

# Szisztematikus irodalmi keresések módszertana

2021 Július 19. 14:00-14:30 Online

Prof. Péntek Márta, Dr. Zrubka Zsombor

Egészségügyi Közgazdaságtan Kutatóközpont,  
HECON, EKIK, ÓE, Budapest

Kooperatív  
Doktori  
Program -  
általános  
módszertani  
felkészítés

# Áttekintés

- A szisztematikus szakirodalmi áttekintések célja, típusai
- A szisztematikus szakirodalmi áttekintések módszere
  - Kutatási kérdés
  - PICO
  - Megfelelési (beválogatási) kritériumok
  - Irodalomkeresés
  - PRISMA ábra

# Áttekintés

- **A szisztematikus szakirodalmi áttekintések célja, típusai**
- A szisztematikus szakirodalmi áttekintések módszere
  - Kutatási kérdés
  - PICO
  - Megfelelési (beválogatási) kritériumok
  - Irodalomkeresés
  - PRISMA ábra

# A szisztematikus irodalmi áttekintések célja



# Szisztematikus irodalmi áttekintések főbb típusai

Transzparens, megismételhető módszertan, torzításmentes eredmények

Szisztematikus irodalomkeresés

Adatbázisok

Korábbi irodalmi áttekintések

Szürke irodalom

„Systematic review”

Konkrét kutatási kérdés  
Kutatások minőségi értékelése  
Eredmények szintézise  
Pl. Meta-analízis

„Scoping review”

Egy területen végzett kutatások mennyiségének és irányainak feltérképezése, minőségi értékelés nélkül

„State of the art review”

Egy terület / kérdés legfrissebb kutatásainak szintézise

„Narrative review”

Primer kutatások szöveges értékelése és szintézise

„Mixed methods review”

Szisztematikus irodalmi áttekintés több módszertan együttes alkalmazásával

„Overview of systematic reviews”

Szisztematikus irodalmi áttekintések minőségi értékelése, az eredmények szintézise, az evidencia minőségi értékelése

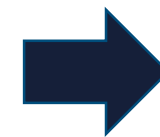
„COSMIN review”

Kérdőív validálási és pszichometriai vizsgálatok szisztematikus áttekintése és szintézise

# A szisztematikus szakirodalmi áttekintés (“systematic review”) definíciója

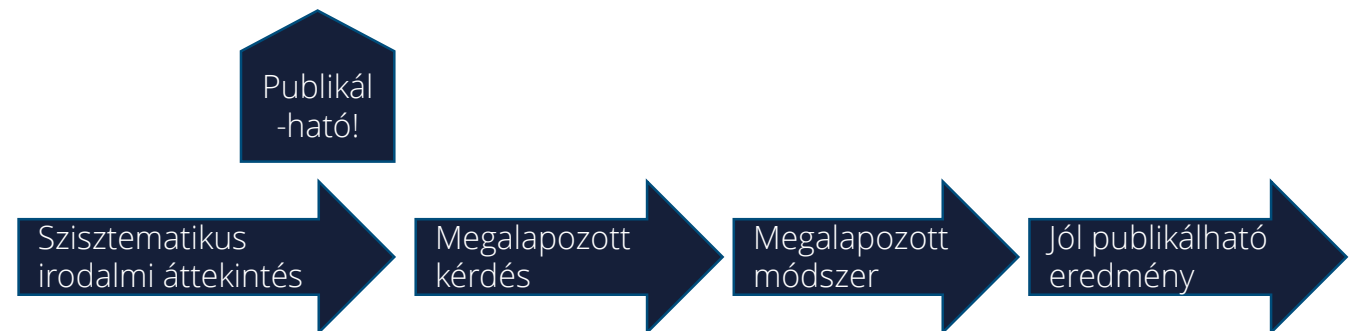
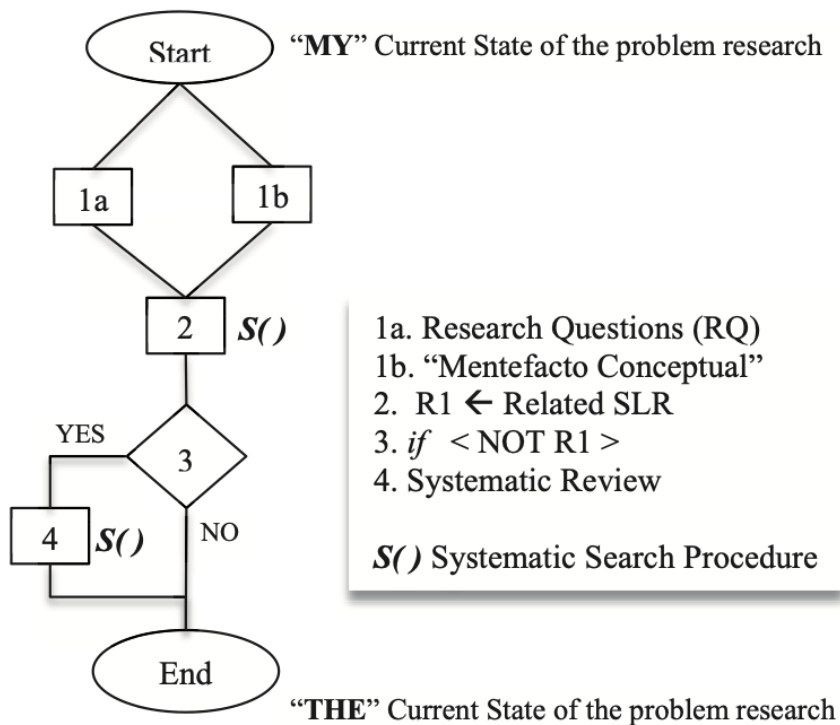
Szisztematikus szakirodalmi áttekintés a szisztematikus szakirodalmi áttekintés definíciójáról

- 535 dokumentum (szisztematikus irodalmi áttekintések áttekintései, meta-review, tankönyv)
- 188 tartalmazott definíciót
- 6 fő alkotóelem
  - Kutatási kérdés
  - Reprodukálható keresés (források és keresési stratégia)
  - Egyértelmű beválogatási és kizárási kritériumok
  - Jól dokumentált szűrési módszertan
  - **Torzítás (risk of bias) és minőség kritikus elemzése**
  - **Eredmények reprodukálható szintézise**



Az eredmények  
torításmentes  
szintézise

# Szisztematikus irodalmi áttekintés helye a PhD képzésben



## Mottó

A magas minőségű vizsgálatokból  
készített

magas minőségű sziszematikus  
irodalmi áttekintések

magas minőségű evidenciát  
szolgáltatnak, ami

jó döntésekre ad lehetőséget.

A gyenge minőségű vizsgálatokból  
készített

gyenge minőségű sziszematikus  
irodalmi áttekintések

gyenge minőségű evidenciát  
szolgáltatnak, ami

rossz döntéseket eredményez.



# Áttekintés

- A szisztematikus szakirodalmi áttekintések célja, típusai
- **A szisztematikus szakirodalmi áttekintések módszere**
  - Kutatási kérdés
  - PICO
  - Megfelelési (beválogatási) kritériumok
  - Irodalomkeresés
  - PRISMA ábra

# Szisztematikus irodalmi áttekintés módszere, példa: egészségügyi terület

A Cochrane Kollaboráció



Trusted evidence.  
Informed decisions.  
Better health.

- Nemzetközi hálózat
- Több, mint 130 ország
- Több mint 25 éve összegyűjti és összegzi az elérhető legjobb tudományos bizonyítékokat azért, hogy segítse az informált terápiás döntéshozatalt

Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions	
	Version 6.2, 2021
	<b>Senior Editors:</b> Julian Higgins <sup>1</sup> , James Thomas <sup>2</sup> <b>Associate Editors:</b> Jacqueline Chandler <sup>3</sup> , Miranda Cumpston <sup>4,5</sup> , Tianjing Li <sup>6</sup> , Matthew Page <sup>4</sup> , Vivian Welch <sup>7</sup>
<b>Overview</b>	
Part 1: About Cochrane Reviews	
Part 2: Core methods	
Part 3: Specific perspectives in reviews	
Part 4: Other topics	
<b>Part 1: About Cochrane Reviews</b>	<b>Part 3: Specific perspectives in reviews</b>
I. Introduction	16. Equity
II. Planning a Cochrane Review	17. Intervention complexity
III. Reporting the review	18. Patient-reported outcomes
IV. Updating the review	19. Adverse effects
V. Overviews of Reviews	20. Economic evidence
	21. Qualitative evidence
<b>Part 2: Core methods</b>	<b>Part 4: Other topics</b>
1. Starting a review	22. Prospective approaches
2. Determining the scope and questions	23. Variants on randomized trials
3. Inclusion criteria & grouping for synthesis	24. Including non-randomized studies
4. Searching & selecting studies	25. Risk of bias in non-randomized studies
5. Collecting data	26. Individual participant data
6. Effect measures	
7. Bias and conflicts of interest	
8. Risk of bias in randomized trials	
9. Preparing for synthesis	
10. Meta-analyses	
11. Network meta-analyses	
12. Synthesis using other methods	
13. Bias due to missing results	
14. 'Summary of findings' tables & GRADE	

# Kutatási kérdés

A szisztematikus áttekintések **megválaszolható kérdéseket** kell megcélozzanak és **fontos tudáshiányos területeket** kell betöltsenek.

- Meg kell határozni a kutatás **fókuszát**
- Meg kell fogalmazni azokat a **kérdéseket**, amelyeket meg akarunk válaszolni a szisztematikus áttekintés alapján
- A kutatási kérdés kialakítása gyakran **időigényes!**
- A beavatkozások **hasznait** és **ártalmait** is vegye figyelembe!

## **FINER:**

**F**easible

**I**nteresting

**N**ovel

**E**thical

**R**elevant

Az áttekintés céljait **előre** meg kell határozni, ideértve a **p**áciens mintát (P), az **i**ntervenciókat/beavatkozásokat (I), a komparátorokat (C) és a kimeneteleket (O):

## PICO

- **P**opulation (patients, participants)
- **I**ntervention(s)
- **C**omparison(s)
- **O**utcome(s)

# Megfelelőségi (beválogatási) kritériumok

**Előre** kell meghatározni a kritériumokat, milyen vizsgálatokat vonunk be – protokoll fejlesztés

A megfelelőségi kritériumok a kutatási kérdés **PICO elemein** kell alapuljanak + **a vizsgálati típusok** (a PICO elemeket lefordítjuk megfelelőségi kritériumokra):

**Populáció** vagy vizsgálni kívánt csoport (mely betegségek vagy állapotok? explicit kritériumok, pl. demográfiai jellemzők, kórházi vagy más (ellátó)helyről, a betegség típusa és súlyossága)

**Intervenciók (I)** és **komparátorok (C)**, specifikáció (pl. intervenció vs. placebo, társult beavatkozások kezelése)

**Kimenetek (O)**: jelentős (és nem triviális) kimenetek. Az előnyöket és a nem kívánatos eseményeket egyaránt figyelembe kell venni!

Továbbá: milyen nyelven megjelent és milyen publikációs státuszú közleményeket vonunk be.

Megfelelőségi kritériumok módosítása: lehetséges, de mindig meg kell indokolni és dokumentálni kell!

# Szakirodalom keresés

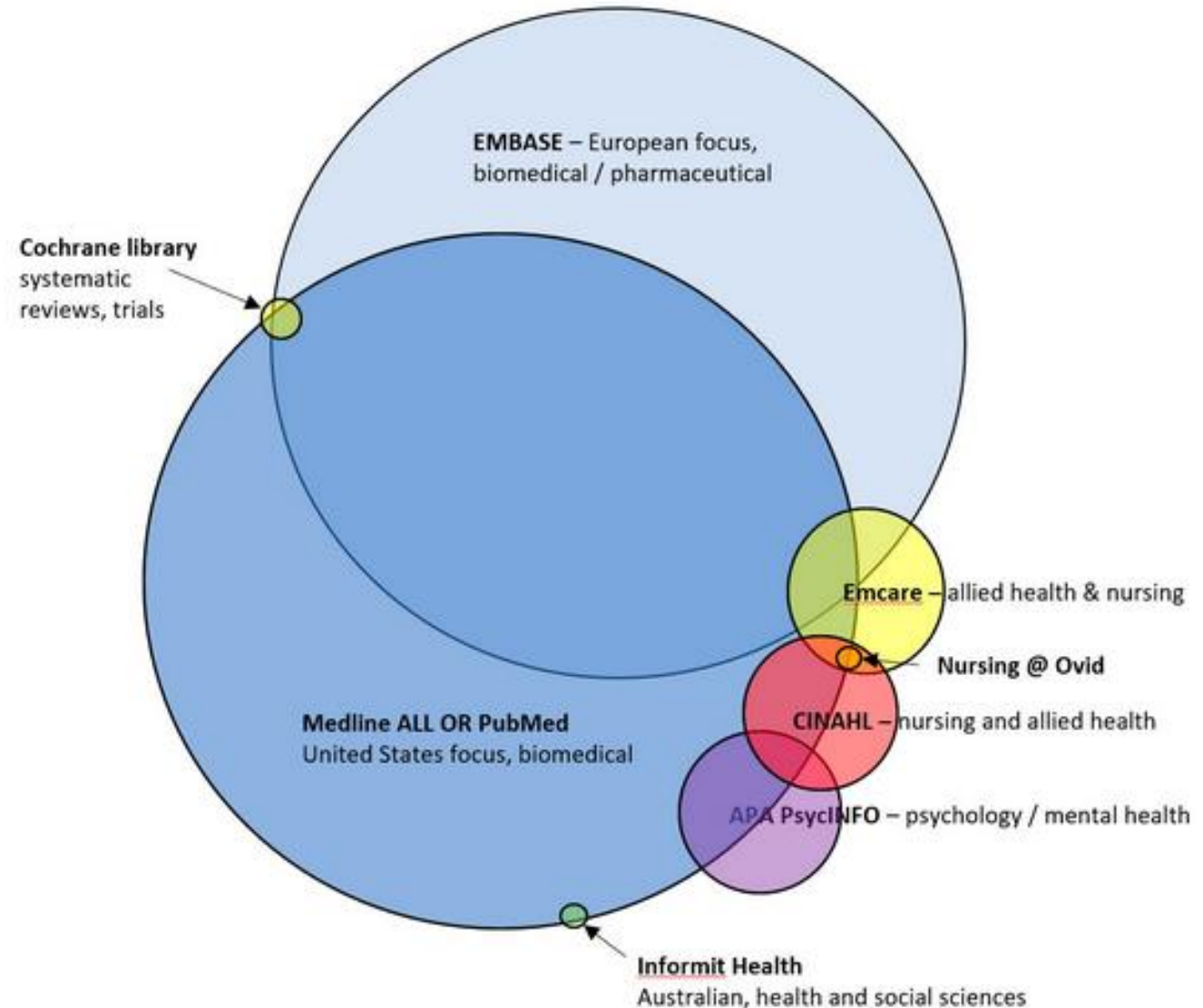
- Források: adatbázisok, egyéb források
- A keresési stratégia megtervezése
- A keresés lefuttatása
- Az eredmények elmentése és összegyűjtése

Javaslat: a szakterületen gyakorlott könyvtáros bevonása!

**Források:** adatbázisok, egyéb források

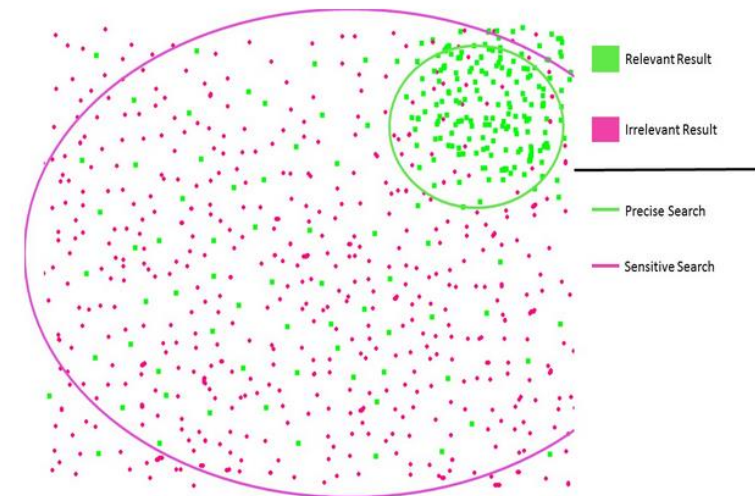
Az adatbázisok részben átfednek  
1 forrás (pl. MEDLINE) nem elegendő  
Figyelembe kell venni a hozzáférést,  
az időigényt és a költségeket

Cél: torzítás elkerülése!



## A keresés megtervezése

- A lehető legtöbb (összes) olyan vizsgálatra találjon rá, amely a megfelelőségi kritériumoknak megfelel
- fedje le a releváns időtávokat és forrásokat, nyelvtől és publikációs státusztól függetlenül
- érzékenység vs. pontosság
- filterek használata:  
csak ha speciálisan tervezett és tesztelt a filter!
- a keresési stratégia szakértői értékelése (peer review-ja)
- dokumentálni kell a keresési folyamatot





# Szakirodalom keresés (folyt.)

Cochrane magas érzékenységű stratégiák randomizált kontrollált vizsgálatok azonosítására a PubMed-n:

**Sensitivity-maximizing version (2008 revision); PubMed format**

#1 randomized controlled trial [pt]  
#2 controlled clinical trial [pt]  
#3 randomized [tiab]  
#4 placebo [tiab]  
#5 drug therapy [sh]  
#6 randomly [tiab]  
#7 trial [tiab]  
#8 groups [tiab]  
#9 #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8  
#10 animals [mh] NOT humans [mh]  
#11 #9 NOT #10

Mai napon: 4 471 216 találat

**sensitivity- and precision-maximizing version (2008 revision); PubMed format**

#1 randomized controlled trial [pt]  
#2 controlled clinical trial [pt]  
#3 randomized [tiab]  
#4 placebo [tiab]  
#5 clinical trials as topic [mesh: noexp]  
#6 randomly [tiab]  
#7 trial [ti]  
#8 #1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7  
#9 animals [mh] NOT humans [mh]  
#10 #8 NOT #9

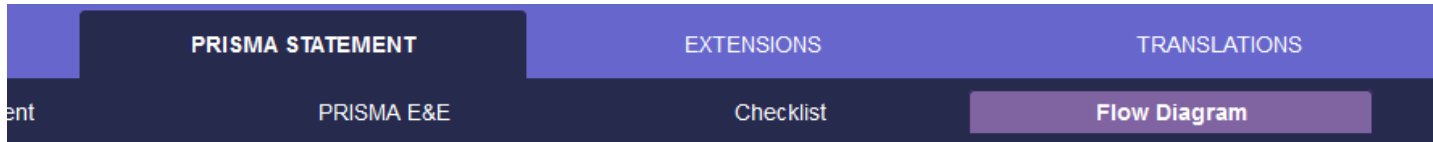
Mai napon: 1 281 940 találat

# PRISMA: Transparent Reporting of Systematic Reviews and Meta-analyses

A szisztematikus áttekintés megkezdése előtt kell regisztrálni a vizsgálati protokollt.

## Az eredmények közzlése:

PRISMA folyamatábra alapvető eleme a közlésnek → követi a vizsgálatokat a kiválogatás során



## PRISMA Flow Diagram

The flow diagram depicts the flow of information through the different phases of a systematic review. It maps out the number of records available depending on the type of review (new or updated) and sources used to identify studies.

-  [PRISMA 2020 flow diagram for new systematic reviews which included searches of databases and registers only](#)
-  [PRISMA 2020 flow diagram for new systematic reviews which included searches of databases, registers and other sources](#)
-  [PRISMA 2020 flow diagram for updated systematic reviews which included searches of databases and registers only](#)
-  [PRISMA 2020 flow diagram for updated systematic reviews which included searches of databases, registers and other sources](#)

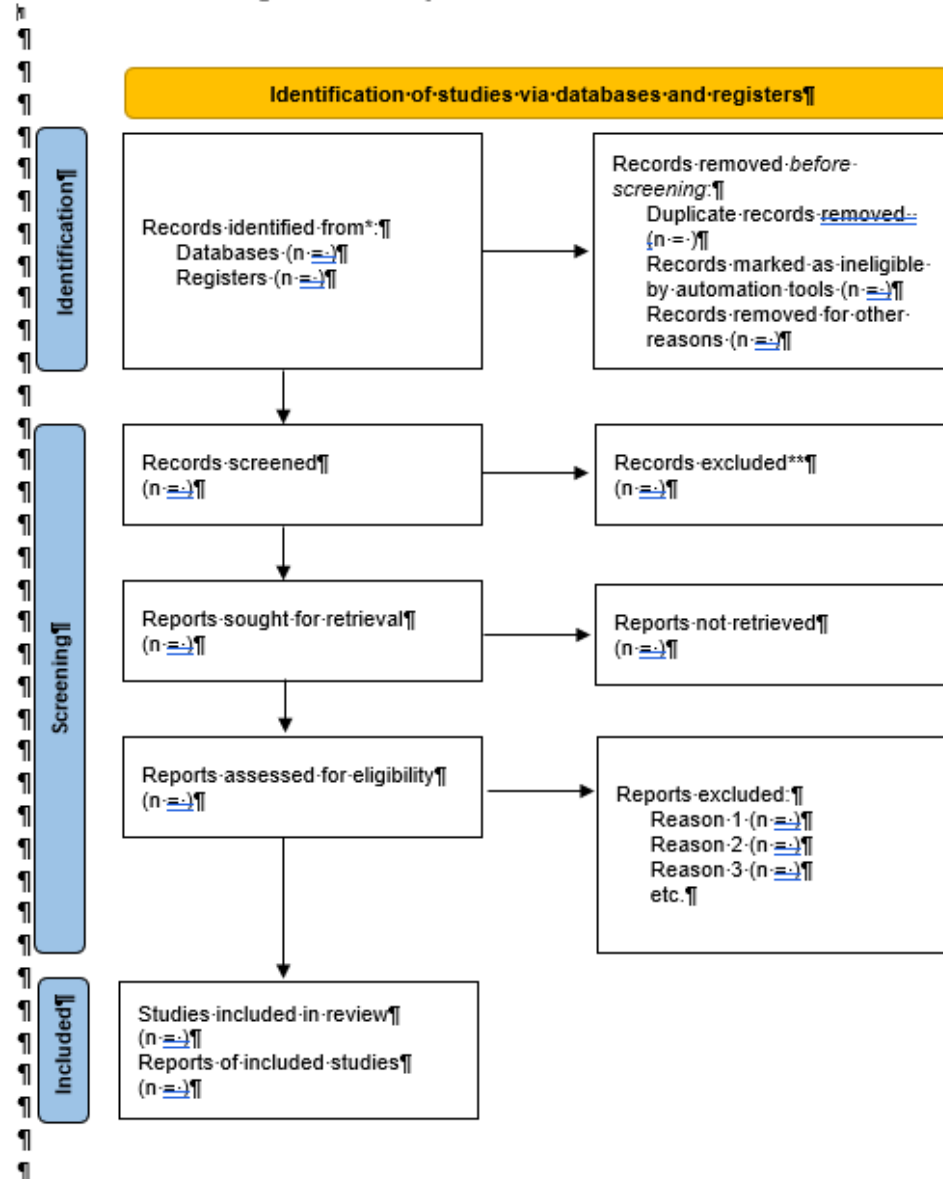
Flow diagrams can also be generated using a Shiny App available at <https://www.eshackathon.org/software/PRISMA2020.html>

For more information about citing and using PRISMA click [here](#).

<http://prisma-statement.org/prismastatement/flowdiagram.aspx>

## PRISMA folyamatábra

PRISMA-2020-flow-diagram-for-new-systematic-reviews-which-included-searches-of-databases-and-registers-only



\*Consider, if feasible to do so, reporting the number of records identified from each database or register searched (rather than the total number across all databases/register).

\*\*If automation tools were used, indicate how many records were excluded by a human and how many were excluded by automation tools.

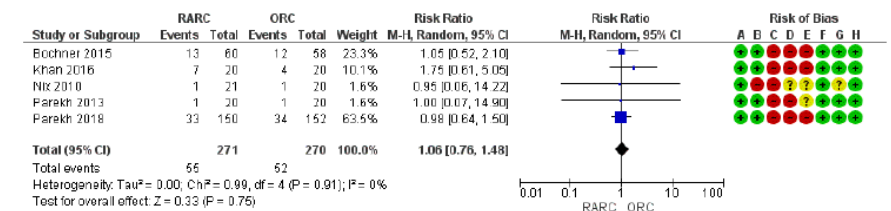
## Megfelelőségi kritériumok ellenőrzése

- Vizsgálati módszerek (elrendezés, toborzás, beválogatási időtáv, randomizálás módszer, hiányzó adatok kezelése, statisztikai módszerek, torzítás valószínűsége, anyagi támogatás, szerzők érdekeltségének kizárása)
- Résztevők (milyen körből kerültek beválogatásra, régió, vizsgálat megfelelőségi kritériumai, részttevők jellemzői)
- Intervenció (megfelelő részletességű leírás)
- Kimenetelek (az előzőleg meghatározott kimeneteleket mérték-e, mérőmódszerek, stb.)
- Eredmények (minden csoport, mindegyik időpont, összesített adatok, csoportok közötti elemzések)
- Miscellaneous

## Torzítási kockázat felmérése

## Kinyert adatok elemzése, metaanalízis

Figure 4. Forest plot of comparison: 1 Primary outcome, outcome: 1.1 Major postoperative complication rates (Clavien 3 to 5).



### Risk of bias legend

- (A) Random sequence generation (selection bias)
- (B) Allocation concealment (selection bias)
- (C) Blinding of participants and personnel (performance bias)
- (D) Blinding of outcome assessment (detection bias): QOL
- (E) Blinding of outcome assessment (detection bias): Complications
- (F) Incomplete outcome data (attrition bias): Complications/Transfusion/Hospital Stay/Positive Margins
- (G) Selective reporting (reporting bias)
- (H) Other bias

# Végezetül: példák különböző szakterületekről

## Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering

B. Kitchenham, and S. Charters.

EBSE 2007-001. Keele University and Durham University Joint Report, (Jul 9, 2007)

The objective of this report is to propose comprehensive guidelines for systematic literature reviews appropriate for software engineering researchers, including PhD students. A systematic literature review is a means of evaluating and interpreting all available research relevant to a particular research question, topic area, or phenomenon of interest. Systematic reviews aim to present a fair evaluation of a research topic by using a trustworthy, rigorous, and auditable methodology. The guidelines presented in this report were derived from three existing guidelines used by medical researchers, two books produced by researchers with social science backgrounds and discussions with researchers from other disciplines who are involved in evidence-based practice. The guidelines have been adapted to reflect the specific problems of software engineering research. The guidelines cover three phases of a systematic literature review: planning the review, conducting the review and reporting the review. They provide a relatively high level description. They do not consider the impact of the research questions on the review procedures, nor do they specify in detail the mechanisms needed to perform meta-analysis. ([less](#))

Document [https://www.elsevier.com/\\_data/promis\\_misc/525444systematicreviewsguide.pdf](https://www.elsevier.com/_data/promis_misc/525444systematicreviewsguide.pdf)



Cochrane Database of Systematic Reviews

### Robotic versus open radical cystectomy for bladder cancer in adults (Review)

Rai BP, Bondad J, Vasdev N, Adsheed J, Lane T, Ahmed K, Khan MS, Dasgupta P, Guru K, Chlosta PL, Aboumarzouk OM

Open Access Review

## A Systematic Review of Cybersecurity Risks in Higher Education

by Joachim Bjørge Ulven <sup>†</sup> and Gaute Wangen <sup>\*†</sup>

Department of Information Security and Communication Technology, Faculty of Information Technology and Electrical Engineering, NTNU—Norwegian University of Science and Technology, Teknologivegen 22, 2815 Gjøvik, Norway

\* Author to whom correspondence should be addressed.

† These authors contributed equally to this work.

Academic Editor: Georgios Kambourakis

*Future Internet* 2021, 13(2), 39; <https://doi.org/10.3390/fi13020039>

Received: 27 November 2020 / Revised: 26 January 2021 / Accepted: 28 January 2021 / Published: 2 February 2021

(This article belongs to the Special Issue Feature Papers for Future Internet—Cybersecurity Section)

[View Full-Text](#)

[Download PDF](#)

[Browse Figures](#)

[Review Reports](#)

[Citation Export](#)

T, Ahmed K, Khan MS, Dasgupta P, Guru K, Chlosta PL, Aboumarzouk OM. Robotic versus open radical cystectomy for bladder cancer in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019, Issue 4. Art. No.: CD011903.

Bladder cancer in adults (Review)  
Published by John Wiley & Sons, Ltd.

WILEY

Climatic Change (2011) 106:327–336  
DOI 10.1007/s10584-011-0045-5

LETTER

## A systematic review of observed climate change adaptation in developed nations

A letter

James D. Ford · Lea Berrang-Ford · Jaclyn Paterson

OXFORD  
ACADEMIC

 **The American Journal of  
CLINICAL NUTRITION**

Issues More Content ▾ Submit ▾ About ▾ Purchase Advertise ▾

All The American J



Volume 90, Issue 3  
September 2009

Article Contents

### Nutritional quality of organic foods: a systematic review FREE

Alan D Dangour ✉, Sakhi K Dodhia, Arabella Hayter, Elizabeth Allen, Karen Lock, Ricardo Uauy

*The American Journal of Clinical Nutrition*, Volume 90, Issue 3, September 2009, Pages 680–685, <https://doi.org/10.3945/ajcn.2009.28041>

Published: 29 July 2009 Article history ▾

 PDF  Split View  Cite  Permissions  Share ▾

 **BMC** Part of Springer Nature

International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity

Home About [Articles](#) [Submission Guidelines](#)

Review | [Open Access](#) | Published: 13 November 2011

## In search of causality: a systematic review of the relationship between the built environment and physical activity among adults

Gavin R McCormack ✉ & Alan Shiell

*International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* **8**, Article number: 125 (2011) | [Cite this article](#)

26k Accesses | 452 Citations | 9 Altmetric | [Metrics](#)



ELSEVIER

Information and Software Technology


Volume 55, Issue 12, December 2013, Pages 2049-2075



## A systematic review of systematic review process research in software engineering

Barbara Kitchenham ✉, Pearl Brereton ✉

Show more ▾

+ Add to Mendeley  Share  Cite

<https://doi.org/10.1016/j.infsof.2013.07.010>

[Get rights and content](#)

# Köszönjük a figyelmet!

- Prof. Péntek Márta; HECON, EKIK, ÓE; [pentek.marta@uni-obuda.hu](mailto:pentek.marta@uni-obuda.hu)
- Dr. Zrubka Zsombor PhD; HECON, EKIK, ÓE; [zrubka.zsombor@uni-obuda.hu](mailto:zrubka.zsombor@uni-obuda.hu)