

T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON  
ANABİLİM DALI

**SATIS-İNME ANKETİNİN TÜRKÇE GEÇERLİLİK VE  
GÜVENİLİRLİK ÇALIŞMASI**

Dr. Selen Bengü ERDOĞAN GÜR

UZMANLIK TEZİ

**İZMİR-2015**

T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
FİZİKSEL TIP VE REHABİLİTASYON  
ANABİLİM DALI

**SATIS-İNME MEMNUNİYET ANKETİNİN TÜRKÇE  
GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİK ÇALIŞMASI**

Dr. Selen Bengü ERDOĞAN GÜR

UZMANLIK TEZİ

**DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ: PROF. DR ÖZLEM EL**

## ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitim süresince bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım hocalarım Sayın Prof.Dr. Selmin Gülbahar'a, Sayın Prof.Dr. Sema Öncel'e, Sayın Prof.Dr. Serap Alper'e, Sayın Prof.Dr. Özlen Peker'e, Sayın Prof.Dr. Elif Akalın'a ,Sayın Prof.Dr. Özlem Şenocak'a, Sayın Prof.Dr. Özlem El'e, Sayın Doç.Dr. Çiğdem Bircan'a, Sayın Doç.Dr. Ramazan Kızıl'a, Sayın Doç.Dr. Ebru Şahin'e, Sayın Uzm.Dr. Sezgin Karaca'ya ve Sayın Uzm.Dr. Banu Dilek'e teşekkürü borç bilirim.

Tez danışmanlığımı yapan Sayın Prof.Dr. Özlem El'e tezimin her aşamasındaki yardım ve katkıları için ayrıca uzmanlık eğitimim süresince her konudaki desteği için en içten teşekkürlerimi sunarım.

Uzmanlık eğitimim süresince her konuda destek, yardım ve içten dostlukları için Sayın Doç.Dr. Ebru Şahin'e ve Sayın Uzm.Dr. Banu Dilek'e ayrıca teşekkür ederim.

Tezimin istatistik aşamasında desteği ve katkıları için Biyoistatistik Anabilim Dalı öğretim üyesi hocam Sayın Prof. Dr. Pembe Keskinoglu' a teşekkür ederim.

Ayrıca tezime katılan tüm hastalarımın uyum gösterdikleri için çok teşekkür ederim.

Asistanlığım süresince dostluk ve uyum içerisinde çalıştığım tüm asistan arkadaşlarıma tezimin her aşamasındaki yardım ve destekleri için ayrıca teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca bu süreçte birlikte çalıştığımız tüm fizyoterapist, teknisyen, hemşire, personel ve sekreterlerimize de teşekkürlerimi sunarım.

Tezime yönlendirdikleri hastalar, destek ve katkıları için Nöroloji Anabilim Dalı öğretim üyesi hocam Sayın Prof. Dr. Vesile Öztürk'e ve tüm Nöroloji Anabilim Dalı öğretim üyeleri ve asistanlarına teşekkür ederim

Hayatım boyunca her konuda yanımda olan, eğitimim ve mutluluğum için her türlü fedakârlıkta bulunan, maddi ve manevi desteklerini hiç bir zaman esirgemeyerek bugünlere gelmemde büyük katkısı olan canım annem Merih Erdoğan'a, canım babam Yüksel Erdoğan'a, sevgili kardeşim Burak Can Erdoğan'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Her zaman sevgisi, anlayışı ve uzakta bile olsa sonsuz desteği ile daima yanımda hissettiğim sevgili eşim ve meslektaşım Erdal Gür'e teşekkür ederim.

S. Bengü ERDOĞAN GÜR

## İÇİNDEKİLER

<b>ŞEKİLLER</b> .....	III
<b>TABLolar</b> .....	IV
<b>KISALTMALAR</b> .....	V
<b>BÖLÜM 1.1. ÖZET</b> .....	VII
<b>BÖLÜM 1.2. SUMMARY</b> .....	IX
<b>BÖLÜM 2. GİRİŞ VE AMAÇ</b> .....	1
<b>BÖLÜM 3. GENEL BİLGİLER</b> .....	3
<b>3.1. SEREBROVASKÜLER OLAY</b> .....	3
3.1.1. Tanım .....	3
3.1.2. Epidemiyoloji .....	3
3.1.3. Risk Faktörleri ve Korunma .....	4
3.1.4. Anatomi .....	7
3.1.5. Patoizyoloji ve Klinik Görünümler .....	8
3.1.6. Arteriyel Dolaşımın Lokalizasyonu ve Klinik Bulgular .....	10
<b>3.2. İNME İLE İLİŞKİLİ NÖROLOJİK BOZUKLUKLAR</b> .....	12
3.2.1. Bilişsel Bozukluklar .....	12
3.2.2. İletişim Bozuklukları.....	13
3.2.3. Motor Bozukluklar .....	13
3.2.4. Duyusal Bozukluklar.....	13
3.2.5. Denge, Koordinasyon ve Postür .....	13
3.2.6. Kranial Sinirlerin Fonksiyon Bozuklukları .....	14
<b>3.3. İNMEDE İYİLEŞME VE PROGNOZ</b> .....	14
3.3.1. İyileşme Paternleri.....	14
3.3.2. Prognoz.....	16
<b>3.4. İNME KOMPLİKASYONLARI</b> .....	17
<b>3.5. İNME REHABİLİTASYONU</b> .....	20

<b>3.6. İNMEDE FONKSİYONEL DEĞERLENDİRME.....</b>	<b>21</b>
3.6.1. Uluslararası Fonksiyon, Özürlülük ve Sağlık Sınıflaması .....	22
3.6.2. İnmede yaşam Kalitesi .....	28
3.6.3. İnmede Yaşam Memnuniyeti .....	30
<b>BÖLÜM 4. GEREÇ VE YÖNTEM .....</b>	<b>32</b>
<b>BÖLÜM 5. BULGULAR .....</b>	<b>44</b>
<b>BÖLÜM 6. TARTIŞMA .....</b>	<b>56</b>
<b>BÖLÜM 7. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>65</b>
<b>BÖLÜM 8. KAYNAKLAR.....</b>	<b>66</b>
<b>BÖLÜM 9. EKLER.....</b>	<b>77</b>

## **SEKİLLER**

**Şekil 1.** Willis poligonu

**Şekil 2.** Sağlığın komponentlerinin etkileşimi

**Şekil 3.** Dahil edilme ve dışlama kriterleri

**Şekil 4.** Logit Değer Grafiği

**Şekil 5.** Kısa Form-36 alt ölçeklerinin dağılımı

## **TABLULAR**

**Tablo 1.** Hemiplejide görülen sinerji paternleri

**Tablo 2.** Brunnstrom evreleri

**Tablo 3.** ICF içeriğinin kavramları ve terminoloji

**Tablo 4.** İnmede kullanılan son durum ölçütlerinin ICF çerçevesine göre sınıflandırılması

**Tablo 5.** Hastaların yaş, inme süresi; ortalama ve minimum maksimum değerleri

**Tablo 6.** Hastaların sosyodemografik özellikleri

**Tablo 7.** Hastaların meslek gruplarına ve çalışma durumlarına göre dağılımı

**Tablo 8.** Mevcut risk faktörlerinin dağılımı

**Tablo 9.** Hastaların klinik özelliklerine göre dağılımı

**Tablo 10.** Hastaların vücut yapı ve fonksiyonu, aktivite katılım yönünden incelenmesi

**Tablo 11.** SATIS-İnme Anketi Sorularının '*Cronbach Alfa if İtem Deleted*' Değerleri

**Tablo 12:** Hastaların anketin her sorusuna verdikleri cevapların dağılımı

**Tablo 13.** Anketin her sorusunun toplam puan ve toplam logit değer ile korelasyonu

**Tablo 14:** SATIS-İnme Anketi'nin test- tekrar test korelasyonları

**Tablo 15.** SATIS-İnme Anketi'nin KF-36 alt skorları ile korelasyonu

**Tablo 16.** SATIS-İnme Anketi'nin İEÖ 16 alt grupları ile korelasyonu

**Tablo 17.** SATIS-İnme Anketi'nin Brunnstrom evrelemesi, MMD, BDE, Barthel İndeksi ile korelasyonu

## **KISALTMALAR**

**SATIS-İnme:** SATIS-İnme Anketi

**DSÖ:** Dünya Sağlık Örgütü

**ICF:** International Classification of Functioning, Disability and Health

**SVO:** Serebrovasküler Olay

**HT:** Hipertansiyon

**DM:** Diyabetes Mellitus

**GİA:** Geçici İskemik Atak

**DVT:** Derin Ven Trombozu

**PTE:** Pulmoner Tromboemboli

**Bİ:** Barthel İndeksi

**FBÖ:** Fonskiyonel Bağımsızlık Ölçeği

**FAİ:** Frenchary Aktiviteler İndeksi

**BDS:** Berg Denge Skalası,

**MRS:** Modifiye Rankin Skalası

**KF-36:** Kısa Form 36 sağlık anketi

**NSP:** Nottingham Sağlık Profili

**İEÖ:** İnme Etki Ölçeği

**SA-SIP:** İnme İçin Uyarlanmış Hastalık Etki Profili(Stroke Adapted Sickness Impact Profile)

**EQ-5D:** EuroQol Yaşam Kalit

**SS-QOL:** İnme Spesifik Yaşam Kalite Skalası (Stroke Specific Quality of Life Measure)

**GYA:** Günlük Yaşam Aktiviteleri

**Li-sat 9:** Yaşam Memnuniyeti Anketi (Life Satisfaction Questionnaire)

**BT:** Bilgisayarlı Tomografi

**MRG:** Manyetik Rezonans Görüntüleme



**MMDD:** Mini-Mental Durum Değerlendirme anketi

**AS:** Ankilozan Spondilit

**BDE:** Beck Depresyon Envanteri

**FF:** Fiziksel Fonskiyon

**FR:** Fiziksel Rol Kısıtlılığı

**VA:** Vücut Ağrısı

**GS:** Genel Sağlık

**VT:** Vitalite

**SF:** Sosyal Fonskiyon

**ER:** Emosyonel Rol

**MS:** Mental Sağlık

**FKS:** Fiziksel Komponent Skoru

**MKS:** Mental Komponent Skoru

**KVH:** :Kardiyovasküler Hastalık

**HADS:** Hastane Anksiyete ve Depresyon

**GDS:** Geriatrik Depresyon Skalası

## **BÖLÜM 1.1. ÖZET**

**Amaç:** SATIS-İnme Anketi (SATIS-İnme) kronik inme hastalarının aktivite ve katılımdaki algılanan memnuniyet seviyesinin değerlendirilmesinde inmeye spesifik bir memnuniyet ölçeğidir. Bu çalışmanın amacı SATIS-İnme'nin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliğini test etmektir

**Materyal Metod:** SATIS-İnme'nin kılavuzlara uygun bir şekilde çeviri, geri çeviri ve Türkçe 'ye uyarlanması çalışması yapılarak Türkçe versiyonu oluşturulmuştur. Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliğini test etmek amacıyla çalışmamıza Dokuz Eylül Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon ve Nöroloji polikliniklerine başvuran yaş ortalaması  $60,2 \pm 11,7$  olan 74 inme tanısı almış hasta alınmıştır. Hastaların demografik verileri kayıt edilmiştir. Vücut fonksiyon ve bozuklukları, aktivite, katılım ve yaşam kalitesi; Brunnstrom motor evrelemesi, Mini Mental Durum Değerlendirme Anketi (MMDD), Beck Depresyon Envateri (BDE), Barthel İndeksi (Bİ), Kısa Form-36 (KF-36) ve İnme Etki Ölçeği-16 (İEÖ) ile değerlendirilmiştir. SATIS-İnme'nin Türkçe versiyonunun test-tekrar test güvenilirliği araştırılması için test 1-2 hafta sonra tekrarlanmıştır. Ölçeğin güvenilirliği, test-tekrar test uygulaması ve iç tutarlılık analizi şeklinde iki yöntemle araştırılmıştır. Yapısal geçerlilik araştırılması için KF-36 ve İEÖ yaşam kalitesi üzerine olan etki ölçümü ile korelasyonuna bakılmıştır. Ayrıca aktivite ve katılımdaki algılanan memnuniyet düzeyini etkileyen faktörlerin korelasyon analizi yapılmıştır.

**Bulgular:** İç tutarlılık güvenilirliğini değerlendirmek için bakılan Cronbach-alfa katsayısı 0,918 olarak bulunmuştur. Test-tekrar test güvenilirlik analizinde tam korelasyon saptanmıştır ( $r:0.976$ ,  $p<0,01$ ). Madde tutarlılık analizlerinde tüm maddeler anketin toplam puanı ile anlamlı korele bulunmuştur( $p<0,01$ ). SATIS-İnme ile jenerik yaşam kalitesi ölçeği olan KF-36'nın alt skor ve özet skorlarının korelasyonuna bakılmış; SATIS-İnme, VA alt skoru ( $r:0.918$   $p:0,91$ ) dışında KF-36'nın tüm alt skor ve özet skorları ile anlamlı korele ( $p<0.01$ ) bulunmuştur. SATIS-İnme ile inmeye spesifik yaşam kalitesi ölçeği olan İEÖ-16 ve alt grupları arasındaki korelasyona bakılmış, SATIS-İnme ile İEÖ-16 tüm alt grupları anlamlı korele ( $p<0.01$ ) bulunmuştur. SATIS-İnme aynı zamanda Brunnstrom motor evrelemesi, MMDD ve Bİ ile pozitif yönde ( $p<0,01$ ) , BDE ile negatif yönde anlamlı korele ( $p<0.05$ ) bulunmuştur. Yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim seviyesi, inmeden etkilenen taraf(sağ/sol),

inme süresi, inme tipinin (hemorajik/iskemik) SATİS-İnme üzerine olan etkisi incelenmiş; eğitim seviyesi ve inme süresi arasında anlamlı ilişki ( $p<0.01$ ) saptanmıştır.

**Sonuç:** SATİS-İnme Anketi'nin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir bulunmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** inme, memnuniyet, katılım, ICF

## **BÖLÜM 1.2. SUMMARY**

**Objective:** SATIS-Stroke questionnaire (SATIS-Stroke) measure perceived satisfaction in the activity and participation in patients after chronic stroke. The aim of this study is to investigate the validity of the Turkish version of SATIS-Stroke.

**Materials and Methods:** Translation, back translation and cross cultural adaptation of the SATIS-Stroke into Turkish was done according to the suggested guidelines. The study included 74 patients (with a mean age of  $62 \pm 11,7$  years) with chronic stroke who were admitted to the Department of Physical Medicine and Rehabilitation and Neurology, Dokuz Eylül University Faculty of Medicine. Demographic variables were recorded. Brunnstrom stage, Mini Mental State Examination (MMSE), Beck Depression Inventory (BDI), Barthel Index (BI), Shorth Form-36 (SF-36) ve Stroke Impact Skala-16 (SIS) was used to measure body functions, activity, participation and quality of life. The reliability of SATIS-stroke was assessed by test-retest reliability and internal consistency. Cronbach's alpha coefficient was calculated to determine internal consistency. We evaluated the construct validity by exploring correlations between the SATIS-stroke and SF-36, SIS scales. The factors associated with measure perceived satisfaction in the activity and participation were also analyzed.

**Results:** Cronbach's alpha coefficient for internal consistency was 0.918. In test-retest reliability analysis high correlations between total test-retest SATIS-stroke scores ( $r:0.976$ ,  $p<0,01$ ). There was a significant positive correlation ( $p<0.01$ ) between SATIS-stroke and subscales of SF-36 except BP( $r:0.918$   $p:0,91$ ). Also There was a significant positive correlation ( $p<0.01$ ) between SATIS-stroke and SIS subgroups ( $p<0.01$ ). When the correlations between SATIS-stroke and age, gender, the marital status, education level, side affected by the stroke (left / right), duration of stroke, stroke type (hemorrhagic / ischemic) were assessed, SATIS-Stroke was correlated with education level and duration of stroke ( $p<0.01$ ).

**Conclusions:** The Turkish version of SATIS-stroke questionnaire was found valid and reliable.

**Keywords:** Stroke, satisfaction, participation, ICF

## BÖLÜM 2. GİRİŞ VE AMAÇ

İnme, ani gelişen kalıcı fokal nörolojik bozukluk ile karakterize bir klinik sendrom olup, serebrovasküler hastalığa bağlı gelişen olayların genelini tanımlar (1). İnme, uzun dönemli nörolojik yetersizlik ve fonksiyonel özürllülüğün önde gelen nedenlerinden biridir. Bunun nedenleri genel popülasyonda sık görülmesi ve son yıllarda giderek azalmış mortalite oranları ile açıklanabilir (2). İnmenin yarattığı sonuçlar genellikle karmaşık ve değişkendir. Sadece nörolojik ve fiziksel fonksiyonları etkilemekle kalmaz, hayatta kalanlarda günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılığa, kognitif ve mental bozukluklara yol açar (3).

İnme rehabilitasyonu; özürllülük ve engelliliği azaltmaya ve kişinin yaşam kalitesini yükseltmeye yönelik problem çözme ve eğitim sürecidir (4). İnme sonrası kişilerin olaydan etkilenimlerinin ve rehabilitasyonun sonuçlarını değerlendirilmesi hem klinik pratik hem de bilimsel çalışmalar açısından önemlidir (5). Fiziksel ve fonksiyonel değerlendirmeleri standart bir çerçevede yapmak ve rehabilitasyon hizmetlerinin daha etkin bir şekilde yürütülebilmesi için, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2001 yılında ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) olarak bilinen “Fonksiyon, Özürllülük ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması” yayınlanmıştır. ICF çerçevesi, çevresel ve kişisel dış faktörleri de kapsamaktadır ve biyo-psiko-sosyal bir yaklaşıma sahiptir. İnmenin beyindeki lokalizasyonu ve ciddiyetine bağlı olarak etkileri değişkendir. ICF’e göre üç bölümde incelenir; vücut işlevleri ve yapısında problemler (vücut boyutu), bireyin aktiviteleri tamamlamadaki ve sosyal yaşama katılımındaki kısıtlılığı (aktivite ve katılım boyutu), çevresel faktörler (6). İnme gibi kronik özürllülüğe yol açan hastalıklar için aktivite ve katılımı değerlendirmeden sadece vücut işlevlerinde ve yapısındaki bozukluğu göz önüne alarak rehabilitasyon programlarını belirlemek yetersiz kalmaktadır. Günümüzde hastanın kendi sosyal ortamındaki aktivite ve katılımını değerlendirip geliştirmek rehabilitasyonun ana hedeflerinden biri haline gelmiştir (7).

Memnuniyet, günlük yaşam ve aktivitelerde ölçülen performans düzeyinden bağımsız olarak hasta tarafından algılanan deneyimlerdir (8). Hasta temelli uygulamalarda memnuniyet düzeyinin belirlenmesi önemlidir. İyilik hali, kişinin beklentileri ile yapabildikleri karşılığında bireysel algılanan memnuniyet durumu olarak tanımlanabilir. SATİS-İnme Anketi (SATİS-İnme) inme tanısı almış hastaların kendi sosyal ortamlarındaki aktivite ve katılımın memnuniyet düzeyini belirlemek amacı ile geliştirilmiştir (9). SATİS-İnme, ICF’in belirlediği

alanlardan 9' unu içeren 36 sorudan oluşur. 1 soru öğrenme ve bilgiyi uygulama, 1 soru genel görev ve talepler, 6 soru iletişim, 6 soru mobilizasyon, 9 soru kendine bakım, 3 soru ev hayatı, 6 soru kişisel etkileşim ve ilişkiler, 1 soru genel yaşam alanları, 3 soru toplum ve şehir hayatı ile ilgilidir. SATİS-İnme'nin inme tanısı almış hastalarda memnuniyet düzeyini değerlendirmede kullanımının geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir (9).

Elektronik ortamda yapılmış olan veritabanı taramalarında, SATIS- İnme Anketinin Türkçe çevrisine ve Türkçe versiyonun geçerlilik ve güvenilirliği üzerine yapılan çalışma örneğine rastlanmamış olması, bu çalışmanın bilime ve klinik uygulamalara önemli katkı sağlayacağı düşüncesini desteklemektedir. Bu çalışmada inme tanısı almış hastalarda SATİS- İnme Anketi'nin Türkçe versiyonunun oluşturularak, geçerlilik ve güvenilirliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

## **BÖLÜM 3. GENEL BİLGİLER**

### **3.1. SEREBROVASKÜLER OLAY**

#### **3.1.1. Tanım**

İnme; serebral damarların oklüzyonu ve rüptüründen kaynaklanan motor kontrol kaybı, his bozukluğu, denge bozukluğu, konuşma ve kognitif fonksiyon kaybı, görme problemlerinden komaya kadar gidebilen, aniden ortaya çıkan klinik tablolar bütünüdür. Bu tanımlama geniş bir etiyolojiyi kapsamakla birlikte inme benzeri bulguları olan travmatik beyin hasarı, ensefalit, abse, konvulsiyon, senkop ve beyin tümörü gibi tanımlamaları da dışında tutar (4). DSÖ tarafından “vasküler kaynaktan başka görünür nedeni olmayan, 24 saatten uzun süren veya ölüme yol açan, hızlı gelişen, fokal beyin hasarı ve semptom ve bulguları ile karakterize bir tablo” olarak tanımlanan inme bilinen ve kontrol edilebilir risk faktörlerine sahip, engellenebilir bir hastalıktır (10). Serebrovasküler olay (SVO) terimi çoğu zaman inme ile eş anlamlı kullanılmaktadır. Ancak günümüzde inme ile birlikte serebral enfarkt, serebral hemoraji gibi patolojik tanılarında belirtilmesi tercih edilmektedir (4). Serebrovasküler hastalığın klasik belirtisi olan hemipleji vücudun bir tarafının paralizisi olarak tanımlanmaktadır (11). GİA’da fokal nörolojik defisit 24 saatten kısa sürer (12).

#### **3.1.2. Epidemiyoloji**

Serebrovasküler hastalık (SVH), tüm dünyada koroner arter hastalıkları ve kanserden sonra üçüncü sırada ölüm nedenidir (13). İnme, dünya toplumlarında, sakatlık/özürlülük nedenleri arasında birinci olup, endüstrileşmiş toplumlarda hastane başvurularında ve sağlık harcamalarında önemli bir yer tutan hastalık grubudur (14).

İskemik inmelerin % 8-12’si, hemorajik inmelerin % 37-38’i ilk 30 gün içinde ölümlerine sonlandırdığı bildirilmektedir. DSÖ inme insidansını ülkelere göre değiştirmekle birlikte 100.000 de 200 olarak bildirmiştir. İnme, çoğunlukla 65 yaş üzerinde meydana gelir ve insidansı 55 yaşından sonra katlanarak artar. 80 yaş üzerinde insidans 100000 bin’de 2500’e ulaşır. İnme epidemiyolojisinde yaşla birlikte cinsiyet ve ırk da önemlidir. Erkeklerde kadınlardan, siyahılarda beyazlardan daha sık inme olgularına rastlanır (15).

Ülkemizde inme hastalarının genel özellik ve risk faktörlerinin araştırıldığı hastane tabanlı, Ege İnme Veri Tabanı’nda, iskemik inme % 77, hemorajik inme % 23 oranında bulunmuştur. Ege İnme Veri Tabanına göre iskemik inmeler, 40 yaş altı ve 75 yaş üstü hariç

tüm yaş gruplarında erkeklerde daha sıktır. Hemorajik inmeler ise 40 yaş altında ve 75 yaş üstünde erkeklerde daha fazladır (16).

Son yıllarda yapılan epidemiyolojik çalışmalar, inmeye bağlı ölüm oranının azaldığını göstermektedir. Bu durum daha çok, tanı ve klinik bilgilerin gelişmesiyle açıklanmaktadır (17). İnmeyle bağlı ölümlerin azalması, genel yaşam oranının yükselmesine ve inme insidansının azalmasına da bağlanmaktadır (18). Ancak gelişmiş ülkelerde yaşlı nüfusun artması, gelişmekte olan ülkelerde de enfeksiyon ve diğer ölüm nedeni hastalıklarının daha iyi tedavi edilmesi nedeniyle, önümüzdeki yıllarda inme sıklığında tekrar artış beklenmektedir (19).

### 3.1.3. Risk Faktörleri ve Korunma

Tamamlanmış bir inme nedeniyle oluşan nörolojik sekelleri geriye döndürebilen bir medikal tedavi şuan için yoktur. Bu nedenle risk faktörlerinin bilinmesi ve inmenin önlenmesi son derece önemlidir (20). Risk faktörleri değiştirilebilen ve değiştirilemeyen olarak ikiye ayrılır.

#### 3.1.3.1. Değiştirilemeyen Risk Faktörleri

Yaş, cinsiyet, ırk ve aile öyküsüdür.

- **Yaş:** İnmenin en kuvvetli belirleyicisidir. 40 yaş altında daha nadirdir. İnme insidansı yaşla kademeli olarak artar, 55 yaşından itibaren her 10 yılda bir ikiye katlanır.
- **Cinsiyet:** İnme insidansı erkeklerde kadınlara göre %33 daha fazladır (4).
- **İrk:** Ateroskleroz risk komitesi tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada, Siyah ırkda inme insidansının beyazlara göre % 38 daha fazla olduğu saptanmıştır. Ayrıca Afrika ve bazı İspanyol kökenli Amerikalılar 'da daha yüksek oranda inme görülmektedir (21).
- **Aile öyküsü-heredite:** Heredite çalışmalarından elde edilen verilere göre monozigot ikizlerde inme riski, dizigot ikizlerdekinden beş kat daha yüksektir (22). Baba ya da annede inme öyküsü varsa, inme riski artmaktadır (23).

#### 3.1.3.2. Değiştirilebilen Risk Faktörleri

I. Kesinleşmiş faktörler

- Hipertansiyon (HT)
- Diabetes mellitus (DM)
- Kalp hastalıkları



- Hiperlipidemi (HL)
- Sigara
- Asemptomatik karotis stenozu
- Geçirilmiş inme veya Geçici iskemik Atak (GİA)

## II. Kesinleşmemiş veya yeni risk faktörleri

- Aşırı alkol kullanımı
- Obezite
- Beslenme alışkanlıkları
- Fiziksel inaktivite
- Hiperhomosisteinemi
- Hormon kullanımı
- Fibrinojen yüksekliği
- C- reaktif protein(CRP) yüksekliği
- Hiperkoagülabilitate

HT; değiştirilebilen en önemli risk faktörüdür. Trombotik, laküner ve hemorajik inme riskini ve subaraknoid kanama olasılığını artırır. Sistolik kan basıncının 165mmHg veya diastolik basıncın 95 mmHg üzerinde olması inme relatif riskini 6 kat artırır. Sistolik kan basıncında 10-12, diastolik kan basıncında 5-6 mmHg azalmanın olması inme riskinde %35 azalma sağlar (15).

DM; tek başına inme riskini iki kat artırırken, hipertansiyon veya kalp hastalığı varlığı ile risk 3-6 kat artmaktadır (15).

Koroner arter hastalığı (KAH); olan kişilerde inme riski iki kat artmıştır (24). İskemik inmelerin %20'si kardiyak embolizme bağlıdır. Orta yaş ve üzerinde en sık görülen kardiyak emboli sebebi miyokard enfarktüsüdür. İleri yaşta en önemli kardiyojenik emboli riski taşıyan hastalık nonvalvüler atriyal fibrilasyondur (25).

HL; esas olarak 45 yaşından genç kişilerde ilave bir küçük risk oluşturmaktadır (26). Düşük dansiteli lipoprotein (LDL) düzeyinde artış iskemik kalp hastalığı için önemli bir risk faktörüdür (27).

Sigara, inme için bağımsız bir risk faktörüdür. İnme riskini yaklaşık 1.5 kat arttırdığı gösterilmiştir. Karotis aterosklerozu için bağımsız risk faktörüdür. Koagülabilitateyi ve kan viskozitesini artırır, fibrinojen düzeyini yükseltir, platelet agregasyonunu hızlandırır ve kan basıncını yükseltir (28).

Asemptomatik karotis stenozunun da inme için risk teşkil ettiği ve kullanımında kontraendikasyon bulunmayan vakalara aspirin tavsiye edildiği bildirilmiştir (21).

GİA başlamasını takiben, ilk ay içerisinde hastaların %4-8'inde tamamlanmış inme gelişmektedir ve 5 yıl içerisinde inme geçirme riski %30'dur. Yeni GİA geçiren hastalar, inmeyi önlemek amacıyla tedavi edilmelidirler. En çok kabul gören yaklaşım aspirin gibi antitrombosit ilaçların günlük verilmesidir (29).

Alkol ve iskemik inme arasında dual ilişki bulunmuştur. Az miktarda alkol alanlarda inme insidansı düşükken yüksek oranda alkol kullananlarda yüksektir (4).

Beden kitle indeksi (BKİ) 30kg/m<sup>2</sup>'den fazla olduğunda kadınlarda inme riskinde 1,5 kat, erkeklerde ise 2 kat artış olduğu gösterilmiştir (30). Abdominal obezite erkeklerde inme risk için faktörü oluştururken, kadınlarda ilişki bulunmamıştır (31).

Düzenli fiziksel aktivite inme riskini azaltır. Bu azalma, diğer bilinen risk faktörlerinin (obezite, HT ve hiperglisemi vb.) yanı sıra plazma fibrinojen düzeyinin azalması ve plazma HDL kolesterol seviyesinin artışına bağlı olabilir (22). İnmeden korunma için "National Institute of Health" tarafından her gün 30 dakikalık egzersiz önerilmektedir (21).

Serum homosistein düzeylerindeki artış prematür ateroskleroza neden olarak erken yaşta inme, myokard enfarktüsü ve periferik damar hastalığına neden olmaktadır (32). Akut faz reaktanlarından CRP düzey yüksekliğiyle inme arasındaki ilişkiyi gösteren çalışmalarda iskemik inmeli hastalarda CRP'nin kontrole göre anlamlı bir şekilde yüksek seviyede olduğu gözlenmiştir. CRP aterosklerotik plaklarda bulunabilir, aterogenez ve prokoagülan duruma katkıda bulunabilir (33).

Hiperkoagülabilitate; serebral kan akımında azalma, aritmi, kan basıncında artış gibi kardiyovasküler sistemi ilgilendiren etkileri sonucunda inme riskini 2.4-3.6 kat arttırdığı bildirilmiştir (34).

Oral kontraseptifler trombositleri ve koagülasyon faktörlerini etkiler ve tromboza eğilimi arttır (35). Bu ilaçların inme riski, içerdikleri estradiol miktarı ile ilişkilidir. Ailede subaraknoid kanama öyküsü bulunan, sigara içen, migren veya hipertansiyonu bulunan kadınlarda diğer kontrasepsiyon yöntemleri önerilmektedir (36).

Son yıllarda uyku sırasında tekrarlayan üst solunum yolu obstrüksiyonu ile karakterize obstrüktif uyku apnesi sendromu da SVH için risk faktörü kabul edilmektedir (37).

### **3.1.4. Anatomi**

#### **3.1.4.1. Serebral Arteryel Sistem**

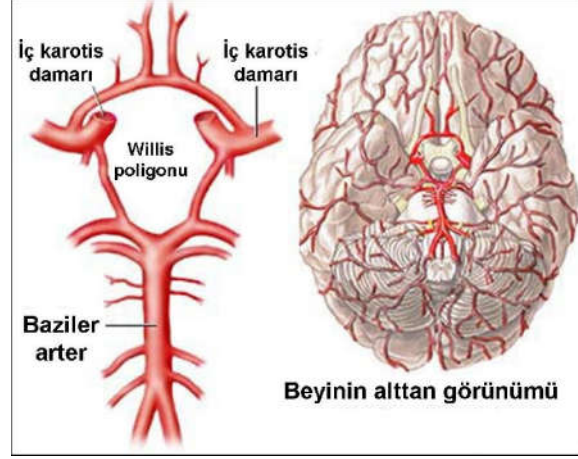
Beynin arteriyel kan akımı iki internal karotid arter ve iki vertebral arter tarafından sağlanır Bu arterler beynin ön kısmında, anterior sirkülasyon adı verilen “karotis sistemini”, arka kısmında ise posterior sirkülasyon denilen “vertebrobaziller sistemi” meydana getirirler (38).

1- Karotis Sistem: Sağda ve solda olmak üzere karotis kommunis ve dallarından oluşur. Karotis kommunis, a. karotis interna ve a. karotis eksterna olarak iki dala ayrılır. A. karotis interna da; a. serebri anterior, a. serebri media diye ana iki dala ayrılarak, uç dalları ile birlikte beynin ön 3/4 bölgesini besler.

2- Vertebro-Baziller Sistem: Daha ziyade oksipital lob, talamusun bir kısmı, serebellum, beyin sapı oluşumları ve medulla spinalisin üst kısımlarını besler. İki vertebral arter birleşerek baziller arteri meydana getirir, bununda sağ ve sol posterior serebral arter dalları vardır. Bu sistemde beynin arka 1/4 bölgesini besler.

#### **3.1.4.2. Willis poligonu**

İskemiye duyarlı olan beyinde beslenmenin regülasyonunu sağlamak için karotis ve vertebro-basiller sistem arasında ‘Willis Poligonu’ denilen bir anastomoz bulunur. Beynin kaidesinde, sağ ve sol karotid sistemlerin hem birbirleriyle hem de vertebrobaziller sistemle anastomoz yapması sonucu oluşur. Bu poligonda anterior kommünikan arter (ACoA) her iki anterior serebral arteri bağlarken, posterior kommünikan arter (PCoA) ise internal karotid arteri posterior serebral artere (PCA) bağlar. Bu poligonu oluşturan arterlerden çıkan küçük dallar beyin parankimi içine penetre olurlar. Bunlara, “perforan arterler” denir ve anterior ve posterior olarak iki gruba ayrılırlar (39).



Şekil 1. Willis poligonu

### 3.1.4.3. Serebral Venöz Drenaj

Serebral venler ve arterler birlikte seyretmezler. Beyin parankiminden çıkan küçük venöz dallar pial pleksusu oluştururlar. Büyük venöz damarlar bu pleksustan çıkarak önce pia'da seyreder, sonra da subaraknoid aralıktan geçerek duramaterdeki sinüslere drene olurlar (39). Beynin superolateral yüzeyindeki serebral venler superior sagittal sinüse boşalır; posteroinferior yüzdeki serebral venler rektus, transvers ve superior petrozal sinüslere, superior serebellar venlerde transvers sinüslere boşalır. Bu şekilde beynin yüzeysel ve derin venlerinden gelen venöz kan dural venöz sinüslere girer ve buradan da internal juguler venlere boşalır (38).

### 3.1.5. Patofizyoloji ve Klinik Görünümler

#### 3.1.5.1. Patofizyoloji

Serebral kan akımının değişik koşullarda yeterli olarak düzenlenmesi, merkezi sinir sistemi fonksiyonlarının sürdürülmesi için gereklidir. Normal koşullarda kardiyak debinin % 20' si beyine giderken, total oksijenin de % 25' i beyin tarafından kullanılmaktadır. Beyin kan akımı çeşitli nöronal ve kimyasal olaylardan etkilenir. Beyin kan akımının devamlılığını kontrol eden ve düzenleyen mekanizmalar gelişmiştir. Bunlar kollateral dolaşım ve serebral kan akışıdır (38).

Normal bir yetişkinde, istirahat halinde bir dakikada 100 gr beyin için 40- 60 ml kan akımına gereksinimi vardır. Kan akımı 10-20 ml' ye düşerse o bölgede iskemi meydana gelir. Eğer akım 10 ml' den daha düşük olursa artık enfarkt başlamıştır. Kan dolaşımında 6-10 saniyelik duraksama beyinde reversibl nöronal ve metabolik değişikliklere ve bilinç

bozukluklarına yol açar. Bu duraksama 2 dk. olursa beyin tüm aktiviteleri kesilir. Bu duraksamalar 5 dk. üzerinde ise irreversibl değişiklikler olur (38). Beyni besleyen damarlardan birinin trombotik ya da embolik tıkanması ile oluşan fokal iskemide ise kalıcı hasar saatler hatta günler içerisinde oluşur. Bu durum, tıkanan damarın beslediği saha içerisindeki tüm bölgelerde, beyin kan akımının aynı derecede azalmadığını göstermektedir. Kan akımının en düşük olduğu yer, çok kısa sürede geriye dönüşsüz hasarın görüldüğü iskemik çekirdektir. Bunun çevresinde, henüz kalıcı hasarın görülmediği 'iskemik penumbra' bölgesi vardır (40). İskemik dokunun sonucunu belirleyen en önemli etkenler, iskeminin şiddeti ve süresidir (38). Reperfüzyon olmazsa, kısa sürede nöron ve glia ölümüne bütün sellüler elemanların nekrozu eklenir (pannekroz). Ancak reperfüzyon meydana gelse bile, beyin dokusu ve özellikle iskemik penumburada, hasar mekanizmaları devam etmektedir (40).

### **3.1.5.2. Klinik Görünümler**

#### **Geçici İskemik Atak**

Nörolojik semptom ve bulgu oluşturacak kadar yeterli bir süreyi kapsayan fokal retinal ve serebral iskemidir. İskemi kısa sürdüğünden önemli bir serebral infarkt gelişimine neden olmaz. Semptomlar ani başlar; birkaç saniye veya dakika sürer ve genellikle 24 saat içinde tüm belirtiler hiçbir nörolojik defisite neden olmadan kaybolur (4). GİA, hayat boyu bir kez geçirilebileceği gibi, günde birden fazla olmak üzere daha sık da görülebilir. Tekrarlayıcı GİA'lar beyin özellik kazanarak kendiliğinden sonlanabilir. Ancak %35 hastada 5 yıl içinde önemli bir inme tablosu ortaya çıkar (41).

#### **Serebral Tromboz**

Tüm inme olgularının yaklaşık %60'ını oluşturur. Aterosklerotik serebrovasküler hastalık ve kollateral dolaşım yetersizliği ile yakından ilişkilidir. Aterosklerotik plaklar özellikle boynun büyük damarları ve beyin tabanındaki damarlarda belirgindir. Bu damarlardan birinin tıkanması durumunda eğer yeterli bir kollateral dolaşım yok ise, genellikle geniş beyin infaktları oluşur. İnfarktın büyüklüğü, damarın tıkanma hızına ve kollateral dolaşımın yeterliliğine bağlıdır. Trombotik oklüzyon genellikle inaktivite veya uyku sırasında meydana gelir. Klinik bulgular serebral ödem, perfüzyonda bozulma ve metabolik değişimler nedeniyle ilk saatler ve günlerde genellikle kötüleşir. İyileşme çoğu zaman ilk haftanın sonunda başlar (4,41).

## **Serebral Emboli**

Tüm inme olgularının yaklaşık %20'sini oluşturur. Klinik nörolojik bulgular arteriyel beslenmenin bozulmasına bağlı olarak ani başlangıçlıdır. Embolik inme çoğu zaman kardiyak nedenlere bağlıdır. Atrial fibrilasyon en önemli risk faktörüdür ve inme sıklık oranı uzun süreli antikoagülasyonla azaltılabilir. Emboli genellikle ani olup distal küçük kortikal damarları tutar. Bu nedenle kortikal fonksiyon kayıpları embolik inmeler için önemli bir işarettir. Kortikal fonksiyonların etkilenmesi günlük yaşam aktivitelerinde ciddi zorluklara yol açabilir (4).

## **Laküner İnme**

Laküner enfarkt; bazal gangliyon, internal kapsül , pons ve serebellumun subkortikal bölgelerinde yerleşen 1,5 cm'den küçük, sınırları belirgin lezyonlarla karakterizedir. Serebral arterin küçük penetran dallarının oklüzyonu sonucunda oluşur. Özellikle HT-ateroskleroz kombinasyonu ve DM ile ilişkilidir. En sık rastlanan semptomatik formları; saf motor hemipleji, saf duyuusal inme, beceriksiz el, dizatri, ataksik hemiparezidir. Klinik tablo genellikle karmaşıktır, nörolojik iyileşme erken, hızlı ve daha fazladır (4).

## **İntraserebral hemoraji**

Tüm inme olgularının %10'unu oluşturur. Genellikle hipertansif hastalarda, derin penetran arterlerde oluşan mikroanevrizmaların rüptürü sonucunda ortaya çıkar. Lezyonların çoğu putamen ve talamustadır ve %10 oranında da serebellumdadır (4). Klinikte şiddetli bir baş ağrısını takiben ani nörolojik kayıplar gelişir. Çoğu hastada bilinç giderek bozulur ve ilk 2-3 gün içinde beynin yer değişimi ve serebral ödem, transtentoriyal herniasyona ve ölüme neden olabilir. Bu tip klinik sunum gösteren hastalarda mortalite %80 ve üzerine çıkmaktadır. Hayatta kalan kişilerde fonksiyonel iyileşme şaşırtıcı derecede iyi olabilmektedir (41).

## **Subaraknoid Hemoraji**

Sıklıkla arteriyel anevrizma rüptürü nedeniyle oluşur, arteriovenöz malformasyonların kanaması sonucunda da oluşabilir. Klinik tablo ani başlayan baş ağrısı ve meningeal iritasyon bulguları ile karakterizedir. Fokal nörolojik bulgular arteriyel vazospazmın komplikasyonları olan intraserebral kanama ve serebral infarkt nedeniyle ortaya çıkar. Olguların 1/3'ü ölümlle sonuçlanabilir (4).

### **3.1.6. Arteriyel Dolaşımın Lokalizasyonu ve Lezyonlardaki Klinik Bulgular**

Anatomik lokalizasyonun belirlenmesi; fiziksel, kognitif bozukluklar ve özürülük düzeyleri tahminleriyle rehabilitasyon ekibine tedavi, prognoz ve izlem konusunda yardımcı olabilir.

### **İnternal Karotid Arter Sendromu**

İnternal karotid arter iskemisinin en tipik görünümü yine bu damar veya diğer büyük arterlerden gelen mikroembolilerle ortaya çıkan GİA'lardır (4). Arteria karotis internanın yavaş ve tek taraflı tıkanması, Willis poligonundan sağlanan yeterli kolleteral akım nedeniyle sıklıkla asemptomatik olarak seyredebilir. İnme görülen kısımda ise kontrlatelateral homonim hemianopsi, kontrlatelateral hemipleji ve duyusal bozukluk, karşı tarafa bakış parezisi, tıkanmanın görüldüğü tarafta sempatik liflerin etkilenmesine bağlı olarak Horner sendromu oluşabilir (42). İnternal karotid arterin ilk dalı oftalmik arterdir, aniden geçici oklüzyona bağlı tek gözde geçici görme kaybı görülebilir. 'Amarozis fugaks' olarak adlandırılan bu durum ani, ağrısız, 5-10 dakika sürebilen, monoküler körlük şeklindedir (43).

### **Orta Serebral Arter Sendromları**

Orta serebral arter sendromları rehabilitasyon kliniklerinde en sık karşılaşılan inme sendromlarıdır. Serebral korteksin önemli bir kısmının dolaşımını sağlayan ve hemisferlere giren kanın yaklaşık %80'ini taşıyan bu arterin iskemisi önemli semptomlara ve fonksiyonel yetersizliğe yol açması nedeniyle yoğun rehabilitasyon programına ihtiyaç duyar (44). Orta serebral arter frontal, temporal ve pariyetal lobun lateral yüzünü, korona radiata, putamen ve internal kapsülün posterior bölümünü, bazal ganglionları ve beynin subkortikal bölümlerini besler. Ana dalın tıkanıklığında bilinç kaybı, baş ve gözlerin lezyon tarafına deviasyonu, kontrlatelateral hemipleji, duyusal kayıplar ve homonim hemianopsi saptanır. Dominant hemisfer tutulumunda afazi, mental durum bozuklukları, disfaji ve kontrlatelateral hemianopi görülürken nondominant hemisfer lezyonunda algılama sorunları ve ihmal fenomeni kliniği dikkati çeker.

### **Anterior Serebral Arter Sendromu**

Arteria karotis internanın ikinci büyük dalıdır. Başlangıcından hemen sonra rekürren arter olarak da bilinen bir dal verdikten sonra her iki serebral arter kominikan arter ile birleşir. Anterior serebral arter iskemisinde bacadaki güçsüzlüğün kol ve yüze oranla daha belirgin olması dikkat çekicidir. Transkortikal motor afazi, üriner inkontinans, yakalama refleksi ve frontal lobla ilişkili davranışsal sorunlar diğer özellikleridir (4). Arteria serebri anterior tıkanmalarında 'akinetik mutizm' olarak tanımlanan hastanın gözleri ile çevreyi izlediği, istemli hareket ve konuşmanın olmadığı, idrar inkontinansı ve demansın eşlik ettiği bir tablo görülür. Bu tablo sıklıkla bilateral arteria serebri anterior tıkanıklığında oluşur. Ancak literatürde unilateral tıkanıklığı sonucu da akinetik mutizm tablosu gelişen bir olgu yer almaktadır (45).

## **Posterior Serebral Arter Sendromu**

Vertebral arterler foramen magnumdan intrakraniyal bölgeye girdikten sonra medulla ve pons birleşiminde baziller arteri oluştururlar. Baziller arterin ikiye ayrılarak oluşturduğu arteria serebri posteriorun; talamus, hipotalamus ve orta beyini besleyen penetral dalı, kallozal arterler ve hemisferik dallar olmak üzere üç ana dalı vardır (46). Posterior serebral arter inmesinin klinik bulgular arasında hemisensoriyal kayıp, görme kayıpları, görsel agnozi, diskromotopsi, talamik ağrı sendromları, aleksi, bellek kayıpları bulunur.

## **Vertebrobaziller Sendromlar**

Vertebral arterler medullanın ana arterleridir. Sağ ve sol vertebral arter birleşerek baziller arter adını alır. Daha sonra baziller arter, serebral arterle birleşerek Willis poligonunu oluşturur. Vertebrobaziller iskeminin uyarıcı bulguları baş ağrısı, baş dönmesi, bulantı, ataksi, dengesizlik, bulanık veya çift görme, konjuge bakış bozukluğu, hemiparezi, quadriparezi, dizartri, disfaji, somnolanstır (39).

Vertebrobaziller sistemin anatomik özelliklerini dikkate aldığımızda bu bölgeyle ilişkili inme sendromlarının farklı klinik tabloları oluşmaktadır. Kranial sinirlerin, bulber nükleusların ve nöral traktusların beyin sapı içerisinde yer almaları özel klinik sendromlar yaratmaktadır.

Lokalizasyonlarına göre bu sendromlar:

- Weber: Mediyal bazal orta beyin
- Benedikt: Orta beyin/tegmentum
- Locked-in: Bilateral bazal pons
- Millard-Gubler: Lateral pons
- Wallenberg: Lateral medulla

## **3.2. İNME İLE İLİŞKİLİ NÖROLOJİK BOZUKLUKLAR**

### **3.2.1 Bilişsel Bozukluklar**

İnme sonrasında hastalarda sıklıkla çeşitli bilişsel bozukluklar görülür. Bilişsel bozukluğun tipi ve ciddiyeti nörolojik hasarın yeri ve büyüklüğüne göre değişir. Bilişsel işlevler ve uyanıklığın değerlendirilmesi hastanın kapasite ve sınırların anlaşılması, tedavinin planlanması açısından önemlidir (15). İnme sonrasında öğrenme, geri çağırma, zaman, isim, yüz ve günlük işlerle ilgili bellek bozuklukları olabilir.



İhmal; serebral lezyonun karşı tarafından gelen herhangi bir uyarana karşı, mevcut duysal ve/veya motor bozukluklarla açıklamayan kayıtsızlık ve tepkisizliktir. İnsidansı sağ hemisfer lezyonlarında %13-81 arasındadır.

Apraksi, hastalarda kuvvet, duyu, koordinasyon ve anlamının yeterli olmasına rağmen amaca yönelik istemli hareketlerin gerçekleştirilememesidir. Görülme insidansı sol hemisfer lezyonlarında sağa göre daha yüksektir (15).

### **3.2.2. İletişim Bozuklukları**

SVO sonrası sıklıkla görülen iletişim bozuklukları afazi, aleksi, agrafi ve akalkulidir (47). Lisan, sözlü ve yazılı ifade biçimlerinin ortaya konulması ve anlaşılmasından oluşan bir bütündür. Lisan fonksiyonları; konuşma, isimlendirme, tekrarlama, sesli okuma, anlama, yazma, yazılı ifadelerin anlaşılması ve okuduğunu anlamadır. Bu fonksiyonlar daha çok sol hemisferde organize olmuştur (48). Afazi, lisan bozukluklarını tanımlar, akut dönemde hastaların %21-38'inde görülür. Global afazi bu dönemde en sık görülen afazi tipidir. Akut dönemde afazik olan hastaların %40'ı ilk bir yıl içinde düzelir. Afazinin duyu durum, yaşam kalitesi, fonksiyonel ve sosyal sonuçlar üzerine etkisi olumsuzdur (49,50).

### **3.2.3. Motor Bozukluklar**

Paralizi, inmenin en sık görülen bulgusudur. Hastalarda tonus, güç, koordinasyon ve denge bozuklukları görülebilir. Tonus değerlendirilirken postürün ve vücut segmentinin pozisyonunun tonusu etkilediği göz önünde bulundurulmalıdır. Tonus değişikliklerinin de eklem hareket açıklığı, mobilite, postür, pozisyon verme, hijyen gibi fonksiyonları ne ölçüde etkilediği de değerlendirilmelidir (4).

### **3.2.4. Duyusal Bozukluklar**

İnmeye bağlı duysal bozukluklar genellikle motor bozukluklarla aynı dağılımı gösterir. Kognitif fonksiyon bozukluğu olanlarda duysal bozukluğu değerlendirmek zor olsa da ağrı, ısı, dokunma, eklem pozisyonu, vibrasyon ve kortikal duyu muayeneleri yapılmalıdır. Duyusal kayıpların denge, koordinasyon ve motor kontrol üzerindeki olumsuz etkileri belirlenmelidir (4).

### **3.2.5. Denge Koordinasyon ve Postür**

İnme sonrası gelişen denge bozukluğunun birden fazla bileşeni olup, bunlar güç kaybı, serebellar lezyonlar, eklem hareket kısıtlılığı, tonus değişiklikleri, motor planlama ve

koordinasyon bozuklukları, duysal, görsel ve vestibüler sistemlere ait kayıplardır. Hastalarda tipik olarak postural salınımlarda artış olur. Postural cevaplarda artışla birlikte vücut ağırlık merkezinde etkilenmeyen ekstremiteye doğru kayma ve asimetrik yük dağılımları gözlenir (15).

### **3.2.6. Kraniyal Sinirlerin Fonksiyon Bozuklukları**

Kraniyal sinir fonksiyon kaybına bağlı görme alanı kayıpları, ekstraoküler paraliziler gelişebilir. Disfajii özellikle bilateral hemisfer tutulumlarında ve beyin sapı lezyonlarında ortaya çıkar. Yutma refleksi, genellikle yoktur veya gecikmiştir (4).

## **3.3. İNMEDE İYİLEŞME VE PROGNOZ**

### **3.3.1. İyileşme paternleri**

İnmeli hastalarda nörolojik iyileşmenin büyük kısmı ilk 3 ay içinde olsa da, iyileşmenin daha yavaş olarak 1-2 yıla kadar devam ettiği bilinmektedir. Fonksiyonel iyileşme nörolojik iyileşme olmadan da olabilir, hatta nörolojik iyileşme tamamlandıktan sonra da devam edebilir (15). Düzelme sürecinin oldukça uzun olması inmede ödem ve enflamasyonun çözülmesinden başka mekanizmalarında rol oynadığını düşündürmektedir. Primer motor alanın yaygın hasarında bile bariz düzelmenin olması, sağlam komşu alanların yada uzak beyin bölgelerinin yeni fonksiyonlar yüklenmeleri ile açıklanabilir. Beyindeki bu yapısal ve fonksiyonel reorganizasyona nöronal plastisite denir, aylarca sürebilir (51,52). Fonksiyonel görüntüleme ve anatomi çalışmaları hasara uğramamış beyin bölgelerinin reorganizasyonunun klinik düzelmede önemli rolü olduğunu ve önceden inanılanın aksine, erişkin beyninin fonksiyonel reorganizasyon için önemli bir potansiyel taşıdığını göstermektedir (53). Hastaların rehabilitasyon programlarına aktif katılımlarının beyinde fonksiyonel reorganizasyonu olumlu etkilediği ve nörolojik iyileşmeyi arttırdığı kabul edilmektedir (51). Reorganizasyonun altında yatan temel mekanizmalardan biri yeni snaptik bağlantıların oluşmasıdır (54).

İyileşmesi üzerine en çok çalışılan nörolojik bozukluklar hemiparezi ve motor fonksiyonlardır. İnmelilerin %88'inde hemiparezi görülür (4). İnmede motor gelişim çoğu hastada belli bir sıra izler. Alt ekstremita fonksiyonları en erken ve daha yakın düzelirken bunu üst ekstremita ve el fonksiyonları izler. Tonusun düzelmesi istemli hareketler başladıktan sonra olurken, proksimal kontrol de distalden önce sağlanmaya başlar (55).

İnmeli bir kişide motor fonksiyonun serebral kontrolü ortadan kalkar ve spinal düzeydeki inhibisyon azalır. Bunun sonucunda kişide kaba, iyi kontrol edilemeyen ve stereotipik karakter gösteren ilkel fleksiyon ve ekstansiyon hareket modelleri oluşur. Bunlara sinerji modelleri adı verilir. İnmenin motor iyileşme modeline göre hareketler sinerji modelleri içerisinde gelişir. Sinerjiler kuvvetlendikçe spastisite artmaya eğilim gösterir, izole hareketler ortaya çıkmaya başladıkça tersine spastisite azalır. Twitchell klasik çalışmasında inmenin motor iyileşme modelini tanımlar (56). Hemiplejide görülen sinerji paternleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Hemiplejide görülen sinerji paternleri

		<b>Fleksiyon sinerjisi</b>	<b>Ekstansiyon sinerjisi</b>
<b>Üst ekstremité</b>	Omuz Kuşağı	Elevasyon Retraksiyon	Protraksiyon
	Omuz	Fleksiyon Abduksiyon Eksternal rotasyon	Ekstansiyon Adduksiyon İnternal rotasyon
	Dirsek Ön kol	Fleksiyon Supinasyon	Ekstansiyon Pronasyon
	El bileği	Fleksiyon	Ekstansiyon
	Parmak Kalça	Fleksiyon Fleksiyon Abduksiyon Eksternal rotasyon	Fleksiyon Ekstansiyon Adduksiyon İnternal rotasyon
<b>Alt ekstremité</b>	Diz	Fleksiyon	Ekstansiyon
	Ayak bileği	Dorsifleksiyon İnversiyon	Plantar fleksiyon İnversiyon
	Parmak	Ekstansiyon	Fleksiyon

Bu motor iyileşme süreci, Brunnstrom tarafından ise Twitchell’ in çalışması esas alınarak 7 evreye ayrılmaktadır (Tablo 2) .

**Tablo 2.** Brunnstrom evreleri

<b>EVRE</b>	<b>ÖZELLİKLER</b>
<b>Evre 1</b>	Felçli taraf flask, aktif hareket yok
<b>Evre 2</b>	Spastisite gelişmeye başlar, sinerjiler zayıf birleşik reaksiyonlar halinde ortaya çıkar
<b>Evre 3</b>	Spastisite belirgindir, temel ekstremitte sinerjileri istemli olarak yapılmaktadır
<b>Evre 4</b>	Spastisite azalır, sinerjiler dışında bazı hareketler açığa çıkar
<b>Evre 5</b>	Spastisite iyice azalır, izole eklem hareketleri açığa çıkar
<b>Evre 6</b>	Spastisite kaybolur, hızlı resiprokal hareketler dışında istemli hareketler yapılır
<b>Evre 7</b>	Normal hareket

### 3.3.2. Prognoz

İnme sonrası erken dönemde ölüm genellikle altta yatan patolojiye ve lezyonun şiddetine bağlıdır. İnfarktlı hastalarda ilk 30 gün içinde yaşam oranı %85 iken kanamalarda bu oran %20-52 arasında değişiklik gösterir. Erken dönemde ölümler sıklıkla kanamalı hastalarda iken ileriki dönemde ölümler daha sık iskemik olgularda görülür. Aynı skorlarla başlayan hastalarda kanamalı lezyonlarda daha fazla iyileşme olduğu bildirilmektedir (57).

Prognozda etkili olan önemli faktörler arasında yaş, cinsiyet ve etnik özellikler yer almaktadır. Kadınların yaşam boyu inme geçirme sıklığı daha düşüktür; fakat genelde daha ileri yaşta inme geçirir ve inme öncesi fonksiyonel durumları daha kötü, hastanede kalma süresi daha uzundur (58). Prognozda etkili diğer faktörler; eşlik eden hastalıklar özellikle DM, HT, atriyal fibrilasyon, konjestif kalp yetmezliği, eski inme ve inme öncesi özürülülük durumudur. Hastada gaita ve idrar inkontinansı olması ilk yılda yüksek mortalite ile ilişkilidir (59). İnme ile rehabilitasyona başlama arasında geçen sürenin uzun olması da kötü prognoz göstergesidir (60). İleri yaşın kötü prognozda her zaman etkili olmadığı ancak rehabilitasyon süresini uzattığı ve eşlik eden hastalıkların fazlalığı nedeni ile hastaların programa tam katılımını engellediğine dikkat çekilmiştir (61). İhmal ve somatosensöryel yetersizlikler de inme sonrası özürülülüğe katkıda bulunmaktadır (62). İnmelerde ilk 3 ayda rekürrens oranının %18.5 olduğu ve rekürren inmelerde 30 günlük mortalitenin %40 olduğu bildirilmiştir (63).

### **3.4. İNME KOMPLİKASYONLARI**

#### **Uyku Bozuklukları**

İnme hastalarının %50'sinde hipersomnia, insomnia veya uykuda apne görülür (64). Uyku apnesi inmenin bir sonucu olabileceği gibi inme gelişimi için de bağımsız bir risk faktörüdür (65).

#### **Derin Ven Trombozu (DVT) Ve Pulmoner Tromboemboli (PTE)**

DVT ve PTE inmede morbidite ve mortalitenin en önemli nedenlerindedir. Profilaksi uygulanmayan hastaların %60'ında DVT , %9-15'inde PTE geliştiği bildirilmiştir (66). DVT genellikle ilk hafta içinde gelişir ancak ilerleyen dönemlerde de risk devam eder. Obezite, geçirilmiş DVT öyküsü, alt ekstremitenin flask olması ve bilinç bozukluğu DVT riskini artırır. DVT varlığını işaret eden ağrı, eritem ve şişlik bulguları dikkatlice takip edilmeli, sessiz DVT açısından tanısal testler kullanılmalıdır (15).

#### **Disfaji ve Malnütrisyon**

İnmenin oldukça sık (%30-50) görülen, ciddi bir komplikasyonu olan disfaji, orofarengeal kaslarda meydana gelen fonksiyon bozukluğu ve koordinasyonda azalma sonucu meydana gelir (67). Disfajiye sekonder pulmoner aspirasyon, pnömoni, malnütrisyon ve dehidratasyon gibi birçok komplikasyon gelişebileceğinden dikkatli olunmalıdır. Tedavisi büyük oranda aspirasyonu önlemeye yönelik stratejilere dayanır (68). Artan katabolizmanın yanı sıra inmeye bağlı olarak gelişen bilinç bozukluğu, mobilitede azalma ve depresyon gibi faktörler hastanın beslenmesini ve hidrasyonunu olumsuz etkilemesi sonucu malnütrisyon gelişir. Hastaların bu yönden sıvı, protein ve kalori alımı takip edilmelidir (69).

#### **Depresyon**

İnmelilerde yaşam kalitesinin en kuvvetli prediktörü depresyondur (70). Prevelansı yatan hastalarda majör depresyon için %19,3, minör depresyon için %18,5'dur. Ayaktan takip edilen hastalarda ise prevelans sıra ile %23,3 ve %15'dir (71). Hastaların %33'ü inme sonrası herhangi bir dönemde depresif belirtiler gösterir (72). Depresyon sol hemisfer lezyonlarında sağ taraf lezyonlarına göre daha sık görülmektedir. Depresyonun ciddiyeti lezyonun frontal loba yakınlığı ile ilişkilidir (73). Rehabilitasyona aktif katılımı engellemesi ve düzelme sürecini uzatması nedeni ile tanı ve tedavisi önemlidir.

## **Düşme**

İnmeli hastaların %14-65'i rehabilitasyon kliniklerinde kaldıkları süre içinde en az bir kez düşer. Taburcu olduktan sonra da ilk 6 ayda hastaların %73'ü bir kez düşme yaşar. Kırık riski normal popülasyona göre 4 kez artmıştır. Hasta genellikle transfer sırasında veya tekerlekli sandalyeden ileri uzanırken ve yalnızken düşer. Düşme riskini arttıran faktörler sağ hemisfer lezyonları, ihmal fenomeni, görsel algılama bozukluğu, konfüzyon, erkek hasta, günlük yaşam aktivitelerinde belirgin yetersizlik, sedatif ve diüretik kullanımı, üriner inkontinans varlığıdır (74).

## **Üst Ekstremitte Komplikasyonları**

Omuz ağrısı; sıklıkla ilk altı ayda görülür. Rehabilitasyon programını olumsuz etkilemesi nedeniyle en erken dönemde saptanarak etkin ağrı kontrolünün sağlanması gerekmektedir. Glenohumeral eklem subluksasyonu başta olmak üzere, uygunsuz pasif hareket, rotator manşon lezyonları ağrı sebebi olarak sıkça bildirilmektedir. Bunun yanında spastisite, kontraktür, kompleks bölgesel ağrı sendromu, latent tendinit ve bursitlerin aktivasyonu, adeziv değişiklikler gibi sebepler de sorumlu tutulmuştur (75).

Glenohumeral eklem subluksasyonu; omuz eklem stabilizasyonunun kaybolduğu durumlarda görülür. Omuz eklem stabilitesi hemiplejiden sonra, omuz eklemlerini saran kaslarda ve skapula kaslarında flask paralizi nedeniyle sıklıkla bozulur. En sık glenohumeral eklemin inferior subluksasyonu görülür ve flask dönemde hemiplejiden 1-2 hafta sonra gelişir (76).

Adeziv kapsülit; eklem kapsülünde kronik irritasyon, zedelenme, inflamasyon ve hareket kısıtlılığı sonucunda oluşur (77).

Brakiyal pleksus lezyonları; inmeli kol üzerine yatış, hatalı pozisyonlama ve transferlerde kullanılan yardımcı cihazların yaratabileceği traksiyon etkisine bağlı olarak oluşabilir. Bu hastaların tedavisi aktif ve pasif eklem hareket açıklığı egzersizi ile pozisyonlamadır. Hastalar etkilenmiş taraf üzerine yatmamaları konusunda eğitilmelidirler.

Rotator kılıf lezyonları, omuz dış rotatorlarındaki kuvvetsizlik veya iç rotatorlardaki tonus artışına bağlı gelişir. Kolun dış rotasyonunun kaybı neticesinde tuberkulum majörün akromion altına kayması mümkün olmaz ve rotator kaslarda sıkışma veya yırtılma meydana gelebilir (78).

Kompleks bölgesel ağrı sendromu; hemiplejide sık görülen iyi tanımlanmış bir fenomendir. Ekstremitenin distalinde ağrı, hiperestezi, ödem, trofik değişiklikler ve

vazomotor sistemde instabilite ile karakterize olan nöromuskuler refleks bozukluktur. Hemiplejinin seyri esnasında genellikle 2-4. aylar arasında ortaya çıkan, etkilenen ekstremitenin bir bölümünde sürekli ağrı ile karakterize, otonom sinir sistemi disfonksiyonu, sempatik hiperaktivite sonucu oluşan bir ağrı sendromudur. Rehabilitasyon programını olumsuz etkileyen önemli bir faktördür (79).

### **Spastisite**

Kontraktür, bası yarası riski, bakım aktivitelerinde zorluk, hijyen ile ilgili sorunlar oluşturmasının yanı sıra fonksiyonel kısıtlanma, ağrı ve özürüllüğe olumsuz katkıları nedeni ile spastisite inme sonrası karşılaşılan önemli sorunlardan biridir. Klinik seyri dalgalanma gösterebilir (15). Üst motor nöron sendromunun bir komponenti olarak, tonik germe reflekslerinde hıza bağımlı artışla karakterize bir motor bozukluktur. İnmede üst ekstremitede fleksör, alt ekstremitede ekstansör kaslarda spastisite görülür. Spastisite geliştikçe pasif hareketlere karşı direnç artar. Tedavide amaç, fonksiyonları bozmadan, spastisitenin zararlı etkilerini en aza indirmektir (80).

### **Üriner Sistem Disfonksiyonları**

İnmelilerde erken rehabilitasyon kliniklerinde üriner inkontinans ve mesane yönetimi ile ilgili sorunların sıklığı %40-60 iken zamanla azalarak taburculukta %25'e, birinci yılda %15 civarına iner (81). Hemiplejik hastalarda miksiyonu kontrol eden merkezi inen yolların yaralanması, detrüsör kontraksiyonu üzerindeki istemli inhibisyonunun kaybına neden olarak çoğu kez spastik ya da hiperaktif nörojenik mesane gelişimine sebep olur (82). İnme sonrası üriner inkontinansın varlığı kötü fonksiyonel sonuç ve taburculukta eve gidememe de öngörü oluşturur (81).

### **Barsak Disfonksiyonları**

İnme sonrası hem konstipasyon hem gaita inkontinansı olabilir. Gaita inkontinansı hastaların %30-56'sında görülür ve çoğunlukla 2 hafta içinde düzelir. Devam etmesi kötü prognoz göstergesidir. İnme sonrası konstipasyon ve fekal impaksiyon daha sık görülür. Sıvı alımının az olması, düşük lifli diyet, kullanılan ilaçlar, mobilitede azalma bu sürece katkıda bulunabilir. Tedavinin hedefi yeterli sıvı, gıda ve lif alımı, düzenli tuvalet programının oluşturulmasıdır (59,83).

### **Osteoporoz**

Paraliziye bağlı kullanmama immobilizasyonun oluşturduğu hiperkalsemiye sekonder vitamin D eksikliği, beslenme yetersizliği ve kompensatuar sekonder hiperparatiroidizm hastalardaki kemik kaybının nedenidir (84). Çalışmalar kemik mineral kaybının hemiplejik

tarafında daha fazla olduğunu göstermiştir (85). Güneş ışığı, D vitamini ve bifosfonatlar inme sonrası osteoporoz riskini azaltır. Risedronat ve etidronatın inme sonrası kemik mineral yoğunluğunu koruduğuna dair 1a düzeyinde kanıt mevcuttur (86,87).

### 3.5. İNME REHABİLİTASYONU

Rehabilitasyonun temel amacı inmeli hastalarda fiziksel, fonksiyonel, psikolojik ve sosyal sağlık alanlarını içeren çok yönlü yaklaşımlarda bulunarak hayat kalitesini arttırmaktır (88).

#### **Akut dönem rehabilitasyonu**

İnmeli hastalarda rehabilitasyon, akut dönemden başlayarak tüm tedavi evrelerinin ayrılmaz bir parçasını oluşturur. Akut dönemde kol altına yastık koyularak kol abduksiyon ve dış rotasyonda, ön kol yarı fleksiyon veya ekstansiyonda, el bileği ekstansiyonda, parmaklar bir rulo havlu ile semifleksiyonda tutulur. Alt ekstremitede bacaklar nötral pozisyonda ve bacağın dış rotasyonunu önlemek için, trokanterler kum torbasıyla desteklenir. Ayak bileği 90 derece dorsifleksiyonda tutulur. Bu şekilde yapılan uygun yatak pozisyonu ve yatak seçimi gelişebilecek deformite ve kontraktürleri engelleme açısından önemlidir. Bası yarasının önlenmesi açısından yatak içi pozisyonlama ve sık pozisyon değişimi, derinin gözlemlenmesi, bakımı ve bası yarasına neden olan faktörleri minimize edilmesi gerekir.

Flask tip paralizinin gözlemlendiği akut dönemin ilk günlerinde pasif olarak eklem hareket aralığını arttırmaya yönelik, kas atrofisi ve eklem kontraktürlerini engellemeyi amaçlayan egzersizlere başlanır. Yutma fonksiyonu değerlendirilir ve eğer yutma bozukluğu varsa hasta ve yakınları bilgilendirilip, bozukluğun yerine göre rehabilitasyonuna başlanır. Aspirasyonu önlemek amacıyla derin solunum ve öksürme egzersizleri gösterilir.

Hastanın idrar yolu enfeksiyonu riskini azaltmak için mümkün olduğunca erken daimi idrar katateri çıkarılır ve tuvalet eğitimi verilir. Bağırsak rehabilitasyonuna, diyet önerileri, bağırsak masajı, yeterli olmazsa medikal tedavi verilerek başlanır.

Algılama, görme, iletişim bozuklukları, ilaç yan etkileri, çevresel tehlikeler ve koordinasyon bozukluğu yüzünden sıkça karşılaşılan düşme problemi nedeniyle hasta ve yakınlarına eğitim verilir. Hastanın güvenliğine ilişkin önlemler alınması önerilir.

Hastaya psikolojik destek, ailesine eğitim ve destek verilir.



Hastanın tıbbi durumu uygun olduğunda, yatak içerisinde ve yatak kenarında oturma çalışmalarına başlanır. Akut dönemin en temel hedefi erken mobilizasyondur. Genel durumu, kondüsyonu elverişli kişilerde mobilizasyon aktivitelerine ilk 24-48 saat içinde başlanır (4,39).

### **Post akut dönem rehabilitasyonu**

Bu döneme hasta nörolojik ve tıbbi açıdan stabil hale geldiğinde geçilir. İnme rehabilitasyonunda temel olarak konvansiyonel (eklem hareket açıklığı, antagonist kas kuvvetini arttırıcı egzersizler, denge ve mobilizasyon aktiviteleri) ve nörofizyolojik tedavi yöntemlerinden (Brunnstrom tekniği, Bobath tekniği, Rood tekniği, Kabat vs.) yararlanılır.

İş ve uğraşı tedavisi başlanır; amacı, hastayı kendine bakım aktivitelerinde mümkün olduğunca bağımsız yapmaktır. Hastalara yatak kenarında oturma, gövde, baş dengesinin kazanılması ve transfer aktivitelerine yönelik eğitim verilir. Oturma ve ayakta durma dengesi başarıldıktan sonra hasta yürüme eğitimi için paralel bara alınır. Paralel barda ayakta durma ve denge eğitimi, vücut ağırlığını bir bacadan diğerine aktarma ve adımlama eğitimi yapılır. Paralel bar aşamasını tamamlayan hastalarda, paralel bar dışında yürüme eğitimine devam edilir. Eklem hareket açıklığı, güçlendirme, koordinasyon ve denge eğitime yönelik egzersiz programları uygulanır. Amaç hastanın düzenli bir şekilde mobilizasyonunu sağlamak, günlük yaşam ve mesleki aktivitelerde olabildiğince bağımsız hale getirerek sosyal uyumu arttırmaktır. Ayrıca bu dönemde dayanıklılığı, koordinasyonu, fonksiyonları iyileştiren, kişinin kardiyovasküler ve pulmoner kapasitesini arttıran aerobik egzersiz programları önemlidir. Ayrıca inme rehabilitasyonunda zorunlu kullanım tedavisi, EMG biofeedback, elektrik stimülasyonu, fonksiyonel elektriksel stimülasyonu ve ayna tedavisi gibi yöntemler de kullanılır. Rehabilitasyon programı hastaneden ayrılma ile sona ermez, hastalar devam eden tedaviden daha fazla fayda görürler. Taburculuğu takiben tedavinin ayaktan takip edildiği kronik dönemde psikolojik uyumsuzluk, depresyon, cinsellikte azalma, ev ve aile içinde uyumsuzluk, aşırı spastisite, refleks sempatik distrofi ve yürüme paterninde değişiklik gibi spesifik bazı problemler ön plana çıkar (39,41).

### **3.6.İNMEDE FONKSİYONEL DURUM DEĞERLENDİRMESİ**

Fonksiyonel değerlendirme kişinin yeteneklerini ve kısıtlılıklarını kapsar. Mobilite, kendine bakım, ev içi ve toplum içi aktiviteler, algılama, iletişim ve mesleki aktiviteler fonksiyonel değerlendirme kapsamına girer. İdeal bir fonksiyonel değerlendirmeye kişinin

yetersizlik, özürllük, engellilik düzeyi ve yaşam kalitesi girmelidir. Fonksiyonel ölçeklerin amacı hastanın fonksiyonlarının takibini objektif ve kantitatif olarak yapmak, gelişimi monitörize etmek, terapotik hedefleri belirlemek ve tedavinin etkinliğini saptamaktır (89). İnmede sağlık hizmetlerinin kalitesini arttırmak amacıyla hastanın fonksiyonel durumunu değerlendirmek için çok sayıda ölçek geliştirilmiştir. Nörorehabilitasyonda kullanılan tüm ölçeklerin geçerlilik, güvenilirlik ve değışime duyarlılık gibi psikometrik özellikler taşıması gerekir (4).

### 3.6.1. Uluslararası Fonksiyon, Özürllük ve Sağlık Sınıflaması(ICF)

Sağlık ve hastalık kavramları birbiriyle ilişkili üç alanda ele alınıp, 1980 yılında DSÖ tarafından bu üç alandaki kısıtlılıklar veya yetersizlikler “Uluslararası Yetersizlik, Özürllük ve Engellilik Sınıflaması” (International Classification of Impairment, Disability and Handicap, ICIDH) olarak yayınlanmıştır. Buna göre *yetersizlik (impairment)* organ alanını, *özürllük (disability)* kişi alanını, *engellilik (handicap)* ise toplum alanını yansıtmaktadır (90).

*1.Yetersizlik (Impairment):* Psikolojik, fizyolojik, anatomik yapı veya fonksiyondaki kayıptır. Doku ve organ düzeyindeki problemi gösterir. Altta yatan hastalığın (bozukluğun) belirti, bulgu ve sonuçlarının toplamıdır. Kas gücünde azalma, eklem hareket açıklığı kısıtlılığı, duyu bozukluğu ve ağrı bunlara örnek olarak verilebilir (91).

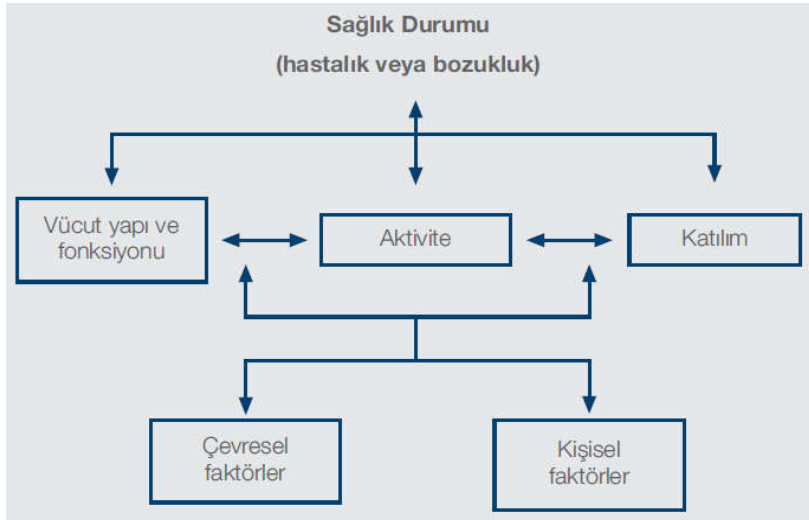
*2.Özürllük (Disability):* Yetersizlik sonucu ortaya çıkan, kişinin normal, sağlıklı bir insan için gerekli olan aktiviteleri yapma yeteneğindeki kısıtlanmadır. Özürllük, kişi düzeyindeki problemi gösterir. Kendine bakım, eğlence ve iş aktiviteleri gibi günlük yaşamda gerekli olan aktiviteleri yapabilmek için nöromotor sistemin sağlam olması gereklidir. Bozukluğa yol açan patolojik, anatomik, etiyolojik tanı hekimin gerçeği iken, özürllüğe yol açan fonksiyonel tanı hastanın gerçeğidir (92).

*3.Engellilik (Handicap):* Yetersizlik ya da özürllük sonucu gelişen, kişinin içinde bulunduğu yaş, cins, sosyal ve kültürel yapı içinde normal kabul edilen rolü yerine getirememesi olarak tanımlanmaktadır. Yetersizlik veya özürllüğün sosyalizasyonu olarak ifade edilir. Engellilik hastanın patolojiye bağlı kaybettiği özgürlüğüdür ve çevresel faktörler, aile desteği ve fiziksel yapı engelliliği belirleyen önemli parametrelerdendir (90,91).

Engellilik ve özürllük arasında iki önemli fark vardır. Özürllükte aynı yaş, cins ve demografik özelliklere göre normal kabul edilen kişilere göre değerlendirme yapılırken,

engellilikte aynı sosyal, kültürel, ekonomik ve fiziksel çevreye sahip insanların beklentileri ile kişinin beklentileri karşılaştırılarak ölçüm yapılmaya çalışılır. İkinci fark ise özürllükte yemek pişirmek, alışverişe gitmek, işe gitmek ve işte çalışmak gibi gözlenebilen yetenek, hareket ve davranışlar ele alınırken, engellilik ise ev idare etme, boş zaman aktiviteleri gibi sosyal rollerle ilişkilidir.

ICHDDH’de nedensel görüş hakim olup, hastalık veya bozukluk yetersizliğe, yetersizlik özürllüğe, özürllük engelliliğe yol açmaktadır denilmektedir. Fiziksel, sosyal, kültürel, çevresel gibi pek çok faktörden etkilenen ve bu kısıtlılıklara hastanın emosyonel cevabını sorgulayan yaşam kalitesindeki bozulmayı açıklamakta tek başına yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle, 2001 yılında DSÖ tarafından “Uluslararası Fonksiyon, Özürllük ve Sağlık Sınıflaması” (International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF) yayınlanmış, nedensel ilişki yerine sağlığın komponentlerinin etkileşimi göz önüne alınmıştır. Şekil 2’de bu etkileşim gösterilmektedir (93).



**Şekil 2.** Sağlığın komponentlerinin etkileşimi

Bu sınıflamadaki iki temel farklılıklardan biri, özürllük ve engellilik şeklindeki olumsuz terminolojinin yerine aktivite ve katılım gibi olumlu terminolojinin getirilmiş olması, diğeri ise kişisel ve çevresel dış faktörlerin de sınıflamaya dahil edilmiş olmasıdır (94).

Benzer hastalık durumları olan bireylerin yaşam kalitesi algılamaları pek çok nedenle birbirinden farklı olabilmektedir. Bu nedenle kişisel ve çevresel faktörleri de içeren, herhangi bir hastalık veya bozukluk durumunda kişinin neleri yaptığı veya yapabileceğini sistematik olarak gruplayan ICF, yaşam kalitesini değerlendirmede daha kapsamlı bilgi

sağlamaktadır. Bu sınıflama hastalarda tedavi ve rehabilitasyonun programlanması, özürlülükle ilgili politikalar geliştirilmesi ve akademik amaçlarla kullanılmaktadır (95). ICF çerçevesi, çevresel ve kişisel dış faktörleri de kapsamaktadır ve biyo-psiko-sosyal bir yaklaşıma sahiptir (94).

Bu son sınıflamaya göre *vücut fonksiyonları (body functions)*, vücut sistemlerinin fizyolojik fonksiyonları, *vücut yapıları (body structures)* ise vücudun anatomik bölümleridir. *Bozukluklar (impairments)*, vücut yapı ve fonksiyonlarındaki anlamlı kayıpları ya da sapmaları, *aktivite (activity)*, bir hareket ya da fonksiyonun birey tarafından yerine getirilmesini, *katılım (participation)* ise sosyal hayata iştirak etmeyi ifade etmektedir.

Eski terminolojide özürlülük (disability) olarak adlandırılan *aktivite kısıtlılığı (activity limitation)* bireylerin aktiviteleri yerine getirmede yaşadığı zorlukları, eski terminolojide engellilik (handicap) olarak adlandırılan *katılımın kısıtlanması (participation restriction)* bireyin hayattaki rolüyle ilgili yaşadığı zorlukları tanımlamaktadır. *Çevresel faktörler (environmental factors)*, bireyin yaşadığı ortamdaki fiziksel ve sosyal çevre, *kişisel faktörler (personal factors)* ise yaş, cinsiyet, eğitim durumu, kişilik, psikososyal durum gibi kişisel özelliklerdir (94-96).

ICF, uluslararası bir dil ve kodlama sistemi sağlamaktadır. ICF kodlama sisteminde *b*, vücut fonksiyonlarındaki yetersizlikleri, *s*, vücut yapılarındaki bozuklukları, *d*, aktivite ve katılımı, *e*, çevresel faktörleri işaret etmektedir. Bu kodlamalarda, vücut fonksiyonları 8, vücut yapıları 8, aktivite ve katılım 9, çevresel faktörler ise 5 kategoriden oluşmaktadır. Bu harflerle belirtilen kategoriler, ardından detaylandırmaya yarayan numaralarla devam ederler. Kişisel faktörler bu sınıflamada henüz kategorize edilmemiştir (95). ICF içeriğinin kavramları ve terminoloji Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3: ICF içeriğinin kavramları ve terminoloji**

<b>Vücut fonksiyonları ve yapıları</b>	<b>Aktiviteler ve katılım (d)</b>	<b>Çevresel faktörler (e)</b>
<b>Vücut fonksiyonları (b)</b>		
1. Mental fonksiyonlar	1. Öğrenme ve uygulama bilgisi	1. Ürünler ve teknoloji
2. Duyusal fonksiyonlar ve ağrı	2. Genel görevler ve ihtiyaçlar	2. Doğal çevre ve insanların çevrede yaptığı değişiklikler
3. Ses ve konuşma fonksiyonları	3. İletişim	3. Destek ve ilişkiler
4. Kardiyovasküler, hematolojik, İmmünojik ve solunum sistemi fonksiyonları	4. Mobilite	4. Davranışlar
5. Sindirim, metabolik ve endokrin sistem fonksiyonları	5. Kendine bakım	5. Servisler, sistem ve politika
6. Genitoüriner ve üreme fonksiyonları	6. Ev hayatı	
7. Sinir-kas-iskelet ve hareketle ilişkili fonksiyonlar	7. Kişiler arası etkileşim ve ilişkiler	
8. Deri ve ilişkili yapıların fonksiyonları	8. Majör yaşam alanları	
	9. Toplumsal, sosyal ve sivil yaşam	
<b>Vücut yapıları (s)</b>		
1. Sinir sistemi yapıları		
2. Göz, kulak ve ilişkili yapılar		
3. Ses ve konuşmayla ilişkili yapılar		
4. Kardiyovasküler, immünojik ve solunum sistemi yapıları		
5. Sindirim, metabolik ve endokrin sistemle ilişkili yapılar		
6. Genitoüriner ve üreme sistemi ile ilişkili yapılar		
7. Hareketle ilişkili yapılar		
8. Deri ve ilişkili yapılar		

ICF'in kullanılması her hasta için spesifik fonksiyonel seviye belirlenmesine; hastanın bireysel gelişimini takip edip hasta merkezli çözümler üretmeye olanak sağlar (6). 2015 yılında Silva ve ark. inme sonrası fonksiyonelliğin belirlenmesini ICF üzerinden değerlendiren, son durum ölçütlerinin kullanımına yönelik önerileri içeren bir çalışmada; ICF'in kullanılmasının inme hastalarının daha kompleks değerlendirilmesine izin verdiği ve klinik pratiğe kolaylıkla katılabileceğini söylemişlerdir (97).

ICF'de aynı başlık altında tanımlanmasına rağmen aktivite ve katılım ayrı değerlendirme ölçütleridir. Aktivite; kişinin aktiviteyi yapabilme becerisidir. Aktiviteyi gerçekleştirebilme becerisi belli durumlar altında incelenir. Aktiviteyi değerlendirmek için sık kullanılan ölçekler; Barthel İndeksi, Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü(FBÖ), Frenchary Aktiviteler İndeksi (FAİ), Berg Denge Skalası(BDS), Modifiye Rankin Skalası(MRS).

Bİ kendine bakım ve mobilite ile ilgili 10 maddenin, kişinin bu işleri yaparken yardım alıp almadığına dayalı bir skora sistemidir. FBÖ günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmedeki fiziksel ve bilişsel yetersizlikleri, yardım ihtiyacını ve bakım yükünü ölçer, değerlendirme gözleme dayalıdır. BDS dengenin kantitatif değerlendirilmesi ve düşme riskini belirlemek için kullanılır, performansın direk olarak gözlenmesine dayalıdır. FAİ daha fazla bağımsızlık ve sosyalleşme gerektiren aktiviteleri kapsar, bu aktiviteleri son 3 ve 6 ay içinde ne sıklıkla yapabildiği sorulur. MRS spesifik görevlerin gerçekleştirilmesinden çok bağımsızlığı değerlendirir (98).

Aktivitenin tersine katılım; fiziksel ve sosyal olarak karşılaşılabilecek tüm durumları kapsar. Katılım; kişi aktiviteyi bağımsız olarak tamamlayamasa da, kendi yaşamını her durumda kontrol edebilme becerisidir. Aktiviteden daha karmaşık yapıdadır, işlevselliğin toplum perspektifi ile ilgilidir. Katılım boyutu; kişi (vücut yapısı ve fonksiyonu, aktiviteyi yapabilme becerisi, yaşı, cinsiyeti, kültürel özellikleri gibi) ve onun sosyal ve fiziksel çevresi arasındaki kompleks ilişki sonucu ortaya çıkan bir durumdur. Örneğin inme sonrası tekerlekli sandalye ile aktivite kısıtlanmasından mobilize olabilen bir kişi tiyatroya gitmek istediğinde bina girişinde tekerlekli sandalyeye uygun rampa olmadığı için katılımı kısıtlılık yaşayacaktır (99,100). Katılımı değerlendirmek için kullanılan sık ölçütler: Kısa Form-36 (KF-36), Nottingham Sağlık Profili (NSP) , İnme Etki Ölçeği (İEÖ), İnme İçin Uyarlanmış Hastalık Etki Profili(Stroke Adapted Sickness Impact Profile=SA-SIP), EuroQol Yaşam Kalitesi Skalası (EQ-5D), İnme Spesifik Yaşam Kalite Skalası (Stroke Specific Quality of Life Measure ,SS-QOL). Bu ölçütler katılıma spesifik olmayıp jenerik veya hastalığa spesifik yaşam kalitesi ölçütleridir.

2005 yılında Salter ve ark. ICF'in katılım boyutunda kullanılan ölçeklerin değerlendirildiği klinik konsensus özelliğinde bir derleme yayınlamışlar (96). İnmede en yaygın kullanılan 20 son durum ölçeğini ICF'in boyutlarına göre sınıflandırılmış. (Tablo 4)

**Tablo 4:** İnmede kullanılan son durum ölçütlerinin ICF çerçevesine göre sınıflandırılması

Vücut yapı ve fonksiyonu (yetersizlik)	Aktivite(aktiviteyi gerçekleştirilememe - özürülük)	Katılım (katılımda kısıtlılık – engellilik )
1.Beck Depresyon Anketi	6.Barthel İndeksi	15. EuroQol Yaşam KalitesiSkalası
2.Fugl- Mayer Skalası	7.Berk Denge Skalası	16.Kısa Form-36
3.Mini- Mental Durum Değerlendirme	8.Chedok McMaster İnme Değerlendirme Skalası	17.Nottingham Sağlık Ölçeği
4.Modifiye Ascworth Skalası	9.Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçümü	18.Hastalık Etki Ölçeği (inme için modifiye edilmiş versiyon)
5.Motor- Free görsel algılama testi	10.Franchay Aktivite İndeksi	19.İNme Spesifik Yaşam Kalite Skalası
	11.Modifiye Rankin Özürülük Skalası	20.İNme Etki Ölçeği
	12.Rivermead Motor Değerlendirme	
	13. Rivermead Mobilite İndeksi	
	14.Sürelili Kalk-yürü testi	

Katılım boyutunu değerlendirirken 6 yaygın kullanılan, daha önce geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış değerlendirme ölçütü seçilmiştir. Katılımı değerlendirmek için kullanılan ölçeklerin daha çok yaşam kalitesini değerlendirmesi, yalnızca katılımı değil diğer boyutları da içeren mikst değerlendirme ölçütleri olması nedeni ile katılımın değerlendirilmesinin en problemlili boyut olduğu görüşünü ve inme nedeni ile ortaya çıkmış katılımdaki kısıtlılıkları ölçen tek ve yeterli bir ölçeğin olmadığı görüşüne varılmıştır, inme rehabilitasyonunda kullanılan son durum ölçütlerini değerlendirirken ölçmek istenilen alanı ne ölçüde değerlendirdiğine dair geçerliliğinin dikkate alınmasını önerilmiştir (96).

Yi ve ark. yaptığı çalışmada kronik inme hastalarının egzersize ve günlük aktivitelere (kültürel aktiviteler, ev içi aktiviteler, seyahat, aile, spor, alışveriş, hobiler) katılımı araştırılmış, inme sonrası günlük aktivitelere katılımda belirgin azalma ve egzersiz ile geçirilen sürede artış olduğu; bu değişimlerin kişilerin yaşam kalitesinde azalmaya neden olduğu sonucuna varılmış (101).

Sosyal katılım inme sonrası ulaşılması gereken en önemli sonlarım noktası ve rehabilitasyon protokollerinin hedeflerinden biridir (102). Obembe ve Eng tarafından 2015 yılında rehabilitasyon uygulamalarının inme sonrası sosyal katılıma etkisi üzerine bir sistematik bir meta-analiz yayınlanmış; rehabilitasyon uygulamalarının özellikle egzersiz programı içeriyorsa sosyal katılımı arttırabileceği yorumunu yapışmış. (103).

ICF kavramlarının klinik pratikte ve bilimsel araştırmalarda kullanımını ve dokümantasyonunu kolaylaştırmak için ICF çekirdek setleri geliştirilmiştir (104). İnmeli Türk hastalarda kapsamlı ICF İnme Çekirdek Seti geçerlilik çalışması 2013 yılında Köseoğlu ve ark. Tarafından yapılmış; vücut fonksiyonları ve yapıları ile aktivite ve katılım bileşenleri, inmeli Türk hastalarda iyi düzeyde içsel ve yapısal geçerlilik göstermiş, çevresel faktörlerin ise farklı sosyokültürel ortamlarda değerlendirilmesine ihtiyaç vardır olarak yorumlanmıştır (105). İnme için kapsamlı ICF çekirdek seti EK-1’de verilmiştir.

### **3.6.2.İnmede 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 (106). Yaşam kalitesi üzerinde belirleyici olan kavramlar; bireyin toplum, aile ve iş çevresi olan sosyokültürel durumu ile kişiliği, sorunlarla başa çıkma yolları, inançları, emosyonel durumu olarak tanımlanan kişisel durumu ve geçirmiş olduğu hastalığa bağlı özürlülük ve engellilik durumudur. Yaşam kalitesi ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi farklı kavramlardır. Yaşam kalitesi daha geniş, çok boyutlu bir kavram olup fiziksel, fonksiyonel, duygusal / mental ve sosyal boyutları mevcuttur . Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ise yaşam kalitesinin sadece bir bölümünü oluştırmakta ve kişinin içinde bulunduğu sağlık durumundan memnuniyet durumunu ve sağlık durumuna verdiği duygusal cevabı da içeren bir kavram olarak kabul edilmektedir (107). Yaşam kalitesi iki komponentin birleşmesinden oluşan bir sağlık durumudur:

1-Günlük yaşam aktivitelerini (GYA) gerçekteştirebilme: fiziksel , psikolojik ve sosyal iyiliği yansıtan GYA’ ları gerçekteştirebilme yeteneği

2-Tatmin duygusu: hastanın fonksiyonel düzeyi ve hastalık veya tedaviye ait semptomların kontrolünden duyduğu tatmin.

Yaşam kalitesi ölçekleri, jenerik ve hastalığa spesifik olarak iki grupta sınıflandırılırlar (108):



*1. Jenerik ölçekler:* Jenerik ölçekler, yaşam kalitesinin tüm boyutlarını ölçebilecek şekilde dizayn edilmişlerdir. Çeşitli sağlık durumları ve hastalıklarda geniş hasta gruplarına uygulanabilirler. Bu nedenle tedavi şeklinin ve sonuçlarının hastaya göre kantitatif ölçümünü vermelerinin yanı sıra, ekonomik analiz için de yararlıdırlar. Geniş hastalık ve/veya sağlık durumlarında, yaşam kalitesini içeren karşılaştırmalı çalışmalar yapılmak istendiğinde jenerik yaşam kalitesi ölçekleri tavsiye edilmektedir. Bu ölçeklerin belli bir hastalık ve/veya sağlık durumunda tercih edilmeleri durumunda ilgi alanına yeterince odaklanamamaları, meydana gelen küçük değişiklikleri saptamadaki hassasiyetlerinin düşüklüğü dezavantajlarını oluşturmaktadır (109). KF-36, Hastalık Etki Profili (SIP), EQ-5D, Yaşam Kalitesi İndeksi (QLI) ve NSP jenerik yaşam kalitesi ölçekleridir.

*2. Hastalığa spesifik ölçekler:* Yaşam kalitesinin sadece belirli bir hastalıkla ilişkili olarak bir boyutuna yöneliktirler. Klinik açıdan hassas olup meydana gelen küçük değişiklikleri kolay saptarlar. Daha kapsamlı bilgi edinilmek istendiğinde jenerik ve hastalığa spesifik ölçekler birlikte kullanılabilirler (7). İnme için geliştirilmiş spesifik yaşam kalitesi ölçütleri şunlardır: SA-SIP, İEÖ ve SS-QOL.

İnmede mevcut fonksiyonel durum yani engellilik ve özürlülük durumu yanında, yaşam kalitesi üzerine etkili diğer faktörler, eğitim seviyesi ve ekonomik durum, sosyokültürel çevre, sosyal çevre desteği ve bakıcının durumu, ileri yaş, depresyon ve yorgunluk, spastisite gibi ek sağlık problemleridir. Uzun dönemli takiplerin yer aldığı prospektif çalışmalarda, nörolojik rehabilitasyonun ana hasta gruplarından bir diğeri olan spinal kord yaralanmalı hastaların aksine, inme sonrası hastaların yaşam kalitesinin zaman içinde giderek azaldığı gösterilmiştir. Naess ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada genç iskemik 190 hastanın inme sonrası 6. yıldaki takiplerinde, fonksiyonel olarak iyi durumda olmalarına rağmen KF-36 alt parametrelerinin hepsinde kontrollere göre anlamlı olarak daha düşük skorlar elde edildiği belirtilmektedir (110). Şenocak ve ark. inme sonrası yaşam kalitesini etkileyen faktörlerin araştırdığı bir çalışma yapmış; inmeli hastalarda özürlülüğün yaşam kalitesini önemli ölçüde bozduğu ve bu hastaların fonksiyonel bağımsızlıklarının arttırılmasının yaşam kalitesini olumlu yönde etkileyeceği sonucuna varmışlardır (111).

Daha önceki çalışmalarda inme sonrası aktivite, katılım ve yaşam kalitesi ilişkisi de araştırılmıştır. Mayo ve ark. kronik inme hastalarında aktivite, katılım ve yaşam kalitesini incelemişlerdir. Çalışmadaki hasta popülasyonunda anlamlı aktivite yoksunluğu saptandığı ve bunun depresyona, sağlık durumu ve fonksiyonda kötüleşmeye neden olduğu; yaşam

kalitesini kötü yönde etkilediği bulunmuş. İnmeli hastalar için düzenli destek gruplarına ihtiyaç olduğu söylenmiştir. (112).

### **3.6.3. İnmede yaşam memnuniyeti**

Yaşam memnuniyeti ilk kez Neugarten ve ark. tarafından tanımlanmıştır (113). Yaşam memnuniyetini tanımlamak için önce “memnuniyet” kavramının açıklanması uygun olacaktır. Memnuniyet, beklentilerin, gereksinimlerin, istek ve dileklerin karşılanmasıdır. Yaşam memnuniyeti ise bir insanın beklentileriyle (ne istediği), elinde olanların (neye sahip olduğu) karşılaştırılmasıyla elde edilen durum ya da sonuçtur. Diğer bir deyişle kişinin beklentilerinin, gerçek durumla kıyaslanmasıyla ortaya çıkan sonucu gösterir. Yaşam memnuniyeti, genel olarak kişinin tüm yaşamını ve bu yaşamın çeşitli boyutlarını içerir. Yaşam memnuniyeti denildiğinde, belirli bir duruma ilişkin memnuniyet değil, genel olarak tüm yaşantıdaki memnuniyeti anlaşılır. Yaşam memnuniyeti, kişinin iş, boş zaman ve diğer zaman dilimlerindeki yaşamına gösterdiği duygusal tepki veya tutumdur (114). Schaefer ve ark. sosyal sağlığın yaşam memnuniyetinin en önemli göstergesi olduğunu ardından da psikolojik, mesleki, ruhsal, ve fiziksel sağlığın geldiğini göstermişlerdir (115). Nilsson ve ark. yaşam memnuniyeti ile boş zaman aktiviteleri ve günlük yaşam aktiviteleri arasında önemli bir bağ olduğunu, etki boyutunun ise orta ölçekli olduğunu göstermişlerdir (116).

Yaşam memnuniyetini ölçmek amacıyla birçok skala geliştirilmiştir. Bunlardan biri Neugarthen tarafından geliştirilen çok boyutlu yapı ile yaşam memnuniyetini ölçen Yaşam Memnuniyet İndeksi (A Life Satisfaction Index-ALSIA)’dır (113). Satisfaction with Life Scale (SWLS) ve Yaşam Memnuniyeti Anketi (Life Satisfaction Questionnaire=Li-sat 9) literatürde sık kullanılan diğer ölçeklerdir (117,118).

Yalnızca özür lülüğü ölçen son durum ölçekleriyle inme tanılı hastaya rehabilitasyon açısından yaklaşım geride kalmış; hasta temelli iyi halini ölçen subjektif ölçütlerin önemi artmıştır. Hartman-Maeir ve ark. inme sonrası 1 yıl geçmiş, toplumda yaşayan kişilerde aktivite, katılım ve yaşam memnuniyetini araştırmışlar; bu hastalarda aktivite ve katılımdaki kısıtlılıklar ile korale olarak memnuniyet düzeyinin düşük bulunduğunu, rehabilitasyon protokollerinin hastanın günlük yaşam aktivitelerine katılımını arttıracak yönde planlanmasının önemli olduğunu söylemişlerdir (117).

Yaşam memnuniyetini ölçen bir çok skala mevcut olmasına rağmen, inme hastalarına spesifik değildi. 2008 yılında Bouffioulx ve ark. kronik inme hastalarının aktivite ve katılımdaki hasta tarafından algılanan memnuniyeti değerlendirmek amacıyla SATİS-İnme Anketi'ni geliştirmişler. SATİS-İnme yüksek güvenilirlikte, ölçüm hassasiyeti klinik kullanım için uygun, fonksiyonel ve tedavi planları için yol gösterici bir ölçek olarak bulunmuş (9).

Boosman ve ark. sosyal aktivitenin inme sonrası 3 yıl geçmiş hastalarda yaşam memnuniyeti üzerine olan etkisini araştırmışlar. Sosyal olarak aktif olmanın memnuniyet düzeylerinin bir belirleyici olduğu, sosyal inaktivitenin memnuniyet seviyesinde azalmaya neden olduğu ve kronik inme hastalarının sosyal hayata katılımının önemi vurgulanmış. Çoğu hastanın kronik dönemde sağlık sunucuları ile iletişime geçmeyi bıraktığı için, hasta eğitimi programları gibi rehabilitasyonun devamını sağlayacak girişimlerin gerekli olduğu söylenmiş (118).

## **BÖLÜM 4. GEREÇ VE YÖNTEM**

Bu çalışma SATIS-İnme'nin Türkçe versiyonunun Türk toplumu için geçerlilik ve güvenilirliğini belirlemek amacıyla metodolojik, analitik dizaynda planlanmış bir çalışmadır. Çalışmanın yapılabilmesi için Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'ndan ve Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan yazılı izin alınmıştır.

### **4.1. HASTALAR**

Çalışmaya Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı ve Nöroloji Anabilim Dalı polikliniklerine başvuran ve inme polikliniğinde takipli olan hastalar alınmıştır.

#### **Çalışmaya Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri;**

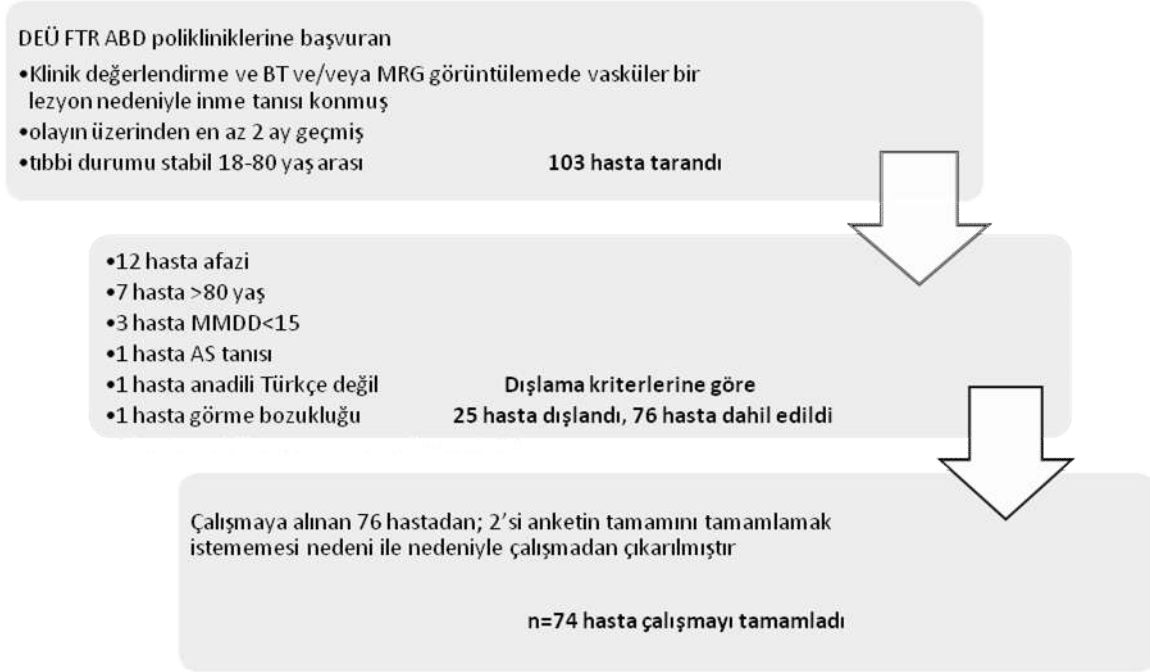
**Dahil edilme kriterleri;** Klinik değerlendirme ve beynin bilgisayarlı tomografi (BT) ve/veya manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) vasküler bir lezyon nedeniyle inme tanısı konmuş, olayın üzerinden en az 2 ay geçmiş tıbbi durumu stabil 18-80 yaş arası hastalar.

Dışlama kriterleri:

- 1) Afazi varlığı
- 2) Anosognozi veya ihmal sendromu
- 3) MMDD 15'in altında olması
- 4) Görme ve işitme bozukluğu
- 5) Bilinen ruhsal rahatsızlık (major depresyon, şizofreni, psikoz vb.)
- 6) Bedensel engellilik yaratabilecek kas-iskelet sistemi ve sinir sistemi rahatsızlıkları (gelişimsel kalca displazisi, ileri evre osteoartrit, romatoid artrit, ankilozan spondilit(AS), amputasyon, myastenia gravis, parkinson vb.)
- 7) Anadilin Türkçe olmaması

Çalışmada 103 inme tanısı almış hasta taranmıştır. Bunlar içinde; 12 hasta afazisi bulunması nedeni ile, 7 hasta 80 yaşın üzerinde olması nedeni ile, 3 hasta MMDD'den toplam 15'in altında skor alması nedeni ile, 1 hasta AS tanısı olduğu için, 1 hasta anadili Türkçe olmadığı için, 1 hasta görme bozukluğu nedeni ile, 1 hasta mobilizasyonunu engelleyecek ileri

derece diz osteoartriti olması nedeni olması nedeniyle çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden 76 hasta, sözel ve yazılı onamları alındıktan sonra çalışmaya alınmıştır. Çalışmaya alınan hastalardan 2'si anketin tamamını tamamlamak istememesi nedeni ile nedeniyle çalışmadan çıkarılmıştır. (EK-2: Bilgilendirilmiş hasta onam formu)



Şekil 3. Dahil edilme ve dışlama kriterleri

## 4.2. GEREÇLER

**Hastaların sosyo-demografik özelliklerinin ve inme ile ilgili klinik durumlarının belirlenmesi:** Başlangıçta hastaların yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, mesleği, medeni durumu, çalışma durumu gibi demografik bilgileri kaydedilmiştir. Hastalıkla ilgili olarak, dominant el, etkilenen taraf, inmeden sonra geçen süre, hemorajik veya iskemik inme olduğu ve var olan komorbid hastalıkları kayıt edilmiştir.

Hastaların vücut işlev ve bozukluğunu değerlendirmek için Brunstrom motor iyileşme evresi, MMDD, Beck Depresyon Envanteri (BDE) kullanıldı. Aktiviteyi değerlendirmek için Bİ, yaşam kalitesini ve katılımı değerlendirmek İEÖ ve KF-36, aktivite ve katılımı hasta tarafından algılanan memnuniyeti değerlendirmek için SATİS-İnme kullanıldı.

**Brunstrom motor iyileşme evresi;** üst ekstremité, el ve alt ekstremité için ayrı ayrı belirlendi. Motor gelişimi değerlendirmede kullanılan bu testte inmeli hastaların motor

gelişimi 6 evre olarak tanımlanmıştır. En düşük istemli hareketin olmadığı flask dönem evre 1, izole hareketlerin varlığı ise evre 6 olarak değerlendirilir. (EK-3'de verilmiştir.)

**Mini-Mental Durum Değerlendirme (MMDD);** olguların bilişsel durumlarını değerlendirmek amacıyla kullanılan bir tarama testidir. Yönelim, kayıt hafızası, dikkat ve hesaplama, hatırlama ile lisan olmak üzere 5 ana başlık altında toplanmış 11 maddeden oluşur. Toplam 30 puan üzerinden değerlendirme yapılır. MMDD skorunun 23 veya altında olması bilişsel bozukluğa işaret etmektedir. Türkçe geçerli ve güvenilir olduğu daha önce gösterilmiştir (119). (EK-4'de verilmiştir.)

**Beck Depresyon Envanteri (BDE);** depresyon düzeyinin tespitinde kullanılan 21 soruluk bir ölçektir, her bir soru 0-3 arasında puanlanır. Toplam skor 0-63 arasında değişir. Depresyon varlığı gösteren eşik skor 10 olarak kabul edilir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış ve bu çalışmada 17 ve üzerindeki puanların depresyonu %90'ın üzerinde bir doğrulukla ayırt edebildiği görülmüş (120). (EK-5'te verilmiştir.)

**Barthel indeksi (Bİ);** bireylerin aktivitelerindeki bağımsızlık düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılmaktadır. Bİ mobilite ve günlük yaşam aktiviteleri ile ilgili 10 maddeden oluşmaktadır. Bİ'nin puanları 0-100 arasında değişmektedir. 0 puan tam bağımlılığı, 100 puan bağımsızlığı anlatır. Ülkemiz için geçerlilik ve güvenilirliği Küçükdeveci ve ark. tarafından yapılmıştır (121). (EK-6'da verilmiştir.)

**İnme etki ölçeği (İEÖ);** inmeye spesifik yaşam kalitesi ölçeğidir. Çok boyutlu bir ölçektir, inme sonrası yaşam kalitesinin hastaların kendileri veya bakıcıları tarafından algılanmasını değerlendirmeyi amaçlar. Duncan ve arkadaşları tarafından 1999 yılında geliştirilmiş, 2003 yılında İEÖ 3.0 (Stroke Impact Scale=SIS 3.0) adındaki son versiyonu oluşturulmuştur. Bu çok boyutlu ölçek, inme sonrası iyileşmeyi kesin olarak değerlendirebilmek için toplam 59 soruyu içeren 8 bölümden (kuvvet, el fonksiyonu, günlük yaşam aktiviteleri, mobilite, iletişim, duygu, hafıza ile sosyal katılım) oluşturulmuştur (122–124). İEÖ'nün kısa bir versiyonu olan İEÖ-16 ise inme sonrası dönemde fiziksel fonksiyonlardaki farklılıklara karşı sensitiviteyi tarif etmek için geliştirilmiştir. İEÖ-16, 16 soru ve 3 bölümden (7 soru içeren mobilite, 8 soru içeren günlük yaşam aktiviteleri ve 1 soru içeren el fonksiyonları) oluşmaktadır (124). Son bir hafta içinde her bir maddeyi tamamlamakta yaşanan zorluğun hasta tarafından beş puanlı Likert skalası üzerinden değerlendirilmesi istenir. Her bir bölüm için skorlar 0 ile 100 puan arasında değişir. Duncan ve arkadaşları, inme popülasyonunda yaygın olarak kullanılan Bİ ve KF-36 ile karşılaştırıldığında İEÖ'nün daha düşük tavan ve

taban etkiye sahip olduğunu, geçerli, güvenilir ve değişikliklere hassas olduğunu göstermişlerdir (125,126). İEÖ'nün Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır ve iyi psikometrik özelliklere sahip, klinik pratik ve araştırmalarda yararlı olabilecek bir ölçek olarak literatürde tanımlanmıştır (127). Çalışmamızda İEÖ-16 kullanılmıştır. (EK-7'de verilmiştir.)

**Kısa Form-36 sağlık anketi (KF-36):** tıbbi alanda en sık kullanılan jenerik yaşam kalitesi ölçeğidir. Hastaların kendilerini değerlendirdikleri fiziksel ve mental yönden sağlığı değerlendiren toplam 36 maddelik 8 alt skaladan oluşmaktadır. Bu skalalar, fiziksel fonksiyon (FF), fiziksel rol kısıtlılığı (FR), vücut ağrısı (VA), genel sağlık (GS), vitalite (VT), sosyal fonksiyon (SF), emosyonel rol kısıtlılığı (ER) ve mental sağlıktır (MS). Skalalardan *fiziksel fonksiyon*, yürüme ve merdiven çıkma gibi fiziksel aktivitedeki kısıtlılıkları değerlendirir. *Fiziksel rol kısıtlılığı ve emosyonel rol kısıtlılığı*, fiziksel sağlık veya emosyonel problemler sonucu ortaya çıkan iş veya günlük yaşam aktivitelerindeki problemleri; *ağrı*, ağrı yüzünden gelişen kısıtlılıkları; *canlılık*, zindelik ve yorgunluğu ölçer. *Sosyal fonksiyon*, normal sosyal aktiviteler üzerine fiziksel ve emosyonel sağlığın etkilerini, *mental sağlık* ise mutluluk, sinirlilik ve depresyonu sorgular. Her alt skalanın puanı 0-100 arasında değişir, puan ile yaşam kalitesi doğru orantılıdır, alınan yüksek puanlar daha iyi yaşam kalitesini ifade eder. Fiziksel komponent ve mental komponent olmak üzere iki özet skalası vardır.

Fiziksel komponent özet skalası (PCS); FF, FR ve GS alt skalalarında oluşur.

Mental komponent özet skalası (MCS) ise; VT, SF, ER ve MS alt skalalarından oluşur (128).

SF-36 son dört haftayı değerlendirir. Ölçeğin psikometrik özellikleri üzerinde çok çalışılmış olup, çeşitli toplumlarda geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir. Nörolojik rehabilitasyon alanında inmede, spinal kord yaralanmalarında, travmatik beyin hasarlarında, multipl sklerozda ve Parkinson hastalığında kullanılmıştır (129). Türk toplumu için uyarlaması yapılmış ve geçerli ve güvenilir bulunmuştur (130). İnmedeki test güvenilirlik düzeyleri hastanın seri değerlendirmesi için uygun olmadığını, geniş grupların karşılaştırılmasında kullanılmasının gerektiğini gösterir (96). KF-36 sağlık anketinin Türkçe versiyonu EK-8' de verilmiştir. KF-36 sağlık anketinin alt skalaları ve soru dağılımları EK-9'da belirtilmiştir.

**SATIS-İnme Anketi (SATIS-İnme):** 2008 yılında Bouffoulx ve ark. tarafından geliştirilen kronik inme hastalarının aktivite ve katılımdaki algılanan memnuniyet düzeyini ölçen bir ankettir. Anketlerin değerlendirilmesinde sıralı ölçeğe sahip ham puanlar yerine, Rasch dönüşümlü aralık ölçekli puanların kullanılması ve aritmetik işlemlerin bu puanlar üzerinden

yapılması daha doğru olmaktadır (131). Bu nedenlerden dolayı anketin geliştirilmesi aşamasında Rasch analizi kullanılmıştır. SATİS-İnme yüksek güvenilirlikte ( $r:0,94$ ), zamana karşı tekrarlanabilirliği iyi ( $ICC=0.98$ ) ve geçerliliği kanıtlanmış bir ankettir. SATİS-İnme aktivite ve katılımdaki memnuniyet düzeyini ölçen, ölçüm hassasiyeti klinik kullanım için uygun, fonksiyonel ve tedavi planları için yol gösterici bir ölçektir (9). SATİS-İnme zamana karşı değişimi de araştırılmış bir ölçektir; akut, post akut ve kronik dönemde inme hastalarındaki değişimi başarı ile saptayabildiği kanıtlanmıştır (132).

SATİS-İnme ICF'in belirlediği alanlardan 9' unu içeren 36 sorudan oluşur. 1 soru öğrenme ve bilgiyi uygulama, 1 soru genel görev ve talepler, 6 soru iletişim, 6 soru mobilizasyon, 9 soru kendine bakım, 3 soru ev hayatı, 6 soru kişisel etkileşim ve ilişkiler, 1 soru genel yaşam alanları, 3 soru toplum ve şehir hayatı ile ilgilidir. Hastalar sorularda belirtilen durumlara katılım memnuniyeti 4 seviyeli bir ölçek üzerinden değerlendirir.

*Hiç memnun değilim:* aktiviteyi herhangi bir yardım almadan yapamıyorsa.

*Memnun değilim:* aktiviteyi herhangi bir yardım almadan yapabiliyor fakat bazı zorluklar yaşıyorsa.

*Memnunum:* aktiviteyi herhangi bir yardım almadan ve zorlukla karşılaşmadan yapabiliyorsa.

*Çok memnunum:* aktiviteyi yapabilme becerisinden çok memnunsu.

*Soru işareti (?):* aktivite ile ilgili olarak memnuniyet düzeyini değerlendirmiyorsa. Çünkü aktiviteyi son bir ayda veya hiçbir zaman yapmamış/denememiş ise.

Hiç memnun değilim=0, Memnun değilim=1, Memnunum=2, Çok Memnunum=3 şeklinde puanlandırılır. Soru işareti (?)'ne puan verilmez. Toplam maksimum puan 108'dir, yüksek puanlar artan memnuniyet seviyesi ile ilişkilidir. Anketin geliştirildiği çalışmada 0-108 arası her değer için karşılık gelen Rasch analizi ile yapılan bir logit değer hesaplanmıştır. Bu logit değerler -6 ile +6 arası değişir. Her puana karşılık gelen değerler EK-10'da verilmiştir. SATİS-İnme EK-11'de verilmiştir.

## 4.3. YÖNTEM

### 4.3.1. Ölçeğin uyarlanması ve adaptasyonu

Uyarlama çalışmaları testin Türkçe'ye çevrilip amaçlanan kitle tarafından anlaşılabilir bir dil yapısının kazandırılması ile başlar. Yapılan işlem 'çeviri' işlemi değil 'uyarlama' süreci olmalıdır. Çünkü bir ölçeğin başka bir dile çevrilmesi o ölçeğin doğasını bir miktar değiştirir. Farklılıkların azaltılması ya da en aza indirilmesi ve çevrilen dili kullanan



insanlara uygulanarak standardizasyonunun yapılması, ölçek uyarlamasının temel işlemlerini oluşturur. Yapılan çalışmalar, tek taraflı çeviri yapılarak kullanılan ölçeklerin, geçerlilik ve güvenilirliğinin düşük olduğunu göstermiştir. “Geri çeviri yöntemi” daha maliyetli ve daha fazla zaman gerektiren bir yol olmasına karşın kültürler arası ölçek uyarlamalarında en çok önerilen yollardan birisidir. Bunun için en az iki çevirmenin olması gerekmektedir. Çevirmenlerden biri ölçeği orijinal dilden kullanılacağı dile çevirirken, diğer çevirmen de kullanılacağı dile çevrilen formu tekrar orijinal dile çevirmektedir. Yine de kültüre uygun çeviride yetersizlikler olmakta ve kullanımında güçlükler yaşanmaktadır. Bu nedenle ön uygulamanın yapılması önerilmektedir (133,134).

SATIS-İnme'nin Türkçe'ye uyarlanma çalışması için ölçeği geliştiren Dr. Bouffoullx ile e-mail yoluyla iletişim kurulmuş ve ölçeğin uyarlanabileceğine ilişkin gerekli izin alınmıştır. Ölçek Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon bölümünde görev yapan 2 öğretim üyesi tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Daha sonra bu Türkçe form, ölçeğin orijinal formunu bilmeyen iki dili de çok iyi bilen bir İngiliz dili uzmanı tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiştir ve bu iki form arasındaki tutarlılık incelenmiştir, elde edilen formun üzerinde tartışarak anlam ve gramer açısından gerekli düzeltmeleri yapmış, denemelik Türkçe ön form elde edilmiştir. Oluşturulmuş olan Türkçe ön form olasılıksız örnekleme ile seçilen 20 sağlıklı kişiye soruların anlaşılabilirliği açısından ön test olarak uygulanmış, anlaşılabilirlik açısından değerlendirilip son hali oluşturulmuştur.

#### **4.3.2. Güvenilirlik ve Geçerlilik Analizleri**

##### **Güvenilirlik (*Reliability*)**

Güvenilirlik, bir ölçme aracıyla aynı koşullarda tekrarlanan ölçümlerde elde edilen ölçüm değerlerinin kararlılığının bir göstergesidir (135). Bir ölçeğin güvenilirliğinin saptanması, ard arda test etme, gözlemciler arası test etme ve ölçeğin içsel tutarlılığını belirleme şeklinde üç yöntemle yapılabilir (136,137).

1. *Ard arda test etme (test-retest reliability)*: Hastaların klinik olarak stabil olduğu durumlarda, ölçek aynı kişi tarafından belli bir aralıkla ardı ardına uygulanarak iki ölçüm arasındaki uyum değerlendirilir.

2. *Gözlemciler arası test etme (inter-rater reliability)*: Klinik değişim gösteren durumlarda, ölçek farklı gözlemciler tarafından aynı zamanda hastaya uygulanarak

gözlemcilerin ölçümleri arasındaki uyum belirlenir. Gözlemciler arası veya ardı ardına yapılan testlerin sonuçları ne kadar benzer ise ölçek o kadar güvenilirlerdir.

*3.İçsel tutarlılık (internal consistency):* Bir ölçeği oluşturan maddeler arasındaki ilişkiyi, maddelerin ölçülmesi istenen kavramı ne ölçüde yansıttığını gösterir. Güvenilir test ve ölçekler, maddeleri arasındaki iç tutarlılığı yüksek olan araçlardır.

Çalışmamızda ölçeğin güvenilirliğinin saptanması, test tekrar test (test-retest) ve ölçeğin iç tutarlılık (internal consistency) güvenilirliğinin belirlenmesi şeklinde iki yöntemle yapılmıştır.

### **Test-tekrar test**

Ölçeğin zamana göre değişmezliğini değerlendirmek için test-tekrar test yöntemi uygulanmıştır. Test-retest uygulamasında, hastaların klinik olarak stabil olduğu durumlarda, ölçek belli bir aralıklarla ard arda uygulanarak iki ölçüm arasındaki uyum değerlendirilir. Test-tekrar test güvenilirliğini belirlemek amacıyla, ilk değerlendirmeden 1-2 hafta sonra hastalara anket tekrar uygulanmıştır. İki değerlendirme arasındaki süre hastaların soruları hatırlamasını önleyecek ve klinik durumda oluşabilecek değişikliklerin etkisini en aza indirecek şekilde belirlenmiştir.

Önceki ve sonraki ölçümler arasındaki korelasyon “**Pearson Korelasyon Katsayısı**” hesaplanarak incelenmiştir.

### **İç Tutarlılık**

İç tutarlılık, ölçüm aracının ölçtüğü varsayılan niteliği ölçen soruların kendi içlerinde ne kadar birbirleriyle ilişkili olduklarını, ne kadar homojen bir soru grubu oluşturduklarını tespit eder. Güvenilir test ve ölçekler iç tutarlılığı yüksek olan araçlardır. İç tutarlılık güvenilirliğini belirlemek için Cronbach-alfa katsayısı hesaplanmış ve madde tutarlılık analizleri yapılmıştır.

Cronbach (1951) tarafından geliştirilen alfa katsayısı yöntemi, maddeler doğru-yanlış olacak şekilde puanlanmadığında, 1-3,1-4,1-5 gibi puanlandığında, kullanılması uygun olan bir iç tutarlılık tahmin yöntemidir. Cronbach alfa katsayısı, ölçekte yer alan k maddenin varyansları toplamının genel varyansa oranlanması ile bulunan bir ağırlıklı standart değişim ortalamasıdır (135). Alfa değeri sıfır ile bir arasında değişir, bire ne kadar yakınsa ölçeğin iç tutarlılığı o kadar yüksektir. Birbiriyle yüksek ilişki gösteren maddelerden oluşan ölçeklerin Cronbach alfa katsayısı yüksektir. Cronbach alfa katsayısı ölçek içinde maddelerin iç

tutarlılığının, homojenliğinin ölçüsüdür. Ölçeğin alfa katsayısı ne kadar yüksek olursa, bu ölçekte bulunan maddelerin o ölçüde birbiriyle tutarlı ve aynı özelliğin öğelerini sorgulayan maddelerden oluştuğu varsayılır. Gruplar arası değerlendirme ve karşılaştırma için Cronbach-alfa katsayısı 0.7'nin üzerinde olması gerekmektedir (138). 36 soruluk ölçeğin Cronbach-alfa katsayısı ve her bir madde için ayrı ayrı o maddenin ölçekten çıkarılması durumunda ölçeğin Cronbach alfa değeri (Cronbach alfa if item deleted) hesaplanmıştır.

Madde tutarlılık analizleri için; madde-toplam puan korelasyon analizi kullanılmıştır. Madde-toplam puan korelasyon analizi ölçeğin toplam puanlarıyla her bir maddeye ait puanların korelasyonunun alınmasıdır, non-parametrik olduğu için “**Sperman Korelasyon Katsayısı**” hesaplanarak incelenmiştir.

### **Geçerlilik (Validity)**

Geçerlilik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği, başka herhangi bir özellikle karıştırmadan, doğru ölçebilme derecesidir. Ölçüm aracının amacına hizmet edebilme özelliğidir. Geçerliliğin yüksek olması, büyük ölçüde, ölçülmek istenen değişkeni ifade edilebilmesine bağlıdır. Bir ölçmenin geçerli sayılabilmesinin ilk koşulu onun güvenilir olmasıdır. Ölçek geliştirme ve uyarlama aşamalarında üç tip geçerlilikten bahsedilir (139).

*1. İçeriksel geçerlilik (content validity):* Ölçeği oluşturan maddelerin, ölçümü yapılacak alanı kapsamlı olarak tüm yönleriyle ele alması gerekir ki buna içeriksel geçerlilik denir. Genellikle konu ile ilgili uzman kişilerin yargı ve fikir birliği ile belirlenir.

*2. Kriterel geçerlilik (criterion validity):* Ölçeğin değerlendirileceği alanda ‘kriter’ olarak kabul edilen bir ‘altın standart’ var ise ölçeğin bu altın standart ile ne derece uyumlu olduğu test edilerek değerlendirilir. Bir ölçeğin geçerliliğini belirlemedeki ideal yöntemdir. Ancak, genellikle sağlıklı ilişkili yaşam kalitesini değerlendirmede altın standart olarak kabul edilen bir ölçek olmadığından, ölçeklerin geçerliliğini değerlendirmede yapısal geçerlilik yöntemlerine başvurulur (136,140).

*3. Yapısal geçerlilik (construct validity):* Geçerliliği araştırılan ölçekte, teorik olarak olması beklenen ya da beklenmeyen yapısal ilişkilerin test edilmesidir. Bir ölçeğin benzer diğer ölçeklerle nasıl kesiştiğine dayanır.

Özürlülük ölçekleri bozukluk ölçeklerinden farklı alanları değerlendirir ama benzer yapısal özellikler açısından aralarında ilişki olması beklenir. Örneğin motor bozukluk ve ambulasyonu değerlendiren iki ölçek ele alındığında, alt ekstremitedeki motor düzey arttıkça

ambulasyonun artması ve bunun ölçeklere yansması beklenir. Ya da motor bozukluk ve günlük yaşam aktivitelerini değerlendiren iki ölçek ele alındığında, üst ekstremitedeki motor düzey arttıkça giyinme-soyunma, saç tarama, yüz yıkama gibi günlük yaşam aktivitelerinin gerçekleştirilebilirliğinde de artma olması ve bunun ölçeklere yansması beklenir. Sonuçlar bu beklentileri doğruluyor ise ölçek yapısal olarak geçerli kabul edilir (136,140).

Bu çalışmada SATİS-İnme'nin geçerliliğini değerlendirmede benzer form analizi kullanılmıştır. Bir genel yaşam kalitesi anketi olan KF-36 sağlık anketi ve inmeye spesifik yaşam kalitesi anketi olan İEÖ-16 ile korelasyonuna bakılarak geçerliliği hakkında yorum yapılmıştır.

Ayrıca SATİS-İnme puanları ile Brunstrom evreleri, MMDD, BDÖ, Bİ arasındaki korelasyona bakılmıştır. Bu değerlendirme yöntemleri ile SATİS-İnme arasındaki ilişki **“Pearson korelasyon katsayısı”** ile belirlenmiştir.

Korelasyon katsayıları; 0-0,25 arasında zayıf, 0,25-0,50 arasında orta, 0,50-0,74 arasında iyi, 0,75'in üzerinde ise çok iyi korelasyon olarak kabul edilmiştir.

Anketin veri yapısı faktör analizine uygun olmadığı için faktör analizi uygulanamamıştır.

Anketin orijinali Rasch analizi ile geliştirilmiştir. Rasch analizi herhangi bir kişinin herhangi bir maddedeki bir kategoriyi seçme olasılığının kişi yetenek düzeyi ile madde zorluk düzeyi arasındaki farkın bir lojistik fonksiyonu olduğunu varsayar. Sağlık alanında kullanılan anket ve ölçeklerin birçoğu sıralı ölçeğe sahiptir. Bu nedenle, maddelere verilen doğru cevapların toplanmasıyla elde edilen ham puanları kullanarak anket ya da ölçek değerlendirilmeye çalışıldığı zaman birtakım sorunlarla karşılaşılır. Rasch analizi bu sorunların üstesinden gelmek için kullanılan yöntemlerden biridir.

Sağlık bakımının etkinliğini belirleme oldukça önemli bir sorundur. Rasch analizi özellikle fiziksel tıp ve rehabilitasyon dalında sıralı ölçekli ölçümleri aralık ölçekli hale dönüştürmek ve sonuçta sağlık bakımının etkinliğini belirlemek amacıyla oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Rasch analizinin sağlık bakımındaki uygulamaları klinik sonuçların ölçümlerine yeni bir bakış açısı getirmiştir (141). Rasch analizi, kişi yeteneği ile madde zorluk değerlerini ortak bir eksen boyunca yerleştirmeye çalışır. Verilen bir yetenek düzeyindeki bir kişinin gerçekleştirilmesi istenen göreve karşı ne yapabileceği olasılığı kestirilir.

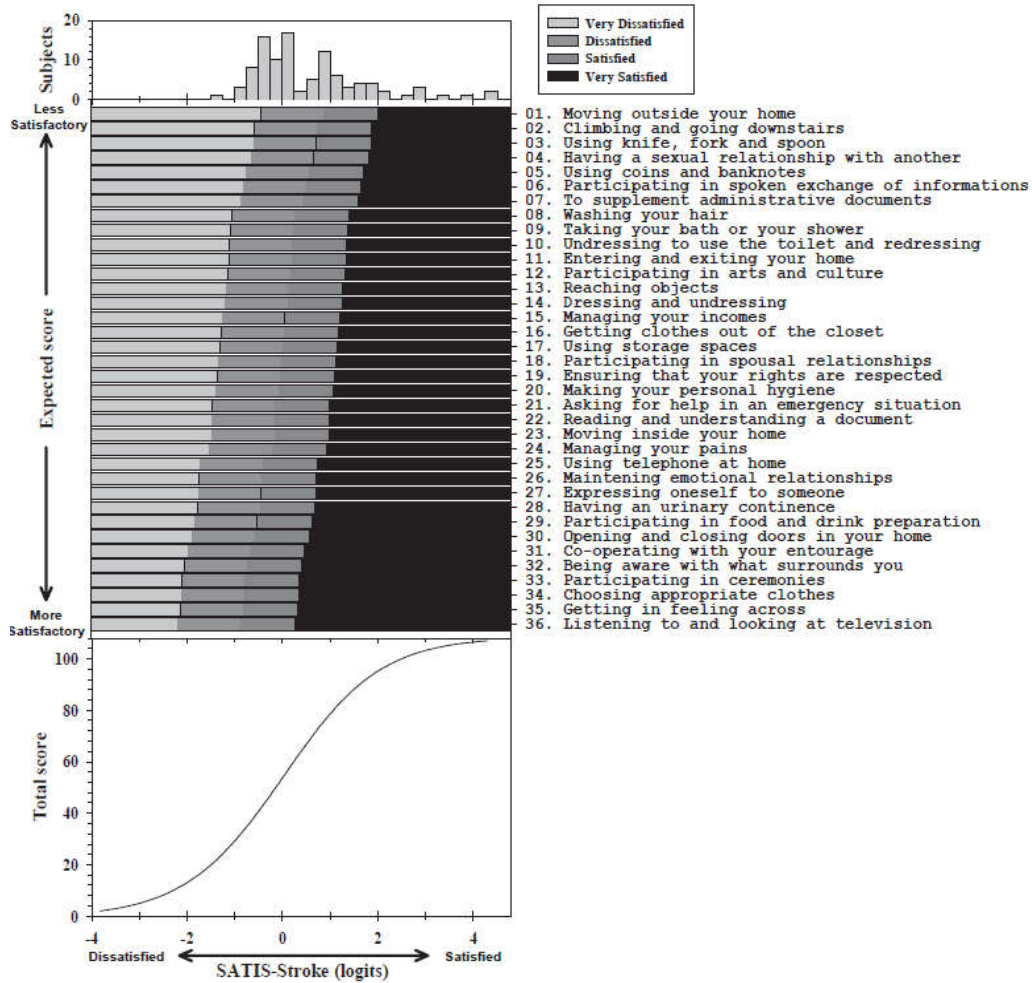
Maddelere verilen doğru cevapların toplanmasıyla elde edilen ham puanları kullanarak herhangi bir anket ya da test değerlendirilmeye çalışıldığı zaman karşılaşılan bazı sorunlar şunlardır:

- Anket veya testlerde kullanılan kategoriler arasındaki farkların eşit olmaması: Anketler, değerlendirme testleri ve psikolojik testlerin birçoğu sıralama ölçekli yapıya sahiptir. Maddelere verilen cevaplara ilişkin puanların toplanması gibi standart analiz yöntemleri, seçenekler arasındaki aralıkları eşit kabul ederek test işlemini gerçekleştirir. Gerçekte ise seçenekler arasındaki aralıklar her zaman eşit değildir. Birçok araştırma sonucunda seçenekler arasındaki farkların eşit olmadığı gösterilmiştir (142).
- Maddelerin hepsinin eşit zorlukta olmaması: maddelerin diğerlerinden daha yoğun bilgi ve/veya beceri gerektirmeleri nedeniyle maddelerin hepsi eşit zorlukta değildir. Maddelerin eşit zorlukta olmaması nedeniyle bu maddelerden elde edilen ham puanlardan yola çıkarak yorum yapılması yanıltıcı olabilmektedir.
- Kayıp verilerle başa çıkamama: Anket ya da testlerden ham puanlar hesaplanırken cevap verilmeyen soru ya da maddelere ne yapılacağı sorun olmaktadır. Rasch analizinde kayıp veriler sorun yaratmamaktadır. Çalışmadaki her kişi için gözlenen değerlerin toplamıyla beklenen değerlerin toplamının karşılaştırılmasından kişi yetenek düzeyi hesaplanır. Benzer şekilde her madde için de gözlenen değerlerin toplamıyla beklenen değerlerin toplamının karşılaştırılmasından madde zorluk düzeyleri hesaplanır. Bu toplama işlemi sadece değeri bilinen veriler üzerinden yapıldığından kayıp veriler için herhangi bir düzeltme, ayarlama yapılması gerekmemektedir.
- Ham puanların doğrusal ölçek üzerinde ifade edilmiş olmaması: Bu sorunu çözmek için Rasch analizinde madde zorluk düzeyleri lojit metrik sisteme dönüştürülür.
- Kişi ve madde puanları için ortak ölçek seçiminin gerekliliği: bir örnek ile açıklamak gerekir ise Şekil 2’de görüldüğü gibi ham puandaki eşit farklılıkların lojit ölçekte eşit olmayan farklılıklara karşılık geldiği görülmektedir. Ham puanlar ele alındığında, 55 ile 45 arasındaki farkla, 35 ile 25 arasındaki fark birbirine eşittir. Fakat bu değerlere dönüşüm uygulandığı zaman 55 ile 45 arasındaki 10 puanlık fark 0.56 lojitlik bir farka denk gelirken, 35 ile 25 arasındaki 10 puanlık fark 0.29 lojitlik bir farka denk gelmektedir. Ham puanlar arasındaki eşit fark, lojit ölçekte yaklaşık birbirinin iki katına ( $0.56 / 0.29$ ) denk gelmektedir. Bu farklılığın nedeni 25 ile 35 arası puanların,

hastaların alması daha kolay olan puan aralığına denk gelirken, 45 ile 55 arası puanların 60 limitinin üst sınırına denk gelmesinden kaynaklanmaktadır. Şekil’de görüldüğü gibi dönüşüm öncesinde ham puanı yüksek olan hastaların dönüşüm sonrasında da puanları yüksek olmaktadır.

Madde cevap teorisi altında yer alan yöntemlerden birisi olan Rasch modelini kullanarak ölçeklerin değerlendirilmesiyle bu sorunlara çözüm getirilmiş olmaktadır.

Kendi toplumumuzun logit değerlerini hesaplamak için gereken istatistiksel paket program mevcut olmadığı için, orijinal çalışmada hesaplanan logit değer tablosu kullanılmıştır. 0-108 arası her puana karşılık gelen tablo EK-10’da verilmiştir.



Şekil 4: Logit Değer Grafiği

#### 4.3.3. SATİS-İnme Anketi ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi

Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması sonrası SATİS-İnme ile cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, inme tipi, etkilenen taraf, inme süresi arasındaki ilişki incelenmiştir.

Etkilenen taraf (sağ/sol), inme tipi (hemorajik/iskemik), medeni durum(evli/bekar), grupları ile SATİS-İnme puan dağılımları arasındaki fark Mann-Whitney U testi ile incelenmiştir.

Cinsiyet(kadın/erkek), eğitim düzeyi(ilköğretim/ortaokul-lise-üniversite) grupları ile SATİS-İnme puan ortalamaları arasındaki fark T-Test'i ile incelenmiştir.

Yaş ve inme süresinin SATİS-İnme puanları üzerine etkisi sürekli veriler olduğu için tek değişkenli regresyon analizi ile incelenmiştir.

MMDD anketinde kesme değeri 22 ve üzeri alınarak; 22 ve üzeri alan hastalar ile, 22'nin altında alan hastalar iki grup yapılmış aralarındaki SATİS-İnme puan dağılımlarındaki fark Mann-Whitney U testi ile incelenmiştir.

BDE'de kesme değeri 17 ve üzere alınarak; 17 ve üzeri alan hastalar ile altında puan alan hastalar 2 grup yapılmış aralarındaki SATİS-İnme puan dağılımlarındaki fark Mann-Whitney U testi ile incelenmiştir.

Elde edilen tüm verilerin analizinde The Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 15.0 for Windows programı kullanılmıştır.

Sosyodemografik verilerin değerlendirilmesinde hastaların sosyodemografik özellikleri için sayı ve yüzde dağılımları hesaplanmıştır.

## **BÖLÜM 5. BULGULAR**

### **5.1. HASTALARIN SOSYODEMOGRAFİK VE KLİNİK ÖZELLİKLERİ**

Araştırmaya katılan 74 inme hastasının yaş ortalaması  $60,2 \pm 11,7$ ; minimum 2 ay maksimum 240 ay olan inme süresi ortalaması  $44,6 \pm 54,2$  aydı. Hastaların yaş, inme süresi ortalama ve minimum maksimum değerleri Tablo 5’ de verilmiştir.

**Tablo 5:** Hastaların yaş, inme süresi ortalama ve minimum maksimum değerleri

<b>ÖZELLİK</b>	<b>Ortalama(<math>\pm</math>sdt)</b>	<b>Minimum-Maksimum</b>
Yaş	$60,2 \pm 11,7$	23-80
İnme süresi	$44,6 \pm 54,2$	2-240

Hastaların 4’ü 40 yaş altında, 58’i 40-70 arasında, 12’si 70 yaş üzerindedir. 43’ü erkek, 31’i kadın, 58’i evliydi. Eğitim düzeyi olarak 38’i ilköğretim seviyesindeydi ve tüm hastalara oranı %51,3’ünü oluşturmaktaydı. 74 hastadan %21’i inme süresi olarak 6 ayın altında, %36’sı 6ay ve 2 yıl arasında, %41’i 2 yılın üzerindedir. Hastaların sosyodemografik özellikleri Tablo 6’da verilmiştir.

Hastaların meslek gruplarına göre incelendiğinde %24’ü ev hanımı , %19’u devlet memuru, %9’u işçi, %9’u serbest meslek ve 38’i diğer meslek gruplarında oluşturmaktaydı. Hastaların %58’i emekli, %5 oranındaki 4 hasta aktif olarak çalışmaktaydı. Hastaların meslek gruplarına ve çalışma durumuna göre dağılımı Tablo 7’de verilmiştir.

Hastaların risk faktörlerine göre dağılımı incelendiğinde 79’unda HT, 25’inde DM, 32’inde kardiyovasküler hastalıklar(KVH) ve 45’inde diğer faktörleri vardı. Hastaların risk faktörlerine göre dağılımı Tablo 8’de verilmiştir.



**Tablo 6:** Hastaların sosyodemografik özellikleri

ÖZELLİK	SAYI (n:74)	YÜZDE(%)
<b>Yaş</b>		
40 yaş altı	4	5,6
40-70 yaş arası	58	77,9
70 yaş üzeri	12	16,5
<b>İnme süresi</b>		
<6 ay	14	21,8
6ay-2yıl	27	36,8
>2yıl	33	41,4
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	31	41,9
Erkek	43	58,1
<b>Medeni durum</b>		
Evli	58	78,4
Bekar	7	9,5
Dul	9	12,2
<b>Eğitim düzeyi</b>		
İlköğretim	38	51,3
Ortaokul	11	14,9
Lise	19	25,7
Üniversite	6	8,1

**Tablo 7:** Hastaların meslek guruplarına ve çalışma durumuna göre dağılımı

ÖZELLİK	SAYI (n:74)	YÜZDE(%)
<b>Meslek</b>		
Serbest meslek	7	9,5
Devlet memuru	14	19,1
İşçi	7	9,5
Ev hanımı	18	24,3
Diğer	28	38,1
<b>Çalışma Durumu</b>		
Çalışıyor	4	5,4
Çalışmıyor	27	36,5
Emekli	43	58,1

**Tablo 8:** Mevcut risk faktörlerinin dağılımı

ÖZELLİK	SAYI (n:74)	YÜZDE(%)
<b>Komorbid hastalık</b>		
HT	59	79,7
DM	19	25,7
KVH	24	32,4
Diğer	40	45,9

Hastaların mevcut klinik özellikleri incelendiğinde; dominant eli sol taraf olan sadece 1 hasta vardı. 44 hastanın sol, 30 hastanın sağ yanı etkilenmişti. İnme tipine göre incelendiğinde %77 oranı ile 57 hasta iskemik inme, %23 oranı ile 17 hasta hemorajik inme tanısı almıştı. Hastaların klinik özelliklerine göre dağılımı tablo 9 da verilmiştir.

**Tablo 9:** Hastaların klinik özelliklerine göre dağılımı

ÖZELLİK	SAYI (n:74)	YÜZDE(%)
<b>Dominant El</b>		
Sağ	73	98,6
Sol	1	1,4
<b>Etkilenen Taraf</b>		
Sağ	30	40,5
Sol	44	59,5
<b>İnme Tipi</b>		
Hemorajik	17	23
İskemik	57	77

Hastalar vücut yapı ve fonksiyonu, aktivite, katılım yönünden ölçeklerle incelendiğinde;

Çalışma grubundaki hastaların Brunstrom motor evrelemesi ortalaması en yüksek alt ekstremitede (4,4±1,3), en düşük el evresindeydi (3,9±1,5). MMDD ortalaması 26,6±3,3; en düşük puan 16, en yüksek puan 30'du. BDE puanları ortalaması 12,2±8,1; en yüksek değer 1 en düşük değer 38'di. Bİ'den alınan en düşük değer 10, en yüksek 100 iken ortalaması 78,3±23,11'di.

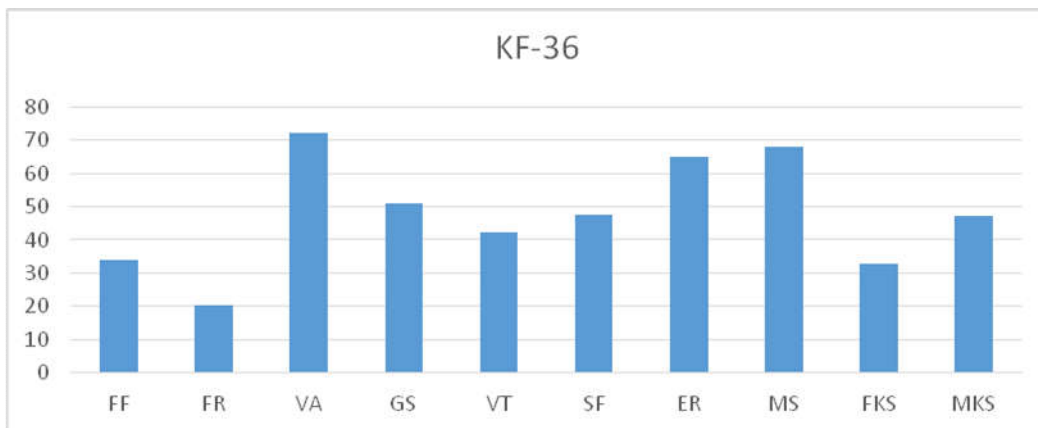
Çalışma grubundaki hastalar İEÖ-16 yönünden incelendiğinde; mobilite alt skoru (68,4±23,7) en yüksek, el fonksiyonları (33,7±34,4) en düşük ortalamaya sahipti. İEÖ toplam skoru ortalaması 63,4±24,2 iken; minimum değer 6,2, maksimum 100'dü.

KF-36 alt skorlarından yüksek ortalama değere sahip olanlar VA (72±26,7), MS (68±19,2) ve ER (64,8±41,2) iken; düşük ortalama değere sahip alt skorlar FF (34,1±29,4) ve FR (20,2±33,5) idi. MKS ortalaması (47,1±11,2), FKS'den (32,9±9,9) daha yüksekti. KF-36 alt ölçeklerinin dağılımı Şekil 5'de verilmiştir.

SATİS-İnme toplam puan ortalaması 57,7±19,4; minimum maksimum değerleri 23-105'di. SATİS-İnme toplam logit değer ortalaması 0,189±0,88; minimum maksimum değerleri -1,32-+3,43'dü. (Tablo 10)

**Tablo 10:** Hastaların vücut yapı ve fonksiyonu, aktivite, katılım yönünden ölçeklerle incelenmesi

<b>ÖZELLİK</b>	<b>Ortalama(±sdt)</b>	<b>Minimum-Maksimum</b>
<b>Brunstrom evresi</b>		
Üst ekstremite evre	4,1±1,5	1-6
El evre	3,9±1,5	1-6
Alt ekstremite evre	4,4±1,3	1-6
<b>MMDD</b>	26,6±3,3	16-30
<b>BDE</b>	12,2±8,1	1-38
<b>Bİ</b>	78,3±23,11	10-100
<b>KF-36</b>		
KF-36 FF	34,1±29,4	0-100
KF-36 FR	20,2±33,5	0-100
KF-36 VA	72±26,7	10-100
KF36-GS	50,8±20,5	10-97
KF-36 VT	42,2±25,8	0-100
KF-36 SF	47,6±31,3	0-100
KF-36 ER	64,8±41,2	0-100
KF-36 MS	68±19,2	20-100
KF-36 FRK	32,9±9,9	16,5-54,1
KF-36 MRK	47,1±11,2	22,4-65,1
<b>İEÖ3.0-16</b>		
İEÖ-GYA	63,8±26,2	3,1-100
İEÖ-MOB	68,4±23,7	10,7-100
İEÖ-EL	33,7±34,4	0-100
İEÖ-TOPLAM	63,4±24,2	6,2-100
<b>SATİS-İnme</b>		
Toplam puan	57,7±19,4	23-105
Toplam logit	0,189±0,88	-1,32-+3,43



**Şekil 5:** KF-36 alt ölçekleri dağılımı

## **5.2. SATIS-İNME ANKETİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Ölçeğin değerlendirilmesi, dil eşdeğerliğinin sağlanmasına yönelik çalışmalar, ölçek güvenilirliği analizlerine ait çalışmalar ve ölçek geçerliliği analizlerine ait çalışmalar olmak üzere üç aşamada yapılmıştır.

Bir ölçme aracı kullanılarak bir özelliğin ölçülebileceğinin gösterilmesi için, o ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliğinin olduğunun gösterilmesi gerekmektedir. Bu iki özellik değerlendirilirken öncelikle güvenilirlik değerlendirilir ve güvenilirliği gösterildikten sonra geçerlilik analizleri uygulanır. Bir ölçeğin geçerliliğinin olması için güvenilir olması ön koşulu aranır.

### **5.2.1. SATIS-İNme Anketinin Güvenilirlik Analizi**

#### **İç tutarlılık güvenilirliği**

SATIS-İNme'nin güvenilirliğinin değerlendirilmesi amacıyla SPSS paket programı kullanılarak Cronbach-alfa katsayısı hesaplanmıştır ve iç tutarlılık analizleri yapılmıştır. 36 maddeden oluşan ölçeğin Cronbach-alfa katsayısı 0,918 olarak bulunmuştur. Sağlık alanındaki çalışmalarda Cronbach-alfa değerinin 0.70'in üzerinde olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Her bir madde için ayrı ayrı o maddenin ölçekten çıkarılması durumunda ölçeğin Cronbach-alfa değeri (Cronbach-alfa if item deleted) hesaplanmıştır. Herhangi bir maddenin çıkarılması durumunda Cronbach-alfa değerinde sadece 7. Soruda artış görülmüştür, fakat bu artış ölçeğin Cronbach-alfa değerinin %10'undan fazla olmadığı için herhangi bir soru ankette çıkarılmamıştır. Cronbach-alfa if item deleted değerleri Tablo 11'de verilmiştir.

**Tablo 11:** SATİS-İnme Sorularının '*Cronbach-Alfa if İtem Deleted*' Değerleri

SATİS-İnme SORU NO	CRONBACH-ALFA İF İTEM DELETED	SATİS-İnme SORU NO	CRONBACH-ALFA İF İTEM DELETED
1	,915	19	,916
2	,914	20	,917
3	,918	21	,914
4	,914	22	,916
5	,913	23	,915
6	,916	24	,915
7	,922	25	,914
8	,913	26	,918
9	,915	27	,916
10	,917	28	,913
11	,918	29	,917
12	,916	30	,916
13	,914	31	,915
14	,918	32	,912
15	,916	33	,915
16	,919	34	,916
17	,917	35	,915
18	,912	36	,916

**Tablo 12:** Hastaların anketin her sorusuna verdikleri cevapların dağılımı

	Hiç memnun değilim	Memnun değilim	Memnunum	Çok memnunum	?
N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)	N(%)
1.Yiyecek ve içecek hazırlama	20(27)	14(18,9)	28(37,8)	3(4,1)	9(12,2)
2. Bıçak, çatal ve kaşık kullanma	16(21,6)	25(33,8)	30(40,5)	3(4,1)	0(0,0)
3. Çevrenizle bilgi alışverişi	0(0,0)	13(17,6)	42(56,8)	19(25,7)	0(0,0)
4. Saçlarınızı yıkama	18(24,3)	13(17,6)	31(41,9)	12(16,2)	0(0,0)
5. Tuvaleti kullanmak için soyunma	12(16,2)	21(28,4)	33(44,6)	8(10,8)	0(0,0)
6. Kişisel hijyeninizi sağlama	10(13,5)	25(33,8)	31(41,9)	8(10,8)	0(0,0)
7. İdrar kaçıрма	5(6,8)	17(23,0)	26(35,1)	26(35,1)	0(0,0)
8. Sanat ve kültür etkinlikleri	4(5,4)	7(9,5)	16(21,6)	4(5,4)	43(58,1)
9. Çevrenizle işbirliği yapma	0(0,0)	11(14,9)	52(70,3)	11(14,9)	0(0,0)
10.Bir dokümanı okuma ve anlama	0(0,0)	14(18,9)	37(50,0)	14(18,9)	9(12,2)
11.Evde telefon kullanma	1(1,4)	6(8,1)	45(60,8)	22(29,7)	0(0,0)
12.Evde televizyon seyretme	0(0,0)	4(5,4)	39(52,7)	31(41,9)	0(0,0)
13.Gelirlerinizi yönetme	0(0,0)	8(10,8)	37(50,0)	12(16,2)	17(23,0)
14.Para kullanma	1(1,4)	18(24,3)	24(45,9)	9(12,2)	12(16,2)
15.Giyinme ve soyunma	20(27)	17(23,0)	28(37,8)	9(12,2)	0(0,0)
16 Haklarınıza saygı gösterilmesi	0(0,0)	9(12,2)	55(74,3)	8(10,8)	2(2,7)
17. Evlilik ilişkilerine katılma	0(0,0)	12(16,2)	44(59,5)	8(10,8)	10(13,5)
18. Banyo yapma ve duş alma	25(33,8)	13(17,6)	27(36,5)	9(12,2)	0(0,0)
19.Yakınıntıdaki cisimlere ulaşma	2(2,7)	17(23,0)	47(63,5)	8(10,8)	0(0,0)
20. Dolaptaki giysilerinizi çıkarma	12(16,2)	10(13,5)	35(47,3)	8(10,8)	9(12,2)
21. İdari dokümanları tamamlama	2(2,7)	9(12,2)	30(40,5)	6(8,1)	27(36,5)
22. Evinizin içinde hareket etme	4(5,4)	15(20,3)	38(51,4)	17(23,0)	0(0,0)
23. Evinizin dışında hareket etme	14(18,9)	20(27,0)	33(44,6)	7(9,5)	0(0,0)
24. Evinizdeki katları çıkma ve inme	18(24,3)	21(28,4)	29(39,2)	6(8,1)	0(0,0)
25. Evinize girme ve çıkma	15(20,3)	13(17,6)	38(51,4)	8(10,8)	0(0,0)
26. Evinizdeki kapıları açma	11(14,9)	15(20,3)	38(51,4)	10(13,5)	0(0,0)
27. Depolama alanlarını kullanma	6(8,1)	10(13,5)	37(50,0)	4(5,4)	17(23,0)
28. Uygun giysileri seçme	5(6,8)	6(8,1)	42(56,8)	11(14,9)	10(13,5)
29. Duygularınızı paylaşma	1(1,4)	17(23,0)	47(63,5)	9(12,2)	0(0,0)
32.Çevrenizin farkında olma	0(0,0)	7(9,5)	56(75,7)	11(14,9)	0(0,0)
33.Kendinizi ifade etme	0(0,0)	14(18,9)	49(66,2)	11(14,9)	0(0,0)
32.Törenler katılma	4(5,4)	13(17,6)	30(40,5)	7(9,5)	20(27,0)
33.Acil durumda yardım isteme	0(0,0)	5(6,8)	48(64,9)	8(10,8)	13(17,6)
34.Ağrılarınızı idare etme	1(1,4)	23(31,1)	42(56,8)	8(10,8)	0(0,0)
35.Duygusal ilişkileri sürdürme	1(1,4)	11(14,9)	56(75,7)	6(8,1)	0(0,0)
36.Biriyle cinsel ilişkide bulunma	6(8,1)	15(20,3)	18(24,3)	3(4,1)	32(43,2)

Madde tutarlılık analizleri için anketin her sorusunun toplam puan ve toplam puanın logit değerine dönüştürülmüş hali ile korelasyonuna bakılmıştır. 17. Soru dışında tüm soruların anketin toplam puanıyla rho değerleri 0,312 ile 0,832 arası değişen pozitif yönde istatistiksel olarak  $p < 0.01$  düzeyinde anlamlı korelasyon bulunmuştur. 17. Soru 0,189 rho değeri ( $p=0,136$ ) ile toplam puana korele bulunmamıştır fakat negatif bir korelasyon saptanmadığı için madde korelasyon analizi sonucu her hangi bir soru anketten çıkarılmamıştır.

**Tablo 13: Anketin her sorusunun toplam puan ve toplam logit değeri ile korelasyonu**

	<b>Toplam Puan</b>	<b>Toplam Logit</b>		<b>Toplam Puan</b>	<b>Toplam Logit</b>
<b>Soru 1</b>	0,781**	0,781**	Soru 19	0,684**	0,684**
<b>Soru 2</b>	0,564**	0,564**	Soru 20	0,769**	0,769**
<b>Soru 3</b>	0,387**	0,387**	Soru 21	0,758**	0,758**
<b>Soru 4</b>	0,806**	0,806**	Soru 22	0,729**	0,729**
<b>Soru 5</b>	0,803**	0,803**	Soru 23	0,805**	0,805**
<b>Soru 6</b>	0,779**	0,779**	Soru 24	0,687**	0,687**
<b>Soru 7</b>	0,328**	0,328**	Soru 25	0,777**	0,777**
<b>Soru 8</b>	0,642**	0,642**	Soru 26	0,781**	0,781**
<b>Soru 9</b>	0,502**	0,502**	Soru 27	0,749**	0,749**
<b>Soru 10</b>	0,501**	0,501**	Soru 28	0,721**	0,721**
<b>Soru 11</b>	0,453**	0,453**	Soru 29	0,388**	0,388**
<b>Soru 12</b>	0,410**	0,410**	Soru 30	0,425**	0,425**
<b>Soru 13</b>	0,741**	0,741**	Soru 31	0,493**	0,493**
<b>Soru 14</b>	0,707**	0,707**	Soru 32	0,566**	0,566**
<b>Soru 15</b>	0,832**	0,832**	Soru 33	0,587**	0,587**
<b>Soru 16</b>	0,312**	0,312**	Soru 34	0,431**	0,431**
<b>Soru 17</b>	0,189	0,189	Soru 35	0,446**	0,446**
<b>Soru 18</b>	0,811**	0,811**	Soru 36	0,395**	0,395**

p<0.05 düzeyinde anlamlı olanlar \* ile p<0.01 düzeyinde anlamlı olan korelasyonlar \*\* ile belirtilmiştir

#### **Test-tekrar test güvenilirliği**

SATİS-İnme toplam puanı ve tekrar test toplam puanı arasındaki korelasyon incelendiğinde  $r = 0,976$  ile ( $p < 0,01$ ) yüksek korelasyon saptanmıştır. Toplam puanların logit değerleri ile tekrar test logit değerleri arasındaki korelasyon da  $r = 0,809$  ile ( $p < 0,01$ ) yüksek düzeyde bulunmuştur. Test-tekrar test korelasyonları tablo 14’de verilmiştir.

**Tablo 14: SATİS-İnme’nin test-tekrar test korelasyonları**

	<b>Toplam puan</b>		<b>Toplam logit değeri</b>	
	<b>(r)</b>	<b>p</b>	<b>(r)</b>	<b>p</b>
<b>Tekrar test toplam puan</b>	0,976**	,000		
<b>Tekrar test toplam logit puan</b>			0,809**	,000

### 5.2.1. SATİS-İnme Anketi'nin Geçerlilik Analizi

SATİS-İnme toplam Puan ile KF-36 alt skorları ve özet skorlarının korelasyonu incelenmiştir. Aralarında FF ( r:0,710) , FR (r:0,610) , GS (r:0,588) , SF (r:0,719) ve FKS (r:0,653) ile iyi derecede korelasyon saptanmıştır. VT (r:0,486) , ER (r:0,379) , MS (r:0,372) ve MKS (r:0,448) ile orta düzey korelasyon saptanmıştır. KF-36 alt ölçeklerinden VA ile (r:0,198 p:0,91) korelasyon saptanmamıştır. En yüksek korelasyonun sosyal fonksiyon alt ölçeğinde olduğu görülmüştür.

SATİS-İnme toplam logit değeri ile KF-36 alt skorları ve özet skorlarının korelasyonu incelenmiştir. Aralarında FF ( r:0,666) , FR (r:0,618) , GS (r:0,561) , SF (r:0,703) ve FRK (r:0,621) ile iyi derecede korelasyon saptanmıştır. VT (r:0,451) , ER (r:0,393) , MS (r:0,362) ve MKS (r:0,440) ile orta düzey korelasyon saptanmıştır. KF-36 alt ölçeklerinden VA ile (r:0,182 p:0,182) korelasyon saptanmamıştır. En yüksek korelasyonun sosyal fonksiyon alt ölçeğinde olduğu görülmüştür. (Tablo 15)

**Tablo 15: SATİS-İnme'nin KF-36 alt skorları ile korelasyonu**

SATİS-İnme/KF36	KF-36 Alt Ölçek Skorları								Özet skorlar	
	FF	FR	VA	GS	VT	SF	ER	MS	FKS	MKS
SATİS-İnme TP	0,710**	0,610**	0,198	0,588**	0,486**	0,719**	0,379**	0,372**	0,653**	0,448**
SATİS-İnme Tlog	0,666**	0,618**	0,182	0,561**	0,451**	0,703**	0,393**	0,362**	0,621**	0,440**

FF: Fiziksel fonksiyon, FR: Fiziksel rol kısıtlılığı, VA: Vücut ağrısı, GS: Genel sağlık, VT: Canlılık, SF: Sosyal fonksiyon, ER: Emosyonel rol kısıtlılığı, MS: Mental sağlık, FKS: Fiziksel Komponent Özet Skoru, MKS: Mental Komponent Özet Skoru, SATİS-İnme TP: SATİS-İnme Anketi Toplam Puan, SATİS-İnme TPlog: SATİS-İnme Anketi Toplam Logit değeri  
p<0.05 düzeyinde anlamlı olanlar \* ile p<0.01 düzeyinde anlamlı olan korelasyonlar \*\* ile belirtilmiştir.

SATİS-İnme toplam puan ile İEÖ 16 3.0 alt grupları ve toplam skoru arasındaki korelasyonlar incelenmiştir. İEÖ'nin tüm grupları ile SATİS-İnme arasında korelasyon saptanmıştır. İEÖ-GYA (r:0,831) , İEÖ-MOB (r:0,761) VE İEÖ-toplam (r:0,828) arasında çok iyi; İEÖ-EL (r:0,521) arasında iyi derecede korelasyon saptanmıştır.

SATİS-İnme değeri ile İEÖ 16 3.0 alt grupları ve toplam skoru arasındaki korelasyonlar incelenmiştir. İEÖ'nin tüm grupları ile SATİS-İnme arasında korelasyon saptanmıştır. İEÖ-GYA (r:0,793) , İEÖ-MOB (r:0,727) VE İEÖ-toplam (r:0,729) arasında çok iyi; İEÖ-EL (r:0,508) arasında iyi derecede korelasyon saptanmıştır.



**Tablo 16: SATİS-İnme'nin İEÖ alt grupları ile korelasyonu**

SATİS-İnme/İEÖ	Toplam Puan		Toplam logit değer	
	R	p	R	p
İEÖ-GYA	0,831**	,000	0,793**	,000
İEÖ-MOB	0,761**	,000	0,727**	,000
İEÖ-EL	0,521**	,000	0,508**	,000
İEÖ-Toplam	0,828**	,000	0,729**	,000

İEÖ-GYA: günlük yaşam aktiviteleri, İEÖ-MOB: mobilite, İEÖ-EL: el fonksiyonu  $p < 0.05$  düzeyinde anlamlı olanlar \* ile  $p < 0.01$  düzeyinde anlamlı olan korelasyonlar \*\* ile belirtilmiştir

SATİS-İnme toplam puanı ve toplam logit değeri ile hastaların Brunnstrom motor evreleri ile korelasyonuna bakılmıştır. Her ikisinde de istatistiksel olarak anlamlı ( $p:0,000$ ) orta düzey pozitif korelasyon saptanmıştır. En yüksek korelasyon SATİS-İnme ile brunstrom el evresi arasında ( $r:0,490$ ), en düşük korelasyon logit değer ile Brunnstrom alt ekstremitte evresi arasında ( $r:0,395$ ) bulunmuştur.

SATİS-İnme ile MMDD arasındaki korelasyon incelendiğinde toplam puan ( $r:0,261$   $p:0,024$ ) ve toplam logit değer ile ( $r:0,237$   $p:0,042$ ) anlamlı düşük derecede pozitif korelasyon saptanmıştır.

SATİS-İnme ve BDE arasındaki korelasyon incelenmiş; toplam puan ile ve ( $r:-0,418$ ) toplam logit değer ile ( $r:-0,404$ ) istatistiksel olarak anlamlı ( $p:0,000$ ) negatif korelasyon saptanmıştır.

SATİS-İnme ile Bİ arasındaki korelasyon incelendiğinde toplam puan ( $r:0,696$ ) ve toplam logit değer ( $r:0,645$ ) ile arasında anlamlı iyi düzeyde pozitif korelasyon saptanmıştır. SATİS-İnme'nin Brunnstrom motor evrelemesi, MMDD, BDE ve Bİ ile korelasyonları Tablo 17'de verilmiştir.

**Tablo 17:** SATİS-İnme'nin Brunnstrom evrelemesi, MMD, BDE, Bİ ile korelasyonu

SATİS-İnme	Toplam puan		Toplam logit değer	
	r	p	r	p
Brunnstrom üst	0,471**	,000	0,447**	,000
Brunnstrom el	0,490**	,000	0,475**	,000
Brunnstrom alt	0,409**	,000	0,395**	,000
MMDD	0,261*	,024	0,237*	,042
BDE	-0,418**	,000	-0,404**	,000
Bİ	0,696**	,000	0,645**	,000

Brunnstrom üst: Üst ekstremite Brunnstrom motor evrelemesi, Brunnstrom el: elin Brunnstrom motor evrelemesi, Brunnstrom alt: alt ekstremite Brunnstrom motor evrelemesi, SATİS-İnme: SATİS-İnme Anketi, MMDD: Mini-Mental Durum Değerlendirme Anketi, BDE: Beck Depresyon Envanteri, Bİ: Barthel indeksi , p<0.05 düzeyinde anlamlı olanlar \* ile p<0.01 düzeyinde anlamlı olan korelasyonlar \*\* ile belirtilmiştir

### 5.3 SATİS-İnme Anketi ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi

SATİS-İnme puanlarına; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim seviyesi, inmeden etkilenen taraf(sağ/sol), inmenin üzerinden geçen süre, inme tipinin (hemorajik/iskemik) etkisi incelenmiştir. MMDD anketinde kesme değeri (cut off) 22 ve üzeri alınarak ve BDE'de kesme değeri (cut off) 17 ve üzere alınarak 2 grup arasındaki fark incelenmiştir.

Yaş ile yapılan tek değişkenli regresyon modellerine göre yaşın SATİS-İnme sonuçlarını istatistiksel olarak anlamlı etkilemediği görülmüştür (p:0,141).

SATİS-İnme ile elde edilen skorlara cinsiyet farkının etkisi incelenmiştir. Kadın ve erkek cinsiyet arasında (p:0,746) anlamlı fark saptanmamıştır.

SATİS-İnme ile inmeden etkilenen taraf sağ: 30/sol: 44 (pMWU-test: 0.754) ve inme tipi hemorajik:17/iskemik:57 (pMWU-test: 0.154) arasındaki ilişki incelendiğinde gruplar arası anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Eğitim düzeyi ilköğretim seviyesinde olanlar (38 kişi, %51,3 ) ve eğitim seviyesi ortaokul ve üzerinde olanlar (ortaokul, lise, üniversite) arasında olanlar iki grup olarak alınıp arasındaki fark incelendiğinde, iki grup arasında anlamlı fark (p:0,01) saptanmıştır. Eğitim düzeyi düşük olan grupta SATİS-İnme puan dağılımı daha düşük saptanmıştır.

SATİS-İnme ile inme süresi arasındaki ilişki incelenmiştir. İnmeden sonra geçen sürenin istatistiksel olarak anlamlı şekilde ( $p:0,002$ ) SATİS-İnme skorlarını etkilediği ve inme süresi arttıkça SATİS-İnme puanlarında artış saptanmıştır.

MMDD anketi sonuçlarında kesme değeri 22 alınarak iki grup halinde karşılaştırılmış, SATİS-İnme puanlarında iki grup arasında anlamlı fark ( $p$ MWU-test: 0.053) saptanmamıştır.

BDE için kesme değeri 17 olarak alınarak iki grup halinde karşılaştırılmıştır, iki grup arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ( $p$ MWU-test:0,007). BDE puanları yüksek olan grupta SATİS-İnme puan dağılımları daha düşük saptanmıştır.

## **BÖLÜM 6. TARTIŞMA**

İnme, ani gelişen kalıcı fokal nörolojik bozukluk ile karakterize bir klinik sendrom olup, serebrovasküler hastalığa bağlı gelişen olayların genelini tanımlar (1). İnme, uzun dönemli nörolojik yetersizlik ve fonksiyonel özür lülüğün önde gelen nedenlerinden biridir. (2). Beyindeki lezyonun şiddetine ve lokalizasyonuna bağlı olarak çok çeşitli klinik görünüm llerde ortaya çıkabilir; vücut yapı ve fonksiyonlarını etkileyebilir, aktivitelerde kısıtlılığa neden olabilir, etkilenen kişiyi kendi sosyal ortamına katılımını etkileyebilir.

Hasta temelli uygulamalarda, rehabilitasyon protokollerinin hastanın ihtiyacı olan iyilik halini (well-being) karşılama sı için; memnuniyet düzeyinin belirlenmesi önemlidir. Hastanın kendi ortamındaki katılımın değerlendirilmesinin önemini artması, katılımdaki memnuniyet düzeyini objektif ölçebilecek bir değerlendirme yöntemi geliştirilmesi ihtiyacını doğurmuştur. 2008 yılında Bouffoullx ve ark. kronik inme hastalarının aktivite ve katılımdaki memnuniyetini ölçmek amacıyla SATİS-İnme Anketi'ni geliştirdiler (9). Bu anketin önemi; hastalarda memnuniyet düzeyini belirlemeyi amaçlayan bir çok ölçek olmasına rağmen SATİS-İnme'nin inmeye spesifik bir memnuniyet değerlendirme ölçeği olmasıdır. Anket hastanın kendi sosyal ortamına katılımında hasta tarafından algılanan memnuniyet düzeyini, aktivite sırasındaki performans derecesini göz önüne almadan ölçmektedir.

Türkçe geçerlilik, güvenilirlik çalışma grubumuzdaki hastaların yaş ortalaması 60,2 ±11,7, orijinal çalışmadaki yaş ortalaması 63 ile benzerdir. Hastalarımızın cinsiyet ve medeni durum dağılımı, etkilenen taraf ve inme sonrası geçen ortalama süre orijinal çalışmadaki ile benzerlik göstermektedir.

SATİS-İnme'nin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması öncesinde kılavuzlara uygun bir şekilde çeviri, geri çeviri ve Türkçeye uyarlanması çalışması yapılmıştır. Ölçeğin dil geçerliliğine yönelik çalışmalar sonrasında güvenilirlik analizlerine geçilmiştir. Ölçeğin güvenilirliğinin saptanması, test-tekrar test, ölçeğin iç tutarlılık (internal consistency=ICC) güvenilirliğinin belirlenmesi ve madde tutarlılık analizi ile yapılmıştır. 36 maddeden oluşan ölçeğin Cronbach alfa katsayısı 0,918 olarak bulunmuştur. Sağlık alanındaki çalışmalarda Cronbach alfa değerinin 0.70'in üzerinde olması ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir.

İç tutarlılığı belirlemek için yapılan madde tutarlılık analizlerinde 17. Soru dışında anketin tüm soruları anketin toplam puanıyla ( $p<0.01$ ) anlamlı korele bulunmuştur. 17. Soru ( $p=0,136$ ) ile toplam puan arasında korelasyon bulunmamıştır fakat negatif bir korelasyon

saptanmadığı için madde korelasyon analizi sonucu her hangi bir soru anketten çıkarılmamıştır. 17. soru “Evlilik ilişkilerine katılma” sorusudur, çalışmamızdaki hastaların demografik verileri incelendiğinde 58’inin evli, 7’sinin bekar, 9’unun dul olduğunu görüyoruz. 17. soruya verilen cevaplar incelendiğinde “(?)Soru işareti” olarak verilmesi gereken cevap 16 iken bu sayının 10 olduğunu görüyoruz. 6 hasta evli olmadığı halde bu soruda memnuniyet düzeyini belirtmiş. 17. sorunun anlaşılabilirliğini ve doğru yanıtları arttırmak için hastalara eğer aktif olarak bir evlilik içinde değil ise “(?)Soru işareti” ni işaretlemesi bilgisi verilebilir.

Çalışmamızda test-tekrar test güvenilirlik analizinde önceki ve sonraki uygulamalardaki skorları arasında tam korelasyon saptanmıştır. SATİS-İnme’nin Türkçe versiyonunun test-tekrar test güvenilirliği yüksektir.

Güvenirlik analizlerine göre SATİS-İnme; maddeler arası tutarlı, iç tutarlılığı ve test-tekrar test güvenilirliği yüksek bir ölçek bulunmuştur.

SATİS-İnme’nin geçerliliğini belirlemek için bir genel yaşam kalitesi ölçeği olan KF-36 ve inme için spesifik yaşam kalitesi ölçeği olan İEÖ kullanılmıştır.

SATİS-İnme ile KF-36 alt ölçekleri ve özet skorlarının korelasyonu incelenmiştir. SATİS-İnme ile KF-36 alt skorlarından SF, FF, FR, GS ve FKS ile iyi derecede; VT, ER, MS ve MKS ile orta derecede korelasyon saptanmıştır. SATİS-İnme ile KF-36 alt skoru VA arasında korelasyon saptanmamıştır. En yüksek korelasyonun SF alt ölçeğinde olduğu görülmüştür. FKS ile olan korelasyon MKS ile olan korelasyondan fazladır. Çalışmamızda KF-36 MKS’nun FKS’dan daha yüksek ortalamaya sahiptir. Alt skarlardan en düşük ortalama FF ve FR’da ve en yüksek ortalamalar VA, ER ve MS’dadır. Bu bulgular hastaların katılımdaki memnuniyet düzeyinin sosyal ve fiziksel fonksiyon kısıtlılıklarından; mental fonksiyon kısıtlılıklarına göre daha fazla etkilendiği, hastaların en çok etkilendiği alanın fiziksel kısıtlılıklar olduğunu gösterir.

2015 yılında kronik inme hastalarında egzersize ve günlük aktivitelere katılımın araştırıldığı başka bir çalışmada bizim verilerimiz ile uyumlu olarak; hastaların katılım düzeyi KF-8’in Fiziksel Komponent Skoru ile anlamlı olarak pozitif yönde korele bulunmuş (101).

Hackett ve ark. kronik inme hastaları ile yaş ve cinsiyet olarak uyumlu normal popülasyonu sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi yönünden KF-36 ile karşılaştırdıkları çalışmada; inme hastalarının VA alt skorları ile normal popülasyonun VA alt skorları ile anlamlı farklılık saptamamış, kronik inme hastalarının normal popülasyondan daha fazla ağrı deneyimlemediklerini söylemişlerdir. VA ile memnuniyet düzeyi arasında anlamlı korelasyon

saptanmamasının nedeni, bu çalışmada da olduğu gibi kronik inme hastalarında katılımı etkileyebilecek derecede anlamlı ağrı deneyimlemedikleri olabilir.

Çalışmamızda SATİS-İnme ile inmeye spesifik bir yaşam kalitesi ölçeği olan İEÖ-16 arasındaki korelasyon incelenmiştir. İEÖ'nin tüm grupları ve toplam skoru ile SATİS-İnme arasında anlamlı korelasyon saptanmıştır. İEÖ-GYA, İEÖ-MOB ve İEÖ-toplam arasında çok iyi; İEÖ-EL arasında iyi derecede korelasyon saptanmıştır. El fonksiyonları alt skoru ile SATİS-İnme arasında; toplam puan ve diğer alt bölümlerden anlamlı fakat daha düşük korelasyon saptanmasının sebebi İEÖ-16'da el fonksiyonlarının tek bir soru "etkilenen elinizle ağır bir şey taşımak" ile ölçülmesi olabilir. Daha önce yapılan çalışmalar üst ekstremiteler ve el fonksiyonlarının hem yaşam kalitesinde, hem katılımında hem de memnuniyet düzeylerinde önemli bir belirteç olduğunu göstermiştir (117,118,143). Yine çalışmamızda Brunnstrom motor evrelemesi ile SATİS-İnme arasındaki korelasyona bakıldığında arasında anlamlı pozitif korelasyon saptanmış, en yüksek korelasyon SATİS-İnme ile Brunnstrom el evresi arasında bulunmuştur.

Sonuç olarak SATİS-İnme genel yaşam kalitesi ve inmeye spesifik yaşam kalitesi ölçütleri ile korele bulunmuştur. Bu sonuçlar anketin geçerliliğini desteklemektedir.

Anketin sorularına verilen cevaplar incelendiğinde;

"Hiç memnun değilim" yanıtı verilen sorulardan ilk sırada olanı (%33,8) banyo yapma ve duş alma, ikinci sırada (%27) giyinme ve soyunma, üçüncü sırada (%27) yiyecek ve içecek hazırlama geliyor; bunları saçlarınızı yıkama(%24,5) ve evinizdeki katları inip çıkma (%24,3) soruları izliyor.

"Memnun değilim" yanıtına verilen cevaplar arasında ilk sırada çatal kaşık ve bıçak kullanabilme (%38), ikinci sırada kişisel hijyeninizi sağlama (%33,8), üçüncü sırada tuvaleti kullanmak için soyunup giyinme (%28,4) – evinizde ki katları inip çıkma (%28,4) yer alıyor. Bunları evinizin dışında hareket etme (%27), para kullanımı (%24,3), giyinme ve soyunma (%23), yakınızdaki cisimlere ulaşma (%23) ve duygularınızı paylaşma (%23) izliyor.

"Memnunum" yanıtına verilen cevaplar arasında ilk sıralarda çevrenizin farkında olma (%75,7), haklarınıza saygı gösterilmesi (%74,3), çevrenizle işbirliği yapma (%70,3) var.

"Çok memnunum" yanıtı en fazla evde televizyon izleme (%41,9) sorusuna verilmiş. Bu soruyu idrar kaçırma (%35,1), çevrenizle işbirliği yapma (%25,7), telefon kullanımı (%29) ve evin içinde hareket etme (%23) izliyor.

“Soru işareti (?)” yanıtı en fazla verilen sorular sanat ve kültür etkinliklerine katılma (%58), bireyle cinsel ilişkide bulunma (43,2), idari dokümanları tamamlama (%36), depolama alanlarının kullanımı(%23), gelirleri yönetme (%23). Diğerleri para kullanımı (%16), uygun giysileri seçme (%13,5), dolaptaki giysileri çıkarma (12,2), yiyecek içecek hazırlama (12,2), okuma anlamadır (%12,2).

Katılımdan memnun olunmayan aktivitelerin çoğu üst ekstremitte fonksiyonlarının daha çok etkilediği; kendine bakım, hijyen, giyinme, gibi aktivitelerdir. Bu daha önce yapılan çalışmalar ile uyumludur (117,144). Orijinal çalışmada da en düşük memnuniyet düzeyleri kişisel bakım ve mobilite ilgili sorularda saptanmıştır ve bu bulgular çalışmamız ile benzerdir (9). Bouffoullx ve ark. post akut dönemde üst ekstremitte ve el fonksiyonlarının memnuniyetin tek etkili değişkeni, kronik dönemde ise düşük özürülük ve yüksek el fonksiyonları memnuniyetin en yüksek belirleyicileri olduğunu söylemişlerdir (144).

Boosman ve ark. sosyal aktivitenin inme sonrası 3 yıl geçmiş hastalarda yaşam memnuniyeti üzerine olan etkisini araştırdıkları bir çalışmada; en düşük memnuniyet düzeyleri cinsel yaşamda bulunmuş. Bizim çalışma grubumuzdaki hastalar “bireyle cinsel aktivitede bulunma” sorusuna %43’ü deneyimlemedim cevabı verirken; %8’i ve %20’si hiç memnun değilim ya da memnun değilim cevabı vermiştir . Bu sonuçlar literatür ile benzerdir (118).

Yi ve ark. larının kronik inme hastalarında egzersize ve günlük aktivitelere katılım araştırdığı çalışmada; televizyon izleme ve bilgisayar kullanımı gibi ev içi aktivitelerin sıklığında inme öncesine göre artış saptanmıştır. Bu çalışmada hastaların zamanının çoğunun evde TV izleyerek veya rehabilitasyon merkezlerinde egzersiz yaparak geçirdiği ve egzersiz ile geçen süre ortalamasında daha önceki çalışmalara göre artış olduğu söylenmiş (101). Çalışma grubumuzdaki hastaların “çok memnunum” yanıtı en fazla verdiği aktiviteler “evde televizyon izleme” ve “ev içinde hareket etme” dir; bu bulgular daha önce yapılan bu çalışma sonuçları ile benzerdir.

Hastaların memnuniyet düzeyi belirtmediği katılımın en düşük olduğu aktivitelerin başında sanat ve kültür etkinliklerine katılma geliyor, bu toplumumuzun genel yapısı ve çalışma grubumuzdaki çoğu hastanın öğrenim durumunun ilköğretim seviyesinde olması ile açıklanabilir.

Hastaların memnuniyet düzeyi belirtmediği katılımın düşük olduğu diğer günlük yaşam aktiviteleri; idari dokümanları tamamlama, depolama alanlarının kullanımı, gelirleri

yönetme, para kullanımı, uygun giysileri seçme, dolaptaki giysileri çıkarma, yiyecek içecek hazırlama ve okuma anlamadır. Çalışma grubumuzun yaş ortalaması  $60,2 \pm 11,7$ 'dir, ortaları yaş grubundaki bu kişilere inme tanısı aldıktan sonra toplumumuzun yapısı gereği bu gibi aktivitelerde genellikle aile yakınları tarafından sosyal destek sağlanır ve bu aktiviteleri gerçekleştirmeyi deneyimlemezler. Orijinal çalışmadaki tüm sorulara oranla yalnızca %3 deneyimlemedim yanıtı verilirken; çalışmamızda toplumumuzun açıklanan bu nedenlerinden dolayı bu oran %11'dir.

Boosman ve ark. sosyal olarak inaktif bireylerde en yüksek memnuniyet seviyesinin çevreleri ile ortak ilişkilerinde olduğunu söylemişler. Bizim çalışma grubumuzda da çevrenizin farkında olma, haklarınıza saygı gösterilmesi, çevrenizle işbirliği yapma sorularına %70'in üzerinde memnuniyet cevabı verilmiştir, sonuçlar birbirine benzerdir. Orijinal çalışmada da iletişim ve kişiler arası ilişkileri içeren sorularda daha yüksek memnuniyet düzeyleri saptanmıştır (9).

SATİS-İnme ile MMDD arasındaki korelasyon incelendiğinde anlamlı, düşük derecede pozitif korelasyon saptanmıştır. Yine MMDD anketi sonuçlarına göre hastalar mental fonksiyonları daha iyi ve daha kötü olmak üzere iki grup halinde karşılaştırılmış, iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır. MMDD skorları yükselmesi ile memnuniyetin artmasına rağmen iki grup arasında fark olamaması; MMDD<15 olan hastaların dışlama kriterlerine göre çalışmaya alınmaması ve mental fonksiyonları daha iyi olan gruptaki hasta sayısının çoğunlukta olması (%89>MMDD 22) ile açıklanabilir. Aktivite ve katılımdaki memnuniyet düzeylerine vücut fonksiyonları, kognitif durum, aktiviteler ve çevresel faktörlerin araştırıldığı bir çalışmada; inme sonrası 6. ayda vücut fonksiyonları, el becerisi ve lokomotor aktivitelerin memnuniyet düzeyleri ile anlamlı ilişkili olduğu, kognitif durumunda daha düşük derecede fakat yine anlamlı bir ilişkide olduğu saptanmıştır (144). Kognitif durumun düşük derece de olsa memnuniyet skorları ile korelasyon göstermesi çalışmamızın bulguları ile benzerdir.

Çalışmamızda depresif duygu durumu belirlemek için BDE kullanılmıştır, hastaların %68,9'u BDE'den 17 ve altında puan almıştır. Orijinal çalışmada Hastane Anksiyete ve Depresyon Skalası (HADS) kullanılmıştır. Hastaların %74'ü HADS<11 altında ve depresif değil olarak bulunmuş. Depresif durumu daha düşük olan gruptaki hastaların çoğunlukta olması bizim çalışma grubumuzla benzerlik göstermektedir. SATİS-İnme ve BDE arasındaki korelasyon incelenmiş; istatistiksel olarak anlamlı negatif korelasyon saptanmıştır. Orijinal çalışmada HADS ile memnuniyet arasındaki istatistiksel korelasyon incelenmemiştir. BDE



sonuçlarına göre hastalar iki gruba ayrılarak, SATİS-İnme puanlarına göre karşılaştırılmıştır. İki grup arasında BDE puanları yüksek olan grupta SATİS-İnme puan dağılımları daha düşük olacak şekilde anlamlı fark saptanmıştır.

İnme hastalarında günlük aktivitelere ve egzersize katılıma etki eden faktörlerin araştırıldığı bir çalışmada; katılım düzeyleri ile BDE arasında negatif korelasyon bulunmuş (101). İnme hastalarında aktivite, katılım ve memnuniyetin araştırıldığı bir çalışmada da depresif duygu durumu belirlemek için Geriatrik Depresyon Skalası (GDS) kullanılmış ve memnuniyet düzeyleri ile negatif korelasyon bulunmuştur (117). Literatürdeki bu bulgular ile çalışmamızın sonuçları benzerdir.

Çalışmamızda SATİS-İnme ile Bİ arasında anlamlı iyi düzeyde pozitif korelasyon saptanmıştır. Orijinal çalışmada da fonksiyonel bağımsızlık düzeyleri Bİ ile araştırılmış. Bİ ile memnuniyet düzeyleri arasında iyi derecede anlamlı ilişki saptanmış (9). Fonksiyonel bağımsızlık ve memnuniyet düzeyleri arasındaki bu bulgular birbiriyle benzerdir.

Smith yaptığı çalışmada fonksiyonel kısıtlılıkların ve katılımın inme hastalarının memnuniyet düzeyi üzerine etkisinin araştırmış; fonksiyonel kısıtlılığa sahip hastaların anlamlı olarak daha düşük yaşam memnuniyetine sahip olduğu söylemiştir. Yine bu çalışmada depresyon ve düşük kognitif durum hastalardaki yaşam memnuniyetini olumsuz etkilemiştir. Bu çalışmada memnuniyet durumunun yalnızca fonksiyonel kısıtlılıklardan etkilenmediği; fakat depresyon ve günlük yaşam aktivitelerine katılımın en güçlü etkiyi yaptığını, yaşam memnuniyetini arttırmak için rehabilitasyon protokollerinin günlük yaşam aktivitelerindeki katılımı arttıracak yönde düzenlenmesi gerektiğini vurgulamıştır (145).

SATİS-İnme sonuçlarına etki eden faktörler olarak yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, inmeden etkilenen taraf, inme tipi, inme süresi ile korelasyonuna bakılmıştır.

Orijinal çalışmada yaş ile SATİS-İnme arasında anlamlı bir korelasyon bulunmuş. Genç hastaların aktivite ve katılımdaki memnuniyetinin daha yüksek olmasının nedeninin, ileri yaştakilere göre yeni yaşam alışkanlıklarına daha kolay adapte olabilmesinden kaynaklanabileceği söylenmiş (9). Çalışmamızda SATİS-İnme ile yaş arasında istatistiksel anlamlı korelasyon bulunmadı. Bunun nedeni çalışmamızdaki hastaların çoğunluğunun belli yaş gurubundan olması (%77,9'u 40-70 yaş), ve 40 yaşın altında yalnızca 4 hasta olması olabilir.

Çalışmamızda SATİS-İnme ile inme süresi arasındaki ilişki incelenmiştir; İnmeden sonra geçen sürenin istatistiksel olarak anlamlı şekilde SATİS-İnme puanlarını etkilediği ve

inme süresi arttıkça SATİS-İnme puanlarının artma olduğu saptanmıştır. Orijinal çalışmada da bulgular benzer yöndedir, bunun nedeninin inme üzerinden geçen süre arttıkça hastaların hayata adapte olması, kendilerine yeni amaçlar belirlemesi olabileceği söylenmiş(9).

2010 yılında Bouffioulx ve ark. yaptığı başka bir çalışmada SATİS-İnme'nin zamana karşı duyarlılığı araştırılmış. Akut - post akut ve akut - kronik dönem arasında istatistiksel anlamlı artış görülürken; post akut-kronik dönem arasında anlamlı bulunmamış. SATİS-İnme'nin inme hastalarındaki değişimi başarı ile saptadığı kanıtlanmış (132).

Bouffioulx ve ark. aktivite ve katılımda hasta tarafından algılanan memnuniyetin; vücut fonksiyonları, aktivite, ve çevresel faktörler ile ilişkisini araştırmışlar. Hastalar akut, post akut ve kronik dönemde değerlendirilmiş. Vücut fonksiyonu değerlendirmesi için İnme Bozukluk Skalası, aktiviteyi değerlendirmek için ABİLHAND VE ABİLOCO, aktivite ve katılımda hasta tarafından algılanan memnuniyetini değerlendirmek için SATİS-İnme kullanılmış. Çevresel faktörlerin belirlenmesi için ICF'in listesinde yer alan sosyal ve fiziki çevre özelliklerinden oluşan 8 madde seçilmiş. Akut - post akut dönem arası hastaların üst ekstremitte ve mobilizasyon yeteneği belirgin artmış, fakat post akut ve kronik faz arasında anlamlı değişim olmamış. Yine aynı şekilde akut - post akut faz arasında aktivite ve katılımdaki memnuniyet düzeyleri arasında anlamlı artış görülürken, post akut - kronik dönem arasında anlamlı fark saptanmamış. Kronik dönemdeki hastaların aktivite ve katılımdaki memnuniyet düzeyleri akut dönemden 5, post akut dönemden 1,5 kat fazla bulunmuş. İnme üzerinden geçen süre arttıkça algılanan memnuniyet düzeyinde artış görülmüş. Akut dönemde memnuniyet; vücut fonksiyonu, aktivite, katılım ya da çevresel faktörlerin hiçbiri ile ilişkili bulunmamış. Post akut dönemde üst ekstremitte ve el fonksiyonları memnuniyetin tek etkili değişkeni, kronik dönemde ise düşük özürülük ve yüksel el fonksiyonları memnuniyetin en yüksek belirleyicileri olarak bulunmuş. Aktivite ve katılımdaki algılanan memnuniyet akut ve post akut fazda çevresel faktörlerin hiçbiri ile ilişkili bulunmamış, yalnızca kronik dönemde profesyonel veya ailevi destek ile anlamlı ilişki saptanmış. Fiziki çevresel özellikleri ile hiçbir dönemde anlamlı ilişki saptanmamış. Sonuç olarak aktivite ve katılımda hasta tarafından algılanan memnuniyetin; vücut fonksiyonları, aktivite, katılım ve çevresel faktörlerin basit bir ilişkisi ile açıklamayacağını; fonksiyonel, bireysel ve çevresel faktörlerin oluşturduğu karmaşık bir ilişki sonucu ortaya çıktığını söylemişlerdir (132).

Çalışmamızda SATİS-İnme ile; cinsiyet, medeni durum, inmeden etkilenen taraf ve inme tipi arasındaki ilişki incelendiğinde anlamlı fark saptanmamıştır. Orijinal çalışmada da

cinsiyet, medeni durum, inmeden etkilenen taraf ve inme tipi gibi klinik özellikler ile; SATİS-İnme arasında anlamlı bir korelasyon bulunmamış. Bu bulgular çalışmamız ile benzerdir.

Eğitim seviyesi; ilköğretim düzeyinde olanlar ve eğitim seviyesi ortaokul ve üzerinde olanlar arasında olanlar iki grup olarak alınıp SATİS-İnme sonuçları açısından arasındaki fark incelendiğinde, iki grup arasında anlamlı fark saptanmıştır. Eğitim düzeyi düşük olan grupta SATİS-İnme puan dağılımı daha düşüktür. Orijinal çalışmada değerlendirilmemiştir.

2105 yılında Yi ve ark. yayınladığı başka bir çalışmada kronik inme hastalarında egzersize ve günlük aktivitelere (kültürel aktiviteler, ev içi aktiviteler, seyahat, aile, spor, alışveriş, hobiler) katılım araştırılmış. Çalışmadaki 60 hastadan 1'inin aktivitelere katılımı yardımcı gerçekleşse de, bu aktivitelere katılım sıklığı veya aktivite çeşidinde değişiklik olmadığı; diğer tüm hastaların günlük aktivitelere katılım sıklığının belirgin oranda düştüğü saptanmış. BDE ve yaş ile anlamlı negatif korelasyon bulunurken, inme süresi, eğitim düzeyi ve cinsiyet ile anlamlı korelasyon bulunmamış. Sıklığı en çok azalan aktiviteler, kültür sanat etkinliklerine katılma, seyahat, aile toplantıları ve sportif aktivitelerken; televizyon izleme ve bilgisayar kullanımı gibi ev içi aktivitelerin sıklığında inme öncesine göre artış saptanmış. Bu çalışmada günlük aktivitelere katılımı en çok kısıtlayan nedenler ICF'in İnme Çekirdek Seti maddeleri kullanılarak tanımlanmış. Günlük aktivitelere katılımın sıklığının azalmasına en fazla neden olan maddeleri *b730* kas gücü yetersizliği ve *e540* transport servisleri ve imkanları olarak belirlemiştir. Sonuç olarak bu çalışmada inme sonrası günlük aktivitelere katılımında belirgin azalma ve egzersiz ile geçirilen sürede artış olduğu; bu değişimlerin kişilerin yaşam kalitesinde azalmaya neden olduğu sonucuna varılmış (101). Bu çalışma ile çalışmamızın sonuçları arasında BDE ile negatif korelasyon olması, ev içi aktivitelere katılımında artış olması açısından paralellik bulunsa da, birebir karşılaştırma uygun değildir. Çünkü bu çalışmada aktivite ve katılım değerlendirilirken, aktivite ve katılım sırasında algılanan memnuniyet değerlendirilmemiştir. Algılanan memnuniyetin birçok karmaşık fonksiyon ve durumdan etkilendiği daha önceki çalışmalarda ortaya konmuştur (144).

Rasch analizi ile Türk toplumuna ait logit değerlerin hesaplanamamış olması çalışmanın kısıtlılığı olarak düşünülmüştür. SATİS-İnme'nin toplumumuza ait logit değerlerin hesaplanıp, Türkçe geçerlilik güvenilirliği yayın haline getirilirken klinik kullanım için verilmesi ve çalışmalarda kullanılması için önerilmesi planlanmıştır.

Çalışmamızda inmeli hastaların monitörize edilmesi, klinik çalışmalarda tedavi etkinliğinin değerlendirilmesi ve diğer tedavi seçeneklerinin ortaya konabilmesi için, ICF sisteminde karşılığı bulunan, geçerli ve güvenilir olan anketin SATİS-İnme'nin Türkçe versiyonu oluşturulmuş ve bu versiyonun geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir. Bu çalışma

Türk toplumundaki kronik inme hastalarının aktivite ve katılımdaki algılanan memnuniyet seviyesinin değerlendirilmesine inmeye spesifik bir ölçek olarak önemli bir katkı sağlamıştır. Ayrıca çalışmamız, kronik inme hastalarının aktivite ve katılımdaki algılanan memnuniyet seviyesinin değerlendirilmesi ve buna etki eden faktörlerin araştırılması açısından ülkemizde ilktir.

## **BÖLÜM 7. SONUC VE ÖNERİLER**

SATİS-İnme yüksek iç tutarlılığı, tekrarlanan ölçümler arasındaki yüksek anlamlı ilişki ve maddeler arası iyi korelasyonu ile güvenilirliğini kanıtlamıştır. KF-36 ve İEÖ ile olan korelasyonları da geçerliliğini desteklenmektedir.

İnme hastalarının aktivite ve katılım ile algılanan memnuniyetinin değerlendirilmesi, tedavi ve takibinde, rehabilitasyon uygulamalarının belirlenmesi ve geliştirilmesinde kullanılması uygundur.

Bu çalışma Türk toplumundaki kronik inme hastalarının aktivite ve katılımdaki algılanan memnuniyet seviyesinin değerlendirilmesine inmeye spesifik bir ölçek olarak önemli bir katkı sağlamıştır.

İnme hastalarında aktivite ve katılım ile algılanan memnuniyetinin değerlendirildiği, daha fazla hasta sayısına sahip, çevresel faktörlerin ve rehabilitasyon uygulamalarının SATİS-İnme üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmalara ihtiyaç vardır.

## **BÖLÜM 8. KAYNAKLAR**

1. Delisa JA. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon İlkeler ve Uygulamalar. 4. baskı. Ankara: Öncü Basımevi; 2007. 1655-1676 p.
2. Tobin C, Hevey D, Horgan NF, Coen RF, Cunningham CJ. Health-related quality of life of stroke survivors attending the volunteer stroke scheme. *Ir J Med Sci.* 2008;177(1):43–7.
3. Geyh S, Cieza A, Stucki G. Evaluation of the German translation of the Stroke Impact Scale using Rasch analysis. *Clin Neuropsychol.* 2009;23(6):978–95.
4. Çevikol A, Çakıcı A, İnme Rehabilitasyonu In: Oğuz H, Çakırbay H, Yanık B, editors, Tıbbi Rehabilitasyon. Üçüncü Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2015. 419-448 p.
5. Edwards B, O'Connell B. Internal consistency and validity of the Stroke Impact Scale 2.0 (SIS 2.0) and SIS-16 in an Australian sample. *Qual Life Res.* 2003;12(8):1127–35.
6. WHO. The International Classification of Functioning, Disability and Health. World Heal Organ. 2001;18:237.
7. Cardol M, de Haan R, de Jong B, van den Bos G. Psychometric Properties of impact on Participation and Autonomy Questinorarie. *Arch Phys Med Rehabil.* 2001;82:210–6.
8. Noreau L, Desrosiers J, Robichaud L, Fougeyrollas P, Rochette A, Viscogliosi C. Measuring social participation: reliability of the LIFE-H in older adults with disabilities. *Disabil Rehabil.* 2004;26(6):346–52.
9. Bouffioulx É, Arnould C, Thonnard JL. Satis-stroke: A satisfaction measure of activities and participation in the actual environment experienced by patients with chronic stroke. *J Rehabil Med.* 2008;40(10):836–43.
10. Reccomendations on stroke prevention, diagnosis and therapy Report of the WHO Task Force on Stroke and other Cerebrovaculer Disorders. *Stroke.* 1989;20:1407–31.
11. Donnan GA, Fisher M, Macleod M, Davis SM. Stroke. *Lancet.* 2008;371:1612–23.
12. Fermaglich J. Merritt's Neurology. *JAMA: The Journal of the American Medical Association.* 2005. p. 2097–8.
13. Adams R, Victor M, Ropper H. Principles of Neurology. 2006;10:660–747.
14. Kumral E. Serebrovasküler Hastalıklar. In: Serebrovasküler Hastalıklar. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2005. p. 39–45.
15. Kaymak Karataş G, İnme. In: Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. Beyazova M, Kutsal YG editör. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2011. p. 2761–88.
16. Kumral E, Özkaya B, Sagduyu A, Şirin H. The Ege Stroke Registry: A hospital-based study in the Aegean Region, Izmir, Turkey. *Cerebrovasc Dis.* 1998;8:278–88.

17. Hankey G. Preventable stroke and stroke prevention. *J Thromb Haemost.* 2005;1638–45.
18. Bailey J, Wan J, Tang J. Antihypertensive medication adherence, ambulatory visits, and risk of stroke and death. *J Gen Intern Med.* 2010;25:495–503.
19. Fang J, Shaw K, George M. Prevalence of Stroke -United States, 2006–2010. *Morb Mortal Wkly Rep.* 2012;379–82.
20. Soler EP, Ruiz VC. Epidemiology and risk faktors of cerebral ischemic heart diseases: Similarities and difirences. *Curr Cardiol Rev.* 2010;6:138–49.
21. Goldstein L, Adams R, Alberts M. Primary prevention of ischemic stroke. *Stroke.* 2006;37:1583–633.
22. Gaist D, Pedersen NL, Koskenvuo M, Bak S, Giampaoli S, Christensen K, et al. Stroke research in GenomEUtwin. *Twin Res.* 2003;6(5):442–7.
23. Kennedy RE, Howard G, Go RC, Rothwell PM, Tiwari HK, Feng R, et al. Association between family risk of stroke and myocardial infarction with prevalent risk factors and coexisting diseases. *Stroke.* 2012;43(4):974–9.
24. Wolf P, Kannel W, Venter J. Current status of risk factors for stroke. *Neurol Clin.* 1993;1:327–31.
25. Utku U, Çelik Y. Strokta etyoloji, sınıflandırma ve risk faktörleri. In: Balkan S, editor. *Serebrovasküler Hastalıklar'da.* Ankara: Güneş Kitabevi; 2002. p. 49–62.
26. Griffiths D, Sturm J. Epidemiology and etiology of young stroke. *Stroke Res Treat.* 2011;2011:209370.
27. Sillesen H. Design and baseline characteristics of the Stroke Prevention by Aggressive Reduction in Cholesterol Levels (SPARCL) Study. *Cerebrovasc Dis.* 2003;16(4):389–95.
28. Shah RS, Cole JW. Smoking and stroke: the more you smoke the more you stroke. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2010;8(7):917–32.
29. Feinberg WM. Guidelines for the management of transient ischemic attacks. *Hear Dis Stroke.* 1994;3(5):275–83.
30. Kurth T, Gaziano JM, Rexrode KM, Kase CS, Cook NR, Manson JE, et al. Prospective study of body mass index and risk of stroke in apparently healthy women. *Circulation.* 2005;111(15):1992–8.
31. Hu G, Tuomilehto J, Silventoinen K, Sarti C, Männistö S, Jousilahti P. Body mass index, waist circumference, and waist-hip ratio on the risk of total and type-specific stroke. *Arch Intern Med.* 2007;167(13):1420–7.

32. Gariballa S. Homocysteine and stroke. *Current Topics in Nutraceutical Research*. 2008. p. 211–8.
33. Emsley HC, Hopkins SJ. Acute ischaemic stroke and infection: recent and emerging concepts. *The Lancet Neurology*. 2008. p. 341–53.
34. Maulden SA, Gassaway J, Horn SD, Smout RJ, DeJong G. Timing of initiation of rehabilitation after stroke. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86.
35. Gillum LA, Mamidipudi SK, Johnston SC. Ischemic stroke risk with oral contraceptives: A meta-analysis. *JAMA*. 2000;284(1):72–8.
36. Petitti DB, Sidney S, Bernstein A, Wolf S, Quesenberry C, Ziel HK. Stroke in users of low-dose oral contraceptives. *N Engl J Med*. 1996;335(1):8–15.
37. Yaggi H, Mohsenin V. Reviews Obstructive sleep apnoea and stroke. *Lancet Neurol*. 2004;3(June):333–42.
38. Pare JR, Kahn JH. Basic Neuroanatomy and Stroke Syndromes. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2012. p. 601–15.
39. Balkan S. Serebrovasküler Hastalıklar. 3. baskı. Ankara: Öncü Basımevi; 2009. 1-8 p.
40. Ramos-Cabrer P, Campos F, Sobrino T, Castillo J. Targeting the ischemic penumbra. In: *Stroke*. 2011.
41. Brandstater ME. İnme rehabilitasyonu. In: Delisa JA, editor. *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon: İlkeler ve Uygulamalar*. 4. baskı. Ankara: Güneş Kitabevi; 2007. p. 1655–77.
42. Nakamura K, Yasaka M, Yamaguchi T. Horner type anisocoria associated with brain infarction of the internal carotid artery axis. *No To Shinkei*. 1994;46(6):539–43.
43. Hayreh SS, Zimmerman MB. Amaurosis Fugax In Ocular Vascular Occlusive Disorders: Prevalence and Pathogenesis. *Retina* [Internet]. 2014;34(1):115–22. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23632956>
44. Good DC, Bettermann K, Reichwein RK. Stroke rehabilitation. *Continuum (Minneapolis)* [Internet]. 2011;17(3 Neurorehabilitation):545–67. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22810867>
45. Anderson CA, Arciniegas B, Huddle C, Leehey A. Akinetic Mutism Following Unilateral Anterior Cerebral Artery Occlusion. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2003;15:385–6.
46. Lang J, Dehling U. Arteriae cerebri media, region of origin and width of their cortical branches. *Acta Anat (Basel)*. 1980;108(4):419–29.



47. Sinanović O, Mrkonjić Z, Zukić S, Vidović M, Imamović K. Post-stroke language disorders. *Acta Clin Croat* [Internet]. 2011;50(1):79–94. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22034787>
48. Vigneau M, Beaucousin V, Hervé PY, Duffau H, Crivello F, Houdé O, et al. Meta-analyzing left hemisphere language areas: Phonology, semantics, and sentence processing. *NeuroImage*. 2006. p. 1414–32.
49. Ferro J, Mariano G, Madureira S. Recovery from aphasia and neglect. *Cerebrovasc Dis*. 1999;9:6–22.
50. Pedersen PM, Vinter K, Olsen TS. Aphasia after stroke: Type, severity and prognosis: The Copenhagen aphasia study. *Cerebrovasc Dis*. 2004;17(1):35–43.
51. Sabatini U, Toni D, Pantano P, Brughitta G, Padovani A, Bozzao L, et al. Motor recovery after early brain damage. A case of brain plasticity. *Stroke*. 1994. p. 514–7.
52. Bütefisch CM. Plasticity in the human cerebral cortex: lessons from the normal brain and from stroke. *Neuroscientist*. 2004;10(2):163–73.
53. Krakauer JW. Functional imaging of motor recovery after stroke: remaining challenges. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2004;4(1):42–6.
54. Takeuchi N, Izumi SI. Rehabilitation with poststroke motor recovery: A review with a focus on neural plasticity. *Stroke Research and Treatment*. 2013.
55. Sharma N, Cohen LG. Recovery of motor function after stroke. *Dev Psychobiol*. 2012;54(3):254–62.
56. Twitchell TE. The restoration of motor function following hemiplegia in man. *Brain*. 1951;74(4):443–80.
57. Paolucci S, Antonucci G, Grasso MG, Bragoni M, Coiro P, De Angelis D, et al. Functional Outcome of Ischemic and Hemorrhagic Stroke Patients after Inpatient Rehabilitation: A Matched Comparison. *Stroke*. 2003;34(12):2861–5.
58. Di Carlo A, Lamassa M, Baldereschi M, Pracucci G, Basile AM, Wolfe CDA, et al. Sex differences in the clinical presentation, resource use, and 3-month outcome of acute stroke in Europe: Data from a multicenter multinational hospital-based registry. *Stroke*. 2003;34(5):1114–9.
59. Harari D, Coshall C, Rudd AG, Wolfe CDA. New-onset fecal incontinence after stroke - Prevalence, natural history, risk factors, and impact. *Stroke*. 2003;34:144–50.
60. Carod-Artal FJ, Nunes SV, Portugal D, Fernandes Silva TV, Vargas AP. Ischemic stroke subtypes and thrombophilia in young and elderly Brazilian stroke patients admitted to a rehabilitation hospital. *Stroke*. 2005;36(9):2012–4.

61. Macciocchi SN, Diamond PT, Alves WM, Mertz T. Ischemic stroke: Relation of age, lesion location, and initial neurologic deficit to functional outcome. *Arch Phys Med Rehabil.* 1998;79(10):1255–7.
62. Katz N, Hartman-Maeir A, Ring H, Soroker N. Functional disability and rehabilitation outcome in right hemisphere damaged patients with and without unilateral spatial neglect. *Arch Phys Med Rehabil.* 1999;80(4):379–84.
63. Camerlingo M, Casto L, Censori B, Ferraro B, Caverni L, Manara O, et al. Recurrence after first cerebral infarction in young adults. *Acta Neurol Scand.* 2000;102(2):87–93.
64. Johnson KG, Johnson DC. Frequency of sleep apnea in stroke and TIA patients: A meta-analysis. *J Clin Sleep Med.* 2010;6(2):131–7.
65. Sahlin C, Sandberg O, Gustafson Y, Bucht G, Carlberg B, Stenlund H, et al. Obstructive sleep apnea is a risk factor for death in patients with stroke: a 10-year follow-up. *ArchInternMed* [Internet]. 2008;168:297–301. Available from: PM:18268171\file://C:\OSAJournalPapers\More on OSA From Feb 2008\Sahlin C2008.pdf
66. Vergouwen MDI, Roos YBWEM, Kamphuisen PW. Venous thromboembolism prophylaxis and treatment in patients with acute stroke and traumatic brain injury. *Curr Opin Crit Care.* 2008;14(2):149–55.
67. Moroz A, Bogey RA, Bryant PR, Geis CC, O'Neill BJ. Stroke and neurodegenerative disorders. 2. Stroke: comorbidities and complications. *Arch Phys Med Rehabil.* 2004;85(3):S11–4.
68. Foley N, Teasell R, Salter K, Kruger E, Martino R. Dysphagia treatment post stroke: a systematic review of randomised controlled trials. *Age Ageing.* 2008;37(3):258–64.
69. Robinson RG. Poststroke depression: Prevalence, diagnosis, treatment, and disease progression. *Biological Psychiatry.* 2003. p. 376–87.
70. Paolucci S. Epidemiology and treatment of post-stroke depression. *Neuropsychiatric Disease and Treatment.* 2008. p. 145–54.
71. Hackett ML, Yapa C, Parag V, Anderson CS. Frequency of depression after stroke: A systematic review of observational studies. *Stroke.* 2005. p. 1330–40.
72. Hackett ML, Anderson CS. Predictors of depression after stroke: A systematic review of observational studies. *Stroke.* 2005. p. 2296–301.
73. Tang WK, Chen YK, Lu JY, Mok VCT, Chu WCW, Ungvari GS, et al. Frontal lobe atrophy in depression after stroke. *Stroke Res Treat.* 2013;
74. Batchelor F, Hill K, Mackintosh S, Said C. What Works in Falls Prevention After Stroke?: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Stroke.* 2010. p. 1715–22.

75. Coskun Benlidayi I, Basaran S. Hemiplegic shoulder pain: a common clinical consequence of stroke. *Pract Neurol* [Internet]. 2014;14(2):88–91. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23940374>
76. Suethanapornkul S, Kuptniratsaikul PSA, Kuptniratsaikul V, Uthensut P, Dajpratha P, Wongwisethkarn J. Post stroke shoulder subluxation and shoulder pain: A cohort multicenter study. *J Med Assoc Thai*. 2008;91(12):1885–93.
77. Black-Schaffer RM, Kirsteins AE, Harvey RL. Stroke rehabilitation. 2. Co-morbidities and complications. *Arch Phys Med Rehabil*. 1999;80(5 SUPPL.).
78. Bender L, McKenna K. Hemiplegic shoulder pain: defining the problem and its management. *Disabil Rehabil*. 2001;23(16):698–705.
79. Chae J. Poststroke Complex Regional Pain Syndrome. *Topics in Stroke Rehabilitation*. 2010. p. 151–62.
80. Ward A. A literature review of the pathophysiology and onset of poststroke spasticity. *Eur J Neurol*. 2012;21–7.
81. Thomas LH, Cross S, Barrett J, French B, Leathley M, Sutton CJ, et al. Treatment of urinary incontinence after stroke in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2008.
82. Gelber DA, Jozefczyk PB, Good DC, Laven LJ, Verhulst SJ. Urinary Retention Following Acute Stroke. *Neurorehabilitation and Neural Repair*. 1994. p. 69–74.
83. Winge K, Rasmussen D, Werdelin L. Constipation in neurological diseases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2003;74(1):13–9.
84. Poole KES, Reeve J, Warburton EA. Falls, fractures, and osteoporosis after stroke: Time to think about protection. *Stroke*. 2002;33(5):1432–6.
85. Beaupre GS, Lew HL. Bone-density changes after stroke. *Am J Phys Med Rehabil*. 2006;85(5):464–72.
86. Sato Y, Iwamoto J, Kanoko T, Satoh K. Risedronate therapy for prevention of hip fracture after stroke in elderly women. *Neurology*. 2005;64(5):811–6.
87. Sato Y, Asoh T, Kondo I, Satoh K. Vitamin D deficiency and risk of hip fractures among disabled elderly stroke patients. *Stroke*. 2001;32(7):1673–7.
88. Langhorne P, Bernhardt J, Kwakkel G. Stroke rehabilitation. *Lancet*. 2011;377(9778):1693–702.
89. Küçükdeveci A. Hemipleji ve Rehabilitasyonu Sempozyumu. In: *İnmeli hastalarda fonksiyonel değerlendirme*. Ankara: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi;
90. WHO: *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicappes*. Publication of WHO. Geneva; 1981.

91. Dilşen G. Sakatlık ve rehabilitasyon süreci. In: Beyazova M, Kutsal YG, editors. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. Ankara: Güneş Kitabevi; 2000. p. 18–32.
92. Kirby R. Strategies to improve activities on daily living (ADL) function and quality of life. In: Klippel J, Dieppe P, editors. Rheumatology. London: Mosby; 1994. p. 8.6.1. – 8.6.9.
93. Hieblinger R, Coenen M, Stucki G, Winkelmann A, Cieza A. Validation of the International Classification of Functioning, Disability and Health Core Set for chronic widespread pain from the perspective of fibromyalgia patients. *Arthritis Res Ther* [Internet]. 2009;11(3):R67. Available from: <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2714113&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
94. Dahl TH. International Classification of Functioning, Disability and Health: An introduction and discussion of its potential impact on rehabilitation services and research. *J Rehabil Med*. 2002;34(5):201–4.
95. Bornman J. The World Health Organisation’s terminology and classification: application to severe disability. *Disabil Rehabil*. 2004;26(3):182–8.
96. Salter K, Jutai JW, Teasell R, Foley NC, Bitensky J, Bayley M. Issues for selection of outcome measures in stroke rehabilitation: ICF Participation. *Disabil Rehabil*. 2005;27(9):507–28.
97. Silva SM, Corrêa FI, Faria CDC de MF, Buchalla CM, Silva PF da C, Corrêa JCFC. Evaluation of post-stroke functionality based on the International Classification of Functioning , Disability , and Health : a proposal for use of assessment tools. *J Phys Ther Sci*. 2015;27:1665–70.
98. Aksakalli E, Turan Y, Şendur ÖF. İnme Rehabilitasyonunda Son Durum Skalalari. *Turkiye Fiz Tip ve Rehabil Derg*. 2009;55(4):168–72.
99. Perenboom RJM, Chorus AMJ. Measuring participation according to the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). *Disabil Rehabil*. 2003;25(11-12):577–87.
100. Fougereyrollas P. Documenting environmental factors for preventing the handicap creation process: Quebec contributions relating to ICIDH and social participation of people with functional differences. *Disabil Rehabil* [Internet]. 1995;17(3-4):145–53. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7787197>
101. Yi TI, Han JS, Lee KE, Ha SA. Participation in Leisure Activity and Exercise of Chronic Stroke Survivors Using Community-Based Rehabilitation Services in Seongnam City. 2015;39(2):234–42.
102. Woodman P, Riazi A, Pereira C, Jones F. Social participation post stroke: a meta-ethnographic review of the experiences and views of community-dwelling stroke survivors. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2014;36(24):2031–43. Available from:

<http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/09638288.2014.887796#.VUnbhXKYu2>  
A.mendeley

103. Obembe AO, Eng JJ. Rehabilitation Interventions for Improving Social Participation After Stroke : A Systematic Review and Meta-analysis. *Neurorehabil Neural Repair*. 2015;1(9).
104. Rauch A, Cieza A, Stucki G. How to apply the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) for rehabilitation management in clinical practice. *Eur J Phys Rehabil Med* [Internet]. 2008;44(3):329–42. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18762742>
105. Koseoglu BF, Sezer N, Öken Ö, Sutbeyaz ST, Kibar S. Validation of the comprehensive ICF Core Set For Stroke in Turkish Stroke Patients. *Turkish J Geriatr*. 2013;16(1):8–19.
106. Group THEW. Development of the World Health Organization WHOQOL-BREF quality of life assessment. The WHOQOL Group. *Psychol Med* [Internet]. 1998;28:551–8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9626712>
107. Johnston M V., Miklos CS. Activity-related quality of life in rehabilitation and traumatic brain injury. *Arch Phys Med Rehabil*. 2002;83(12 SUPPL. 2):26–38.
108. Geyh S, Cieza a, Kollerits B, Grimby G, Stucki G. Content comparison of health-related quality of life measures used in stroke based on the international classification of functioning, disability and health (ICF): a systematic review. *Qual Life Res* [Internet]. 2007;16(5):833–51. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17294283>
109. De Haan R, Aaronson N, Limburg M, Hewer RL, van Crevel H. Measuring quality of life in stroke. *Stroke*. 1993;24(2):320–7.
110. Naess H, Waje-Andreassen U, Thomassen L, Nyland H, Myhr KM. Health-related quality of life among young adults with ischemic stroke on long-term follow-up. *Stroke*. 2006;37:1232–6.
111. Şenocak Ö, El Ö, Söylev G, Avcılar S, Peker Ö. İnme Sonrasında Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler. *J Neurol Sci* [Turkish]. 2008;25(3):169–75.
112. Mayo NE, Wood-Dauphinee S, Côté R, Durcan L, Carlton J. Activity, participation, and quality of life 6 months poststroke. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 2002;83(8):1035–42. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0003999302000254>
113. Neugarten BL, Havighurst RJ, Tobin SS. The measurement of life satisfaction. *J Gerontol*. 1961;16:134–43.
114. Sener a, Terzioğlu RG, Karabulut E. Life satisfaction and leisure activities during men’s retirement: a Turkish sample. *Aging Ment Health* [Internet]. 2007;11(1):30–6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17164155>

115. Schaefer S a, Ed M, King K a, Bernard AL. Is there a relationship between life satisfaction and the five health dimensions. 1992;(513):139–48.
116. Nilsson I, Bernspang B, Fisher a G, Gustafson Y, Lofgren B. Occupational engagement and life satisfaction in the oldest-old: The Umea 85+study. *Otjr-Occupation Particip Heal*. 2007;27(4):131–9.
117. Hartman-Maeir A, Soroker N, Ring H, Avni N, Katz N. Activities, participation and satisfaction one-year post stroke. *Disabil Rehabil* [Internet]. 2007;29(7):559–66. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09638280600924996>
118. Boosman H, Schepers VPM, Post MWM, Visser-Meily JM a. Social activity contributes independently to life satisfaction three years post stroke. *Clin Rehabil*. 2011;25:460–7.
119. Keskinoglu P, Ucku R, Yener G, Yaka E, Kurt P, Tunca Z. Reliability and validity of revised Turkish version of Mini Mental State Examination (rMMSE-T) in community-dwelling educated and uneducated elderly. *Int J Geriatr Psychiatry* [Internet]. 2009;24(11):1242–50. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19337986>
120. Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin Üniversite Öğrencileri İçin Geçerliliği ve Güvenirliği. *Psikol Derg*. 1989;7:3–13.
121. Küçükdeveci a a, Yavuzer G, Tennant a, Süldür N, Sonel B, Arasil T. Adaptation of the modified Barthel Index for use in physical medicine and rehabilitation in Turkey. *Scand J Rehabil Med*. 2000;32(2):87–92.
122. Duncan PW, Wallace D, Lai SM, Johnson D, Embretson S, Laster LJ. The Stroke Impact Scale Version 2.0 : Evaluation of Reliability, Validity, and Sensitivity to Change. *Stroke*. 1999;30(10):2131–40.
123. Duncan PW, Bode RK, Lai SM, Perera S. Rasch analysis of a new stroke-specific outcome scale: The stroke impact scale. *Arch Phys Med Rehabil*. 2003;84(July):950–63.
124. Duncan PW, Lai SM, Bode RK, Perera S, DeRosa J. Stroke Impact Scale-16: A brief assessment of physical function. *Neurology*. 2003;60:291–6.
125. Lai SM, Studenski S, Duncan PW, Perera S. Persisting consequences of stroke measured by the stroke impact scale. *Stroke*. 2002;33(7):1840–4.
126. Lai SM, Perera S, Duncan PW, Bode R. Physical and social functioning after stroke: Comparison of the stroke impact scale and Short Form-36. *Stroke*. 2003;34(2):488–93.
127. Özmaden Hantal A, Doğu B, Büyükkavci R, Kuran B. İnme Etki Ölçeği 3.0: Türk Toplumundaki İnmeli Hastalarda Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması. *Türkiye Fiz Tip ve Rehabil Derg* [Internet]. 2014;60(2):106–16. Available from: <http://www.ftrdergisi.com/eng/makale/3693/286/Full-Text>

128. Ware JE. SF-36 health survey update. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25:3130–9.
129. Andresen EM, Meyers AR. Health-related quality of life outcomes measures. *Arch Phys Med Rehabil*. 2000;81(12 SUPPL. 2):30–45.
130. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G. Kısa Form-36 ‘nın Türkçe versiyonun güvenilirliği ve geçerliliği. Romatizmal hastalığı olan bir grup hasta ile çalışma. *İlaç ve Tedavi Derg*. 1992;12:102–6.
131. Elhan A, Atakurt Y. Ölçeklerin değerlendirilmesinde niçin Rasch analizi kullanılmalıdır? *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*. 2005;(58):47–50.
132. Bouffoulx É, Arnould C, Vandervelde L, Thonnard JL. Changes in satisfaction with activities and participation between acute, post-acute and chronic stroke phases: A responsiveness study of the SATIS-Stroke questionnaire. *J Rehabil Med*. 2010;42(10):944–8.
133. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2000;25(24):3186–91.
134. Gjersing L, Caplehorn JRM, Clausen T. Cross-cultural adaptation of research instruments: language, setting, time and statistical considerations. *BMC Med Res Methodol*. 2010;10:13.
135. Sümbüloğlu V. *Biyoistatistik*. Ankara: Hatipoğlu Yayıncılık; 1997.
136. Streiner DL, Norman GR. Health measurement scales: a practical guide to their development and use. *International Journal of Rehabilitation Research*. 2008. 364 p.
137. Terwee CB, Bot SDM, de Boer MR, van der Windt D a WM, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol*. 2007;60(1):34–42.
138. Bland JM, Altman DG. Cronbach’s alpha. *BMJ (Clinical research ed)*. 1997. p. 572.
139. Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde Güvenirlik ve Geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg*. 2004;30(3):211–6.
140. Küçükdeveci A. Romatizmal hastalıkların değerlendirmesinde kullanılan ölçekler. 1. Ulus Romatizmal Hast Kongresi. 2004;66–72.
141. Chang WC, Chan C. Rasch analysis for outcomes measures: some methodological considerations. *Arch Phys Med Rehabil* [Internet]. 1995;76(10):934–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7487434>
142. Tatum D. Research problems-Rasch solutions. *Pop Meas*. 1998;1:6–8.
143. Chen C-M, Tsai C-C, Chung C-Y, Chen C-L, Wu KP, Chen H-C. Potential predictors for health-related quality of life in stroke patients undergoing inpatient rehabilitation.

Health Qual Life Outcomes [Internet]. Health and Quality of Life Outcomes; 2015;13(1):118. Available from: <http://www.hqlo.com/content/13/1/118>

144. Bouffioulx D, Arnould C, Thonnard JL. Satisfaction with activity and participation and its relationships with body functions, activities, or environmental factors in stroke patients. *Arch Phys Med Rehabil.* 2011;92(9):1404–10.
145. Smith DL. Does type of disability and participation in rehabilitation affect satisfaction of stroke survivors? Results from the 2013 Behavioral Risk Surveillance System (BRFSS). *Disabil Health J* [Internet]. Elsevier Inc; 2015;8(4):557–63. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1936657415000813>



## EK-1: İnme için kapsamlı ICF çekirdek seti

### Vücut fonksiyonları ve yapıları

### Aktiviteler ve katılım

### Çevresel faktörler

#### Vücut fonksiyonları

- b110. Şuur fonksiyonları  
b114. Oryantasyon fonksiyonları  
b117. Entelektüel fonksiyonlar  
b126. Mizaç ve kişilik fonksiyonları  
b130. Enerji ve devam fonksiyonları  
b134. Uyku fonksiyonları  
b140. Dikkat fonksiyonları  
b144. Hafıza fonksiyonları  
b152. Emosyonel fonksiyonlar  
b156. İdrak fonksiyonları  
b164. Yüksek düzey bilişsel fonksiyonlar  
b167. Mental dil fonksiyonları  
b172. Hesaplama fonksiyonları  
b176. Mental kompleks hareketleri sıralama fonksiyonu  
b180. Kişisel deneyim ve zaman fonksiyonları  
  
b210. Görme fonksiyonları  
b215. Bitişik göz yapılarının fonksiyonları  
b260. Proprioseptif fonksiyon  
b265. Dokunma fonksiyonları  
b270. Isı ve diğer stimuluslarla ilgili duyuşsal fonksiyonlar  
b280. Ağrı hissi  
  
b310. Ses fonksiyonları  
b320. Artikülasyon fonksiyonları  
b330. Konuşmanın akılcılığı ve ritmi  
  
b410. Kalp fonksiyonları  
b415. Kan damarları fonksiyonları  
b420. Kan basıncı fonksiyonları  
b455. Egzersiz tolerans fonksiyonları  
  
b510. Sindirim fonksiyonları  
b525. Defekasyon fonksiyonları  
  
b620. Üriner fonksiyonları  
b640. Üreme fonksiyonları  
  
b710. Eklemlerin mobilite fonksiyonları  
b715. Eklemlerin stabilite fonksiyonları  
b730. Kas gücü fonksiyonları  
b735. Kas tonusu fonksiyonları  
b740. Kas endüransı fonksiyonları  
b750. Motor refleks fonksiyonlar  
b755. İstemsiz hareket reaksiyon fonksiyonları  
b760. İstemli hareket kontrolü fonksiyonları  
b770. Yürüme paterni fonksiyonları

#### Vücut yapıları

- s110. Beyin yapısı  
  
s410. Kardiyovasküler sistem yapısı  
  
s720. Omuz bölgesi yapısı  
s730. Üst ekstremité yapısı  
s750. Alt ekstremité yapısı

- d115. Dinleme  
d155. Yetenek ve beceriler  
d160. Dikkati odaklama  
d166. Okuma  
d170. Yazma  
d172. Hesaplama  
d175. Problem çözme  
  
d210. Tek görev üstlenme  
d220. Çok sayıda görev üstlenme  
d230. Dışarıdaki günlük rutin işler  
d240. Stres ve diğer zihinsel bulanıklıklarla başa çıkma  
  
d310. İletişim ile konuşulan mesajları alma  
d315. İletişim ile sözsüz mesajları alma  
d325. İletişim ile yazılı mesajları alma  
d330. Konuşma  
d335. Sözsüz mesaj verebilme  
d345. Mesaj yazabilme  
d350. Sohbet edebilme  
d360. İletişim araç ve tekninlerini kullanabilme  
  
d410. Vücut pozisyonunu değiştirebilme  
d415. Vücut pozisyonunu sürdürme  
d420. Yardımsız transfer  
d430. Objeleri kaldırma ve taşıma  
d440. İnce el becerileri  
d445. Omuz ve eli kullanma  
d450. Yürüme  
d455. Etrafta Gezme  
d460. Farklı mekanlarda gezme  
d465. Yardımcı cihazla gezme  
d470. Transfer aracı kullanma  
d475. Araba kullanma  
  
d510. Yardımsız yıkanma  
d520. Yardımsız kişisel bakım  
d530. Tuvalete gitme  
d540. Giyinme  
d550. Yemek yeme  
d570. 1 saatten fazla sağlıklı izleyebilme  
  
d620. Yiyecek alabilme  
d630. Yemek hazırlama  
d640. Ev işi yapma  
  
d710. Temel bireyler arası iletişim  
d750. Resmi olmayan sosyal ilişkiler  
d760. Aile ilişkileri  
d770. Dostluk ilişkileri  
  
d845. İş üstlenme, yerine getirme ve tamamlama  
d850. Kazancı olan iş alma  
d855. Kazançsız iş alma  
d860. Banka işlemleri  
d870. Ekonomik bağımsızlık  
  
d910. Sosyal hayat  
d920. Eğlence ve boş zaman aktiviteleri

- e110. Ürün tüketme, kullanma  
e115. Günlük işlerde teknoloji kullanma  
e120. Ev içi ve dışı hareket ve transportta teknoloji ürünleri kullanma  
e125. İletişimde teknoloji ürünü kullanma  
e135. Görevlerde teknoloji ürünü kullanma  
e150. Yapıları, binaları ve bina teknolojilerini umumi kullanabilme  
e155. Yapıları, binaları ve bina teknolojilerini özel kullanabilme  
e165. Mal, mülk varlığı  
  
e210. Fiziki coğrafi koşul  
  
e310. Orta büyüklükte aile yapısı  
e315. Geniş aile yapısı  
e320. Arkadaşlar  
e325. Eş, akran, meslektaş, komşu vb  
e340. Kişisel bakım yardımcıları  
e350. Sağlık uzmanları  
e355. Sağlıkla ilişkili uzmanlar.  
  
e410. Aile üyelerine karşı bireysel tutum  
e420. Arkadaşlara karşı bireysel tutum  
e425. Eş, akran, meslektaş, komşu vb. diğer iletişimde olduğu kişilere karşı bireysel tutum  
e440. Kişisel bakıma yardımcı olanlara karşı bireysel tutum  
e450. Sağlık uzmanlarına karşı tutum  
e455. Sağlıkla ilişkili uzmanlara olan tutum  
e460. Sosyal tutum  
  
e525. Ev servis, sistem ve politikaları  
e535. İletişim sistem, servis ve politikaları  
e540. Transport sistem, servis ve politikaları  
e550. Kanuni sistem, servis ve politikaları  
e555. İletişim ve organizasyon sistem, servis politikaları  
e570. Sosyal güvenlik sistem, servis ve politikaları  
e575. Sosyal destek sistem, servis ve politikaları  
e580. Sağlık sistem, servis ve politikaları  
e590. İş ve istihdam sistem, servis ve politikaları

## **EK- 2 Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu:**

İnme hastaların günlük yaşam aktivitelerini ve sağlık durumu etkileyen ciddi bir hastalık, hayatın tüm alanlarını etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Yetersizlik ve özürnlük ile sonuçlanan inmenin uzun dönemli sonuçları hayat kalitesi üzerine önemli bir etkiye sahiptir. İnme sonrası kişilerin olaydan etkilenimlerinin ve rehabilitasyonun sonuçlarının değerlendirilmesi hem klinik pratik hem de bilimsel çalışmalar açısından önemlidir. İnmeli hastalarda hayat kalitesini iyileştirmek için, son yıllarda fiziksel, fonksiyonel, psikolojik ve sosyal sağlık alanlarını içeren birey tarafından algılanan sağlık durumunun çok yönlü yaklaşımı önem kazanmıştır. SATIS-İnme Anketi inme sonrası hastaların günlük yaşam aktivitelerine katılım ve bu katılımındaki memnuniyet düzeyi ölçmeyi amaçlayan bir ankettir. Bu çalışmanın amacı inme tanısı almış hastalarda SATIS-İnme Anketi'nin Türkçe versiyonunun geçerliliğinin ve güvenilirliğinin araştırılmasıdır.

Çalışmanın başlangıcında öykünüz alınacak, fizik muayeneniz yapılacaktır. SATIS-İnme Anketi, Beck Depresyon Skalası, Barthel İndeksi, İnme Etki Ölçeği, Kısa Form 36 anketleri doldurulacak. En erken 1, en geç 2 hafta içinde ise aynı hekim tarafından SATIS-İnme Anketi tekrar uygulanacaktır.

Yapılacak olan değerlendirme ve tedaviler rutin olarak yapıldığından size ve sağlık sigorta kurumunuza ek bir maliyet getirmeyecektir. Çalışmada uygulanacak yöntemlerle ilgili olarak olumsuz bir etki beklenmemektedir. Tedaviye bağlı olduğunu düşündüğünüz tüm durumlarda ve araştırma hakkındaki tüm sorularınız için Dr. Selen Bengü ERDOĞAN'a 05057597932 numaralı telefonda günün 24 saati ulaşabilir ve gerekli tıbbi yardımı alabilirsiniz.

Araştırmaya katılım isteğe bağlıdır ve istediğiniz zaman, herhangi bir cezaya veya yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkını kaybetmeksizin araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilirsiniz. Araştırma konusuyla ilgili ve araştırmaya katılmaya devam etme isteğinizi etkileyebilecek yeni bilgiler elde edilirse zamanında bilgilendirileceksiniz.

İzleyiciler, yoklama yapan kişiler, Etik Kurul, Kurum ve diğer ilgili sağlık otoriteleri gönüllülerin orijinal tıbbi kayıtlarına doğrudan erişimleri bulunabilir, ancak bu bilgilerin gizli tutulur, yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur formunun imzalanmasıyla söz konusu erişime izin vermiş olacaksınız. İlgili mevzuat gereğince kimliğinizi ortaya çıkarabilecek kayıtların gizli

tutulacak, kamuoyuna açıklanamayacak; araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi kimliğiniz gizli kalacaktır.

*Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum*

Hasta/Gönüllü

Tanık

Adı Soyadı:

Adı Soyadı:

İmza:

İmza:

Tarih:

Tarih:

Açıklamayı yapan araştırmacı

Adı Soyadı:

İmza:

Tarih:

### **EK-3. BRUNNSTROM MOTOR EVRELEMESİ**

#### Üst ekstremitte motor evrelemesi

Evre 1: Etkilenen kolda hiçbir hareket yoktur. Kol sinerji paternlerinde hareket ettirildiğinde harekete direnç yoktur. Kas tonusu tamamen flastiktir.

Evre 2: İstemli harekete başlama çabasıyla ya da assosiyeye reaksiyonlarla beraber sinerji paternlerinin bazı komponentleri ortaya çıkar. Fleksör sinerji daha önce ortaya çıkar. Kol ekstansör ve fleksör sinerji paternlerinde alternatifli olarak pasif hareket ettirilirken hastanın aktif katılımı istenir. Spastisite gelişmeye başlar.

Evre 3: Spastisite belirgindir. Hareket sinerjilerinde istemli kontrol başlar. Sinerji tümüyle tamamlanamayabilir. İyileşme sürecinde bu evre hastaların kısmi istemli hareket çıkardığı evre olarak kabul edilir çünkü hasta paretik tarafında hareketi başlatır, ancak oluşan hareketin tipini kontrol edemez. Hastanın oturtularak aktif sinerji hareketlerini yapması istenir. Gerekirse hareket sağlam tarafta yapılarak hastanın iyice anlaması sağlanır. Fleksör sinerji için elini aynı taraftaki kulağına ya da ağzına götürmesi, ekstansör sinerji için ise ellerini dizlerinin arasına getirerek sağlam taraftaki dizine değdirmesi istenir.

Evre 4: Hareket sinerjilerinden farklı olarak izole hareketler yavaş yavaş ortaya çıkar ve giderek belirginleşir. Spastisite azalır ancak izole hareketler üzerinde spastisitenin etkisi sürmektedir. Gözlenen izole hareketler:

- Elini vücudun arkasına, sakral bölgeye değdirilmesi (Bu hareket ekstansör ve fleksör sinerjiye ait olmayan rhomboidler, latissimus dorsi ve teres major kaslarının kontrolünü gerektirir.)
- Omuz 90 derece fleksiyonda dirsek ekstansiyonda kolun kaldırılması (Bu hareket triceps ile pektoralis major arasındaki sinerjinin kırıldığını gösterir.)

Dirsek 90 derece fleksiyonda ve kol vücuda yakınken ön kol supinasyon ve pronasyon yapması

Evre 5: Spastisite azalmaya devam eder. İyileşme devam ederse, motor hareketler üzerinde sinerjinin etkisi azalırken daha zor izole hareketler ortaya çıkar. Gözlenen izole hareketler:

- Dirsek ekstansiyonda, ön kol pronasyonda ve omuz 90 derece abduksiyonda iken kol yukarı kaldırılır. (Bu hareket sırasında ekstansör ve fleksör sinerjinin bazı komponentleri birlikte yapılır.)
- Omuz 90 derece fleksiyonda, dirsek ekstansiyonda iken kolun 90 dereceden daha fazla

kaldırılması

- Dirsek ekstansiyonda, ön kol supinasyonu ve pronasyonu

Evre 6: İzole hareketlerde koordinasyon başlar. Ancak hızlı hareketlerde koordinasyon bozukluğu saptanabilir.

#### Alt ekstremite motor evrelemesi

Evre 1: Etkilenen bacakta hiçbir hareket yoktur. Bacak sinerji paternlerinde hareket ettirildiğinde harekete direnç yoktur. Kas tonusu tamamen flastiktir.

Evre 2: Etkilenen bacakta minimal istemli hareket vardır.

Evre 3: Oturuken ve ayakta kalça-diz-ayak bileği fleksiyonu istemli yapabilir. Evre 4: Oturuken ayağını arkaya koyarak 90 dereceden fazla diz fleksiyonu yapabilir. Topuğunu yerden kaldırmadan ayak bileği dorsifleksiyonu yapabilir. Evre 5:

Ayakta etkilene bacağa ağırlık vermeden izole diz fleksiyonu ile birlikte kalça ekstansiyonu veya kalça ve diz ekstansiyonu ile birlikte ayak bileği dorsifleksiyonu yapabilir.

Evre 6: Oturuken veya ayakta kalça abduksiyonu, oturuken ayak bileği inversiyonu - eversiyonu ile birlikte dizin resiprokal içe ve dışa rotasyonunu yapabilir.

#### Elin motor evrelemesi

Evre 1: Etkilenen elde hiçbir hareket yoktur. El sinerji paternlerinde hareket ettirildiğinde harekete direnç yoktur. Kas tonusu tamamen flastiktir.

Evre 2: Etkilenen elde minimal parmak fleksiyonu vardır.

Evre 3: Kaba kavrama ve çengel kavrama yapabilir. Ancak tuttuğu nesneyi istemli olarak bırakamaz. Refleks ekstansiyonla aniden elinde tuttuğu nesneyi düşürebilir.

Evre 4: Lateral kavrama yapabilir, başparmak hareketiyle tuttuğu nesneyi bırakabilir.

Evre 5: Palmar kavrama, sferik ve silindirik kavrama yapabilir, parmaklarda kaba ekstansiyon yapılabilir.

Evre 6: Kavramanın tüm tipleri ile birlikte istemli izole parmak ekstansiyon ve fleksiyonları yapılabilir.

#### EK-4: Mini Mental Durum Değerlendirmesi (MMDD)

##### YÖNELİM (Toplam puan 10)

- Hangi yıl içindeyiz..... ( )  
Hangi mevsimdeyiz ..... ( )  
Hangi aydayız ..... ( )  
Bu gün ayın kaçı ..... ( )  
Hangi gündeyiz ..... ( )

- Hangi ülkede yaşıyoruz ..... ( )  
Şu an hangi şehirde bulunmaktasınız ..... ( )  
Şu an bulunduğunuz semt neresidir ..... ( )  
Şu an bulunduğunuz bina neresidir ..... ( )  
Şu an bu binada kaçınıcı kattasınız ..... ( )

##### KAYIT HAFIZASI (Toplam puan 3)

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

##### DİKKAT ve HESAP YAPMA (Toplam puan 5)

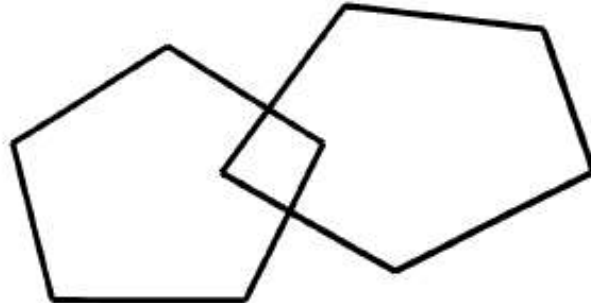
- 100'den geriye doğru 7 çıkartarak gidin. Dur deyinceye kadar devam edin.  
Her doğru işlem 1 puan. (100, 93, 86, 79, 72, 65) ..... ( )

##### HATIRLAMA (Toplam puan 3)

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

##### LİSAN (Toplam puan 9)

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



### **EK-5: Beck Depresyon Envanteri (BDE)**

0 Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissetmiyorum.

1 Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.

2 Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım.

3 O kadar üzüntülü ve sıkıntılıyım ki artık dayanamıyorum.

0 Gelecekte umutsuz ve karamsar değilim.

1 Gelecek için karamsarım.

2 Gelecekte hiçbir şey beklemiyorum.

3 Geleceğimden umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.

0 Kendimi başarısız bir insan olarak görmüyorum.

1 Kendimi çevremdeki birçok insandan daha başarısız hissediyorum.

2 Geçmişime baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğunu görüyorum.

3 Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.

0 Birçok şeyden eskisi kadar zevk alıyorum.

1 Her şeyden eskisi gibi hoşlanmıyorum.

2 Artık hiçbir şey bana tam anlamı ile zevk vermiyor.

3 Her şeyden sıkılıyorum.

0 Kendimi herhangi bir şekilde suçlu hissetmiyorum.

1 Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.

2 Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.

3 Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.

0 Bana cezalandırılmışım gibi geliyor.

1 Cezalandırılabilceğimi seziyorum.

2 Cezalandırılmayı bekliyorum.

3 Cezalandırıldığımı hissediyorum.

0 Kendimden hoşnutum.

1 Kendimden pek hoşnut değilim.

2 Kendime kızıyorum.

3 Kendimden nefret ediyorum.

0 Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.

1 Zayıf yanlarım ve hatalarımdan dolayı kendi kendimi eleştiririm.

2 Hatalarımdan dolayı her zaman kendimi kabahatli bulurum.

3 Her aksilik karşısında kendimi kabahatli bulurum.

0 Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok.

1 Zaman zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor.

2 Kendimi öldürmek isterdim.

3 Fırsatını bulsam kendimi öldürürdüm.

- 0 İçimden her zamankinden fazla ağlamak gelmiyor.  
1 Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.  
2 Çoğu zaman ağlıyorum.  
3 Eskiden ağlayabilirdim, Şimdi istesem de ağlayamıyorum.

- 0 Şimdi her zaman olduğumdan daha sinirli değilim.  
1 Eskisine göre daha kolay kızıyor veya sinirleniyorum.  
2 Şimdi hep sinirliyim.  
3 Bir zamanlar beni sinirlendiren Şeyler Şimdi hiç sinirlendirmiyor.

- 0 BaŐkaları ile görüŐmek, konuŐmak isteğimi kaybetmedim.  
1 BaŐkaları ile eskisinden daha az konuŐmak, görüŐmek istiyorum.  
2 BaŐkaları ile konuşma ve görüŐme isteğimi kaybettim.  
3 Hiç kimse ile grŐŐp, konuŐmak istemiyorum.

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

- 0 Aynaya baktığımda kendimde bir değişiklik görmüyorum.  
1 Daha yaŐlanmıŐım ve çirkinleŐmiŐim gibi geliyor.  
2 GrnŐmm çok deęiŐtięini ve daha irkinleŐtięimi hissediyorum.  
3 Kendimi çok çirkin buluyorum.

- 0 Eskisi kadar iyi çalıŐabiliyorum.  
1 Bir Şeyler yapabilmek için gayret göstermem gerekiyor.  
2 Bir Şeyler yapabilmek için kendimi çok zorlamam gerekiyor.  
3 Hiçbir Şey yapamıyorum.

- 0 Her zamanki gibi uyuyabiliyorum.  
1 Eskiden olduğu gibi uyuyamıyorum.  
2 Her zamankinden 1-2 saat daha erken uyanıyorum ve yeniden uyuyamıyorum.  
3 Her zamankinden çok daha erken uyanıyorum ve yeniden uyuyamıyorum.

- 0 Her zamankinden daha çabuk yorulmuyorum.  
1 Her zamankinden daha çabuk yoruluyorum.  
2 Yaptığım her Şey beni yoruyor.  
3 Kendimi hiçbir Şey yapamayacak kadar yorgun hissediyorum.

- 0 İŐtahım her zamanki gibi.  
1 İŐtahım eskisi kadar iyi değil.  
2 İŐtahım çok azaldı.  
3 Artık hiç iŐtahım yok.

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



0 Sağlığım beni fazla endişelendirmiyor.

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

2 Saęlıęım beni endiřelendirdięi için bařka řeyleri dūřünmem zorlařıyor.

3 Saęlımdan o kadar endiřeliyim ki bařka hiçbir řey dūřünemiyorum.

0 Son zamanlarda cinsel konulara olan ilğimde bir değişme fark etmedim.

1 Cinsel konulara eskisinden daha az ilgiliyim.

2 Cinsel konulara şimdi çok daha az ilgiliyim.

3 Cinsel konulara olan ilğimi tamamen kaybettim

Total skor:.....

## **EK-6: Barthel İndeksi**

### **1. Beslenme (10)**

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

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

0 puan: Yapamaz

### **2. Tekerlekli sandalyeden yatağa ve tersine geçiş (15)**

15 puan: Tam bağımsız.

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

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

0 puan: Tamamen yatağa bağımlı

### **3. Kendine bakım (5)**

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

0 puan: Kişisel bakımda yadıma ihtiyaç duyar.

### **4. Tuvalet Kullanımı(10)**

10 Puan: Bağımsız (oturup kalkma, giyinme, tuvalet kağıdını kullanma).

5 Puan: Yardıma ihtiyaç duyar, ancak bazı hareketleri kendi yapabilir.

0 puan: Bağımlı

### **5. Yıkanma(5)**

5 puan: Bağımsızdır

0 puan: Yardıma ihtiyacı vardır

### **6. Düzgün yüzeyde yürüme(15)**

15 puan: Hasta yardımsız olarak 45 metre yürüebilir. Breys, baston , koltuk değneği, yürüteç kullanabilir. Breys

kullanıyorsa kilitleyip açabilmeli, oturup kalkabilmeli, mekanik destekleri yardımsız kullanabilmelidir.

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

### **6A. Tekerlekli sandalyeyi kullanabilme (uygunsa) (5)**

5 Puan: Hasta yürüyemez ama tekerlekli sandalyeyi kullanabilir. Hasta köşeleri dönebilir. Yatağa, tuvalete yanaşabilir.

Tekerlekli sandalyeyi en az 45 metre kullanabilmelidir. Eğer hasta yürüme bölümünden puan alırsa, ayrıca bu bölümden puan verilmez.

0 puan: Tekerlekli sandalyede oturabilir ancak kullanamaz

### **7. Merdiven inip çıkma(10)**

10 puan: Bağımsız inip çıkabilir, ancak destek kullanabilir (trabzan, baston, koltuk değneği...)

5 puan: Hasta yukardaki işleri yapmak için yardıma veya gözetime ihtiyaç duyar.

0 puan:Yapamaz

**8. Giyinip soyunma(10)**

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

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

0 puan: Tam bağımlıdır

**9. Barsak bakımı (10)**

10 puan: Kontinan (Suppozituar kullanılabilir veya gerekirse lavman yapılabilir. Örneğin, spinal kord yaralanmalı olgular)

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

0 puan: İnkontinan

**10. Mesane bakımı(10)**

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

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

0 puan:İnkontinan veya kateterli ve kontrol edemez

TOPLAM:

**EK -7: İnme Etki Ölçeği-16**

<b>1. Geçtiğimiz iki hafta içerisinde aşağıdakileri yapmak sizin ne kadar zordu?</b>	<b>Hiç zor değildi</b>	<b>Çok az zordu</b>	<b>Biraz zordu</b>	<b>Çok zordu</b>	<b>Hiç yapamadım</b>
a.Vücudunuzun üst kısmına (belden yukarınıza) bir şeyler giymek	5	4	3	2	1
b. Kendi başınıza yıkanmak	5	4	3	2	1
c. Tuvalete yetişmek	5	4	3	2	1
d.İdrarınızı kontrol etmek (kaçtırmamak)	5	4	3	2	1
e. Bağırsaklarınızı kontrol etmek (kaçtırmamak)	5	4	3	2	1
f. Dengenizi kaybetmeden ayakta durmaya devam etmek	5	4	3	2	1
g. Alışverişe gitmek	5	4	3	2	1
h.Ağır ev işlerini yapmak (örneğin ;yerleri süpürmek, çamaşır yıkamak veya bahçe işiyle uğraşmak)	5	4	3	2	1
i. Dengenizi kaybetmeden oturur şekilde durmak	5	4	3	2	1
j.Dengenizi kaybetmeden yürümek	5	4	3	2	1
k. Yataktan sandalyeye geçmek	5	4	3	2	1
l. Hızlı yürümek	5	4	3	2	1
m. Bir kat merdiven çıkmak	5	4	3	2	1
n. Bir blok yürümek	5	4	3	2	1
o.Arabaya binip inmek	5	4	3	2	1
p.Etkilenen elinizle ağır şeyler taşımak (örneğin, bir alışveriş torbası)	5	4	3	2	1

### **İnme Etki Ölçeği Alt Grup Açıklamaları**

**İEÖ-GYA ( günlük yaşam aktiviteleri): a+b+c+d+e+f+g+h**

**İEÖ-MOB (mobilite): i+j+k+l+m+n+o**

**İEÖ- EL (el fonksiyonları): p**

**İEÖ-TOPLAM: a+b+c+d+e+f+g+h+ i+j+k+l+m+n+o+p**

## EK-8: Kısa Form-36 Anketi

1. Genel sağlığını nasıl değerlendirirsiniz ?

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Orta	4
Kötü	5

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

	Bir tanesini yuvarlak içine alınız
Geçen seneden çok daha iyi	1
Geçen seneden biraz daha iyi	2
Geçen sene ile aynı	3
Geçen seneden biraz daha kötü	4
Geçen seneden çok daha kötü	5

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

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

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

Bir tanesini yuvarlak içine alınız  
EVET HAYIR

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

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

Bir tanesini yuvarlak içine alınız  
EVET HAYIR

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

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

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

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

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

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

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

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

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

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

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

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

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

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

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

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

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

Bir tanesini yuvarlak içine alınız

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



**EK- 9: KF-36 Sağlık Anketinin Alt Skalaları Ve Soru Dağılımları**

<b>Ölçek Maddeleri</b>	<b>Madde sayısı</b>	<b>Soru numaraları</b>
<b>Madde 1.</b> Fiziksel Fonskiyon (FF)	10	3,4,5,6,7,8,9,10,11,12
<b>Madde 2.</b> Fiziksel rol kısıtlılığı (FR)	4	13,14,15,16
<b>Madde 3.</b> Vücut Ağrısı (VA)	2	21,22
<b>Madde 4.</b> Genel sağlık (GS)	5	1,33,34,35,36
<b>Madde 5.</b> Vİtalite (VT)	4	23,27,29,31
<b>Madde 6.</b> Sosyal Fonskiyon (SF)	2	20,32
<b>Madde 7.</b> Mental Sağlık (MS)	5	24,25,26,28,30
<b>Madde 8.</b> Emosyonel Rol Kısıtlılığı (ER)	3	17,18,19

## EK-10: SATIS-İnme Anketi

HASTA :

TARİH :

**HİÇ MEMNUN DEĞİLİM:** Aktiviteyi herhangi bir yardım almadan yapamıyorsa.

**MEMNUN DEĞİLİM:** Aktiviteyi herhangi bir yardım almadan yapabiliyor fakat bazı zorluklar yaşıyorsa.

**MEMNUNUM:** Aktiviteyi herhangi bir yardım almadan ve zorlukla karşılaşmadan yapabiliyorsa.

**ÇOK MEMNUNUM:** Aktiviteyi yapabilme becerisinden çok memnunsanız.

**SORU İŞARETİ (?):** Aktivite ile ilgili olarak memnuniyet düzeyini değerlendirmiyorsa. Çünkü aktiviteyi hiçbir zaman yapmamış/denememiş ise

Aşağıdaki yaşam aktivitelerini gerçekleştirirken MEMNUNİYET DÜZEYİNİZ nasıldır ?	Hiç memnun değilim	Memnun değilim	Memnunum	Çok Memnunum	?
1 Her durumda yiyecek ve içecek hazırlamaya katılma					
2 Her durumda bıçak , çatal ve kaşık kullanma					
3 Çevrenizle konuşarak bilgi alışverişine katılma					
4 Gereksinimlerinize göre saçlarınızı yıkama					
5 Evinizde veya dışarıda tuvaleti kullanmak üzere soyunma ve giyinme					
6 Gereksinimlerinize göre kişisel hijyeninizi sağlama					
7 Evinizde ve bunun dışında idrar kaçıрма					
8 Sanat ve kültür etkinliklerine (sinema, tiyatro vb.) katılma					
9 Çevrenizle işbirliği yapma					
10 Her durumda bir dokümanı okuma ve anlama					
11 Gereksinimlerinize göre evde telefon kullanma					
12 Gereksinimlerinize göre evde televizyon dinleme ve seyretme					
13 Her durumda gelirlerinizi yönetme					
14 Her durumda bozuk para ve kağıt para kullanma					
15 Her durumda ve gereksinimlerinize göre giyinme ve soyunma					

Aşağıdaki yaşam aktivitelerini gerçekleştirirken MEMNUNİYET DÜZEYİNİZ nasıldır ?		Hiç memnun değilim	Memnun değilim	Memnunum	Çok Memnunum	?
16	Haklarınıza saygı gösterildiğinden emin olma					
17	Evlilik ilişkilerine katılma					
18	Gereksinimlerinize göre banyo yapma ve duş alma					
19	Yakınınzdaki cisimlere ulaşma					
20	Dolaptaki giysilerinizi çıkarma					
21	Her koşulda idari dokumanları tamamlama					
22	Evinizin içinde hareket etme					
23	Her durumda evinizin dışında hareket etme					
24	Gereksinimlerinize göre evinizdeki tüm katları çıkma ve inme					
25	Gereksinimlerinize göre evinize girme ve çıkma					
26	Evinizdeki kapıları açma ve kapatma					
27	Evinizde depolama alanlarını kullanma					
28	Uygun giysileri seçme					
29	Duygularınızı paylaşma					
30	Çevrenizin farkında olma					
31	Birbaşkasına kendinizi ifade etme					
32	Törenler katılma (nikah aile toplantısı , vb.					
33	Acil bir durumda yardım isteme					
34	Her koşulda ağrılarınızı idare etme					
35	Duygusal ilişkileri sürdürme					
36	Biriyle cinsel ilişkide bulunma					

**EK-11: İEÖ logit değer tablosu**

Puanlar	Logit değer
0	-5,11
1	-4,33
2	-3,81
3	-3,46
4	-3,2
5	-2,98
6	-2,81
7	-2,65
8	-2,51
9	-2,39
10	-2,28
11	-2,18
12	-2,08
13	-1,99
14	-1,91
15	-1,83
16	-1,76
17	-1,69
18	-1,62
19	-1,55
20	-1,49
21	-1,43
22	-1,37
23	-1,32
24	-1,26
25	-1,21
26	-1,16
27	-1,11
28	-1,06
29	-1,01
30	-0,96
31	-0,91
32	-0,87
33	-0,82
34	-0,78
35	-0,74
36	-0,7
37	-0,65
38	-0,61
39	-0,57
40	-0,53
41	-0,49

42	-0,45
43	-0,41
44	-0,37
45	-0,33
46	-0,29
47	-0,26
48	-0,22
49	-0,18
50	-0,14
51	-0,1
52	-0,07
53	-0,03
54	0,01
55	0,05
56	0,08
57	0,12
58	0,16
59	0,2
60	0,23
61	0,27
62	0,31
63	0,35
64	0,39
65	0,43
66	0,46
67	0,5
68	0,54
69	0,58
70	0,62
71	0,66
72	0,71
73	0,75
74	0,79
75	0,83
76	0,88
77	0,92
78	0,97
79	1,01
80	1,06
81	1,11
82	1,16
83	1,21
84	1,26
85	1,32
86	1,37

<b>87</b>	1,43
<b>88</b>	1,49
<b>89</b>	1,55
<b>90</b>	1,61
<b>91</b>	1,68
<b>92</b>	1,75
<b>93</b>	1,82
<b>94</b>	1,9
<b>95</b>	1,98
<b>96</b>	2,07
<b>97</b>	2,16
<b>98</b>	2,26
<b>99</b>	2,37
<b>100</b>	2,5
<b>101</b>	2,63
<b>102</b>	2,78
<b>103</b>	2,96
<b>104</b>	3,17
<b>105</b>	3,43
<b>106</b>	3,77
<b>107</b>	4,29
<b>108</b>	5,08

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2015/20-02	Tarih: 02.09.2015
	Prof.Dr.Özlem EL'in sorumlusu olduğu "İnme Tanısı Almış Hastalarda SATIS-STROKE (Satis-İnme) Memnuniyet Anketi'nin Türkçe Versiyonunun Geçerlilik ve Güvenilirliğinin Araştırılması" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.	
<b>ETİK KURUL BİLGİLERİ</b>		
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu	
<b>ETİK KURUL ÜYELERİ</b>		

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsi yet	Araştırma ile ilişkili mi?		İmza
				E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Banu ÖNVURAL (Başkan)	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Ş.Reyhan UÇKU (Başkan Yardımcısı)	Halk Sağlığı	DEU Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.D.	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Nejat SARIOSMANOĞLU	Kalp Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Ece BÖBER	Pediyatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Vesile ÖZTÜRK	Nöroloji	DEU Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Sevinç ERASLAN	Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr. Mukaddes GÜMÜŞTEKİN	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Ayşe Aydan ÖZKÜTÜK	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Nihal GELECEK	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Müge KIRAY	Fizyoloji	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Şeyda SerenİNTEPELER	Hemşirelik Yönetimi	DEU Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Yönetimi A.D	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Sefa KIZILDAĞ	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik A.D	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Sevda ÖZKARDEŞLER	Anesteziyoloji	DEU Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D.	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN	Hukuk	DEU Tıp Tarihi ve Etik A.D	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	

Dear Özlem El,

Apologies for my late reply. I am honoured by your request . I consent to you to translateSATIS-Stroke questionnaire. I would like to remind you that the name of the questionnaire is SATIS-Stroke and not STAISPART-Stroke. I put the reference in attachment .

Please, can you inform me of the progress of your translation and the context of use.

Best regards,

Bouffioulx E.

---

## Catégorie Paramédicale

**Bouffioulx Edouard, PhD**

**Directeur de Catégorie**

**General director of the paramedical departments**

**159, Chaussée de Binche**

**B-7000 Mons**

**Belgium**

**Phone.....: +32 (0)65/404.184**

**HELHa**  
Haute École Louvain en Hainaut

---