

Araştırma Makalesi

Catherine Bergego Skalasının Türkçe Standardizasyon, Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması

Turkish Standardization, Validity and Reliability Study of the Catherine Bergego Scale

Betül KULAÇ¹, Özden ERKAN OĞUL¹, Lütfü HANOĞLU², Büşra AKINCI³, Damla ÖREN⁴, Sena CAN⁵, Ayşe GÜRLÜK⁶

¹ Uzm. Fzt., İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bilişsel Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

¹ Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

² Prof. Dr., İstanbul Medipol Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

³ Uzm. Fzt., Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

⁴ Uzm. Fzt., İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bilişsel Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

⁵ Uzm. Psk., İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bilişsel Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

⁶ Uzm. Fzt., İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Amaç: Bu çalışmada, ihmal sendromunu günlük yaşamda değerlendirmek için kullanılan Catherine Bergego Skalasının (CBS) Türkçe'ye uyarlama çalışması yapılarak skalanın psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Araştırmaya sağ hemisfer lezyonuna bağlı 18 yaş ve üzeri 30 gönüllü hasta dahil edildi. Ulusal Sağlık İnme Ölçeği (NIHSS), Modifiye Rankin Skalası (MRS), Saat Çizim (SÇT), Çizgi Bölme (ÇBT), Yıldız Silme Testi (YST), CBS ve CBS'nin anosognozi anketi değerlendirme aracı olarak kullanıldı. **Sonuçlar:** Açıklayıcı faktör analizinde ölçek maddeleri için faktör yüklerinin 0,693-0,914 arasında değiştiği görülmüştür. Güvenirlik analizleri sonucunda Cronbach Alpha Katsayısı 0,998 ve sınıf içi korelasyon katsayısı 0,996 hesaplanarak ölçek, yüksek derecede güvenilir bulundu. **Tartışma:** Skalanın Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır. İhmal sendromunu değerlendirmek için CBS'nin Türkçe versiyonu klinik ve bilimsel araştırmalarda kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: Standardizasyon; İnme; Validasyon.

ABSTRACT

Purpose: In this study, it was aimed to examine the psychometric properties of the Catherine Bergego Scale (CBS) which is used to evaluate the neglect syndrome in daily life, by adapting it into Turkish. **Material and Methods:** A total of 30 volunteer patients aged 18 years and over with a right hemisphere lesion were included in the study. The National Health Stroke Scale (NIHSS), Modified Rankin Scale (MRS), Clock Drawing Test (CDT), Line Bisection Test (LBT), Star Cancellation Test (SCT), CBS and CBS's anosognosia questionnaire were used as assessment tools. **Results:** In the exploratory factor analysis, it was observed that the factor loads for the scale items varied between 0.693 and 0.914. As a result of the reliability analysis, the Cronbach Alpha coefficient was calculated as 0.998 and the intra-class correlation coefficient was 0.996, and the scale was found to be highly reliable. **Conclusion:** The Turkish version of the scale is a valid and reliable measurement tool. The Turkish version of the CBS can be used in clinical and scientific research to evaluate neglect syndrome.

Keywords: Standardization; Stroke; Validation.

Sorumlu Yazar (Corresponding Author): Betül KULAÇ E-mail: kulacbetul@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-7267-4237

Geliş Tarihi (Received): 26.01.2023; Kabul Tarihi (Accepted): 25.04.2023

İhmal sendromu, “duyusal veya motor yetersizliğe bağlı olmaksızın beyindeki lezyonun kontralateral alandaki uyarıyı bildirme, cevap verme veya yönelmede azalma ve başarısız olunması” olarak tanımlanmaktadır (Azouvi, 2017). Bu sendromda duyusal veya motor etkilenmenin yanı sıra görsel, işitsel veya dokunsal modaliteler de etkilenebilmektedir (Tavaszi, Nagy, Szabo ve ark., 2021). Tüm inme olgularının %25-30’unda ihmal sendromu açığa çıkmaktadır. İhmal görülme sıklığı hemisferler arasında farklılık göstermekle birlikte akut ve kronik dönemde de bu oran değişmektedir. Sağ hemisfer lezyonu olan hastaların %43’ünde akut dönemde ihmal saptanırken, kronik dönemde hastaların %17’sinde ihmal görülmektedir. Sol hemisfer lezyonu olanların ise; akut dönemde %20’sinde, kronik dönemde %5’inde ihmal olduğu tespit edilmiştir (Gammeri, Iacono, Ricci ve ark., 2020).

İhmal, hastanede kalış süresini uzatarak rehabilitasyon sürecini olumsuz etkilemektedir. Bununla birlikte; beslenme, mobilizasyon, hijyen, alışveriş ve toplu taşıma kullanımı gibi birçok günlük yaşam aktivitesini de etkilediği belirtilmektedir. Bu bağlamda ihmal sendromunun değerlendirilmesi oldukça önem kazanmaktadır (Kim, Jeong, Oh-Park ve ark., 2017). Literatürde sıklıkla iptal testleri, çizgi ikiye bölme, kopyalama gibi kalem-kağıt testleri değerlendirme için kullanılmaktadır (Marques, Souza, Gonçalves ve ark., 2019; Azouvi, Olivier, De Montety ve ark., 2003). Bu testler klinik tarama için etkili olsa da, hastaların günlük yaşam aktivitelerini değerlendirmede ve işitsel veya proprioseptif uzamsal ihmalin teşhisinde yetersiz kalmaktadır. Şiddetli ihmal vakalarında sendrom basit bir gözlemlerle de tespit edilebilmektedir. Hafif ihmal durumunda, semptomlar klinik olarak belirgin olmadığı için kişiler kalem-kağıt testlerinde normal performans sergilerken günlük yaşam aktivitelerinde ihmal bulguları gösterebilmektedir (Azouvi, Bartolomeo, Beis ve ark., 2006). Geleneksel testlerde gösterilen performans ile kişinin günlük yaşamdaki performansı arasındaki tutarsızlığın, dikkat mekanizmalarının farklı olmasından kaynaklanabileceği belirtilmektedir. Bu sebeple var olan ihmali ortaya çıkarmak için kalem-kağıt testlerinin yanı sıra günlük yaşam aktiviteleri içerisinde ihmali değerlendiren testlere ihtiyaç duyulmaktadır (Azouvi, 2017).

Catherine Bergego Skalası (CBS), literatürde kullanılan diğer davranışsal testlere alternatif olarak

Philippe Azouvi tarafından geliştirilmiştir. Ölçekte, terapistin hastayı farklı günlük yaşam koşullarında gözlemlemesi ile hastanın ihmali değerlendirilir. Uygulaması basit ve kolay bir testtir. CBS’nin diğer ölçüklere göre bir diğer avantajı ise; hastaların ihmaline dair farkındalıklarını değerlendirmek için skaladaki aynı sorulardan türetilen anosognozi anket formunun bulunmasıdır (Azouvi, Olivier, De Montety ve ark., 2003). Günlük yaşam aktiviteleri içerisinde ihmal varlığının tespit edilmesi için Davranışsal Dikkatsizlik Testi, Tekerlekli Sandalye Engel Parkuru Testi, Pişirme Tepsisi Testi gibi farklı değerlendirmeler de kullanılmaktadır (Azouvi, 2017). Literatürde yaygın olarak kullanılan Davranışsal Dikkatsizlik Testi, Türkiye’de geçerliliği olan geleneksel ve davranışsal testlerden oluşmaktadır. Bu testle ilgili olarak yaş ve eğitim seviyesine göre sonuçların değiştiği ve içyapı geçerliğinde bazı sorunlar gösterdiği bildirilmektedir. (Kutlay, Küçükdeveci, Elhan ve ark., 2009). Günlük yaşam aktiviteleri içerisinde ihmali değerlendiren bu davranışsal testlerin, yapıldığı ortamın ve ölçüm şekillerinin sonuçları etkilediği de bildirilen dezavantajlardandır (Azouvi, 2017). Bu testlere alternatif olarak geliştirilen CBS’nin ölçümlerde daha hassas ve yüksek geçerlik ve güvenilirliğe sahip olduğu belirtilir. Ayrıca CBS’nin, ihmalin çevre ve kişi faktörüne göre değişen tipilerini de dikkate aldığı ifade edilir (Azouvi, 2017).

Bu çalışmada, ihmal sendromunu günlük yaşamda değerlendirmek için kullanılan Catherine Bergego Skalasının Türkçe’ye uyarılma çalışması yapılarak skalanın psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, Medipol Mega Üniversite hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniğine başvuran, sağ hemisfer lezyonu olan 30 hasta üzerinde Ocak 2021-Ocak 2022 tarihleri arasında yapıldı. Çalışmanın etik kurul onamı (5070) Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından verildi. Katılımcılardan yazılı ve sözlü onam alındı. Çalışmaya; en az 3 ay önce sağ hemisfer lezyonuna bağlı inme tanısı almış olup, 18 yaş ve üzeri, sözlü talimatları anlama, takip edebilme becerisine sahip, sağ el dominantlığı olan gönüllü hastalar dahil edildi. Daha önce inme geçirmiş, afazi tanısı almış, demans öyküsü olan ve görsel bozukluğu bulunan hastalar çalışmadan dışlandı.

Değerlendirme Araçları

Catherine Bergego Skalası: Skala, ihmalin günlük yaşam aktiviteler sırasında ihmalin varlığının tespit edilmesi için geliştirilmiştir. 10 maddeden oluşan skala; giyinme, temizlik, tekerlekli sandalye kullanımı gibi kişinin günlük yaşamdaki aktivitelerinin gözlenmesine dayanır. Skalanın her maddesi terapist tarafından gözlemlenerek puanlanır. Maddeler 0-3 puan arasında skorlanır. 0 puan ihmal yok, 1 puan hafif ihmal, 2 puan orta ihmal, 3 puan ise ciddi ihmal olarak derecelendirilir. Puanlama aşağıdaki talimatlara göre yapılır:

1 puan: Hasta her zaman önce sağ yarı alanı keşfedip sol yarı alanda tereddüt eder;

2 puan: Hasta sürekli sol tarafı ihmal eder, çarpmalar olur ancak hala orta hattı geçebilir;

3 puan: Hasta sadece sağ yarı alanı keşfedebilir.

Toplam puan 30'dur ve yüksek puan alması ihmalin ciddiyetini gösterir. Azouvi'ye göre ihmalin şiddeti üç gruba ayrılmıştır; 1-10 arası hafif ihmal, 11-20 orta derecede ihmal ve 21-30 ağır ihmal şeklindedir. Motor yetersizliğe bağlı olarak terapistin bazı maddeleri puanlayamadığı durumda puanlaması imkânsız sorular geçersiz kabul edilir ve geçerli soruların bireysel puanlarının toplamı, geçerli soru sayısına bölünür ve 10 ile çarpılarak 0-30 arasında puan elde edilir (Azouvi, 1996).

Anosognozi Anket Formu: Bu form skalanın bir parçası olarak hastaların ihmaline dair farkındalıklarını değerlendirmek için, CBS'deki 10 madde revize edilerek hazırlanmıştır. Bu ankette hastalara günlük yaşam aktiviteleri sırasında karşılaştıkları zorlukların farkında olup olmadığına dair sorular sorulur. Kişinin yaşadığı zorlukların farkında olması durumunda ise; bu zorluğu hafif/orta/şiddetli şeklinde derecelendirmesi istenir. Her madde 0-3 puan arasında puanlanır. 0 puan zorluk yok, 1 puan hafif zorluk, 2 puan orta zorluk, 3 puan ise şiddetli zorluk olarak derecelendirilir. Anosognozi skoru, gözlemcinin ve hastanın skorları arasındaki fark kaydedilerek belirlenir (Azouvi, 1996).

Catherine Bergego Skalasının Türkçeye Uyarlanması

Uyarlama öncesi skalayı geliştiren araştırmacılardan e-mail yolu ile izin alındı. Dünya Sağlık Örgütü'nün, ölçeklerin farklı dillere uyarlanması ile ilgili 5 aşamalı standart protokolü uygulandı (WHO, 2009). İlk aşamada (Ölçeğin uyarlama yapılacak (hedef) dile çevrilmesi); ölçek İngilizce diline hâkim olan üç sağlık uzmanı tarafından Türkçeye çevrildi. 2.aşamada (Hedef dile çevrilen ölçeğin jüri tarafından

görüşülmesi); 3'ü skalayı çeviren uzmanlar olmak üzere inme alanında uzman beş kişi tarafından ölçek değerlendirilerek ortak bir metin oluşturuldu. 3. aşamada (Ölçeğin hedef dilden orijinal dile çevrilmesi); ölçeğin oluşturulan son hali, ana dili İngilizce olup Türkçe bilen bir kişi tarafından İngilizceye geri çevrildi. Çevirinin kavramsal ve kültürel açıdan orijinal skala ile eşit olmasına dikkat edildi. 4.aşamada (Çevrilen ölçeğin test edilmesi ve kavramsal bütünlüğünün görüşülmesi); CBS 10 inmeli birey üzerinde uygulanarak pilot çalışma yapıldı ancak bu kişiler çalışmaya dahil edilmedi. 5. aşamada (Uyarlanmış ölçeğe son halinin verilmesi); ölçekte kültürel farka bağlı değişiklikler söz konusu olup olmadığı incelendi. İnceleme sonrasında herhangi bir adaptasyona ihtiyaç duyulmadı ve ölçeğe son şekli verilmiş oldu.

Uygulama Süreci

Çalışma süreci dört terapist tarafından yürütüldü. Uygulama öncesi bir terapist tarafından hastanın demografik (yaş, cinsiyet, eğitim, dominant taraf) ve klinik bilgileri (inme tip, lokalizasyonu ve inme sonrası geçen süre) kaydedildi ve inmenin şiddetini belirleyen Ulusal Sağlık İnme Ölçeği (Brott, Adams Jr, Olinger ve ark., 1989) ve Modifiye Rankin Skalası (Van Swieten, Koudstaal, Visser ve ark., 1988) uygulandı. Ayrıca aynı terapist tarafından literatürde ihmal sendromunun değerlendirilmesinde sık kullanılan Çizgi Bölme (Schenkenberg, Bradford ve Ajax, 1980), Yıldız Silme (Stone, Wilson, Wroot ve ark., 1991) ve Saat Çizme Testleri (Azouvi, Samuel, Louis-Dreyfus ve ark., 2002) uygulandı ve CBS'nin anosognozi anketindeki sorular yöneltildi. Uygulama öncesi diğer üç terapist CBS uygulama kuralları ve skorlama kriterleri eğitimi verildi. Eğitim sonrasında, hastaların durumuna kör olan üç terapist tarafından aynı anda, aynı koşullarda birbirlerinden bağımsız şekilde hastalar günlük yaşamlarında gözlemlenerek CBS ile ihmal sendromları değerlendirildi. 14 gün sonra hastalar aynı koşullarda tekrar değerlendirilerek veriler kaydedildi.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analiz edilmesi amacıyla SPSS 26.0 (Statistical Package for the Social Sciences Inc; Chicago, IL, ABD) ve IBM AMOS 24 (Analysis of Moment Structures) istatistik paket programları kullanıldı. Verilerin tanımlayıcı istatistiklerinde sayı-yüzde oranları, ortalama değerler, standart sapma değeri, minimum-maksimum değerler kullanıldı. Bağımlı değişkenler arası farkın incelenmesinde bağımlı örnek t testi, bağımsız değişkenler arası farkın incelenmesinde bağımsız örnek t testi; yapı

geçerliliği için doğrulayıcı ve açımlayıcı faktör analizi kullanıldı. Geçerliliğin incelenmesinde kriter geçerliliği yönteminden yararlanıldı. Kriter geçerliliği için YST, SÇT ve ÇBT kullanıldı. Testlerin birbiri ile korelasyonu Spearman Korelasyon analizi ile araştırıldı. Değerlendiriciler arası tutarlığın incelenmesinde Pearson Korelasyon analizi kullanıldı. Testin güvenilirliği için; Cronbach Alpha ve Test-Tekrar Test güvenilirlik yöntemlerine başvuruldu. Test-tekerrar test güvenilirliği için tek yönlü rastgele etki modeli seçilerek ICC hesaplandı. Değişkenlere uygulanan tüm testler için anlamlılık değeri $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

SONUÇLAR

Klinik Veriler

Yapılan çalışmaya yaş ortalaması $62,17 \pm 13,23$ yıl olan, 15 kadın ve 15 erkek olmak üzere toplam 30 kişi katılmıştır. İlköğretim mezunu olan 22 kişi, ortaokul mezunu olan 4 kişi, üniversite ve üzeri eğitimi olan 4 kişi vardır. İnmeden sonra testlerin yapılmasına kadar geçen süre $10,67 \pm 10,40$ ay olarak hesaplanmıştır. İnme tipi hemorajik olan 8 kişi ve iskemik olan 22 kişi katılım göstermiştir. Ulusal Sağlık İnme Ölçeğinin ortalaması $3 \pm 2,56$, Modifiye Rankin Skalasının $2 \pm 0,81$ 'dir. Sonuçlar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Tek yönlü ANOVA analizi sonuçları ve grup karşılaştırmaları.

Değişken	Ort.±SS	Min.	Maks.
Yaş(yıl)	62,17±13,23	31	77
İnmeden sonra geçen süre(ay)	10,67±10,40	3	48
NIHSS	3±2,56	0	9
MRS	2± .81	1	3
	Kategori	n	%
Cinsiyet	Kadın	15	50,0
	Erkek	15	50,0
Eğitim(yıl)	5	22	73,3
	8	4	13,3
	12 +	4	13,3
İnme tipi	Hemorajik	8	26,7
	İskemik	22	73,3
Lokasyon	Sağ	30	100,0
	Sol	0	0
Dominant el	Sağ	30	100,0
	Sol	0	0

*Ort.: Ortalama, SS: Standart Sapma, Min.: Minimum, Maks.: Maksimum

Üç ayrı değerlendirici tarafından yapılan CBS sonuçlarına göre; birinci değerlendirici; 21 kişide hafif, 6 kişide orta, 3 kişide ciddi, ikinci değerlendirici; 22 kişide hafif, 7 kişide orta, 1 kişide şiddetli, üçüncü değerlendirici ise; 21 kişide hafif, 7 kişide orta, 2 kişide şiddetli ihmal olduğunu saptadı. Kağıt-kalem

testleri ile yapılan değerlendirmeler sonucunda ise; Çizgi Bölme Testine göre 17 kişide, Yıldız Silme ve Saat Çizme Testlerine göre de 8 kişide ihmal olduğu saptandı.

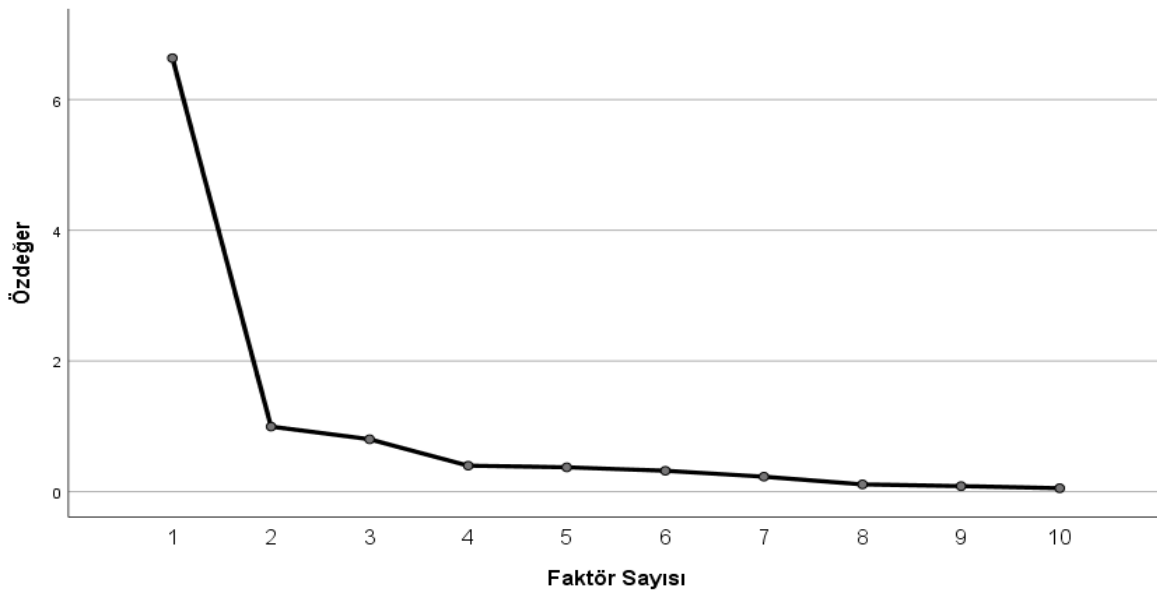
Geçerlik Analizleri

Yapı Geçerlik Analizi: CBS'nin yapı geçerliğini belirleyebilmek için elde edilen veriler üzerinden önce açımlayıcı faktör analizi, ardından da doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan açımlayıcı faktör analizinde, Kaiser-Meyer-Olkin katsayısı (KMO=0,853) ve Bartlett Küresellik Testi sonuçları veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir ($\chi^2(45)=259,959$; $p<0,001$). Öz değeri 1'den büyük olan tek boyut görülmüş ve

Scree Plot grafik incelemesi ölçek maddelerin tek faktörlü yapı sergilediğini doğrulamıştır. Varimax rotasyonu ile elde edilen tek faktörlü yapı toplam varyansın %66'lık kısmını açıklamaktadır. Analiz sonucunda ölçek maddeleri için faktör yüklerinin 0,693-0,914 arasında değiştiği görülmüştür. Sonuçlar Tablo 2 ve Şekil 1'de verilmiştir.

Tablo 2. Ölçek maddeleri için açıklayıcı faktör analizi bulguları.

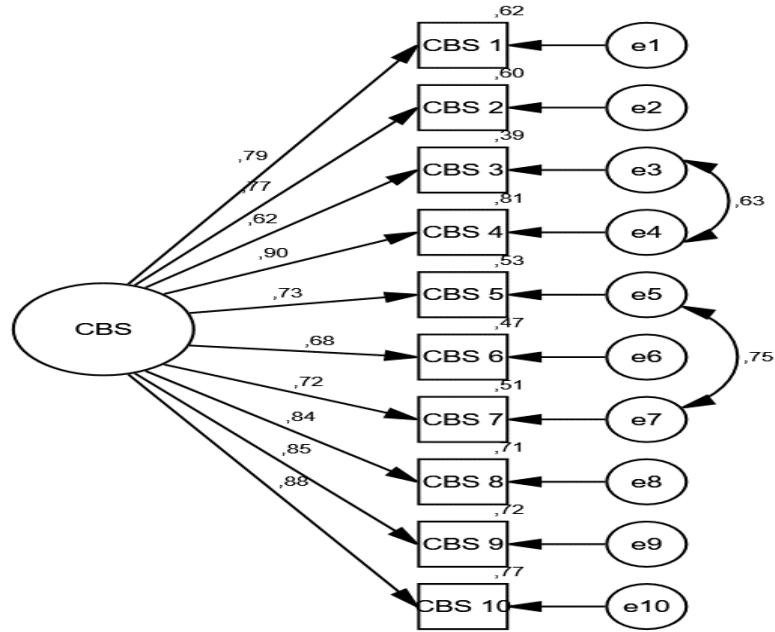
Ölçek maddeleri	Faktör yükleri	Özdeğer	Varyans Yüzdəsi
Madde 1	0,762	66,346	66,346
Madde 2	0,787	9,956	76,302
Madde 3	0,722	8,018	84,320
Madde 4	0,914	3,978	88,298
Madde 5	0,817	3,724	92,023
Madde 6	0,693	3,204	95,226
Madde 7	0,815	2,292	97,518
Madde 8	0,842	1,111	98,629
Madde 9	0,870	0,847	99,475
Madde 10	0,894	0,525	100,000



Şekil 1. Scree plot grafiği

Açımlayıcı faktör analizinde elde edilen faktör sayısının sınanması ve faktör yapısının örneklem için uygunluğunun belirlenmesi için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda tek

faktörlü yapının çalışma örneklemini için uygunluğu görülmüştür. Standardize edilmiş faktör yükleri 0,621-0,903 arasındadır. Sonuçlar Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları

Kriter Geçerlik Analizi: CBS'nin kriter geçerliği için ÇBT, YST ve SÇT kullanıldı. Yapılan analiz sonucunda CBS değerlendirici ortalama puanı ile

SÇT ve ÇBT arasında ilişki bulunamadı. CBS değerlendirici ortalama puanı ile YST arasında yüksek düzeyde ilişki bulundu (Tablo 3).

Tablo 3. Kağıt-Kalem Testleri ile değerlendiriciler arası ortalama puan arasındaki ilişki.

	ÇBT	SÇT	YST
CBS Değerlendirici Ortalama Puan			
Korelasyon Katsayısı (r)	0,261	0,153	0,651**
p	0,163	0,420	0,000

** $p < 0,01$

Güvenirlilik Analizleri

İç Tutarlılık Analizi: Tek yönlü rastgele etki modeli seçilerek sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) hesaplandı. Değerlendiricilerden alından puanların

ortalaması ile madde analizleri yapıldı. Yapılan madde analizleri sonucunda maddelere göre ve ölçek geneli için iç tutarlılık düzeylerinin ve güvenirliliğinin yüksek olduğu görüldü (Tablo 4).

Tablo 4. İç tutarlılık ve birinci ve ikinci ölçüm sonuçlarının skorlarının korelasyon analizi.

CBS	1. ölçüm Ort±SS	2. ölçüm Ort±SS	Cronbach a	ICC	%95 CI	p
1.Madde	0,39±0,77	0,38±0,76	0,998	0,997	0,993-0,999	0,000
2.Madde	1,40±0,60	1,43±0,61	0,982	0,965	0,928-0,983	0,000
3.Madde	0,23±0,57	0,23±0,57	1,000	1,000	1,000-1,000	0,000
4.Madde	0,42±0,76	0,42±0,76	1,000	1,000	1,000-1,000	0,000
5. Madde	0,69±0,75	0,74±0,81	0,974	0,949	0,895-0,975	0,000
6. Madde	1,52±0,66	1,52±0,66	0,977	0,956	0,910-0,979	0,000
7. Madde	0,83±0,91	0,79±0,88	0,993	0,987	0,973-0,994	0,000
8. Madde	1,47±0,62	1,46±0,65	0,978	0,957	0,912-0,979	0,000
9. Madde	0,83±0,84	0,86±0,85	0,992	0,984	0,967-0,992	0,000
10. Madde	0,61±0,94	0,60±0,89	0,990	0,980	0,958-0,990	0,000
CBS Toplam	8,40±6,08	8,43±6,15	0,998	0,996	0,991-0,998	0,000

ICC: Sınıf İçi Korelasyon (Intraclass Correlation Coefficient), Ort.: Ortalama, SS: Standart Sapma.

Test-Tekrar Test Güvenirliği: 14 gün ara ile iki kez uygulanan, üç farklı değerlendiriciye ait CBS verilerini incelemek için yapılan analiz sonucunda; her bir değerlendiricinin ön ve son uygulama puanları

arasında yüksek düzeyde anlamlı ($p<0,001$) bir ilişki tespit edilirken ilk ve son değerlendirmeler arasında fark görülmedi ($p>0,05$) (Tablo 5).

Tablo 5. Test-Yeniden Test sonuçları.

	Zaman	n	Ort±SS	t	r	p
1.Değerlendirici	Ön	30	8,57± 6,08	0,000	0,990	1,000
	Son	30	8,57± 6,25			
2.Değerlendirici	Ön	30	8,30± 5,96	-1,126	0,983	0,269
	Son	30	8,53± 6,20			
3.Değerlendirici	Ön	30	8,40± 6,17	-0,593	0,989	0,557
	Son	30	8,50± 6,26			

Ort.: Ortalama, SS: Standart Sapma, n: örneklem sayısı, $p>0,05$

Değerlendiriciler Arası Tutarlılığın İncelenmesi: Üç farklı uzmanın yaptığı değerlendirmeler arasındaki tutarlılığın incelenmesinde Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; birinci ile ikinci değerlendiricinin ($r=0,996$; $p<0,001$),

birinci ile üçüncü değerlendiricinin ($r=0,992$; $p<0,001$), ikinci ile üçüncü değerlendiricinin ($r=0,994$; $p<0,001$) yanıtları arasında yüksek düzeyde ilişkili saptandı (Tablo 6).

Tablo 6. Değerlendiriciler arası tutarlılığın incelenmesi.

	1. değerlendirici	3. değerlendirici
2. değerlendirici	0,996***	0,994***
3. değerlendirici	0,992***	

*** $p<0,001$

Anosognozi Değerlendirilmesi: Hastaların bireysel değerlendirmeleri ile değerlendiricilerin değerlendirmeleri arasındaki tutarlılığı saptamak için yapılan analiz sonuçları Tablo 7'de sunuldu. Bu

sonuçlara göre hastaların bireysel değerlendirmelerinin, değerlendiricilerin yaptığı puanlardan düşük olduğu bulundu.

Tablo 7. Bireyin kendisini değerlendirmesi ile değerlendiriciler arası farkın incelenmesi

	Ort±SS	t	p	r
Bireysel Değerlendirme	6,53±6,53			
1.Değerlendirici	8,57±6,08	-2,422	0,022	0,737
Bireysel Değerlendirme	6,53±6,53			
2.Değerlendirici	8,30±5,96	2,172	0,038	0,749
Bireysel Değerlendirme	6,53±6,53			
3.Değerlendirici	8,40±6,18	-2,371	0,025	0,771

Ort.: Ortalama, SS: Standart Sapma, $p < 0,05$

TARTIŞMA

Bu çalışmada, günlük yaşam aktiviteleri sırasında ihmal sendromunun tespit edilmesini sağlayan bir ölçek olan Catherine Bergego Skalası'nın Türkçeye adaptasyonu sağlanarak, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması amaçlanmıştır. Doğruluk faktör analizinde tek faktörlü yapıya sahip olan ölçeğin, kriter geçerlik analizinde YST ile yüksek düzeyde ilişkili olduğu, güvenilirlik analizleri için yapılan iç tutarlılık, test tekrar test ve ölçümcü güvenilirliği sonuçlarına göre ise de ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğu bulunmuştur. Sonuç olarak, ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmamızda skalanın yapı geçerliğini değerlendirmek için yapılan analizlerde Varimax rotasyonu ile elde edilen tek faktörlü yapının toplam varyansın %66'lık kısmını açıkladığı ve ölçek maddeleri için faktör yüklerinin 0,693-0,914 arasında değiştiği görülmüştür. Literatürde faktör analizinde 0,6 ve üzerindeki değerlerin yüksek yük olarak tanımlandığı ve ilgili faktörü iyi ölçtüğü belirtilir (Büyüköztürk, 2002). Ölçeğin özgün formunda ise yapı geçerliği analizi sonucunda Varimax rotasyonu ile elde edilen tek faktörlü yapının toplam varyansın %65,8'lik kısmını açıkladığı ve ölçeğin tüm maddelerinin bu faktör üzerinde yüksek bir yük (0,77-0,84) elde ettiği belirtilmiştir (Azouvi, Olivier, De Montety ve ark., 2003).

Skalanın kriter geçerliğini test etmek için literatürde ihmal değerlendirilmede yaygın olarak kullanılan Çizgi Bölme, Yıldız Silme ve Saat Çizme testlerinden faydalanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda Yıldız Silme Testi ile CBS arasında pozitif yönde yüksek düzeyde bir ilişki olduğu ancak diğer testler ile CBS arasında ilişki olmadığı bulunmuştur. Literatürde bu kâğıt -kalem testlerinin ihmal sendromunda yaygın olarak kullanıldığı belirtilmesine rağmen Çizgi Bölme testinin orta derecede güvenilir olduğu, Saat Çizme testinin ise zayıf bir geçerliğinin ve zayıf duyarlılığının olduğu ve

diğer testlerle önemli ölçüde ilişkili olmadığı belirtilmiştir. Yıldız Silme Testinin ise diğer kalem-kâğıt testlerinden daha hassas ve daha güvenilir olduğu bildirilmiştir (Plummer, Morris ve Dunai, 2003). Bu durum CBS ile Saat Çizme ve Çizgi Bölme testleri arasında ilişki bulunmamasını açıklayabilir. Çalışmamızda CBS'nin güvenilirlik analizi için kullanılan yöntemlerden biri olan iç tutarlılığın test edildiği Cronbach alfa değeri 0,998 ve test-tekrar test yöntemi içerisindeki ICC değeri 0,996 olarak bulunmuştur. Birden fazla değerlendiricinin arasında uyum olduğunu ve iç tutarlılığını gösterebilmek için ICC ve Cronbach Alfa değerlerinin en az 0,70 olması gerektiği bildirilmiştir (Kılıç, 2016). Cronbach alfa değeri 0,90 üstü olması skalanın yüksek güvenilirlik ve yüksek iç tutarlılığa sahip olduğunu ifade eder (Lijquist, Elfving ve Skavberg Roaldsen, 2019). Araştırmamızda Cronbach alfa ve ICC değerleri oldukça yüksek bulunmuş olup skalanın yüksek güvenilirliğe sahip olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızda kullandığımız birbirinden bağımsız 3 farklı değerlendiriciye rağmen bulunan yüksek tutarlılığın skalanın güvenilirliğini arttırdığı düşünülebilir. Nitekim farklı kültürlere uyarlama çalışmasında da skalanın yüksek tutarlılık ve güvenilirlik sahip olduğu görülmektedir (Marques, Souza, Gonçalves ve ark., 2019).

İnme sonrası ihmal olgularının ölçümünde; CBS'nin mükemmel bir güvenilirlik ve geçerliliğe sahip olduğu belirtilmiştir (Azouvi, 1996; Azouvi, Samuel, Louis-Dreyfus ve ark., 2002; Azouvi, Olivier, De Montety ve ark., 2003; Azouvi, Bartolomeo, Beis ve ark., 2006; Azouvi, 2017). Ölçeğin psikometrik özelliklerine bakıldığında ise hem motor hem de duysal ihmal semptomlarını ortaya koyabildiği ifade edilmiştir (Goedert ve ark., 2012). Brezilya toplumunda unilateral ihmal olan inmeli olgular üzerinde yapılan çalışmada da CBS'nin yüksek geçerliğe ve değerlendiriciler arası yüksek güvenilirliğe sahip olduğu saptanmıştır (Marques, Souza, Gonçalves ve ark., 2019). İhmal üzerine yapılan daha önceki birçok çalışmada CBS

terapist ve araştırmacılar tarafından ana değerlendirme aracı olarak kullanılmasına rağmen (Kim, Jeong, Oh-Park ve ark., 2017; Luukkainen-Markkula ve ark., 2011; Qiang ve ark., 2005; Gillen, Fusco-Gessick ve Harmon, 2021) ölçeğin diğer kùltürlere adaptasyon çalışmalarının kısıtlı olduğu Brazilya toplumu dışında yapılmış geçerlik ve güvenirlilik çalışmasının olmadığı görùlmektedir (Marques, Souza, Gonęalves ve ark., 2019).

Çalışmamızın ana amacı CBS'nin geçerlik ve güvenirliliğinin araştırılması olduğu ve skalanın ana çalışmasında da anosognozi anketinin incelenmesi yer almadığı için, CBS'nin aynı sorularının kişinin kendisine sorulması ile elde edilen anosognozi anketinin geçerlik ve güvenirlilik analizi yapılmamıştır. Anosognozi puanları ile her bir değerlendiriciye ait skala toplam puanı incelendiğinde, anosognozi anketi puanlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu, kişilerin kendilerindeki ihmali farkında olmadıkları tespit edilmiştir. Grattan ve arkadaşlarının anosognoziyi inceledikleri çalışmalarında çalışmamıza benzer olarak CBS ile anosognozi anketi puanları arasında önemli bir fark bulmuşlardır (Grattan, Skidmore ve Woodbury, 2018). Bu skalanın rehabilitasyon başarısı için oldukça önemli olan anosognozinin varlığını ortaya koyması ile de değerli olduğu söylenebilir.

Literatürde yaygın olarak kullanılan kalem-kağit testlerinin görsel arama ve manuel yanıtı iğerdiği ve duyuşsal/motor ihmali saptamak için bu testlerin uygun olmadığı, bu testlerde ihmali belirtileri ortadan kalkmış olsa da günlük yaşamda ihmali devam edebildiği belirtilmiştir. Bununla beraber davranışsal değerlendirmelerin, ihmali sendromunu ayırt etmede tek bir kalem-kağit testinden daha güvenilir ve duyarlı olduğu da vurgulanmıştır. İhmali gözden kağırılmasının hastaların günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayabileceği ve bu nedenle ihmali tespit etmek için daha hassas davranışsal değerlendirmelerin yapılması gerektiği bildirmiştir. İhmali sendromunun değerlendirilmesinde birçok davranışsal test olmasına rağmen CBS herhangi bir test materyali gerektirmemesi ve terapist tarafından kullanımı kolay ve hızlı olması yönü ile avantajlı bir ölçektir (Azouvi, Olivier, De Montety ve ark., 2003). Bu bağlamda CBS'nin Türkçe geçerlik ve güvenirliliğinin yapılarak kullanılabilir hale getirilmesi ihmali olgularının gözden kağırılmaması için oldukça önemlidir.

Çalışmamıza katılan bireylerin seçiminde randomizasyonun kullanılmasından dolayı ihmali şiddetleri arasında homojen bir dağılımın olmaması çalışmamızın limitasyonunu oluşturmaktadır. Bu çalışma ile kùltürel olarak adaptasyonu yapılan

Catherine Bergego Skalası'nın, geçerlik ve güvenirliliği ispatlanarak ùlkemize kazandırılmıştır.

Etik Onay

Çalışmanın etik kurul onamı (5070) Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından verildi.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Fikir/Kavram: Betùl Kulaç, Özden Erkan Oęul; Tasarım: Özden Erkan Oęul, Lütfù Hanoęlu; Denetleme/ Danışmanlık: Özden Erkan Oęul, Lütfù Hanoęlu; Veri Toplama ve/veya İşleme: Bùřra Tùfekçi, Damla Ören, Sena Can, Ayşe Gürlük; Analiz ve/veya Yorum: Betùl Kulaç, Özden Erkan Oęul, Lütfù Hanoęlu, Bùřra Tùfekçi Kaynak Taraması: Betùl Kulaç; Makalenin Yazımı: Betùl Kulaç, Özden Erkan Oęul; Eleřtirel İnceleme: Özden Erkan Oęul, Lütfù Hanoęlu

Çıkar Çatışması Beyanı

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Destek/Teřekkùr

Çalışma sırasında hiğbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır. Medipol Mega Üniversite hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon ünitesi ekiplerine ve çalışmaya katılan hasta ve yakınlarına teřekkùr eder.

Kaynaklar

- Azouvi, P. (1996). Functional consequences and awareness of unilateral neglect: study of an evaluation scale. *Arch Phys Med Rehabil*, 6(2), 133-150. doi:10.1080/713755501
- Azouvi, P. (2017). The ecological assessment of unilateral neglect. *Ann Phys Rehabil Med*, 60(3), 186-190. doi:10.1016/j.rehab.2015.12.005
- Azouvi, P., Bartolomeo, P., Beis, J. M., Perennou, D., Pradat-Diehl, P. & Rousseaux, M. (2006). A battery of tests for the quantitative assessment of unilateral neglect. *Restor Neurol Neurosci*, 24(4-6), 273-285. doi:17119304
- Azouvi, P., Olivier, S., De Montety, G., Samuel, C., Louis-Dreyfus, A., & Tesio, L. (2003). Behavioral assessment of unilateral neglect: study of the psychometric properties of the Catherine Bergego Scale. *Arch Phys Med Rehabil*, 84(1), 51-57. doi:10.1053/apmr.2003.50062
- Azouvi, P., Samuel, C., Louis-Dreyfus, A., Bernati, T., Bartolomeo, P., Beis, J.-M., et al. (2002). Sensitivity of clinical and behavioural tests of spatial neglect after right hemisphere stroke. *J Neurol, Neurosurg Psychiatry*, 73(2), 160-166. doi: 10.1136/jnnp.73.2.160
- Brott, T., Adams Jr, H. P., Olinger, C. P., Marler, J. R., Barsan, W. G., Biller, J., et al. (1989). Measurements of acute cerebral infarction: a clinical examination scale. *Stroke*, 20(7), 864-870. doi: 10.1161/01.str.20.7.864
- Büyùkòztürk, ř. (2002). Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470-483.

- Gammeri, R., Iacono, C., Ricci, R., & Salatino, A. (2020). Unilateral spatial neglect after stroke: current insights. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 16, 131-152. doi: 10.2147/NDT.S171461
- Gillen, R. W., Fusco-Gessick, B. M., & Harmon, E. Y. (2021). How we assess spatial neglect matters prevalence of spatial neglect as measured by the Catherine Bergego Scale and impact on rehabilitation outcomes. *Am J Phys Med Rehabil*, 100(5), 443-449. doi: 10.1097/PHM.0000000000001710.
- Goedert, K.M., Chen, P., Botticello, A., Masmela, J.R., Adler, U., & Barrett A.M.(2012). Psychometric evaluation of neglect assessment reveals motor-exploratory predictor of functional disability in acute-stage spatial neglect. *Arch Phys Med Rehabil*, 93(1), 137-142. doi: 10.1016/j.apmr.2011.06.036.
- Grattan, E. S., Skidmore, E. R., & Woodbury, M. L. (2018). Examining anosognosia of neglect. *OTJR (Thorofare N J)*, 38(2), 113-120. doi: 10.1177/1539449217747586
- Kim, B. R., Jeong, E. H., Oh-Park, M., Lee, K., Kim, H., Yoo, S. D., et al. (2017). Reliability and validity of the Korean Kessler Foundation Neglect Assessment Process. *Brain Neurorehabil*, 10(2), 1-7. <https://doi.org/10.12786/bn.2017.10.e10>
- Kılıç, S. (2016). Cronbach'in alfa güvenilirlik katsayısı. *Journal of Mood Disorders*, 6(1), 47-48.
- Kutlay, S., Küçükdeveci, A. A., Elhan, A. H. & Tennant, A. (2009). Validation of the Behavioural Inattention Test (BIT) in patients with acquired brain injury in Turkey. *Neuropsychol Rehabil*, 19(3), 461-475. doi: 10.1080/09602010802445421
- Lijquist, D., Elfving, B., & Skavberg Roaldsen, K. (2019). Intraclass correlation – A discussion and demonstration of basic features. *PLoS One*, 14(7), e0219854. doi:10.1371/journal.pone.0219854
- Luukkainen-Markkula, R., Tarkka, I.M., Pitkanen, K., Sivenius, J., & Hamalainen, H. (2011). Comparison of the Behavioural Inattention Test and the Catherine Bergego Scale in assessment of hemispatial neglect. *Neuropsychol Rehabil*, 21(1), 103-116. doi:10.1080/09602011.2010.531619
- Marques, C. L. S., Souza, J. T. D., Gonçalves, M. G., Silva, T. R. D., Costa, R. D. M. D., Modolo, G. P., et al. (2019). Validation of the Catherine Bergego Scale in patients with unilateral spatial neglect after stroke. *Dement Neuropsychol*, 13(1), 82-88. doi: 10.1590/1980-57642018dn13-010009
- Plummer, P., Morris, M. E., & Dunai, J. (2003). Assessment of unilateral neglect. *Phys Ther*, 8(1), 732-740. doi:10.1093/ptj/83.8.732
- Qiang, W., Sonoda, S., Suzuki, M., Okamoto, S., & Saitoh, E. (2005). Reliability and validity of a wheelchair collision test for screening behavioral assessment of unilateral neglect after stroke. *Am J Phys Med Rehabil*, 84(3), 161-166. doi: 10.1097/01.phm.0000154902.79990.12.
- Schenkenberg, T., Bradford, D. C., & Ajax, E. T. (1980). Line bisection and unilateral visual neglect in patients with neurologic impairment. *Neurology*, 30(5), 509-517. doi: 10.1212/wnl.30.5.509
- Stone, S. P., Wilson, B., Wroot, A., Halligan, P. W., Lange, L. S., Marshall, J. C., et al. (1991). The assessment of visuo-spatial neglect after acute stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 54(4), 345-350. doi: 10.1136/jnnp.54.4.345
- Tavaszi, I., Nagy, A. S., Szabo, G., & Fazekas, G. (2021). Neglect syndrome in post-stroke conditions: assessment and treatment (scoping review). *Int J Rehabil Res*, 44(1), 3-14. doi: 10.1097/MRR.0000000000000438.
- Van Swieten, J. C., Koudstaal, P. J., Visser, M. C., Schouten, H. J., & Van Gijn, J. (1988). Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. *Stroke*, 19(5), 604-607. doi:10.1161/01.str.19.5.604
- World Health Organization (WHO). (2009). Process of translation and adaptation of instruments. Retrieved from the Web October 10, 2017. https://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/