

**TABLO 1: STARD 2015 kriterlerinin Türkçe uyarlaması.**

Bölüm ve Konu	No	Madde	Sayfa Numarası
<b>BAŞLIK veya ÖZET</b>			
	1	En az bir doğruluk ölçüsü (duyarlılık, seçicilik, pozitif-negatif tahmin değerler veya İşlem Karakteristiği Eğrisi (ROC) altında kalan alan (AUC) vb.) kullanarak çalışmanın bir tanı doğruluğu çalışması olarak tanımlanması	
<b>ÖZET</b>			
	2	Çalışma tasarımı, yöntemler, bulgular ve sonuçların yapılandırılmış özeti (bk. STARD Özetler)	
<b>GİRİŞ</b>			
	3	Tanı testinin klinik rolünü ve tasarlanma amacını içeren bilimsel ve klinik arka plan	
	4	Çalışmanın amacı ve hipotezler	
<b>YÖNTEMLER</b>			
<i>Çalışma tasarımı</i>	5	Veri toplama sürecinin indeks test (tanı testi) ve referans standart test (altın standart test) uygulanmadan önce mi (prospektif) yoksa sonra mı (retrospektif) planlanmış olduğu	
<i>Katılımcılar</i>	6	Dâhil etme kriterleri	
	7	Potansiyel olarak uygun bulunan katılımcıların nelere dayanarak çalışmaya dahil edildiği (belirtiler, önceki test sonuçları, anamnez bilgisi)	
	8	Potansiyel olarak uygun bulunan katılımcıların nerede ve ne zaman seçildiği (ortam, konum, tarih bilgisi)	
	9	Katılımcıların araştırmaya seçilme yöntemi (ardışık, rastgele veya ulaşma uygunluklarına göre)	
<i>Test yöntemleri</i>	10a	Tekrar edilebilirliği sağlamak için tanı testinin ayrıntılı açıklaması	
	10b	Tekrar edilebilirliği sağlamak için referans standart testin ayrıntılı açıklaması	
	11	Referans standart testin seçilmesinin gerekçesi (alternatifleri olması durumunda)	
	12a	Araştırmadan önce belirlenmiş, tanı testi sonucu için pozitifliği gösteren eşik değerlerin ve tanı kategorilerinin tanımı	
	12b	Araştırmadan önce belirlenmiş, referans standart test sonucu için pozitifliği gösteren eşik değerlerinin ve tanı kategorilerinin tanımı	
	13a	Tanı testi uygulayan/değerlendirenlerin referans standart test sonuçlarına veya deneklere ait klinik bilgiye sahip olup olmadıkları	
	13b	Referans standart testi uygulayan/değerlendirenlerin tanı test sonuçlarına veya deneklere ait klinik bilgiye sahip olup olmadıkları	
<i>Analizler</i>	14	Tanı doğruluğu ölçülerinin tahmin edilmesi ve karşılaştırmasında kullanılan yöntemler	
	15	Tanı testi ve referans standart test sonucunda tanıda kararsız kalınan olguların nasıl ele alındığı	
	16	Tanı testi ve referans standart test sonuçlarındaki kayıp verilerin nasıl ele alındığı	
	17	Tanı doğruluğunun değişkenliğini belirlemek için analizler (çalışmaya başlamadan önce alt grup analizi planlaması var mı?)	
	18	Hedeflenen örneklem büyüklüğü ve nasıl hesaplandığı	
<b>SONUÇLAR</b>			
<i>Katılımcılar</i>	19	Katılımcılara ilişkin akış diyagramı	
	20	Katılımcıların temel demografik ve klinik özellikleri	
	21a	Hedef koşulu sağlayanlarda hastalık şiddetinin dağılımı	
	21b	Hedef koşulu sağlamayanlarda alternatif tanıların dağılımı	
	22	Tanı testi ile referans standart test uygulamaları arasındaki zaman aralığı ve bu süreçte uygulanan klinik müdahaleler	
<i>Test sonuçları</i>	23	Referans standart testin sonuçlarına göre tanı testinin sonuçlarının (veya dağılımlarının) çapraz tablo ile gösterilmesi	
	24	Tanı doğruluğu kestirimleri ve güvenilirlik değerleri (%95 güven aralıkları gibi)	
	25	Tanı testi veya referans standart testin uygulamasından kaynaklanan yan etkiler	
<b>TARTIŞMA</b>			
	26	Olası yanlış kaynakları, istatistiksel belirsizlikler ve genellenebilirlik dâhil olmak üzere çalışmanın kısıtlılıkları	
	27	Tanı testinin amaçlanan kullanımı ve klinik rolünü de içeren uygulamaya yönelik çıkarımlar/öneriler	
<b>DİĞER BİLGİLER</b>			
	28	Kayıt numarası ve kayıt adı	
	29	Çalışma protokolünün tam metnine erişim	
	30	Finansman kaynakları ve diğer destekler; fon sağlayıcıların rolü	

## STARD 2015

The literal translation of the STARD 2015 Criteria is given on page 155 of the publication below. The following steps have been followed for verbatim translation.

In the process of adapting the STARD criteria to Turkish, the original STARD 2015 criteria were independently translated into Turkish by three authors (ED, CA, MAT). These three translated texts were transformed into a final text by providing consensus under the leadership of YY, an expert on diagnostic accuracy studies. In order to ensure language equivalence, the STARD 2015 criteria, which were adapted into Turkish, were examined by a professional translator and the necessary arrangements were made. The final checklist, which was translated from Turkish into English by another professional translator with equal command of Turkish and English, and when the original STARD criteria were compared with the STARD criteria translated into English, it was found that there was a high level of agreement between them.

The Turkish adaptation of STARD 2015 criteria is presented in Table 1 and the stages followed in the adaptation process are presented in Figure 1. The flow diagram showing the inclusion criteria of the participants in the study (STARD 2015 criteria 6<sup>th</sup> item) is presented in Figure 2.

In order to determine whether the guideline translated into Turkish was understood correctly by the researchers and the level of repeatability, 15 diagnostic accuracy studies were given to two academicians (Observer I; UM and Observer II; EY) with different specialties and they were asked to evaluate the quality of the publications using the Turkish STARD checklist.

Demir E., Yavuz Y., Ateş C., **Tekindal M. A.**, Muslu Ü., Yıldırım E., STARD 2015 Kriterlerinin Türkçe Uyarlaması; Tanı Doğruluğu Çalışmalarının Raporlanması için Bir Kılavuz, Türkiye Klinikleri J Biostat, 2019; 11(2) 152-60 DOI: 10.5336/biostatic.2019-65010

<https://www.turkiyeklinikleri.com/article/tr-stard-2015-kriterlerinin-turkce-uyarlamasi-tani-dogrulugu-calismalarinin- raporlanmasi-icin-bir-kilavuz-85106.html>

# STARD 2015 Kriterlerinin Türkçe Uyarlaması; Tanı Doğruluğu Çalışmalarının Raporlanması İçin Bir Kılavuz

## Turkish Adaptation of STARD 2015 Criteria; A Guide to Reporting of Diagnostic Accuracy Studies

- Emre DEMİR<sup>a</sup>,
- Yasemin YAVUZ<sup>b</sup>,
- Can ATEŞ<sup>c</sup>,
- Mustafa Agah TEKİNDAL<sup>d</sup>,
- Ümran MUSLU<sup>e</sup>,
- Engin YILDIRIM<sup>f</sup>

<sup>a</sup> Biyoistatistik AD,

<sup>b</sup> Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi AD,  
<sup>c</sup> Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,  
Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Çorum, TÜRKİYE

<sup>d</sup> Biyoistatistik AD,

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Ankara, TÜRKİYE

<sup>e</sup> Biyoistatistik AD,

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Van, TÜRKİYE

<sup>f</sup> Biyoistatistik AD,

Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Konya, TÜRKİYE

**ÖZET Amaç:** Bu çalışmada, tanı doğruluğu çalışmalarının raporlama kalitesini iyileştirmek ve bir standart oluşturmak amacıyla 2003 yılında yayınlanan ve uluslararası birçok yayıncı tarafından makale yüklerken doldurulması zorunlu hale getirilen 25 maddelik STARD (the standards for the reporting of diagnostic accuracy studies) kriterlerinin 2015 yılında güncellenmiş 30 maddelik yeni versiyonunun Türkçeye uyarlanması amaçlanmıştır. Araştırmanın, Türkçe yayınlanan tanı doğruluğu çalışmaları için standart oluşturulması yoluyla yayın kalitelerinin artırılmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. **Gereç ve Yöntemler:** STARD 2015 kriterleri, üç yazar tarafından birbirlerinden bağımsız olarak Türkçeye çevrilmiş ve YY'nin liderliğinde her bir madde için görüş birliği sağlanarak son hali verilmiştir. Türkçeye uyarlanmış kontrol listesinin tekrar edilebilirlik düzeyini değerlendirmek amacı ile iki akademisyen hekim 15 tanı doğruluğu çalışmasının kalitelerini değerlendirmiştir. Değerlendiriciler arasındaki uyum için GWET AC1 istatistiği, Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (SKK) ve Bland-Altman yöntemleri kullanılmıştır. **Bulgular:** GWET AC1 istatistiğine göre 21 kriterin değerlendirme sonuçları arasında tam uyuma olduğu, 8 kriterin 0,81-1,00 aralığında, 5 kriterin 0,61-0,80 aralığında olduğu gözlenmiştir. Hekimlerin makalelere vermiş oldukları toplam puanlar arasında SKK değeri 0,871 (%95 GA: 0,616-0,957) olarak bulunmuştur. **Sonuç:** Birçok uluslararası yayıncı tarafından makale yüklerken doldurulması zorunlu hale gelen STARD 2015 kılavuzunun ülkemizdeki dergilerde tanı doğruluğu ile ilgili çalışmalarda kalitenin artırılması için zorunlu bir kılavuz haline gelmesi yakın gelecekte öngörülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** STARD 2015 kriterleri; tanı doğruluğu çalışmaları; uyarlama

Received: 25.01.2019

Received in revised form: 29.03.2019

Accepted: 01.04.2019

Available Online: 03.04.2019

Correspondence:

Emre DEMİR  
Hitit Üniversitesi Tıp Fakültesi,  
Biyoistatistik AD, Çorum,  
TÜRKİYE/TURKEY  
emredemir82@gmail.com

**ABSTRACT Objective:** This study aims to perform Turkish adaptation of the 30-item new version of the 25-item STARD criteria updated in 2015, which was originally published in 2003 and had to be filled in many international journals while submitting an article with a view to improving the quality of reporting in diagnosis accuracy studies and forming a standard. The study is believed to contribute to the improvements in publication quality of the Turkish publications by forming a standard for diagnosis accuracy. **Material and Methods:** STARD 2015 criteria were translated to Turkish by three authors separately, and a consensus was reached by giving the final version of each item with YY's guidance. Two doctors who are academicians checked the quality of the 15 diagnosis accuracy draft with a view to evaluating its repeatability level. Agreement among the raters was checked using GWET AC1, Intraclass Correlation Coefficient (ICC) and Bland-Altman methods. **Results:** GWET AC1 statistics showed that there was a full match between the evaluation results of the 21 criteria. Eight criteria were between 0.81 and 1.00 and 5 criteria were between 0.61 and 0.80. ICC value was found to be 0.871 in the total scores given to the articles by the doctors. **Conclusion:** It is predicted that in the near future it will be obligatory to fill in the STARD 2015 guide, which became obligatory in many international journals while submitting an article, with a view to increasing the quality of the studies on diagnosis accuracy in the journals in our country.

**Keywords:** STARD 2015 criteria; diagnostic accuracy studies; adaptation