

**Tablo 1:** Sağlık Bilimleri alanında yapılan gözlemsel çalışmaların raporlanmasında kullanılan STROBE kriterlerinin Türkçe uyarlaması

	<b>Madde No</b>	<b>Öneri</b>
<b>Başlık ve Özet</b>	1	(a) Çalışmanın tasarımını başlık veya özette yaygın/genel kullanılan bir kelime/ terim ile belirtin. (b) Özet için, çalışmada ne yapıldığına-ne bulunduğuyla ilişkin bilgilendirici bir kısa metin oluşturun.
<b>Bilimsel Çerçeve/ Gerekçe</b>	2	Raporlanan çalışmanın bilimsel arka planını/çerçevesini ve gerekçesini açıklayın
<b>Amaçlar</b>	3	Daha önce belirlenmiş hipotezler de dâhil olmak üzere, özgün amaçları belirtin.
<b>Çalışma Tasarımı</b>	4	Çalışma tasarımına ait temel unsurları makalenin başlarında sunun.
<b>Çalışma Düzeni/planı/akışı</b>	5	Çalışmaya araştırma tasarımı, dâhil etme kriterleri, maruziyet durumları, takip durumu, veri toplama dönemleri belirtilmek/detaylandırılmak üzere çalışmanın yapıldığı ortamları/yerleri ve tarihleri açıklayın.
<b>Katılımcılar</b>	6	(a) Kohort Çalışması — Katılımcıların çalışmaya alınma kriterlerini, seçim yöntemini, kaynaklarını açıklayın. Takip durumunu tarif edin. Vaka-kontrol çalışması— Vaka ve kontrol gruplarının seçim yöntemlerini, kaynaklarını ve uygunluk kriterlerini açıklayın. Vaka ve kontrol gruplarının seçilme gerekçelerini belirtin. Kesitsel çalışma - Katılımcıların çalışmaya alınma kriterlerini, seçim yöntemini, kaynaklarını ve takip durumunu açıklayın. (b) Kohort çalışması - Eşleşmiş (Bağımlı) çalışmalarda eşleşme kriterleri, maruziyet olan ve olmayanların sayısını belirtin. Vaka kontrol çalışması - Eşleşmiş (Bağımlı) çalışmalar için, eşleşme kriterleri ile vaka başına düşen kontrol sayılarını verin.
<b>Değişkenler</b>	7	Tüm sonuçları, maruziyetleri, önsel tahmin edilen değişkenleri, potansiyel etki karıştırıcı ve etki değiştirici değişkenleri, açık olarak tanımlayın. Varsa tanı kriterlerini belirtin.
<b>Veri Kaynakları / Ölçümler</b>	8*	İlgili her değişken için, veri kaynaklarını ve değerlendirme yöntemlerinin ayrıntılarını belirtin. Eğer birden fazla grup varsa, yöntemlerin karşılaştırılabilir olup olmadığını açıklayın.
<b>Yanlılık/Taraf Tutma</b>	9	Potansiyel yanlılıkları ve yanlılık kaynaklarını çözmeye yönelik çabaları tanımlayın
<b>Örneklem Büyüklüğü</b>	10	Örneklem büyüklüğüne nasıl ulaşıldığını açıklayın
<b>Nicel/ Kantitatif Değişkenler</b>	11	Nicel/Kantitatif değişkenlerin çalışmada nasıl ele alındığını açıklayın. Varsa hangi gruplandırmaların nasıl ve neden yapıldığını açıklayın.
<b>İstatistik Yöntemler</b>	12	(a) Karıştırıcı faktörlerin kontrolü için kullanılan yöntemler de dahil olmak üzere, kullanılan tüm istatistik yöntemleri açıklayın. (b) Alt grupları ve grupların etkileşim etkisine yönelik kullanılan tüm yöntemleri tanımlayın (c) Eksik verilerin nasıl ele alındığını açıklayın (d) Kohort çalışma— Eğer varsa takipler sırasındaki veri kayıplarının nasıl ele alındığını açıklayın Vaka kontrol çalışması— Eğer varsa vaka kontrol eşleşmelerinin nasıl ele alındığını açıklayın Kesitsel çalışma— Eğer varsa örnekleme yöntemini dikkate alan, istatistik yöntemleri açıklayın. (e) Duyarlılık analizlerini açıklayın
<b>Katılımcılar</b>	13*	(a) Çalışmanın her aşamasındaki kişi sayısını belirtin - örn. potansiyel olarak uygun kişi sayısı, uygunluk için değerlendirilen kişi sayısı, uygunluğu doğrulanan kişi sayısı, çalışmaya dâhil edilen kişi sayısı, takibi tamamlanan ve analiz edilen kişi sayısı (b) Çalışmanın her aşaması için katılmama sebeplerini belirtin (c) Bir akış şeması (diyagramı) kullanmayı düşünün

Tablo 1 devam

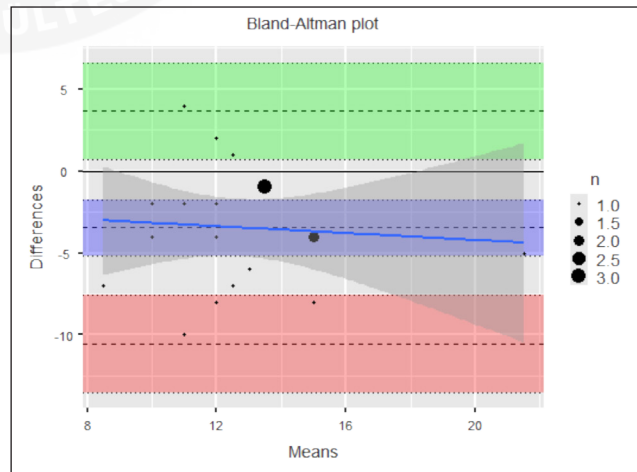
<b>Tanımlayıcı Veriler</b>	14*	(a) Çalışmaya dâhil olan katılımcıların özellikleri (demografik, klinik, sosyolojik), maruziyetleri ve olası karıştırıcı değişkenleri hakkında bilgi verin (b) İlgili her değişken için eksik verisi olan katılımcıların sayısını belirtin (c) Kohort çalışma— Takip süresini özetleyin (ör. Ortalama ve toplam süre)
<b>Sonuç Verileri</b>	15*	Kohort çalışma— Elde edilen sonuç sayısını veya zaman içindeki ölçüm sonuçlarını belirtin Vaka-kontrol çalışması— Her bir maruziyet kategorisindeki sayıları ve maruziyet ölçümlerini belirtin Kesitsel çalışma— Çalışmanın sonuçları ve özet ölçümleri raporlayın
<b>Başlıca Bulgular</b>	16	(a) Düzeltilmemiş ve varsa karıştırıcıya göre düzeltilmiş tahminler ve bunların doğruluk derecelerini verin (ör, 95% güven aralığı). Hangi karıştırıcıların düzeltildiğini ve neden dâhil edildiklerini açıkça belirtin (b) Sürekli değişkenlerin kategorilere ayrılması halinde, kategorilerin sınır değerlerini belirtin (c) Eğer uygunsa, göreceli risk tahminlerini anlamlı bir zaman diliminde mutlak riske dönüştürmeyi düşünün
<b>Diğer Analizler</b>	17	Yapılan diğer analizleri- örneğin alt grup analizlerini, etkileşim etkilerini ve duyarlılık analizlerini bildirin
<b>Temel/ Anahtar Bulgular</b>	18	Çalışmanın amaçlarına gönderme yaparak anahtar bulguları özetleyin
<b>Sınırlılıklar/ Kısıtlılıklar</b>	19	Çalışmanın sınırlılıklarını, potansiyel yanlılık veya hata kaynaklarını dikkate alarak tartışın. Herhangi bir olası yanlılığın hem yönü hem de boyutunu tartışın
<b>Yorumlama</b>	20	Amaçlar, kısıtlılıklar, analizlerin çeşitliliği, benzer çalışmalardan elde edilen sonuçlar ve diğer ilgili kanıtları dikkate alarak sonuçları genel olarak dikkatli bir şekilde yorumlayın
<b>Genellenebilirlik</b>	21	Çalışma sonuçlarının genellenebilirliğini (harici geçerliliğini) tartışın
<b>Bütçe/ Finansman/ Çalışma Fonu</b>	22	Çalışmanın fon kaynağını ve yatırımcıların çalışmadaki rollerini açıklayın. Eğer çalışmanın dayanak aldığı orjinal çalışma için fon kaynağı varsa bu yatırımcıların çalışmadaki rollerini belirtin

\* Vaka kontrol çalışmalarındaki vakalar ve kontroller için ve uygunsa, kohort ve kesitsel çalışmalarda mazruz kalan ve kalmayan gruplar için ayrı ayrı bilgi verin.

Şekil 2'deki grafikte gözlemciler arası farklar dikkate alınarak Bland-Altman grafiği çizilmiştir. Grafikte STROBE kriterlerine göre yapılan değerlendirmede makalelerin aldığı ortalama puanlar X ekseninde, çalışmalara verilen toplam puanlar bakımından gözlemciler arasındaki farklar ise Y ekseninde gösterilmiştir. Türkçeye uyarlanmış STROBE kontrol listesine göre makalelerin aldıkları puanlar 5-24 arasında değişmektedir.

## TARTIŞMA

Sağlık Çalışmalarının Kalitesini ve Şeffaflığı Artırma ("Enhancing the Quality and Transparency of Health Research", EQUATOR) Ağı, araştırmacıları, tıbbi dergi editörlerini, hakemleri, raporlama kılavuzlarının geliştiricilerini, araştırma finansman kuruluşlarını, araştırma yayınlarının ve araştırmanın kalitesini iyileştirmek için karşılıklı ilgi duyan diğer işbirlikçileri bir araya getiren bir "şemsiye" organizasyondur (13). EQUATOR ağında araştırmacılar, editörler ve ilgililer için 449 (25/01/2021) tane kontrol listesi bulunmaktadır.



**Şekil 2:** Türkçeye uyarlanmış STROBE kontrol listesi için gözlemcilerin makalelere verdiği puan ortalamalarına (X eksen) ve gözlemciler arasında farklara (Y eksen) göre çizdirilen Bland Altman grafiği

# Epidemiyolojide Gözlemsel Çalışmaların Raporlanması: STROBE Kriterlerinin Türkçe Uyarlaması

## Reporting of Observational Studies in Epidemiology: Turkish Adaptation of STROBE Criteria

Asya Banu BABAĞLU<sup>1</sup> , Melike TEKİNDAL<sup>2</sup> , Mustafa Çağatay BÜYÜKUYSAL<sup>3</sup> ,  
Mustafa TÖZÜN<sup>1</sup> , Ferhan ELMALI<sup>4</sup> , Taner BAYRAKTAROĞLU<sup>5</sup> , Mustafa Agah TEKİNDAL<sup>4</sup> 

<sup>1</sup> İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup> İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, İzmir Türkiye

<sup>3</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

<sup>4</sup> İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

<sup>5</sup> Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

**ORCID ID:** Asya Banu Babaoğlu 0000-0002-1259-1288, Melike Tekindal 0000-0002-3453-3273,  
Mustafa Çağatay Büyükuysal 0000-0001-9810-5633, Mustafa Tözün 0000-0002-7557-432X, Ferhan Elmalı 0000-0002-1967-1811,  
Taner Bayraktaroğlu 0000-0003-3159-6663, Mustafa Agah Tekindal 0000-0002-4060-7048

**Bu makaleye yapılacak atıf:** Babaoğlu AB, Tekindal M, Büyükuysal MÇ, Tözün M, Elmalı F, Bayraktaroğlu T, Tekindal MA. Epidemiyolojide Gözlemsel Çalışmaların Raporlanması: STROBE Kriterlerinin Türkçe Uyarlaması. Med J West Black Sea. 2021;5(1):86-93.

### Sorumlu Yazar

Mustafa Agah Tekindal

### E-posta

matekindal@gmail.com

### Geliş Tarihi

28.01.2020

### Revizyon Tarihi

06.02.2021

### Kabul Tarihi

20.02.2021

### ÖZ

**Amaç:** Sağlık çalışmalarında gözlemsel araştırmalar, yaygın olarak kullanılan yöntemler arasında yer almakta olup, esas olarak kohort, vaka-kontrol ve kesitsel çalışmalar olarak gruplandırılırlar. Gözlemsel çalışmaların nasıl yürütülmesi gerektiğine dair esaslar 1965'li yıllarda tanımlanmış olsa da, günümüzde mevcut gözlemsel çalışmalar göz önüne alındığında, bunların raporlamasında yetersizliklerin olduğu görülmüştür. Bu nedenle gözlemsel çalışmaların raporlanmasına bir standart getirilmesi amacıyla, 2007 yılında bilimsel çalışma grupları tarafından "Epidemiyolojide Gözlemsel Çalışmaların Raporlanmasının Güçlendirilmesi Beyanı (STROBE)" geliştirilmiştir. Bu çalışma, STROBE kriterlerinin Türk diline kazandırılması, araştırmacılar tarafından daha anlaşılır bir hâle getirilmesi ve sağlık alanında yapılacak gözlemsel çalışmaların raporlamasının güçlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntemler:** STROBE kriterleri dört araştırmacı tarafından bağımsız şekilde Türkçe'ye tercüme edilmiştir. Dört farklı çeviri ile ortaya çıkan metin tüm yazarların bir araya geldiği toplantı ile değerlendirilmiş ve her madde için en uygun ifadenin hangisi olacağı konusunda görüş birliği sağlanmıştır. Ardından uzman çevirmen tarafından ters çeviri işlemi yapılmış ve kriterlerin uygunluğu değerlendirilmiştir. Türkçeleştirilmiş STROBE kontrol listesinin tekrarlanabilirliğini değerlendirmek ve araştırmacılar tarafından doğru anlaşılıp anlaşılmadığını anlamak için sağlık alanından seçilen 20 makale, iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak puanlama yapılarak (1=madde sağlanmakta, 0=madde sağlanmamakta) değerlendirilmiştir. Puanlayıcılar arasındaki uyum her bir kriter için araştırmacılar arası uyum yüzdesi kullanılarak incelenmiştir. Uyum ayrıca toplam raporlanan kriter sayısı kullanılarak Bland-Altman yöntemi ve sınıf içi korelasyon katsayısı (SKK) kullanılarak da değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Analizler sonucu hesaplanan SKK 0,351-0,890 arasındaydı. Puanlayıcılar arası uyum istatistiksel olarak anlamlıydı. İncelenen 20 makalenin STROBE kriterlerine uygunluğu düşüktü.

**Sonuç:** Türkçe'ye uyarlanmış STROBE Beyanı, kesitsel araştırmaların raporlanmasında kullanılabilecek güvenilir bir araçtır.

**Anahtar Sözcükler:** Bland-Altman Metodu, Gözlemsel araştırma, Sınıf içi korelasyon katsayısı, STROBE

