

GÖZLEMSEL ARAŞTIRMALAR
ve
STROBE KILAVUZU

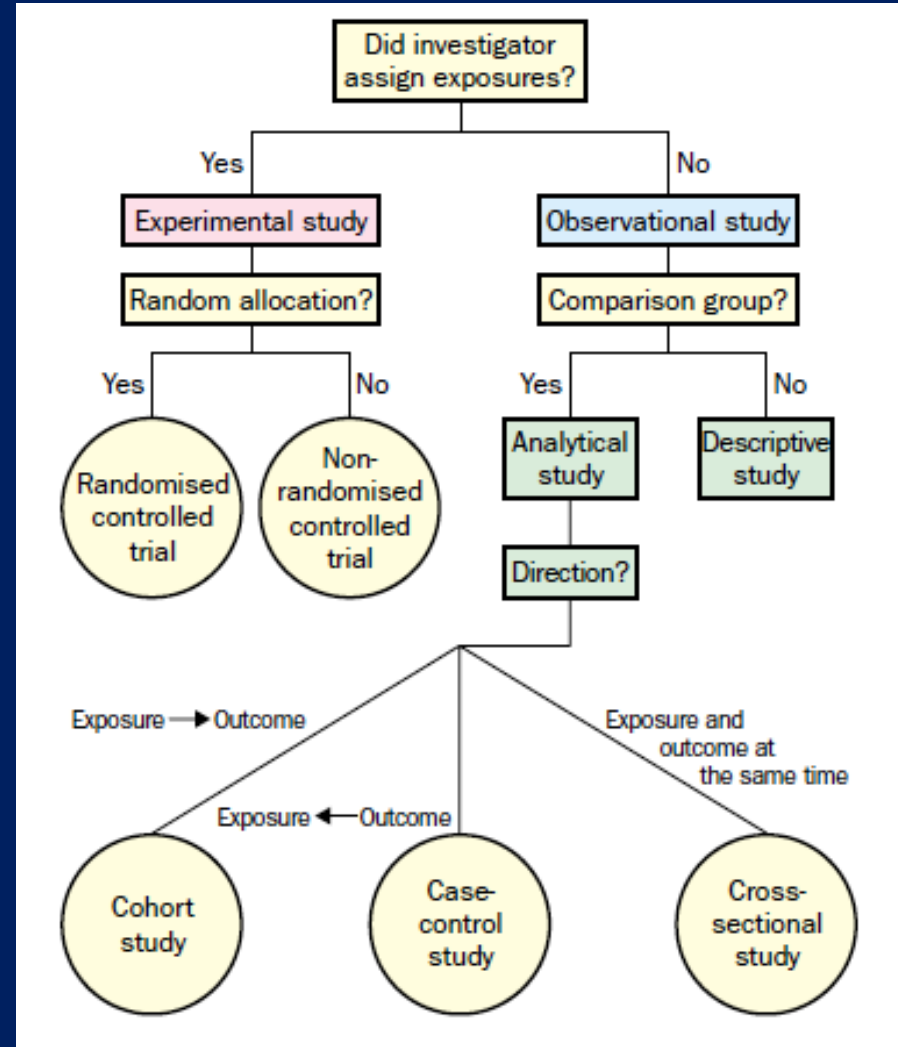
Dr. Şehnaz ALP

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

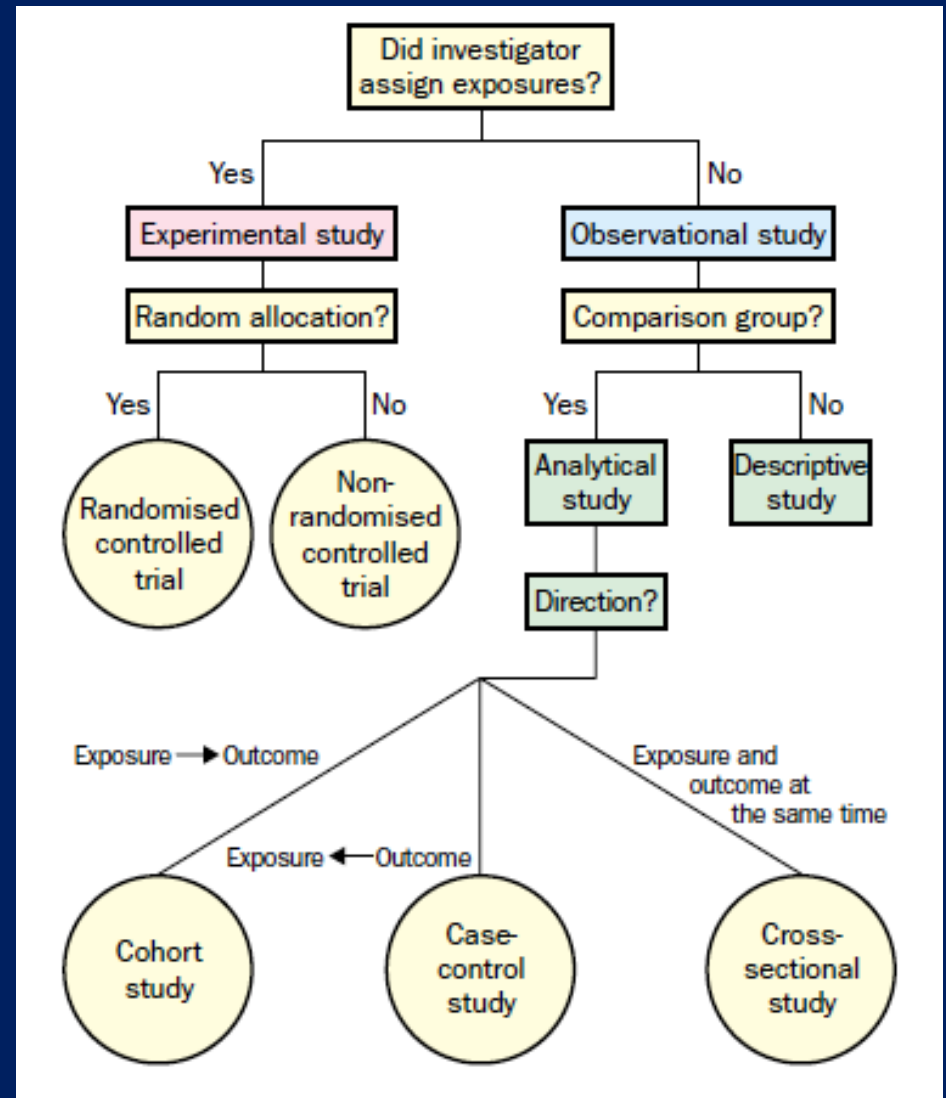
Sağlık alanında araştırma tipleri

- Gözlemsel araştırmalar
- Deneysel araştırmalar
(Müdahale araştırmaları)
- Metodolojik araştırmalar

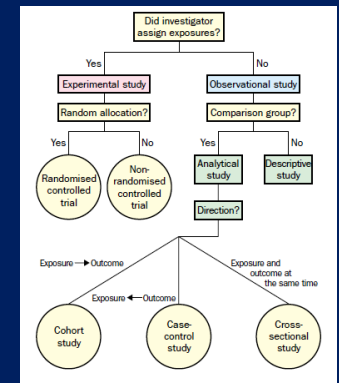


Gözlemsel araştırmalar

- Tanımlayıcı araştırmalar
- Analitik araştırmalar



Tanımlayıcı araştırmalar



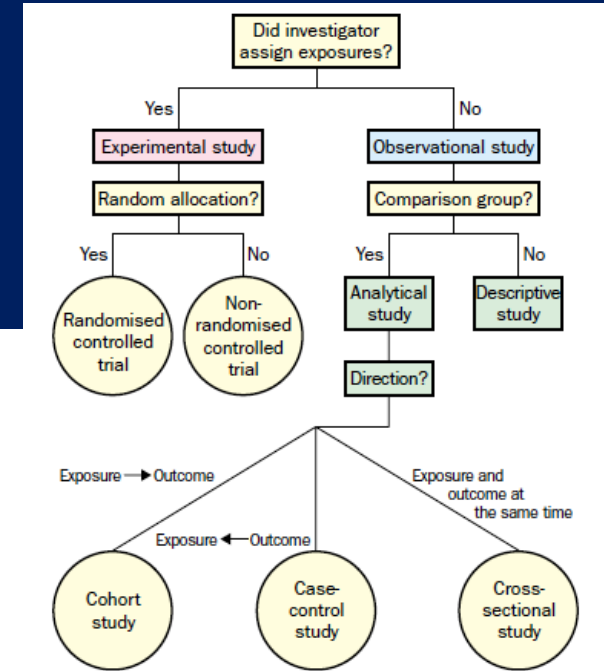
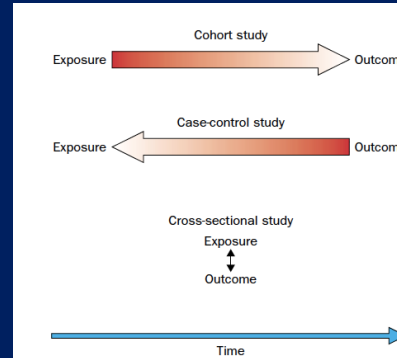
- Sağlık olayı ve dağılımını kişi, yer, zaman özelliklerine göre tanımlanır
- Herhangi bir hipotez kurulmaz ve sınıanmaz
- Veri kaynağı genellikle kayıtlardır
- Düşük maliyetle uygulanabilir
- Elde edilen sonuçlar topluma genellenemez
- Çalışılan alan dahilinde hipoteze dayalı detaylı çalışmaların planlamasına katkı sunabilir

(Olgu raporları, olgu serileri, hastalık sürveyans çalışmaları, ekolojik çalışmalar)

Analitik araştırmalar

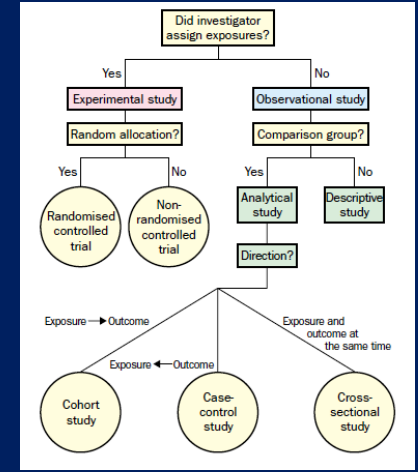
İlgilenilen sonuç (“hastalık/durum”) ile ilişkili olabilecek etkenlerin araştırılması ve etken ile ilgilenilen sonuç (“hastalık/durum”) arasındaki ilişkinin ortaya konulması amaçlarıdır

- Kohort araştırmaları
- Vaka-kontrol araştırmaları
- Kesitsel araştırmalar



Analitik araştırmalar

- İrdelenen etken-sonuç ilişkisinde etkene müdahale bileşeni yoktur
- Gözleme ilişkin sonuçlar durumun/hastalığın doğal seyrini yansıtır (gerçek yaşamla uyumludur)
- Gözlenmiş olayların ve etkilenim durumlarının tekrar incelenme olanağı yoktur
- İncelenen olay dışındaki değişkenler genellikle sabit tutulamaz
- Karıştırıcı faktör kontrolü zor ve sınırlıdır

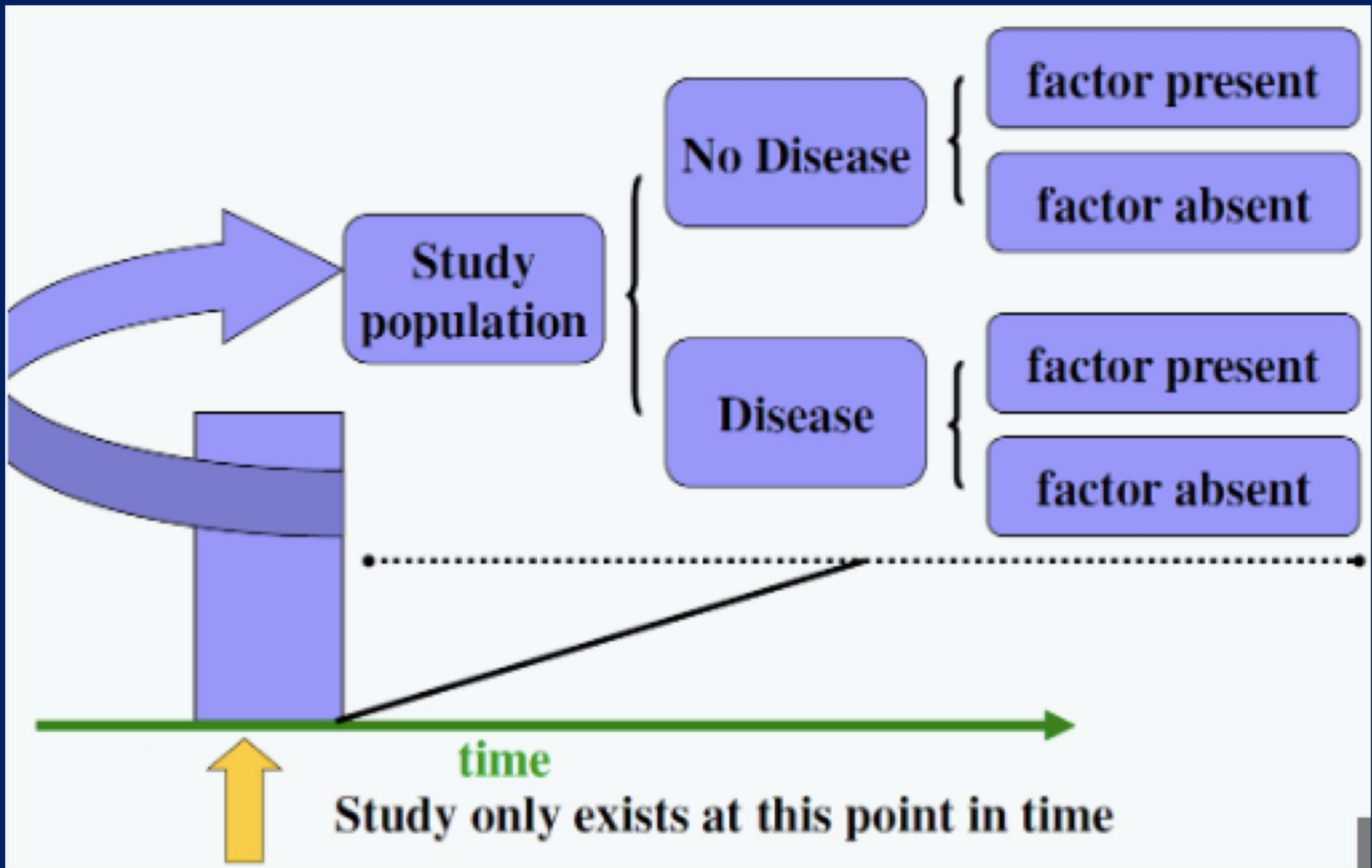


Kesitsel araştırmalar

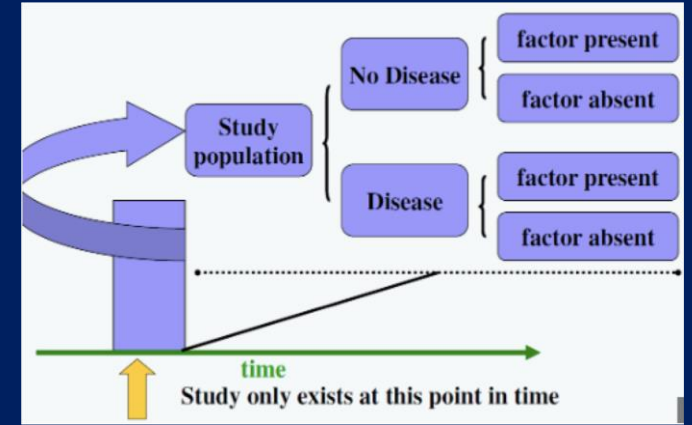
(prevalans araştırmaları ve kesitsel analitik araştırmalar)

- İlgilenilen durumun/hastalığın, bir zaman kesitinde, toplumdaki yaygınlığının araştırılması amacıyla tüm toplumun veya toplumu temsil eden bir örneğin incelendiği prevalans tipi araştırmalar
- İlgilenilen sonuç (“durum/hastalık”) ile ilişkili olabilecek etkenlerin saptanması amacıyla planlanan analitik tipte araştırmalar

Kesitsel araştırmalar

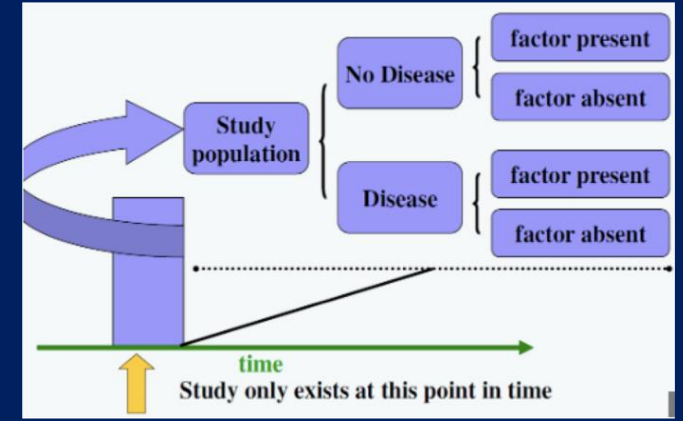


Kesitsel araştırmalar



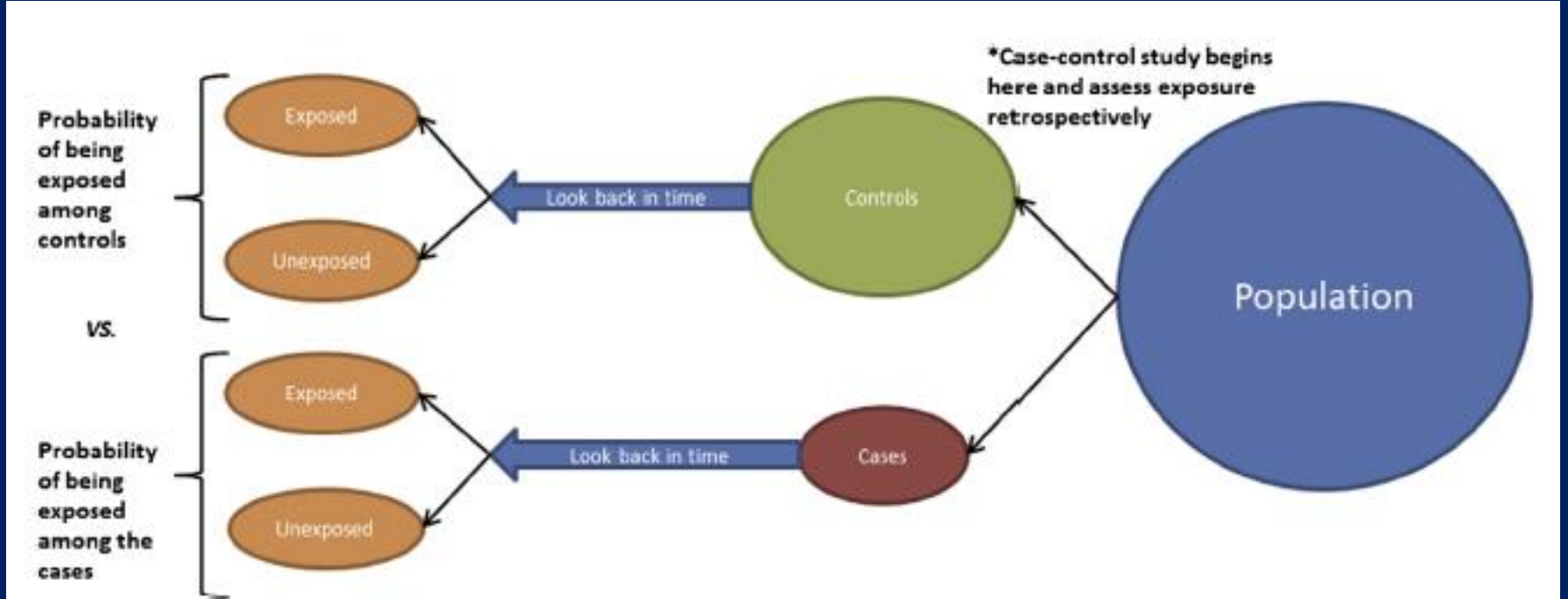
- İzlem yoktur, kısa sürede, geniş bir topluluğa, düşük maliyetle uygulanabilir
- Veri kaynağı anket, muayene ve tetkik sonuçlarıdır
- Elde edilen sonuçlar topluma genellenebilir (örneklem toplumu temsil edebiliyor olmalı)
- Prevalans ve prevalans risk oranı hesaplanabilir
- “Odds” oranı (tahmini görel risk) (etkene bağı olarak sonucun ortaya çıkma olasılığı) hesaplanabilir

Kesitsel araştırmalar



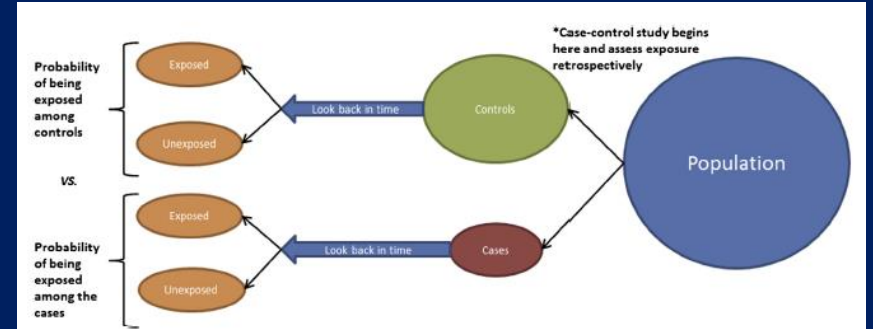
- Etken ve sonuç, aynı zamanda, birlikte incelendiğinden aralarındaki ilişki zamansallık (temporalite) açısından değerlendirilemeyebilir
- Yanıtlama azlığına ve hafıza faktörüne bağlı hata kaynakları söz konusu olabilir
- Karıştırıcı faktör kontrolü sınırlıdır
- Nadir görülen hastalıkların incelenmesi için uygun değildir

Vaka-kontrol araştırmaları



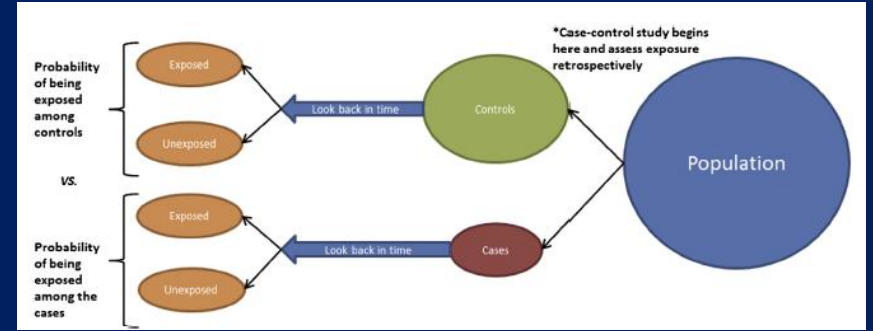
İlgilenilen sonuç/hastalığı olanların ve olmayanların belirli bir etken ile karşılaşma durumları kıyaslanarak sonuç/hastalık ile etken arasındaki ilişki incelenir

Vaka-kontrol araştırmaları



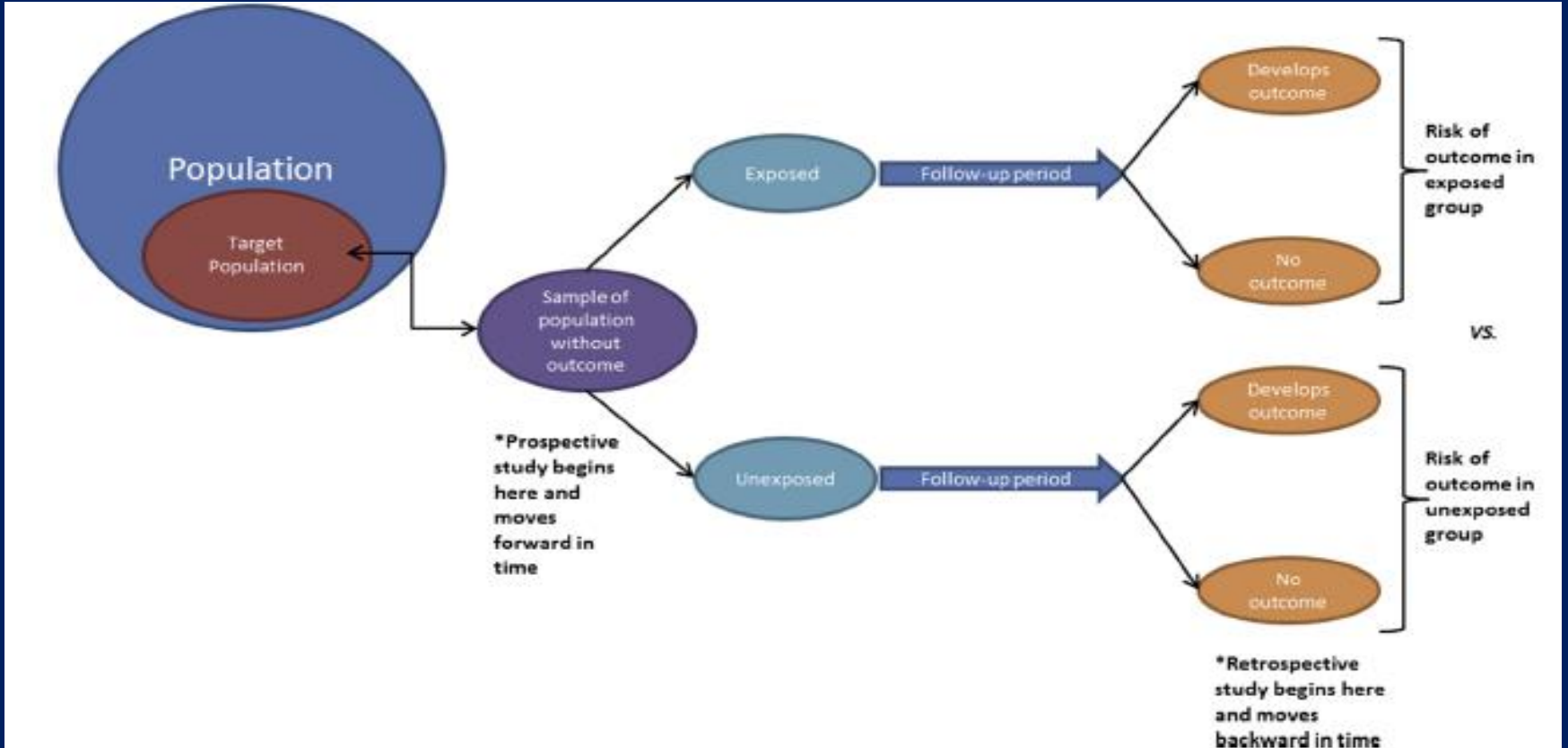
- Vaka ve kontrol grupları benzer özelliğe sahip kişilerden oluşturulur (eşleştirme)
- İzlem yoktur, kısa sürede, düşük maliyetle uygulanabilir
- Veri kaynakları kayıtlar ve/veya anketlerdir
- Nadir görülen ve/veya latent dönemi uzun hastalıkların araştırılması için uygundur
- “Odds” oranı (tahmini görel risk) hesaplanabilir (vakalardaki tahmini risk/kontrollerdeki tahmini risk)

Vaka-kontrol araştırmaları



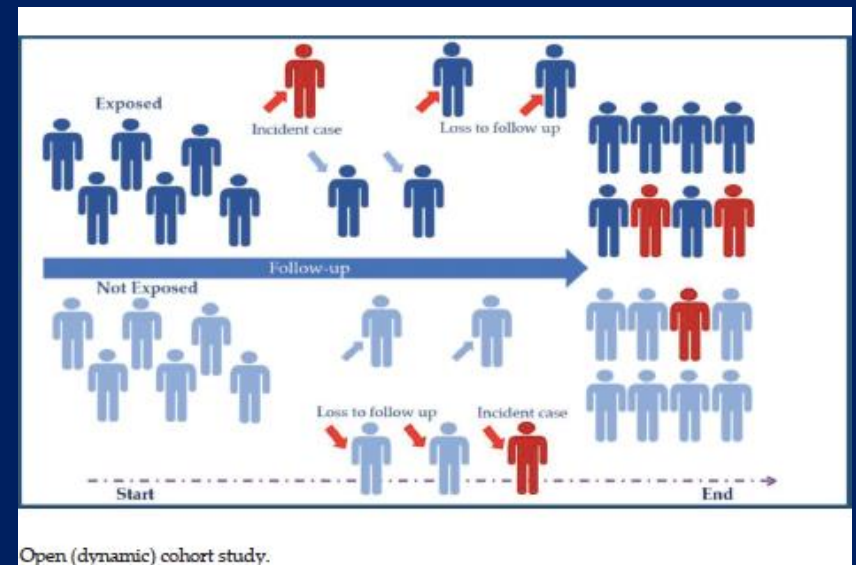
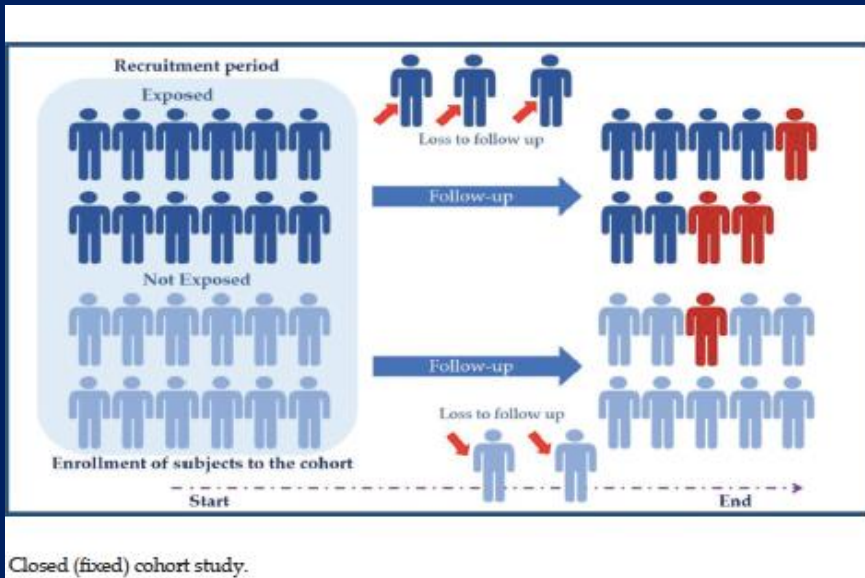
- Seçime bağlı/hafıza faktörüne bağlı/ölçüme (standart olmamasına) bağlı yanlılık söz konusu olabilir
- Yuvalandırılmış vaka-kontrol araştırmaları gibi belirli çalışma tasarımları dışında sonuçların genellenebilirliği düşüktür

Kohort araştırmaları



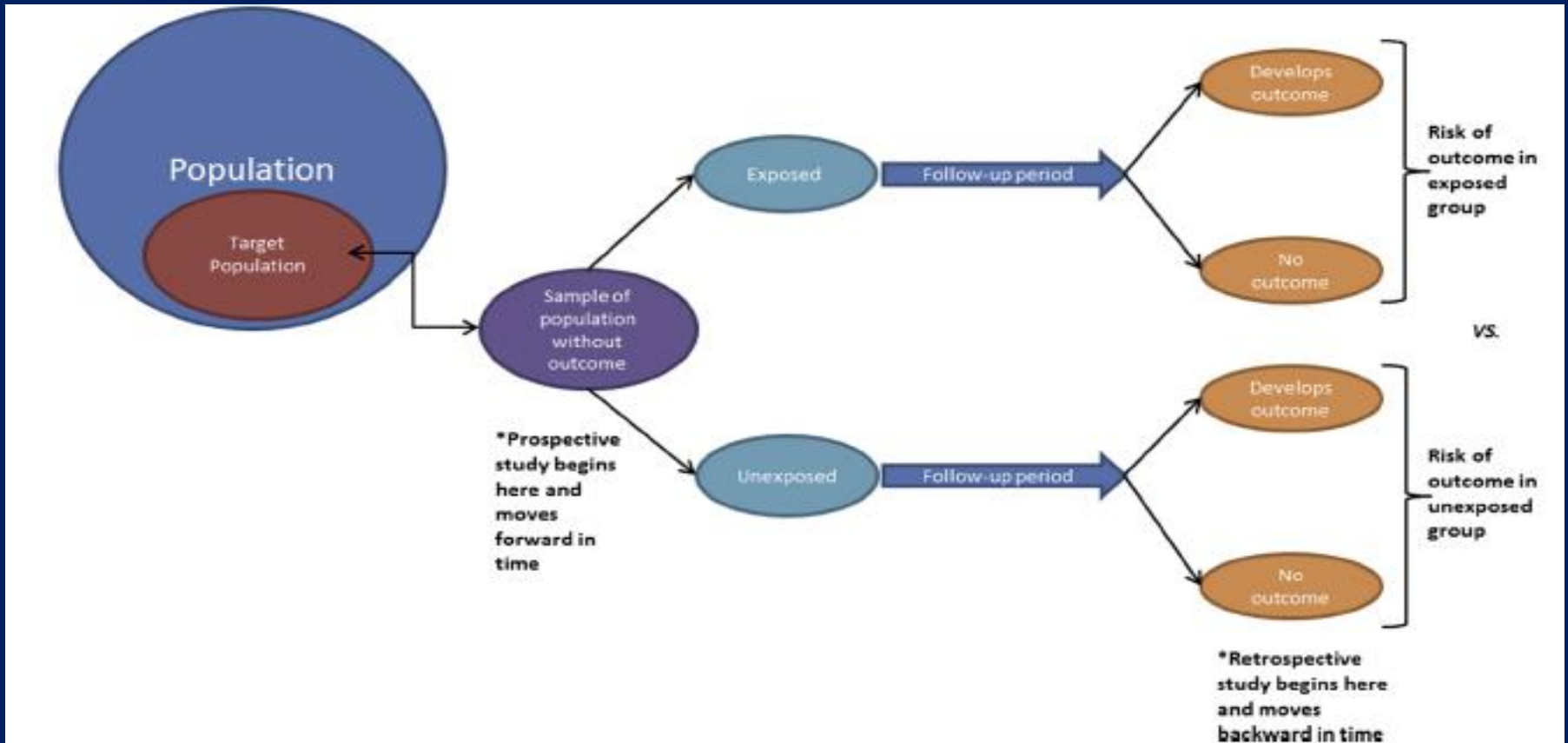
İlgilenilen sonucun olmadığı ("sağlam") bireylerden oluşan araştırma popülasyonu ilgilenilen sonucun ("hastalığın") ortaya çıkması için yeterli olabilecek süre boyunca izlenerek olası etkene maruziyet durumu ve "sonucun" ("hastalığın") ortaya çıkma durumu açısından değerlendirilir

Kohort araştırmaları



Kohort araştırmaları

Retrospektif tasarımıda kayıtlardan geriye dönük olarak başlangıçta “ilgilenilen sonucun olmadığı” (“sağlam”) belirlenen bireyler çalışmaya dahil edilir



Kohort araştırmaları

- Neden-sonuç ilişkisini belirlemede epidemiyolojik veri kalitesi yüksektir
- İnsidans, rölatif risk, atfedilen risk ve korunabilirlik oranları hesaplanabilir, doz-yanıt ilişkisi irdelenebilir
- Hafıza faktöründen etkilenmez (iyi tasarlanmış bir çalışmada)
- Zamansallık (temporalite) (etkenin sonuçtan önce geldiğinin gösterilebilmesi) kriteri sağlanır

Kohort araştırmaları

- Seçime bağlı yanlılık ortaya çıkabilir
- İlgilenilen etkene maruziyet bireylere rastgele dağıtılamaz
- Karıştırıcı faktörlerin kontrolü sınırlıdır
- Zaman alıcı, emek yoğun, maliyeti yüksektir
- Araştırmayı terk nedeniyle veri kayıpları ortaya çıkabilir
- İzlem süresi uzadıkça nedeni ve sonucu etkileyen ek faktörler ortaya çıkabilir

Kohort araştırmaları

- İnsidansın düşük olduğu hastalıklarda yeterli sayıda olguya ulaşabilmek için izlenmesi gereken kişi sayısı yükselir, maliyet ve iş yükü artar
- Retrospektif tasarımda, veri eksikliği, kayıt kalitesi ve doğruluğu ile ilgili sorunlarla karşılaşılabılır
- Araştırmaya dahil edilip izlemi yapılan grup risk altındaki toplumun tümü veya toplumu temsil edebilen bir örneği olmadıkça araştırma sonuçları tüm topluma genellenemez

Bilimsel raporlama kılavuzları



Enhancing the QUALity and
Transparency Of health Research



[Website translation help](#)

[Home](#)

[About us](#)

[Library](#)

[Toolkits](#)

[Courses & events](#)

[News](#)

[Blog](#)

[Librarian Network](#)

[Contact](#)

Your one-stop-shop for writing and publishing high-impact health research

[find reporting guidelines](#) | [improve your writing](#) | [join our courses](#) | [run your own training course](#) | [enhance your peer review](#) | [implement guidelines](#)



Library for health research reporting

The Library contains a comprehensive searchable database of reporting guidelines and also links to other resources relevant to research reporting.



[Search for reporting guidelines](#)



[Not sure which reporting guideline to use?](#)



[Reporting guidelines under development](#)



[Visit the library for more resources](#)



Reporting guidelines for main study types

[Randomised trials](#)

[Observational studies](#)

[Systematic reviews](#)

[Study protocols](#)

[Diagnostic/prognostic studies](#)

[Case reports](#)

[Clinical practice guidelines](#)

[Qualitative research](#)

[Animal pre-clinical studies](#)

[Quality improvement studies](#)

[Economic evaluations](#)

[CONSORT](#)

[STROBE](#)

[PRISMA](#)

[SPIRIT](#)

[STARD](#)

[CARE](#)

[AGREE](#)

[SRQR](#)

[ARRIVE](#)

[SQUIRE](#)

[CHEERS](#)

[Extensions](#)

[Extensions](#)

[Extensions](#)

[PRISMA-P](#)

[TRIPOD](#)

[Extensions](#)

[RIGHT](#)

[COREQ](#)

[Extensions](#)

[See all 561 reporting guidelines](#)

Bilimsel raporlama kılavuzları

equator network Enhancing the QUALITY and Transparency Of health Research Website translation help

Home About us Library Toolkits Courses & events News Blog Librarian Network Contact

Your one-stop-shop for writing and publishing high-impact health research
find reporting guidelines | improve your writing | join our courses | run your own training course | enhance your peer review | implement guidelines

Library for health research reporting
The Library contains a comprehensive searchable database of reporting guidelines and also links to other resources relevant to research reporting.

- Search for reporting guidelines
- Not sure which reporting guideline to use?
- Reporting guidelines under development
- Visit the library for more resources

Reporting guidelines for main study types

Randomised trials	CONSORT	Extensions
Observational studies	STROBE	Extensions
Systematic reviews	PRISMA	Extensions
Study protocols	SPIRIT	PRISMA-P
Diagnostic/prognostic studies	STARD	TRIPOD
Case reports	CARE	Extensions
Clinical practice guidelines	AGREE	RIGHT
Qualitative research	SRQR	COREQ
Animal pre-clinical studies	ARRIVE	
Quality improvement studies	SQUIRE	Extensions
Economic evaluations	CHEERS	

[See all 561 reporting guidelines](#)

Bilginin ve kanıtın

- niteliği ve niceliği
- erişilebilir, anlaşılır ve kullanılabilir olması
- şeffaf, eksiksiz, karşılaştırılabilir, standartlara uygun raporlanması

Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): Explanation and Elaboration

Jan P. Vandenbroucke¹, Erik von Elm^{2,3}, Douglas G. Altman⁴, Peter C. Gøtzsche⁵, Cynthia D. Mulrow⁶, Stuart J. Pocock⁷, Charles Poole⁸, James J. Schlesselman⁹, Matthias Egger^{2,10*} for the STROBE Initiative

1 Department of Clinical Epidemiology, Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands, **2** Institute of Social & Preventive Medicine (ISPM), University of Bern, Bern, Switzerland, **3** Department of Medical Biometry and Medical Informatics, University Medical Centre, Freiburg, Germany, **4** Cancer Research UK/NHS Centre for Statistics in Medicine, Oxford, United Kingdom, **5** Nordic Cochrane Centre, Rigshospitalet, Copenhagen, Denmark, **6** University of Texas Health Science Center, San Antonio, United States of America, **7** Medical Statistics Unit, London School of Hygiene and Tropical Medicine, London, United Kingdom, **8** Department of Epidemiology, University of North Carolina School of Public Health, Chapel Hill, United States of America, **9** Department of Biostatistics, University of Pittsburgh Graduate School of Public Health, and University of Pittsburgh Cancer Institute, Pittsburgh, United States of America, **10** Department of Social Medicine, University of Bristol, Bristol, United Kingdom

Funding: The initial STROBE workshop was funded by the European Science Foundation (ESF). Additional funding was received from the Medical Research Council Health Services Research Collaboration and the National Health Services Research & Development Methodology Programme. The funders had no role in study design, data collection and analysis, decision to publish, or preparation of the manuscript.

Competing Interests: The authors have declared that no competing interests exist.

Citation: Vandenbroucke JP, von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, Mulrow CD, et al. (2007) Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): Explanation and Elaboration. *PLoS Med* 4(10): e297. doi:10.1371/journal.pmed.0040297

Received: July 20, 2007
Accepted: August 30, 2007
Published: October 16, 2007

Copyright: © 2007 Vandenbroucke et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited. In order to encourage dissemination of the STROBE Statement, this article is freely available on the Web site of *PLoS Medicine*, and will also be published and made freely available by *Epidemiology and Annals of Internal Medicine*. The authors jointly hold the copyright of this article. For details on further use, see STROBE Web site (<http://www.strobe-statement.org>).

Abbreviations: CI, confidence interval; RER, Relative Excess Risk from Interaction; RR, relative risk; STROBE, Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology

* To whom correspondence should be addressed. Email: strobe@ispm.unibe.ch

ABSTRACT

Much medical research is observational. The reporting of observational studies is often of insufficient quality. Poor reporting hampers the assessment of the strengths and weaknesses of a study and the generalisability of its results. Taking into account empirical evidence and theoretical considerations, a group of methodologists, researchers, and editors developed the Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) recommendations to improve the quality of reporting of observational studies. The STROBE Statement consists of a checklist of 22 items, which relate to the title, abstract, introduction, methods, results and discussion sections of articles. Eighteen items are common to cohort studies, case-control studies and cross-sectional studies and four are specific to each of the three study designs. The STROBE Statement provides guidance to authors about how to improve the reporting of observational studies and facilitates critical appraisal and interpretation of studies by reviewers, journal editors and readers. This explanatory and elaboration document is intended to enhance the use, understanding, and dissemination of the STROBE Statement. The meaning and rationale for each checklist item are presented. For each item, one or several published examples and, where possible, references to relevant empirical studies and methodological literature are provided. Examples of useful flow diagrams are also included. The STROBE Statement, this document, and the associated Web site (<http://www.strobe-statement.org>) should be helpful resources to improve reporting of observational research.



Batı Karadeniz Tıp Dergisi
Medical Journal of Western Black Sea

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

Med J West Black Sea 2021;5(1): 86-93
DOI: 10.29058/mjwbs.869832

Epidemiyolojide Gözlemsel Çalışmaların Raporlanması: STROBE Kriterlerinin Türkçe Uyarlaması

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

Asya Banu BABAĞLU¹, Melike TEKİNDAL², Mustafa Çağatay BÜYÜKUYSA³, Mustafa TÖZÜN¹, Ferhan ELMALİ⁴, Taner BAYRAKTAROĞLU⁵, Mustafa Agah TEKİNDAL⁴

¹ İzmir Katip Celebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

² İzmir Katip Celebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü, İzmir Türkiye

³ Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

⁴ İzmir Katip Celebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

⁵ Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı, Zonguldak, Türkiye

ORCID ID: Asya Banu Babağlu 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 0000-0003-3159-6662, Mustafa Agah Tekindal 0000-0002-4060-7048

Bu makaleye yapılacak atf: BABAĞLU AB, TEKİNDAL M, BÜYÜKUYSA MC, TÖZÜN M, ELMALİ F, BAYRAKTAROĞLU T, TEKİNDAL 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

ÖZ

Amaç: Sağlık çalışmalarında gözlemsel araştırmalar, yaygın olarak kullanılan yöntemler arasında yer almakta olup, esas olarak kohort, vaka-kontrol ve kesitsel çalışmalar olarak gruplandırılır. Gözlemsel çalışmaların naal yürütülmesi gerektiğine dair esaslar 1985'ti yıllarda tanımlanmış olsa da, günümüzde mevcut gözlemsel çalışmalar göz önüne alındığında, bunların raporlanmasında yeterliliklerin 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 hale getirilmesi ve sağlık alanında yapılacak gözlemsel çalışmaların raporlanmasının güçlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntemler: STROBE kriterleri dört araştırmacı tarafından bağımız 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 alanında seçilen 20 makale, iki araştırmacı tarafından bağımız 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 kullanılan Bland-Altman yöntemi ve sınıf içi korelasyon katsayısı (SKK) kullanılarak da değerlendirilmiştir.

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

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

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



The STROBE Statement—Checklist of Items That Should Be Addressed in Reports of Observational Studies

	Item number	Recommendation
TITLE and ABSTRACT		
	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found
INTRODUCTION		
<i>Background/rationale</i>	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported
<i>Objectives</i>	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses
METHODS		
<i>Study design</i>	4	Present key elements of study design early in the paper
<i>Setting</i>	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection
<i>Participants</i>	6	(a) <i>Cohort study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants. Describe methods of follow-up <i>Case-control study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of case ascertainment and control selection. Give the rationale for the choice of cases and controls <i>Cross-sectional study</i> —Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants (b) <i>Cohort study</i> —For matched studies, give matching criteria and number of exposed and unexposed <i>Case-control study</i> —For matched studies, give matching criteria and the number of controls per case
<i>Variables</i>	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable
<i>Data sources/measurement</i>	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group
<i>Bias</i>	9	Describe any efforts to address potential sources of bias
<i>Study size</i>	10	Explain how the study size was arrived at
<i>Quantitative variables</i>	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen, and why
<i>Statistical methods</i>	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed (d) <i>Cohort study</i> —If applicable, explain how loss to follow-up was addressed <i>Case-control study</i> —If applicable, explain how matching of cases and controls was addressed <i>Cross-sectional study</i> —If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy (e) Describe any sensitivity analyses
RESULTS		
<i>Participants</i>	13*	(a) Report the numbers of individuals at each stage of the study—e.g., numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed (b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram
<i>Descriptive data</i>	14*	(a) Give characteristics of study participants (e.g., demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate the number of participants with missing data for each variable of interest (c) <i>Cohort study</i> —Summarise follow-up time (e.g., average and total amount)
<i>Outcome data</i>	15*	<i>Cohort study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures over time <i>Case-control study</i> —Report numbers in each exposure category, or summary measures of exposure <i>Cross-sectional study</i> —Report numbers of outcome events or summary measures
<i>Main results</i>	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (e.g., 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period
<i>Other analyses</i>	17	Report other analyses done—e.g., analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses
DISCUSSION		
<i>Key results</i>	18	Summarise key results with reference to study objectives
<i>Limitations</i>	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias
<i>Interpretation</i>	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence
<i>Generalisability</i>	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results
OTHER INFORMATION		
<i>Funding</i>	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based

*Give such information separately for cases and controls in case-control studies, and, if applicable, for exposed and unexposed groups in cohort and cross-sectional studies.

Sağlık bilimleri alanında yapılan gözlemsel çalışmaların raporlanmasında kullanılan STROBE kriterlerinin Türkçe uyarlaması

Madde No	Öneri
Başlık ve Özet	1 (a) Çalışmanın tasarımını başlık veya özetle yaygın/genel kullanılan bir kelime/ terim ile belirtin. (b) Özet için, çalışmada ne yapıldığına-ne bulunduğuna ilişkin bilgilendirici bir kısa metin oluşturun.
Bilimsel Çerçeve/ Gerekçe	2 Raporlanan çalışmanın bilimsel arka planını/çerçevesini ve gerekçesini açıklayın
Amaçlar	3 Daha önce belirlenmiş hipotezler de dâhil olmak üzere, özgün amaçları belirtin.
Çalışma Tasarımı	4 Çalışma tasarımına ait temel unsurları makalenin başlarında sunun.
Çalışma Düzeni/planı/akışı	5 Çalışmaya araştırma tasarımı, dâhil etme kriterleri, maruziyet durumları, takip durumu, veri toplama dönemleri belirtmek/detaylandırılmak üzere çalışmanın yapıldığı ortamları/yerleri ve tarihleri açıklayın.
Katılımcılar	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 seçim 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.
Değişkenler	7 Tüm sonuçları, maruziyetleri, önsel tahmin edilen değişkenleri, potansiyel etki karıştırıcı ve etki değiştirici değişkenleri, açık olarak tanımlayın. Varsa tanı kriterlerini belirtin.
Veri Kaynakları / Ölçümler	8* İlgili her değişken için, veri kaynaklarını ve değerlendirme yöntemlerinin ayrıntılarını belirtin. Eğer birden fazla grup varsa, yöntemlerin karşılaştırılabilir olup olmadığını açıklayın.
Yanlılık/Taraf Tutma	9 Potansiyel yanlılıkları ve yanlılık kaynaklarını çözmeye yönelik çabaları tanımlayın
Örneklem Büyüklüğü	10 Örneklem büyüklüğüne nasıl ulaşıldığını açıklayın
Nicel/ Kantitatif Değişkenler	11 Nicel/Kantitatif değişkenlerin çalışmada nasıl ele alındığını açıklayın. Varsa hangi gruplandırılmaların nasıl ve neden yapıldığını açıklayın.
İstatistik Yöntemler	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
Katılımcılar	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

Madde No	Öneri
Tanımlayıcı Veriler	14* (a) Çalışmaya dâhil olan katılımcıların özellikleri (demografik, klinik, sosyolojik), maruziyetleri ve olası karıştırıcı değişkenleri hakkında bilgi verin (b) İlgili her değişken için eksik veri olan katılımcıların sayısını belirtin (c) Kohort çalışma— Takip süresini özetleyin (ör. Ortalama ve toplam süre)
Sonuç Verileri	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
Başlıca Bulgular	16 (a) Düzeltilmemiş ve varsa karıştırıcıya göre düzeltilmiş tahminler ve bunların doğruluk derecelerini verin (ör, 95% güven aralığı). Hangi karıştırıcıların düzeltilmediğini ve neden dâhil edildiklerini açıkça belirtin (b) Sürekli değişkenlerin kategorilere ayrılması halinde, kategorilerin sınır değerlerini belirtin (c) Eğer uygunsa, görel risk tahminlerini anlamlı bir zaman diliminde mutlak riske dönüştürmeyi düşünün
Diğer Analizler	17 Yapılan diğer analizleri- örneğin alt grup analizlerini, etkileşim etkilerini ve duyarlılık analizlerini bildirin
Temel/ Anahtar Bulgular	18 Çalışmanın amaçlarına gönderme yaparak anahtar bulguları özetleyin
Sınırlılıklar/ Kısıtlılıklar	19 Çalışmanın sınırlılıklarını, potansiyel yanlılık veya hata kaynaklarını dikkate alarak tartışın. Herhangi bir olası yanlılığın hem yönü hem de boyutunu tartışın
Yorumlama	20 Amaçlar, kısıtlılıklar, analizlerin çeşitliliği, benzer çalışmalardan elde edilen sonuçlar ve diğer ilgili kanıtları dikkate alarak sonuçları genel olarak dikkatli bir şekilde yorumlayın
Genellenebilirlik	21 Çalışma sonuçlarının genellenebilirliğini (harici geçerliliğini) tartışın
Bütçe/ Finansman/ Çalışma Fonu	22 Çalışmanın fon kaynağını ve yatırımcıların çalışmadaki rollerini açıklayın. Eğer çalışmanın dayanak aldığı orijinal 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.

Sağlık bilimleri alanında yapılan gözlemsel çalışmaların raporlanmasında kullanılan STROBE kriterleri

Vandenbroucke JP, von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, Poole C, Schlesselman JJ, Egger M; STROBE Initiative. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. PLoS Med. 2007;4(10):e297.

Babaoğlu AB, Tekindal M, Büyükuysal MÇ, Tözün M, Elmalı F, Bayraktaroğlu T, ve ark. Epidemiyolojide Gözlemsel Çalışmaların Raporlanması: STROBE Kriterlerinin Türkçe Uyarlaması. Med J West Black Sea. 2021;5:86-93.

Anakök GA. Epidemiyolojide gözlemsel çalışmalar (STROBE). Tazegül G, Yıldız F, Özlü C, Özdemir M. Sağlık Araştırmalarında Yazım Kılavuzları: Kaliteli ve Şeffaf Yazım Önerileri ve Örnekleri. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 2022.

Başlık ve Özet

Madde No	Öneri
Başlık ve Özet 1	(a) Çalışmanın tasarımını başlık veya özette yaygın / genel kullanılan bir kelime / terim ile belirtin (b) Özet için, çalışmada ne yapıldığına, ne bulunduğuna ilişkin bilgilendirici bir kısa metin oluşturun

Giriş

	Madde No	Öneri
Bilimsel çerçeve / gerekçe	2	Raporlanan çalışmanın bilimsel arka planını / çerçevesini ve gerekçesini açıklayın

	Madde No	Öneri
Amaçlar	3	Daha önce belirlenmiş hipotezler de dahil olmak üzere, özgün amaçları belirtin

Yöntem

	Madde No	Öneri
Çalışma tasarımı	4	Çalışma tasarımına ait temel unsurları makalenin başlarında sunun

	Madde No	Öneri
Çalışma düzeni / planı / akışı	5	Araştırma tasarımı, dahil etme kriterleri, maruziyet durumları, takip durumu, veri toplama dönemleri belirtilmek / detaylandırılmak üzere çalışmanın yapıldığı ortamları / yerleri ve tarihleri açıklayın

Yöntem

	Madde No	Öneri
Katılımcılar	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

Yöntem

	Madde No	Öneri
Değişkenler	7	Tüm sonuçları, maruziyetleri, önsel tahmin edilen değişkenleri, potansiyel etki karıştırıcı ve etki değiştirici değişkenleri açık olarak tanımlayın Varsa tanı kriterlerini belirtin

	Madde No	Öneri
Veri kaynakları / ölçümler	8*	İlgili her değişken için, veri kaynaklarını ve değerlendirme yöntemlerinin ayrıntılarını belirtin. Eğer birden fazla grup varsa yöntemlerin karşılaştırılabilir olup olmadığını açıklayın

*Vaka-kontrol çalışmalarındaki vakalar ve kontroller için ve uygunsa kohort ve kesitsel çalışmalarda maruz kalan ve kalmayan gruplar için ayrı ayrı bilgi verin

Yöntem

	Madde No	Öneri
Yanlılık / taraf tutma	9	Potansiyel yanlılıkları ve yanlılık kaynaklarını çözmeye yönelik çabaları tanımlayın

	Madde No	Öneri
Örnekleme büyüklüğü	10	Örnekleme büyüklüğüne nasıl ulaşıldığını açıklayın

	Madde No	Öneri
Nicel / kantitatif değişkenler	11	Nicel / kantitatif değişkenlerin çalışmada nasıl ele alındığını açıklayın Varsa hangi gruplandırmaların nasıl ve neden yapıldığını açıklayın

Yöntem

Madde No

Öneri

(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

İstatistik yöntemler

12

Bulgular

Madde No

Öneri

Katılımcılar

13*

(a) Çalışmanın her aşamasındaki kişi sayısını belirtin -
örn. potansiyel olarak uygun kişi sayısı, uygunluk için
değerlendirilen kişi sayısı, uygunluğu doğrulanan kişi
sayısı, çalışmaya dahil edilen kişi sayısı, takibi
tamamlanan ve analiz edilen kişi sayısı

(b) Çalışmanın her aşaması için katılamama sebeplerini
belirtin

(c) Bir akış şeması (diyagramı) kullanmayı düşünün

*Vaka-kontrol çalışmalarındaki vakalar ve kontroller için ve uygunsuzsa kohort ve kesitsel çalışmalarda maruz kalan ve kalmayan gruplar için ayrı ayrı bilgi verin

Bulgular

	Madde No	Öneri
Tanımlayıcı veriler	14*	(a) Çalışmaya dahil 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 (örn. ortalama ve toplam süre)

*Vaka-kontrol çalışmalarındaki vakalar ve kontroller için ve uygunsa kohort ve kesitsel çalışmalarda maruz kalan ve kalmayan gruplar için ayrı ayrı bilgi verin

Bulgular

	Madde No	Öneri
Sonuç verileri	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

*Vaka-kontrol çalışmalarındaki vakalar ve kontroller için ve uygunsa kohort ve kesitsel çalışmalarda maruz kalan ve kalmayan gruplar için ayrı ayrı bilgi verin

Bulgular

Madde No

Öneri

(a) Düzeltilmemiş ve varsa karıştırıcıya göre düzeltilmiş tahminler ve bunların doğruluk derecelerini verin (örn. %95 güven aralığı)

Hangi karıştırıcıların düzeltildiğini ve neden dahil edildiklerini açıkça belirtin

16

(b) Sürekli değişkenlerin kategorilere ayrılması halinde kategorilerin sınır değerlerini belirtin

(c) Eğer uygunsa, göreceli risk tahminlerini anlamlı bir zaman diliminde mutlak riske dönüştürmeyi düşünün

**Başlıca
bulgular**

Bulgular

	Madde No	Öneri
Diğer analizler	17	Yapılan diğer analizleri - örneğin alt grup analizlerini, etkileşim etkilerini ve duyarlılık analizlerini bildirin

Tartışma

	Madde No	Öneri
Temel / anahtar bulgular	18	Çalışmanın amaçlarına gönderme yaparak anahtar bulguları özetleyin

	Madde No	Öneri
Sınırlılıklar / kısıtlılıklar	19	Çalışmanın sınırlılıklarını, potansiyel yanlılık veya hata kaynaklarını dikkate alarak tartışın Herhangi bir olası yanlılığın hem yönü hem de boyutunu tartışın

Tartışma

	Madde No	Öneri
Yorumlama	20	Amaçlar, kısıtlılıklar, analizlerin çeşitliliği, benzer çalışmalardan elde edilen sonuçlar ve diğer ilgili kanıtları dikkate alarak sonuçları genel olarak dikkatli bir şekilde yorumlayın

	Madde No	Öneri
Genellenebilirlik	21	Çalışma sonuçlarının genellenebilirliğini (harici geçerliliğini) tartışın

Diğer bilgiler

	Madde No	Öneri
Bütçe / finansman / çalışma fonu	22	Çalışmanın fon kaynağını ve yatırımcıların çalışmadaki rollerini açıklayın Eğer çalışmanın dayanak aldığı orijinal çalışma için fon kaynağı varsa bu yatırımcıların çalışmadaki rollerini belirtin

Kaynaklar (Alfabetik)

1. Anakök GA. Epidemiyolojide gözlemsel çalışmalar (STROBE). Tazegül G, Yıldız F, Özlü C, Özdemir M. Sağlık Araştırmalarında Yazım Kılavuzları: Kaliteli ve Şeffaf Yazım Önerileri ve Örnekleri. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 2022.
2. Babaoğlu AB, Tekindal M, Büyükuysal MÇ, Tözün M, Elmalı F, Bayraktaroğlu T, ve ark. Epidemiyolojide Gözlemsel Çalışmaların Raporlanması: STROBE Kriterlerinin Türkçe Uyarlaması. Med J West Black Sea. 2021;5:86-93.
3. Çakmakaya OS. Kanıta Dayalı Tıp: Temel Kavramlar, Öğrenme Teorileri, Eğitim Yaklaşımları ve Ölçme-Değerlendirme Yöntemleri ile İlgili Derleme. Tıp Eğitimi Dünyası. 2021;20:122-36.
4. Grimes DA, Schulz KF. An overview of clinical research: the lay of the land. Lancet. 2002;359(9300):57-61.
5. Güven Tezcan S. Temel Epidemiyoloji. Ankara: Hipokrat Kitabevi; 2017.
6. Hayran M, Hayran M. Sağlık Araştırmaları için Temel İstatistik. Ankara: Omega Araştırma Organizasyon Eğitim Danışmanlık Ltd. Şti. Med-Litera Tıbbi Yazım; 2011.
7. Rivas-Ruiz F, Expósito-Ruiz M, Domínguez-Almendros S. Research designs in clinical epidemiology. Allergol Immunopathol (Madr). 2012;40:117-24.
8. Vandembroucke JP, von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, Poole C, Schlesselman JJ, Egger M; STROBE Initiative. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. PLoS Med. 2007;4(10):e297.
9. Wang JJ, Attia J. Study designs in epidemiology and levels of evidence. Am J Ophthalmol. 2010;149:367-70.