






Araştırma Makalesi/ Research Article

COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi'nin Türkçe'ye Uyarlanması

Adaptation of the COSMIN Risk of Bias Checklist into Turkish

Hacer Gök Uğur¹  Murat Bektaş²  Ayla Hendekci³  Ayten Yılmaz Yavuz⁴  Elif Çiçek⁵ 

¹Ordu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Ordu, TÜRKİYE

²Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İzmir, TÜRKİYE

³Giresun Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Giresun, TÜRKİYE

⁴Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Rize, TÜRKİYE

⁵Giresun Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Giresun, TÜRKİYE

Geliş tarihi/ Date of receipt: 12/09/2023

Kabul tarihi/ Date of acceptance: 22/02/2024

© Ordu University Faculty of Health Sciences, Department of Nursing, Türkiye, **Published online:** 12/11/2024

ÖZ

Amaç: Bu çalışma sistematik inceleme çalışmaları gerçekleştirilirken yöntemsel kalitenin artırılması için geliştirilen COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi'nin (COSMIN Risk of Bias Checklist) Türkçe'ye uyarlanması amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yöntem: Çalışma metodolojik tasarımda Eylül 2022-Mayıs 2023 tarihleri arasında yürütülmüştür. COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesini geliştiren yazarlardan izin alınmıştır. COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi iki dil bilimci tarafından Türkçe'ye çevrilmiştir. Ayrıca çalışmada yer alan 5 araştırmacı da formu Türkçe'ye çevirmiştir. Dil uzmanlarından gelen form ve araştırmacıların formları karşılaştırılarak COSMIN yanlılık riski kontrol listesi Türkçe formu oluşturulmuştur. Türkçe ve orijinal form sistematik inceleme alanında uzman üç öğretim üyesine gönderilmiş ve uzman görüşü alınmıştır.

Bulgular: COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi Türkçe formu için uzmanlar arasında tam uyum saptanmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda son şekli verilen form bir sistematik inceleme çalışması üzerinden araştırmacılar tarafından kullanılmış ve formun Türkçe'sinin sistematik inceleme yazarken kullanılabileceği belirlenmiştir. COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi; hasta beyanlı sonuç ölçütlerinin geliştirilmesi, kapsam geçerliği, yapı geçerliği, iç tutarlılık, kültürler arası geçerlik/ölçüm değişmezliği, güvenilirlik, ölçüm hatası, ölçüt geçerliği, yapı geçerliği için hipotez testi ve duyarlılık olmak üzere 10 ana başlıkta toplanmaktadır.

Sonuç: Türkçe'ye uyarlanan COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi sistematik inceleme çalışmalarının yazımı ve kalite değerlendirmesinde kullanılabilecek geçerli bir ölçüm aracıdır.

Anahtar Kelimeler: COSMIN, kontrol listesi, yanlılık riski

ABSTRACT

Objective: This study aimed to adapt the COSMIN Risk of Bias checklist, which was developed to increase methodological quality while conducting systematic review studies, to Turkish.

Methods: The study was conducted between September 2022 and May 2023 in methodological design. Permission was obtained from the authors who developed the COSMIN Risk of Bias Checklist. The COSMIN Risk of Bias Checklist has been translated into Turkish by two linguists. In addition, five researchers in the study translated the form into Turkish. The Turkish form of the COSMIN bias risk checklist was created by comparing the forms from the language experts and the forms of the researchers. The Turkish and original form was sent to three lecturers who are experts in the field of systematic review and expert opinions were taken.

Results: Experts agreed on the Turkish version of the COSMIN Risk of Bias Checklist. The form, which was finalized in line with expert opinions, was used by the researchers through a systematic review study. It was determined that the Turkish version of the form could be used while writing a systematic review. COSMIN Risk of Bias Checklist includes development of patient-reported outcome measures, content validity, construct validity, internal consistency, cross-cultural validity/measurement invariance, reliability, measurement error, criterion validity, hypothesis testing for construct validity, and sensitivity.

Conclusion: The COSMIN Risk of Bias Checklist adapted into Turkish is a valid measurement tool that can be used in the writing and quality assessment of systematic review studies.

Keywords: COSMIN, checklist, risk of bias

ORCID IDs of the authors: HGU:0000-0002-0371-0556; MB:0000-0003-3327-8204; AH:0000-0001-7974-6232; AYY: 0000-0002-5861-4254; EÇ: 0000-0003-0716-4852

Sorumlu yazar/Corresponding author: Ayla Hendekci

Giresun Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Giresun, TÜRKİYE

*Bu çalışma, I. Uluslararası Hemşirelik Çalışmaları Kongresi'nde 12-14 Temmuz 2023 tarihinde sözlü sunum olarak kabul edilmiş ve sunulmuştur.

e-posta/e-mail: ayla.hendekci@gmail.com

Atıf/Citation: Gök Uğur H, Bektaş M, Hendekci A, Yılmaz Yavuz A, Çiçek E. (2024). COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi'nin Türkçe'ye uyarlanması. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi, 7(3), 748-772. DOI: 10.38108/ouhcd.1359302



Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Giriş

Çalışmaların kalite değerlendirmelerinde kontrol listeleri ya da rehberler bir çerçeve sağlamak ve kaliteyi artırmaktadır (Ma ve ark., 2020). Metodolojik çalışmaların kalitesini değerlendirmek için kullanılan kılavuzlardan biri de COSMIN'dir. Ölçüm araçlarının kalite değerlendirmelerinde COSMIN kontrol listesinin; COSMIN Tasarım Kontrol Listesi, COSMIN Raporlama Kontrol Listesi ve COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi olmak üzere üç versiyonu kullanılmaktadır (Mokkink ve ark., 2018a; <https://www.cosmin.nl/>). Bu kontrol listelerinden COSMIN Tasarım Kontrol Listesi ile kullanılan ölçme aracının araştırmanın tasarımına ve örneklem grubuna uygun olup olmadığı gibi içerik geçerliliği değerlendirmesi yapılmaktadır. COSMIN Raporlama Kontrol Listesi ile araştırmacıların araştırma tasarımlarına en uygun ölçme aracını seçmelerini sağlamak amaçlanmaktadır (Uzun ve Apay, 2022; Gagnier ve ark., 2021). COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi ise, ölçüm araçlarının kanıt kalitesini değerlendirmek amacıyla yapılan sistematik değerlendirmelerde yanlılık riskini taramak amacıyla kullanılmaktadır (Mokkink ve ark., 2018b).

Sistematik incelemeler kanıta dayalı uygulamalarda en güçlü kanıtların üretildiği bir araştırma yöntemidir. Sistematik incelemelerle, çok sayıda araştırmanın yapılandırılmış ve kapsamlı bir sentezi yapılmaktadır (Karaçam, 2013). Bu nedenle ölçüm araçlarının sistematik incelenmesinde kontrol listelerinin kullanılarak yanlılık riskinin değerlendirilmesi, güçlü kanıtların ortaya konulması açısından önemlidir (Munn ve ark., 2020). COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi Mokkink ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (<https://www.cosmin.nl/>; Uzun ve Apay, 2022). COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi'nde; HBSÖ (Hasta Beyanlı Sonuç Ölçütü)'nün geliştirilmesi, Kapsam geçerliği, Yapı geçerliği, İç tutarlılık, Kültürler arası geçerlik\Ölçüm değişmezliği, Güvenirlik, Ölçüm hatası, Ölçüt geçerliği, Yapı geçerliği için hipotez testi ve Duyarlılık olmak üzere 10 kutucuk yer almaktadır (<https://www.cosmin.nl/>; Mokkink ve ark., 2020). Bir çalışmanın genel kalitesini belirlemek için, kutudaki herhangi bir standardın aldığı puana göre değerlendirme yapılmaktadır (Mokkink ve ark., 2018; Prinsen ve ark., 2018). Değerlendirme "çok iyi", "yeterli", "belirsiz", "yetersiz" ve "uygun değil" şeklinde derecelendirilmektedir (Mokkink ve ark., 2016).

COSMIN, araştırma ve klinik uygulamada araç seçimini iyileştirmeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle farklı ülkelerden bilim uzmanları tarafından çevirileri yapılarak kullanımının yaygınlaşması açısından desteklenen bir kılavuz niteliğindedir (Terwee ve ark., 2018). Bu çalışma sistematik inceleme çalışmaları gerçekleştirilirken yöntemsel kalitenin artırılması için geliştirilen COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi'nin (COSMIN Risk of Bias checklist) Türkçe'ye uyarlanması amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Yöntem

Çalışmanın Tipi

Bu çalışma metodolojik tasarımda Eylül 2022-Mayıs 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Dil Eşdeğerliliği

COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi iki dil bilimci tarafından ayrı ayrı Türkçe'ye çevrilmiştir. Ayrıca çalışmada yer alan beş araştırmacı tarafından form Türkçe'ye çevrilmiştir. Dil uzmanlarından gelen form ve araştırmacıların formları karşılaştırılarak COSMIN yanlılık riski kontrol listesi Türkçe Taslak formu oluşturulmuştur. Türkçe uyarlaması yapılan COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi, geri çeviri yöntemi kullanılarak bir başka uzman tarafından Türkçe'den İngilizce'ye çevrilmiştir. Çevirisi yapılan İngilizce metin, asıl metinle karşılaştırılmış ve aralarında yüksek derecede benzerlik bulunmuştur. Türkçe ve İngilizce formun uyumlu olduğu saptanmıştır.

Kapsam Geçerlilik

Türkçe ve orijinal form sistematik inceleme alanında uzman üç öğretim üyesine gönderilmiş ve uzman görüşü alınmıştır. Uzmanlar arasındaki uyum düzeyi 0.99 olarak bulunmuştur. Türkçe formun kullanılabilmesi belirlenmiştir. COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi Türkçe formuna son şekli verildikten sonra, form bir sistematik inceleme çalışması üzerinden araştırmacılar tarafından kullanılmış ve formun Türkçe'sinin sistematik inceleme yazarken kullanılabilmesi belirlenmiştir.

Bulgular

Uzman görüşleri sonucunda ölçüm aracının Türkçe versiyonunun sistematik incelemelerin yanlılığını belirlemede kullanılabilir geçerli bir ölçüm aracı olduğu saptanmıştır. COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi aşağıda verilmiştir.

COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi

COSMIN Yanlılık Riski kontrol listesinin nasıl kullanılacağına ilişkin ayrıntılar için www.cosmin.nl web sitesinden ulaşabileceğiniz ‘Hasta Beyanlı Sonuç Ölçütlerinin (HBSÖ) sistematik incelemeleri için COSMIN metodolojisi- kullanım kılavuzu’ ve ‘Hasta Beyanlı Sonuç Ölçütlerinin (HBSÖ) içerik geçerliliğini değerlendirmek için COSMIN metodolojisi- kullanım kılavuzu’ kaynaklarına bakınız.

Kullanılan Kısaltmalar

KTK	Klasik Test Kuramı
DMF	Diferansiyel Madde Fonksiyonu
MTK	Madde Tepki Kuramı
ÇGDFA	Çok Gruplu Doğrulayıcı Faktör Analizi
ÖD	Ölçüm Değişmezliği
UD	Uygulanabilir Değil
HBSÖ	Hasta Beyanlı Sonuç Ölçütü
1PL modeli	1 Parametrel MTK Modeli
2PL modeli	2 Parametrel MTK Modeli

Yönergeler

Makale için doldurulması gereken kutucukları işaretleyiniz.

COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi

- Kutu 1. HBSÖ'nün geliştirilmesi
- Kutu 2. Kapsam geçerliği
- Kutu 3. Yapı geçerliği
- Kutu 4. İç tutarlılık
- Kutu 5. Kültürler arası geçerlik\Ölçüm değişmezliği
- Kutu 6. Güvenirlik
- Kutu 7. Ölçüm hatası
- Kutu 8. Ölçüt geçerliği
- Kutu 9. Yapı geçerliği için hipotez testi
- Kutu 10. Duyarlılık

Her bir çalışmanın metodolojik kalitesini değerlendirmek için, yani bir çalışmanın sonucunun yanlılık riskini değerlendirirken, COSMIN Yanlılık Risk kutucuğu doldurulmalıdır. Bir çalışmanın genel kalitesini belirlemek için, kutudaki herhangi bir standardın en düşük puanı alınır (yani "en kötü puan sayılır" ilkesi). Örneğin, bir güvenilirlik çalışması için bir kutudaki bir öge "yetersiz" olarak derecelendirilirse, o güvenilirlik çalışmasının genel metodolojik kalitesi "yetersiz" olarak

değerlendirilir. Bazı standartlar için "UD" (uygulanabilir değil) yanıt seçeneği söz konusudur. Örneğin, yapısal geçerlilik üzerine bir çalışma KTK' ya dayandığında, MTK' ya ilişkin standart geçerli değildir ve bu standart, söz konusu çalışma için "en kötü puan sayılır" derecelendirmesinde değerlendirilmemelidir. Bu seçeneğin söz konusu olmadığı standartlar için bu hücreler gridir ve kullanılmamalıdır.

Kutu 1. HBSÖ geliştirilmesi

1a. HBSÖ tasarımı		Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
1	Ölçülecek yapının açık bir tanımlaması yapıldı mı?	Yapı açık olarak tanımlandı			Yapı açık olarak tanımlanmadı	
2	Yapının kaynağı açık mı: ölçülecek yapıyı tanımlamak için bir kuram, kavramsal çerçeve ya da model kullanıldı mı veya açık bir gerekçe sağlandı mı?	Yapının kaynağı açık		Yapının kaynağı açık değil		
3	HBSÖ'nün geliştirildiği hedef kitlenin açık bir tanımı yapıldı mı?	Hedef kitle açık biçimde tanımlandı			Hedef kitle açık biçimde tanımlanmadı	
4	İçerik açık bir şekilde tanımlandı mı?	İçerik açık biçimde tanımlandı		İçerik açık biçimde tanımlanmadı		
5	HBSÖ geliştirme çalışması, HBSÖ'nün geliştirilmesi hedef kitleyi temsil eden bir örnekleme mi gerçekleştirildi?	Çalışma hedef kitleyi temsil eden bir örnekleme gerçekleştirildi	Çalışmanın hedef kitleyi temsil eden ancak açık olarak tanımlanmayan bir örnekleme gerçekleştirildiği varsayılabilir.	Çalışmanın hedef kitleyi temsil eden bir örnekleme gerçekleştirilip gerçekleştirilmediği belirsiz	Çalışma hedef kitleyi temsil eden bir örnekleme gerçekleştirilmedi (6-12 maddeleri ATLAYIN)	
Kavram belirleme (uygunluk ve kapsamlılık)						
6	Yeni bir HBSÖ için ilgili maddeleri belirlemede uygun bir nitel veri toplama yöntemi kullanıldı mı?	Yapı ve çalışma evreni için uygun, genel olarak kabul gören ya da iyi gerekçelendirilmiş bir nitel yöntem kullanıldı	Nitel yöntemin yapı ve çalışma evreni için uygun ve elverişli olduğu, ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Yalnızca nicel (anket) yöntem(ler) kullanıldı ya da yöntemin yapı ve çalışma evreni için uygun olup olmadığı belirsiz	Kullanılan yöntem yapı veya çalışma evreni için uygun değil	
7	Deneyimli grup moderatörleri/görüşmeciler kullanıldı mı?	Deneyimli grup moderatörleri /görüşmeciler kullanıldı	Grup moderatörleri / görüşmeciler sınırlı deneyime sahipti ya da çalışma için özel olarak eğitildi	Grup moderatörlerinin / görüşmecilerin eğitilip eğitilmediği veya grup moderatörlerinin / görüşmecilerin eğitilmediği ya da deneyimli olup olmadığı belli değil		Uygulanabilir Değil

Kutu 1. (devam) HBSÖ geliştirilmesi

		Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
8	Grup toplantıları ya da görüşmeler uygun bir konu veya görüşme rehberine dayandırıldı mı?	Konu ya da görüşme rehberi uygun	Konunun ya da görüşme rehberinin uygun olduğu, ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Bir konu rehberinin kullanılıp kullanılmadığı ya da konu ve görüşme rehberinin uygun olup olmadığı ya da rehberin olup olmadığı belirsiz		Uygulanabilir değil
9	Grup toplantıları ya da görüşmeler kaydedildi ve kelimesi kelimesine yazıya döküldü mü?	Tüm grup toplantıları ya da görüşmeler kelimesi kelimesine kaydedildi ve yazıya döküldü	Tüm grup toplantılarının ya da görüşmelerin, kelimesi kelimesine kaydedilerek yazıya döküldüğü ancak, açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Tüm grup görüşme toplantılarının kaydedildiği ve kelimesi kelimesine yazıya dökülüp dökülmediği ya da grup toplantıları/görüşmeler sırasında sadece notların tutulup tutulmadığı belli değil	Kayıt yapılmadı ve not tutulmadı	Uygulanabilir değil
10	Verileri analiz etmek için uygun bir yaklaşım kullanıldı mı?	Genel olarak kabul gören ya da iyi gerekçelendirilmiş bir yaklaşım kullanıldı	Kullanılan yaklaşımın uygun olduğu, ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Hangi yaklaşımın kullanıldığı açık değil ya da kullanılan yaklaşımın uygun olup olmadığı belirsiz	Yaklaşım uygun değil	
11	Verilerin en azından bir kısmı bağımsız olarak kodlandı mı?	Verilerin en az %50'si en az iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak kodlandı	Verilerin %11-49'u en az iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak kodlandı	Kodlamaya iki araştırmacının dâhil olup olmadığı ya da verilerin sadece %1-10'unun en az iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak kodlandığı belirsiz	Sadece bir araştırmacı kodlamaya dâhil oldu ya da kodlama yapılmadı	Uygulanabilir değil
12	Veri toplama işlemine doygunluğa ulaşılan kadar devam edildi mi?	Kanıtlar doygunluğa ulaşıldığını gösteriyor	Doygunluğa ulaşılması varsayılabilir	Doygunluğa ulaşıp ulaşılmadığı belirsiz	Kanıtlar doygunluğa ulaşılmadığını gösteriyor	Uygulanabilir değil
13	Nicel araştırmalar (anketler) için: örneklem büyüklüğü uygun muydu?	≥100	50-99	30-49	<30	Uygulanabilir değil

1b. Bilişsel görüşme çalışması ya da diğer pilot uygulama

		Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
14	Bilişsel bir görüşme çalışması ya da pilot uygulama yapıldı mı?	EVET			HAYIR (15-35 maddeleri ATLAYIN)	
Genel tasarım gereklilikleri						
15	Bilişsel görüşme çalışması ya da pilot uygulama hedef kitleyi temsil eden bir örnekleme mi yapıldı?	Çalışma hedef kitleyi temsil eden bir örnekleme yapıldı	Çalışmanın hedef kitleyi temsil eden ancak net olarak tanımlanmayan bir örnekleme yapıldığı varsayılabilir	Çalışmanın hedef kitleyi temsil eden bir örnekleme yapıp yapılmadığı belirsiz	Çalışma hedef kitleyi temsil eden bir örnekleme yapılmadı	
Anlaşılabilirlik						
16	Hastalara HBSÖ'nün anlaşılabilirliği soruldu mu?	EVET		Açık değil (17-25 standartlarını ATLAYIN)	HAYIR (17-25 standartlarını ATLAYIN)	
17	Tüm maddeler son halleriyle test edildi mi?	Tüm maddeler son halleriyle test edildi	Tüm maddelerin son halleriyle test edildiği, ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Tüm maddelerin son halleriyle test edilip edilmediği açık değil	Maddeler son halleriyle test edilmedi veya önemli düzeltmelerden sonra tekrar test edilmedi	
18	HBSÖ yönergelerinin, maddelerinin, yanıt seçeneklerinin ve hatırlama süresinin anlaşılabilirliğini değerlendirmek için uygun bir nitel yöntem kullanıldı mı?	Genel olarak kabul gören ya da iyi gerekçelendirilmiş nitel yöntem kullanıldı	Yöntemin uygun olduğu ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Yalnızca nicel (anket) yöntem(ler) kullanıldı ya da uygun yöntemin kullanılıp kullanılmadığı belirsiz veya hastalara maddelerin anlaşılabilirliği, yanıt seçenekleri veya hatırlama süresinin sorulup sorulmadığı açık değil veya HBSÖ yönergelerinin veya hatırlama süresinin anlaşılabilirliği sorulmadı	Kullanılan yöntem uygun değil veya hastalara maddelerin anlaşılabilirliği veya yanıt seçenekleri sorulmadı	

Kutu 1. (devam) HBSÖ geliştirilmesi

Kutu 1. (devam) HBSÖ geliştirilmesi

		Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
19	Her madde uygun sayıda hastada test edildi mi? Nitел çalışmalar için Nicel (anket) çalışmalar için	≥7 ≥50	4-6 ≥30	<4 veya açık değil <30 veya açık değil		
20	Nitelikli grup moderatörleri / görüşmeciler kullanıldı mı?	Nitelikli grup moderatörleri / görüşmeciler kullanıldı	Grup moderatörleri / görüşmeciler sınırlı deneyime sahipti veya çalışma için özel olarak eğitildi	Grup moderatörlerinin/görüşmecilerin eğitilmiş olup olmadığı veya grup moderatörlerinin/görüşmecilerin eğitilmemiş ve deneyimsiz olup olmadığı açık değil		Uygulanabilir değil
21	Görüşmeler uygun bir görüşme rehberine dayandırıldı mı?	Konu veya görüşme rehberi uygun	Konu veya görüşme rehberinin uygun olduğu, ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Bir konu rehberinin kullanılıp kullanılmadığı açık değil veya konu görüşme rehberinin uygun olup olmadığı belirsiz veya hiç rehber kullanılmadı		Uygulanabilir değil
22	Görüşmeler kelimesi kelimesine kaydedildi ve yazıya döküldü mü?	Tüm grup toplantıları ya da görüşmeler kelimesi kelimesine kaydedildi ve yazıya döküldü	Tüm grup toplantılarının ya da görüşmelerinin kaydedilerek kelimesi kelimesine yazıya döküldüğü ancak, açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Tüm grup toplantılarının ya da görüşmelerin kaydedilerek kelimesi kelimesine yazıya dökülmediği veya kayıtların kelimesi kelimesine yazıya dökülüp dökülmediği veya grup toplantıları/görüşmeler sırasında sadece not tutulup tutulmadığı açık değil	Kayıt yapılmadı ve not tutulmadı	Uygulanabilir değil
23	Verileri analiz etmek için uygun bir yaklaşım kullanıldı mı?	Genel olarak kabul gören veya iyi gerekçelendirilmiş bir yaklaşım kullanıldı	Kullanılan yaklaşımın uygun olduğu, ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Hangi yaklaşımın kullanıldığı açık değil veya kullanılan yaklaşımın uygun olup olmadığı belirsiz	Yaklaşım uygun değil	
24	Analizde en az iki araştırmacı yer aldı mı?	Analizde en az iki araştırmacı yer aldı	En az iki araştırmacının analize dâhil olduğu, ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Analize iki araştırmacının dâhil edilip edilmediği açık değil veya analize yalnızca bir araştırmacı dâhil edildi		

Kutu 1. (devam) HBSÖ geliştirilmesi

		Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
25	HBSÖ yönergelerinin, maddelerinin, yanıt seçeneklerinin ve hatırlama süresinin anlaşılabilirliği ile ilgili sorunlar, HBSÖ uyarlanarak uygun şekilde ele alındı mı?	Herhangi bir sorun bulunamadı veya sorun uygun şekilde ele alındı ve ihtiyaç duyulması halinde HBSÖ uyarlanıp yeniden test edildi	Herhangi bir sorun olmadığı veya sorunların uygun şekilde ele alındığı ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Sorunların olup olmadığı açık değil veya sorunların uygun şekilde ele alınıp alınmadığı belirsiz	Sorunlar uygun şekilde ele alınmadı veya HBSÖ uyarlandı ancak önemli düzeltmelerden sonra maddeler yeniden test edilmedi	Uygulanabilir değil
Kapsamlılık						
26	Hastalara HBSÖ'nün kapsamlılığı hakkında soru soruldu mu?	EVET		HAYIR veya açık değil (27-35 maddelerini ATLAYIN)		
27	Maddelerin seti son hali ile test edildi mi?	Maddelerin seti son haliyle test edildi.	Son haliyle madde setinin test edildiği, ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Son haliyle madde setinin test edilip edilmediği açık değil veya madde seti son haliyle test edilmedi veya maddelerin çıkarıldıktan veya eklendikten sonra tekrar test edilip edilmediği açık değil		
28	HBSÖ'nün kapsamlılığını değerlendirmek için uygun bir yöntem kullanıldı mı?	Genel olarak kabul gören veya iyi gerekçelendirilmiş bir yöntem kullanıldı	Yöntemin uygun olduğu ancak açıkça tanımlanmadığı veya yalnızca nicel (anket) yöntem(ler) kullanıldığı varsayılabilir	Yöntemin uygun olup olmadığı belirsiz veya kullanılan yöntem uygun değil		
29	Her madde uygun sayıda hastada test edildi mi? Nitел çalışmalar için Nicel (ankete dayalı) çalışmalar için	≥ 7 ≥ 50	4-6 ≥ 30	<4 veya belli değil <30 veya belli değil		

Kutu 1. (devam) HBSÖ geliştirilmesi

		Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
30	Nitelikli görüşmeciler kullanıldı mı?	Nitelikli görüşmeciler kullanıldı	Görüşmeciler sınırlı deneyime sahipti veya çalışma için özel olarak eğitildi	Görüşmecilerin eğitilmiş olup olmadığı açık değil veya görüşmeciler eğitimsiz ve deneyimsiz		Uygulanabilir değil
31	Görüşmeler uygun bir görüşme rehberine dayandırıldı mı?	Konu ya da görüşme rehberi uygun	Konu ya da görüşme rehberinin uygun olduğu ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Bir konu rehberinin kullanılıp kullanılmadığı açık değil ya da görüşme rehberinin uygun olup olmadığı belirsiz veya rehber kullanılmadı		Uygulanabilir değil
32	Görüşmeler kaydedildi ve kelimesi kelimesine yazıya döküldü mü?	Tüm grup toplantıları veya görüşmeler kaydedildi ve kelimesi kelimesine yazıya döküldü	Tüm grup toplantılarının ya da görüşmelerin kaydedildiği ve kelimesi kelimesine yazıya döküldüğü ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Tüm grup toplantılarının veya görüşmelerinin kaydedildiği ve kelimesi kelimesine yazıya döküldüğü veya kayıtların kelimesi kelimesine yazıya dökülmediği ya da sadece grup toplantıları/ görüşmeler sırasında not tutulduğu veya kaydedilmediği veya not tutulmadığı açık değil		Uygulanabilir değil
33	Verileri analiz etmek için uygun bir yaklaşım kullanıldı mı?	Genel olarak kabul gören ya da iyi gerekçelendirilmiş bir yaklaşım kullanıldı	Yaklaşımın uygun olduğu ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Hangi yaklaşımın kullanıldığı açık değil ya da kullanılan yaklaşımın uygun olup olmadığı belirsiz veya kullanılan yaklaşım uygun değil		
34	Analizde en az iki araştırmacı yer aldı mı?	Analizde en az iki araştırmacı yer aldı	Analizde en az iki araştırmacının yer aldığı ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Analizde iki araştırmacının mı yoksa sadece bir araştırmacının mı yer aldığı açık değil		
35	HBSÖ'nün kapsamına ilişkin sorunlar, HBSÖ uyarılarak uygun şekilde ele alındı mı?	Herhangi bir sorun bulunamadı ya da sorunlar uygun şekilde ele alındı ve HBSÖ uyarıldı ve ihtiyaç duyulması durumunda yeniden test edildi	Herhangi bir sorun olmadığı veya sorunların uygun şekilde ele alındığı ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Sorunların olup olmadığı açık değil veya sorunların uygun bir şekilde ele alınıp alınmadığı veya HBSÖ uyarıldığı belirsiz ancak önemli düzeltmelerden sonra maddeler yeniden test edilmedi	Sorunlar uygun şekilde ele alınmadı	Uygulanabilir değil

Kutu 2. Kapsam geçerliği

2a. Hastalara uygunluk konusunda soru sorulması						
Tasarım gereklilikleri		Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
1	Hastalara, her maddenin hastalık deneyimleriyle ilgili olup olmadığını sormak için uygun bir yöntem kullanıldı mı?	Genel olarak kabul gören veya iyi gerekçelendirilmiş bir yöntem kullanıldı	Yalnızca nicel (anket) yöntem(ler) kullanıldı veya yöntemin uygun olduğu, ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Hastalara her bir maddenin uygunluğunun sorulup sorulmadığı açık değil veya kullanılan yöntemin uygun olup olmadığı belirsiz	Kullanılan yöntem uygun değil veya hastalara tüm maddelerin uygunluğu sorulmadı	
2	Her bir madde uygun sayıda hastada test edildi mi? Nitel çalışmalar için Nicel (anket) çalışmalar için	≥ 7 ≥ 50	4-6 ≥ 30	<4 veya belli değil <30 veya belli değil		
3	Deneyimli grup moderatörleri/görüşmeciler kullanıldı mı?	Deneyimli grup moderatörleri/görüşmeciler kullanıldı	Grup moderatörleri/görüşmeciler sınırlı deneyime sahipti veya çalışma için özel olarak eğitildi	Grup moderatörlerinin/görüşmecilerin eğitimi olup olmadıkları açık değil ya da grup moderatörleri/görüşmeciler eğitilmedi ve deneyimleri yoktu		Uygulanabilir değil
4	Grup toplantıları ya da görüşmeler uygun bir konu veya görüşme rehberine dayandırıldı mı?	Konu ya da görüşme rehberi uygun	Konunun ya da görüşme rehberinin uygun olduğu ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Bir konu rehberinin kullanılıp kullanılmadığı açık değil ya da konu veya görüşme rehberinin uygun olup olmadığı veya rehberin olmadığı belirsiz		Uygulanabilir değil
5	Grup toplantıları ya da görüşmeler kaydedildi ve kelimesi kelimesine yazıya döküldü mü?	Tüm grup toplantıları ya da görüşmeler kaydedildi ve kelimesi kelimesine yazıya döküldü	Tüm grup toplantıları ya da görüşmelerin kaydedildiği ve kelimesi kelimesine yazıya döküldüğü ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Tüm grup toplantıları ya da görüşmelerin kaydedilip kaydedilmediği ve kelimesi kelimesine yazıya dökülüp dökülmediği veya kayıtların kelimesi kelimesine kaydedilmediği veya sadece grup toplantıları/görüşmeler sırasında not tutulduğu açık değil	Kayıt yapılmadı ve not tutulmadı	Uygulanabilir değil

Kutu 2. (devam) Kapsam geçerliği

		Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
Analizler						
6	Verileri analiz etmek için uygun bir yaklaşım kullanıldı mı?	Genel olarak kabul gören veya iyi gerekçelendirilmiş bir yaklaşım kullanıldı	Kullanılan yaklaşımın uygun olduğu ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Hangi yaklaşımın kullanıldığı açık değil veya kullanılan yaklaşımın uygun olup olmadığı belirsiz	Kullanılan yaklaşım uygun değil	
7	Analizde en az iki araştırmacı yer aldı mı?	Analizde en az iki araştırmacı yer aldı	Analizde en az iki araştırmacının yer aldığı ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Analize iki araştırmacının mı yoksa yalnızca bir araştırmacının mı dâhil edildiği belli değil		
2b. Hastalara kapsamlılık hakkında soru sorulması						
Tasarım Gereklilikleri						
8	HBSÖ'nün kapsamlılığını değerlendirmek için uygun bir yöntem kullanıldı mı?	Genel olarak kabul gören veya iyi gerekçelendirilmiş bir yöntem kullanıldı	Yalnızca nicel (anket) yöntem(ler) kullanıldı veya yöntemin uygun olduğu ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Yöntemin uygun olup olmadığı belirsiz	Kullanılan yöntem uygun değil	
9	Her madde uygun sayıda hastada test edildi mi? Nitel çalışmalar için Nicel (anket) çalışmalar için	≥ 7 ≥ 50	4-6 ≥ 30	<4 veya belli değil <30 veya belli değil		
10	Deneyimli grup moderatörleri/görüşmeciler kullanıldı mı?	Deneyimli grup moderatörleri/görüşmeciler kullanıldı	Grup moderatörleri/görüşmeciler sınırlı deneyime sahipti veya çalışma için özel olarak eğitildi	Grup moderatörlerinin/görüşmecilerin eğitilmiş olup olmadıkları açık değil ya da grup moderatörleri/görüşmeciler eğitilmedi ve deneyimleri yoktu		Uygulanabilir değil
11	Grup toplantıları ya da görüşmeler uygun bir konu veya görüşme rehberine dayandırıldı mı?	Konu veya görüşme rehberi uygun	Konunun veya görüşme rehberinin uygun olduğu ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Bir konu rehberinin kullanılıp kullanılmadığı açık değil veya konu veya görüşme rehberinin uygun olup olmadığı veya rehberin olmadığı belirsiz		Uygulanabilir değil

Kutu 2. (devam) Kapsam geçerliği

		Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
12	Grup toplantıları ya da görüşmeler kaydedildi ve kelimesi kelimesine yazıya döküldü mü?	Tüm grup toplantıları ya da görüşmeler kaydedildi ve kelimesi kelimesine yazıya döküldü	Tüm grup toplantıları ya da görüşmelerin kaydedildiği ve kelimesi kelimesine yazıya döküldüğü ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Tüm grup toplantıları ya da görüşmelerin kaydedilip kaydedilmediği ve kelimesi kelimesine yazıya dökülüp dökülmediği veya kayıtların kelimesi kelimesine kaydedilmediği veya sadece grup toplantıları/görüşmeler sırasında not tutulduğu açık değil	Kayıt yapılmadı ve not tutulmadı	Uygulanabilir değil
Analizler						
13	Verileri analiz etmek için uygun bir yaklaşım kullanıldı mı?	Genel olarak kabul gören veya iyi gerekçelendirilmiş bir yaklaşım kullanıldı	Kullanılan yaklaşımın uygun olduğu ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Hangi yaklaşımın kullanıldığı açık değil veya kullanılan yaklaşımın uygun olup olmadığı belirsiz	Kullanılan yaklaşım uygun değil	
14	Analizde en az iki araştırmacı yer aldı mı?	Analizde en az iki araştırmacı yer aldı	Analizde en az iki araştırmacının yer aldığı ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Analize iki araştırmacının mı yoksa yalnızca bir araştırmacının mı dâhil edildiği belli değil		
2c. Hastalara anlaşılabilirlik hakkında soru sorulması						
Tasarım gereklilikleri						
15	HBSÖ yönergelerinin, maddelerinin, yanıt seçeneklerinin ve hatırlama süresinin anlaşılabilirliğini değerlendirmek için uygun bir nitel yöntem kullanıldı mı?	Genel olarak kabul gören veya iyi gerekçelendirilmiş nitel yöntem kullanıldı	Yöntemin uygun olduğu ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Yalnızca nicel (anket) yöntem(ler) kullanıldı veya uygun yöntemin kullanılıp kullanılmadığı belirsiz veya hastalara maddelerin anlaşılabilirliği, yanıt seçenekleri veya hatırlama süresinin sorulup sorulmadığı açık değil veya HBSÖ yönergelerinin veya hatırlama süresinin anlaşılabilirliği sorulmadı	Kullanılan yöntem uygun değil veya hastalara maddelerin anlaşılabilirliği veya yanıt seçenekleri sorulmadı	
16	Her madde uygun sayıda hastada test edildi mi?					
	Nitel çalışmalar için	≥7	4-6	<4 veya açık değil		
	Nicel (anket) çalışmalar için	≥50	≥30	<30 veya açık değil		

Kutu 2. (devam) Kapsam geçerliği

	Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
17 Nitelikli grup moderatörleri / görüşmeciler kullanıldı mı?	Nitelikli grup moderatörleri / görüşmeciler kullanıldı	Grup moderatörleri / görüşmeciler sınırlı deneyime sahipti veya çalışma için özel olarak eğitildi	Grup moderatörlerinin/görüşmecilerin eğitilmiş olup olmadığı veya grup moderatörlerinin/görüşmecilerin eğitim almadığı ve deneyimsiz olup olmadığı açık değil		
18 Grup toplantıları veya görüşmeler uygun bir konu veya görüşme rehberine dayandırıldı mı?	Konu veya görüşme rehberi uygun	Konunun veya görüşme rehberinin uygun olduğu ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Bir konu rehberinin kullanılıp kullanılmadığı açık değil veya konu veya görüşme rehberinin uygun olup olmadığı veya rehberin olmadığı belirsiz		Uygulanabilir değil
19 Grup toplantıları veya görüşmeler kaydedildi ve kelimesi kelimesine yazıya döküldü mü?	Tüm grup toplantıları veya görüşmeler kaydedildi ve kelimesi kelimesine yazıya döküldü	Tüm grup toplantıları veya görüşmelerin kaydedildiği ve kelimesi kelimesine yazıya döküldüğü ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Tüm grup toplantıları veya görüşmelerin kaydedilip kaydedilmediği ve kelimesi kelimesine yazıya dökülüp dökülmediği veya kayıtların kelimesi kelimesine kaydedilmediği veya sadece grup toplantıları/görüşmeler sırasında not tutulduğu açık değil	Kayıt yapılmadı ve not tutulmadı	Uygulanabilir değil
Analizler					
20 Veri analizi için uygun bir yaklaşım kullanıldı mı?	Genel olarak kabul gören veya iyi gerekçelendirilmiş bir yaklaşım kullanıldı	Kullanılan yaklaşımın uygun olduğu ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Hangi yaklaşımın kullanıldığı açık değil veya kullanılan yaklaşımın uygun olup olmadığı belirsiz	Kullanılan yaklaşım uygun değil	
21 Analizde en az iki araştırmacı yer aldı mı?	Analizde en az iki araştırmacı yer aldı	Analizde en az iki araştırmacının yer aldığı ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Analize iki araştırmacının mı yoksa yalnızca bir araştırmacının mı dâhil edildiği belli değil		
2d. Uzmanlara uygunluk konusunda sorulması					
Tasarım gereklilikleri	Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
22 Uzmanlara her bir maddenin ilgililenen yapıyla ilgili olup olmadığını sormak için uygun bir yöntem kullanıldı mı?	Genel olarak kabul gören veya iyi gerekçelendirilmiş bir yöntem kullanıldı	Yalnızca nicel (anket) yöntem(ler) kullanıldı veya yöntemin uygun olduğu ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Uzmanlara, her bir maddenin ilgili olup olmadığını sorulup sorulmadığı açık değil veya kullanılan yöntemin uygun olup olmadığı belirsiz	Kullanılan yöntem uygun değil veya uzmanlara tüm maddelerin uygunluk düzeyi hakkında sorulmadı	

Kutu 2. (devam) Kapsam geçerliği

	Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
23	İlgili tüm disiplinlerden uzmanlar dâhil edildi mi?	İlgili tüm disiplinlerden uzmanlar dâhil edildi	İlgili tüm disiplinlerden uzmanların dâhil edildiği ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	İlgili tüm disiplinlerden uzmanların dâhil edilip edilmediği belirsiz veya ilgili uzmanlar dâhil edilmedi	
24	Her bir madde uygun sayıda uzmanla test edildi mi? Nitel çalışmalar için Nicel (anket) çalışmalar için	≥ 7 ≥ 50	4-6 ≥ 30	<4 veya belli değil <30 veya belli değil	
Analizler					
25	Veri analizi için uygun bir yaklaşım kullanıldı mı?	Genel olarak kabul gören veya iyi gerekçelendirilmiş bir yaklaşım kullanıldı	Kullanılan yaklaşımın uygun olduğu ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Hangi yaklaşımın kullanıldığı açık değil veya kullanılan yaklaşımın uygun olup olmadığı belirsiz	Kullanılan yaklaşım uygun değil
26	Analizde en az iki araştırmacı yer aldı mı?	Analizde en az iki araştırmacı yer aldı	Analizde en az iki araştırmacının yer aldığı ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Analize iki araştırmacının mı yoksa yalnızca bir araştırmacının mı dâhil edildiği belli değil	
2e. Uzmanlara kapsamlık konusunda sorulması					
Tasarım gereklilikleri					
27	HBSÖ'nün kapsamlılığını değerlendirmek için uygun bir yöntem kullanıldı mı?	Genel olarak kabul gören veya iyi gerekçelendirilmiş bir yöntem kullanıldı	Yalnızca nicel (anket) yöntem(ler) kullanıldı veya yöntemin uygun olduğu ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Yöntemin uygun olup olmadığı belirsiz	Kullanılan yöntem uygun değil
28	İlgili tüm disiplinlerden uzmanlar dâhil edildi mi?	İlgili tüm disiplinlerden uzmanlar dâhil edildi	İlgili tüm disiplinlerden uzmanların dâhil edildiği ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	İlgili tüm disiplinlerden uzmanların dâhil edilip edilmediği belirsiz veya ilgili uzmanlar dâhil edilmedi	
29	Her bir madde uygun sayıda uzmanla test edildi mi? Nitel çalışmalar için Nicel (anket) çalışmalar için	≥ 7 ≥ 50	4-6 ≥ 30	<4 veya belli değil <30 veya belli değil	
Analizler					
30	Veri analizi için uygun bir yaklaşım kullanıldı mı?	Genel olarak kabul gören veya iyi gerekçelendirilmiş bir yaklaşım kullanıldı	Kullanılan yaklaşımın uygun olduğu ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Hangi yaklaşımın kullanıldığı açık değil veya kullanılan yaklaşımın uygun olup olmadığı belirsiz	Kullanılan yaklaşım uygun değil
31	Analizde en az iki araştırmacı yer aldı mı?	Analizde en az iki araştırmacı yer aldı	Analizde en az iki araştırmacının yer aldığı ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Analize iki araştırmacının mı yoksa yalnızca bir araştırmacının mı dâhil edildiği belli değil	

Kutu 3. Yapı geçerliği

Ölçek, etki göstergelerinden mi oluşuyor, yani yansıtıcı bir modele mi dayandırıldı? ¹ evet / hayır		Çalışma tek boyutluluk ya da yapısal geçerlikle mi ilgili? ² tek boyutluluk / yapısal geçerlilik			
İstatistiksel yöntemler	Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
1 KTK için: Açıklayıcı ya da doğrulayıcı faktör analizi yapıldı mı?	Doğrulayıcı faktör analizi yapıldı	Açıklayıcı faktör analizi yapıldı		Açıklayıcı veya doğrulayıcı faktör analizi yapılmadı	Uygulanabilir değil
2 MTK/Rasch analizi için: Seçilen model araştırma sorusuna uygun mu?	Seçilen model araştırma sorusuna tam uygun	Seçilen modelin araştırma sorusuna tam uyduğu varsayılabilir	Seçilen modelin araştırma sorusuna tamamen uygun olup olmadığı belirsiz	Seçilen model araştırma sorusuna uygun değil	Uygulanabilir değil
3 Analize dâhil edilen örneklem büyüklüğü yeterli miydi?	FA: Madde sayısının 7 katı ve ≥ 100 Rasch/1PL modelleri: ≥ 200 kişi 2PL parametrik MTK modelleri VEYA Mokken ölçeği analizi: ≥ 1000 kişi	FA: Madde sayısının en az 5 katı ve ≥ 100 ; VEYA madde sayısının en az 6 katı ancak < 100 Rasch/1PL modelleri: 100-199 kişi 2PL parametrik MTK modelleri VEYA Mokken ölçek analizi: 500-999 kişi	FA: Madde sayısının 5 katı ancak < 100 Rasch/1PL modelleri: 50-99 kişi 2PL parametrik MTK modelleri VEYA Mokken ölçeği analizi: 250-499 kişi	FA: Madde sayısının 5 katından $<$ Rasch/1PL modelleri: < 50 kişi 2PL parametrik MTK modelleri VEYA Mokken ölçek analizi: < 250 kişi	
Diğer					
4 Çalışmanın tasarımında ya da istatistiksel yöntemlerinde başka önemli hatalar var mı?	Başka önemli metodolojik hata yok		Başka küçük metodolojik hatalar var (örn. döndürme yöntemi açıklanmadı)	Başka önemli metodolojik hatalar var (örn. uygun olmayan döndürme yöntemi)	

¹ Ölçek yansıtıcı bir modele dayanmıyorsa, tek boyutluluk ya da yapısal geçerlik söz konusu değildir.² Sistematik bir literatür taramasında, (alt) ölçeklerin tek boyutlu olup olmadığını değerlendirmek için her bir (alt) ölçek üzerinde ayrı ayrı faktör analizi yapılan çalışmalar (tek boyutluluk çalışmaları) ile ölçekteki (beklenen) alt ölçek sayısını ve alt ölçekler içindeki maddelerin kümelenmesini değerlendirmek için bir aracın tüm maddeleri üzerinde faktör analizi yapılan çalışmalar (yapısal geçerlik çalışmaları) arasında bir ayırım yapmak faydalı olacaktır.

Kutu 4. İç tutarlık

Ölçek, etki göstergelerinden mi oluşuyor, yani yansıtıcı bir modele mi dayandırıldı? ¹ evet / hayır					
Tasarım gereklilikleri	Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
1 Her bir tek boyutlu ölçek ya da alt ölçek için iç tutarlık istatistiği hesaplandı mı?	Her bir tek boyutlu ölçek veya alt ölçek için iç tutarlık istatistiği hesaplandı		Ölçek veya alt ölçeğin tek boyutlu olup olmadığı belirsiz	Her bir tek boyutlu ölçek ya da alt ölçek için iç tutarlık istatistiği hesaplanmadı	
İstatistiksel yöntemler					
2 Sürekli puanlar için: Cronbach alfa veya omega katsayısı hesaplandı mı?	Cronbach alfa veya Omega katsayıları hesaplandı		Yalnızca madde-toplam korelasyonları hesaplandı	Cronbach alfa ve madde-toplam korelasyonları hesaplanmadı	Uygulanabilir değil
3 Dikotom puanlar için: Cronbach alfa katsayısı veya KR-20 hesaplandı mı?	Cronbach alfa katsayısı veya KR-20 hesaplandı		Yalnızca madde-toplam korelasyonları hesaplandı	Cronbach alfa veya KR-20 ve madde-toplam korelasyonları hesaplanmadı	Uygulanabilir değil
4 MTK tabanlı puanlar için: Teta'nın standart hatası (SH (θ)) veya tahmin edilen örtük özellik değerinin güvenilirlik katsayısı ((konu veya madde) ayırımı indeksi) hesaplandı mı?	SH(θ) veya güvenilirlik katsayısı hesaplandı			SH(θ) veya güvenilirlik katsayısı hesaplanmadı	Uygulanabilir değil
5 Çalışmanın tasarımında veya istatistiksel yöntemlerinde başka önemli hatalar var mıydı?	Başka önemli metodolojik hata yok		Başka küçük metodolojik hatalar var	Başka önemli metodolojik hatalar var	

¹ Ölçek yansıtıcı bir modele dayanmıyorsa, iç tutarlık söz konusu değildir.

Kutu 5. Kùltürler Arası Geçerlik\Ölçüm Değişmezliği

Tasarım gereklilikleri	Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
1 Örneklem, grup değişkeni hariç ilgili özellikler açısından benzer miydi?	Kanıtlar, grup değişkeni hariç ilgili özellikler açısından örneklem benzer olduğunu göstermektedir	Örneklem grup değişkeni hariç ilgili özellikler açısından benzer olduğu belirtildi (ancak bunu gösteren kanıt yok)	Örneklem grup değişkeni hariç ilgili özellikler açısından benzer olup olmadığı belirsiz	Örneklem, grup değişkeni hariç ilgili özellikler açısından benzer DEĞİLDİR	
İstatistiksel yöntemler					
2 Veri analizi için uygun bir yaklaşım kullanıldı mı?	Genel olarak kabul gören veya iyi gerekçelendirilmiş bir yaklaşım kullanıldı	Kullanılan yaklaşımın uygun olduğu ancak açıkça tanımlanmadığı varsayılabilir	Hangi yaklaşımın kullanıldığı açık değil veya kullanılan yaklaşımın uygun olup olmadığı belirsiz	Kullanılan yaklaşım uygun değil	Uygulanabilir değil
3 Analize dâhil edilen örneklem büyüklüğü yeterli miydi?	Regresyon analizleri veya MTK/Rasch tabanlı analizler: her grup için 200 kişi ÇGDFA*: Madde sayısının 7 katı ve ≥ 100	Her grup için 150 kişi Madde sayısının 5 katı ve ≥ 100 ; VEYA madde sayısının 5-7 katı ancak < 100	Her grup için 100 kişi Madde sayısının 5 katı ancak < 100	Her grup için < 100 kişi < 5 katı madde sayısı	
Diğer					
4 Çalışmanın tasarımında veya istatistiksel yöntemlerinde başka önemli hatalar var mıydı?	Başka önemli metodolojik hata yok		Başka küçük metodolojik hatalar var	Başka önemli metodolojik hatalar var	

* ÇGDFA: Çoklu Grup Doğrulamalı Faktör Analizleri

Kutu 6. Güvenilirlik

Tasarım gereklilikleri	Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
1 Hastalar ara dönemde ölçülecek yapı üzerinde stabil miydi?	Kanıtlar hastaların stabil olduğunu göstermektedir	Hastaların stabil olduğu varsayılabilir	Hastaların stabil olup olmadığı belirsiz	Hastalar stabil DEĞİLDİ	
2 Zaman aralığı uygun muydu?	Zaman aralığı uygun		Zaman aralığının uygun olup olmadığı belirsiz veya zaman aralığı belirtilmedi	Zaman aralığı uygun DEĞİL	
3 Ölçümler için test koşulları benzer miydi? Örneğin uygulama türü, ortam, yönergeler	Test koşulları benzerdi (kanıt var)	Test koşullarının benzer olduğu varsayılabilir	Test koşullarının benzer olup olmadığı belli değil	Test koşulları benzer DEĞİLDİ	
İstatistiksel yöntemler					
4 Sürekli puanlar için: Bir sınıf içi korelasyon katsayısı (SKK) hesaplandı mı?	SKK hesaplandı ve SKK'nın modeli veya formülü açıklandı	SKK hesaplandı, ancak SKK'nın modeli veya formülü tanımlanmadı veya uygun değil. Sistematik bir değişiklik meydana gelmediği kanıtlanarak Pearson veya Spearman korelasyon katsayısı hesaplandı	Sistematik bir değişiklik meydana gelmediğine dair kanıtlar olmadan veya sistematik bir değişiklik meydana gelmediğine dair kanıtlarla Pearson veya Spearman korelasyon katsayısı hesaplandı	SKK veya Pearson veya Spearman korelasyonları hesaplanmadı	Uygulanabilir değil
5 Dikotom/nominal/ordinal puanlar için: Kappa katsayısı hesaplandı mı?	Kappa hesaplandı			Kappa hesaplanmadı	Uygulanabilir değil
6 Ordinal puanlar için: Ağırlıklı bir Kappa katsayısı hesaplandı mı?	Ağırlıklandırılmış Kappa hesaplandı		Ağırlıklandırılmamış Kappa hesaplandı veya tanımlanmadı		Uygulanabilir değil
7 Ordinal puanlar için: Ağırlıklandırma şeması tanımlandı mı? Örneğin; doğrusal, ikinci dereceden	Ağırlıklandırma şeması tanımlandı	Ağırlıklandırma şeması tanımlanmadı			Uygulanabilir değil
Diğer					
8 Çalışmanın tasarımında veya istatistiksel yöntemlerinde başka önemli hatalar var mıydı?	Başka önemli metodolojik hata yok		Başka küçük metodolojik hatalar var	Başka önemli metodolojik hatalar var	

Kutu 7. Ölçüm hatası

Tasarım gereklilikleri	Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
1 Hastalar ara ölçümlerde (dönemde) ölçülecek yapı üzerinde stabil miydi?	Kanıtlar hastaların stabil olduğunu göstermektedir	Hastaların stabil olduğu varsayılabilir	Hastaların stabil olup olmadığı belirsiz	Hastalar stabil DEĞİLDİ	
2 Zaman aralığı uygun muydu?	Zaman aralığı uygun		Zaman aralığının uygun olup olmadığı belirsiz veya zaman aralığı belirtilmedi	Zaman aralığı uygun DEĞİL	
3 Ölçümler için test koşulları benzer miydi? Örneğin uygulama türü, ortam, yönergeler	Test koşulları benzerdi (bulgu mevcut)	Test koşullarının benzer olduğu varsayılabilir	Test koşullarının benzer olup olmadığı belli değil	Test koşulları benzer DEĞİLDİ	
İstatistiksel yöntemler					
4 Sürekli puanlar için: Ölçmenin Standart Hatası (ÖSH), En Küçük Tespit Edilebilir Değişiklik (EKTED) veya Uyum Sınırları (US) hesaplandı mı?	ÖSH, EKTED veya US hesaplandı	Sunulan verilerden uyum sınırları hesaplanabilir		ÖSH, Cronbach alfasına veya bir başka popülasyondan elde edilen SS'ya göre hesaplandı	Uygulanabilir değil
5 Dikotom/nominal/ordinal puanlar için: Uyum yüzdesi (pozitif ve negatif) hesaplandı mı?	Pozitif ve negatif uyum yüzdesi hesaplandı	Uyum yüzdesi hesaplandı		Uyum yüzdesi hesaplanmadı	Uygulanabilir değil
Diğer					
6 Çalışmanın tasarımında veya istatistiksel yöntemlerinde başka önemli hatalar var mıydı?	Başka önemli metodolojik hata yok		Başka küçük metodolojik hatalar var	Başka önemli metodolojik hatalar var	

Kutu 8. Ölçüt Geçerliği

		Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
İstatistiksel yöntemler						
1	Sürekli puanlar için: Korelasyonlar veya eğri altında kalan alan (EAKA) hesaplandı mı?	Korelasyonlar veya EAKA hesaplandı			Korelasyonlar veya EAKA hesaplanmadı	Uygulana bilir değil
2	Dikotom puanlar için: Duyarlılık ve özgüllük belirlendi mi?	Duyarlılık ve özgüllük hesaplandı			Duyarlılık ve özgüllük HESAPLANMADI	Uygulana bilir değil
Diğer						
3	Çalışmanın tasarımında veya istatistiksel yöntemlerinde başka önemli hatalar var mıydı?	Başka önemli metodolojik hata yok		Başka küçük metodolojik hatalar var	Başka önemli metodolojik hatalar var	

Kutu 9. Yapı Geçerliği İçin Hipotez Testi

9a. Diğer sonuç ölçüm araçlarıyla karşılaştırma (yakınsak geçerlik)						
Tasarım gereklilikleri		Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
1	Karşılaştırılan araç(lar)ın neyi ölçtüğü açık mı?	Karşılaştırılan araç(lar) tarafından yapılan ölçümler açıktır			Karşılaştırılan araç(lar) tarafından ölçülen yapılar açık değil	
2	Karşılaştırılan araç(lar)ın ölçüm özellikleri yeterli miydi?	Çalışma popülasyonuna benzer bir popülasyonda karşılaştırılan araç(lar)ın ölçüm özellikleri yeterlidir	Karşılaştırılan araç(lar)ın ölçüm özellikleri yeterli, ancak bunların çalışma popülasyonu için geçerli olup olmadığı kesin değil	Karşılaştırılan araç(lar)ın herhangi bir çalışma popülasyonundaki ölçüm özellikleri hakkında bazı bilgiler var	Karşılaştırılan araç(lar)ın ölçüm özellikleriyle ilgili bilgi yok, VEYA Karşılaştırılan araç(lar)ın ölçüm özelliklerinin yetersiz olduğuna dair kanıt yok	
İstatistiksel yöntemler						
3	İstatistiksel yöntem, test edilecek hipotezler için uygun muydu?	İstatistiksel yöntem uygun	Kullanılan istatistiksel yöntemin uygun olduğu varsayılabilir	Uygulanan istatistiksel yöntem en uygun DEĞİL	Uygulanan istatistiksel yöntem uygun DEĞİL	
Diğer						
4	Çalışmanın tasarımında veya istatistiksel yöntemlerinde başka önemli hatalar var mıydı?	Başka önemli metodolojik hatalar yok		Başka küçük metodolojik hatalar var (örneğin, yalnızca başka bir yapıyı ölçen bir araçla karşılaştırmaya ilişkin verilerin sunulması)	Başka önemli metodolojik hatalar var	

Kutu 9. (devam) Yapı Geçerliği İçin Hipotez Testi

9b. Alt gruplar arasında karşılaştırma (ayırt edici veya bilinen grupların geçerliği)					
Tasarım gereklilikleri	Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
5	Alt grupların önemli özellikleri yeterli bir şekilde açıklandı mı?	Alt grupların önemli özelliklerine dair yeterli tanımlama var	Alt grupların önemli özelliklerinin çoğuna dair yeterli tanımlama var	Alt grupların önemli özelliklerine ilişkin tanımlama yok	
İstatistiksel yöntemler					
6	İstatistiksel yöntem, test edilecek hipotezler için uygun muydu?	Kullanılan istatistiksel yöntem uygun	Kullanılan istatistiksel yöntemin uygun olduğu varsayılabilir	Uygulanan istatistiksel yöntem en uygun DEĞİL	Uygulanan istatistiksel yöntem uygun DEĞİL
Diğer					
7	Çalışmanın tasarımında veya istatistiksel yöntemlerinde başka önemli hatalar var mıydı?	Başka önemli metodolojik hata yok		Başka küçük metodolojik hatalar (örneğin, yalnızca başka bir yapıyı ölçen bir araçla karşılaştırmaya ilişkin verilerin sunulması)	Başka önemli metodolojik hatalar

Kutu 10. Duyarlılık

10a. Kriter yaklaşımı (yani bir altın standartla karşılaştırma)					
	Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
İstatistiksel yöntemler					
1	Sürekli puanlar için: Değişim puanları veya Receiver Operator Curve (ROC) eğrisinin altındaki alan arasında korelasyonlar hesaplandı mı?	Korelasyonlar veya ROC Eğrisi altındaki Alan (EAKA) hesaplandı		Korelasyonlar veya EAKA hesaplanmadı	Uygulanabilir değil
2	İkili ölçekler için: Duyarlılık ve özgüllük (değişen ve değişmeyen) belirlendi mi?	Duyarlılık ve özgüllük hesaplandı		Duyarlılık ve özgüllük HESAPLANMADI	Uygulanabilir değil
Diğer					
3	Çalışmanın tasarımında veya istatistiksel yöntemlerinde başka önemli kusurlar var mıydı?	Başka önemli metodolojik hata yok		Başka küçük metodolojik hatalar var	Başka önemli metodolojik hatalar var

Kutu 10. (devam) Duyarlılık

10b. Yapısal yaklaşım (örn. hipotez testi; diğer sonuç ölçüm araçlarıyla karşılaştırma)					
Tasarım gereklilikleri	Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
4	Karşılaştırılan araç(lar)ın neyi ölçtüğü açık mı?	Karşılaştırılan araçlar(lar) tarafından yapılan ölçümler açıktır			Karşılaştırılan araç(lar) tarafından ölçülen yapılar açık değil
5	Karşılaştırılan araç(lar)ın ölçüm özellikleri yeterli miydi?	Çalışma popülasyonuna benzer bir popülasyonda karşılaştırılan araç(lar)ın ölçüm özellikleri yeterlidir	Karşılaştırılan araç(lar)ın ölçüm özellikleri yeterli, ancak bunların çalışma popülasyonu için geçerli olup olmadığı kesin değil	Karşılaştırılan araç(lar)ın herhangi bir çalışma popülasyonundaki ölçüm özellikleri hakkında bazı bilgiler var	Karşılaştırılan araç(lar)ın ölçüm özellikleriyle ilgili bilgi yok, VEYA Karşılaştırılan araç(lar)ın ölçüm özelliklerinin yetersiz olduğuna dair kanıt yok
İstatistiksel yöntemler					
6	İstatistiksel yöntem, test edilecek hipotezler için uygun muydu?	Kullanılan istatistiksel yöntem uygun	Kullanılan istatistiksel yöntemin uygun olduğu varsayılabilir	Uygulanan istatistiksel yöntem en uygun DEĞİL	Uygulanan istatistiksel yöntem uygun DEĞİL
Diğer					
7	Çalışmanın tasarımında veya istatistiksel yöntemlerinde başka önemli kusurlar var mıydı?	Başka önemli metodolojik hata yok		Başka küçük metodolojik hatalar var	Başka önemli metodolojik hatalar var
10c. Yapısal yaklaşım: (yani hipotez testinin yapılması: alt gruplar arasında karşılaştırma)					
Tasarım gereklilikleri					
8	Alt grupların önemli özellikleri yeterli bir şekilde açıklandı mı?	Alt grupların önemli özelliklerine dair yeterli tanımlama var	Alt grupların önemli özelliklerinin çoğuna dair yeterli tanımlama var	Alt grupların önemli özelliklerine ilişkin tanımlama yok	
İstatistiksel yöntemler					
9	İstatistiksel yöntem, test edilecek hipotezler için uygun muydu?	Kullanılan istatistiksel yöntem uygun	Kullanılan istatistiksel yöntemin uygun olduğu varsayılabilir	Uygulanan istatistiksel yöntem en uygun DEĞİL	Uygulanan istatistiksel yöntem uygun DEĞİL
Diğer					
10	Çalışmanın tasarımında veya istatistiksel yöntemlerinde başka önemli hatalar var mıydı?	Başka önemli metodolojik hata yok		Başka küçük metodolojik hatalar var	Başka önemli metodolojik hatalar var

Kutu 10. (devam) Duyarlılık

10d. Yapısal yaklaşım: (yani hipotez testinin yapılması: müdahale öncesi ve sonrası)

Tasarım gereklilikleri	Çok iyi	Yeterli	Belirsiz	Yetersiz	UD
11 Uygulanan müdahalenin yeterli bir tanımlaması yapıldı mı?	Müdahalenin yeterli bir tanımlaması var		Müdahalenin yetersiz bir tanımlaması var	Müdahalenin bir tanımlaması YOK	
İstatistiksel yöntemler					
12 İstatistiksel yöntem, test edilecek hipotezler için uygun muydu?	Kullanılan istatistiksel yöntem uygun	Kullanılan istatistiksel yöntemin uygun olduğu varsayılabilir	Uygulanan istatistiksel yöntem en uygun DEĞİL	Uygulanan istatistiksel yöntem uygun DEĞİL	
Diğer					
13 Çalışmanın tasarımında veya istatistiksel yöntemlerinde başka önemli hatalar var mıydı?	Başka önemli metodolojik hata yok		Başka küçük metodolojik hatalar var	Başka önemli metodolojik hatalar var	

Tartışma

Bir incelemenin tasarımında, yürütülmesinde ya da sonucundaki sistematik kusurlar ve kısıtlılıklar inceleme çıktılarına etkileme potansiyeline sahiptir. Önyargı ve yanlılık gibi istenmeyen durumlar inceleme sürecinin her aşamasında ortaya çıkabilir. Bu sebeple metodolojik kalitenin araştırmacılar tarafından en uygun şekilde değerlendirilmesi gerekir (Whiting ve ark., 2016).

Metodolojik açıdan kalite değerlendirmesi, çalışmaya başlamadan önce en önemli adımdır. Kalite değerlendirmeleri yaparken uygun araçların seçilmesi gerekir. Sistematik inceleme ve meta-analizler için öncelikli olarak çalışmaların metodolojik kalitesinin değerlendirilmesi önerilir. Bu kalite değerlendirmeleri için genel olarak üç türde araç tercih edilir. Bu araçlar; ölçekler, kontrol listeleri ve maddelerdir (Ma ve ark., 2020). COSMIN bu değerlendirme araçlarından biridir.

COSMIN, ölçüm araçlarının geliştirilmesi ve yüksek kaliteli araçların seçilmesinin önemi konusunda farkındalık yaratılması amacıyla araştırmacılar ve klinisyenlerin kullanıma sunulmuştur. Sonuçların ve sonuç ölçüm araçlarının kullanımında daha fazla standardizasyon sağlamaktadır (Mokkink ve ark., 2016). COSMIN metodolojisi sistematik incelemeleri daha etkin yürütmek ve sonlandırmak için tercih edilmektedir. Kullanıma ilişkin yönergeler çalışmanın bulgular kısmında tek tek açıklanmıştır (Mokkink et al., 2020).

Mevcut literatür incelendiğinde bazı standartların geçmişten beri var olduğu ve farklı kapsamlarda oldukları (Lucas et al., 2010; Kottner ve ark., 2011) fakat bu düzeyde geniş ölçekli bir risk değerlendirme aracının eksik olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada Türkçe'ye uyarlanan COSMIN Yanlılık Risk Değerlendirme Aracının yanlılığı belirlemede yeterli bir ölçüm aracı olduğu görülmüştür. Literatür incelendiğinde ise çeşitli sistematik derleme çalışmalarında ölçüm aracının yanlılığı belirlemede kullanıldığı ve yanlılığı belirlemede güçlü bir ölçüm aracı olduğu saptanmıştır (Mokkink ve ark., 2018; Prinsen ve ark., 2018; Terwee ve ark., 2018).

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada ölçüm araçlarının sistematik incelemelerinde kullanılan COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi'nin Türkçe için uygun ve geçerli bir ölçüm aracı olduğu belirlenmiştir. Bu rehberin Türkiye'deki araştırmacılar tarafından yapılacak

olan ölçüm araçlarının sistematik incelemesinde kullanılması önerilmektedir.

Araştırmannın Etik Yönü/ Ethics Committee Approval: Çalışmanın türü dolayısıyla etik kurul onayına ihtiyaç duyulmamaktadır. Etik olarak COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesini geliştiren yazarlardan Türkçe uyarlama için izinler alınmıştır.

Hakem/Peer-review: Dış hakem değerlendirmesi.

Yazar Katkısı/Author Contributions: Fikir/kavram: HGU; Tasarım: HGU, MB, AH, AYY, EÇ; Danışmanlık: MB, Veri toplama ve/veya Veri İşlem: HGU, MB, AH, AYY, EÇ; Analiz ve/veya Yorum: HGU; Kaynak tarama: AH; Makalenin Yazımı: HGU, MB, AH, AYY; Eleştirel inceleme: HGU, MB.

Çıkar çatışması/Conflict of interest: Araştırmacılar herhangi bir çıkar çatışması belirtmemişlerdir.

Finansal Destek/Financial Disclosure: Bu çalışma için herhangi bir kurum veya kuruluşun finansal destek alınmamıştır.

Çalışma Literatüre Ne Kattı?

- COSMIN Yanlılık Riski Kontrol Listesi Türkçe'ye kazandırılmıştır.

Kaynaklar

- Gagnier JJ, Lai J, Mokkink LB, Terwee CB. (2021). COSMIN reporting guideline for studies on measurement properties of patient-reported outcome measures. *Quality of Life Research*, 30, 2197-2218.
- Karaçam Z. (2013). Sistematik derleme metodolojisi: Sistematik derleme hazırlamak için bir rehber. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(1), 26-33.
- Kottner J, Audigé L, Brorson S, Donner A, Gajewski BJ, Hróbjartsson A, et al. (2011). Guidelines for reporting reliability and agreement studies (GRRAS) were proposed. *International Journal Of Nursing Studies*, 48(6), 661-671.
- Lucas NP, Macaskill P, Irwig L, Bogduk N. (2010). The development of a quality appraisal tool for studies of diagnostic reliability (QAREL). *Journal of Clinical Epidemiology*, 63(8), 854-861.
- Ma LL, Wang YY, Yang ZH, Huang D, Weng H, Zeng XT. (2020). Methodological quality (risk of bias) assessment tools for primary and secondary medical studies: What are they and which is better?. *Military Medical Research*, 7, 1-11.
- Mokkink LB, Boers M, Van Der Vleuten CPM, Bouter LM, Alonso J, Patrick D, Terwee CB. (2020). COSMIN Risk of Bias tool to assess the quality of studies on reliability or measurement error of outcome measurement instruments: A Delphi study. *BMC Medical Research Methodology*, 20, 1-13.

- Mokkink LB, De Vet HC, Prinsen CA, Patrick DL, Alonso J, Bouter LM, Terwee CB. (2018). COSMIN risk of bias checklist for systematic reviews of patient-reported outcome measures. *Quality of Life Research*, 27, 1171-1179.
- Mokkink LB, Prinsen C, Patrick DL, Alonso J, Bouter LM, De Vet HC, et al. (2018). COSMIN methodology for systematic reviews of patient-reported outcome measures (PROMs). *User Manual*, 78 (1): 1-78.
- Mokkink LB, Prinsen CA, Bouter LM, de Vet HC, Terwee CB. (2016). The COnsensus-based Standards for the selection of health Measurement INstruments (COSMIN) and how to select an outcome measurement instrument. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 20, 105-113.
- Munn Z, Barker TH, Moola S, Tufanaru C, Stern C, McArthur A, Aromataris E. (2020). Methodological quality of case series studies: an introduction to the JBI critical appraisal tool. *JBI Evidence Synthesis*, 18(10), 2127-2133.
- Prinsen CA, Mokkink LB, Bouter LM, Alonso J, Patrick DL, De Vet HC, Terwee CB. (2018). COSMIN guideline for systematic reviews of patient-reported outcome measures. *Quality of Life Research*, 27, 1147-1157.
- Terwee CB, Prinsen CA, Chiarotto A, Westerman MJ, Patrick DL, Alonso J, Mokkink LB. (2018). COSMIN methodology for evaluating the content validity of patient-reported outcome measures: a Delphi study. *Quality of Life Research*, 27, 1159-1170.
- Uzun B, Apay SE. (2022). Ölçme araçlarının seçimi için uzlaşmaya dayalı standartlar: Cosmin kılavuzu. *Erü Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 9(1), 23-32.
- Whiting P, Savović J, Higgins JP, Caldwell DM, Reeves BC, Shea B, et al. (2016). ROBIS: a new tool to assess risk of bias in systematic reviews was developed. *Journal of Clinical Epidemiology*, 69, 225-234
<https://www.cosmin.nl/> Erişim Tarihi:07.08.2023