

BÖLÜM 6

EPİDEMİYOLOJİDE GÖZLEMSEL ÇALIŞMALAR (STROBE - UZANTI REHBERLERİ)

Gülser DOĞAN TÜRKÇELİK¹

GİRİŞ

STROBE Rehberinin (*The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology-Epidemiyolojide Gözlemsel Çalışmaların Raporlanmasının Güçlendirilmesi*) 2007 yılında eşzamanlı 8 ayrı dergide yayınlanmasının ardından, daha ayrıntılı örnekler içeren açıklama ve detaylandırma makalesi yayınlanmıştır. STROBE Rehberi, bilimsel ve kanıta dayalı eleştirilere açık olarak devamlı olarak gelişirken birçok farklı disipline özel gözlemsel çalışmalar için farklı STROBE uzantıları (*extensions*) oluşturulması gereği ortaya çıkmıştır. Bugün farklı çalışma tasarımlarına yönelik yaklaşık 500 rehber ve uzantısı bulunmaktadır. Bu kontrol listeleri ve rehberler araştırma planlamak ya da yürütmek için bir zorunluluk değildir ve araştırmanın kalitesini ya da nasıl iyi araştırma yapılacağını gösterme gibi bir amaçları bulunmamaktadır. Araştırmacılar kendi yaratıcılıkları, mesleki alanlarındaki gelenekleri ve deneyimleri ya da dergilerin rehberleri doğrultusunda bilgileri farklı bir planda sunabilirler. STROBE Rehberi, gözlemsel çalışmaları yazarken yazarlara, yayına hazırlama aşamasında dergi editörlerine ve yayınlanmış makaleleri eleştirel değerlendirme için okuyucuya yardımcı olmak için geliştirilmiştir (1-3).

Başlangıçta bu rehberler gözlemsel çalışmalardan, kohort, vaka kontrol ve kesitsel ile bunların tamamını kapsayacak şekilde birleştirilmiş kombine hali ile sınırlandırılmıştır. Yapılan araştırmaların tam, doğru ve şeffaf şekilde raporlanabilmesi için STROBE kriterleri belirlenmiştir. Bu kriterler asgari kriterler olarak kabul edilmektedir. Bu kriterlerin 18'maddesi kohort, vaka kontrol ve kesitsel çalışmalarda ortaktır. 4 madde (madde 6, 12,14,15), yapılan araştırmaya özel olarak geliştirilmiştir (2,3).

¹ Uzm. Dr., Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, gulserdgn@gmail.com

SONUÇ

Son olarak gözlemsel çalışmaların tasarımı ve analizi genellikle ciddi hatalar ve zayıflıklar içermektedir, çoğu araştırma sonuçlarının yanlı olduğu açıklanmaktadır (33). Rehberlik eksikliği birçok araştırmacıyı, çalışma sonuçlarını analiz ederken daha karmaşık ve muhtemelen daha uygun olabilecek yöntemler kullanmaktan alıkoymaktadır. Bununla birlikte birçok analiz sınırlı deneyime sahip araştırmacılar tarafından yürütülmektedir. Gözlemsel araştırmalardaki hataların birçoğu, replikasyon eksikliği, yayın yanlılığı, seçim yanlılığı, tip I hataları ve istatistiksel güç eksikliği gibi bir dizi faktörden kaynaklanmaktadır. Replikasyon/tekrarlama çalışmaları ile herhangi bir nedensel çıkarım yapılmadan önce bulguların tekrarlanması çok önemli olduğu vurgulanmaktadır. Bu bilgiler araştırmaların tekrar edilebilmesi için raporlamanın önemini göstermektedir (33-35).

Kontrol listeleri yazarlar tarafından zaman alıcı ve engel olarak algılanabilir ve bu durum araştırmanın, raporlama rehberlerini talep etmeyen bir dergiye gönderilmesi tercihi ile sonlanabilir. Sağlık araştırmalarının raporlanma kalitesinin kabul edilemez derecede zayıf olduğunu gösteren geniş bir kanıt tabanı vardır. Doğru bir şekilde uygulanmış yönergeler/rehberler ile yayıncılar, editörler, hakemler ve yazarlar makalede nelerin yapıldığını ve nelerin bulunduğunu tam ve şeffaf bir şekilde görebilirler (36). Yapılan çalışmaların raporlanması sırasında, STROBE ve uzantı rehberlerinin araştırma alanına özel olarak tek başına ya da birlikte kullanımının hem yeni çalışmaların planlanmasına hem de çalışmanın bilimsel katkılarının açıklanmasına ve anlaşılmasına doğrudan etkileri nedeniyle önemli ve gerekli olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Babaoğlu AB, Tekindal M, Büyükuysal MÇ, et al. 2021. Epidemiyolojide Gözlemsel Çalışmaların Raporlanması: STROBE Kriterlerinin Türkçe Uyarlaması. *Batı Karadeniz Tıp Dergisi*, 5(1), 86-93. <https://doi.org/10.29058/mjwbs.869832>
2. Karaçam Z. 2014. (Çeviri) Strobe Bildirimi: Epidemiyolojide gözlemsel araştırma raporu yazımının güçlendirilmesi için bir rehber. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 17(1), 64-72.
3. Von Elm E, Altman DG, Egger M, et al.; STROBE Initiative. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Ann Intern Med*. 2007 Oct 16;147(8):573-7. doi: 10.7326/0003-4819-147-8-200710160-00010. Erratum in: *Ann Intern Med*. 2008 Jan 15;148(2):168. PMID: 17938396.
4. Moher D, Schulz KF, Simera I, Altman DG. 2010, Guidance for Developers of Health Research Reporting Guidelines. *PLoS Med* 7(2): e1000217. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000217>
5. Equator network (Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research). Erişim: <https://www.equator-network.org/>
6. Sharp MK, Hren D, Altman DG. (2018). The STROBE Extensions: Considerations for Development. *Epidemiology* (Cambridge, Mass.), 29(6), e53–e56. <https://doi.org/10.1097/>

- EDE.0000000000000899
7. Rossi A, Benci C, Leventhal P. 2017. Guidelines for disclosing the results from observational trials. *Medical Writing*, 26, 22-28.
 8. Little J, Higgins JP, Ioannidis JP, Moher D, et al. 2009. Strengthening the Reporting of Genetic Association Studies (STREGA)—an extension of the STROBE statement. *Genetic Epidemiology: The Official Publication of the International Genetic Epidemiology Society*, 33(7), 581-598. <https://doi.org/10.1002/gepi.20410>
 9. Zavada J, Dixon WG, Askling J. Launch of a checklist for reporting longitudinal observational drug studies in rheumatology: a EULAR extension of STROBE guidelines based on experience from biologics registries. *Ann Rheum Dis*. 2014;73(3):628. <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2013-204102>
 10. Checklist for reporting longitudinal observational drug studies in rheumatology. Erişim: <https://www.eular.org/search.cfm>
 11. Sharp SJ, Poulaliou M, Thompson SG, et al. A review of published analyses of case-cohort studies and recommendations for future reporting. *PLoS One*. 2014 Jun 27;9(6):e101176. doi: 10.1371/journal.pone.0101176. PMID: 24972092; PMCID: PMC4074158. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0101176>
 12. Benchimol EI, Smeeth L, Guttmann A, et al.; RECORD Working Committee. The Reporting of studies Conducted using Observational Routinely-collected health Data (RECORD) Statement. *PLoS Med*. 2015;12(10):e1001885. PMID: 26440803, <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001885>
 13. O'Connor AM, Sargeant JM, Dohoo IR, et al. Explanation and Elaboration Document for the STROBE-Vet Statement: Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology-Veterinary Extension. *J Vet Intern Med*. 2016 Nov;30(6):1896-1928. doi: 10.1111/jvim.14592. Epub 2016 Nov 7. PMID: 27859752; PMCID: PMC5115190. <https://doi.org/10.1111/jvim.14592>
 14. Balak T, Günay F, Kaymaz Ö, et al. Veteriner hekimlik alanında gözlemsel araştırmaların rapor edilmesi: STROBE-VET kriterlerinin Türkçe uyarlaması, *Eurasian J Vet Sci*, 2018, 34, 4, 257-264, DOI: 10.15312/EurasianJVetSci.2018.208
 15. Fitchett EJA, Seale AC, Vergnano S, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology for Newborn Infection (STROBE-NI): an extension of the STROBE statement for neonatal infection research. *Lancet Infect Dis*. 2016;16(10):e202-13. PMID: 27633910. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)30082-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(16)30082-2)
 16. Lachat C, Hawwash D, Ocké MC, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology-Nutritional Epidemiology (STROBE-nut): An Extension of the STROBE Statement.
 17. Horby PW, Laurie KL, Cowling BJ, et al.; CONSISE Steering Committee. CONSISE statement on the reporting of Seroepidemiologic Studies for influenza (ROSES-I statement): an extension of the STROBE statement. *Influenza Other Respir Viruses*. 2016 Jul 15. <https://doi.org/10.1111/irv.12411>
 18. Tacconelli E, Cataldo MA, Paul M, et al. STROBE-AMS: recommendations to optimise reporting of epidemiological studies on antimicrobial resistance and informing improvement in antimicrobial stewardship. *BMJ Open*. 2016;6(2):e010134. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010134>
 19. Cheng A, Kessler D, Mackinnon R, et al; International Network for Simulation-based Pediatric Innovation, Research, and Education (INSPIRE) Reporting Guidelines Investigators. Reporting Guidelines for Health Care Simulation Research: Extensions to the CONSORT and STROBE Statements. *Simul Healthc*. 2016 Aug;11(4):238-48. doi: 10.1097/SIH.0000000000000150
 20. Creinin MD, Chen MJ. Medical abortion reporting of efficacy: the MARE guidelines. *Contraception*. 2016 Aug;94(2):97-103. <https://doi.org/10.1016/j.contraception.2016.04.013>
 21. Yao XI, Wang X, Speicher PJ, et al. Reporting and Guidelines in Propensity Score Analysis: A Systematic Review of Cancer and Cancer Surgical Studies. *J Natl Cancer Inst*. 2017 Aug 1;109(8):djw323. <https://doi.org/10.1093/jnci/djw323>
 22. Bahr R, Clarsen B, Derman W, et al. International Olympic Committee consensus statement: methods for recording and reporting of epidemiological data on injury and illness in sport 2020 (including STROBE Extension for Sport Injury and Illness Surveillance (STROBE-SIIS)). *Br J Sports*

- Med. 2020 Apr;54(7):372-389. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2019-101969>
23. Davey Smith G, Davies NM, Dimou N, et al. 2019. STROBE-MR: Guidelines for strengthening the reporting of Mendelian randomization studies. *PeerJ Preprints* 7:e27857v1 <https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.27857v1>
 24. Field N, Cohen T, Struelens MJ, et al. Strengthening the Reporting of Molecular Epidemiology for Infectious Diseases (STROME-ID): an extension of the STROBE statement. *Lancet Infect Dis.* 2014 Apr;14(4):341-52. doi: 10.1016/S1473-3099(13)70324-4.
 25. Brunner R, Bizzini M, Niedermann K, Maffiuletti NA. Epidemiology of Traumatic and Overuse Injuries in Swiss Professional Male Ice Hockey Players. *Orthopaedic Journal of Sports Medicine.* October 2020. doi:10.1177/2325967120964720 Cohen JF, Korevaar DA, Boutron I, et al. 2020. Reporting guidelines for journal and conference abstracts. *Journal of clinical epidemiology*, 124, 186-192. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2020.04.012>
 26. Gallo V, Egger M, McCormack V, et al. 2012. STrengthening the Reporting of OBServational studies in Epidemiology–Molecular Epidemiology (STROBE-ME): an extension of the STROBE Statement. *Mutagenesis*, 27(1), 17-29. <https://doi.org/10.1093/mutage/ger039>
 27. White RG, Hakim AJ, Salganik MJ, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology for respondent-driven sampling studies:(STROBE-RDS) statement. *J Clin Epidemiol.* 2015 Dec;68(12):1463-71. doi: 10.1016/j.jclinepi.2015.04.002.
 28. Prahara, SK. 2017. Writing abstracts: creating impressions. *Kerala J Psychiatry*, 30, 44-9.
 29. Tullu M. S. 2019. Writing the title and abstract for a research paper: Being concise, precise, and meticulous is the key. *Saudi journal of anaesthesia*, 13 (Suppl 1), S12–S17. https://doi.org/10.4103/sja.SJA_685_18.
 30. Vandenbroucke JP, von Elm E, Altman DG, et al; STROBE initiative. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. *Ann Intern Med.* 2007 Oct 16;147(8):W163-94. doi: 10.7326/0003-4819-147-8-200710160-00010-w1.
 31. Ioannidis JP. Why most published research findings are false. *PLoS Med.* 2005 Aug;2(8):e124. doi: 10.1371/journal.pmed.0020124. Epub 2005 Aug 30. PMID: 16060722; PMCID: PMC1182327.
 32. Avcı E, Özkan S. Annelerin Anne Sütü İle İlgili Sağlık Okuryazarlık Düzeyleri ve Etkileyen Faktörler.17. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi. 2014;s1321-1322.
 33. Sauerbrei W, Abrahamowicz M, Altman DG, le Cessie S, Carpenter J; STRATOS initiative. STRengthening analytical thinking for observational studies: the STRATOS initiative. *Stat Med.* 2014 Dec 30;33(30):5413-32. doi: 10.1002/sim.6265. Epub 2014 Jul 30. PMID: 25074480; PMCID: PMC4320765.
 34. Moonesinghe R, Khoury MJ, Janssens AC. Most published research findings are false-but a little replication goes a long way. *PLoS Med.* 2007 Feb;4(2):e28. doi: 10.1371/journal.pmed.0040028. PMID: 17326704; PMCID: PMC1808082.
 35. Glasziou P, Altman D, Bossuyt P, Boutron I, Clarke M, Julious S, et al. Reducing waste from incomplete reports of biomedical research. *Lancet* 2014;383:267-76.