



Proces tvorby systematické review

Martin Sebera
6. 5. 2024

Systematické review neboli systematický přehled

- typ literárního přehledu
- používá metodologie k shromažďování a vyhodnocování všech dostupných vědeckých důkazů, které odpovídají předem stanoveným kritériím, za účelem odpovědi na specifickou výzkumnou otázku.
- Cílem je poskytnout co nejobektivnější a nejkomplexnější pohled na téma.

Hlavní kroky

1. **Formulace otázky** – Definice výzkumné otázky, která určuje cíl přehledu.
2. **Protokol** – Vytvoření protokolu, který stanoví metodiku přehledu, včetně kritérií zařazení studií, vyhledávacích strategií a metod hodnocení kvality.
3. **Vyhledávání literatury** – Systematické vyhledávání relevantní literatury v databázích a dalších zdrojích.
4. **Výběr studií** – Výběr studií, které splňují předem stanovená kritéria.
5. **Extrakce dat** – Shromažďování údajů z vybraných studií.
6. **Hodnocení kvality** – Hodnocení kvality a zkreslení (bias) ve vybraných studiích.
7. **Syntéza dat** – Analýza a syntéza získaných dat. V případě kvantitativního přehledu může zahrnovat meta-analýzu.
8. **Závěr** – Presentace výsledků, zjištění a doporučení založená na důkazech.



- Kdykoli
- Od 2024
- Od 2023
- Od 2020
- Vlastní období...

How to do a **systematic review**

A Pollock, E Berge - *International Journal of Stroke*, 2018 - journals.sagepub.com

... A **systematic review** aims to bring evidence together to ... different types and methods of **systematic review** for different types of ... A high quality **systematic review** will try to identify all ...

☆ Uložit 99 Citovat Počet citací tohoto článku: 424 Související články Všechny verze (počet: 9)

Web of Science: 155

vyhledávání v informacích zajiřen **masarykovy univerzity**

MUNI
DISCOVERY

Klíčové slovo

"systematic review" ✕

Hledat ?

[Základní vyhledávání](#) [Rozšířené vyhledávání](#) [Historie hledání](#)

Upřesnit výsledky

Aktuální vyhledávání

Najdi všechny zadané termíny:

"systematic review"

Rozšiřující podmínky

Hledat také v plných textech článků ✕

Používání ✕

Výsledky hledání: 1 - 10 ze 7,616,224



RESEARCH STARTER **Systematic review.**

A **systematic review** is a carefully organized and structured assessment of all complet
Salem Press Encyclopedia

PRISMA

- PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) je metodologický rámec a sada směrnic, které byly navrženy k zajištění transparentnosti a kvality při zpracování systematických review a metaanalýz.
- Záměrem PRISMA je zvýšit transparentnost a usnadnit kritické hodnocení a reprodukci systematických review a metaanalýz.

PROSPERO

- <https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>
- mezinárodní databáze prospektivně registrovaných systematických review zdravotnických a sociálních intervencí. Cílem je poskytnout transparentnost a pomoci omezit možné zkreslení výběru dat, které může nastat, pokud jsou protokoly a metodologie upravovány během nebo po shromažďování dat.

PICO a PECO

PICO a PECO - pro **usnadnění strukturování a formulace výzkumných otázek**, zejména v oblasti zdravotnictví a ekologie, což je klíčové pro design systematických review a vodítek. Tyto kritéria pomáhají definovat jasné a specifické parametry, které by měla výzkumná studie splňovat.

PICO

- **P (Population)**: Populace nebo pacienti, na které se studie zaměřuje. Definuje, kdo jsou účastníci studie.
- **I (Intervention)**: Intervence, která je zkoumána. To může být léčebný postup, lék, diagnostický test nebo jiný zdravotnický zásah.
- **C (Comparison)**: Srovnání nebo kontrolní skupina, která se používá pro porovnání účinků intervence.
- **O (Outcome)**: Výstup nebo důsledek, který je měřen a zkoumán ve studii.

PECO

- **E (Exposure)**: Expozice nebo faktor, kterému jsou organismy vystaveny.

PICO a PECO příklad

Stress response of professional esports players in live stage events: a systematic review

Participants/population

Esports professional and active participants in Esports live stage competitions.

Intervention (s) exposure (s)

Studies dealing with physiological, psychological and mental stress in Esports.

Comparator (s) control

A study comparing the degree of stress in professional Esports athletes compared to another part of the population.

Outcome (s)

Main outcomes - The main directions of stress research in Esports. The effects of stress on the health of athletes in Esports.

Additional outcomes - Missing research directions

Population

Intervention

Comparison(s)

Outcome

Další nástroje, sw, aplikace

<https://www.rayyan.ai/>

Nástroj pro tvorbu systematického review, rychlá a efektivní kolaboraci na výběru studií, které odpovídají předem stanoveným kritériím, a k významnému zefektivnění procesu screeningu literatury.

<https://www.zotero.org/>

Citační manažér, import a export záznamů

Rayyan.ai

- **Import referencí:** importovat studií ze Zotero, PubMed, Embase a další.
- **Deduplikace:** identifikuje a odstraní duplicitních záznamů.
- **Dvojitý screening:** dva nezávislí recenzenti hodnotí stejné studie bez toho, aby viděli hodnocení toho druhého, což pomáhá eliminovat předsudky.
- **Zahrnutí a vyloučení studií:** Recenzenti mohou snadno označovat studie jako zahrnuté, vyloučené nebo nejasné, a přidávat poznámky a komentáře.
- **Kolaborace:** online spolupráce.
- **Výstupní reporty:** reporty a statistiky o procesu revize.

Příklad: **BENEFITS OF ESPORTS**

Adam Červinka

<https://is.muni.cz/auth/th/rrz4j/>

Existují však situace, kdy použití kritérií PICO nebo PECO pro systematické kontroly nemusí být nejúčinnější. V našem případě jsme nepoužili kritéria PICO a PECO kvůli předpokládané rozmanitosti témat, protože se zabýváme esportem, což je široké a multidisciplinární téma a kritéria PICO/PECO jsou zde limitující. Můžeme konstatovat, že PICO a PECO jsou vhodné pro hodnocení účinků, zejména pro klinické nebo epidemiologické studie. V našem systematickém přehledu se zaměřujeme také na kvalitativní výzkum a teoretickou práci. Kromě toho je naším cílem prozkoumat složité nebo inovativní výzkumné otázky, které nelze snadno začlenit do tradičního rámce PICO nebo PECO. A posledním důvodem, proč jsme nepoužili typický postup pomocí PICO nebo PECO, je skutečnost, že kritéria mohou vést k přílišné specifičnosti, což omezuje možnost recenze zahrnout širší spektrum relevantních studií.



Population

Intervention

Comparison(s)

Outcome

Search strategy and selection process

Databáze: MEDLINE (via the PubMed interface), SportDiscus, IEEE Xplore Digital Library (through EBSCOhost), and Web of Science during September 2023.

Vyhledávaný záznam:

(esport* OR e-sport* OR "digital sport*" OR "electronic sport*" OR "online sport*" OR "virtual sport*") AND (advancements OR assets OR advantage OR benefit OR bonus OR favors OR gain OR merits OR perks OR plus OR positive OR profit OR provision OR privilege OR profits OR reward).

PubMed: MeSH terms

NIH National Library of Medicine
National Center for Biotechnology Information

PubMed®

(esport* OR e-sport* OR "digital sport*" OR "electronic sport*" OR "online sp

Advanced Create alert Create RSS User Guide

Save Email Send to Sort by: Best match Display options

MY NCBI FILTERS 467 results

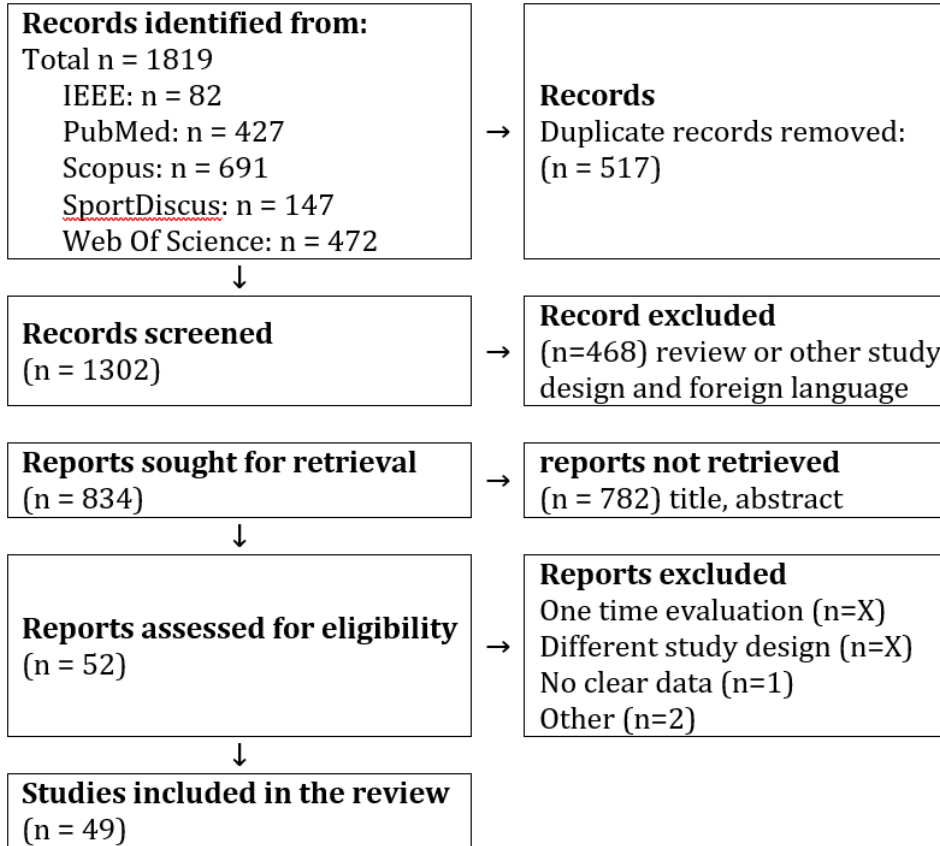
RESULTS BY YEAR

1991 2024

1 The Female Athlete Triad/Relative Energy Deficiency in Sports (RED-S).
Coelho AR, Cardoso G, Brito ME, Gomes IN, Cascais MJ.
Cite Rev Bras Ginecol Obstet. 2021 May;43(5):395-402. doi: 10.1055/s-0041-1730289. Epub 2021 Jun 2.
PMID: 34077990 [Free PMC article](#). [Review](#).
Share On the other hand, an imbalance caused by low energy availability due to a restrictive diet, eating disorders or long periods of energy expenditure leads to multisystemic deregulation **favoring** the essential functions of the body. This phenomenon, described as the female at ...

10 0 12 0

Table 1 - PRISMA flowchart for the study identification process



Kvalita studií

Hodnocení kvality studií dle kritérií

Downs, S. H., & Black, N. (1998). The feasibility of creating a checklist for the assessment of the methodological quality both of randomised and non-randomised studies of health care interventions. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 52(6), 377–384. <https://doi.org/10.1136/jech.52.6.377>

Konečné skóre bylo převedeno na procenta a metodologická kvalita byla klasifikována následovně: <45,4 % „špatná“ metodologická kvalita; 45,4–61,0 %, „spravedlivá“ metodická kvalita; >61,0 %, „dobrá“ metodologická kvalita (Kennelly, 2011)

	studie ----->>	st01 - Hagiwara et al. (2020)	st02 - Hedlund (2019)	st03 - Ruth et al. (2022)	st04 - Tabacco et al. (2021)
1					
2	1. Is the hypothesis/aim/objective clearly described?	YES	YES	YES	YES
3	2. Are the main outcomes to be measured clearly described in the Introduction or Methods section?	YES	YES	YES	YES
4	3. Are the characteristics of the participants included in the study clearly described?	YES	YES	YES	YES
5	4. Are the interventions of interest clearly described?	YES	YES	YES	YES
6	5. Are the principal confounders compared clearly described?	NO	YES	NO	UD
7	6. Are the main findings of the study clearly described?	YES	YES	YES	YES
8	7. Does the study provide estimates of random variability provided for main outcomes?	YES	YES	YES	YES
9	8. Have the characteristics of patients lost to follow-up been described?	NO	YES	NO	YES
	9. Have the characteristics of patients lost to follow-up been				

Výsledky – Esports benefits

- Cognitive & psychological benefits
- Social Benefits
- Educational and career benefits
- Physical Benefits

Výsledky – Esports benefits

Table 25 - Physical benefits A

Author	Year	Measurements	Results	Physical benefits
<u>Ersin et al.</u>	2022	Auditory, visual, and aim reaction times	Significant differences in visual ($p < .001$) and aim ($p < .001$) reaction times between the groups, no significant difference in auditory reaction time ($p = .397$)	↑ energy expenditure compared to sitting, reaction times comparable to professional athletes, ↑ hand-eye coordination
Fletcher et al.	2020	Questionnaire on soft skills; Case studies based on anecdotal evidence	Increased communication and teamwork skills; positive impact on interpersonal relationships; increased confidence; interest in other team sports	Increased confidence, resilience, and interest in other team sports and computing-based activities
Kelly et al.	2021	Social connection measured on a 6-point Likert scale	Light/casual gaming may not significantly differ from non-gaming in terms of well-being outcomes and could offer benefits such as enhanced cognitive abilities and social networks online	an optimal well-being gamer profile reflects more recreational engagement, similar to traditional sports, ↑ well-being outcomes relative to non-gamers
<u>Ketelhut et al.</u>	2021		Exergames combine physical and cognitive activities	Exergames ↑ physical adherence and confidence in movement skills
<u>Ningning & Wenguang</u>	2023	Questionnaire (influence of eSports game experience on young people's intention to participate in sports and fitness)	E-gaming scenes, virtual sports experience, and social presence had a significant positive effect on the willingness to participate in sports and fitness	↑ interest in physical sports and fitness

Interpretace výsledků

- Obecná interpretace výsledků v kontextu dalších důkazů
- Důsledky pro praxi, obor a budoucí výzkum
- Limity studií zahrnutých do výzkumu
- Limity postupu tvorby systematické review