça önemlidir (52).

2.1.8. Hemiplejik bireylerde yaşam kalitesi ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesi

DSÖ, 1998'de yaşam kalitesini "gerek bireylerin yaşadıkları ortamdaki kültürel ve değer yargıları, gerekse kendi hedefleri, beklentileri, yaşam standartları ve endişeleri bağlamında, hayattaki durumlarını algılama biçimi" olarak tanımlamıştır. Başka bir deyimle, yaşam kalitesi "bireyin kendi yaşamından memnun olma durumu ya da subjektif iyilik hali" dir. Yaşam kalitesi kavramı oldukça geniş kapsamlıdır ve bu nedenle de literatürde tartışmalar halen devam etmektedir. SİYK, yaşam kalitesinin alt bileşenlerinden biridir. Yaşam kalitesi ile SİYK'nin birbirinden ayrı incelenmesi gerektiğini savunan görüşler olmakla birlikte, aslında yaşam kalitesinin tüm boyutlarının SİYK'yı belirlediğini ve bunları birbirinden ayırmanın olanaksız olduğunu belirten görüşler de mevcuttur. Örneğin; gelir düzeyi, sosyal olanaklar, çevre koşulları ve kişisel inançlar genel yaşam kalitesinin içinde değerlendirilirken, bunları SİYK'den bağımsız düşünmenin kişiyi yanılgıya götürebileceği düşünülmektedir. Çünkü, bunların çoğu sağlık sorunlarını belirleyen temel faktörlerdendir (53).

SİYK, bireyin fiziksel, psikolojik ve sosyal açılardan iyilik seviyesinin ve bir hastalık ile tedavinin günlük yaşam üzerindeki etkilerinin farkında olmasını ele alan bir konudur (54). Her bireyin sağlıklı, toplumsal, ekonomik ve ruhsal anlamda üretken olması ve daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olması gereği DSÖ'nün 21. yüzyıl hedefleri içinde yer almaktadır (51).

Toplumda, fiziksel, psikolojik ve sosyal açılardan iyilik seviyesini belirleyen ve bir hastalık durumunda, hastalığın günlük yaşam üzerindeki etkilerinin farkındalığını ele alan yaşam kalitesi değerlendirme çalışmalarının önemi son yıllarda giderek artmaktadır (51,53).

Hemipleji hayatın tüm alanlarını etkileyen önemli bir sağlık sorunu olup, nörolojik yetersizlik ve fonksiyonel özürlülük ile birlikte, uzun dönem sonuçlarında yaşam kalitesinin düşmesiyle sonuçlanmaktadır (55,56). Bu nedenle, hemiplejik bireylerde yaşam kalitesi hedefleri ile rehabilitasyon hedefleri benzerlik göstermektedir (57). Yapılan çalışmalarda, hemiplejik bireylerin yaşam kalitesi sonuçları ile ilgili bazı çelişkili sonuçların elde edildiği belirlenmiştir (58,59). Bu sonuçların, standart olmayan ölçümler, değerlendirilmeye alınma zamanı, uygulanan tedavideki farklılıklar, kişisel farklılıklar gibi nedenlere bağlı olduğu düşünülmektedir. İlk değerlendirmeler sırasındaki fonksiyonel ve nörolojik durum yaşam kalitesi açısından önemlidir. SVO sonrası ilk 6 ayda, hastalık ve semptomlarına uyum, çevre değişikliklerine uyum ve sosyal uyum gibi nedenlerle yaşam kalitesinde düşüş olduğu gözlenmiştir (58,60,61).

Hemiplejik bireylerde, eğitim seviyesi, sosyo-kültürel çevre, ekonomik durum, yaş, depresyon, yorgunluk, ek sağlık problemleri, spastisite, sosyal destek ve bakım verenin durumu, yaşam kalitesini etkileyen önemli parametrelerdendir (58). Ayrıca, hemiplejik bireylerde fiziksel, kognitif, duyusal, emosyonel ve sosyal bozukluklara bağlı gelişen fonksiyonel yetersizlikler onların toplum içindeki rollerini yerine getirmelerini zorlaştırmakta ve SİYK'ni olumsuz etkilemektedir (59).

Literatürde, hemiplejik bireylerde yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada, erkeklerde yaşam kalitesinin fiziksel aktivite parametresinin, kadınlarda sosyal katılım parametresinin daha çok etkilendiği gözlenmiştir (60). Hemipleji sonrası 1. yılda, fonksiyonel yönden ve yaşam kalitesi açısından %50 iyileşme olduğu görülmüştür. Yaşam kalitesi skorlarının, yaş ve eğitimden bağımsız olduğu belirtilmektedir. Yaşam kalitesi üzerine, özürlülüğün depresyondan daha etkili olduğu, sosyal desteğin depresyon için belirleyici olduğu görülmüştür (61). Hemiplejik bireylerde fonksiyonel bağımsızlık seviyesi,

önceden geçirilmiş SVO öyküsü yaşam kalitesini etkilemektedir (62). 5 yıllık izlemde yaşam kalitesi normal populasyonla benzer bulunmasına rağmen, farklı periyotlarda bunun tersini ortaya koyan çalışmalar da bulunmaktadır (63-65).

BKİ ve fiziksel uygunluğun yaşam kalitesine etkisi sağlıklılarda pek çok çalışmada incelenmiş olup, hemiplejik bireylerde yeterli çalışmaya rastlanmamıştır (66-69). SVO sonrası aşırı kilolu veya obez bireylerde SİYK olumsuz etkilenirken, bunun sebebinin obezitenin beraberinde getirdiği diğer hastalıklar ve rehabilitasyona etkin katılımın azalması şeklinde olduğu düşünülmektedir (69). Ayrıca, nörolojik bozukluğu olan hastalarda yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesinin hastanın GYA'ya yeterli katılımın sağlanamamasından kaynaklandığı gösterilmiştir (68). Katılım limitasyonu özürlülük derecesine bağlı olarak yaşam kalitesini etkileyen önemli bir parametredir. Katılım limitasyonu fiziksel inaktiviteye sebep olmakla birlikte beraberinde aşırı kilo ve obeziteyi de getirmektedir (69-71).

Sağlıklılarda yapılan bir çalışmada, BKİ'nin normal değerinin üzerinde (aşırı kilolu/obezite) veya altında (aşırı zayıflık) olması SİYK'nin fiziksel ve mental kompanentlerinin tümünü olumsuz etkilediği gösterilmiştir (66). Ayrıca FAS'nin yüksek olması bireylerde genel iyilik hali ve yaşam kalitesini olumlu etkilediği belirtilmiştir (64,67).

2.1.9. Hemiplejik Bireylerde Değerlendirme

Hastanın problemlerinin tanımlanması, rehabilitasyon sürecinin sonuçlarının tahmin edilmesi ve amaçlara ulaşabilmek için uygun yaklaşımların seçilmesinde klinik karar verme sürecinin en önemli aşamalarından biri olan değerlendirme, uygun ve doğru şekilde yapılmalıdır (72). DSÖ'nün ICF sınıflandırılması kapsamında yapılan değerlendirmeler; vücut ya da vücut kısmı (vücut yapıları/işlevleri), bireyin kendisi (aktivite) ve bireyin sosyal çevresi (katılım) olarak 3 alanda incelenmektedir (73).

1-Vücut yapıları/işlevleri

Hemiplejili bireylerde vücut yapı ve fonksiyonları değerlendirilmesi kapsamında kas tonusu, postür, ağrı, denge, yürüme, konuşma, kognitif bozukluklar, emosyonel bozukluklar gibi değerlendirmeler yapılmaktadır (70).

Bu amaçla bilişsel, motor, duysal ve emosyonel bozuklukları değerlendiren spesifik ölçekler kullanılabileceği gibi hastalığa özgü bozuklukları kombine değerlendiren ölçekler de

kullanılabilmektedir. Bu değerlendirmeleri kapsayan skalalara örnek olarak, Mini Mental Test, Brunnstrom motor evrelemesi, Modifiye Ashworth Skalası, Berg deng skalası, Rivermead Motor indeksi verilebilir (70,71).

2-Aktivite

Aktivite terimi fiziksel ve bilişsel fonksiyonu içermekte olup, DSÖ'nün ICF sınıflamasındaki aktivite alanları, öğrenme ve bilgiyi kullanma, iletişim, mobilite, kendine bakım, evle ilgili aktiviteler ve kişisel aktivitelerden oluşmaktadır. Aktivite değerlendirimi, temel günlük yaşam aktiviteleri, global aktivite, enstrumental/genişletilmiş aktivite, spesifik aktivite veya hastalığa özgü aktiviteleri değerlendiren ölçeklerle yapılabilmektedir (70,72,73). Rehabilitasyon alanında sonuçların değerlendirilmesi ve ölçümü genellikle, fonksiyonel kapasitenin değerlendirilmesine odaklanmış olup, rutin klinik uygulamalarda sıklıkla, aktivite değerlendiren ölçekler kullanılmaktadır. Aktivite değerlendirmesinde en sık kullanılan ölçekler Barthel İndeksi ve FIM'dir (72).

3-Katılım

DSÖ'nün ICF sınıflamasındaki katılım alanları, kişiler arası etkileşimler ve ilişkiler, ev yaşamı, eğitim, iş ve çalışma yaşamı, toplum hayatı ve sosyal hayattır (73). Rehabilitasyon alanındaki literatür gözden geçirildiğinde, sonuç izleminde katılımı değerlendiren ölçeklerin aktivite değerlendirimine göre çok daha az kullanıldığı dikkati çekmektedir (68).

Hemiplejide katılım limitasyonuna bağlı olarak, yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği gösterilmektedir. Ayrıca, katılım eksikliğine bağlı karşılaşılabilecek pek çok sekonder problem ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle, hastaların takibinde, katılımın değerlendirilmesinin önemi görülmektedir (68,73).

2.1.10. Hemiplejik Bireylerde Tedavi

Hemiplejik bireylerde tedavi temel olarak medikal tedavi, cerrahi tedavi ve fizyoterapi ve rehabilitasyondan oluşmaktadır (74,75).

Hemipleji rehabilitasyonun amacı, hastayı maksimum fonksiyonla günlük yaşantısına döndürmek ve yaşam kalitesini korumaktır (76,77).

Akut SVO sonrası özellikle, yatağa bağımlı hastalarda oluşabilecek yatak komplikasyonlarının önlenmesi amacıyla, pozisyonlama, ödem kontrolü, aile eğitimi, hemiplejik tarafın ihmalini önleme, ortezleme uygulanır. Gerekli olduğu durumlarda göğüs fizyoterapisi uygulamalarından faydalanılabilir. Hasta klinik açıdan stabilse egzersiz programı 48 saat içinde başlatılabilmektedir. Mümkün olan en erken dönemde yatak içi mobilite sağlanmalı ve hasta aşamalı olarak oturma seviyesine getirilmelidir. Hasta hemodinamik ve klinik açıdan uygun olduğunda ayağa kaldırılmalıdır (7,26).

Hemiplejik bireylerin fizyoterapisinde sıklıkla nörofizyolojik tedavi yaklaşımları kullanılmaktadır. Nörolojik ve fizyolojik yapıların uyarılması yoluyla gerçekleştirilen nöromusküler reedükasyon tekniklerine nörofizyolojik yaklaşımlar adı verilmektedir. Hemipleji rehabilitasyonunda kullanılan pekçok nörofizyolojik yaklaşım yöntemi vardır. Bunlar, Brunnstrom, Rood, Bobath, Kabat, Knott, Voss, Johnstone'dır (18,75). Hemipleji rehabilitasyonunda ayrıca ortezleme, biofeedback, fonksiyonel elektrik stimulasyonu, iş ve uğraşı tedavisi, iletişim rehabilitasyonu, mesleki rehabilitasyon ve sanal rehabilitasyon uygulamaları da yer almaktadır (18).

2.2.BEDEN-KÜTLE İNDEKSİ

2.2.1.Tanımı

Beden-Kütle İndeksi (BKİ), vücut ağırlığı ile boy arasındaki ilişkiyi gösteren kişinin obez olup olmadığına karar verilmesinde oldukça sık kullanılan nesnel bir yöntemdir. Bir asırdan fazla süredir kullanılmakta olan BKİ ilk kez 1835 yılında Quetelet tarafından tarif edilmiştir. Günümüzde, en sık kullanılan yöntemdir. Direkt dansitometreyle ölçülmüş vücut yağı miktarıyla korelasyonu iyidir. BKİ; vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m) karesine bölünmesi ile bulunur. Boy standartlarına göre vücut ağırlığı fazla olan bireylerin vücutlarında fazla miktarda yağ biriktiği kabul edilir. Pratik ve uygulaması kolay olan beden-kütle indeksi yöntemine göre BKİ 25.0-29.9 kg/m² arası aşırı kilolu, 30.0-34.9 kg/m² arası hafif obez, 35.0-39.9 kg/m² arası orta dereceli obez, 40.0 kg/m² ve daha üzeri morbid obeziteyi tanımlamaktadır (8,78-80) (Tablo 2).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından obezite, sağlığı bozacak ölçüde vücutta aşırı yağ birikmesi olarak tanımlanmıştır. Normal referans aralığı olan 20-25 kg/m² değerinde mortalite oranı belirgin şekilde azalma göstermektedir (80).

Tablo 2. BKİ Sınıflaması

BKİ	**DSÖ SINIFLAMASI**
<18.5	**Zayıf (düşük ağırlıklı)**
<16.00	Aşırı düzeyde zayıflık
16.00 - 16.99	Orta düzeyde zayıflık
17.00 - 18.49	Hafif düzeyde zayıflık
18.5 - 24.99	**Normal**
25.00 - 29.99	Aşırı kilolu
≥ 30.00	**Obez**
30.00 – 34.99	Hafif obez
35.00 - 39.99	Orta dereceli obez
≥ 40.00	Morbid obez

Obezite geçmiş çağlarda güç, refah ve sağlık göstergesiyken, günümüzde, değişen yanlış beslenme alışkanlıkları ve sedanter yaşam tarzı sebebiyle küresel boyutta önemli bir sağlık sorunu haline gelen, multifaktöryel kronik bir hastalıktır (81). Günlük alınan enerjinin harcanan enerjiden fazla olması durumunda, harcanamayan enerji vücutta yağ olarak depolanmakta ve fazla kilo oluşumuna yol açmaktadır (79).

Obezitenin en sık görüldüğü ABD'de Kronik Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi (CDC) tarafından NHANES (ABD-Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması) çalışmasına göre 2003-2004 yılında obezite prevalansının erkeklerde % 31.1, kadınlarda % 33.2, 2005-2006 yılında ise erkeklerde % 33.3, kadınlarda ise % 35.3 olarak tespit edildiği açıklanmıştır. Bu artış hızı devam ederse 2025 yılında % 50'nin üzerine çıkacağı öngörülmektedir. DSÖ tarafından yapılan MONICA (Multinational Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease) çalışmasında, Avrupa ülkelerinde erkeklerin en az % 15'i, kadınların % 22'si obez olarak bulunmuştur. Fazla kilolu olma durumunun en yüksek olduğu ülkeler

Arnavutluk, Bosna-Hersek ve İngiltere'dir. Türkmenistan ve Özbekistan ise prevalansın en düşük olduğu ülkelerdir. Bu ülkelerde, obezite prevalansı ise erkeklerde % 5-23, kadınlarda % 7-36 arasında değişmektedir (81,82).

Türkiye'de de tüm dünyada olduğu gibi obezite prevelansı giderek artmaktadır. Türkiye'de obezite prevelansı 24788 kişinin tarandığı TURDEP (Türk Diyabet Epidemiyolojisi Projesi) çalışmasının sonuçlarına göre % 22 bulunmuştur (83). TEKHARF (Türk Erişkinlerinde Kalp Sağlığı, Risk Profili ve Kalp Sağlığı) çalışmasında 2000 yılında obezite prevalansı % 21.9, kadınlarda % 43, erkeklerde % 21.1 olarak saptanmıştır. Türkiye'de kadınlardaki obezite prevelansı dünya ortalamalarına göre çok daha yüksek bulunmuştur. Yüksek doğum sayısının ve düşük eğitim düzeyinin kadınlardaki obezite ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (84). Obezite, morbidite ve mortalitede ciddi bir artışa neden olmaktadır. Obeziteye bağlı hastalıklar tablo 3'de özetlenmiştir (80,81).

Yapılan çalışmalarda, aşırı kilolu/obez bireylerde SVO, hipertansiyon, kalp hastalığı gibi pek çok hastalık riskinin arttığı gösterilmiştir (85). Ayrıca, SVO geçirmiş hastaların medikal ve cerrahi tedavilerinde artmış vücut ağırlığı ve obezitenin olumsuz etkilerinin olduğu ve tedavi başarısını olumsuz etkilediğide belirtilmektedir (86). SVO'dan sonra yaşamını sürdüren kişilerin büyük bir kısmında, sosyal ve mesleki işlevlerini ve aile yaşamlarını ciddi biçimde etkileyen, fiziksel ve bilişsel yeti yıkımı ve davranışsal değişimler gözlenmektedir. SVO'nun ardından azalan yaşam memnuniyetinin aktivite ve katılım kısıtlılığıyla ilişkisi olmakla birlikte, fiziksel aktiviteninde belirgin şekilde düştüğü belirtilmektedir (87-89). Bedensel ve ruhsal yönden engelleri olan bireyler, daha hareketsiz ve sedanter bir yaşama sürüklendiklerinden aşırı kilo, obezite ve beraberinde getirebileceği diğer sorunlar ile karşı karşıya kalma olasılıkları da sağlıklı bireylere göre oldukça yüksektir (90-93). Toplumda, zihinsel ve/veya bedensel engeli bireylerde aşırı kilo/obezite oranının %30-50 oranına kadar çıktığı belirlenmiştir (94). Dolayısıyla engeli olan bireylerin obezite tedavisi ve fiziksel aktivitelere aktif olarak katılmalarının sağlanması özellikle önem kazanmaktadır (88,89).

Tablo 3. Obezitenin yol açtığı hastalıklar

1.Metabolik-hormonal komplikasyonlar • Metabolik sendrom • Tip 2 diyabet • İnsülin direnci, hiperinsülinemi • Dislipidemi • HHT 2. Kardiyovasküler sistem hastalıkları • Serebrovasküler hastalık • Konjestif kalp yetersizliği • Koroner kalp hastalığı • HHT • Tromboembolik hastalık 3. Solunum sistemi hastalıkları • Obezite-hipoventilasyon sendromu • Uyku apne 4. Sindirim Sistemi Hastalıkları • Safra kesesi hastalığı • Karaciğer Hastalığı • Gastroözofajiyal Reflü Hastalığı	5. Polikistik Over Sendromu 6. İmmün sistem disfonksiyonu 7. Cilt hastalıkları 8. Cerrahi komplikasyonlar 9. Kanser • Meme • Kolon • Dişi üreme: serviks, endometrium, over • Safra kesesi • Prostat 10.Obezitenin mekanik komplikasyonları • Osteoartrit • Artmış karın içi basıncı, herni 11. Psiko-sosyal komplikasyonlar

2.3. Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite, günlük yaşam içerisinde kas ve eklemlerin kullanılarak enerji tüketimi ile gerçekleşen, kalp ve solunum hızını arttıran ve farklı şiddetlerde yorgunlukla sonuçlanan aktiviteler bütünlüğüdür (90). DSÖ verilerine göre, fiziksel inaktiviteye bağlı ölüm oranı % 17'dir (49). Düzenli fiziksel aktivite SVO riskini azaltır, kan basıncını düzenler ve obezitenin önlenmesine yardımcı olur. Türk toplumunda, FAS'ı araştıran kapsamlı çalışmalar son derece azdır. Dünya genelinde ise çok sayıda kesitsel çalışma FAS ile BKİ arasında negatif bir korelasyon olduğunu göstermektedir (91,92). Fiziksel inaktivite nedeniyle oluşan sedanter yaşam tarzı sonucu enerji alımı ve enerji harcaması arasındaki denge bozulmakta ve vücut

ağırlığı artmaktadır (79,81,91,92). Kardiyovasküler hastalıklar, koroner arter hastalığı, bazı kanser türleri, tip II diyabet, osteoporoz gibi pek çok hastalıkla fiziksel aktivite arasındaki ilişki kanıtlanmış olmasına karşın, birçok sorunun cevaplanması için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (84).

Fiziksel aktivite, kardiyovasküler hastalık ve mortaliteye neden olan bütün hastalıklar için koruyucu bir faktördür (93). 2008 yılında yapılan bir meta analiz çalışmasında fiziksel aktivitenin, kardiyovasküler mortaliteyi % 30-50 ve diğer mortaliteye sebep olan hastalıkları % 20-50 oranında azalttığı saptanmıştır. Son yıllarda FAS'ı arttırmaya yönelik çalışmalarda yaşam kalitesininde arttırdığı ortaya konulmuştur (94).

Fiziksel aktivite tipleri çoğunlukla aktivitenin gerçekleştiği ortama göre sınıflandırılır. (iş, ev içi aktiviteler, ulaşım, spor v.s). Fiziksel aktivite şiddeti, MET olarak düşük, orta, şiddetli ve çok şiddetli olarak değerlendirilir. MET, istirahat metabolik hızının katlarıdır. 1 MET istirahat oksijen tüketimine eşittir. MET, vücut ağırlığının birimi başına gereken oksijen tüketimi olarak ifade edilir (mL/kg/dk). 1 MET 3,5 mL/kg/dk'dır. American College of Sports Medicine (AMCS) tarafından fiziksel aktivite için 4 farklı şiddet kategorisine göre MET değerleri şu şekildedir (95).

Hafif <3 MET

Orta şiddetli 3-6 MET

Şiddetli 6-8 MET

Çok şiddetli >8 MET

FAS'ın ölçümü için kriter yöntemleri, objektif ve subjektif yöntemler geliştirilmiştir. Kriter ölçüm yöntemleri; gözlem, oda kalorimetresi, çift katmanlı su yöntemidir. Objektif ölçüm yöntemleri; kalp hızı monitarizasyonu, pedometre, akselerometre, stabilometredir. Subjektif ölçüm yöntemleri ise günlük, kayıt, geçmişi sorgulayan anketler ve evrensel anketlerdir. Epidemiyolojik araştırmaların önemli bir kısmında FAS değerlendirmesinde fiziksel aktivite anketleri kullanılmaktadır. Anketler, ucuz, uygulanması kolay ve geniş populasyon araştırmaları için en uygun yöntemlerdir (96).

SVO'lu bireylerde FAS ve ilişkili parametreleri inceleyen çalışma sayısı az olmakla birlikte, yapılan çalışmalarda yaşlı popülasyon üzerinde durulmuştur (97-99). Hasta bildirimli

anketler kullanılarak yapılan çalışmalarda, SVO'lu bireylerinde sağlıklılara oranla FAS'ın düşük olduğu gösterilmektedir (100,101).

SVO'nun patogenezinde rol oynayan obezite, hipertansiyon, tip 2 diyabet gelişimini önlemeye yardımcı en doğru ilaç fiziksel aktivite olmakla birlikte fiziksel aktivite katılımı aynı zamanda sağlığın devamı ve kaliteli bir yaşam için gereklidir (12,98). Yapılan bir çalışmada, SVO sonrası hastaların % 65'inde ambulasyon kapasitesinin azaldığı gösterilmiştir. Ayrıca, yürüme yetisi kazanmış hemiplejik bireylerin sedanter sağlıklılara göre adım sayısının % 50 daha az olduğu belirtilmektedir (98). SVO geçirmiş hastalarda FAS'ın düşmesine sebep olan kas kuvvet kaybı, düşme korkusu, depresyon, yorgunluk, sosyal izolasyon gibi pek çok etken vardır. Yapılan çalışmalarda, SVO geçirmiş hastalarda FAS ve fiziksel uygunluk artışının hastalığa bağlı yetersizlikleri, katılım kısıtlılıklarını azalttığı gösterilmektedir (100). Erken dönemden itibaren FAS'ı arttıran hemiplejik bireylerin GYA'da daha bağımsız oldukları gözlenmiştir (101).

American Kalp Birliği, SVO hastalarında günlük yaşamdaki bağımsızlığı arttırmak, deformiteleri önlemek, denge koordinasyon ve yürümeyi geliştirmek, kardiyovasküler hastalık riskini azaltmak için haftada 3-7 gün 20-60 dk arası aerobik aktiviteyi önermektedir. ABD'de yapılan çalışmada, nörolojik engelli bireylerin % 56'sının fiziksel olarak inaktif olduğu belirtilmektedir (99).

Sağlığın yükseltilmesi ve korunmasında önemli ve etkin bir kriter olan fiziksel aktivite, sağlıklılarda olduğu gibi engelli bireylerin de daha iyi ve mutlu hissetmelerini, sosyal hayata daha çok katılmalarını ve rollerini yerine getirebilmelerini sağlayabilmektedir. Hayatlarını fiziksel olarak aktif geçirerek yaşam kalitelerini geliştirecek, daha sağlıklı bir hayata kavuşacak, bulundukları çevreden memnun kalarak yaşamlarını sürdürmeleri sağlanacaktır (97,98). Hemiplejik bireylerde de fiziksel aktivitenin arttırılması motor fonksiyonu iyileştirip ve GYA bağımsızlığına da arttırarak, bireylerin sosyal hayata katılımlarını kolaylaştırmakta ve yaşam kalitesini yükselten önemli bir belirteç olmaktadır (97).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Çalışma, kontrollü olarak planlanmış olup tanımlayıcı niteliktedir.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Çalışma, Temmuz-Kasım 2013 tarihleri arasında Tire Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümünde gerçekleştirildi.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışma, Tire Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Polikliniğine başvuran, ayaktan veya yatarak tedavi gören 1 yıldan uzun süreli hemipleji tanısı almış 18 yaş ve üzeri hemiplejik bireyler ve sağlıklı gönüllüler üzerinde yapıldı. Çalışmaya katılacak sağlıklı gönüllü bireyler hemiplejik bireylere refakat eden hasta yakınlarında oluşturuldu. Çalışmaya yapılan power analizi sonucunda 50 hemiplejik birey, 50 sağlıklı gönüllü katılması gerektiği belirlendi. Çalışmaya 70 hemiplejik birey, 70 sağlıklı gönüllü katıldı. Hemiplejik bireyler grup 1, sağlıklı gönüllüler grup 2 olarak tanımlandı. Değerlendirmeler Tire Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümünde çalışmakta olan araştırmacı fizyoterapist tarafından yapıldı. Çalışmada kullanılan değerlendirme formları hemiplejiklerin ve sağlıklıların tümüyle yüz yüze görüşme yöntemiyle doldurudu. Gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul edenlere yapılacak değerlendirme ile ilgili ayrıntılı açıklama yapılarak bilgilendirilmiş olur formu imzalatıldı (Ek 1).

Bu çalışma için Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul'a başvurulmuş olup gerekli etik kurul izni alındı (Ek 6)

Dahil edilme kriterleri

- Bir yıldan uzun süreli hemipleji tanısı alan bireyler

- 18 yaş ve üzeri olanlar

- En azından 10 metreyi yardımlı veya yardımsız yürüyebilen hastalar

- Sorulan sorulara uygun cevap verebilecek kadar kooperasyonu bulunanlar

- Sağlıklı gönüllü bireyler

Dışlanma kriterleri

- Hemiplejiye eşlik eden diğer nörolojik bozuklukların olması

- Kognitif iletişim sorunları olan hastalar

3.4. Çalışma Materyali

Çalışmada bireylerin boy uzunluğunu standart mezura ile, vücut ağırlığını ise Fakir Hercules markalı tartı ile belirlenmiştir.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

Çalışmanın Bağımlı Değişkenleri

Yaş, cinsiyet, beden kütle indeksi.

Çalışmanın Bağımsız Değişkenleri

Uygulanan anket sonuçları, FIM, NHP, IPAQ

3.6. Veri Toplama Araçları

Katılımcıların genel tanımlayıcı özelliklerini (sosyodemografik bilgiler) ve hemipleji geçirdikten sonra yaşanan kilo problemlerini (kilo alıp almadıklarını aldıysa kaç kilo aldıkları) sorgulamak için hazırlanan değerlendirme formu kullanıldı. Hazırlanan değerlendirme formuna ek olarak yaşam kalitelerini değerlendirmek için Nottingham Sağlık Profili (NHP), günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeyini ölçmek için Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (FIM), fiziksel aktivite seviyelerini belirlemek için Fiziksel Aktivite Anketi / Uluslar Arası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ=International Physical Activity Questionnaire) kullanıldı.

Demografik bilgiler

Hemiplejik bireylere ve sağlıklı gönüllülere yaş, cinsiyet, meslek, medeni durum, eğitim seviyesi sorularak değerlendirme formuna kaydedildi. Hemiplejik bireylere ek olarak hemipleji geçirdiği tarih, hemipleji geçirdikten sonra kilo alıp almadığı, aldıysa kaç kilo aldığı sorularak kaydedildi.

Beden Kütle İndeksi Değerlendirmesi

Katılımcıların boy ve kilo ölçümleri yapılarak değerlendirildi. Boy uzunluğu, ayakkabısız olarak duvar şeridi ile, vücut ağırlığı Fakir Hercules marka tartı ile ölçüldü. Vücut ağırlığının (kg) boy uzunluğunun (m) karesine bölünmesiyle elde edilen değer BKİ olarak kaydedildi.

Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (FIM)

Katılımcıların günlük yaşamdaki bağımsızlık düzeylerini değerlendirmek amacıyla, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (FIM) kullanıldı. FIM, rehabilitasyon hastalarının fiziksel ve kognitif özürlülüklerini değerlendirmek amacıyla 1986 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde Carl Granger ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Kendine bakım, sfinkter kontrolü, mobilite, lokomosyon, iletişim ve sosyal algılama olmak üzere 6 fonksiyonel bölümden oluşur. Değerlendirme hastanın aldığı yardım miktarına göre yapılır. Bu puanlamada; bağımsızlık 7 ve/veya 6 puan (tam bağımsız, modifiye bağımsız-araçla), modifiye bağımlılık 5,4 ve/veya 3 puan (gözlem gerekiyor, minimal yardım, orta derecede yardım), tam bağımlılık 2 ve/veya 1 puan (maksimal yardım, tüm olarak yardım) olarak işaretlenir. Toplam skor 18 ile 126 arasında değişebilir. Yüksek puan bağımsızlığın arttığını gösterir (102,103).

Yaşam kalitesi değerlendirmesi

Katılımcıların yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla, Nottingham Sağlık Profili (Nottingham Health Profile, NHP) Türkçe versiyonu kullanıldı. NHP, birey tarafından algılanan emosyonel, sosyal ve fiziksel sağlık problemlerini değerlendirir.

Enerji düzeyi (EL) (3 alt parametre), Ağrı (P) (8 alt parametre), Fiziksel aktivite (PA) (8 alt parametre), Uyku (S) (5 alt parametre), Emosyonel reaksiyonlar (ER) (9 alt parametre) ve Sosyal izolasyon (SI) (5 alt parametre) başlıkları altında 6 bölümden oluşur ve toplam 38 soru içerir. Sorular evet/hayır şeklinde cevaplandırılır. Bölümlerden en iyi alınabilecek skor "0" en kötü skor "100" dür (104-106).

Uluslar Arası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ=International Physical Activity Questionnaire)

FAS ve sedanter yaşam alışkanlıklarının öznel olarak değerlendirilmesi için 2005 yılında Fizyoterapist Melda Öztürk tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmış olan IPAQ anketi kısa formu kullanıldı. Anketin dört kısa, dört uzun olmak üzere sekiz formu vardır (107). IPAQ anketi puanlaması ve skoru: Kısa form (7 soru) son 7 gün içindeki oturma, yürüme, orta şiddetli ve şiddetli aktivitelerde harcanan zaman hakkında bilgi verir. Kısa formun toplam skorunun hesaplanması, yürüme, orta düzeyde şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Oturma puanı (sedanter davranış düzeyi) ayrı olarak hesaplanmaktadır. Aktiviteler için gerekli olan enerji MET- dakika skoru olarak hesaplanır. Bu aktiviteler için standart MET değerleri oluşturulmuştur (108). Verilerin analizi için kullanılan değerler şu şekildedir;

Yürüme = 3.3 MET

Orta Fiziksel Aktivite= 4.0 MET

Şiddetli Fiziksel Aktivite = 8.0 MET

Bu değerler kullanılarak günlük veya haftalık FAS hesaplanır. Olguların son bir haftadaki yürüme süreleri, orta şiddetli ve şiddetli fiziksel aktivite ile sedanter yaşam değerleri dakika ve gün cinsinden kaydedilir. Bu veriler ışığında FAS MET-dk.g/hft değerlerine çevrilerek incelenir. Sonuç olarak tüm değerler toplanıp toplam IPAQ skoru belirlenir (109).

IPAQ skoruna göre 3 FAS vardır. FAS, fiziksel olarak inaktif olan, düşük olan (minimal aktif) ve FAS sağlık açısından yeterli olan (çok aktif) şeklinde sınıflandırılır.

1) İnaktif : En alt FAS'dır. 2. ve 3. Gruba dahil olmayan inaktif olarak değerlendirilir.

2) Minimal aktif : Aşağıdaki kriterlerin herhangi birine girenler minimal aktiftir.

a) 3 veya daha fazla gün en az 20 dakika şiddetli fiziksel aktivite yapmak

b) 5 veya daha fazla gün orta şiddetli aktivite veya yürümenin günde en az 30 dakika yapılması

c) Minimum 600 MET-dk/haftayı sağlayan 5 veya daha fazla gün yürüme orta şiddetli aktivitenin birleşimi

3) Aktif : Bu ölçüm yaklaşık olarak en az günde 1 saat veya daha fazla olan orta şiddetli bir fiziksel aktiviteye eşittir. Bu kategori sağlık açısından en uygun olan düzeydir.

a) Minimum 1500 MET-dk/haftayı sağlayan en az 3 gün şiddetli fiziksel aktivite veya

b) Minimum 3000 MET -dk/haftayı sağlayan 7 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin kombinasyonu

IPAQ oturma skoru ek bir belirleyicidir. Bu skorlamada yer almaz (109,110).

3.7. Araştırmanın Planı ve Takvimi



3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada, ölçümle belirlenen değişkenler, aritmetik ortalama ± standart sapma (X±SD) olarak ifade edildi, sayımla belirlenen değişkenler için dağılımlar (%) değeri hesaplandı. Grupların normal dağılım göstermeyen sayısal verilerin karşılaştırılması Mann-Whitney U testi kullanılarak yapıldı. $p<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Karşılaştırmalar median üzerinden (med-min-max) ort, SS değerleri tablolarda tanımlayıcı olarak sunulmuştur. Ayrıca değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır. Çalışmanın istatistiksel analizleri Statistical Package for Social Science for Windows (SPSS) versiyon 20.0 İstatistik Programı ile yapıldı.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışma, araştırmacının çalışmakta olduğu kurum olan Tire Devlet Hastanesi Fizik Tedavi Bölümüne başvuran hemiplejik bireyler ile sınırlıdır.

3.10. Etik Kurul Onayı

Çalışmaya öncesinde, Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 05.09.2013 tarih ve 1118-GOA protokol numaralı 2013/32-15 karar numarası ile görüşülen çalışma kabul edildi (Ek 6). Çalışmaya katılan tüm bireylerden bilgilendirilmiş onam belgesi alındı (Ek 1).

4. BULGULAR

Bu çalışmada, 70 hemiplejik birey grup 1, 70 sağlıklı gönüllü grup 2 olarak tanımlandı. İki grubun yaş dağılımları açısından bir fark bulunmadı (p>0.05, Tablo 4). Hemiplejik bireylerde hemipleji süresi 44.1±34.1 (12-180) ay olarak belirlendi.

Tablo 4. Grupların yaş dağılımı arasındaki fark

	Grup 1, n=70 Ort±SS (min-max)	Grup 2, n=70 Ort±SS (min-max)	t	p
Yaş (yıl)	61.0±15.4 (20-87)	56.3±11.8 (29-89)	2.015	0.082

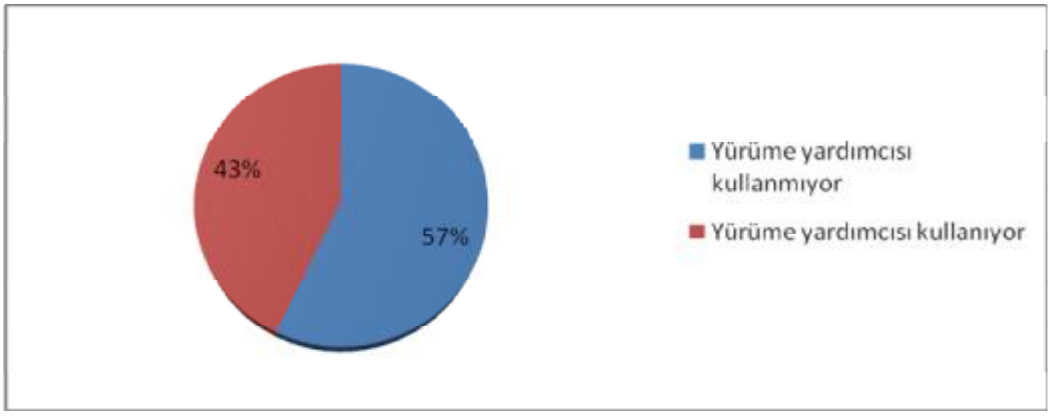
(p>0.05, t: t testi)

Tablo 5. Grupların sosyo-demografik özelliklerinin karşılaştırılması

	Grup 1, n=70 n (%)	Grup 2, n=70 n (%)	χ^2	p
Cinsiyet				
Kadın	33 (47.1)	36 (51.4)	0.257	0.612
Erkek	37 (52.9)	34 (48.6)		
Meslek				
Çalışıyor	10 (14.3)	28 (40.0)	11.703	0.001*
Çalışmıyor	60 (85.7)	42 (60.0)		
Medeni durum				
Evli	47 (67.1)	62 (88.6)		
Bekar	23 (32.9)	8 (11.4)	9.322	0.002*
Eğitim seviyesi				
Okur-yazar değil	26 (37.1)	10 (14.3)		
İlköğretim	31 (44.3)	32 (45.7)		
Ortaöğretim	6 (8.6)	6 (8.6)	20.377	0.000*
Lise	7 (10.0)	9 (12.9)		
Lisans ve üzeri	0 (0.0)	13 (18.6)		

*$p<0.05$, χ^2 =ki kare testi

Yapılan istatistiksel analizde, gruplar arasında meslek, medeni durum ve eğitim seviyesi bakımından bir fark bulundu ($p<0.05$), cinsiyet özelliği bakımından bir fark bulunmadı ($p>0.05$, Tablo 5).



Şekil 1. Hemiplejik bireylerde yürüme yardımcısı kullanma oranı

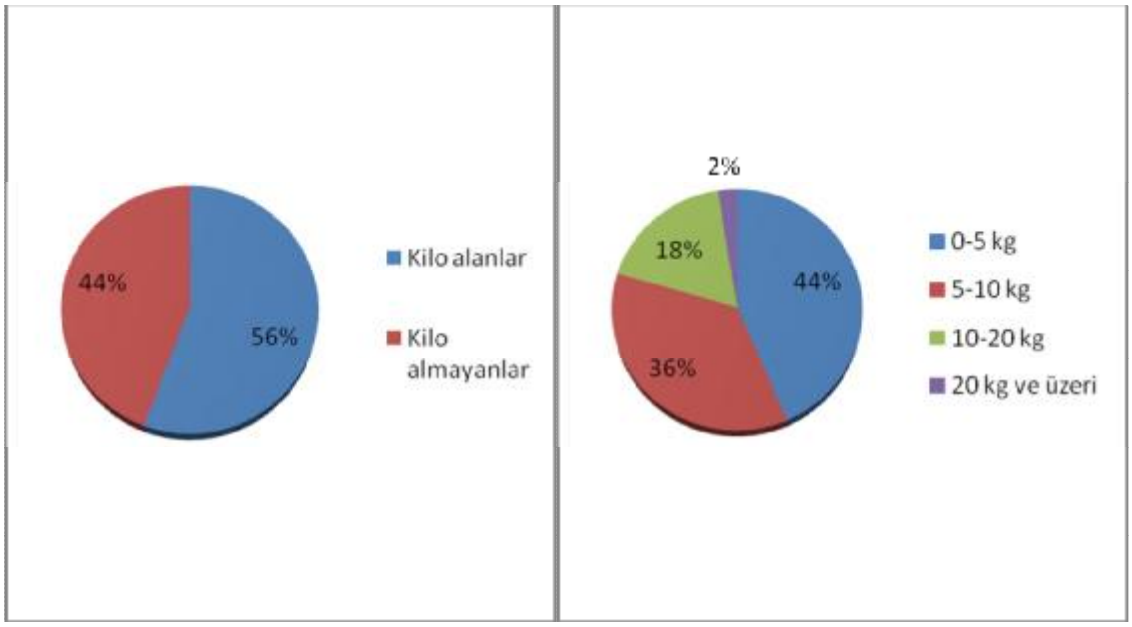
Hemiplejik bireylerin 40'ı (% 57.1) bağımsız yürüyebiliyorken 30'u (% 42.9) ambulasyon için yürüme yardımcısı kullanıyordu (Şekil 1).

Tablo 6. Grupların BKİ değerlerinin karşılaştırılması

BKİ değer aralığı (kg/m^2)	Grup 1 n=70 (%)	Grup 2 n=70 (%)	χ^2	p
Normal	22 (31.4)	28 (40.0)	1.745	0.475
Aşırı kilolu	24 (34.3)	21 (30.0)		
Hafif derece obez	17 (24.3)	15 (21.4)		
Orta derece obez	5 (7.1)	3 (4.3)		
Morbid obez	2 (2.9)	3 (4.3)		

$p>0.05$, χ^2 =ki kare testi, BKİ=Beden kütle indeksi

Çalışmaya katılan 70 hemiplejik bireyin 22'si (% 31.4) normal kilolu, 24'ü (% 34.3) aşırı kilolu, 17'si (% 24.3) hafif dereceli obez, 5'i (% 7.1) orta dereceli obez, 2'si (% 2.9) morbid obezdi. Kontrol grubunun ise 28'i (% 40.0) normal kilolu, 21'i (% 30.0) aşırı kilolu, 15'i (% 21.4) hafif dereceli obez, 3'ü (% 4.3) orta dereceli obez, 3'ü (% 4.3) morbid obezdi. İstatistiksel olarak iki grup arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$, Tablo 6).



Şekil 2. Hemiplejik bireylerin kilo alma oranları **Şekil 3.** Kilo alanların kilo alma oranları

Hemiplejik bireylerin 39'unun (% 55.7) SVO geçirdikten sonra kilo aldığı, 31'inin (% 44.3) kilo almadığı belirlenmiştir (Şekil 2). Kilo alanların 17'si (% 43.5) 0-5 kg, 14'ü (% 35.8) 5-10 kg, 7'si (% 17.8) 10-20 kg, 1'i (% 2.5) 20 kg ve üzeri almıştı (Şekil 3).

Tablo 7. Grupların Yaşam Kaliteleri (NHP) arasındaki Farklılıkların Karşılaştırması

NHP		Min-Max	Median	Ort±SS	z	p
Enerji düzeyi	Grup 1, (n=70)	0.0-100.0	60.8	51.6±38.6	-3.1	0.005*
	Grup 2, (n=70)	0.0-100.0	240	29.8±30.9		
Ağrı	Grup 1, (n=70)	0.0-89.5	0.0	12.9±22.7	-3.8	0.136
	Grup 2, (n=70)	0.0-100.0	19.7	26.8±27.2		
Emosyonel reaksiyonlar	Grup 1, (n=70)	0.0-100.0	25.9	30.1±25.9	-2.5	0.967
	Grup 2, (n=70)	0.0-100.0	10.4	21.2±25.4		
Sosyal izolasyon	Grup 1, (n=70)	0.0-100.0	15.9	18.5±24.1	-1.9	0.873
	Grup 2, (n=70)	0.0-77.4	0.0	12.8±20.3		
Uyku	Grup 1, (n=70)	0.0-78.3	16.1	21.5±21.3	-0.5	0.043*
	Grup 2, (n=70)	0.0-87.4	12.5	22.8±26.4		
Fiziksel aktivite	Grup 1, (n=70)	0.0-100.0	66.5	57.5±33.4	-6.5	0.000*
	Grup 2, (n=70)	0.0-87.31	20.9	20.3±19.4		
Toplam NHP	Grup 1, (n=70)	10.7-494.7	186.1	192.4±120.8	-5.9	0.174
	Grup 2, (n=70)	0.0-441.3	102.6	133.9±107.3		

*p<0,05, z=Mann-Whitney U testi, NHP=Nottingham Sağlık Profili

Yapılan istatistiksel analizde, gruplar arasında NHP'nin enerji düzeyi, uyku, fiziksel aktivite alt parametreleri açısından istatistiksel olarak bir fark bulundu ($p<0.05$). NHP'nin ağrı, emosyonel reaksiyonlar, sosyal izolasyon alt parametreleri ve toplam NHP puanı açısından bir fark bulunmadı ($p>0.05$, Tablo 7).

Tablo 8. Grupların Fonksiyonel Bağımsızlık Seviyeleri (FIM) Arasındaki Farklılıkların Karşılaştırması

FIM alt ölçekleri		Min-Max	Median	Ort±SS	z	p
Motor	Grup 1 (n=70)	38.0-91.0	78.0	73.7±13.6	-10.4	0.000*
	Grup 2 (n=70)	91.0-91.0	91.0	91.0±0.0		
Kognitif	Grup 1 (n=70)	14.0-35.0	34.5	32.4±4.0	-6.7	0.000*
	Grup 2 (n=70)	35.0-35.0	35.0	35.0±0.0		
Toplam	Grup 1 (n=70)	62.0-126.0	111.0	106.2±16.0	-10.5	0.000*
	Grup 2 (n=70)	126.0-126.0	126.0	126.0±0.0		

*p<0,05, z=Mann-Whitney U testi, FIM= Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü

Gruplar arasında, FIM'in motor ve kognitif alt bölümleri ile toplam FIM arasında istatistiksel olarak bir fark bulundu ($p<0.05$, Tablo 8).

Tablo 9. Grupların Fiziksel Aktivite Seviyeleri (IPAQ) Arasındaki Farklılıkların Karşılaştırması

IPAQ alt ölçekleri		Min-Max	Median	Ort±SS	z	p
Seviye	Grup 1 (n=70)	1.0-2.0	1.0	1.4±0.4	-4.8	0.009*
	Grup 2 (n=70)	1.0-3.0	2.0	1.9±0.5		
MET	Grup 1 (n=70)	0.0-1710.0	330.0	451.3±417.6	-5.0	0.000*
	Grup 2 (n=70)	33.0-9198.0	894.0	1399.2±168.9		
Oturma süresi (dk)	Grup 1 (n=70)	120.0-600.0	420.0	413.4±144.0	-5.4	0.605
	Grup 2 (n=70)	90.0-600.0	270.0	271.8±135.3		

*p<0,05, z=Mann-Whitney U testi, IPAQ=Uluslar arası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Formu

Gruplar arasında, FAS arasında MET değeri ve seviye açısından istatistiksel olarak bir fark bulundu ($p<0.05$, Tablo 9). Oturma süreleri açısından fark bulunmadı ($p>0.05$, Tablo 9).

Tablo 10. Hemiplejik bireylerde aşırı kilolu/obez (a) ve normal kilolu (b) olanlar arasında yaşam kalitesi (NHP) arası farklılık

NHP alt ölçekleri		Min.-Max	Median	Ort±SS	z	p
Enerji Seviyesi	a, (48)	0.0-100.0	63.2	63.0±35.8	-3.6	0.000*
	b,(n=22)	0.0-100.0	24.0	26.8±33.0		
Ağrı	a, (n=48)	0.0-89.5	0.0	15.4±25.2	-1.0	0.315
	b, (n=22)	0.0-43.8	0.0	7.4±14.9		
Emosyonel Reaksiyonlar	a, (n=48)	0.0-100.0	26.8	32.4±24.2	-1.6	0.097
	b, (n=22)	0.0-100.0	12.9	25.1±29.3		
Sosyal İzolasyon	a, (n=48)	0.0-84.0	19.7	18.5±20.4	-1.1	0.252
	b, (n=22)	0.0-100.0	0.0	18.6±31.3		
Uyku	a, (n=48)	0.0-78.3	18.9	23.3±21.6	-1.1	0.234
	b, (n=22)	0.0-77.6	12.5	17.8±20.7		
Fiziksel Aktivite	a, (n=48)	0.0-100.0	73.7	68.3±28.9	-3.9	0.000*
	b, (n=22)	0.0-100.0	21.8	34.1±31.1		
Toplam NHP	a, (n=48)	23.7-461.1	241.0	221.0±104.5	-3.2	0.001*
	b, (n=22)	10.7-494.7	84.2	130.0±132.6		

*p<0.05, z=Mann-Whitney U testi, a=aşırı kilolu/obez olanlar, b=normal kilolu bireyler, NHP=Nottingham Sağlık Profili

Hemiplejik bireylerde aşırı kilolu/obez olanlar ve olmayanlar arasında NHP'nin toplam puanı, enerji seviyesi ve fiziksel aktivite alt parametreleri açısından anlamlı bir fark bulundu ($p<0.05$, Tablo 10). Ancak, NHP'nin ağrı, emosyonel reaksiyonlar, sosyal izolasyon ve uyku alt parametreleri açısından anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0.05$, Tablo 10).

Tablo 11. Hemiplejik bireylerde aşırı kilolu/obez (a) ve normal kilolu (b) olanlar arasında fonksiyonel bağımsızlık seviyeleri (FIM) arasındaki farklılık

FIM alt ölçekleri		Min-max	Median	Ort±SS	z	p
Motor	a, (n=48)	41.0-86.0	75.5	70.9±12.6	-3.3	0.001*
	b, (n=22)	38.0-91.0	85.5	79.9±13.9		
Kognitif	a, (n=48)	14.0-35.0	34.0	32.1±4.0	-1.5	0.111
	b, (n=22)	20.0-35.0	35.0	33.1±3.8		
Toplam FIM	a, (n=48)	72.0-121.0	108.5	103.0±14.4	-3.5	0.000*
	b, (n=22)	62.0-126.0	120.0	113.1±17.4		

*p<0.05, z=Mann-Whitney U testi, a=aşırı kilolu/obez olanlar, b=normal kilolu bireyler, FIM=Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü

Hemiplejik bireylerde aşırı kilolu/obez olanlarla olmayanlar arasında FIM'in motor alt bölümü ve toplam FIM değerleri arasında istatistiksel olarak bir fark bulundu ($p<0.05$). Ancak, FIM'in kognitif alt bölümünde bir fark bulunmadı ($p>0.05$, Tablo 11).

Tablo 12. Hemiplejik bireylerde aşırı kilolu/obez (a) ve normal kilolu (b) olanlar arasında fiziksel aktivite seviyeleri (IPAQ) arasındaki farklılık

IPAQ alt ölçekleri		Min-Max	Median	Ort±SS	z	p
Met	a, (n=48)	0.0-1350.0	181.5	300.9±344.6	-4.5	0,000*
	b, (n=22)	66.0-1710.0	716.5	779.3±377.9		
Seviye	a, (n=48)	1.0-2.0	1.0	1.2±0.4	-4.4	0,000*
	b, (n=22)	1.0-2.0	2.0	1.8±0.3		
Oturma süresi (dakika)	a, (n=48)	150.0-600.0	480.0	460.4±128.5	-4.0	0.000*
	b, (n=22)	120.0-600.0	300.0	310.9±123.0		

*p<0,05, z=Mann-Whitney U testi, a=aşırı kilolu/obez olanlar, b= normal kilolu bireyler, IPAQ=Uluslar arası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Formu

Hemiplejik bireylerde aşırı kilolu/obez olanlar (a) ve olmayanlarda (b) IPAQ'ın MET değeri, FAS seviyesi ve oturma süreleri açısından istatistiksel olarak bir fark bulundu (p<0.05, Tablo 12)

Tablo 13. Hemiplejik bireylerde BKİ ile FIM, NHP ve IPAQ arasındaki ilişki

		BKİ	FIM	NHP	IPAQ
BKİ	r	1			
	p				
FIM	r	-0.426	1		
	p	0.000*			
NHP	r	0.390	-0.672	1	
	p	0.001*	0.000*		
IPAQ	r	-0.533	0.653	-0.669	1
	p	0.000*	0.000*	0.000*	

*p<0.05 r=Spearman korelasyon analizi, BKİ=Beden Kütle İndeksi, NHP=Nottingham Sağlık Profili, FIM=Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü, IPAQ=Uluslar arası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Formu

Hemiplejik bireylerde BKİ ile FIM toplam puanı ve IPAQ toplam puanı arasında negatif yönde bir ilişki, BKİ ile NHP toplam puanı arasında da pozitif yönde bir ilişki bulundu (p<0.05, Tablo 13).

Tablo 14. Sağlıklı bireylerde BKİ ile FIM, NHP ve IPAQ arasındaki ilişki

		BKİ	FIM	NHP	IPAQ
BKİ	r	1			
	p				
FIM	r	-0.002	1		
	p	0.000*			
NHP	r	0.279	-0.214	1	
	p	0.019*	0.000*		
IPAQ	r	-0.438	0.007	-0.361	1
	p	0.000*	0.000*	0.002*	

*p<0.05 r=Spearman korelasyon analizi, BKİ=Beden Kütle İndeksi, NHP=Nottingham Sağlık Profili, FIM=Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü, IPAQ=Uluslar arası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Formu

Sağlıklı bireylerde BKİ ile FIM toplam puanı ve IPAQ toplam puanı arasında negatif yönde bir ilişki, BKİ ile NHP toplam puanı arasında da pozitif yönde bir ilişki bulundu ($p<0.05$, Tablo 14).

5. TARTIŞMA

Hemiplejik bireylerde, beden kütle indeksi'nin sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, günlük yaşam aktiviteleri ve fiziksel aktivite seviyesi üzerine etkisini incelemek amacıyla planlanan çalışmamızda, temel bulgularımız, H1 hipotezimizi destekler nitelikte olup, hemiplejik bireylerde aşırı kilo ve obezitenin sağlıklı bireylerle karşılaştırınca daha fazla olduğu, bunun da sağlıkla ilgili yaşam kalitesi, günlük yaşam aktivitelerinde bağımsızlık düzeyi ve fiziksel aktivite seviyesini olumsuz yönde etkilediği bulunmuştur.

SVO sıklığı yaşla birlikte artış göstermektedir (37). SVO'ların yaklaşık %70-75'i 65 yaş üzerinde görülmekle birlikte, 55 yaş sonrası SVO riski her 10 yılda bir iki katına çıkmaktadır (25,37). Çalışmamızdaki hemipleji geçirmiş bireylerin yaşları incelendiğinde, yaş ortalamasının ileri yaşa tekabül eden bir yaş olduğu (61.0±15.4 yıl) ve hemipleji geçirme yaşının da 44.1±34.1 ay (4 yıl önce) olduğu görülmüştür. Çalışmamızda ayrıca, literatürle uyumlu olarak, SVO'lu erkek popülasyonunun daha fazla olduğu, sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında hemiplejik bireylerin eğitim seviyelerinin daha düşük olduğu, aktif olarak bir işte çalışmadıkları ve bekar olup yalnız yaşadıkları tespit edilmiştir (5,6,111,112).

Artmış BKİ SVO'nun önemli nedenleri arasında olmakla birlikte, SVO sonrasında immobilizasyon, sosyal izolasyon, hemiplejiye sekonder gelişen problemler de BKİ artışıyla sonuçlanabilmektedir (14,113). Sheffer ve arkadaşlarının 110 hemiplejik hasta ile yaptıkları bir çalışmada, hastaların ortalama BKİ değerleri 28.5 kg/m^2 olarak bulunmuş ve hemiplejiklerde BKİ düzenlemesinin rehabilitasyon programlarında yer alması gereken önemli bir parametre olduğu vurgulanmıştır (14). Kearns ve arkadaşlarının, 413 SVO'lu bireyle yaptıkları çalışmada ise BKİ ortalamasının 27.25 kg/m^2 olduğu ve BKİ artışının hastalık sonrasında sıkça karşılaşılan bir durum olduğu belirlenmiştir (69).

Aynı şekilde, Alzahrani ve arkadaşları, 42 hemiplejik bireyi değerlendirdikleri çalışmalarında, BKİ ortalamasını 26.4 kg/m^2 olarak bulmuşlardır (113). Skolarus ve arkadaşları ise çalışmalarındaki hemiplejik hastaların BKİ ortalamalarının 27.1 kg/m^2 olduğunu belirtmişlerdir (114).

Bizim çalışmamızda da hemiplejik bireylerin % 31.4'ü normal kilolu, % 68.6'sı aşırı kilolu veya obezdi. Hemiplejik bireylerde kilo alma durumu incelendiğinde % 55.7'sinin hemipleji sonrasında kilo aldığı tespit edilmiştir. Kilo alanların % 43.5'i 0-5 kg, % 35.8'i 5-10

kg, % 17.8'i 10-20 kg, % 2.5'i 20 kg ve üzeri kilo almıştı. Çalışmamız hemiplejik bireylerde önemli derecede kilo problemlerinin yaşandığını, hastaların sağlık durumu ve iyileşme potansiyelini etkileyen önemli bir parametre olarak hem hemiplejik bireylerin hem de rehabilitasyon ekibinin özellikle kronik dönemde kilo alımına bağlı yaşanabilecek BKİ artışı konusunda bilgilendirilmeleri gerektiği sonucunu göstermiştir.

Uslu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, hemipleji süresi ortalamasının 4.31±3.35 yıl olduğu, hemipleji sonrası bireylerin %74'ünün yürüme yardımcısı kullandığı, mobilite gereci olarak yalnızca %20'sinin tekerlekli sandalye kullandığı tespit edilmiştir (115). Yapılan başka çalışmalarda, hemipleji sonrası 1. yılda, fonksiyonel yönden ve yaşam kalitesi açısından % 50 iyileşme olduğu, hemiplejik bireylerin büyük bir kısmının rehabilitasyon uygulamaları sonrası yaklaşık bir yıl içerisinde bağımsız yürüme becerisi kazandığı belirlenmiştir (61,111). Literatürle uyumlu olarak çalışmamızda, hemiplejilik bireylerin % 42.9'unun bağımsız yürüyebildiği, % 57.1'inin yürüme yardımcısı kullandığı tespit edilmiştir. Hemiplejik bireylerde erken dönemden itibaren uygulanacak rehabilitasyon programlarıyla ambulasyonu sürdürebilme becerisi kazandırmak bireyin GYA bağımsızlığı ve aktivite katılımı açısından oldukça önemlidir.

Hemipleji sonrası bireyler hızlıca fonksiyon kazanımlarının yaşanmasını beklemektedirler. Rehabilitasyon çalışmalarıyla yeti kaybı en aza indirilmeye çalışılmaktadır. Arta kalan sekellerle yaşamlarına devam edenlerin maksimum yaşam beklentilerine ulaşabilmeleri için çalışmalar sürdürülmektedir. Kronik dönemde hemiplejik bireylerin GYA'daki ve yaşamlarındaki sorunları anlamak ve çözmek son dönemdeki önemli sağlık politikası hedeflerinden olmuştur (116). Yapılan çalışmalarda, hemiplejik bireylerde fiziksel özrün, fonksiyonel kayıp ve GYA'daki bağımsızlık seviyesindeki düşüşün en önemli nedeni olarak gösterilirken, GYA ve SİYK'yı etkileyen diğer etkenlerinde incelenmesi gerektiği belirtilmektedir (47,55).

Literatürde, hemipleji sonrası uzun dönem sonuçlar ve yaşam kalitesine etkileri son yıllarda önem kazanmış olmakla birlikte, hemiplejik bireylerin uzun dönemde SİYK sonuçları ile ilgili bazı çelişkili verilerin elde edildiği belirlenmiştir. Bazı çalışmalarda, SİYK'nin uzun dönemde olumsuz etkilendiği belirtilirken (55,56,59,61), diğer çalışmalarda hemiplejik bireylerin hastalığa adaptasyon ve sosyal hayata uyum sağlamaları sonucu yaşam kalitelerinin düzeldiği gösterilmiştir (117,118). Fonksiyonel durum bireyin mental ve fiziksel kısıtlaması olmaksızın sosyal katılımını gerçekleştirmesi olarak tanımlanırken, en önemli performans

ölçütü GYA bağımsızlığı olarak belirlenmiştir. Akut dönemde GYA'da bağımlılıkları yüksek olan hemiplejik bireylerin zaman içerisinde GYA becerilerini yeniden kazanmaları mümkün olabilmektedir (15,46,55).

Aktaş ve arkadaşlarının yatarak fizyoterapi alan kronik hastaların yaşam kalitelerini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, diğer kronik hastalık gruplarıyla karşılaştırıldığında, hemiplejik bireylerin yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu ve tedavilerinin yüksek maliyet gerektirdiği bulunmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre araştırmacılar, hemipleji gibi kronik hastalıklarda koruyucu tedavilerin oldukça önemli olduğunu, maliyet etkin programların daha aktif ve etkili bir şekilde işlemesi için koruyucu rehabilitasyona daha çok önem verilmesi gerektiğini vurgulamışlardır (119).

Carod-Artal ve arkadaşlarının hemiplejik bireylerde kronik dönemde yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla yaptıkları çalışmada, 80 hemiplejik birey değerlendirilmiş olup GYA'da bağımlı olan ve psikososyal destek almayanların yaşam kalitelerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir. Çalışmanın sonunda araştırmacılar, yaşam kalitesinin çok yönlü yaklaşımla değerlendirilmesi ve bu değerlendirmenin, fiziksel, fonksiyonel, psikolojik ve sosyal sağlık parametrelerini içermesi gerektiğini vurgulamışlardır (120).

Yapılan çalışmalarda, hemiplejik bireylerde eğitim seviyesi, sosyo-kültürel çevre, ekonomik durum, yaş, depresyon, yorgunluk, ek sağlık problemleri, spastisite, sosyal destek ve bakım verenin durumu yaşam kalitesini etkileyen önemli parametrelerden olup rehabilitasyon sürecinde incelenmesi gerektiği belirtilmiştir (58,121).

Aprile ve arkadaşları da araştırmalarında hemiplejik bireylerde GYA'daki bağımlılığın yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Araştırmacılar, yaşam kalitesini Kısa-Form 36 ile, GYA bağımsızlığını da FIM ile değerlendirmişlerdir. FIM ile yaşam kalitesi alt gruplarından fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, emosyonel durum ve mental sağlık arasında korelasyon saptamışlardır. Sonuçta araştırmacılar, özürlülüğün ve buna bağlı oluşan GYA bağımsızlığının azalmasının yaşam kalitesini belirgin derecede etkilediğini vurgulamışlardır (122).

Kong ve arkadaşlarının hemiplejik bireylerde SİYK'yı değerlendirmek ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, SİYK değerlendirmesinde Kısa-Form 36'yı, fonksiyonel durum değerlendirmesinde de Modifiye Barthel indeksini kullanmışlardır. Çalışmanın sonunda, yaşam kalitesinin fiziksel ve mental değerlendirme parametreleri ile

fonksiyonel durum arasında anlamlı korelasyon bulamamışlardır. Fakat, depresyon düzeyi ile yaşam kalitesi arasında anlamlı pozitif korelasyon saptamışlardır (121).

Patel ve arkadaşları ise kronik hemiplejik bireylerde özürlülük (Barthel İndeksi) ve engelliliği (Frenchay aktivite indeksi) değerlendirdikleri çalışmalarında, yaşam kalitesi ölçütü olarak Kısa-form 36'yı kullanmışlardır. Sonuçta, özürlülük ve engelliliğin Kısa-Form 36'nın fiziksel sağlık komponenti ile güçlü, mental sağlık komponenti ile zayıf korelasyon gösterdiğini saptamışlardır (123).

Baumann ve arkadaşlarının hemiplejik bireylerde SVO'dan 2 yıl sonra yaşam kalitesi ve yaşam memnuniyetini değerlendirdikleri çalışmalarında ise, ambulasyon güçlükleri ve GYA'da bağımlılık nedeniyle aktivite kısıtlılığı ve sosyal izolasyon meydana geldiğini, bunun da yaşam memnuniyeti ve yaşam kalitesinde düşüşe neden olduğunu bulmuşlardır (124).

Gökkaya ve arkadaşları 60 hemiplejik ile 58 sağlıklı bireyin SİYK'sını inceledikleri çalışmalarında, NHP'nin enerji düzeyi, fiziksel mobilite, uyku, emosyonel reaksiyonlar ve sosyal izolasyon alt parametrelerini hemiplejik bireylerde daha düşük bulmuşlardır. Ayrıca hemiplejiklerde GYA bağımsızlığını ile SİYK ilişkisini incelemiş olup FIM ile NHP'nin enerji düzeyi, fiziksel mobilite ve uyku alt bölümleri arasında önemli derecede negatif bir korelasyon, sosyal izolasyon ve emosyonel reaksiyon alt bölümleri arasında da negatif bir korelasyon saptamışlardır. FIM ile NHP'nin ağrı alt bölümü arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptamamışlardır (125).

De Groot ve arkadaşları, hemiplejik bireylerde yorgunluğun yaşam kalitesine etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada SVO sonrası ilk yıl yorgunluk oranlarını yüksek bulmuşlardır (%39-72). Yapılan değerlendirmeler sonucunda, hemiplejik bireylerin enerji kapasitelerinin azaldığı, yürümek için gerekli enerji ihtiyacının arttığı, fiziksel aktivite düzeylerinin azaldığı ve uyku kalitesinin düştüğü belirlenmiştir. Çalışmanın sonunda, tüm bu nedenlere bağlı olarak SİYK'nın olumsuz etkilediğini ve rehabilitasyon sürecinde yapılan değerlendirmelerde bu parametreleri sorgulamanın önemi vurgulanmıştır (126).

Yorgunluğun yaşam kalitesine etkisini inceleyen 211 hemiplejik bireyin katıldığı başka bir çalışmada, katılımcıların % 64.5'inin yorgun olduğu tespit edilmiş olup, yorgunluğa bağlı fiziksel ve mental enerjinin düştüğü, GYA'da ciddi bir etkilenim olduğu, fiziksel aktivitenin az ve performansın düşük olduğu belirtilmiştir (127).

21. yüzyılın küresel boyutta en önemli halk sağlığı sorunu olan obezitenin dünyadaki her üç kişiden birini etkilediği belirtilirken, yapılan çalışmalarda aşırı kilolu/obez bireylerde SİYK'nın önemli derecede etkilendiği belirtilmektedir (64,67,128). Sağlıklılarda yapılan çalışmalarda, BKİ'nin normal değerinin üzerinde (obezite) veya altında (aşırı zayıflık) olmasının SİYK'nın fiziksel ve mental kompanentlerinin tümünü olumsuz etkilediği, aşırı kilolu ve obez bireylerde beden imajı algısı nedeniyle benlik saygısının düşük olduğu, hareket kısıtlılıklarına bağlı olarak fiziksel komponentin etkilendiği, depresyonla ve sosyal izolasyonla karşılaşıldığı tespit edilmiştir. (64,67).

Dey ve arkadaşlarının 5387 sağlıklı, genç erkek katılımcı ile İsviçrede yaptıkları çalışmada, BKİ'nin SİYK üzerine etkilerini incelemişlerdir. Bireylerin % 20.4'ü aşırı kilolu veya obezken, % 3.3'ü normal kilonun altında olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada, normal kilodan sapmaların SİYK'nin mental ve fiziksel parametrelerini olumsuz etkilediği belirtilmiştir (129).

McDonough ve arkadaşlarının yaş ortalaması 57 olan 4989 bireyle yaptıkları çalışmada, literatürdeki benzer çalışmaları destekler nitelikte BKi değerleri normal olan bireylere oranla aşırı kilolu ve obez bireylerin SİYK değerlerinin daha düşük olduğu bulunmuştur (130).

Müller-Nordhorn ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise BKİ artışının yalnızca SİYK'nin fiziksel komponentlerini etkilerken, bilinenin aksine mental ve ruhsal açıdan olumsuz herhangi bir etkiye yol açmadığı belirlenmiştir (131).

De Zwann ve arkadaşlarının ve Kearns ve arkadaşlarının sağlıklı yetişkinlerde, BKİ'nin yaşam kalitesine etkisini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmalarda, BKİ arttıkça yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği, bu etkilenmenin obezitenin sebep olduğu diğer hastalıklar ve fiziksel sorunlardan kaynaklandığı belirtilmiştir (132,69).

Kavlak'ın BKİ'nin GYA ve yaşam kalitesine olan etkilerini incelemek amacıyla huzurevinde yaşayan yaşlılarla yaptığı çalışmada ise BKİ değerlerinde yaşanan artışların GYA'daki bağımsızlık düzeyi ve yaşam kalitesini azalttığı bulunmuştur (133).

Sirtori ve arkadaşlarının yetişkinlerde obezitenin özürlülük ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, obezite ile özürlülük ve yaşam kalitesi arasında orta derecede bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir (134).

Yapılan çalışmalarda, sağlıklı bireylerde olduğu gibi kronik özürlü bireylerde de SİYK'nın BKİ'den önemli derecede etkilendiği, aşırı kilolu ve/veya obez bireylerde yaşam kalitesinin normal kilolulara oranla daha düşük olduğu tespit edilmiştir (135,136). Son yıllarda yapılan çalışmalarda kronik fiziksel özüre sebep olan pek çok hastalıkta BKİ'nin SİYK üzerine etkilerinin incelendiği gözlenmiştir. Salem ve arkadaşları yaptıkları çalışmada, musküler distrofi, multiple skleroz, post polio sendromu ve spinal kord yaralanması sebebiyle takip edilen 1849 hastanın ortalama BKİ değerini 26.4 kg/m^2 olarak belirlemiş olup, obez olanların yaşam kalitelerini daha düşük bulmuşlardır. Bunun sonucunda araştırmacılar, yaşam kalitesini arttırmak için BKİ düzenlemesi yapılmasının önemi ve gerekliliğini vurgulamışlardır (137). Yapılan çalışmalarda, özellikle spinal kord yaralanmalı hastalarda obezite, meydana gelen sekonder problemler ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini inceleyen çalışma sayısında artış olduğu gözlenmiştir (136,138). Özellikle, fiziksel özrü olan bireylerde obezite oranının artış gösterdiği, bu bireylerde yaşanan kilo problemleri ve çözüm önerilerini inceleyen daha çok sayıda çalışmaya ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir (136,138,139).

Tian ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, travmatik spinal kord yaralanması geçirmiş bireylerde BKİ'nin rehabilitasyon sonrası GYA üzerine etkilerini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada hastalar hastaneye kabul, çıkış ve 1 yıl sonrası olmak üzere 3 farklı zaman diliminde FIM ile değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda, katılımcıların 460'ının (% 46.1) aşırı kilolu veya obez, 85'inin (% 8.4) normal kilonun altında olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, vücut ağırlığının normal referans aralığı dışında olmasının fonksiyonel iyileşme ve GYA üzerine olumsuz etkilerinin olduğunu, normal kilodaki bireylerin motor FIM skorlarının daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Sonuç olarak, gelecekte BKİ'nin nasıl ve hangi nedenden dolayı arttığı konusunda yapılacak daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulduğunu vurgulamışlardır (138).

Bizim çalışmamızda da literatür ile benzer olarak hemiplejik bireylerin SİYK'sının sağlıklı bireylere göre farklılıklar gösterdiği, özellikle, fiziksel aktivite ve enerji düzeyi parametrelerinde önemli düşüş yaşandığı bulunmuştur. Bununla birlikte, anlamlı bir fark bulunmamakla birlikte, emosyonel reaksiyonlar ve sosyal izolasyonların sağlıklı bireylerle karşılaştırılınca hemiplejik bireylerde daha fazla yaşandığı ve yaşam kalitesi değerlerinin daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Hemipleji gibi kronik hastalık durumlarında ilerleyen dönemlerde oluşan klinik duruma alışma ve hastalıkla baş etmeyi öğrenme bireyin sosyal

katılım problemlerini aşmasına ve sağlıklı oldukları dönemlerde olduğu kadar olmasa da sosyal katılımlar yapmasıyla sonuçlanmaktadır. Bütün bunlar bireyin yaşam kalitesi ve yaşam memnuniyetini olumlu derecede etkileyen önemli faktörlerdir. Çalışmamızda, ilginç olan bir sonuç uyku problemlerinin sağlıklılarda anlamlı derecede fazla olduğu, istatistiksel fark olmamakla birlikte ağrının sağlıklı bireylerde daha fazla görüldüğü şeklindeydi. Çalışmamızdaki bu sonuçların kontrol grubu olarak oluşturulan popülasyonun hemiplejik bireylere uzun süredir bakım veren yakınlarından oluşmasından kaynaklanmış olabileceğini düşünüyoruz. Yıldırım ve arkadaşları çalışmalarında toplumumuzdaki hemiplejik bireylere bakım verenlerin durumlarını incelemiş olup bakım vermeye bir görev ve sorumluluk olduğu görüşü ile bakıldığını ve bakım verenlerin bakım verme sürecinde yaşadığı yük sebebiyle sıkça pek çok sağlık problemi ile karşılaştıkları, ancak, bakım verenlerin bu sorunları yeterince önemsemeyip çözüm aramadıklarını belirtmişlerdir (140). Çalışmamızdaki sonuçlardan bakım verenlerin hemiplejik bireylerin ihtiyaçlarını karşılamak için gece uykularının eskisine oranla daha sık bölünmesi de yaşanan uyku sorunlarını açıklayan bir durumdur. Hastaların rehabilitasyonu sürdürülürken bakım verenlerin de yaşam kalitesi bakımından ayrıca değerlendirilmesi ve programa dahil edilmesi rehabilitasyonun başarısını arttıran önemli bir faktör olmasının yanısıra hasta ve bakım verenin memnuniyetini arttıran önemli bir ayrıntı olacaktır.

Çalışmamızda ayrıca, hemiplejik bireylerin GYA'da sağlıklı bireylere oranla daha bağımlı oldukları, motor ve kognitif alt bölümlerden alınan toplam puanların daha düşük olduğu bulunmuştur. Aynı şekilde, literatürle uyumlu olarak FIM ile SİYK arasında negatif bir korelasyonun olduğu gözlenmiştir. Hemiplejik bireylerde GYA'yı yerine getirmede yaşanan problemler bireyin yaşam kalitesini düşüren önemli faktörlerdir. Dolayısıyla, hemiplejik bireylerde günlük yaşamda yaşanan fonksiyonel güçlüklerinin nedenlerinin objektif bir şekilde sorgulanması, GYA bağımsızlığını kazandırmak ve arttırmaya yönelik yapılacak bütün uygulamalar hemiplejik bireyin fiziksel ve emosyonel kazanımlarıyla birlikte yaşam kalitesini arttırmada önemli uygulamalar olacaktır.

Farklı hastalık gruplarında obezite ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar olmakla birlikte, yapılan literatür araştırmalarında hemiplejik bireylerde BKİ'nin SİYK üzerine etkisini inceleyen yeterli sayıda çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan çalışmalarda, belli popülasyonlardaki sorunlar üzerinde çalışılmıştır. Örneğin, hemiplejik

bireylerde obezite görülme oranı, aşırı kilo/obezitenin fiziksel aktiviteye ve motor iyileşmeye etkileri ve obezitenin rehabilitasyon katılımına etkileri incelenmiştir (141,142).

SVO sonrası aşırı kilolu veya obez bireylerde SİYK olumsuz etkilenirken, bunun sebebinin obezitenin beraberinde getirdiği diğer hastalıklar ve rehabilitasyona etkin katılımda karşılaşılan azalmaların neden olduğu düşünülmektedir (69). Ayrıca, nörolojik bozukluğu olan hastalarda yaşam kalitesinin olumsuz etkilenmesinin hastanın GYA'ya yeterli katılımın sağlanamamasından kaynaklandığı gösterilmiştir (68).

Sheffer ve arkadaşları ortalama BKİ değeri 28.5 kg/m^2 olan, 110 hemiplejik hasta ile yaptıkları çalışmada, BKİ artışının GYA'da bağımsızlığı etkileyen önemli nedenlerden biri olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada, BKİ değerlerinin tedavi öncesinde bireyin motor bozukluk düzeyini etkilemese de 12 haftalık tedavi sonrasında BKİ değerleri normal referans aralığında olanlarda iyileşmenin daha hızlı olduğu, Fugl-Meyer skorlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Çalışmanın sonunda, BKİ düzenlemesinin rehabilitasyon programlarında yer alması gereken önemli bir parametre olduğu vurgulanmıştır (14).

Kalichman ve arkadaşları 84 hemiplejik bireyde vücut ağırlığının rehabilitasyon sonuçlarına etkilerini inceledikleri çalışmada dahil edilen bireylerin % 59.91'inin aşırı kilolu ve obez olduğunu bulmuşlardır. BKİ normal referans aralığında olan bireylerin taburculuk sonrası ve uzun dönemde FIM skorları ve rehabilitasyon başarısının aşırı kilolu ve obez olanlara göre daha yüksek olduğunu, rehabilitasyondaki başarısızlığın en önemli nedeninlerinin hemiplejik bireylerin aşırı kilolu/obez olmasına bağlı olarak rehabilitasyona etkin katılım yapamamaları ve rehabilitasyon ekibinin bu bireylerle yeterince ilgilenememesi olduğu gözlenmiştir (89).

Sheffler ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada da hemiplejik bireylerde karşılaşılan obezitenin fonksiyonel ambulasyon düzeyi, denge, düşme sıklığı ve GYA'daki bağımsızlık düzeyini olumsuz etkilediği bulunmuştur. Çalışmanın sonunda, obezite tedavisinin önemi ve gerekliliğinden bahsedilmiştir (14).

Bizim çalışmamızda da yukarıda bahsedilen çalışmalara paralel olarak hemiplejik bireylerde BKİ'nin NHP ile pozitif, GYA ile negatif yönde ilişkili olduğu, yüksek BKİ değerlerine sahip hemiplejik bireylerin normal kilolulara göre günlük yaşamda fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri ve SİYK'larının daha düşük olduğu, SİYK'nın özellikle enerji seviyesi

ve fiziksel aktivite parametrelerinin etkilendiği gözlenmiştir. Hemiplejik bireylerde motor etkilenim şiddeti ile bir arada görülen kilo problemlerinin bireyin mobilite ve katılımını önemli derecede düşürdüğü gözlenmiştir. Katılım aktivitelerini gerçekleştirebilmek için daha fazla enerjiye ihtiyaç duyan hemiplejik birey kısıtlama yoluna giderek fiziksel aktivite düzeyini düşürmektedir. Bütün bu sonuçlar bireyin fonksiyonel bağımsızlığını ve SİYK'yı düşüren önemli etmenler haline gelmektedir. Rehabilitasyon programlarının uygulanma aşamasında, özellikle hemiplejik bireyin mobilitesi ve ambulasyon seviyesini etkileyen önemli bir parametre olduğu bilinmesine karşın, BKİ değerleri klinik uygulamalarda öncelikli sıralarda yer almamaktadır. Böylelikle, hemiplejik bireyin birçok fonksiyonunu etkileyen bir parametre olarak çözümüne yönelik girişimlerin yetersiz kalması durumunda hem hastanın iyileşme süreci hem de fonksiyonel kazanımları bakımından önemli olan bir ayrıntının arka planda kalması kaçınılmaz olabilmektedir. Rehabilitasyon başarısı dahil hastanın toplum içi ve dışı aktivite katılımları ve yaşam kalitesini etkileyen önemli bir etmen olması dolayısıyla, hastalığın gelişme sürecinden itibaren hastalarda sıklıkla karşılaşılabilecek önemli bir sorun olduğu göz önünde bulundurulduğunda hemiplejik bireylerde BKİ değerlerinin öncelikli olarak ele alınması gereken konular arasında yer alması gerektiğini düşünüyoruz. Hemiplejik bireylerde hastalık sonrasında yaşanan kilo problemleri, kilo problemlerinin GYA düzeyi ve SİYK üzerine etkisini inceleyecek daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Literatürdeki pek çok çalışmada hemiplejik bireylerde FAS'ın olumsuz etkilendiği gösterilip, FAS'ı arttırmanın önemi vurgulanmıştır (100,101). Duncan ve arkadaşları ve Sacco ve arkadaşları çalışmalarında, hemiplejik bireylerin rehabilitasyon programları belirlenirken fonksiyonel kapasitelerinin belirlemesi gerektiği, bu değerlendirme sonucunda da kişiye uygun yönlendirme yapılması ve FAS'ın arttırılması gerektiğini vurgulamışlardır (99,141).

Gallanagh ve arkadaşları hemiplejik bireylerde düzenli fiziksel aktivite ile denge ve koordinasyonun iyileştirilip yürümenin geliştirildiği ve GYA'da bağımsızlığın arttığını bildirmişlerdir (100). Ayrıca, literatürdeki çalışmalarda, fiziksel olarak aktif olan hemiplejik bireylerde genel iyilik hali ve yaşam kalitesinin olumlu etkilendiği belirtilmiştir (101,113).

Knarr ve arkadaşları ve Visintin ve arkadaşlarının ayrı ayrı yaptıkları çalışmalarda, hemiplejik bireylerde FAS'ı arttırmak için yürümenin önemini vurgulamışlardır (143,144).

Çalışmamızda, hemiplejik bireylerin tamamı bağımsız olarak veya yardımcı cihaz kullanarak yürüyebilmekteydi. Bununla birlikte, sağlıklılarla karşılaştırılınca hemiplejik bireylerde FAS değerlerinin daha düşük olduğu belirlenmiştir. Aynı şekilde, hemiplejiklerde FAS ile GYA arasında pozitif, SİYK arasında da negatif bir ilişkinin olduğu, IPAQ seviye ve MET değerlerinin hemiplejiklerde anlamlı derecede düşük olduğu, istatistiksel olarak anlamlı fark olmamakla birlikte oturma süresinin hemiplejiklerde daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalarda çalışmayan, eğitim düzeyi düşük ve ileri yaşa sahip bireylerde fiziksel aktivite düzeyinin daha düşük olduğu gözlenmiştir (145-148). Bizim çalışmamızda da her iki gruptaki bireyler ileri yaş düzeyine sahipti. Bununla birlikte, hemiplejik bireylerde daha fazla olmakla birlikte çalışmayan ve düşük eğitim düzeyine sahip birey sayısı her iki grupta da yüksekti. İleri yaşlarda vücutta meydana gelen değişimlerle birlikte, hemipleji gibi fiziksel sağlığı olumsuz etkileyen sağlık problemlerinin yaşanması fiziksel aktivite katılımını olumsuz etkilemektedir. Fiziksel aktivite düzeyi sağlık ve iyilik hali için önemli komponentlerden olmakla birlikte, fiziksel aktivitenin azalmasının günlük yaşam bağımsızlığı ve yaşam kalitesini de düşürdüğü gözlenmiştir. Hemiplejik bireylerde fiziksel aktivite katılımını teşvik etmeye yönelik girişimlerin özellikle hastaları ev ortamından uzaklaştıracak ve günlük yaşamda oturma sürelerini azaltmaya yönelik uygulamaların günlük yaşamda bağımsızlığı ve dolayısıyla yaşam kalitesini arttırmada önemli uygulamalar olduğunu düşünüyoruz. Çalışmamıza dahil edilen bireylerin yaş ortalaması 55 yaş ve üstü idi. Fiziksel aktivite kısıtlamasının yaş ve/veya hastalık kaynaklı olduğunun tespit edileceği daha genç ve orta yaş popülasyonuyla yapılan karşılaştırmalı çalışmalara da ihtiyaç duyulmaktadır.

Literatürde hem sağlıklı hem de kronik özürlü bireylerde FAS ile BKİ arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışmaya rastlanmıştır. FAS ile BKİ arasındaki negatif bir korelasyon olduğunu belirten çalışmalar olmakla birlikte herhangi bir ilişki olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (146,148).

Yapılan çalışmalarda, sağlıklı bireylerde fiziksel aktivitenin BKİ'ye etkileri değerlendirilmiş olup fiziksel aktiviteye katılımları fazla olan bireylerin BKİ değerlerinin sedanter yaşam süren bireylerden daha düşük olduğu, düzenli fiziksel aktivite alışkanlığının BKİ değerleri üzerinde olumlu etkilerinin olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Araştırmacılar, fiziksel aktivite katılımlarının BKİ düzenlenmesinde en iyi yöntem olduğunu, fiziksel

aktivitenin obezitenin tedavi edilmesi ve önlenmesinde oldukça önemli olduğunu vurgulamışlardır (147,148,149).

Huang ve arkadaşları 40 yaş ve üstündeki sağlıklı bireylerde yaptıkları çalışmada, erkeklerin % 24.3'ünün fiziksel uygunluk açısından yetersiz, % 14.9'unun sedanter olduğunu, bayanların ise % 45.5'inin fiziksel uygunluk açısından yetersiz ve % 31'inin sedanter olduğunu bulmuşlardır. Fiziksel uygunluk düzeyi iyi ve aktif katılımı yüksek olan yaşlıların fonksiyonel limitasyonlarında gecikmelerin olduğu ve fonksiyonel limitasyon gelişiminde koruyucu etkisinin olduğu bulunmuştur (150).

Literatürdeki çalışmalara göre, orta derecede fiziksel aktivitenin (haftanın çoğu günlerinde 30-60 dakika hızlı yürüyüş eşdeğeri) kan basıncının azalması, kilo verilmesi, HDL kolesterolde artış, LDL kolesterolde azalma, insülin duyarlığında artış, glikoz toleransında düzelme, trombosit aggregabilitesinde azalma ve sigaranın bırakılmasını kolaylaştırma gibi olumlu etkilere sahip olduğu gözlenmiştir (142). Fiziksel aktivitede artışının, koroner kalp hastalığı sıklığını azaltmanın yanı sıra, bir çalışmaya göre sadece erkeklerde, başka bir çalışmaya göre ise her iki cinsiyette SVO riskini azalttığı gösterilmiştir (146,147).

Hemiplejik bireylerde BKİ artışının fiziksel aktiviteye etkisi incelenmiş olup, sonuçlar sağlıklılarda olduğu gibi BKİ ile FAS arasında negatif bir ilişki olduğunu destekler niteliktedir (151). Dey ve arkadaşları hemiplejik bireylerde FAS'ı, IPAQ kısa formu ile değerlendirdikleri çalışmalarında, aşırı kilolu/obez bireyde FAS'ın düşük olduğu, hemiplejik bireylerin profesyonel sağlık personeli tarafından değerlendirilip, uygun fiziksel aktivite ve egzersize yönlendirilmeleri gerektiği belirtilmiş ve konuyla ilgili daha fazla sayıda çalışmaya gereksinim duyulduğu bildirilmiştir (129).

Sharon ve arkadaşları SVO sonrası FAS'ı değerlendirmek amacıyla 15 aydan daha kısa zaman önce SVO geçirmiş, 16 hasta ile yaptıkları çalışmada PAL2 (positional activity logger 2) ölçümüne göre, hastaların dinamik aktivite oranları düşük olmakla birlikte günlerinin % 50'den fazlasını oturarak veya uzanarak yataklarında geçirdiklerini belirlemişlerdir. Akselerometre ile ölçülen dinamik aktivitelerinde pozisyon değiştirmenin daha çok kullanıldığı, erken dönemden itibaren dinamik aktivitenin önemi konusunda bireylerin eğitiminin gerekliliğini vurgulamışlardır (101).

Aidar ve arkadaşlarının da hemiplejik bireylerde yaptığı bir çalışmada, FAS IPAQ ile değerlendirmiştir. Çalışmanın sonunda, hemiplejik bireylerde sağlıklılara oranla FAS'ın daha az olduğu, FAS'ı daha yüksek değerde olanların yaşam kalitelerinin de daha yüksek olduğunu belirlenmiştir. Aynı çalışmada, aşırı kilolu/obez hemiplejik bireylerin normal kilolu hemiplejik bireylere göre fiziksel olarak daha inaktif oldukları tespit edilmiştir (151).

Literatürde, hemiplejik bireylerde BKİ artışı ve fiziksel inaktivitenin motor iyileşme sürecine etkilerini inceleyen çalışmalarda, hemiplejik bireylerin rehabilitasyon hedeflerinin belirlenmesi ve/veya rehabilitasyon programının şekillendirilme sürecinde bu parametreler üzerinde dikkatle durulması gerektiği motor iyileşmeyi hızlandırmak ve fiziksel aktivite katılımını arttırmak için hemiplejik bireylerde BKİ düzenlemesine gidilmesi gerektiği vurgulanmıştır (88,89).

Danielsson ve arkadaşları SVO sonrası motor bozukluk ile fiziksel aktivite ve yürüme kapasitesinin etkisini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmaya yaş ortalaması 60 yıl, BKİ ortalaması 27 kg/m^2 olan 31 hemiplejik hasta dahil etmişlerdir. Çalışmada, motor bozukluk Fugl-meyer ile, yürüme kapasitesi 6 dakika yürüme testi ile, FAS ise yaşlılar için fiziksel aktivite skalası (PASE) ile değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda motor bozukluğu fazla olanlarda yürüme kapasitesi ve yürüme hızı anlamlı ölçüde düşük bulunmuştur. Çalışmada yer alan genç bireylerin SVO'dan birkaç yıl sonra neredeyse yürüme kapasitelerinin ve yürüme ile harcanan enerji düzeylerinin normal bireylere yakın olduğunu, bununla birlikte, FAS'ın düşük olduğunu bulmuşlardır. Yaşlı bireylerde ise FAS daha düşük olmakla beraber yürüme kapasitesi ve yürüme ile harcanan enerji düzeyi iyileşmesi daha az olmaktadır (152).

Knarr ve arkadaşlarının hemiplejik bireylerde FAS'ın azaldığı fikrinden yola çıkarak planladıkları çalışmada, hemiplejik bireylerin yürüme için harcadıkları zamanı belirlemek amacıyla SAM (StepWatch Activity Monitor) kullanılmıştır. Yaş ortalaması 63.8 yıl olan 98 hemiplejik bireyle yapılan çalışmada, 2.5 adım/dk ve aşağısı düşük aktiviteyi gösterirken, 7.5 adım/dk ve yukarısı yüksek aktiviteyi göstermektedir. Çalışmanın sonucunda araştırmacılar, hemiplejik bireylerde yürüme hızındaki azalmanın fiziksel inaktiviteye yol açtığını vurgulamışlardır (143).

Çalışmamızda yukarıda belirtilen çalışmalara paralel olarak hemiplejik hastalarda BKİ ile FAS arasında negatif bir ilişkinin olduğu, aşırı kilo/obezite problemi yaşayan hemiplejik

bireylerde gün içinde oturma sürelerinin daha fazla olduğu, IPAQ MET ve seviye değerlerinin daha düşük olduğu gözlenmiştir. IPAQ bir fiziksel aktivite değerlendirme ölçeği olarak primer olarak hemiplejik bireylerde kullanılmak üzere geliştirilmiş olmamakla birlikte, uygulama kolaylığı ve değerlendirme ölçeklerindeki yetersizlik nedeniyle bazı çalışmalarda kullanıldığı gözlenmiştir. Hemiplejik bireylerde fiziksel aktivite katılımlarının arttırılması, yaşanacak kilo problemlerinin azaltılması, genel sağlık durumunun iyileştirilmesi ve yaşam kalitesinin arttırılması konusunda önemli olacaktır. Hemiplejik bireylerde daha objektif yöntemlerin kullanılarak FAS'ı değerlendiren ve BKİ ile ilişkisini inceleyen daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Ayrıca çalışmamızda, hemiplejik bireylerde olduğu gibi sağlıklı bireylerde de BKİ ile FIM ve IPAQ arasında negatif, BKİ ile NHP arasında pozitif korelasyon olduğu tespit edilmiştir ve değerlendirme sonucunda hemiplejik bireylerde korelasyon ilişkisinin daha güçlü olduğu görülmüştür. Hemiplejik bireylerde BKİ artışı GYA bağımsızlığını, SİYK'yi ve NHP'yi olumsuz etkilemekle birlikte BKİ düzenlemesinin gerekliliğini gösteren sonuçlarımızı desteklemektedir. Sonuç olarak, hemiplejik bireylerde hastalık sonrasında önemli kilo artışlarının yaşandığı, sağlıklı ve normal kiloya sahip hemiplejik bireylerle karşılaştırılınca aşırı kilolu/obez hemiplejik bireylerde FAS'ın daha düşük olduğu, bunun da SİYK ve GYA bağımsızlık düzeyini olumsuz yönde etkilediği gözlenmiştir. Elde edilen veriler ışığında, hemiplejik bireylerde rehabilitasyon ekiplerinin SİYK ve GYA bağımsızlığını arttırmayı hedeflerken, yaşanabilecek BKİ artışı ve fiziksel inaktivite durumlarını da önemle dikkate almaları, bu konuyla ilgili yapılacak ayrıntılı değerlendirmeler sonrasında problem tespit edilmesi durumunda ilgili sağlık ekibi tarafından müdahalelerde bulunması gerektiği düşünülmektedir. Konuyla ilgili olarak yapılacak daha çok çalışmaya ihtiyaç vardır.

5.1. KISITLILIKLAR

Çalışmamızın en önemli kısıtlılığı fiziksel aktivite değerlendirme ölçeği olarak kullanılan IPAQ'ın hemiplejik bireylerde kullanılan spesifik bir ölçek olmamasıdır. Bu durum, hemiplejiklerde FAS'ı test edecek objektif geçerli ve güvenilir skala yetersizliğinden kaynaklanmış olup IPAQ ölçeğinde kullanılan MET değerleri daha çok genç yetişkinler için veri sağlamaktadır. Hemiplejik hastarda FAS'ı sorgulayan yeterli anket/skalanın olmaması bu kısıtlılığın en önemli nedeni olmuştur. Konuyla ilgili geliştirilebilecek değerlendirme ölçeklerine ciddi derecede ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışmamızın bir diğer kısıtlılığı da yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla kullanılan ölçeğin (NHP) hemiplejik bireylerde kullanılmakla birlikte spesifik bir ölçek olmamasıdır. NHP, SF-36 gibi yaşam kalitesini değerlendirmede kullanılan ölçekler hemiplejik bireylere özel bazı yetersizliklerin değerlendirmesinde (afazi, ihmal gibi) yeterince duyarlı değildirler. Bu amaçla son yıllarda kullanılmak üzere geliştirilen anketlerin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının olmaması dolayısıyla bu konuda da yetersizlik yaşanmıştır. Türkçe çalışmaları yapılan çalışmalara da yer verilmesinin bundan sonra yapılacak çalışmaların sonuçları bakımından önemli olacağı kanaatindeyiz.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Hemiplejik bireylerde BKİ'nin SİYK, GYA ve FAS üzerine etkilerini incelemek amacıyla planlanan çalışmamızın sonuçları ve önerileri aşağıda özetlenmiştir:

- Sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında aşırı kilo/obezitenin hemiplejik bireylerde daha fazla olduğu belirlenmiştir. Hemiplejik bireylerin büyük bir çoğunluğunda (% 55.7) hastalık sonrasında kilo artışı yaşandığı tespit edilmiştir. Hemiplejik bireylerde hastalık sonrasında yaşanan problemler (mobilite güçlükleri gibi) göz önünde bulundurulduğunda kilo almayla karşı karşıya kaldıkları, bu durumun erken dönemden itibaren değerlendirilmesi ve gerekli önlemlerin alınması hemiplejik bireylerin sağlığı açısından önemli olacaktır.

- BKİ problemleri yaşayan hemiplejik bireylerin GYA bağımsızlığı ve SİYK'larının daha düşük olduğu olduğu gözlenmiştir. Hastanın iyileşme sürecinde ve tekrar sağlığına kavuşması bakımından önemli bir ayrıntı olan BKİ düzenlemeleri hemiplejik bireylerde günlük yaşamda bağımsızlığı arttırmak ve yaşam kalitesini arttırmada önemli olacaktır. Hastaların tedavi programları sürdürülürken sağlık profesyonelleri tarafından yaşanan ve/veya yaşanabilecek kilo problemleri göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

- Hemiplejik bireylerin yanı sıra bakım verenlerde de SİYK'yı etkileyen durumlar söz konusu olabilmektedir. Çalışmamızda da özellikle, uyku ve ağrı parametrelerinde sorun yaşandığı tespit edilmiştir. Bakım verenlerin de karşılaşabilecekleri bedensel ve ruhsal sorunlar hakkında bilgilendirilmesi, sorun tespitinin yapılması ve varsa uygun girişimlerin yapılabilmesi için gerekli birimlere yönlendirilmeleri gerekmektedir.

- Sağlıklılarla karşılaştırılınca, hemiplejik bireylerin yaşam kalitelerinin düşük ve fiziksel aktivite düzeylerinin yetersiz olduğu gözlenmiştir. Kilo problemlerinin artmasıyla birlikte bu sorunların da arttığı ve yaşam kalitesini olumsuz etkilediği gözlenmiştir. Hemiplejik bireylerde FAS'ı arttırmak bireyin sosyal katılımı ve yaşam kalitesi için önemli olacaktır.

-Ülkemizde hemiplejik bireylerde BKİ'nin GYA, SİYK, FAS'ı inceleyen çalışma sayısı oldukça yetersizdir. Bu çalışmanın daha sonra yapılması planlanan çalışmalar için referans olacağını düşünüyoruz. Ayrıca, hemiplejik bireylerde konu ile ilgili yapılacak daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

- Fiziksel inaktivitenin sağlık üzerine olumsuz etkilerinin bir diğer yansıması olan bireyin normal yaşamını sürdürememesi ile birlikte GYA bağımsızlığı ve SİYK olumsuz etkilenmektedir. Hemiplejik bireyler yeterli fiziksel aktivite yapılması konusunda teşvik edilmeli, aktivite için fiziksel programlar ve uygun imkanlar geliştirilmeli ve toplum bilinci arttırılmalıdır.

7. KAYNAKLAR

1. Bonita R. Epidemiology of Stroke. Lancet 1992; 239: 342-344.

2. Kumral E, Balkır K. İnme epidemiyolojisi. Balkan S (Editör). Serebrovasküler Hastalıklar'da. Ankara: Güneş Kitabevi; 2002; 38-48.

3. Utku U, Çelik Y. İnmede Etyoloji, Sınıflandırma ve Risk Faktörleri. Serebrovasküler Hastalıklar. In: Sevin Balkan editör. 3. Baskı. İstanbul: Güneş tıp kitabevleri, 2009; 51-62.

4. Öztürk Ş. Serebrovasküler hastalık epidemiyolojisi ve risk faktörleri-Dünya ve Türkiye perspektifi. Turkish Journal of Geriatrics 2009; 13 (1): 51-58

5. Lawrence M. Brass MD. Stroke, In: Barry L, Zaret MD, Marvin Moser MD, Lawrence S ve ark. Heart book, Yale university school of medicine, 1992; 215-234.

6. Centers for Disease Control and Prevention. Prevalence of stroke: United States, 2005. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2007; 56: 469–474.

7. Dalyan Aras M, Çakçı A. İnme rehabilitasyonu. Oğuz H, Dursun E, Dursun N, editörler. Tıbbi Rehabilitasyon. 2. baskı. Nobel Tıp Kitabevleri İstanbul 2005: 589-617.

8. Tam AA, Çakır B. Birinci basamakta obeziteye yaklaşım. Ankara medical journal 2012; 12(1): 37-41.

9. Caterson ID. Obesity in 2005 and in DOM. Diabetes, Obesity and Metabolism, 7: 209–210, 2005.

10.Lyznicki JM, Young DC, Riggs JA, Davis RM. Obesity: Assessment and Management in Primary Care. Am Fam Physician 2001; 63: 2185-96.

11.Metintaş S, Arıkan İ. Kardiyovasküler hastalıklardan korunmada toplum tabanlı koruma projelerinin yeri. TAF Prev Med Bull 2008; 7(4):357-362.

12. Garrison SJ, Rolak LA. Rehabilitation of the Stroke Patient. In De Lısa JA, Gans MG.&.Manson JE, Stampfer MJ, Willet WC ve ark, Principles and Prac-tice. Philedelphia: JB Lippincott, 1993: 801-24.

13. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ ve ark. Heart disease and stroke statistics--2014 update: a report from the American Heart Association Circulation. Circulation. 2014; 129(3).

14. Sheffler LR, Knutson JS, Gunzler D ve ark. Relationship between body mass index and rehabilitation outcomes in chronic stroke. Am J Phys Med Rehabil. 2012; 91(11): 951-956.

15.Koç A. Daily life activities in stroke. Gulhane Med J. 2012; 54(3): 254-260.

16. Dean CM, Richards CL, Malouin F. Task-related circuit training improves performance of locomotor tasks in chronic stroke: A randomised controlled pilot trial. Arch Phys Med Rehabil 2000; 81: 409-417.

17. Werner RA, Kessler S. Effectiveness of an intensive outpatient rehabilitation program for postacute stroke patients. Am J Phys Med Rehabil. 1996; 75: 114-120.

18.Otman S, Karaduman A, Livanelioğlu A. Hemipleji rehabilitasyonunda nörofizyolojik yaklaşımlar. HÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon YO Yayınları 25, Ankara 2001; 1-5.

19. Bartels MN. Pathophysiology and Medical Management of Stroke In: Gillen G, Burkhardt A editors, Stroke rehabilitation a function-based approach. 2nd ed. Philadelphia: Mosby; 2004: 1-27.

20. World Health Organization. The World Health Report 2003: Shaping the future. Geneva: World Health Organization, 2003.

21. Broderick JP, Phillips SJ, O'Fallon WM, Frye RL, Whisnant JP. Relationship of cardiac diseases to stroke occurrence, recurrence and mortality. Stroke 1992; 23: 1250-1256.

22. Gillum RF, Kwagyan J, Obisesan TO. Ethnic and geographic variation in stroke mortality trends. Stroke 2011;42: 3294–6.

23. Taraka H, Hayashi M, Date C ve ark. Epidemiologic studies of stroke in Slubata, a Japanese provincial city preliminary report on risk factors for cerebral infarction. Stroke 1985; 16: 773-780.

24. Ashok PP, Radhakrishnan K, Sridharan R, El-Mangoush MA. Incidence and pattern of cerebrovascular disease in Benghazi, Libya. J Neurol Neurosurge Psychiatry 1986; 49 (5): 519-523.

25. Hewer LR, Tennant A. The epidemiology of disabling neurological disorders In: Handbook of Neurological Rehabilitation. 2nd edition. Eds. RJ Greenwood, MP Barnes, TM McMillan, CD Ward. Psychology Press: Hove, 2003; 5-10.

26. Öner C. İnme Rehabilitasyonu. Turkiye Klinikleri J Int Med Sci 2007; 3(10): 32-4.

27. Adams H, Adams R, Del Zoppo G, Goldstein LB. Stroke Council of the American Heart Association; American Stroke Association. Guidelines for the early management of patients with ischemic stroke: 2005 guidelines update: a scientific statement from the Stroke Council of the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. 2005; 36: 916–923.

28. Goldstein LB, Adams R, Alberts MJ ve ark. Primary Prevention of Ischemic Stroke: A Guideline From the American Heart Association/ American Stroke Association Stroke Council: Cosponsored by the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease Interdisciplinary Working Group; Cardiovascular Nursing Council; Clinical Cardiology Council; Nutrition, Physical Activity, and Metabolism Council; and the Quality of Care and Outcomes Research Interdisciplinary Working Group: The American Academy of Neurology affirms the value of this guideline. Stroke 2006; 37: 1583-1633.

29. Vasan RS, Beiser A, Seshadri S ve ark. Residual life time risk for developing hypertension in middle-aged women and men: the Framingham Heart Study. JAMA. 2002; 287: 1003–1010.

30. Droyvold WB, Midthjell K, Nilsen TI, Holmen J. Change in body mass index and its impact on blood pressure: a prospective population study. Int J Obes 2005;29: 650- 5.

31. Mancilha-Carvalho Jde J, Souza e Silva NA. The Yanomami Indians in the INTERSALT Study. Arq Bras Cardiol 2003; 80: 289- 300.

32. Dyer AR, Elliott P. The INTERSALT study: relations of body mass index to blood pressure. INTERSALT Co-operative Research Group. J Hum Hypertens 1989; 3: 299- 308.

33. Frizzell JP. Acute Stroke: pathophysiology, diagnosis and treatment. American Association of Critical-Care Nurses. 2005 16(4), 421-440.

34. İnce B. Serebrovasküler Hastalıkta Risk Faktörleri : Klinik ve Görüntüleme Bilimlerine Bakış 1996, 2: 4-7.

35. Sacco RL. Serebrovasküler Hastalıgın Patogenezi, Sınıflandırılması ve Epidemiyolojisi. In: Baslo B, Gürses C, editör. Merrit’s Neurology Türkçe. Güneş Tıp Kitabevi; 2008; 275-295.

36. World Health Organization. International classification of functioning, disability and health: ICF. Geneva: World Health Organization 2001.

37. Umphred DA. (Ed.). Neurological Rehabilitation. Fifth Edition USA: Mosby Inc., an affiliate of Elsevier Inc. 2007; 857-901.

38. Taricco M, Dallolio L, Calugi S, Rucci P ve ark. Impact of adapted physical activity and therapeutic patient education on functioning and quality of life in patients with postacute strokes. Neurorehabil Neural Repair, 2014; 28 : (Makale Basımda)

39. Shyu YI, Maa ST, Chen MC, Chen MC. Quality of life among older stroke patients in Taiwan during the first year after discharge. Journal of Clinical Nursing 2009; 18(16): 2320-2328.

40. Twitchell TE. The Restoration of Motor Function Following Hemiplegia in Man. Brain 1951; 74: 443-480.

41. Hamilton BB, Granger CV. Disability outcomes following inpatient rehabilitation for stroke. Phys Ther. 1994;74(5): 494-503.

42. Loubinoux I, Carel C, Pariente J, Dechaumont S, Albucher JF ve ark. Correlation between cerebral reorganization and motor recovery after subcortical infarcts. Neuroimage 2003; 20: 2166–2180.

43. Monika V, Shah DO. Rehabilitation of the Older Adult with Stroke. Clin Geriatr Med 2002; 22 (2): 469– 489.

44. Youngstrom MJ. Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process. American Journal of Occupational Therapy. 2002; 56 (6): 609-639.

45. Hsieh YW, Wu CY, Lin KC, Chang YF ve ark. Responsiveness and validity of three outcome measures of motor function after stroke rehabilitation. Stroke 2009; 40:1386-91.

46. Uzunca K. İnmede üst ekstremite komplikasyonları. Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2006; 52 (Özel Ek B): B23-B29.

47. Green R, Forster A, Bogle S, Young J. Physiotherapy for patients with mobility problems more than one year after stroke: a randomised controlled trial. The Lancet 2002; 359: 199-203.

48. Kruithof W, Van Mierlo M, Visser-Meily J, Van Heugten C, Post M. Associations between social support and stroke survivors' health-related quality of life - A systematic review. Patient Education And Counseling. 2013; (2): 169-175.

49. Interventions on diet and physical activity: what works: summary report. Geneva, World Health Organization, 2009.

50. Korpershoek C, van der Bijl J, Hafsteinsdóttir T. Self-efficacy and its influence on recovery of patients with stroke: a systematic review. Journal Of Advanced Nursing. September 2011; 67(9): 1876-1894.

51. Şahin N. Hastanelerde Çalışan hemşirelerin Öznel Yaşam kalitelerinin Değerlendirilmesi (Kırıkkale Devlet ve SGK hastaneleri örneği) Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2001.

52. Kayıhan H. Hemipleji'de iş ve uğraşı tedavisi Hacettepe Üniversitesi fizik tedavi ve rehabilitasyon yayınları. Ankara 1999: 141-143

53. Eser, E. Yaşam kalitesinin sınıflandırılması ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin ölçümü. 2. Sağlıkta yaşam kalitesi sempozyumu program ve özet kitabı: 4-6, 5-7 nisan 2007, İzmir.

54. Hays RD, Vickrey BG, Hermann BP. Agreement between self reports and proxy reports of quality of life in epilepsy patients, Quality of life research, 1995; 4: 159-168.

55. Hartman-Maeir A, Soroker N, Ring H, Avni N ve ark. Activities, participation and satisfaction one-year post stroke. Disability AND rehabilitation, 2007;29(7): 559-566.

56. Mayo NE, Wood-Dauphinee S, Cote R, Durcam L ve ark. Activities, participation and quality of life 6 months poststroke. Arch Phys Med Rehabil. 2002; 83: 1035-1042.

57. Roberts L, Counsell C. Assessment of clinical outcomes in acutestroke trials. Stroke 1998; 29: 986-91.

58. Shah MV. Rehabilitation of the older adult with stroke. Clin Geriatr Med 2006; 22(2): 469-89.

59. Fens M, Van Heugten C, Beusmans G, Metsemakers J ve ark. Effect of a stroke-specific follow-up care model on the quality of life of stroke patients and caregivers: A controlled trial. Journal Of Rehabilitation Medicine: Official Journal Of The UEMS European Board Of Physical And Rehabilitation Medicine. January 2014; 46(1): 7-15.

60. Prlić N, Kadojić D, Kadojić M. Quality of life in post-stroke patients: self-evaluation of physical and mental health during six months. Acta Clinica Croatica. December 2012; 51(4): 601-608.

61. Larson J, Franzen-Dahlin A, Billing E, Arbin M, Murray V, Wredling R. Predictors of quality of life among spouses of stroke patients during the first year after the stroke event. Scand J Caring Sci 2005; 19: 439-45.

62. Lynch E, Hillier S, Cadilhac D. When should physical rehabilitation commence after stroke: a systematic review. International Journal Of Stroke 2014; 9(4): 468-478.

63. Paul SL, Sturm JW, Dewey HM, Donnan GA, Macdonell RAL, Thrift AG. Long term outcome in the North East Melbourne stroke incidence study: predictors of quality of life at 5 years after stroke. Stroke 2005; 36: 2082-6.

64. Jia HM, Lubetkin EI. The impact of obesity on health-related quality-of-life in the general adult US population. J Public Health (Oxf) 2005; 27(2):156–164.

65. Pinhas-Hamiel O, Singer S, Pilpel N, Fradkin A, Modan D, Reichman B. Health-related quality of life among children and adolescents: associations with obesity. Int J Obes (Lond) 2006; 30(2): 267–272.

66. Renzaho A, Wooden M, Houng B. Associations between body mass index and health-related quality of life among Australian adults. Qual Life Res 2010; 19(4): 515–520.

67. Doll HA, Petersen SEK, Stewart-Brown SL: Obesity and physical and emotional well-being: associations between body mass index, chronic illness, and the physical and mental components of the SF-36 questionnaire. Obes Res 2000, 8(2):160–170.

68. Gerhard Gmel and Meichun Mohler-Kuo. Body mass index and health-related quality of life among young Swiss men. BMC Public Health 2013; 3: 2-9.

69. Kearns B, Ara R, Young T, Relton C. Association between body mass index and health-related quality of life, and the impact of self-reported long-term conditions -- cross-sectional study from the south Yorkshire cohort dataset, BMC Public Health 2013, 13: 1009-1032.

70. Salter K, Jutai J, Zettler L, Moses M ve ark. Outcome Measures in Stroke Rehabilitation. Evidence based review of stroke rehabilitation 2007: 5-10.

71. Küçükdeveci AA. Rehabilitasyonda yaşam kalitesi, Türk Fiz Tıp Rehab Derg 2005; 51(Özel Ek B): 23-29

72. Wade DT. Measurement in neurological rehabilitation. New York: Oxford University Press; 1992.

73. World Health Organization. Towards a Common Language for Functioning, Disability and Health: ICF. Geneva: World Health Organization 2002.

74. http://www.itfnoroloji.org/svh/inmetedavi.htm (14.11.2013).

75. Brandstater ME. İnme rehabilitasyonu. Delisa JA , editör. Çeviri: Gök H, Koç N, Yıldızlar D. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon: İlkeler ve Uygulamalar. 4. baskı. Güneş Tıp Kitabevleri Ankara 2007: 1655-1677.

76. T west, Churilov L, Benhardt J. Early physical activity and discharge destination after stroke unit care. Hindawi Publishing Corporation Rehabilitation Research and Practice 2013.

77. O'Sullivan, S. ve Schmitz, T. Physical Rehabilitation. Philadelphia: F.A. Davis Company 2007; 5th ed; 2(15).

78. Field AE, Barnoya J, Coldıtz GA. Obezitenin epidemiyolojisi, sağlık ve ekonomiüzerindeki etkileri. Wadden TA, Stunkard AJ (ed). Obezite tedavisi el kitabı. 1. baskı, 2003; 3-13.

79. Yıldırım M, Akyol A, Ersoy G. Şişmanlık (obezite) ve fiziksel aktivite: Enerji dengesinin aktivite yönüne bir bakış. 1. Baskı, Ankara. Sağlık Bakanlığı Yayını 2008; 729.

80. World Health Organisation: Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser. 2000; 894: 1-12.

81. Ersoy R, Çakır B. Obezite. Turkish Medical Journal 2007; 1: 107-116.

82. Burke L.E, Wang J. Treatment Strategies for Overweight and Obesity. Journal of Nursing Scholarship. 2011; 43: 368-75.

83. Satman I, Yilmaz T, Sengül A, Salman S ve ark. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). Diabetes Care. 2002; 25: 1551-6.

84. Sansoy V. Obesity, abdominal obesity and their relation with other risk factors in Turkish adults. In: Onat A (ed.). TEKHARF. MAS: Istanbul, 2003; 64–69.

85. Rexrode KM, Hennekens CH, Willett WC, Colditz GA ve ark. A prospective study of body mass index, weight change, and risk of stroke in women. JAMA 1997; 277: 1539-1545.

86. Strazzullo P, D'Elia L, Cairella G ve ark. Excess body weight and incidence of stroke: Meta-analysis of prospective studies with 2 million participants. Stroke 2010; 41: 418-26.

87. Burke D, Bell R, Al-Adawi S, Easley K ve ark. Effect of Body Mass Index on Stroke Rehabilitation. Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation. 2014; 95(6): 1055-1059.

88. Sheffler LR, Bailey SN, Gunzler D, Chae J. Effect of Body Mass Index on Hemiparetic Gait. PM & R: The Journal Of Injury, Function, And Rehabilitation. 2014;14 (Makale Basımda).

89. Kalichman L, Rodrigues B, Gurvich D, Israelov Z ve ark. Impact of patient's weight on stroke rehabilitation results. Am J Phys Med Rehabil, 2007; 86: 650– 655.

90. Arıkan İ, Metintaş S, Kalyoncu C. Genç erişkinlerde fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesinde iki metod karşılaştırması. Osmangazi Tıp Dergisi 2008; 30: 19-28.

91. Kokino S, Tuna H, Yıldız M. Obezite, fiziksel aktivite ve rehabilitasyon. Fiziksel Tıp 2004; 7: 93-98.

92. Fox KR, Page A. Fazla kilo ve obezite tedavisine fiziksel aktivite yaklaşımı. Obezite ve ilişkili hastalıkların tedavisi. Abbott 2003; 179-201.

93. Soyuer F, Soyuer A. Yaşlılık ve fiziksel aktivite. İnönü üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2008; 15: 219-224.

94. Ebfad engelli bireyler için fiziksel aktivite bülteni 2009; 1.

95. Moy KL. Physical activity and fitness measures in New Zealand: a study of validation and correlation with cardiovasculer risk factors. The University of Auckland. A thesis submitted in fulfilment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy in Population Health 2005.

96. Vanhees L, Lefevre J, Philippaerts R ve ark. How to assess physical activity? How to assess physical fitness? Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2005; 12(2): 85-6.

97. Sacco RL, Gan R, Boden-Albala ve ark. Leisure time physical activity and ischemic stroke risk: the northern Manhattan Stroke Study. Stroke 1998; 29(2): 380-387.

98. Kathleen M. and Richard FM. Ambulatory Activity Intensity Profiles, Fitness, and Fatigue in Chronic Stroke. Top Stroke Rehabil 2007; 14(2): 5–12

99. Platz J, Güresir E, Schuss P, Konczalla J ve ark. The impact of the body mass index on outcome after subarachnoid hemorrhage: is there an obesity paradox in SAH? A retrospective analysis. Neurosurgery.2013; 73(2): 201-208.

100. Gallanagh S, Quinn T, Alexander J, Walters M. Physical activity in the prevention and treatment of stroke. ISRN Neurology 2011; 9: 1-10.

101. Kramer SF, Churilov L, Kroeders R, Marco YC ve ark. Changes in Activity Levels in the First Month after Stroke, J. Phys. Ther. Sci. 2013; 25: 599–604.

102. Wright, J. The Functional Assessment Measure. The Center for Outcome Measurement in Brain Injury. April 22, 2014.

103. Küçükdeveci AA, Yavuzer G, Elhan AH, Sonel B. Adaptation of the functional independence measure for use in Turkey. Clin Rehabil 2001; 15: 311-318.

104. Coons SJ, Rao S, Keininger DL, Hays RD. A comparative review of generic quality-of-life instruments. Pharmacoeconomics 2000; 17: 13-35.

105. Lyden PD, Hantson L. Assessment scales for the evaluation of stroke patients. J Stroke Cerebrovasc Dis 1998; 7: 113-127.

106. Kucukdeveci AA, McKenna SP, Kutlay S, Gursel Y ve ark. The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. Int J Rehabil Res 2000; 23: 31-38.

107. Sağlam M, Arıkan H, Savcı S ve ark. International Physical Activity Questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. Percept Mot Skills. 2010; 111: 278-284.

108. https://www.ipaq.ki.se./ipaq.htm (12.12.2013).

109. Ünlü Ç. Lise öğrencilerinde fiziksel inaktivite ve beden ölçüt düzeyleri arasındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2010.

110. Parmaksız H. Yetişkin Obezlerde Fiziksel Aktivite Seviyesinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2007.

111. Dominica F, Bejer A. The influence of chosen clinical and demografic factors on progress in reeducation of balance and walk of people after stroke. Advances In Rehabilitation 2013; 27(4): 31-39.

112. Topsaç M, Bişğin H. Üniversitede Okuyan Engelli Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin İncelenmesi. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi. 2014; 40: 163-174.

113. Alzahrani M, Dean C, Ada L, Dorsch S ve ark. Mood and Balance are Associated with Free-Living Physical Activity of People after Stroke Residing in the community. Stroke Research & Treatment 2012; 1-8.

114. Skolarus L, Sanchez B, Levine D, Baek J ve ark. Association of Body Mass Index and Mortality After Acute Ischemic Stroke. Circulation-Cardiovascular Quality And Outcomes 2013; 7(1): 64-69.

115. Uslu M, Özgür G, Babacan Gümüş A. İnme tanılı hastaların depresyon düzeyleri ve etki eden faktörler, Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2008; 11: 1-5.

116. Strine TW, Kroenke K, Dhingra S, Balluz LS ve ark. The associations between depression, health-related quality of life, social support, life satisfaction, and disability in community-dwelling US adults. J Nerv Ment Dis 2009; 197(1): 61-4.

117. Sturm JW, Donnan GA, Dewey HM, Macdonell RA ve ark. Quality of life after stroke: the North East Melbourne Stroke Incidence Study (NEMESIS). Stroke 2004; 35: 2340–2345.

118. Hackett M, Duncan J, Anderson C, Broad J. Health-related quality of life among long-term survivors of stroke: results from the Auckland Stroke Study, 1991–1992. Stroke 2000; 31: 44-447.

119. Aktaş İ, Kaptanoğlu Yıldırım A, Ünlü Özkan F, Yilmaz Kaysin ve ark. Yatarak fizyoterapi alan hastaların yaşam kaliteleri ve maliyet analizi. Marmara Medical Journal, 2013; 26(1): 34-38.

120. Carod-Artal J; Egido JA, Gonza´lez, LA, Seijas EV. Quality of Life Among Stroke Survivors Evaluated 1 Year After Stroke Experience of a Stroke Unit Stroke 2000; 31: 2995-3000.

121. Kong KH, Yang SY. Health-related quality of life among chronic stroke survivors attending a rehabilitation clinic. Singapore Med J 2006; 47: 213-218.

122. Aprile I, Piazzini DB, Bertoloni C, Caliandro P ve ark. Predictive variables on disability and quality of life in stroke outpatients undergoing rehabilitation Neurol Sci 2006; 27: 40-46.

123. Patel MD, Tilling K, Lawrence E, Rudd AG ve ark. Relationships between long-term stroke disability, handicap and health-related quality of life. Age and Ageing 2006; 35: 273–279.

124. Baumann M, Couffignal S, Le Bihan E, Chau N. Life satisfaction two-years after stroke onset: the effects of gender, sex occupational status, memory function and quality of life among stroke patients (Newsqol) and their family caregivers (Whoqol-bref) in Luxembourg. BMC Neurology. 2012; 12: 105-112.

125. Gökkaya NKO, Aras MD, Cakci A. Health-related quality of life of Turkish stroke survivors. International Journal of Rehabilitation Research 2005; 28: 229–235.

126. De Groot MH, Phillips SJ, Eskes GA. Fatigue associated with stroke and other neurologic conditions: Implications for stroke rehabilitation. Arch Phys Med Rehabil 2003; 84: 1714-20.

127. Yönt Hakverdioğlu G, Korhan Akın E, Gündüzoğlu Çıray N. Fatigue after stroke and quality of life. Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi. 2012; 26(3): 115-120.

128. Kopelman P. Health risks associated with overweight and obesity. Obes Rev 2007; 8: 13–17.

129. Dey M, Gmel G, Mohler-Kuo. Body mass index and health-related quality of life among young Swiss men. BMC Public Health. 2013; 13(1): 1-18.

130. McDonough C, Dunkley A, Aujla N, Morris D ve ark. The association between body mass index and health-related quality of life: influence of ethnicity on this relationship. Diabetes, Obesity & Metabolism. 2013; 15(4): 342-348.

131. Müller-Nordhorn J, Muckelbauer R, Englert H, Grittner U ve ark. Longitudinal Association between Body Mass Index and Health-Related Quality of Life. Plos one. 2014; 9(3): 1-10.

132. De Zwann M. Obesity and quality of life: A controlled study of normal weight and obese individuals Psychosomatics, 2009; 50: 474-484.

133. Kavlak Y. Huzurevinde Kalan Bireylerin Demografik Özelliklerinin Günlük Yaşam Aktiviteleri, Yaşam Kalitesi ve Depresyon Üzerine Etkisi. Akad Geriatri, 2012; 4: 97-103.

134. Sirtori A, Brunani A, Liuzzi A, Pasqualinotto L ve ark. Quality of life, disability, and body mass index are related in obese patients. International Journal Of Rehabilitation Research, 2011; 34(3): 270-272.

135. Chen Y, Cao Y, Allen V, Richards J. Weight matters: physical and psychosocial well being of persons with spinal cord injury in relation to body mass index. Arch Phys Med Rehabil, 2011; 92 (3): 391–398.

136. Alschuler KN, Gibbons LE, Rosenberg DE ve ark. Body mass index and waist circumference in persons aging with muscular dystrophy, multiple sclerosis, post-polio syndrome, and spinal cord injury. Disabil Health J 2012; 5(3): 177–184.

137. Salem R, Bamer A, Alschuler K, Johnson K ve ark. Obesity and symptoms and quality of life indicators of individuals with disabilities. Disability and Health Journal 2014; 7: 124-130.

138. Tian W, Hsieh C, DeJong G, Backus D ve ark. Role of Body Weight in Therapy Participation and Rehabilitation Outcomes Among Individuals With Traumatic Spinal Cord Injury. Archives Of Physical Medicine And Rehabilitation 2013; 94: 125-136.

139. Stenholm S, Sainio P, Rantanen T ve ark. Effect of comorbidity on the association of high body mass index with walking limitation among men and women aged 55 years and older. Aging Clin Exp Res 2007; 19: 277-283.

140. Yıldırım S, Engin E, Başkaya VA. İnmeli Hastalara Bakım Verenlerin Yükü ve Yükü Etkileyen Faktörler. Nöropsikiatri Arşivi Dergisi 2013; 50: 169-174.

141. Duncan PW, Zorowitz R, Bates B, Choi JY ve ark. Management of adult stroke rehabilitation care: a clinical practice guideline. Stroke 2005; 36: 100-43.

142. Ergun N, Baltacı G. Spor yaralanmalarında fizyoterapi ve rehabilitasyon prensipleri. Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Yayınları. 2.Basım Ankara, 2006; 39-41.

143. Knarr B, Roos M, Reisman D. Sampling frequency impacts measurement of walking activity after stroke. Journal Of Rehabilitation Research & Development 2013; 50(8): 1107-1112.

144. Visintin M, Barbeau H, Korner-Bitensky N ve ark. A new approach to retrain gait in stroke patients through body weight support and treadmill stimulation. Stroke 1998; 29: 1122–1128.

145. Ünver Koçak F, Özkan F. Yaşlılarda Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Yaşam Kalitesi. Turkiye Klinikleri J Sports Sci 2010; 2(1): 46-54.

146. Hallal PC, Victora CG, Wells JC, Lima RC. Physical inactivity: prevalance and associated variables in Brazilian adults. Med Sci Sports Exerc, 2003;35(11): 1894-900.

147. Bourdeaudhuij I, Van Oost P. A cluster- analytical approach toward physical activity and other health related behaviors. Med Sci Sports Exerc 1999; 3: 605-617.

148. Arabacı R, Erden S, Korkmaz Haşıl N, Çankaya C ve ark. Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktiviteleri, beslenme alışkanlıkları ve vücut kompozisyonları arasındaki ilişkinin araştırılması, Journal Of Physical Edeucation And Sport Science, 2012; 6(3): 234-243.

149. Sevimli D. Erişkinlerde fiziksel aktivite-beden kitle indeksi ilişkisinin araştırılması. Türk Silahlı Kuvvetleri Koruyucu Hekimlik Bülteni, 2008; 7(6): 523-526.

150. Huang Y, Macera CA, Blair SN, Brill PA ve ark. Physical fitness, physical activity, and funtional limitation adults aged 40 and older. Med. Sci. Sports Exerc 1988; 30(9): 1430-1435.

151. Aidar FJ, Oliveira RJ, Silva A, Matos D ve ark. The influence of the level of physical activity and human development in the quality of life in survivors of stroke. Health and Quality of Life Outcomes 2011; 9: 89-95.

152. Danielsson A, Willén C, Sunnerhagen K. Physical Activity, Ambulation, and Motor Impairment Late after Stroke. Stroke Research & Treatment 2012; 2: 1-5.

EKLER

Ek 1: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Araştırmanın Adı: Erişkin Hemiplejik hastalarda beden-kütle indeksinin Yaşam Kalitesi ve Günlük Yaşam Aktiviteleri üzerine etkisi.

Bu çalışma hemiplejik hastalarda beden-kütle indeksinin yaşam kalitesi ve günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisini incelemek için planlanmıştır. Yapılacak incelemelerin önemli bir kısmı anket niteliğinde olup sağlığınızı olumsuz yönde etkileyecek herhangi bir uygulama bulunmamaktadır.

Araştırma kapsamında özellikleriniz (yaş, meslek, eğitim seviyesi, medeni durum, hastalık süresi, hemipleji tanısı aldıktan sonra kilo alıp almadığı) size sorularak kaydedilecektir. Ardından boy ve kilo ölçümünüz araştırmacı tarafından klinik ortamda tartı ve mezura yardımı ile yapılacaktır. Araştırmada sağlıkla ilgili yaşam kalitesini belirlemek için Nottingham Sağlık Profili (NHP), temel günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesi için Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü (FIM), fiziksel aktivite seviyesini belirlemek için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) kullanılacaktır. Standart veri elde etmek için kullanılan bu testlerde sorulara yanıt vermeniz istenmektedir.

Değerlendirmeye bağlı olduğunu düşündüğünüz durumlarda ve danışma amacıyla araştırmacıya ulaşabilir ve gerekli yardımı alabilirsiniz.

Gönüllü bu çalışmaya katılmayı reddetme ya da araştırmaya başladıktan sonra devam etmeme hakkına sahiptir. Bu çalışmaya katılmanız veya herhangi bir safhasında ayrılmanız daha sonraki tıbbi bakımınızı etkilemeyecektir. Araştırmacı da gönüllünün kendi rızasına bakmadan araştırma dışı bırakabilir.

Bu çalışmada yer aldığınız süre boyunca kayıtlarınızın yanı sıra ilişkili sağlık kayıtlarınız kesinlikle gizli kalacaktır. Bununla birlikte kayıtlarınız yerel etik komitesine ve Sağlık Bakanlığına açık olacaktır. Çalışma verileri herhangi bir yayında veya raporda kullanılırken isminiz geçmeyecektir.

Yukarıda gönüllüye araştırmadan önce verilmesi gereken bilgileri okudum. Bunlar hakkında bana yazılı ve sözlü açıklamalar yapıldı. Bu koşullarda söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı-Soyadı Tarih :

İmza :

Araştırmacının Adı-soyadı: Sedef Çayır Kılınç

Tel:05059363740 İmza :

Ek 2: Değerlendirme Formu

Ad- soyadı:	Veri No:
Yaş	Tarih:
Cinsiyet	Kadın(1) Erkek(2)
Meslek	
Hemipleji geçirdiği tarih	
Medeni durum	(1)evli (2)bekar
Eğitim seviyesi:	(1) Okur yazar değil (2) İlköğretim (3) Ortaöğretim (4) Lise (5) Lisans ve üzeri
Boy uzunluğu (cm)	
Vücut ağırlığı (kg)	
Beden-Kütle indeksi	(1) 18.5 kg/m^2 (2) 18.5-24.9 kg/m^2 (3) 25-29.9 kg/m^2 (4) 30-34.9 kg/m^2 (5) 35-39.9 kg/cm^2 (6) 40 kg/cm^2

Hemipleji geçirdikten sonra kilo aldınız mı?	(1) Evet (2) Hayır
Kaç kilo aldınız?	(1) 0-5 kg (2) 5-10 kg (3) 10-20 kg (4) 20 kg ve üzeri
FIM	
NHP	
IPAQ	

Ek 3: Uluslar arası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ)

İnsanların günlük hayatlarının bir parçası olarak yaptıkları fiziksel aktivite tiplerini bulmayla ilgileniyoruz. Sorular son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zamanla ilgili olarak sorulacaktır. Lütfen yaptığınız aktiviteleri düşünün; işte, evde, bir yerden bir yere giderken, boş zamanlarınızda yaptığınız spor, egzersiz veya eğlence aktiviteleri.

Son 7 günde yaptığınız şiddetli aktiviteleri düşünün. Şiddetli fiziksel aktiviteler zor fiziksel efor yapıldığını ve nefes almanın normalden çok daha fazla olduğu aktiviteleri ifade eder. Sadece herhangi bir zamanda en az 10 dakika yaptığınız bu aktiviteleri düşünün.

1. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

Haftada___gün

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → (3.soruya gidin.)

2. Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Orta dereceli aktivite orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün.

3. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya çiftler tenis oyunu gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız?Yürüme hariç.

Haftada___gün

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (5.soruya gidin.)

4. Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Geçen 7 günde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5. Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

Haftada___gün

Yürümedim. → (7.soruya gidin.)

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

Son soru, geçen 7 günde hafta içinde otururak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde otururak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7. Geçen 7 gün içerisinde,günde otururak ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim

EK 4: Nottingham Sağlık Profili (NHP)

	EVET	HAYIR	K/Puan
Kendimi sürekli yorgun hissediyorum			ES
Geceleri ağrım oluyor			A
Her şey moralimi bozuyor			ER
Dayanılmaz şiddetli ağrılarım var			A
Uyuyabilmek için ilaç alıyorum			U
Artık eğlenmeyi unuttum			ER
Kendimi çok sinirli hissediyorum			ER
Hareket etmek, pozisyosyon değiştirmek bana ağrı veriyor			A
Kendimi yalnız hissediyorum			SE
Sadece ev içinde yürüyebiliyorum			FA
Öne eğilmek benim için zor oluyor			FA
En basit işler için bile çaba göstermem gerekiyor			ES
Sabahları çok erken saatte uyanıyorum			U
Hiç yürüyemiyorum			FA
İnsanlarla geçinmek bana zor geliyor			SE
Günler geçmek bilmiyormuş gibi geliyor			ER
Merdivenleri çıkma/inmede zorlanıyorum			FA
Bazı şeylere, yere uzanmak yetişmek güç oluyor			FA
Yürürken ağrım oluyor			A
Bugünlerde çok kolay öfkeleniveriyorum			ER
Bana yakın hiç kimse yokmuş gibi hissediyorum			SE
Geceleri çoğunlukla uyanık oluyorum			U
Bazen kontrolümü kaybediyormuş gibi hissediyorum			ER
Ayakta durunca ağrım oluyor			A

Kendi kendime giyinmek zor oluyor			FA
Çabucak yoruluveriyorum			ES
Uzun süre ayakta durmak bana zor geliyor (örneğin mutfakta veya otobüs beklerken gibi)			FA
Sürekli ağrım oluyor			A
Uykuya dalabilmek için uzun süre bekliyorum			U
Çevremdeki insanlara yük oluyormuşum gibi geliyor			SE
Geceleri endişelerim yüzünden uyuyamıyorum			ER
Hayat yaşamaya değmezmiş gibi geliyor			ER
Gece uykularım çok kötü			U
İnsanlarla geçinmekte zorlanıyorum			SE
Dışarıda yürümek için yardıma ihtiyacım var (örn. Baston veya bir kişi gibi)			FA
Merdiven inip çıkarken ağrım oluyor			A
Sabahları moralim bozuk ve keyifsiz uyanıyorum			ER
Otururken ağrı hissediyorum			A

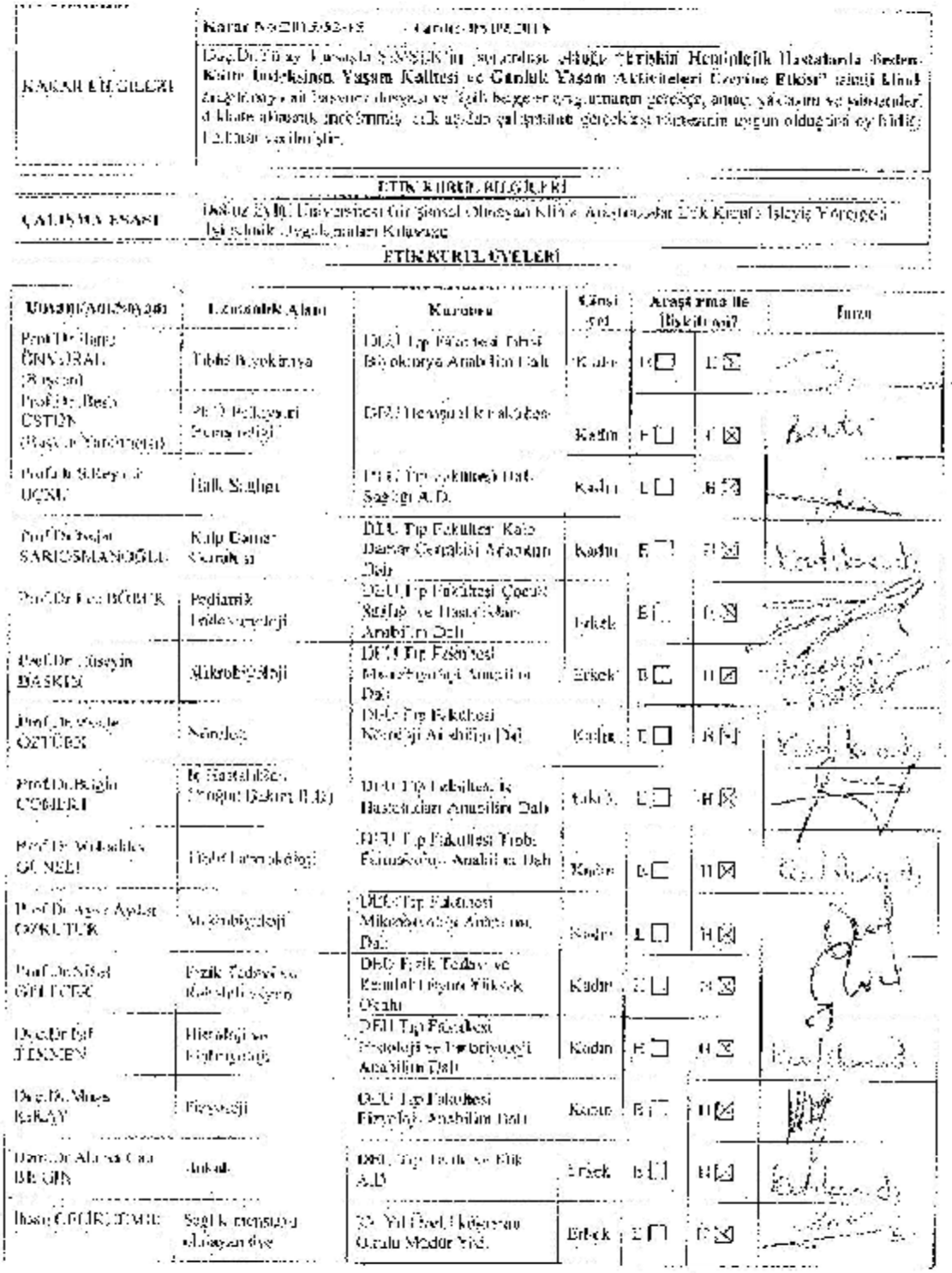
EK 5: FIM (Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği)

KENDİNE BAKIM	
Beslenme	
Kendine çeki düzen verme	
Banyo yapma	
Giyinme-vücut üst kısmı	
Giyinme-vücut alt kısmı	
Tuvalet kullanımı	
SFİNKTER KONTROLÜ	
Mesane kontrolü	
Barsak kontrolü	
MOBİLİTE	
Yatak, sandalye, tekerlekli sandalye	
Tuvalet	
Küvet, duş	
YER DEĞİŞTİRME (LOKOMOSYON)	
Yürüme / TS kullanımı	
Merdiven	
Motor skor alt toplamı	
İLETİŞİM	
Anlama	
İfade etme	
SOSYAL ALGI	
Sosyal etkileşim	
Problem çözme	
Bellek	
Kognitif skor alt toplamı	
Total FIM Skoru	

Bağımsız 7-Tam Bağımsız Yardımsız 6-Kısmi Bağımsız (yardımcı cihaz gereklidir)	**YARDIMSIZ**
Kısmi Bağımlı 5-Fiziksel yardım gerekmez, sözel uyarı yeterlidir. 4-Minimal yardım (hasta=%75-99) 3-Orta derecede yardım (hasta=%50-75) Tam Bağımlı 2-maksimal yardım (hasta=%25-50) 1-tam yardım (hasta=%0-25)	**YARDIM GEREKLİDİR**

NOT: Boşluk bırakmayınız. Hasta risk nedeniyle test edilemiyorsa 1 puan olarak skorlayınız.

EK 6: Etik Kurul Onayı



KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2013/52-15 Tarih: 05.09.2013 Doç.Dr. Tülay Tarsuslu Şimşek'in yürütücüsü olduğu "Erişkin Hemofilik Hastalarda Beden-Kütle İndeksinin, Yaşam Kalitesi ve Günlük Yaşam Aktiviteleri Üzerine Etkisi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler uygulamanın gerekçe, amaç, yöntem ve yöntemler, klinik olmayan araştırmalar ve klinik öncesi çalışmalar gerekçeleri doğrultusunda uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

ETİK KURUL BİLGİLERİ

ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu

ETİK KURUL ÜYELERİ

Unvanı/Adı-Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi-yeti	Araştırma ile İlişkisi var?		İmza
Prof.Dr. Oğuz ÜNVERDİ (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	I ☐	II ☒	
Prof.Dr. Beste USTÜN (Başkan Yardımcısı)	Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	DEÜ Hemşirelik Fakültesi	Kadın	I ☐	II ☒	
Prof.Dr. Reyhan UÇKU	Halk Sağlığı	DEÜ Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	I ☐	II ☒	
Prof.Dr. Doğan SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEÜ Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Kadın	I ☐	II ☒	
Prof.Dr. Ece BÜBER	Pediatrik Endokrinoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	I ☐	II ☒	
Prof.Dr. Hüseyin BAŞKIN	Mikrobiyoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Erkek	I ☐	II ☒	
Prof.Dr. Nevzat ÖZTÜRK	Nöroloji	DEÜ Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı	Kadın	I ☐	II ☒	
Prof.Dr. Belgin ÇÖMELİ	İç Hastalıkları (Hoşgörü Doktoru İlke)	DEÜ Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	I ☐	II ☒	
Prof.Dr. Volkan GÜNEŞ	Tıbbi Farmakoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	I ☐	II ☒	
Prof.Dr. Ayşe Ayda ÖZKUTUK	Mikrobiyoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	I ☐	II ☒	
Prof.Dr. Nihal GÖKTEPE	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	I ☐	II ☒	
Doç.Dr. Eşref TİRYAKİ	Hematoloji ve Onkoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Fizyoloji ve Embriyoloji Anabilim Dalı	Kadın	I ☐	II ☒	
Doç.Dr. Musa KARAAY	Fizyoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	I ☐	II ☒	
Doç.Dr. Alpaslan Can BİRGİN	Anestezi	DEÜ Tıp Fakültesi Etik A.D.	Erkek	I ☐	II ☒	
İhsan ÇÖĞÜR	Sağlık Memuru (Hoşgörü Üyesi)	30. Yıl Devlet Hastanesi Güzelbahçe Mah. Müdür Yrd.	Erkek	I ☐	II ☒	

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Karar Örneği

EK 7: Özgeçmiş

TC Kimlik No / Pasaport No:	10840247916
Doğum Yılı:	1988
Yazışma Adresi :	sedefc88@hotmail.com
Telefon :	05059363740
Faks :	
e-posta :	sedefc88@hotmail.com

EĞİTİM BİLGİLERİ

Ülke	Üniversite	Fakülte/Enstitü	Öğrenim Alanı	Derece	Mezuniyet Yılı
Türkiye	Hacettepe Üniversitesi	Sağlık Bilimleri Fakültesi	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	Lisans	2011
Türkiye	Dokuz Eylül Üniversitesi	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	Yüksek Lisans	

AKADEMİK/MESLEKTE DENEYİM

Kurum/Kuruluş	Ülke	Şehir	Bölüm/Birim	Görev Türü	Görev Dönemi
Tire Devlet Hastanesi	Türkiye	izmir	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	Fizyoterapist	2011-*
				.	

UZMANLIK ALANLARI

Uzmanlık Alanları

DİĞER AKADEMİK FAALİYETLER

Son Bir Yılda Uluslararası İndekslere Kayıtlı Makale/Derleme İçin Yapılan Danışmanlık Sayısı			
Son Bir Yılda Projeler İçin Yapılan Danışmanlık Sayısı			
Yayınlara Alınan Toplam Atıf Sayısı			
		Tamamlanan	**Devam Eden**
	Yüksek Lisans		

	Doktora		
	Uzmanlık		
Diğer Faaliyetler (Eser/görev/faaliyet/ sorumluluk/olay/üyelik vb.)			

ÖDÜLLER

	Ödülün Adı	**Alındığı Kuruluş**	**Yılı**
☐			

YAYINLARI

SCI, SSCI, AHCI indekslerine giren dergilerde yayınlanan makaleler

Diğer dergilerde yayınlanan makaleler

Hakemli konferans/sempozyumların bildiri kitaplarında yer alan yayınlar
