

Propedeutika tvorby systematických review, dílčí výsledky systematického review Efekt operační korekce hallux valgus

Propaedeutics of the systematic review development; Effectiveness of hallux valgus surgery: systematic review partial results

Jitka Klugarová, Miloslav Klugar, Jana Marečková

¹Centrum vědy a výzkumu, Fakulta zdravotnických věd, Univerzita Palackého, Olomouc, Česká republika

²Czech Republic (Middle European) Centre for Evidence-Based Health Care: An Affiliated Centre of The Joanna Briggs Institute, Ústav sociálního lékařství a veřejného zdravotnictví, Lékařská fakulta, Univerzita Palackého, Olomouc, Česká republika

ABSTRAKT

Východiska: Systematické review (SR) představuje v kontextu s přístupem a filozofií Evidence-Based Healthcare (EBHC) nejvýznamnější a nejhodnotnější typ studie v rámci úrovně vědeckých důkazů. Hallux valgus (HV) patří mezi nejčastější deformity v oblasti přednoží. SR, zabývající se vlivem operace HV na chůzi, kvalitu života, spokojenost a současně i bolest, ve světovém písemnictví chybí.

Cíl: Hlavním cílem tohoto propedeuticky zaměřeného článku bylo poukázat na význam SR v rámci přístupu EBHC a přiblížit rigorózní a systematickou metodiku jeho tvorby příkladem dílčích výsledků SR zaměřeného na hodnocení efektu operační korekce deformity HV.

Metody: Nejprve jsme formulovali review otázku a specifikovali kritéria pro zařazení a vyloučení primárních studií do SR. Protokol SR jsme vypracovali pomocí softwaru, vyvinutého Joanna Briggs Institute pro tvorbu SR. Systematické vyhledávání publikovaných i nepublikovaných primárních studií zahrnovalo 3 kroky: 1. Inicialní vyhledávání v Medline, Embase a Cinahl; 2. sekundární vyhledávání v 13 databázích; 3. prostudování referenčních seznamů relevantních studií. Vyhledávali jsme randomizované kontrolované studie (RCT) bez časového omezení a ve všech jazycích.

Výsledky: Celkem jsme našli 2412 studií a odstranili 767 duplikátů. Na základě dvoufázového hodnocení relevance a kritického hodnocení metodologické kvality studií pomocí standardizovaného hodnotícího nástroje JBI-MASARI bylo zařazeno 27 RCT. V současné době probíhá extrakce výsledků pomocí standardizovaného nástroje JBI-MASARI a příprava dat na meta-analýzu. Dílčí výsledky ukázaly nejednotnost použitých metod k hodnocení bolesti a spokojenosti pacientů po operaci HV v zahrnutých RCT.

Závěry: SR představují velmi významné pojítko mezi vědeckými důkazy a jejich implementací do klinické praxe. Evidence-Based přístup je možné použít ve všech oblastech, v nichž se tvoří kvalitní primární vědecké důkazy.

ABSTRACT

Background: Systematic review (SR), as secondary research is in the context of Evidence-Based Healthcare (EBHC) classified as the most important and valuable type of publication within the level of evidence hierarchy. Hallux valgus (HV) is a common forefoot deformity. In the current literature, there is no SR which has reviewed the effect of HV surgery on gait, pain or function in the global evidence.

Aim: Main aim of this propaedeutically focused paper was to highlight the importance of SR within EBHC approach and explain rigorous and systematic methods of its development by example of partial results of the SR focusing on evaluation of the effect of the hallux valgus surgery.

Methods: Firstly, we formulated an answerable review question and specified inclusion and exclusion criteria. Protocol of the SR was prepared using software developed by Joanna Briggs Institute for SR preparation. Systematic search of published and unpublished studies included three steps: 1. Initial search in Medline, Embase and Cinahl; 2. secondary search in 13 databases; 3. hand-search in the reference lists of relevant papers. We have searched randomized controlled trials (RCT) in any date and language.

Results: We found 2412 papers and deleted 767 duplicates. Then a paper retrieval according to inclusion

and exclusion criteria and critical appraisal of methodological quality were done using standardized critical appraisal instruments JBI-MAStARI. 27 RCT were included into SR. Currently, we are extracting data using JBI MAStARI and preparing them for meta-analysis. Partial results showed heterogeneity of used method for evaluation of pain and patient satisfaction after HV surgery in included RCT.

Conclusions: SR is a very important link between scientific evidence and their implementation into clinical practice. Evidence-Based approach can be used in all areas with high quality of primary scientific evidence.

KLÍČOVÁ SLOVA

systematické review, Evidence-Based Healthcare, valgózní deformita palce, operace, podiatrie

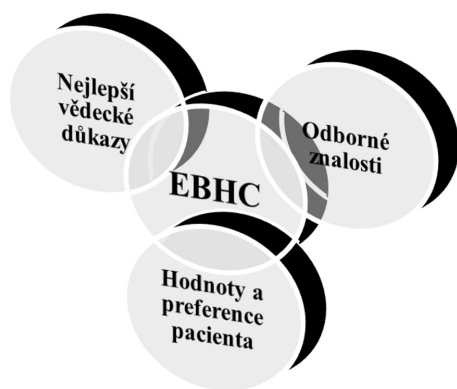
KEY WORDS

systematic review, Evidence-Based Healthcare, bunion, surgery, podiatry

ÚVOD

Proč je systematické review tak důležité v klinické praxi?

Systematické review (dále SR), coby sekundární výzkum představuje v kontextu s přístupem a filozofií Evidence-Based Healthcare (dále EBHC) nejvýznamnější a nejhodnotnější typ studie v rámci úrovně vědeckých důkazů, které dané SR syntetizuje. EBHC je obecně metodologický přístup, který spojuje vynikající klinické zkušenosti zdravotnických profesionálů s nejlepšími dostupnými vědeckými důkazy a preferencemi pacienta (1) (Obrázek 1).



Obrázek 1 Model přístupu Evidence-Based Healthcare (upraveno dle Klugar) (16)

Jedno bez ostatních dvou není dostačující v komplexním přístupu péče o pacienta. Jenom v databázi Medline každý rok přibude přibližně 20000 nových studií. Prostudování všech nových studií není v silách jednotlivce. Z tohoto důvodu přístup EBHC hraje klíčovou roli v současné moderní medicíně a zdravotnictví. Důležitou součástí EBHC tvoří SR,

kteří systematicky a rigorózně hodnotí, analyzují a syntetizují vědecké důkazy z primárních studií (2).

V případě SR jsou používány explicitní a rigorózní postupy vyhledávání, výběru a kritického hodnocení relevantních studií, extrakce dat a jejich analýza a syntéza. Podstata tvorby SR vyplývá z formulace zodpověditelné review otázky, která je transformována do systematické vyhledávací strategie, tým expertů na základě rigorózní metodiky nezávisle třídí, kriticky hodnotí a analyzuje data a nakonec přináší nové vědecké poznatky. Základní premisou tvorby SR je jejich reliabilita, kdy různé týmy musí v případě stejné review otázky, zahrnujících a vylučujících kritérií dojít ke stejným závěrům. SR hrají v praxi klíčovou roli v procesu rozhodování zdravotnického profesionála, protože poskytují nejvyšší úroveň vědeckého důkazu na základě nejlepších dostupných globálních vědeckých důkazů. SR redukovat zkreslení výsledků neboli bias, který je více či méně součástí jednotlivých primárních studií a nesystematických přehledových studií, a to tvorbou komprehenzivní vyhledávací strategie k nalezení všech relevantních studií a také nezávislým, standardizovaným kritickým hodnocením jejich metodologické kvality. V současné době jsou SR podkladem pro tvorbu klinických doporučených postupů.

Proč jsme se zaměřili na hodnocení efektu operační korekce hallux valgus?

Hallux valgus (dále HV) je komplexní progresivní deformita přednoží, která dle Kozákové, Janury (3) úzce souvisí s poruchou funkce nohy, tzn. s narušením bazální opory ve stoji, s absorpcí a přenosem zatížení při chůzi. HV je charakterizována valgózní deformitou palce, varozitou prvního metatarzu a mediální prominencí jeho hlavičky. Deformita se rozvíjí pozvolna spolupůsobením vnitřních i zevních faktorů, přičemž

mezi nevýznamnější patří biomechanické faktory, strukturální změny, systémová onemocnění, dědičné predispozice a nošení nevhodné obuvi (4, 5).

Dle publikovaného SR se jedná o velmi rozšířenou deformitu v populaci, především u žen a starších osob. Nicméně, toto SR taktéž poukázalo na obrovské rozdíly ve výsledcích primárních studií, zabývajících se prevalencí HV (6). Tato deformita nemusí mít žádné následky, ani působit obtíže. V mnoha případech si ale pacienti s HV stěžují na úporné bolesti v oblasti I. paprsku, obtíže při chůzi, problémy s výběrem obuvi v důsledku rozšíření přednoží a často bolestivé exostózy v oblasti MTP kloubu palce (3). Kozáková, Janura (7) zjistili, že deformita HV ovlivňuje nejen biomechaniku nohy, ale celý kinematický řetězec dolní končetiny a pánve. Nix, Vicenzino (8) systematickým review potvrdili biomechanické změny v provedení chůze u pacientů s HV. Posledních 80 let se deformitou HV zabývali především lékaři se specializací v ortopedii. V dostupné literatuře je popsáno více než 130 chirurgických postupů korigujících HV (9). Dle Kozákové, Janury (3) se volba i průběh terapie odvíjí od stádia deformity, míry a charakteru obtíží pacienta. Klíčovou roli hraje přesná a především včasná diagnostika, rozpoznávající riziko poruchy funkce nejlépe před jejím vznikem. Nejlepším terapeutickým prostředkem je prevence. Nicméně, pacienti bohužel ve většině případů vyhledají odborníka až v pokročilém stádiu deformity, kdy jsou možnosti nejen preventivní, ale i neinvazivní konzervativní intervence značně omezené. V těchto případech zpravidla nezbyvá jiná alternativa než přistoupit k operační korekci. I po úspěšně provedeném zákroku však často dochází k recidivě deformity se současným nefyziologickým zatížením nohy.

Mnoho primárních studií se zabývalo hodnocením efektu terapie deformity HV, nicméně SR zabývajících se efektem operační korekce HV na chůzi, kvalitu života, spokojenost a současně i bolest, v dostupné literatuře chybí.

CÍLE

Hlavním cílem bylo poukázat na význam systematického review v rámci přístupu Evidence-Based Healthcare a přiblížit rigorózní a systematickou metodikou jeho tvorby příkladem dílčích výsledků systematického review zaměřeného na hodnocení efektu operační korekce deformity hallux valgus.

METODIKA

Postupovali jsme dle rigorózní metodiky Joanna Briggs Institute (dále JBI), který je v současné době globálním lídrem v přístupu EBHC a tvorbě SR.

Nejprve jsme vymezili téma, formulovali zodpověditelnou review otázku a specifikovali kritéria pro zařazení a vyloučení primárních studií do systematického review, a to konkrétně skupinu pacientů dle nástroje PICO, neboli populaci (P), typ intervence (I), porovnání neboli komparaci (C) s jiným typem intervence a výstupy (O) (Tabulka 1). Akronym PICO (populace, intervence, komparace a výstupy) představuje velmi užitečný nástroj při tvorbě SR. Název spolu s cílem a kritérii pro zařazení a vyloučení studií ve formátu PICO byl schválen v recenzním řízení nezávislými recenzenty JBI a oficiálně zaregistrován v JBI knihovně.

Po schválení a registraci tématu jsme vytvořili protokol SR, který představuje klíčovou součást každého SR a zahrnuje přesný popis všech kroků systematického a rigorózního postupu jeho tvorby. Protokol SR jsme vypracovali v softwaru JBI CReMS v5.0.2 (JBI Comprehensive Review Management System), který byl vyvinut JBI pro tvorbu protokolu i plného SR a zároveň slouží jako průvodce tvorbou SR. Software CReMS představuje jednu součást softwarového balíčku SUMMARI (System for the Unified Management, Assessment and Review of Information), který obsahuje další analytické moduly určené ke kritickému hodnocení metodologické kvality studií zahrnutých do SR, k extrakci a zpracování dat a v neposlední řadě také provedení syntézy dat (např. pomocí meta-analýzy). Protokol SR byl schválen v recenzním řízení nezávislými recenzenty JBI a publikován v knihovně JBI (10).

Důležitou součástí protokolu SR byla tvorba vyhledávací strategie. Systematické vyhledávání publikovaných i nepublikovaných primárních studií zahrnovalo 3 kroky. Iniciální vyhledávání probíhalo v databázích Medline, Embase a Cinahl. Iniciálním vyhledáváním jsme ověřili vyhledávací strategii (Tabulka 2). Druhý krok vyhledávání jsme prováděli v databázích Medline (Ovid MEDLINE(R) 1946 to current), Cinahl (CINAHL® Plus with Full Text 1935 to current), Embase (1974 to current), Trip-database, Nursing ovid, Web of Science, Cochrane library, Pedro. Tento krok zahrnoval i vyhledávání nepublikovaných studií neboli tzv. šedé literatury (GoogleScholar, ClinicalTrials.gov, The Grey Literature Report, Current Controlled Trials, Cos Conference Papers Index, Scirus) a disertačních prací (ProQuest). Třetí a závěrečný krok vyhledávání zahrnoval prostudování referenčních seznamů relevantních studií nalezených v předchozím kroku vyhledávání. Vyhledávali jsme randomizované kontrolované studie (RCT) bez časového omezení a ve všech jazycích (10).

Tabulka 1 Kritéria k zahrnutí a vyloučení studií do systematického review na základě relevance ve formátu PICO

Population: (populace)	Dospělí (18 let a více) s deformitou hallux valgus, vyjma dospělých s neurologickými obtížemi, které vedou k rozvoji deformity nohy, např. dětská mozková obrna, neuropatie, cévní mozková příhoda, roztroušená skleróza
Intervention: (intervence)	Všechny typy operace hallux valgus
Comparison: (komparace)	Bez operace hallux valgus Konzervativní léčba (jako např. fyzioterapie, kinesio taping, ortézování, atd.) Jednotlivé typy operací hallux valgus
Outcomes: (výstupy)	Analýza chůze, kvalita života, spokojenost pacienta, bolest, komplikace (z krátkodobého hlediska: < 6 měsíců po operaci, ze střednědobého hlediska: 6–12 měsíců po operaci, z dlouhodobého hlediska: > 1 rok po operaci)

Tabulka 2 Základ vyhledávací strategie

1	hallux valgus OR halux valgus OR hallux abductovalgus OR halux abductovalgus OR bunion* OR great toe deformit* OR big toe deformit* OR foot deformit* OR forefoot deformit* OR foot problem* OR HV
2	surg* OR operat* OR osteotom* OR arthrodes* OR arthroplas*
3	1 AND 2

DÍLČÍ VÝSLEDKY

Nalezli jsme 2412 studií ve výše uvedených databázích (Obrázek 2). Všechny nalezené studie byly importovány do softwaru EndNote, který používáme pro práci s odbornou literaturou. Nejprve jsme odstranili 767 duplikátů. Po odstranění duplikátů následovala první fáze hodnocení relevance 1645 studií dle stanovených kritérií na základě názvu a abstraktu článků. Hodnocení relevance studií provedli nezávisle na sobě primární a sekundární reviewer. Tato fáze hodnocení byla zakončena srovnáním výsledků obou reviewerů a diskusí případných odlišností. Na základě první fáze hodnocení relevance studií bylo zahrnuto 62 studií. V druhé fázi primární a sekundární reviewer nezávisle na sobě hodnotili relevanci studií na základě plnotextů. Po porovnání výsledků obou reviewerů a následné diskusi následovala konsultace 3 sporných studií s třetím reviewerem. V rámci druhé fáze hodnocení relevance studií jsme vyloučili 35 nerelevantních studií.

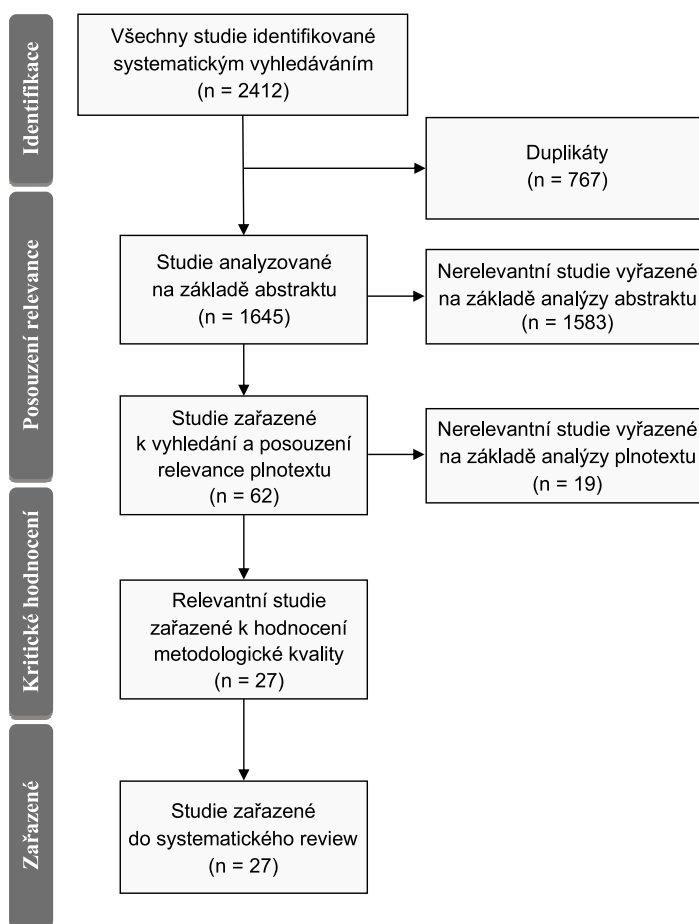
Dalším velice důležitým krokem v systematickém a rigorózním postupu tvorby SR je kritické hodnocení metodologické kvality zahrnutých studií. Metodologickou kvalitu zařazených studií jsme hodnotili pomocí standardizovaného hodnotícího nástroje (Meta-analysis of Statistics Assessment and Review Instrument – JBI-MASARI), který byl Joanna Briggs Institute speciálně vyvinut pro tvorbu kvantitativního systematického review v rámci již zmíněného softwarového balíčku SUMMARI. Pomocí nástroje JBI-MASARI jsme kriticky hodnotili kvalitu a pro-

vedení randomizace, alokaci, interní a externí validitu, reliabilitu, objektivitu a přítomnost zkreslení a matoucích faktorů (Obrázek 3). Metodologickou kvalitu zahrnutých studií nezávisle na sobě hodnotili primární a sekundární reviewer. Následovalo porovnání výsledků obou reviewerů a diskuse. Na základě hodnocení metodologické kvality již nebyla vyloučena žádná studie ze SR. Do systematického review bylo na základě systematického a rigorózního procesu hodnocení relevance a metodologické kvality studií zařazeno 27 RCT (Obrázek 2).

V současné době probíhá extrakce výsledků z 27 studií zahrnutých do SR a příprava dat na meta-analýzu. Extrakci dat provádíme pomocí standardizovaného nástroje JBI-MASARI. Extrahovaná data obsahují informace o experimentální skupině, použité intervenci, zvolených metodách a výsledcích. Dílčí výsledky ukázaly nejednotnost použitých metod k hodnocení bolesti a spokojenosti pacientů po operaci HV v zahrnutých RCT. Bolest byla pouze v několika studiích hodnocena pomocí standardizované vizuální analogové škály, někteří autoři položili svým pacientům pouze otázku, zda pociťují bolest či nikoli, další část autorů se zabývala bolestí pouze částečně v rámci skórovacího systému AOFAS (American Orthopaedic Foot and Ankle Society), modifikovaného pro deformitu HV – Hallux Metatarsophalangeus-Interphalangeus Scale. Spokojenost pacientů po operaci HV byla v několika RCT hodnocena 6bodovými či 3bodovými škálami. Nicméně, ve většině RCT si autoři vytvořili svoji vlastní hodnotící škálu.

Vlivem operace HV na provedení chůze se zabývali autoři pouze jednoho RCT (11), které neprokázalo žádný efekt operace HV na provedení chůze z krátkodobého ani dlouhodobého hlediska. Hodnocení kvality života bylo zahrnuto do předoperačního a pooperačního vyšetření pouze několika RCT a ve všech případech byly použity standardizované dotazníky (11–15).

Obrázek 2 Vývojový diagram systematického procesu hodnocení relevance a metodologické kvality identifikovaných studií (modifikováno dle Moher, Liberati) (21)



Hodnotitel: Autor:	Datum: Rok:	Záznamové číslo		
	Ano	Ne	Nejasné	Neaplikovatelné
1. Byl výběr výzkumné skupiny skutečně náhodný?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Byli pacienti zaslepeni při alokaci léčby?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Byla alokace experimentální skupiny zaslepena výzkumníky?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Byly výstupy participantů, kteří odstoupili z výzkumu, vysvětleny a zařazeny do analýzy?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Byly hodnocené výstupy zaslepené k alokaci léčby?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Byla kontrolní a experimentální skupina srovnatelná na začátku?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Bylo se skupinami zacházeno stejně bez použití jiné intervence u jedné ze skupin?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Byly výsledky/výstupy měřené stejným způsobem ve všech skupinách?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Byly výsledky/výstupy měřené reliabilně?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Byla statistická analýza použita vhodně?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Celkové hodnocení:	zařadit <input type="checkbox"/>	vyloučit <input type="checkbox"/>	vyhledat další info <input type="checkbox"/>	
Komentáře (včetně důvodu pro vyřazení)				

Obrázek 3 Standardizovaný nástroj pro kritické hodnocení metodologické kvality randomizovaných kontrolovaných studií a pseudo-randomizovaných studií Joanna Briggs Institute „Meta Analysis of Statistics Assessment and Review Instrument“ (JBI-MASARI) (přeložený do českého jazyka) (1)

DISKUZE

SR je dle Klugar (16) design studie, při kterém se tvoří ze stávajících poznatků vědy a výzkumu nové poznatky, jedná se o tzv. sekundární výzkum. V laické, ale také v širší odborné veřejnosti bývá SR často zaměňováno s takzvanými přehlednými/přehledovými pracemi (literárních review, jednoduchých review, review, atd.). Nicméně, literární review na rozdíl od SR nepřináší nové poznatky, přináší pouze přehled, který je často velmi subjektivně ovlivněn autorem nebo skupinou autorů o určitém diskurzu ke stanovené problematice. Zatímco SR přináší nové poznatky, přehledná práce je více méně esej zpracovaná na konkrétní téma.

Jak je uvedeno výše, SR používá rigorózní postup, přičemž jeho minimum je dle Liberati, Altman (17) stanovené v rámci doporučení PRISMA, jehož dodržení snižuje riziko vzniku chyby a zkreslení výsledků SR. SR by v současné době měla tvořit základní podklad pro tvorbu klinických doporučených postupů. Např. klinický doporučený postup pro diagnostiku a léčbu ruptury Achillovy šlachy (18) a klinický doporučený postup pro terapii osteoartrózy kolenního kloubu (19) byly vytvořeny na podkladě SR.

Metodologie a samotná tvorba SR je reprezentována dvěma vedoucími světovými organizacemi v oblasti EBHC „The Cochrane Collaboration“ a „The Joanna Briggs Institute“ (dále JBI); ačkoli, existuje ještě několik dalších organizací a skupin (Campbell Collaboration, Centre for Reviews and Dissemination, atd.) zabývajících se tvorbou SR. Cochrane Collaboration, založená v roce 1992, má v současné době více než 39 spolupracujících center. Cochrane Collaboration je primárně zaměřena na tvorbu SR z randomizovaných kontrolovaných studií v oblasti medicíny; zatímco zaměření JBI, založeného o 4 roky později v Adelaide Royal Hospital (Austrálie), je mnohem širší. JBI se komplexně zabývá metodologií a tvorbou nejen kvantitativních, ale i kvalitativních SR a umožňuje syntetizovat vědecké důkazy z různých typů vědeckých studií (1, 20). V současné době existuje více než 90 spolupracujících center JBI.

Nicméně studie nejvyšší kvality, kterými SR jsou, mají určité limity. Cochrane collaboration byla např. v minulosti kritizována, že umožňuje syntetizovat pouze randomizované kontrolované studie, což významně diskriminovalo oblasti ve zdravotnictví, v nichž tyto velmi časově i finančně náročné studie neexistují anebo jsou velmi obtížně proveditelné. Za další limit můžeme považovat skutečnost, že tvorba SR je podmíněna existencí primárních studií, nicméně, jak jsme uvedli výše, JBI filozofie a metodologický přístup umožňuje syntetizovat všechny úrovně vědeckého důkazu, protože tato organizace

klade důraz nejen na tvorbu SR, ale především na jejich implementaci do klinické praxe. V současné době JBI dokončuje metodologii tvorby SR z „expert opinion“, tzn. názoru či konsenzu expertů, protože v případě absence vědeckých důkazů, nejlepší dostupný důkaz v tomto případě představuje dle přístupu EBHC názor či konsensus expertů. Pokud má na klinický problém shodný názor 1000 expertů z různých zemí světa, jedná se o vědecký důkaz, o který se praxe, podle filozofie JBI při absenci vyšší úrovně vědeckých důkazů, může opřít.

Přesto, že pro tvorbu systematického review není nezbytně nutné používat k tomu určený software např. SUMARI či RevMan (software pro tvorbu SR vyvinutý Cochrane Collaboration), velmi doporučujeme takový software používat. Oba dva výše jmenované produkty, které jsou volně dostupné, v sobě zahrnují navíc také statistické moduly, které umožní tvůrcům zpracovat například meta-analýzu. Provedení meta-analýzy bez těchto specializovaných softwarů může být pro mnohé autory nepřekonatelným problémem. Byť má řešení v použití jiných statistických softwarů např. STATA, SAS, R, atd. V prosinci 2013 bylo také v České republice založeno první české centrum Evidence-Based Healthcare: afileované centrum JBI, které je zaměřeno na tvorbu SR, metodologii přístupu EBHC a implementaci vědeckých důkazů do klinické praxe.

ZÁVĚRY

SR představují velmi významné pojítko mezi vědeckými důkazy a jejich implementací do klinické praxe. Evidence-Based přístup je možné použít ve všech oblastech, v nichž se tvoří kvalitní primární vědecké důkazy. Tento propedeuticky zaměřený článek má mimo jiného na příkladu dílčích výsledků SR poukázat také na možnost a potřebu použití Evidence-Based přístupu v podiatrii, tedy Evidence-Based Podiatry.

PODĚKOVÁNÍ

Příprava tohoto článku byla podporována grantem „Podpora vytváření excelentních výzkumných týmů a intersektorální mobility na Univerzitě Palackého v Olomouci II“ (CZ.1.07/2.3.00/30.0041).

REFERENČNÍ SEZNAM

1. JBI. Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2014 edition. The University of Adelaide, South Australia: The Joanna Briggs Institute; 2014.
2. Klugar M, Klugarová J, Marečková J. The Importance of Evidence-Based Healthcare and Systematic Review for Practice. In: Hájek M, Novomeský F, Beran V, Klugar M, editors. Sborník přednášek z Mezinárodního workshopu hyperbarické me-

- dicíny založené na důkazech a IV Ostravských dnů hyperbarické medicíny. 1 ed. Rožnov pod Radhoštěm: Ostravská Univerzita v Olstřavě, Lékařská fakulta; 2014. p. 7-8.
3. Kozáková J, Janura M, Gregorková A, Svoboda Z. Hallux valgus z pohledu fyzioterapeuta aneb Je hallux valgus pouze deformita palce? Rehabilitace a fyzikální lékařství. 2010;17(2):71-7.
 4. Dungl P. Ortopedie. Praha: Grada; 2005.
 5. Lorimer D, Neale D, French G. Neale's disorders of the foot. Edinburgh Churchill Livingstone; 2006 January 25, 2006.
 6. Nix SE, Smith M, Vicenzino B. Prevalence of hallux valgus in the general population: a systematic review and meta-analysis. Journal of foot and ankle research. 2010;3:21.
 7. Kozáková J, Janura M, Svoboda Z, Elfmark M, Klugar M. Influence of hallux valgus on pelvis and lower extremities movement during gait. Acta Universitatis Palackianae Olomucensis Gymnica. 2011;43(4).
 8. Nix SE, Vicenzino BT, Collins NJ, Smith MD. Gait parameters associated with hallux valgus: a systematic review. Journal of foot and ankle research. 2013;6(1):9.
 9. Robinson AH, Limbers JP. Modern concepts in the treatment of hallux valgus. Journal of Bone & Joint Surgery, British Volume. 2005;87(8):1038-45.
 10. Klugarova J, Hood V, Bath-Hextall F, Klugar M, Mareckova J, Kelnarova Z. The effectiveness of surgery for adults with hallux valgus deformity: a systematic review protocol. The JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports. 2014;12(7):3-11.
 11. Saro C, Andren B, Fellander-Tsai L, Lindgren U, Arndt A. Plantar pressure distribution and pain after distal osteotomy for hallux valgus. A prospective study of 22 patients with 12-month follow-up. Foot. 2007;17(2):84-93.
 12. Chuckpaiwong B. Comparing proximal and distal metatarsal osteotomy for moderate to severe hallux valgus. International Orthopaedics. 2012;36(11):2275-8.
 13. Saro C, Andrén B, Wildemyr Z, Felländer-Tsai L. Outcome after distal metatarsal osteotomy for hallux valgus: a prospective randomized controlled trial of two methods. Foot & ankle international/American Orthopaedic Foot and Ankle Society [and] Swiss Foot and Ankle Society [Internet]. 2007; 28(7):778-87. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/980/CN-00610980/frame.html>; <http://fai.sagepub.com/content/28/7/778.full.pdf>
 14. Torkki M, Malmivaara A, Seitsalo S, Hoikka V, Laippala P, Paavolainen P. Surgery vs orthosis vs watchful waiting for hallux valgus: a randomized controlled trial. JAMA: the journal of the American Medical Association [Internet]. 2001;285(19):2474-80. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/928/CN-00343928/frame.html>
 15. Torkki M, Malmivaara A, Seitsalo S, Hoikka V, Laippala P, Paavolainen P. Hallux valgus: immediate operation versus 1 year of waiting with or without orthoses: a randomized controlled trial of 209 patients. Acta orthopaedica Scandinavica [Internet]. 2003;74(2):209-15. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/o/cochrane/clcentral/articles/396/CN-00438396/frame.html>; <http://informahealthcare.com/doi/pdfplus/10.1080/00016470310013987>.
 16. Klugar M. Evidence-Based Healthcare, jeho role v českém právním systému a mezinárodní srovnání. In: Jakešová P, Langer P, Loyka S, Mazánková M, Klugar M, Dleštíková H, et al., editors. Právní gramotnost v medicíně. 1 ed. Olomouc: Reprotisk, s. r. o.; 2014.
 17. Liberati A, Altman D, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche P, Loannidis J, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. Annals of internal medicine. 2009;151(4):W-65-W-94.
 18. Chiodo CP, Glazebrook M, Bluman EM, Cohen BE, Femino JE, Giza E, et al. Diagnosis and treatment of acute Achilles tendon rupture. The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons. 2010;18(8):503-10.
 19. Jevsevar DS, Brown GA, Jones DL, Matzkin EG, Manner PA, Mooar P, et al. The American Academy of Orthopaedic Surgeons evidence-based guideline on: treatment of osteoarthritis of the knee, 2nd edition. J Bone Joint Surg Am. 2013;95(20):1885-6.
 20. Higgins J, Green SP. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions. Oxford: Wiley-Blackwell; 2008.
 21. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Group P. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. PLoS medicine. 2009;6(7):e1000097.

KORESPONDUCÍ AUTOR

PhDr. Miloslav Klugar, Ph.D.

Centrum vědy a výzkumu, Fakulta zdravotnických věd
Ústav sociálního lékařství a veřejného zdravotnictví
Lékařská fakulta, Univerzita Palackého Olomouc
Hněvotínská 3

CZ-779 00 OLOMOUC

miloslav.klugar@upol.cz