



Verze pro tisk

Úvod do tvorby systematických review

Lukáš Plch
Jana Bačovská

Knihovna univerzitního kampusu – Správa Univerzitního kampusu Bohunice

Vytvořeno ve spolupráci se Servisním střediskem pro e-learning na MU, <http://is.muni.cz/stech/>.

© 2022 Masarykova univerzita

Poděkování

Rádi bychom poděkovali Mgr. Tereze Friessové, Mgr. Bc. Aleně Langaufové, Ph.D. a Mgr. et Mgr. Simoně Slezákové, Ph.D. z Českého národního centra Evidence-Based Healthcare a Knowledge Translation za cenné připomínky a rady, které pomohly vylepšit tento výukový materiál.

Obsah

Evidence-Based Medicine	1
Systematická review	2
Postup zpracování systematické review	4
Tvorba protokolu a jeho registrace	4
Výzkumná otázka	6
Zahrnovací a vylučovací kritéria (inclusion and exclusion criteria)	7
Vyhledávací strategie	7
Hodnocení relevance vyhledaných vědeckých důkazů a tvorba PRISMA diagramu	8
Hodnocení metodologické kvality studií	9
Extrakce dat	10
Syntéza dat	10
Použité zdroje	11
Zdroje obrázků v textu	11
Užitečné odkazy	12

Evidence-Based Medicine

Klíčem k rozhodování zdravotnických profesionálů by měla být „medicína založená na důkazech“ neboli Evidence-Based Medicine (1). Jinými slovy, jde o léčení pacientů na základě nejlepších dostupných vědeckých důkazů. Na samotném vrcholu pyramidy vědeckých důkazů z hlediska účinnosti (obr. 1) je typ studie nazývaný Systematická review, anglicky Systematic review (dále SR) (2,3). Je tím nejspolehlivějším vyjádřením toho, co funguje, protože syntetizuje na základě výzkumné otázky a striktních metodologických postupů relevantní literaturu, která byla systematicky vyhledána a zpracována (4). Cílem tohoto výukového materiálu je úvod do tvorby SR.



Obr. 1 Hierarchie vědeckých důkazů z hlediska účinnosti (Yetley et al., 2017)

Systematická review

V současnosti je známo až 50 druhů přehledových studií (5) s tím, že SR je jednou z nich a zároveň tou nejnáročnější ke zpracování. Hlavní rozdíl mezi např. narativní review a SR spočívá v tom, že zatímco narativní představuje literaturu vydanou k tématu a má tedy funkci především sumarizační, SR má úlohu výzkumnou, založenou na striktně stanovených pravidlech (6). Rozdíly mezi vybranými druhy review z hlediska metodologické náročnosti jsou uvedené v Tab. 1 (7,8).

Tab. 1 Charakteristika vybraných typů review dle metodologické náročnosti

Atribut	Narrative	Scoping	Integrative	Systematic
účel	Přehled aktuálních vědeckých poznatků.	Identifikace dostupné literatury na určité téma a stanovení základních konceptů vědeckého tématu/oboru/problematiky. Dále zmapování metodologie výzkumu v určité oblasti.	Kritická analýza empirické, metodologické, ale i teoretické literatury s cílem identifikovat témata pro budoucí výzkum.	Odpověď na konkrétní (intervenční, diagnostickou nebo např. rizikovou) klinickou otázku.
autorský kolektiv	Zpravidla jeden nebo dva autoři.	Dva a více autorů s doporučením asistence knihovníka.	Dva a více autorů s doporučením asistence knihovníka.	Tři a více autorů s knihovníkem/informačním specialistou a odborníkem na kvantitativní analýzu dat v případě tvorby meta-analýzy.
protokol (a priori review protocol/plan)	Ne	Ne	Ne	Ano (PROSPERO, Cambell, OSF)
výzkumná otázka	Její stanovení nepovinné	Široce stanovená (její cíl)	Široce stanovená (její cíl)	Jedna nebo více konkrétních klinických/ otázek strukturované dle PICO(S) schématu či jeho modifikací
standardizované instrukce (established reporting guidelines)	Ne	Ne	Ne	Ano
časový odhad tvorby	2–6 měsíců	6–12 měsíců	6–12 měsíců	12–24 měsíců

Atribut	Narrative	Scoping	Integrative	Systematic
komplexní a systematická vyhledávací strategie	Ne	Ano	Ano	Ano
typ studií pro zahrnutí (sampling)	odborné studie/práce na dané téma	experimentální, kvantitativní, kvalitativní i smíšené studie	experimentální, neexperimentální, kvantitativní, kvalitativní, smíšené, teoretické i metodologické studie	experimentální, kvantitativní, kvalitativní i smíšené studie
zahrnovací a vylučovací kritéria (inclusion and exclusion)	Ne	Ano	Ano	Ano
diagram selekce dokumentů (search flow diagram)	Ne	Ano	Ano	Ano
obsahová evaluace (critical appraisal)	Ne	Nepovinná	Ano	Ano
extrakce dat	Ne	Ano	Ano	Ano
analýza a syntéza	Narativní	Data ve formě grafů, tabulek nebo diagramů je možno doplnit narativní syntézou.	Narativní a/nebo tematická analýza spolu s deskriptivní a kvalitativní syntézou	Narativní analýza spolu s deskriptivní a kvalitativní syntézou. Může být v případě konzistence zahrnutých studií i kvantitativní syntéza dat (meta-analýza).
dopad na praxi založené na důkazech	Ne	Ano	Ano	Ano

Postup zpracování systematické review





Struktura SR je obvykle stejná jako u výzkumného článku (research article), tzv. IMRAD (Introduction, Methods, Results and Discussion). Následující kroky představují obvyklý postup při zpracování podkladů pro SR, jako je formulace výzkumné otázky s následným sběrem, analýzou a interpretací dat.

Tvorba protokolu a jeho registrace

Zcela prvním krokem je ověření, zdali již nějaká SR na stejné téma nebyla publikována nebo registrována v některé z databází k tomu určených. Zejména se jedná o PROSPERO, Cochrane Library, Epistemonikos, Open Science Framework (OSF) či databáze preprintů jako např. Arxiv nebo medRxiv.

Pakliže na dané téma ještě není žádná SR evidována, je třeba pro ni sestavit protokol a v některé z výše uvedených databází zaregistrovat. Cílem protokolu je vytvoření přesného plánu a harmonogramu tvorby SR. Ve většině prestižních časopisů je totiž povinnost mít protokol zaregistrovaný a informovat tak odbornou veřejnost o probíhajícím výzkumu a jeho detailech. Kupříkladu v databázi PROSPERO jsou tak evidovány jak aktuálně zpracovávané, tak i již publikované SR (obr. 2 a 3). Protokol je možné i publikovat jako samostatný článek (obr. 4).

Více o registraci na: <https://www.crd.york.ac.uk/prospere/#aboutregpage>.

<input type="checkbox"/>	21/08/2018	Is conscientiousness positively associated with coping in the workplace? A systematic review [CRD42018103578]	 Review Ongoing
<input type="checkbox"/>	05/04/2018	A systematic review of how opioids affect cognition in older adults [CRD42018092943]	 Review Completed published
<input type="checkbox"/>	02/04/2015	A systematic review of outcome measures utilised to assess self-management in clinical trials in patients with chronic pain [CRD42015017927]	 Review Completed not published
<input type="checkbox"/>	17/05/2018	A systematic review of the quality of cardiovascular medicines [CRD42018094426]	 Review Ongoing

Obr. 2 Příklad vyhledaných registrovaných SR v databázi PROSPERO, kde je na pravé straně vidět i status.

NIHR | National Institute for Health Research **PROSPERO**
International prospective register of systematic reviews

[Print](#) | [PDF](#)

Impact of Frailty on Oncological Outcomes in Patients undergoing Resection for Colorectal Cancer – A Systematic Review and Meta-Analysis
Matthew G Davey, Liam Joyce

To enable PROSPERO to focus on COVID-19 submissions, this registration record has undergone basic automated checks for eligibility and is published exactly as submitted. PROSPERO has never provided peer review, and usual checking by the PROSPERO team does not endorse content. Therefore, automatically published records should be treated as any other PROSPERO registration. Further detail is provided [here](#).

Citation
Matthew G Davey, Liam Joyce. Impact of Frailty on Oncological Outcomes in Patients undergoing Resection for Colorectal Cancer – A Systematic Review and Meta-Analysis. PROSPERO 2022 CRD4202299770 Available from: https://www.crd.york.ac.uk/prospere/display_record.php?ID=CRD4202299770

Review question
Population – Any patients who underwent surgical resection with curative intent for colorectal carcinoma.
Intervention – Any patients who were identified as being frail using any frailty index or scale prior to their surgical resection for their colorectal carcinoma.
Comparison – Any patients who were not identified to be frail using any frailty index or scale prior to their surgical resection for their colorectal carcinoma.
Outcomes – The primary outcomes and study endpoints included:
Overall survival outcomes for frail and non-frail patients, expressed as dichotomous outcomes at 1-year or 5-years, or as time to effect models as hazards ratios (HRs), with associated 95% confidence intervals (95% CIs).
Secondary outcomes included:
Disease-free survival outcomes for frail and non-frail patients, expressed as dichotomous outcomes at 1-year or

Obr. 3 Příklad konkrétního zaregistrovaného protokolu v databázi PROSPERO.

Každý protokol a následně samotná SR by měly obsahovat:

- název (title),
- jména autorů včetně jejich afiliace (authors and affiliations),
- úvod a zdůvodnění výzkumné otázky/otázek (introduction/background),
- výzkumnou otázku (research question),
- kritéria pro zahrnutí a vyloučení studií (inclusion and exclusion criteria),
- vyhledávací strategii (search strategy),
- hodnocení metodologické kvality studií (critical appraisal),
- extrakce dat (data extraction),
- syntézu dat (data synthesis),
- vyjádření ke konfliktu zájmů (conflicts of interest statement),
- poděkování (acknowledgment),
- seznam literatury (reference list),
- přílohy ilustrující zvolené standardizované nástroje pro kritické hodnocení (appendix).

The screenshot displays the JBI Evidence Synthesis website interface. At the top, there are navigation links for 'Log in or Register', 'Subscribe to journal', 'Get new issue alerts', and 'Submit your manuscript'. The main header features the 'JBI EVIDENCE SYNTHESIS' logo and a search bar with 'Articles' selected. Below the header, a navigation menu includes 'Home', 'Articles & Issues', 'Collections', 'Online First', 'Digital Media Content', 'For Authors', 'Journal Info', and 'History'. The main content area is titled 'SYSTEMATIC REVIEW PROTOCOLS' and features the article 'Experiences of birthing care during COVID-19: a systematic review protocol' by Macdonald, Danielle^{1,2}; Snelgrove-Clarke, Erna^{1,2}; Ross-White, Amanda^{2,3}; Bigelow-Talbert, Kristen^{1,2}. The article is available for free download. On the right, 'Article Level Metrics' show 3 tweets and 4 readers on Mendeley. Below this, 'Article Keywords' include 'birth', 'COVID-19', and 'experiences'. The 'Abstract' section is partially visible, starting with 'Objective: The objective of this review is to explore and understand the birthing care experiences of midwives, nurses, women, and birthing people during COVID-19.'

Obr. 4 Příklad publikovaného protokolu v časopise JBI Evidence Synthesis (Macdonald et al., 2022)

Výzkumná otázka

V SR se zpravidla řeší otázky týkající se klinického výzkumu. Pro jejich formulaci se standardně používá nástroj PICO (obr. 5) (Population, Intervention, Comparison, Outcome), v případě zohlednění výzkumného designu PICOS rozšířený o S jako type of studies (obr. 6). Komponenty nástroje PICO se liší podle typů klinických otázek, např. intervenční klinická otázka PICO, diagnostická klinická otázka PIRD (Population, Index Test, Reference Test a Diagnosis Of Interest), riziková klinická otázka PEO apod (7,9).

„Existuje u pacientů po totální endoprotéze kyčelního kloubu v subakutní fázi rozdíl v efektu fyzioterapie prováděné v nemocničním (popř. lázeňském) a ambulantním zařízení?“

Výzkumná otázka převedena na PICO:

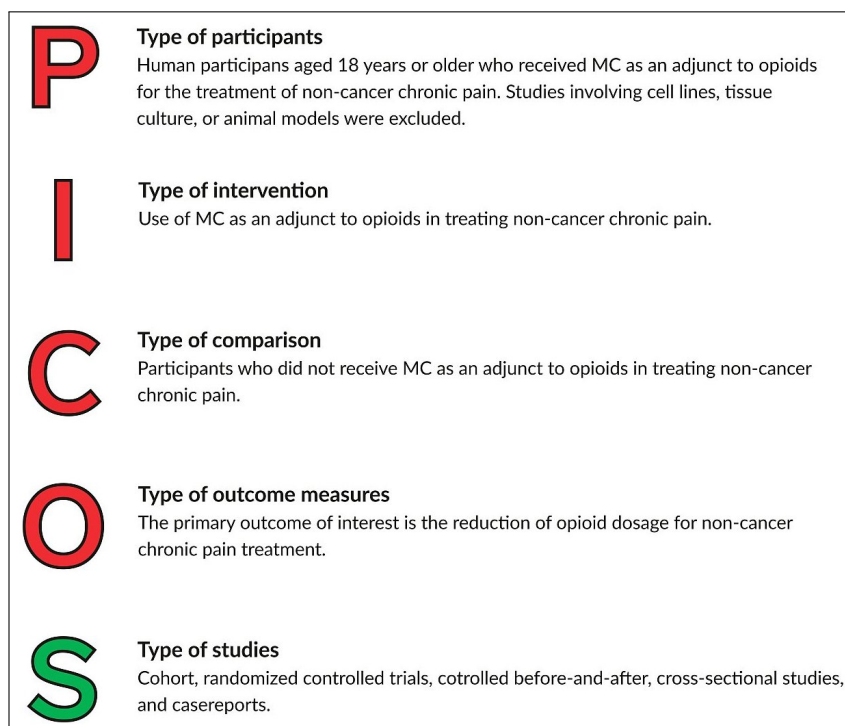
Population/Populace = pacienti po totální endoprotéze kyčelního kloubu v subakutní fázi

Intervention/Intervence = např. fyzioterapie v lázeňském zařízení

Comparison/Srovnání = např. fyzioterapie v ambulantním zařízení

Outcome/Výstup = rozdíl v efektu fyzioterapie

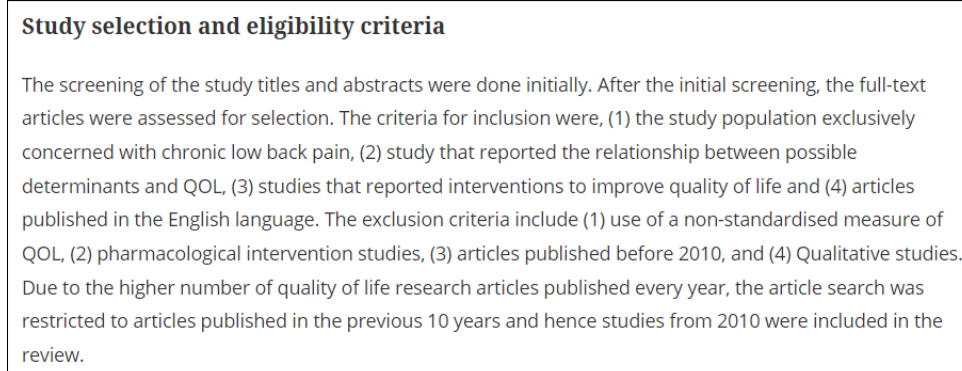
Obr. 5 Modelový příklad výzkumné otázky (Klugar, 2015)



Obr. 6 Příklad užití PICOS otázky posuzující účinnost marihuany pro léčebné účely při snižování dávkování opioidů nebo substituci opioidů při léčbě nerakovinné chronické bolesti (Okusanya et al., 2020)

Zahrnovací a vylučovací kritéria (inclusion and exclusion criteria)

Účelem zahrnovacích a vylučovacích kritérií (někdy nazývané jako eligibility criteria) je vymezit vědecké důkazy (fakta), které budou nebo nebudou zahrnuty do vyhledávání. Tato kritéria (obr. 7) obsahují jak odborná vymezení, např. věk pacientů či jejich zdravotní stav, zda podstoupili nějakou intervenci aj., tak vymezení formální, např. rok vydání nebo jazyk dokumentu.



Obr. 7 Příklad zahrnovacích a vylučovacích kritérií (Agustus Tom et al., 2022)

Vyhledávací strategie

Dalším krokem v procesu je vyhledávání literatury, při kterém je nutno dosáhnout co možná nejúplnější množiny dokumentů k řešenému tématu. Pro tento účel je třeba transformovat výzkumnou otázku do vyhledávací strategie, tzn. sestavit rešeršní dotaz.

Při zpracování SR čerpáme zejména z vědeckých článků a odborných publikací vztahujících se k danému tématu (např. kapitoly monografií). Zároveň lze mezi ně také počítat i tzv. šedou literaturu zahrnující kvalifikační práce, konferenční příspěvky či jiné publikace neprocházející standardním vydavatelským procesem. Dalším vodítkem k důležitým odborným textům mohou být i soupisy literatury v samotných vyhledaných publikacích.

Pro systematické uspořádání výsledků vyhledávání je užitečné použít některý z **citačních manažerů** (Zotero, Mendeley, RefWorks, EndNote), který nám snadno umožní jednotlivé nalezené publikace exportovat a dále zpracovávat.

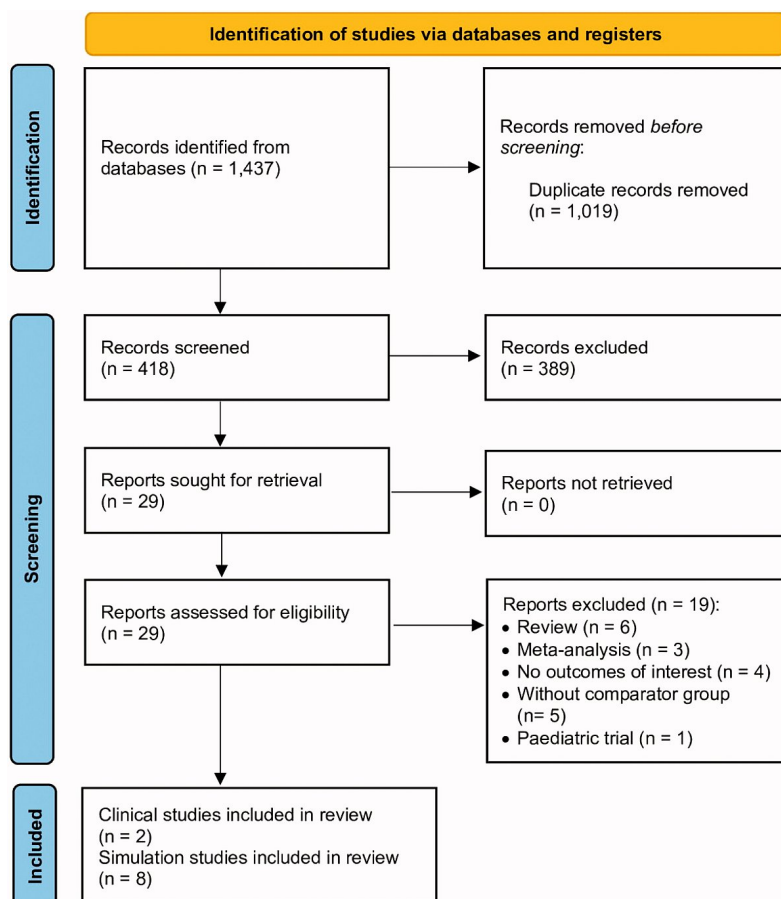
Při tvorbě vyhledávací strategie je vhodná úzká spolupráce s informačním specialistou (knihovníkem).

Po vytvoření vyhledávací strategie (rešeršního dotazu) se zvolí vhodná databáze. V případě SR z oblasti medicíny a zdravotnictví je standardem vyhledávat v 5 nebo i více databázích, zejména pak v MEDLINE/PubMed, Web of Science, Scopus, EMBASE, Epistemonikos a při dostupnosti i Cochrane nebo CINAHL.

Rovněž je žádoucí vyhledávat i v elektronických zdrojích s šedou literaturou jako např. Open Grey, Networked Digital Library of Theses and Dissertations, Open Access Theses and Dissertations a Clinical Trial Registers – <https://www.clinicaltrials.gov/> nebo <https://www.who.int/clinical-trials-registry-platform>.

Hodnocení relevance vyhledaných vědeckých důkazů a tvorba PRISMA diagramu

Proces vyhledávání včetně jeho jednotlivých kroků, při kterých se vyřazují nevhodné výsledky, se zaznamenávají do tzv. diagramu PRISMA – Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (obr. 8). Účelem je poskytnout čtenáři detailní postup selekce studií od prvotního vyhledávání až po finální zařazení do syntézy dat (9). Pro tyto účely lze použít některý ze vzorů diagramů PRISMA, které jsou aktualizovány a dostupné na webu PRISMA.



Obr. 8 Příklad konkrétního PRISMA diagramu (Bielski et al., 2022).

Posloupnost uvádění dat do PRISMA diagramu je čtyřfázová.

1. **Identification** – zaznamenání celkového počtu vyhledaných studií (v některých případech se počty dokumentů rozepisují dle jednotlivých databází, ve kterých byly vyhledány). Dále je nutné odstranit duplicitní záznamy, kupříkladu pomocí aplikace Systematic Review Accelerator,
2. **Screening** – kolik dokumentů (studií) bylo po přečtení názvů a abstraktů vyhodnoceno jako relevantních, a u kterých následuje čtení jejich plných textů. Zaznamenává se i počet vyřazených dokumentů. V zájmu zajištění validity musí celý screening provádět minimálně dva výzkumníci, kteří se při neshodě ohledně zařazení nebo nezařazení studií obrátí na třetího s prosbou o konzultaci,
3. **Eligibility** – počet studií, které byly podrobeny kritickému hodnocení,
4. **Included** – finální počet studií zahrnutých do syntézy dat.

U studií vyřazených na základě prostudování plného textu a kritického hodnocení je nezbytné kromě přesného počtu uvést i důvody.

Hodnocení metodologické kvality studií

Je důležité připomenout, že SR není soubor komentářů k jednotlivým odborným textům, ale homogenní výzkum. Studie by měla být členěna podle témat/otázek, a to včetně teoretického ukotvení. Kvalitní SR si také klade další výzkumné otázky a předkládá návrhy ke směřování budoucího výzkumu. Hlavní výhodou metodologicky přesně provedené SR je její vysoká důvěryhodnost a konzistence prezentovaných dat. Ovšem kvalita SR se odvíjí od toho, jak (metodologicky) kvalitní jsou primární studie (data).

Toto hodnocení bývá v zájmu zajištění validity prováděno zpravidla dvěma a více výzkumníky. Klíčové je použití a uvedení standardizovaných nástrojů určených k hodnocení kvality – quality (data) appraisal, přičemž se pro různé druhy primárních studií používají různé nástroje (obr. 9).

Konkrétně jde např. o JBI's critical appraisal tools, Cochrane Collaboration Risk of Bias Tool (RoB 2) pro randomizované kontrolované studie nebo CASP Checklists.

JBI CRITICAL APPRAISAL CHECKLIST FOR RANDOMIZED CONTROLLED TRIALS				
Reviewer _____		Date _____		
Author _____		Year _____	Record Number _____	
	Yes	No	Unclear	NA
1. Was true randomization used for assignment of participants to treatment groups?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Was allocation to treatment groups concealed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Were treatment groups similar at the baseline?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Were participants blind to treatment assignment?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Were those delivering treatment blind to treatment assignment?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Were outcomes assessors blind to treatment assignment?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Were treatment groups treated identically other than the intervention of interest?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Were participants analyzed in the groups to which they were randomized?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Were outcomes measured in the same way for treatment groups?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Were outcomes measured in a reliable way?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Was appropriate statistical analysis used?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Was the trial design appropriate, and any deviations from the standard RCT design (individual randomization, parallel groups) accounted for in the conduct and analysis of the trial?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Obr. 9 Příklad checklistu pro randomizované kontrolované studie dle JBI (Critical Appraisal Tools, 2022)

Extrakce dat

Jedná se o získávání klíčových dat z vybraných studií za účelem jejich zpracování v následné syntéze. Nejvhodnější je použít standardizované nástroje pro extrakci od JBI či Cochrane.

Aby tato data byla co nejvíce validní a zamezilo se případnému zkreslení údajů, je nutné, aby se i na této fázi SR podíleli alespoň dva výzkumníci.

Syntéza dat

Volba způsobu syntézy dat závisí na povaze syntetizovaných dat – kvantitativní vs. kvalitativní. Klugar (6) uvádí v případě kvantitativních dat narativní (popisnou) a statistickou (Meta-analýza) syntézu. Meta-analýza si jako metoda do lékařských oborů našla cestu s rozvojem Evidence-Based Medicine a přibližně v posledních 30 letech se etablovala jako nejsilnější důkaz účinnosti nového diagnostického či terapeutického postupu. Dnes je považována za základní prostředek rozhodování na základě empirických údajů (10).

V případě kvalitativních dat jde o jejich shlukování do větších tematických celků na základě kódování a jedná se o Meta-syntézu (11).

Použité zdroje

1. Klugarová J, Klugar M, Marečková J, Hájek M. Metodologie tvorby systematických review I: Efekt hyperbarické oxygenoterapie na úmrtnost pacientů po kraniotraumatu. Čes Slov Neurol Neurochir [Internet]. 2015;(5). Available from: <https://www.csnn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2015-5-3/metodologie-tvorby-systematickych-review-i-efekt-hyperbaricke-oxygenoterapie-na-umrtnost-pacientu-po-kraniotraumatu-56000>
2. Yetley EA, MacFarlane AJ, Greene-Finestone LS, Garza C, Ard JD, Atkinson SA, et al. Options for basing Dietary Reference Intakes (DRIs) on chronic disease endpoints: report from a joint US-/Canadian-sponsored working group. *Am J Clin Nutr.* 2017 Jan;105(1):249S-285S.
3. Marečková J, Klugarová J. Evidence-based health care: zdravotnictví založené na vědeckých důkazech. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci; 2015. 93 p. (Monografie).
4. Patole S, editor. Principles and practice of systematic reviews and meta-analysis. Cham: Springer; 2021. 188 p.
5. Sutton A, Clowes M, Preston L, Booth A. Meeting the review family: exploring review types and associated information retrieval requirements. *Health Inf Libr J.* 2019 Sep;36(3):202–22.
6. Klugar M. Systematická review ve zdravotnictví. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci; 2015. (Ediční řada - Monografie).
7. Munn Z, Stern C, Aromataris E, Lockwood C, Jordan Z. What kind of systematic review should I conduct? A proposed typology and guidance for systematic reviewers in the medical and health sciences. *BMC Med Res Methodol.* 2018 Jan 10;18:5.
8. Toronto CE, Remington R, editors. A step-by-step guide to conducting an integrative review. Cham: Springer; 2020. 106 p.
9. Purssell E, McCrae N. How to perform a systematic literature review: a guide for healthcare researchers, practitioners and students. Cham: Springer; 2020. 188 p.
10. Hendl J. Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat. Páté, rozšířené vydání. Praha: Portál; 2015. 734 p.
11. Thomas J, Harden A. Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Med Res Methodol.* 2008 Jul 10;8:45.

Zdroje obrázků v textu

1. Agnus Tom A, Rajkumar E, John R, Joshua George A. Determinants of quality of life in individuals with chronic low back pain: a systematic review. *Health Psychol Behav Med.* 2022 Dec 31;10(1):124–44.
2. Bielski K, Böttiger BW, Pruc M, Gasecka A, Sieminski M, Jaguszewski MJ, et al. Outcomes of audio-instructed and video-instructed dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation: a systematic review and meta-analysis. *Ann Med.* 2022 Dec 31;54(1):464–71.
3. Critical Appraisal Tools [Internet]. 2022 [cited 2022 Sep 3]. Available from: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>
4. Klugar M. Systematická review ve zdravotnictví. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci; 2015. (Ediční řada - Monografie).
5. Macdonald D, Snelgrove-Clarke E, Ross-White A, Bigelow-Talbert K. Experiences of birthing care during COVID-19: a systematic review protocol. *JBI Evid Synth.* 2022 May;20(5):1353–60.
6. Okusanya BO, Asaolu IO, Ehiri JE, Kimaru LJ, Okechukwu A, Rosales C. Medical cannabis for the reduction of opioid dosage in the treatment of non-cancer chronic pain: a systematic review. *Syst Rev.* 2020 Jul 28;9(1):167.

7. Yetley EA, MacFarlane AJ, Greene-Finestone LS, Garza C, Ard JD, Atkinson SA, et al. Options for basing Dietary Reference Intakes (DRIs) on chronic disease endpoints: report from a joint US-/Canadian-sponsored working group. *Am J Clin Nutr.* 2017 Jan;105(1):249S-285S.

Užitečné odkazy

- <https://catalogofbias.org/biases/> – shrnutí možných druhů zkreslení
- <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL> – JBI Manual for Evidence Synthesis
- <https://www.equator-network.org/> – portál s dostupnými checklisty k jednotlivým typům studií
- https://is.muni.cz/do/sukb/kuk/materialy/video/Kurzy_KUK_Psani_clanku.mp4 – základní pravidla psaní odborného článku, záznam webináře
- <http://www.prisma-statement.org/> – základní pravidla pro tvorbu SR a meta-analýz