

EVALUACE VYUŽITÍ PICO RÁMCE VE STUDIÍCH PUBLIKOVANÝCH V OBLASTI PEDAGOGIKY: PRŮŘEZOVÁ META-STUDIE

ASSESSING THE USE OF THE PICO FRAMEWORK IN STUDIES PUBLISHED IN EDUCATION: A CROSS-SECTIONAL META-SURVEY

Jiří Kantor¹

¹ Center of Evidence-based Education and Arts Therapies: A JBI Affiliated Group, Pedagogická fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc

Abstrakt

Population-Interventions-Comparator-Outcome (PICO) je rámec vyžadovaný pro formulaci výzkumných otázek v intervenčních studiích. Cílem této meta-studie bylo zjistit, jak se komponenty PICO používají v intervenčních studiích v oblasti pedagogiky. Analyzovali jsme všechny primární intervenční studie a systematická review publikované v pěti předních pedagogických časopisech za rok 2021. Na základě výsledků studie doporučujeme, aby výzkumníci v oblasti pedagogiky dodržovali požadavky standardizovaných a mezinárodně vyžadovaných publikačních doporučení pro intervenční studie.

Klíčová slova: meta-studie; PICO; intervenční studie

Abstract

Population-Interventions-Comparator-Outcome (PICO) is the framework required for the formulation of research questions in intervention studies. The aim of this meta-study was to find out how PICO components are used in intervention studies in the field of pedagogy. We analyzed all primary intervention studies and systematic reviews published in five leading education journals for 2021. Based on the results of the study, we recommend that researchers in the field of pedagogy adhere to the requirements of standardized and internationally required publication recommendations for intervention studies.

Keywords: meta-review; PICO; intervention studies

1 ÚVOD

Dodržování rámce Population-Interventions-Comparator-Outcome (PICO) představuje důležitý požadavek v publikačních doporučeních pro intervenční studie, tedy především pro experimentální/kvazi-experimentální studie a systematická review efektivity. Cílem tohoto průřezového epidemiologického meta-review bylo zjistit, jak se komponenty PICO používají v intervenčních studiích v oblasti pedagogiky a poskytnout doporučení a příklady pro správné používání PICO rámce.

2 TEORIE

Nezbytnou součástí každého úspěšného výzkumu je převést výzkumný problém v dobře formulovanou výzkumnou otázku, která pomáhá určit vhodný design studie, zjistit, zda je odpověď relevantní s ohledem na cíl výzkumu, a interpretovat výsledky studie. Jasně formulovaná výzkumná otázka definuje populaci, intervence, srovnání a výsledky (běžně nazývané PICO), a tím vytváří základ pro inkluzivní kritéria v intervenčních studiích (Aloe a kol., 2020; Guyatt a kol., 2011; Haynes a kol., 2006; Richardson a kol., 1995). Použití jasně formulovaného PICO rámce doporučují běžně používané pokyny pro publikování různých designů intervenčních studií, a to experimentálních studií (Schulz et al, 2010) i systematických review efektivity (Higgins a kol., 2022; Munn a kol., 2020).

3 METODIKA STUDIE

Design epidemiologických meta-review vysvětluje Murad a Wang (2017). Tento design byl použit pro podobné účely v řadě studií v oblasti zdravotnictví (Abbade et al., 2016; Lai et al., 2007; Thabane et al, 2009). Systematicky jsme analyzovali všechny primární intervenční studie (experimentální a kvazi-experimentální studie) a systematická review efektivity publikované v pěti předních časopisech v oblasti obecné pedagogiky (dle Web of Science) od 1. ledna do 31. prosince 2021 bez jazykových omezení. Byly analyzovány tyto časopisy: Review of Educational Research, Educational Psychologist, Computers Education, Educational Research Review a Internet and Higher Education.

Screening dokončili dva nezávislí hodnotitelé na úrovni názvů/abstraktů a poté na úrovni u plných textů potenciálně relevantních studií. Extrakce dat

(autor, země, název, výzkumná otázka/hypotéza/cíl studie, podrobnosti týkající se prvků PICO) byla ověřena druhým recenzentem. Hodnocení následování rámce dle PICO elementů bylo provedeno dvěma nezávislými hodnotiteli pomocí hodnoticího nástroje vyvinutého autory. Všechny neshody byly řešeny konsensem nebo konzultací s hlavním metodikem.

4 VÝSLEDKY

Zařadili jsme celkem pro 78 relevantních studií – 66 primárních studií a 12 systematických review efektivity. Aktuálně probíhá hodnocení studií, ale předpokládáme, že v době prezentace příspěvku bude studie ukončena a připravena k publikaci. Výsledky představíme pro každou komponentu PICO formátu a připravíme ukázky špatně formulovaných PICO otázek, čteně vlastních návrhů pro jejich vhodnější formulaci. Některá dosavadní zjištění:

- Mnohé zařazené studie neuvádějí vůbec výzkumné otázky, popř. se objevují pouze (statistické) hypotézy nebo cíle výzkumu. Výzkumníci často nepoužívají (nebo používají nedůsledně) formát pro požadované PICO elementy.
- Reportování inkluzivních/exkluzivních kritérií v intervenčních studiích vykazuje v naprosté většině studií vážné nedostatky, které znemožňují jejich replikovatelnost a silně zvyšují riziko zkreslení závěrů experimentálních studií.

5 ZÁVĚRY A DISKUSE

Doporučujeme, aby výzkumníci v oblasti pedagogiky dodržovali požadavky standardizovaných a mezinárodně vyžadovaných publikačních doporučení pro jednotlivé typy studií. Tím by bylo možné odstranit některé zásadní metodologické nedostatky, které mají i příspěvky publikované v pedagogických časopisech s nejvyšším typem rankingu (dle databáze Web of Science). Dále doporučujeme, aby metodiky meta-studií byly obdobně aplikovány v dalších oblastech pedagogického výzkumu a pomohly tak vytvořit doporučení pro zvýšení jeho metodologické kvality.

6 LITERATURA

- Abbate, L. P., Wang, M., Sriganesh, K., Mbuagbaw, L., & Thabane, L. (2016). Framing of research question using the PICOT format in randomised controlled trials of venous ulcer disease: a protocol for a systematic survey of the literature. *BMJ Open*, 6(11), e013175.
- Aloe, A. M., Thompson, C. G., & Reed, D. K. (2020). CUTOS: A Framework for Contextualizing Evidence. In B. Albers, A. Shlonsky, & R. Mildon (Eds.), *Implementation Science 3.0* (s. 11–26). Springer.
- Guyatt, G. H., Oxman, A. D., Kunz, R., Atkins, D., Brozek, J., Vist, G., Alderson, P., Glasziou, P., Falck-Ytter, Y., & Schunemann, H. J. (2011). GRADE guidelines: 2. Framing the question and deciding on important outcomes. *Journal of Clinical Epidemiology*, 64(4), 395–400.
- Haynes, R. B., Sackett, D. L., Guyatt, G. H., & Tugwell, P. S. (2006). *Clinical epidemiology: how to do clinical practice research* (3rd ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Higgins, J. P. T., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (Eds.). (2022). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3*. Cochrane. Dostupné z www.training.cochrane.org/handbook
- Lai, T. Y., Wong, V. W., Lam, R. F., Cheng, A. C., Lam, D. S., & Leung, G. M. (2007). Quality of reporting of key methodological items of randomized controlled trials in clinical ophthalmic journals. *Ophthalmic Epidemiology*, 14(6), 390–398.
- Murad, M. H., & Wang, Z. (2017). Guidelines for reporting meta-epidemiological methodology research. *Evidence-Based Medicine*, 22(4), 139–142.
- Richardson, W. S., Wilson, M. C., Nishikawa, J., & Hayward, R. S. (1995). The well-built clinical question: a key to evidence-based decisions. *ACP Journal Club*, 123(3), A12-A13.
- Thabane, L., Thomas, T., Ye, C., Paul, J., & Posing the research question: not so simple. *Canadian Journal of Anesthesia*, 56(1), 71–79.
- Munn, Z., Tufanaru, C., & Aromataris, E. (2014). JBI's systematic reviews: data extraction and synthesis. *The American journal of nursing*, 114(7), 49–54.

SEKCE 2

Učitelé a jejich vzdělávání, učení a rozvoj