



İnme Etki Ölçeği 3,0: Türk Toplumundaki İnmeli Hastalarda Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması

Stroke Impact Scale Version 3.0: Study of Reliability and Validity in Stroke Patients in the Turkish Population

Aslı ÖZMADEN HANTAL¹, Beril DOĞU², Raikan BÜYÜKAVCI³, Banu KURAN²

¹Uşak Devlet Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Uşak, Türkiye

²Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, İstanbul, Türkiye

³Dr. Kemal Beyazıt Fizik Tedavi Hastanesi, Kahramanmaraş, Türkiye

Özet

Amaç: İnmeye, spesifik yaşam kalitesi ölçeği olan İnme Etki Ölçeği 3,0'ın (İEÖ 3,0) Türk toplumundaki inmeli hastalarda güvenilirlik ve geçerliliğini değerlendirmek.

Gereç ve Yöntemler: Çalışmaya toplam 102 hasta alındı. Güvenilirlik, iç tutarlılık (Cronbach α) ve test-tekrar test etme [sınıf içi korelasyon katsayısı (SİKK)] yöntemleri ile; geçerlilik ise İEÖ 3,0'ın alt grup ve total skorları ile Brunnstrom evreleri, Mini-Mental Durum Değerlendirmesi (MMDD), Beck Depresyon Envanteri (BDE), Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ), Kısa Form-36 (KF-36) skorları arasındaki korelasyonla değerlendirildi.

Bulgular: Hastaların yaş ortalaması $61,5 \pm 12,5$ yıl olup, %52,0'ı erkek %48,0'ı kadın hastadan oluşmakta idi. Tüm alt grup ve total skor için Cronbach α değerleri $>0,70$, SİKK $0,947-0,999$ olarak bulundu. Geçerlilik değerlendirmesinde ise Brunnstrom evreleri, MMDD, FBÖ ile İEÖ 3,0 total skorlar arasında pozitif yönde, BDE ile negatif yönde anlamlı korelasyon bulundu ($p < 0,05$). Kısa Form-36'nın ağrı ve genel sağlık alt grupları hariç ($p > 0,05$) diğer alt grupları ile İEÖ 3,0 total skorları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı ($p < 0,05$).

Sonuç: İnme etki ölçeği 3,0'ın Türkçe versiyonunun güvenilirlik ve geçerliliği gösterilmiş olup, inmeli hastaların izleminde ve klinik çalışmalarda kullanımının yararlı olacağını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: İnme, inme etki ölçeği 3,0, güvenilirlik, geçerlilik, yaşam kalitesi

Abstract

Objective: To evaluate the reliability and validity of Stroke Impact Scale 3.0 (SIS 3.0), a quality-of-life scale specific to stroke, in Turkish stroke patients.

Material and Methods: One hundred two patients were included in the study. The reliability was assessed by internal consistency (Cronbach α) and test-retest methods (intraclass correlation coefficient (ICC)). Validity was assessed by correlation between Brunnstrom stages, Mini-Mental State Examination (MMSE), Beck Depression Inventory (BDI), Functional Independence Measure (FIM), Short Form-36 (SF-36), and subgroup and total scores of SIS 3.0.

Results: The mean age of patients was 61.5 ± 12.5 years; 52.0% of the patients were male, and 48.0% were female. For all the subgroups and total score, Cronbach α values were >0.70 , and ICC was $0.947-0.999$. With regards to validity, significant positive correlation of the total scores between Brunnstrom stages, MMSE, FIM, and SIS 3.0 and negative correlation between BDI and SIS 3.0 were detected ($p < 0.05$). Except for the pain and general health subgroups ($p > 0.05$), between other subgroups of SF-36 and the total scores of SIS 3.0, a positive significant relationship was found ($p < 0.05$), while there was no correlation between the pain and general health subgroups.

Conclusion: The reliability and validity of the Turkish version of SIS 3.0 was shown; hence, we believe that it may be useful in the follow-up of stroke patients and in clinical research.

Key Words: Stroke, stroke impact scale 3.0, reliability, validity, quality of life

Giriş

İnme, uzun dönemli nörolojik yetersizlik ve fonksiyonel özür- lülüğün önde gelen nedenlerinden biridir. Bunun nedenleri, genel popülasyonda sık görülmesi ve son yıllarda giderek azalmış mortalite oranları ile açıklanabilir (1-3). İnmenin yarattığı sonuç- lar genellikle karmaşık ve değişkendir. Bu hastalık sadece nörolo- jik ve fiziksel fonksiyonları etkilemekle kalmaz, hayatta kalanlarda günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılığa, kognitif ve mental bo- zukluklara yol açar (4).

İnme sonrası kişilerin olaydan etkilenimlerinin ve rehabilitas- yonun sonuçlarının değerlendirilmesi hem klinik pratik hem de bilimsel çalışmalar açısından önemlidir (5). İnmeli hastalarda so- nuç değerlendirme ölçeği olarak sıklıkla kullanılan Barthel İndeks ve Rankin Skalası gibi ölçekler inmenin sadece fiziksel yönlerini değerlendirmektedir (6,7). Yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılan Nottingham Sağlık Profili ve Kısa Form-36 (KF-36) ise jenerik ölçekler olup, inmeli hastalarda majör tavan ve taban etki gösterebilmektedirler (4,8). Ayrıca bu ölçekler yaşam kalitesini- nin duygu, hafıza, düşünme ve sosyal rol fonksiyon boyutlarını değerlendirememektedir (6,9). Bu nedenlerle Duncan ve ark. (6,10,11) inmenin neden olduğu bu önemli sonuçları değerlen- direbilmek için ilk olarak 1999 yılında 8 bölüm ve 64 sorudan oluşan inme etki ölçeği (İEÖ) 2,0'ı ardından 2003 yılında İEÖ 3,0'ı geliştirmişlerdir. Bu çok boyutlu ölçek 8 alt bölüm (kuvvet, el fonksiyonu, günlük yaşam aktiviteleri, mobilite, iletişim, duy- gu, hafıza ve katılım) ve 59 sorudan oluşmaktadır (10,11). Ayrıca kuvvet, el fonksiyonları, günlük yaşam aktiviteleri ve mobilite alt bölümlerinin kombinasyonu kompozit fiziksel alan olarak değer- lendirilir (12). Yazarlar İEÖ 3,0'ı iyi psikometrik özelliklere sahip, klinik pratik ve araştırmalarda yararlı olabilecek bir ölçek olarak bulduklarını belirtmişlerdir (10).

Bu çalışmada, orijinal adı 'Stroke Impact Scale 3,0' olan in- meye spesifik yaşam kalitesi ölçeği İEÖ 3,0'ın Türkçe versiyonu- nun inmeli hastalarda güvenilirlik ve geçerliliğini değerlendirmek amaçlandı.

Gereç ve Yöntemler

Çalışma Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurul'u tarafından onaylandı (karar no:61). Çalışmaya katılan hastaların tümünden imzalı bilgilendirilmiş gönüllü onam formu alındı.

Hasta Seçimi

Çalışmaya hastanemiz Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği İnme İzlem Polikliniği'nden ayaktan takip edilen, klinik değer- lendirme ve beyin bilgisayarlı tomografi (BT) ve/veya manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) ilk kez vasküler bir lezyon nedeniyle inme tanısı konmuş, olayın üzerinden en az 1 ay geç- miş tıbbi durumu stabil olan 102 hasta alındı.

Aşağıda belirtilen durumların herhangi birinin varlığında has- talar çalışma dışı bırakıldılar:

(1) Öncesinde geçirilmiş geçici iskemik atak, afazi varlığı, (2) Anosognozi veya ihmal sendromu, (3) Mini-Mental Durum De- ğerlendirme testinden (MMDD) 15'in altında olması, (4) Görme ve işitme bozukluğu, (5) Bilinen ruhsal rahatsızlık (majör depres- yon, şizofreni, psikoz vb.), (6) Bedensel engellilik yaratabilecek

kas-iskelet sistemi ve sinir sistemi rahatsızlıkları (gelişimsel kalça displazisi, ileri evre osteoartrit, romatoid artrit, ankiyozan spon- dilit, ampütasyon, myastenia gravis, parkinson vb.), (7) Anadilin Türkçe olmaması.

Değerlendirme Ölçekleri

Çalışmaya katılan hastaların ilk muayenelerinde yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum gibi demografik bilgileri ile hasta- lık süresi, etyoloji, risk faktörleri, dominant el ve etkilenen vücut yarısı gibi klinik bilgileri kaydedildi.

Brunnstrom evrelemesi; 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. Üst, alt ekstremiteler ve elin değerlendirilmesi ayrı ayrı yapılır (13).

Mini-Mental Durum Değerlendirme; olguların bilişsel du- rumlarını 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 (14,15).

Beck Depresyon Envanteri (BDE); depresyon düzeyinin tes- pitinde kullanılan 21 soruluk bu ölçekte her bir soru 0-3 ara- sında puanlanır. Toplam skor 0-63 arasında değişmekte olup, 0-13 puan arası depresyon yok, 14-24 puan arası orta derecede depresyon, 25 ve üzeri puanlar ise ciddi depresyon olarak kabul edilir (16).

Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FBÖ); fiziksel aktivite düze- yini değerlendirmek için kullanılan bu ölçek 4 fiziksel, 2 biliş- sel alanı değerlendiren ve 6 alt bölümden oluşan 18 maddelik bir ölçektir. Her bir madde 1-7 arasında skorlanmakta olup (1: Tam yardım, 7: Tamamen bağımsız), toplam skor 18-126 (tam bağımlı-tam bağımsız) arasında değişir (17).

Kısa Form-36; yaşam kalitesini değerlendirmek için kullanılan jenerik bir ölçektir. Hastaların kendilerini değerlendirdikleri top- lam 36 maddelik 8 alt bölümden oluşur. Bu alt bölümler fiziksel fonksiyon, ağrı, genel sağlık, mental sağlık, canlılık, sosyal fonk- siyon, fiziksel ve emosyonel rol kısıtlılığıdır. Bütün alt bölümlerin skorları 0-100 puan arasında değişmekte olup, düşük skorlar dü- şük yaşam kalitesi ile ilişkilidir (18-20).

İnme etki ölçeği 3,0; inme sonrası yaşam kalitesinin hastala- rın kendileri veya bakıcıları tarafından algılanmasını değerlendir-meyi amaçlayan bu ölçek 8 alt bölüm ve 59 sorudan oluşur. Her bir soru, son bir hafta içinde yaşanan zorluğun 5 puanlık Likert skalası üzerinden değerlendirilmesi ile puanlanır. Her bir bölüm için skor 0-100 arasında değişir. Ayrıca İEÖ 3,0, 8 alt bölüme ek olarak inme sonrası iyileşme algısının 0-100 puanlık görsel ana- log skala (0: Hiç iyileşme yok, 100: Tam iyileşme) ile değerlen- dirmesini içerir (9-11). İnme etki ölçeği 3,0'ın Türkçe'ye çevrim ve kullanım için izin Mapi Research Trust'dan alınmıştır (Lyon, Fransa).

İEÖ 3,0 Çevirim ve Adaptasyonu

Orijinal şekli İngilizce olan İEÖ 3,0 ilk olarak anadilleri Türkçe olan, iyi derecede İngilizce bilen 2 fizik tedavi ve rehabilitasyon uzman hekimi ile 2 araştırma görevlisi tarafından birbirlerinden bağımsız olarak Türkçe'ye çevrildi. Daha sonra bu dört kişinin ortak değerlendirmesi ile orijinal ölçeğe sadık kalmaya çalışılarak

düzeltilmeler yapıldı ve Türkçe versiyon oluşturuldu. Bu ortak versiyon, anadili İngilizce olan ve iyi derecede Türkçe bilen beşinci bağımsız kişi tarafından tekrar İngilizceye çevrildi. Orijinal skaldan farklı olmadığına görülmesi üzerine en anlaşılır ve aslına en uygun haliyle İEÖ 3,0'ın Türkçe versiyonu oluşturuldu. Pilot çalışma ile 20 hastada İEÖ 3,0'ın Türkçe versiyonu test edildi. Soruların hastalar tarafından cevaplandırılmasında herhangi bir zorlukla karşılaşılması üzerine çıkarılan veya değiştirilen bir soru bulunmadı.

İEÖ 3,0'ın Test Edilmesi

Güvenilirlik; bir ölçeğin yaptığı ölçümün doğruluk ve tekrarlanabilirliği (21). İnme etki ölçeği 3,0'ın güvenilirliği test-tekerrar test etme ve iç tutarlılık yöntemleri ile değerlendirildi. Test-tekerrar test etme yöntemi için hastalar İEÖ 3,0'ı 7 gün ara ile iki kez doldurdular.

Geçerlilik; bir ölçeğin amaçlanan ölçebilme derecesidir (21). İnme etki ölçeği 3,0'ın geçerliliği yapısal geçerlilik ile değerlendirildi. Yapısal geçerliliği değerlendirmek için ise İEÖ 3,0'ın alt bölüm ve total skorları ile Brunnstrom evreleri, MMDD, BDE, FBÖ, KF-36 skorları arasındaki korelasyonlar değerlendirildi.

İstatistiksel Analiz

Güvenilirliğini değerlendirmede İEÖ 3,0'ın test-tekerrar test etme güvenilirliği sınıf içi korelasyon katsayısı (SİKK) ile, iç tutarlılığı ise Cronbach alfa (α) katsayısı ile değerlendirildi. Sınıf içi korelasyon katsayısının %95 güven aralığı değeri birbirine ne kadar yakın ise ölçeğin test-tekerrar test etme güvenilirliği o kadar yüksek, Cronbach α değeri $>0,70$ ise iç tutarlılığı anlamlı kabul edildi.

Yapısal geçerliliğini değerlendirmede Pearson korelasyonu kullanıldı.

Bulgular

Hasta Popülasyonu

Çalışmaya katılan 102 hastaya ait demografik özellikler ve değerlendirme parametrelerinin ortalamaları Tablo 1 ve Tablo 2'de gösterilmiştir.

Güvenilirlik

İç tutarlılığı değerlendirmede kullanılan Cronbach α değerleri İEÖ 3,0'ın tüm alt bölümleri ve total skor için $0,70$ 'ın üzerinde bulundu (Tablo 3). Yüksek Cronbach α değerlerinden dolayı hiçbir soru ölçek dışı bırakılmadı.

Test-tekerrar test etme güvenilirliğinde kullanılan SİKK alt gruplar için $0,959-0,999$ arasında değişmekte olup, İEÖ 3,0 total skor için $0,947$ olarak bulundu.

Geçerlilik

Brunnstrom üst, alt ekstremitte evrelemesi ve MMDD ile İEÖ 3,0'ın duyu alt bölümü hariç diğer alt bölüm ve total skorlar arasında pozitif yönde kuvvetli ilişki varken, Brunnstrom el evrelemesi ve FBÖ ile İEÖ 3,0 tüm alt ve total skorlar arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon bulundu ($p<0,05$). Beck Depresyon Envanteri ile ise tüm alt bölüm ve total skorlarda negatif yönde kuvvetli ilişki saptandı ($p<0,05$) (Tablo 4).

Kısa Form-36'nın ağrı alt bölümü İEÖ 3,0'ın hiçbir alt bölümü ile korelasyon göstermezken ($p>0,05$), genel sağlık sadece duyu ve hafıza ile ilişkili bulundu ($p<0,05$). Mental sağlık ve

Tablo 1. Hastaların başlangıç demografik özellikleri

		Ortalama \pm SS	Minimum-Maksimum
Yaş (yıl)		61,5 \pm 12,5	25-82
İnme Süresi (ay)		9,6 \pm 7,9	1-38
		n	%
Cinsiyet	Erkek	53	52,0
	Kadın	49	48,0
Medeni Durum	Bekar	5	4,9
	Evli	97	95,1
Lezyon Tipi	Hemoraji	30	29,4
	İskemi	60	58,8
	Anevrizma	11	10,8
	Arteriovenöz Malformasyon	1	1,0
Tutulan Taraf	Sol	61	59,8
	Sağ	41	40,2
Dominant Taraf	Sol	2	2,0
	Sağ	100	98,0
Sigara	Yok	65	63,7
	Var	37	36,3
Ek Hastalık	Yok	31	30,4
	Hipertansiyon	62	60,8
	Kolesterol	4	3,9
	Diabetes Mellitus	22	21,6
	Hipotiroidi	2	2,0
	Astım	2	2,0
	Konjestif Kalp Yetmezliği	3	2,9
	Kronik Böbrek Yetmezliği	1	1,0
Eğitim Durumu	İlkokul Terk	52	51,0
	İlkokul	31	30,4
	Ortaokul	9	8,8
	Lise	6	5,6
	Üniversite	4	4,2

*SS: standart sapma

canlılık alt bölümleri ile tüm alt bölüm ve total skorlar arasında kuvvetli korelasyon vardı ($p<0,05$). Fiziksel rol kısıtlılığının duyu alt bölümü, emosyonel rol kısıtlılığının hafıza alt bölümü ile ilişkisi bulunmazken ($p>0,05$), fiziksel ve sosyal fonksiyon tüm alt bölüm ve total skor ile ilişkili bulundu ($p<0,05$) (Tablo 5).

Tartışma

Bu çalışmada orijinal adı 'Stroke Impact Scale 3,0' olan inme-ye spesifik yaşam kalitesi ölçeği İEÖ 3,0'ın Türkçe versiyonunun inmeli hastalarda güvenilir ve geçerli bir ölçek olduğu gösterildi.

Fokal serebral fonksiyon kaybına ait belirti ve bulguların hızla yerleşmesi ile karakterize bir klinik sendrom olarak tanımlanan inme, tüm dünyada ölüm ve özürüllük nedenlerinin başında yer

Tablo 2. Hastalara ait başlangıç değerlendirme parametre ortalamaları

	Ortalama±SS	Ortalama±SS	
Brunnstrom üst ekstremite	2,8±1,6	KF-36 Fiziksel fonksiyon	18,7±25,3
Brunnstrom el	2,7±1,7	KF-36 Sosyal fonksiyon	35,1±26,7
Brunnstrom alt ekstremite	3,3±1,4	KF-36 Fiziksel rol kısıtlılığı	47,2±43,8
MMDD	21,3±4,3	KF-36 Emosyonel rol kısıtlılığı	70,4±40,7
BDE	9,3±6,1	KF-36 Mental sağlık	55,9±21,1
FBÖ	83,6±25,8	KF-36 Canlılık	54,7±18,9
		KF-36 Ağrı	81,1±30,1
		KF-36 Genel sağlık	71,5±13,3

SS: standart sapma; MMDD: Mini-mental durum değerlendirmesi; BDE: Beck depresyon envanteri; FBÖ: fonksiyonel bağımsızlık ölçeği; KF-36; kısa form-36

Tablo 3. İEÖ 3,0'ın alt bölümlerinin 1 hafta ara ile birbirleriyle olan korelasyon ve iç tutarlılığı

İEÖ 3,0	Test-Tekrar Test Etme Güvenilirlik		İç Tutarlılık	
	Sınıf içi Korelasyon Katsayısı	%95 Güven Aralığı	Cronbach α	Ortalama±SS
Kuvvet	0,997	(0,996-0,998)	0,99	169±12,8
El Fonksiyonu	0,999	(0,998-0,999)	0,99	28,3±35,5
Mobilite	0,997	(0,996-0,998)	0,99	42,9±27,5
Günlük Yaşam Aktiviteleri	0,998	(0,997-0,999)	0,99	42,2±24,5
Duygu	0,959	(0,939-0,972)	0,96	59,5±10,0
Hafıza	0,991	(0,986-0,994)	0,99	83,7±14,2
İletişim	0,992	(0,989-0,995)	0,99	83,7±14,2
Sosyal Katılım	0,998	(0,997-0,998)	0,99	89,7±12,1
İnmeden İyileşme	0,987	(0,980-0,991)	0,98	89,7±12,1
Kompozit Fiziksel Alan	0,999	(0,999-1000)	0,99	29,6±29,4
İEÖ 3,0 Total	0,947	(0,915-0,975)	0,98	41,1±25,2

SS: standart sapma

Test-tekrar test etme güvenilirliği sınıf içi korelasyon katsayısı ile, iç tutarlılık ise Cronbach alfa (α) katsayısı ile değerlendirildi.

Cronbach $\alpha > 0,70$; iç tutarlılık mevcut

almaktadır (22,23). Hayatta kalanlarda yaş, cinsiyet, komorbiditeler, mood değişiklikleri, başa çıkma mekanizmaları ve sosyal destek yaşam kalitesinin belirleyicileridir (24). Son dekatta sıklıkla inme hastalarının sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi araştırılmaya başlanmıştır (12). Bu nedenle inme hastalarının yaşam kalitesi değerlendirmesi fiziksel (motor yetersizlik, spastisite, ataksi, dizartri, disfaji, ağrı, uyku bozuklukları, yorgunluk) ve sosyal (iş, sosyal iletişim) boyutları içeren, hastanın kendi değerlendirmesini yapabileceği şekilde olmalıdır (24).

Yaşam kalitesi, jenerik ve hastalık spesifik ölçekler tarafından değerlendirilebilmektedir. Ancak jenerik ölçekler çok çeşitli hastalık gruplarına uygulanabildiklerinden inme ile ilişkisiz maddeleri içerirken, inme hastaları için önemli olan bazı alt başlıkları ise içermeyebilir. Bu kısıtlılıklardan dolayı, inme hastaları ve onların bakımını üstlenen kişilerin bakış açısından inmenin yarattığı sonuçları değerlendirmek üzere İEÖ 2,0 geliştirilmiştir (6). Bu ölçeğin Alman, Portekiz ve Avustralya toplumlarında geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır (4,5,25). Daha sonra aynı grup tarafından 64 soruluk bu ölçeğe Rasch analizi uygulanmış ve uyumsuz 5 soru çıkartılarak İEÖ 3,0 oluşturulmuştur (10).

Kullanılan ölçeklerin doğru ve objektif ölçüm yapabilmeleri için belli psikometrik özelliklere sahip olmaları gerekir. Bu özelliklerin başında güvenilirlik ve geçerlilik gelmektedir. Ölçeklerin farklı dil ve kültüre sahip toplumlarda kullanılması durumunda ise mutlaka o topluma adaptasyonu yapılmalıdır. Adaptasyon işleminde ölçeğin kullanılacağı toplumun dil ve kültür özelliklerine göre ölçek tercüme edildikten sonra geçerlilik ve güvenilirliğinin belirlenmesi gereklidir (21,26,27). Çalışmamızda, test-tekrar test etme ve iç tutarlılık yöntemleri ile güvenilirlik değerlendirildi. Geçerlilik değerlendirilmesinde ise eksternal yapısal geçerlilik araştırıldı. Eksternal yapısal geçerlilik, değerlendirilen ölçekle farklı ölçekler arasında teorik olarak olması beklenen (yakınsak geçerlilik) veya beklenmeyen (diskriminan geçerlilik) ilişkilerin değerlendirilmesidir (21).

İnme etki ölçeği 3,0'ın kurallara uygun olarak Türkçe versiyonu oluşturulurken sadece bir soruda ilave açıklama gereği duyuldu. Günlük yaşam aktiviteleri alt grubunda orijinal hali 'dress the top part of your body' sorusu 'vücudunuzun üst kısmına (belden yukarınıza) bir şeyler giymek' olarak tercüme edilmiş olup, 'belden yukarınıza' açıklaması ilave edildi. Ölçeğin Türkçe versiyonu

Tablo 4. İEÖ 3,0 ile Brunnstrom evreleri, MMDD, BDE ve FBÖ arasındaki ilişki

		Brunnstrom Üst Ekstremité	Brunnstrom El	Brunnstrom Alt Ekstremité	MMDD	BDE	FBÖ
Kuvvet	r	0,88	0,84	0,83	0,36	-0,37	0,75
	p	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*
El Fonksiyonu	r	0,82	0,88	0,65	0,33	-0,31	0,64
	p	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,001*	0,002*	0,0001*
Mobilite	r	0,78	0,71	0,78	0,46	-0,43	0,80
	p	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*
Günlük Yaşam Aktiviteleri	r	0,83	0,81	0,72	0,41	-0,39	0,73
	p	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*
Duygu	r	0,19	0,20	0,17	-0,01	-0,44	0,20
	p	0,052	0,040*	0,081	0,941	0,0001*	0,040*
Hafıza	r	0,32	0,23	0,30	0,45	-0,35	0,50
	p	0,001*	0,021*	0,002*	0,0001*	0,0001*	0,0001*
İletişim	r	0,30	0,21	0,31	0,61	-0,42	0,52
	p	0,002*	0,031*	0,001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*
Sosyal Katılım	r	0,70	0,70	0,64	0,40	-0,39	0,62
	p	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*
İnmeden İyileşme	r	0,81	0,80	0,75	0,40	-0,50	0,79
	p	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*
Kompozit Fiziksel Alan	r	0,87	0,87	0,78	0,412	-0,39	0,77
	p	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*
İEÖ 3,0 Total	r	0,85	0,83	0,77	0,48	-0,48	0,80
	p	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*	0,0001*

*: istatistiksel anlamlı fark, p<0,05

Yapısal geçerliliği değerlendirmede Pearson korelasyonu kullanıldı.

İEÖ 3,0: İnme etki ölçeği 3,0; MMDD: Mini-mental durum değerlendirmesi; BDE: Beck depresyon envanteri; FBÖ: Fonksiyonel bağımsızlık ölçeği

oluşturulduktan sonra pilot çalışma ile 20 hasta üzerinde dene-
nerek hiçbir soruda zorlukla karşılaşılmadı. Bir ölçeği oluşturan
maddeler arasındaki ilişkiyi ve ölçülmesi istenilen kavramı mad-
delerin ne ölçüde yansıttığı, ölçeğin iç tutarlılığı ve Cronbach α
ile belirlenir (21). Bizim çalışmamızda İEÖ 3,0'ın 8 alt bölümünün
de Cronbach α değerleri >0,70 üzerinde olup, yüksek iç tutarlılığa
sahip olarak bulundu (0,960-0,998). Bu sonuç, Brezilya (duygu
alt bölümü hariç) ve İtalyan versiyonunun iç tutarlılığı ile benzerlik
göstermektedir (28,29). Ölçeğin tüm maddelerinin 1 hafta sonra
yapılan tekrarda, SIKK tamamının %95 güven aralığı birbirine
anlamlı düzeyde yakın olup, değerler >0,90 idi. Bunun anlamı,
hastaların 1 hafta ara ile sorulara hemen hemen aynı cevapları
vermiş olmaları demektir. Ayrıca İEÖ 3,0'ın telefon ve elektronik
posta ile değerlendirilmesi ile de iyi test-tekrar test özelliğine, iç
tutarlılığa ve geçerliliğe sahip olduğu gösterilmiştir (8,30).

El fonksiyonları, İEÖ 3,0'ın alt grupları arasında en çok etki-
lenendir. İnmeli hastaların %85'inde başlangıçta üst ekstremité
fonksiyonel yetersizlikleri olurken, 3. ayda bu oran %55-75
arasındadır (24). Yalnızca %5 hastada tam düzelmeye görülürken,
%23-43'ünde yetersiz fonksiyonel iyileşme görülür (31). Koldaki
fonksiyonel düzelmeye kavrama, kaldırma ve el becerilerini içerir.

Bu iyileşme süreci omuzdan parmaklara kadar kas aktivite integ-
rasyonunu gerektirir. Ancak bu bozukluklar geleneksel yöntem-
lerle yeterince değerlendirilemezken, İEÖ el fonksiyonlarındaki
ısrar eden bozuklukları tespit etmede oldukça başarılıdır (11).
Lin ve ark. (32) İEÖ 3,0 ile İnme Spesifik Yaşam Kalitesi Ölçeği'ni
[Stroke-Specific Quality of Life Scale (SS-QOL)] kıyasladıkları ça-
lışmalarında, İEÖ 3,0'ın el fonksiyonları bölümünün yüksek oran-
da prediktif geçerliliğe sahip olduğunu belirtmişlerdir.

Brunnstrom evrelemesine göre, elin motor gelişimi ile
hem İEÖ 3,0'ın el fonksiyonları hem de diğer alt bölümleri
arasında yüksek oranda anlamlı korelasyonlar bulunmuştur.
Bu benzerlik üst ve alt ekstremité Brunnstrom evreleri arasın-
da da görülmüştür. İnme sonrası dönemde yaşam kalitesini
etkileyen faktörleri araştıran çalışmaların sonuçları ile uyumlu
olarak İEÖ 3,0 için hastaların yaşam kalitelerinin motor geli-
şim ve fonksiyonellik düzeyi arttıkça olumlu yönde etkilendiği
gözlenmiştir (33-35).

Azalmış sosyal etkileşim ve depresyon, yaşam kalitesini ne-
gatif yönde etkileyen faktörlerdendir. Hastane Anksiyete Dep-
resyon Ölçeği ile İEÖ iletişim ve duygu alt bölümleri arasında
anlamlı ilişki tespit edilmiştir (24,27). Depresif semptomları olan

Tablo 5. İEÖ 3,0 ile KF-36 arasındaki ilişki

		Fiziksel Fonksiyon	Sosyal Fonksiyon	Fiziksel Rol Kısıtlılığı	Emosyonel Rol Kısıtlılığı	Mental Sağlık	Canlılık	Ağrı	Genel Sağlık
Kuvvet	r	0,62	0,75	0,30	0,29	0,50	0,41	0,02	0,07
	p	0,0001*	0,0001*	0,002*	0,003*	0,0001*	0,000*	0,884	0,473
El Fonksiyonu	r	0,73	0,76	0,20	0,23	0,46	0,39	0,04	-0,01
	p	0,0001*	0,0001*	0,045*	0,019*	0,0001*	0,0001*	0,73	0,891
Mobilite	r	0,75	0,79	0,29	0,25	0,58	0,50	-0,11	0,07
	p	0,0001*	0,0001*	0,003*	0,013*	0,0001*	0,0001*	0,289	0,468
Günlük Yaşam Aktiviteleri	r	0,76	0,84	0,31	0,31	0,56	0,50	0,00	0,03
	p	0,0001*	0,0001*	0,001*	0,001*	0,0001*	0,0001*	0,985	0,771
Duygu	r	0,22	0,27	-0,07	0,25	0,41	0,37	-0,02	0,21
	p	0,029*	0,006*	0,517	0,013*	0,0001*	0,0001*	0,811	0,032*
Hafıza	r	0,27	0,29	0,24	0,08	0,40	0,34	0,01	0,26
	p	0,006*	0,003*	0,017*	0,454	0,0001*	0,001*	0,880	0,009*
İletişim	r	0,20	0,33	0,23	0,20	0,41	0,32	0,02	0,18
	p	0,045*	0,001*	0,023*	0,044*	0,0001*	0,001*	0,859	0,071
Sosyal Katılım	r	0,78	0,85	0,19	0,27	0,52	0,51	0,00	-0,01
	p	0,0001*	0,0001*	0,061	0,005*	0,001*	0,0001*	0,970	0,935
İnmeden İyileşme	r	0,69	0,77	0,32	0,29	0,61	0,46	0,06	0,13
	p	0,0001*	0,0001*	0,001*	0,004*	0,0001*	0,0001*	0,576	0,201
Kompozit Fiziksel Alan	r	0,78	0,84	0,28	0,28	0,56	0,48	-0,02	0,03
	p	0,0001*	0,0001*	0,004*	0,004*	0,0001*	0,0001*	0,880	0,739
İEÖ 3,0 Total	r	0,78	0,86	0,29	0,30	0,62	0,54	0,00	0,09
	p	0,0001*	0,0001*	0,003*	0,002*	0,0001*	0,0001*	0,986	0,375

*: istatistiksel anlamlı fark, p<0,05
Yapısal geçerliliği değerlendirmede Pearson korelasyonu kullanıldı.
İEÖ 3,0; İnme etki ölçeği 3,0; KF-36: Kısa form-36

hastalarda İEÖ 3,0 skorları daha düşük bulunmuştur (24). Bizim çalışmamızda da BDE ile İEÖ'nün tüm alt bölüm ve total skorları arasında negatif yönde anlamlı korelasyon saptanırken, MMDD için duygu alt bölümü haricinde pozitif yönde korelasyon olduğu görüldü. Başka bir deyişle hastaların depresyon düzeyi arttıkça ve bilişsel fonksiyonları azaldıkça, yaşam kalitesinin olumsuz yönde etkilendiği gözlemlendi.

Spesifik bir yaşam kalitesi ölçeği olan İEÖ 3,0, jenerik bir yaşam kalitesi ölçeği olan KF-36 ile kıyaslandığında İEÖ 3,0'ın fiziksel ve sosyal katılım alt bölümleri, KF-36'nın karşılık gelen alt bölümlerine göre yaşanan zorluklarla ilgili daha çok soru içermektedir (7). Brezilya versiyonunda KF-36 fiziksel fonksiyon alt bölümü ile İEÖ 3,0'ın kompozit fiziksel alan, mobilite, günlük yaşam aktiviteleri, kuvvet, sosyal katılım alt bölümleri arasında yüksek, KF-36 mental sağlık alt bölümü ile, İEÖ 3,0'ın duygu alt bölümü arasında orta düzeyde korelasyon saptanmıştır (28). Bizim çalışmamızda da beklenildiği üzere hem KF-36 fiziksel fonksiyon alt bölümü ile İEÖ 3,0'ın kuvvet, el fonksiyonları, günlük yaşam aktiviteleri, mobilite, kompozit fiziksel alan ve

total skorları arasında, hem de KF-36 mental sağlık alt bölümü ile İEÖ 3,0'ın duygu, hafıza ve iletişim alt bölümleri arasında kuvvetli korelasyon bulundu. Ancak İEÖ 3,0 total skorları ile KF-36 ağrı ve genel sağlık alt bölümleri arasında ilişki saptanmadı. Bu durum, İEÖ 3,0'ın daha çok inmeye spesifik KF-36'nın ise daha genel bir yaşam kalitesi değerlendirme ölçeği olması nedeniyle olabilir. Çünkü İEÖ 3,0 ağrı ve genel sağlık değerlendirmesi ile ilgili herhangi bir soru içermemektedir. Belki İEÖ 3,0'ın inmeden iyileşme değerlendirmesi ile KF-36'nın genel sağlık değerlendirmesi arasında ilişki olması beklenebilirdi, ancak bu ilişkinin bulunamaması bizim hasta grubumuzun 1-38 ay gibi hem akut hem de kronik süreçteki hastaları içermesinden kaynaklanabilir.

Sonuç

Sonuç olarak çalışmamızda inmeye spesifik yaşam kalitesi ölçeği olan inme etki ölçeği 3,0'ın (İEÖ 3,0) Türkçe versiyonunun güvenilirlik ve geçerliliği gösterilmiş olup, inmeli hastaların izleminde ve klinik çalışmalarda kullanımının yararlı olacağını düşünmekteyiz.

Etik Komite Onayı: Bu çalışma için etik komite onayı Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastalardan alınmıştır.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - B.K., A.Ö.H.; Tasarım - B.K., A.Ö.H.; Denetleme - B.D., R.B.; Kaynaklar - A.Ö.H.; Malzemeler - A.Ö.H., B.K.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - A.Ö.H.; Analiz ve/veya yorum - A.Ö.H., B.K., B.D., R.B.; Literatür taraması - A.Ö.H., B.D.; Yazıyı yazan - B.D.; Eleştirel inceleme - B.K., A.Ö.H., R.B.; Diğer - A.Ö.H., B.D., R.B., B.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Şişli Etfal Training and Research Hospital.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from patients, who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - B.K., A.Ö.H.; Design - B.K., A.Ö.H.; Supervision - B.D., R.B.; Funding - A.Ö.H.; Materials - A.Ö.H., B.K.; Data Collection and/or Processing - A.Ö.H.; Analysis and/or Interpretation - A.Ö.H., B.K., B.D., R.B.; Literature Review - A.Ö.H., B.D.; Writer - B.D.; Critical Review - B.K., A.Ö.H., R.B.; Other - A.Ö.H., B.D., R.B., B.K.

Conflict of Interest: Authors reported no conflict of interest.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

1. Kong KH, Yang SY. Health-related quality of life among chronic stroke survivors attending a rehabilitation clinic. *Singapore Med J* 2006;47:213-8.
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;177:43-7. [CrossRef]
3. King RB. Quality of life after stroke. *Stroke* 1996;27:1467-72. [CrossRef]
4. Geyh S, Cieza A, Stucki G. Evaluation of the German translation of the Stroke Impact Scale using Rasch analysis. *Clin Neuropsychol* 2009;23:978-95. [CrossRef]
5. Edwards B, O'Connell. 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;12:1127-35. [CrossRef]
6. 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;30:2131-40. [CrossRef]
7. 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;34:488-93. [CrossRef]

8. Kwon S, Duncan P, Studenski S, Perera S, Lai MS, Reker D. Measuring stroke impact with SIS: Construct validity of SIS telephone administration. *Qual Life Res* 2006;15:367-76. [CrossRef]
9. Nichols-Larsen DS, Zeringue A, Greenspan A, Blanton S. Factors influencing stroke survivors' quality of life during subacute recovery. *Stroke* 2005;36:1480-4. [CrossRef]
10. Duncan PW, Bode RK, Lai SM, Perera S; Glycine Antagonist in Neuroprotection in Americans Investigators. Rasch analysis of a new stroke specific outcome scale: the Stroke Impact Scale. *Arch Phys Med Rehabil* 2003;84:950-63. [CrossRef]
11. Lai SM, Studenski S, Duncan PW, Perera S. Persisting consequences of stroke measured by the Stroke Impact Scale. *Stroke* 2002;33:1840-4. [CrossRef]
12. Carod-Artal FJ, Ferreira Coral L, Stieven Trizotto D, Menezes Moreira C. Self-and Proxy-report agreement on the Stroke Impact Scale. *Stroke* 2009;40:3308-14. [CrossRef]
13. Sawner K, Lavigne J. Brunnstrom's Movement Therapy in Hemiplegia: A Neurophysiological Approach. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott, 1992.
14. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. 'Mini-Mental State': A practical method for grading the cognitive state of patients for clinician. *J Psychiatr Res* 1975;12:189-98. [CrossRef]
15. Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Standardize Mini Mental Test'in Türk toplumunda hafif demans tanısında geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2002;13:273-81.
16. Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliliği, güvenilirliği. *Psikoloji dergisi* 1989;7:3-13.
17. Kucukdeveci AA, Yavuzer G, Elhan AH, Sonel B, Tennant A. Adaptation of the Functional Independence Measure for use in Turkey. *Clin Rehabil* 2001;15:311-9. [CrossRef]
18. Dorman P, Slattery J, Farrell B, Dennis M, Sandercock P. Qualitative comparison of the reliability of health status assessments with the EuroQol and SF-36 questionnaires after stroke. United Kingdom Collaborators in the International Stroke Trial. *Stroke* 1998;29:63-8. [CrossRef]
19. Lotus Shyu YI, Lu JF, Chen ST. Psychometric testing of the SF-36 Taiwan version on older stroke patients. *J Clin Nurs* 2009;18:1451-9. [CrossRef]
20. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş A. Kısa Form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi* 1999;12:102-6.
21. Küçükdeveci AA. Osteoartrite işlevsel değerlendirme ölçütleri. *Turk J Geriatrics* 2011;14:37-44.
22. Special report from the National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Classification of cerebrovascular diseases III. *Stroke* 1990;21:637-76. [CrossRef]
23. Dorman P, Slattery J, Farrell B, Dennis M, Sandercock P. Qualitative comparison of the reliability of health status assessments with the EuroQol and SF-36 questionnaires after stroke. United Kingdom Collaborators in the International Stroke Trial. *Stroke* 1998;29:63-8. [CrossRef]
24. Carod-Artal FJ, Trizotto DS, Coral LF, Moreira CM. Determinants of quality of life in Brazilian stroke survivors. *J Neurol Sci* 2009;284:63-8. [CrossRef]
25. Gonçalves RS, Gil JN, Cavalheiro LM, Costa RD, Ferreira PL. Reliability and validity of the Portuguese version of the Stroke Impact Scale 2.0 (SIS 2.0). *Qual Life Res* 2012;21:691-6. [CrossRef]
26. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine* 2000;25:3186-91. [CrossRef]
27. Tennant A, Penta M, Tesio L, Grimby G, Thonnard JL, Slade A, et al. Assessing and adjusting for cross-cultural validity of impairment

- and activity limitation scales through differential item functioning within the framework of the Rasch model. The PRO-ESOR project. *Med Care* 2004;42:37-48. [\[CrossRef\]](#)
28. Carod-Artal FJ, Coral LF, Trizotto DS, Moreira CM. The Stroke Impact Scale 3.0: Evaluation of acceptability, reliability, and validity of thr Brazilian version. *Stroke* 2008;39:2477-84. [\[CrossRef\]](#)
 29. Vellone E, Savini S, Barbato N, Carovillano G, Caramia M, Alvaro R. Quality of life in stroke survivors: first results from the reliability and validity of the Italian version of the Stroke Impact Scale 3.0. *Ann Ig* 2010;22:469-79.
 30. Duncan P, Reker D, Kwon S, Lai SM, Studenski S, Perera S, et al. Measuring stroke impact with the Stroke Impact Scale. Telephone versus mail administration in veterans with stroke. *Medical Care* 2005;43:507-15. [\[CrossRef\]](#)
 31. Pehlivan YS, Armağan O. Elektromiyografik biofeedback ile kombine edilen elektrik stimulasyon ve egzersiz uygulamalarının inme sonrası üst ekstremitte rehabilitasyonuna etkisi. *Turk Phys Med Rehab* 2011;57:66-72.
 32. Lin KC, Fu T, WU CY, Hsieh YW, Chen CL, Lee PC. Psychometric comparisons of the Stroke Impact Scale 3.0 and Stroke-Specific Quality of Life Scale. *Qual Life Res* 2010;19:435-43. [\[CrossRef\]](#)
 33. Ahlsjö B, Britton M, Murray V, Thorell T. Disablement and quality of life after stroke. *Stroke* 1984;15:886-90. [\[CrossRef\]](#)
 34. Niemi M, Laaksonen R, Kotila M, Waltimo O. Quality of life 4 years after stroke. *Stroke* 1988;19:1101-7. [\[CrossRef\]](#)
 35. Aström M, Apslund K, Aström T. Psychosocial function and life satisfaction after stroke. *Stroke* 1992;23:527-31. [\[CrossRef\]](#)

Ek 1:

Inme Etki Ölçeği

Versiyon 3,0

Bu anketin amacı, geçirdiğiniz inmenin sağlığını ve hayatınızı nasıl etkilediğini değerlendirmektir. İnmenin sizi nasıl etkilediğini SİZİN BAKIŞ AÇINIZDAN bilmek istiyoruz. Size inmenin yol açtığı engeller ve bozuklukların yanında, inmenin yaşam kalitenizi nasıl etkilediğiyle ilgili sorular soracağız. Son olarak da, geçirdiğiniz inmeden bu yana sizce ne kadar iyileştigiinize dair değerlendirme yapmanızı isteyeceğiz.

İnme Etki Ölçeği 3,0					
Bu sorular geçirdiğiniz inme sonucu ortaya çıkmış olabilecek fiziksel sorunlarla ilgilidir.					
1. Aşağıda belirtilen uzuvlarınızın geçen hafta içindeki kuvvetini değerlendirin.	Çok kuvveti vardı	Epeyce kuvveti vardı	Biraz kuvveti vardı	Az kuvveti vardı	Hiç kuvveti yoktu
a. İnmeden en çok etkilenen kolunuzun	5	4	3	2	1
b. İnmeden en çok etkilenen elinizin kavramasının	5	4	3	2	1
c. İnmeden en çok etkilenen bacağınızın	5	4	3	2	1
d. İnmeden en çok etkilenen ayak/ayağın	5	4	3	2	1

Bu sorular sizin düşünme ve hafızanız ile ilgilidir.					
2. Geçen hafta içinde aşağıdakileri yapmak sizin için ne kadar zordu?	Hiç zor değildi	Çok az zordu	Biraz zordu	Çok zordu	Aşırı derecede zordu
a. İnsanların size henüz söylemiş olduğu şeyleri hatırlamak	5	4	3	2	1
b. Bir gün önce olanları hatırlamak	5	4	3	2	1
c. Yapılacak işleri hatırlamak (örneğin, ayarlanmış randevulara gitmek ya da ilaçlarınızı almak)	5	4	3	2	1
d. Haftanın hangi günü olduğunu hatırlamak	5	4	3	2	1
e. Konsantre olmak	5	4	3	2	1
f. Hızlı düşünmek	5	4	3	2	1
g. Günlük problemleri çözmek	5	4	3	2	1

Bu sorular sizin inmeden bu yana ruh halinizdeki değişiklikler ve duygularınızı kontrol edebilme beceriniz hakkında hissettikleriniz ile ilgilidir.					
3. Geçtiğimiz hafta içerisinde ne kadar sıklıkla	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Her zaman
a. Kendinizi üzgün hissettiniz	5	4	3	2	1
b. Yakın olduğunuz kimsenin olmadığını hissettiniz	5	4	3	2	1
c. Başkalarına yük olduğunuzu hissettiniz	5	4	3	2	1
d. İlerisiyle ilgili hiçbir beklentinizin olmadığını hissettiniz	5	4	3	2	1
e. Yaptığınız hatalar için kendinizi suçladınız	5	4	3	2	1
f. Bir şeylerden eskiden olduğu kadar zevk aldınız	5	4	3	2	1
g. Kendinizi oldukça sinirli hissettiniz	5	4	3	2	1
h. Hayatın yaşamaya değer olduğunu hissettiniz	5	4	3	2	1
i. En azından günde bir kez gülümsediniz ya da kahkaha attınız	5	4	3	2	1

Sıradaki sorular diğer insanlarla iletişim kurabilme ile okuduklarınızı ve karşılıklı konuşma sırasında duyduklarınızı anlayabilme becerinizle ilgilidir.

4. Geçtiğimiz hafta içerisinde aşağıdakileri yapmak sizin için ne kadar zordu?	Hiç zor değildi	Çok az zordu	Biraz zordu	Çok zordu	Hiç yapamadım
a. Karşınızda duran birinin adını söylemek	5	4	3	2	1
b. Bir konuşmada size söylenenleri anlamak	5	4	3	2	1
c. Sorulara cevap vermek	5	4	3	2	1
d. Nesnelere doğru adlandırmak	5	4	3	2	1
e. Bir grup insanla birlikte bir konuşmaya katılmak	5	4	3	2	1
f. Bir telefon konuşması yapmak	5	4	3	2	1
g. Doğru numarayı seçip çevirerek birini telefonla aramak	5	4	3	2	1

Sıradaki sorular sizin tipik bir gün süresince yapabileceğiniz aktivitelerle ilgilidir.

5. Geçtiğimiz iki hafta içerisinde aşağıdakileri yapmak sizin için ne kadar zordu?	Hiç zor değildi	Çok az zordu	Biraz zordu	Çok zordu	Hiç yapamadım
a. Yiyeceklerinizi çatal bıçakla kesmek	5	4	3	2	1
b. Vücudunuzun üst kısmına (belden yukarıya) bir şeyler giymek	5	4	3	2	1
c. Kendi başınıza yıkanmak	5	4	3	2	1
d. Ayak tırnaklarınızı kesmek	5	4	3	2	1
e. Tuvalete yetişmek	5	4	3	2	1
f. İdrarınızı kontrol etmek (kaçırmamak)	5	4	3	2	1
g. Bağırsaklarınızı kontrol etmek (kaçırmamak)	5	4	3	2	1
h. Ufak tefek ev işlerini yapmak (örneğin; toz almak, yatağınızı toplamak, çöpü dışarı çıkarmak, bulaşık yıkamak)	5	4	3	2	1
i. Alışverişe gitmek	5	4	3	2	1
j. Ağır ev işlerini yapmak (örneğin; elektrikli süpürge yapmak, çamaşır yıkamak veya bahçe işiyle uğraşmak)	5	4	3	2	1

Sıradaki sorular, sizin evdeki ve topluluk içindeki hareket becerinizle ilgilidir.

6. Geçtiğimiz iki hafta içerisinde aşağıdakileri yapmak sizin için ne kadar zordu?	Hiç zor değildi	Çok az zordu	Biraz zordu	Çok zordu	Hiç yapamadım
a. Dengenizi kaybetmeden oturur şekilde durmak	5	4	3	2	1
b. Dengenizi kaybetmeden ayakta dikilerek durmak	5	4	3	2	1
c. Dengenizi kaybetmeden yürümek	5	4	3	2	1
d. Yataktan sandalyeye geçmek	5	4	3	2	1
e. Bir blok yürümek	5	4	3	2	1
f. Hızlı yürümek	5	4	3	2	1
g. Bir kat merdiven çıkmak	5	4	3	2	1
h. Birkaç kat merdiven çıkmak	5	4	3	2	1
i. Arabaya binmek ve arabadan inmek	5	4	3	2	1

Sıradaki sorular inmeden EN ÇOK ETKİLENEN elinizi kullanabilmenizle ilgilidir.

7. Geçtiğimiz 2 hafta içinde inmeden en çok etkilenen elinizle aşağıdakileri yapabilmek sizin için ne kadar zordu?	Hiç zor değildi	Çok az zordu	Biraz zordu	Çok zordu	Hiç yapamadım
a. Ağır nesnelere taşımak (örneğin; alışveriş torbası)	5	4	3	2	1
b. Kapının kolunu çevirmek	5	4	3	2	1
c. Konserve kutusu ya da kavanoz açmak	5	4	3	2	1
d. Ayakkabı bağınızı bağlamak	5	4	3	2	1
e. Bir bozuk parayı elinize almak	5	4	3	2	1

Sıradaki sorular geçirdiğiniz inmenin sizin için anlamlı olan, hayatta bir amaç bulmanıza yardımcı olan ve normal hayatınızda genellikle yaptığınız faaliyetlere katılabilmenizi nasıl etkilediği ile ilgilidir.

8. Geçtiğimiz dört hafta süresince aşağıda belirtilen faaliyetleriniz ne kadar sınırlandı?	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Bütün zamanımda
a. İşinizde (ücretli, gönüllü ya da diğer)	5	4	3	2	1
b. Sosyal aktivitelerinizde	5	4	3	2	1
c. Sakin boş zaman etkinlikleri (el sanatları, okuma)	5	4	3	2	1
d. Hareketli boş zaman etkinlikleri (spor, gezinti, seyahat)	5	4	3	2	1
e. Bir aile bireyi ve/veya arkadaş olarak rolünüzde	5	4	3	2	1
f. Manevi veya dini aktivitelere katılımınızda	5	4	3	2	1
g. Hayatınızı istediğiniz gibi kontrol edebilme becerinizde	5	4	3	2	1
h. Başkalarına yardım edebilme becerinizde	5	4	3	2	1

9. İnmeden iyileşme

100'ün tam iyileşme, 0'ın ise hiçbir iyileşme olmadığını ifade ettiği, 0'dan 100'e kadar giden bir ölçekte sizce ne kadar iyileştiniz?

100 Tamamen iyileşme
— 90
— 80
— 70
— 60
— 50
— 40
— 30
— 20
— 10
— 0 Hiç iyileşme yok