

VEŘEJNÉ ZDRAVOTNICTVÍ ZALOŽENÉ NA DŮKAZECH: PROČ JE DŮLEŽITÉ A ČÍM SE ODLIŠUJE OD KLINICKÉ MEDICÍNY ZALOŽENÉ NA DŮKAZECH

EVIDENCE-BASED PUBLIC HEALTH: WHY IT IS IMPORTANT AND HOW IT DIFFERS FROM EVIDENCE-BASED CLINICAL MEDICINE

MICHAELA ŠPAČKOVÁ^{1,2}, KATEŘINA IVANOVÁ¹, HANA ORLÍKOVÁ², JAN KYNČL^{2,3},
RADIM LÍČENÍK⁴

¹Univerzita Palackého, Lékařská fakulta, Ústav veřejného zdravotnictví, Olomouc, Česká republika

²Státní zdravotní ústav, Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, Centrum epidemiologie a mikrobiologie, Praha, Česká republika

³Univerzita Karlova, 3. lékařská fakulta, Ústav epidemiologie a biostatistiky, Praha, Česká republika

⁴Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, České národní centrum Evidence-Based Healthcare
a Knowledge Translation, Brno, Česká republika

SOUHRN

Cílem článku je shrnout hlavní principy veřejného zdravotnictví založeného na důkazech a vymezit, čím především se odlišuje od klinické medicíny založené na důkazech. Paradigma medicíny založené na důkazech dominuje klinické lékařské praxi již 30 let. Přístup založený na důkazech by však měl být aplikován také ve veřejně-zdravotnické praxi. Má být založen na syntéze metodologicky nejkvalitnějších a nejrelevantnějších dostupných důkazů, aplikovatelných teoretických modelů, profesionálních zkušeností a zevrubné znalosti specifické populace, včetně adaptace preferencí této populace. Vědecká argumentace jednotlivých diskutovaných veřejně-zdravotnických problémů má využívat systematické práce s údaji a informačními systémy, přičemž by měla hodnotit populační celky. Výstupy slouží při tvorbě zdravotních programů a politik. Finálních rozhodnutí je dosahováno většinou formou konsenzu, proto je vhodné se s metodikou konsenzuálních metod seznámit. Odborníci pracující v oblasti veřejného zdravotnictví na všech úrovních by měli být v praxi založené na důkazech průběžně vzděláváni.

Klíčová slova: medicína založená na důkazech (EBM), epidemiologie, veřejné zdraví, podpora zdraví

SUMMARY

The aim of the article is to summarise the main principles of evidence-based public health and to define in which particular ways it differs from evidence-based clinical medicine. The paradigm of evidence-based medicine has dominated clinical practice for 30 years. However, the evidence-based approach should also be applied in public health practice and based on a synthesis of the best available evidence, applicable theoretical models, professional experience and in-depth knowledge of a specific population, including adaptation to its preferences. Scientific argumentation should employ systematic work with data and information systems whilst evaluating large population units. The outputs are widely used in the creation of health programmes and policies. Final decisions are usually reached by consensus, so it is appropriate to get acquainted with the methodology of consensual methods. Public health professionals at all levels should be continually trained in evidence-based practice.

Key words: evidence-based medicine (EBM), epidemiology, public health, health promotion

<https://doi.org/10.21101/hygiena.a1811>

Úvod

Ve druhé polovině dvacátého století došlo k významnému posunu v požadování důkazů v medicínské praxi. Se zvyšujícím se množstvím odborné literatury a možnostmi jejího sdílení vyvstala potřeba informace umět

nejen vyhledat, ale také zhodnotit podle jejich validity (interní, v závislosti na kvalitě provedených studií, a externí, podle míry platnosti výsledků v reálném prostředí) a zorganizovat do smysluplných celků odpovídajících atributům položené výzkumné otázky. Byly stanoveny základní principy medicíny založené na důkazech

(evidence-based medicine – EBM) (1, 2). Tyto principy zprvu reflektovaly zejména potřeby klinické medicínské praxe orientované na jednotlivé pacienty. Relativně záhy však byla diskutována také potřeba nastavení alespoň základních principů na důkazech založeného veřejného zdravotnictví (evidence-based public health – EBPH), jež se zabývá zdravím populačních celků (3). Implementace veřejně-zdravotnických intervencí se většinou týká celých skupin odborníků, odborných společností nebo se může jednat i o rovinu politických rozhodnutí. Někdy se v této souvislosti mluví o tzv. zdravotní „politice založené na důkazech“ (4, 5). Je vyžadován důkaz o účinnosti nejen intervence samotné, ale rovněž o efektivitě její implementace v populaci (např. vakcína/nebo rouška může být účinná, ale opatření očkovat/či nosit roušky budou v případě přenosných onemocnění na úrovni populace efektivní pouze za předpokladu dostatečné compliance dotčené populace).

Byla provedena narativní rešerše odborné i šedé literatury s pomocí vyhledávacích nástrojů Google a Google Scholar pomocí klíčových slov „veřejné zdravotnictví“ a „založené na důkazech“ v českém i anglickém jazyce. Z vyhledaných dokumentů byly pracovním týmem vybrány ty relevantní a u nich byla provedena kvalitativní obsahová analýza. Cílem práce je shrnout hlavní principy veřejného zdravotnictví založeného na důkazech a vymezit, čím především se odlišuje od klinické medicíny založené na důkazech.

Veřejné zdravotnictví

Veřejné zdravotnictví (VZ) je multidisciplinárním oborem, který se při uplatňování populačních přístupů systematicky zabývá problematikou zdraví a řeší problémy, které se týkají zdraví společnosti, populačních skupin nebo komunit (6). Jeho základním úkolem je vyhodnocovat civilizační rizika a zabezpečit minimalizaci jejich vlivu na zdraví tak, aby bylo dosaženo co možná nejvyšší kvality života pro všechny lidi (7). Participovat na splnění tohoto cíle má společnost jako celek a také jednotlivci v rámci svých možností (tab. 1) (8). Hlavní roli při definování priorit a obsahového zaměření VZ na globální úrovni zastává Světová zdravotnická organizace, na lokální úrovni vlády jednotlivých zemí (9).

VZ by mělo být nedílnou součástí všech zdravotnických systémů. Medicínské obory, které se zabývají veřejně-zdravotnickou problematikou, jsou především hygiena a epidemiologie, sociální lékařství, organizace a ří-

zení zdravotnictví, podpora zdraví, biostatistika, demografická statistika, obory zabývající se životním prostředím a životním stylem (toxikologie, ekologie aj.), pracovní a posudkové lékařství, problematika zdravotních hrozeb včetně přírodních, ekologických a jiných katastrof (10). Sběrem a analytickým zpracováním epidemiologických, sociologických a demografických dat vzniká základ pro informované rozhodování o zdravotních intervencích a programech v dané oblasti a pro formulování zdravotní politiky obecně. O zdravotní politice by měli zákonodárci rozhodovat především na základě předložených vědeckých důkazů (11).

Veřejné zdravotnictví založené na důkazech

EBPH je proces rozhodování založený na syntéze nejlepších dostupných důkazů (vědecká argumentace nejvyšší možné kvality a síly), aplikovatelných teoretických modelů, profesionálních zkušeností a zevrubné znalosti specifické populace, včetně jejích preferencí (9). Jedná se především o využití vědeckých důkazů a preferencí komunity při tvorbě, zavádění a hodnocení programů zdravotní politiky ve VZ (12). Intervence by měly být adaptovány na různé okolnosti a specifické podmínky cílové populace, její hodnoty a politický kontext. Zahrnují programy, praktiky, procesy, politická rozhodnutí či nařízení a doporučené postupy. Intervence využívající poznatky teorie chování v oblasti zdraví jsou účinnější a dosahují dlouhodobějších výsledků (13, 14).

EBPH se rozvíjelo postupně, v souvislosti s rozvojem EBM (2). První definice byla formulována již v roce 1997 Milosem Jenickem, podle něhož je EBPH „svědomité, jednoznačné a uvážlivé použití současných nejlepších důkazů v rozhodování o péči o zdraví jednotlivých komunit i celé populace“ (15). Vymezení EBPH pak rozšířil Ross C. Brownson v roce 1999: „rozvoj, implementace a vyhodnocování efektivních programů a plánování veřejného zdravotnictví za použití vědeckých důkazů, včetně systematického použití dat a informačních systémů, modelů plánování a vhodných sociologických modelů“ (16).

Metodu práce EBPH rozdělil Brownson (16) do šesti kroků: 1) *definovat problém*, což v praxi znamená definovat uvažovaný rizikový nebo preventivní faktor, cílovou populaci, velikost a zaměření problému, možné intervence a účast potenciálních zúčastněných stran, 2) *zajistit nejlepší existující dostupné důkazy*, tj. provést systematické vyhledání a zhodnocení kvality relevantních důkazů s ohledem na jejich validitu a použitelnost, 3) *kvantifikovat, jak velké části populace se daný problém týká*, 4) *vytvořit návrh zdravotní*

Tab. 1. Úrovně možných intervencí ve veřejném zdravotnictví. Upraveno podle R. C. Brownsona a kol. (8)

Intervence	Individuální jednotlivci	Interpersonální rodina, přátelé, významné osoby	Komunitní sociální síť, média	Organizační agentury, pracoviště	Vládní zákony, regulace
Cíle	ovlivnit znalosti, postoje, chování	zvolit vhodné postupy, sociální podporu, využít sociální síť	vytvořit vhodné zdravotní programy, doporučené postupy, politické programy		vytvořit normy, nařízení, evaluační programy
Přístupy	výchova a vzdělávání, školení, poradenství	využití sociálních vazeb, dovedností a znalostí systém poradců, odborníků	komunikace přes sociální síť, média, komunitní přístup	organizační změny, programy podporující zdraví na pracovištích, motivační prvky	politická úroveň, akce, kampaně, osvěta a zdůvodnění příja- tých opatření

ho programu či doporučení, 5) po zvážení politických, ekonomických, sociálních, demografických a technologických hledisek vytvořit akční plán a program či opatření implementovat, 6) vyhodnotit účinnost zavedeného programu, většinou pomocí hodnocení dosažení strategických cílů.

1. Definování problému vychází z pravidelně prováděné surveillance zdravotního stavu obyvatelstva, ale v rámci projektu One Health také ze zdraví zvířat a kvality prostředí. Součástí je také monitoring akutních zdravotních hrozeb, který je prováděn např. systémy zpravodajských služeb v epidemiologii (epidemic intelligence) (17). Vědecká argumentace využívá systematické práce s údaji a informačními systémy, přičemž hodnotí populační celky.
2. Při rozhodování a plánování intervencí v oblasti VZ je využívána pestrá škála zdrojů informací. K zajištění důkazů běžně slouží zejména odborné časopisy a knihy, ale také odborné prezentace z konferencí a jiných sympozií, dizertační práce a teze, vládní a politická ustanovení, zákony, internetové zdroje, kvalifikované odhady, znalosti a názory odborníků aj. Nedostatek informací není odborníky vnímán jako problém. Naopak, často je zmiňován pocit přesytení informacemi. Odborní zaměstnanci veřejné správy mnohdy pracují v časové tísní a příliš se nezabývají otázkou kvality informací (18). Dostupné důkazy bývají v těchto situacích hodnoceny nesystematicky, implicitně a netransparentně (16). Problémem je heterogenita metod používaných v jednotlivých publikovaných studiích a následná nesrovnatelnost kvality a validity uváděných výsledků. Nicméně při rozhodování a plánování intervencí v oblasti VZ by interní i externí validita důkazů měla vždy být systematicky zhodnocena (19). Pokud k danému problému neexistují systematické přehledy a metaanalýzy, potom na vrcholu pomyslné hierarchie důkazů stojí syntézy a synopse nejvýše dosažitelné úrovně důkazů (20, 21).
3. Kvantifikace problému je provedena důkladnou analýzou stávající situace a modelováním jejího možného vývoje. Data jsou získávána ze systémů surveillance, analýzy epidemických výskytů či jiných mimořádných situací a systémů včasného varování. Zhodnocení zdravotních dopadů má být doplněno přehledem možností řešení problému, který zohledňuje také ekonomické, etické, právní a logistické aspekty (22).
4. Návrh zdravotního programu či doporučení většinou vzniká výběrem nejlepšího možného řešení po zvážení všech okolností a možností. Diskutovány jsou v této fázi také profesionální zkušenosti dotčených odborní-

ků a finální návrh je většinou zvolen cestou konsenzu. Metody konsenzu jsou různé a jejich volba závisí na řadě proměnných: geografickém a společenském rozsahu problému, jeho zaměření a provozní úrovni, cílové skupině, kvalitě dostupných důkazů, časovém tlaku a dostupnosti zdrojů (22). Nejběžněji používanými konsenzuálními metodami jsou delfská metoda (23) a technika nominální skupiny (24). Pro zvýšení transparentnosti metody konsenzu a jejich závěrů je žádoucí, aby odborníci ve svých prohlášeních výslovně uvedli, co je založeno na objektivních důkazech a co na znalostech odvozených z jejich vlastních zkušeností či výzkumu, zdrojů informací v šedé literatuře nebo osobního názoru. Je nutné doložit možné střety zájmů, akademické i finanční.

5. Implementace opatření vyžaduje formální rozhodnutí příslušných autorit. Pro zamýšlenou cílovou populaci a její compliance jsou hodnověrnější a přijatelnější co nejlépe odborně podložená veřejně-zdravotnická „doporučení“, tj. doporučení s výslovným odkazem na použité odborné důkazy, jejich výstupy, hodnoty a záměry, než tvrdá „nařízení“ autoritativního konsenzuálního charakteru (24). Pro správné fungování intervencí a programů musí také všechny dotčené subjekty (lékaři první linie, pracovníci v ochraně veřejného zdraví, sociální pracovníci aj.) uznávat autoritu, která tyto programy zavádí. Finální rozhodnutí by mělo kromě kvalitních důkazů zohledňovat otázky etiky, práva, ekonomiky, epidemiologického, sociálního a politického kontextu, a preference cílové skupiny (25).
6. Vyhodnocení účinnosti zavedených opatření má být prováděno pravidelně v předem stanovených intervalech, případně i častěji podle potřeby na základě měnící se situace, a rovněž má být vhodně komunikováno (26). EBPH přístup tedy předpokládá určitou úroveň vzdělání v oboru i pochopení mezioborové širší problematiky, jež je nutná ke správnému vyhodnocení situace a potřeby konkrétních na důkazech založených intervencí (14). Vždy je třeba syntetizovat nejlepší dostupné důkazy nebo znalosti (22, 24). K aplikování vědeckých poznatků do veřejně-zdravotnické praxe (evidence-informed decision making) je nutné zajistit dostatečnou personální, organizační a ekonomickou kapacitu institucí veřejného zdraví (14). Stěžejní je dostupnost zdrojů, organizačních struktur a pracovních sil potřebných pro vyhodnocení stávajícího problému, plánování programů a intervencí, jejich realizaci a následné vyhodnocení (27).

Tab. 2. Základní rozdíly mezi EBM a EBPH. Upraveno podle R. Brownsona a kol. (3)

	EBM	EBPH
Kvalita důkazů	intervenční/experimentální studie (nejlépe RCTs)	observační a kvazi-experimentální studie, analýzy časových řad
Množství důkazů	větší	menší
Čas mezi intervencí a výstupem/výsledkem	kratší	delší
Odborná příprava*	více formální, s požadovaným oprávněním	méně formální, oprávnění není vždy nutné
Rozhodování	individuální	týmové

RCTs = randomizované kontrolované studie

*Brownson zde má na mysli Spojené státy americké. Uvádí, že méně než polovina z 500 000 pracovníků ve veřejném zdravotnictví má formální vzdělání v oblasti epidemiologie či zdravotní výchovy.

Základní rozdíly mezi EBPH a EBM

EBM je nejčastěji definována jako „*svědomité, jednoznačné a kritické využívání nejlepších současných důkazů jako základ pro rozhodování o péči poskytované jednotlivým pacientům*“ (1). Každé rozhodnutí o péči by mělo být učiněno na základě nejlepších dostupných vědeckých důkazů, klinických zkušeností lékaře a individuálních preferencí konkrétního pacienta (28). Naproti tomu ve VZ rozhodujeme o intervencích týkajících se různých populačních úrovní (tab. 2).

V rámci pyramidy důkazů stojí na pomyslném vrcholu pro syntézy důkazů v rámci EBM randomizované kontrolované studie (randomized controlled trials – RCTs) nebo jejich systematické přehledy a metaanalýzy, synopse či syntézy. RCTs se od 50. let minulého století využívají zejména pro klinické hodnocení léčiv (farmakologické studie) a studie týkající se zavedených nebo zaváděných lékařských postupů.

V oblasti veřejného zdravotnictví však provedení experimentálních studií z metodologických nebo etických důvodů často není možné. Např. v oblasti epidemiologie přenosných nákaz lze šíření infekčního onemocnění studovat buď v době propuknutí epidemie, anebo při běžném výskytu v populaci. Důkazy, které by jednoznačně podpořily provádění konkrétních kontrolních opatření, mohou být získávány obtížně nebo nemusí být k dispozici vůbec. Toto platí zejména v oblasti nových a nově se objevujících infekčních onemocnění. Opatření, jejichž účinnost byla v minulosti ověřena empiricky, jsou většinou prvním vodítkem k řešení nastalé situace, avšak i pro práci s empiricky získanými poznatky by měly být nastaveny standardizované nástroje a postupy (24). Údaje z šetření epidemií, observačních studií, surveillance, mikrobiologické a virologické studie, deskriptivní a analytické epidemiologické studie a populační matematické modelování hrají v EBPH stěžejní důkazní roli. Využívány jsou také výstupy analýz časových řad (time-series analysis) (3), jež zahrnují dlouhodobé sledování zdravotního stavu obyvatelstva a jsou zejména potřebné ke stanovení efektivity intervencí a programů VZ (16). Kvalita předkládaných důkazů u observačních a kvazi-experimentálních studií může být limitována absencí kontrolní skupiny (3), avšak při vhodně zvoleném designu, transparentní metodice a při zevrubné diskuzi výsledků, včetně uvedení všech limitací studie, mohou být tyto důkazy považovány za robustní (29). Orientace v problematice metodologie nejen klinického, ale také veřejně-zdravotnického výzkumu, je pro tvorbu (ale také odborně správnou interpretaci) získaných důkazů nutná. EBPH dále využívá možnosti kvalitativního výzkumu: například metody konceptuálního mapování (myšlenkové mapy) (30).

Hodnocení kvality důkazů, jejich porovnávání a interpretace se i v případě veřejně-zdravotnické koncepce mají řídit metodami EBM: jedná se o použití přísných, standardizovaných a systematických způsobů nakládání s důkazy tak, aby bylo riziko zkreslení minimalizováno. Předpoklady (hypotézy) musí být stanoveny výslovně a předem (24). Systematický přístup v rámci vyhledávání a hodnocení kvality dat nabízí systematické přehledy (systematická review – SR) a metaanalýzy. SR představují nejvýznamnější a nejhodnotnější typy studií v rámci studované úrovně vědeckých důkazů (31). Neměly by

však být zbytečně duplikovány, pokud nejde o záměrné opakování k ověření výsledků vzhledem k původní výzkumné otázce nebo konceptuální záměrnou replikaci k rozšíření nebo zúžení výzkumné otázky (například na širší nebo užší cílovou populaci, typy intervencí, environmentální podmínky aj.). Zbytečná nebo špatně provedená replikace výzkumu přispívá k plýtvání výzkumnými kapacitami (32). Klíčovou součástí SR a/nebo metaanalýz tvoří protokol, který obsahuje jasně vymezené cíle a především přesný popis metodiky (20). Musí být publikován a projít recenzním řízením, čímž je sníženo riziko publikačního biasu a zároveň je zabráněno tvorbě více SR na stejné téma. V současné době jsou diskutovány možnosti nejlepší syntézy důkazů z nižších úrovní hierarchie tak, aby mohla být tvořena jasná doporučení (24). Existují již četné koncepční rámce, např. PRECEPT projekt (33), které jsou schopny nás provést procesem EBPH od syntézy dostupných důkazů až po rozhodovací část na úrovni zdravotní politiky.

Řešení nejzávažnějších veřejně-zdravotnických problémů bývají na politice závislá. Politická rozhodnutí svou podstatou také patří mezi důkazy (3): tyto stojí v hierarchii důkazů nízko, nicméně mívají největší dopad na zdravotní výsledky celé populace a v tomto smyslu by politiky zaváděná opatření měla být evaluována (14).

Problémy spojené s použitím EBM a EBPH

Medicína se vždy snažila poskytovat na důkazech založenou zdravotní péči a kvalifikovanou odbornou pomoc. V posledních třiceti letech s rozvojem informačních technologií je však možné lépe zhodnotit vývoj nejnovějších poznatků z globálního hlediska. Úspěch klinických i veřejně-zdravotnických intervencí založených na důkazech je evidentní. Problémy, kterým je však třeba věnovat pozornost, existují: 1) množství dostupných odborných důkazů a s tím souvisejících doporučených postupů je stále větší – pro zjednodušení práce s těmito důkazními daty je proto kladen obrovský důraz na tvorbu procesních algoritmů, 2) některé studie se zabývají zcela marginálními zdravotními problémy, čímž odvádějí pozornost od hlavního problému a uměle zvyšují potenciální benefity anebo podceňují rizika, 3) vliv farmaceutických společností na finančně nákladný výzkum je značný, čímž vzniká „investigativní“ bias, kdy ekonomicky úspěšné společnosti a jedinci určují, co se bude zkoumat/řešit, a dále v tomto ohledu hrozí velké publikační bias ve smyslu předpojetí a účelného rozhodování o množství a typu publikovaných výsledků, 4) EBM ani EBPH přístupy nemohou zajistit dostatek důkazů pro polymorbidní pacienty (34), 5) v některých situacích je velmi obtížné uplatnit výstupy základního výzkumu v každodenní praxi, 6) konsenzus různorodé skupiny odborníků a politiků o zamýšlených intervencích je nezřídka obtížné zajistit (24).

Vzhledem k ohromnému množství dnes dostupné odborné evidence není nejpálčivějším problémem nedostatek důkazů, že „něco“ má být uděláno, ale často chybějící důkazy pro to, „co“ nebo „jak“ má být uděláno. V oblasti EBPH také chybí koncepční rámce stanovující množství („kolik“) a míru kvality („jak kvalitní“) evidence potřebné či alespoň dostačující pro politická rozhodnutí o veřejně-zdravotnických intervencích a progra-

mech (35). Znalosti a zkušenosti odborníků pro vlastní zhodnocení kvality a validity nalezených důkazů jsou zásadní. Je proto diskutována naléhavá potřeba celoživotního vzdělávání v oblasti zajištění relevantních a kvalitních důkazních dat s ohledem na uvažovaný problém a odborného kritického hodnocení kvality těchto dat. Potřeba harmonizace a standardizace vývoje doporučených postupů trvá (21).

Řešení etických dilemat v rámci obou přístupů je rovněž odlišné. Při rozhodování o individuální zdravotní péči v klinické medicíně by měl být zachován princip autonomie: rozhodnutí by mělo být rozumné, svobodné, respektující a beroucí v úvahu adekvátní dostupné informace. Tento lineární model (identifikace problému, shrnutí poznatků, vytvoření potenciálních řešení, výběr vhodného řešení a jeho aplikace), zásadní v klinické medicíně, kde je nejdůležitější komunikační dyáda lékař – pacient, je však pro rozhodování o okolnostech, které budou mít dopad na ostatní členy společnosti či celou společnost, málo vhodný.

K řešení etických dilemat ve veřejném zdravotnictví přispívá znalost postojových zaměření různých populačních skupin a jejich hodnotové orientace. Otázce „*co mám činit*“ by v rámci etického porozumění měla předcházet otázka „*co je hodnotné*“ a na tu mohou mít jednotlivci, populační skupiny i národy velmi rozdílné názory. Přítomny mohou být multikulturní, náboženské či hodnotové odlišnosti v dotčené populaci a nanejvýš důležitá je tedy průběžná transparentní komunikace mezi všemi zúčastněnými stranami: odborníky, pacienty, politiky aj. (36). V oblasti epidemiologie etické komise připouštějí, že od požadavku informovaného souhlasu může být upuštěno, pokud jsou rizika výzkumu „ne více než minimální“ a získání souhlasu by učinilo výzkum „neproveditelným“. Zohledňovány jsou v tomto případě sociální přínosy. Vzplanutí epidemie je zcela jasně formulovanou výjimkou, kdy před provedením šetření a opatření není možné čekat na formální souhlas komise (37). V případě sběru dat pro účely epidemiologického dozoru (surveillance) je stěžejní mít údaje o celé populaci, aby se zabránilo zkreslení a byl zachován obecný princip rovnoměrného rozdělení práv a povinností jednotlivců v populaci (38). Pro dohled nad veřejným zdravím mají zvláštní význam následující etická hlediska: 1) *obecné blaho*, které shrnuje pojmy „veřejné dobro“, „veřejné statky“ a „společné dobro“ tak, aby zachytilo pojem veřejných statků v širším pojetí než v úzkém ekonomickém smyslu (39), 2) *rovnost*, kdy snahou je zajistit spravedlivé podmínky pro lidské zdraví, přičemž ústřední složkou je zdraví (40), 3) *respekt*, aby, kdykoli je to možné, byli jednotlivci zapojeni do rozhodnutí, která se jich týkají, 4) *dobrá správa věcí veřejných*, kdy etické výzvy jsou v oblasti veřejného zdraví řešeny systematicky a spravedlivě. S tím souvisí odpovědnost, transparentnost a zapojení komunity (41).

Vzdělávání, budování kapacit a komunikace v oblasti veřejného zdravotnictví

Znalosti ohledně zdravotního stavu specifické populace jsou zajišťovány především v rámci dlouhodobě a pravidelně prováděných populačních průřezových a kvazi-experimentálních studií nebo naopak velmi nárazově z výstupů šetření probíhajících epidemií. Používá-

ny jsou data analýz časových řad, kvalitativního výzkumu, sociologické, ekonomické a další výstupy. Vždy je třeba syntetizovat a následně správně interpretovat nejlepší dostupné důkazy nebo znalosti (22, 24) a k tomu je zapotřebí zevrubná metodologická znalost. **Vzdělávání** v této oblasti nabízí například dvouletý „*ECDC Fellowship Programme: větvě EPIET a EUPHEM*“, jež formou vzdělávacích modulů a „*learning by doing*“ poskytuje možnost vzdělávání v oblasti epidemiologie anebo mikrobiologie ve VZ (42), stipendijní program „*Evidence-Based Clinical Fellowship Program*“ (43) určený klinickým odborníkům a profesionálům v oblasti řízení zdravotní péče a týdenní kurz tvorby komprehenzivních systematických přehledů „*Comprehensive Systematic Review Training Program*“ (44) Českého centra Evidence-Based Healthcare Masarykovy Univerzity (45). Krátkodobé cílené workshopy a školení probíhají ve Státním zdravotním ústavu, na krajských hygienických stanicích či v Institutu postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví a na lékařských fakultách. Další podpora základního i kontinuálního vzdělávání v oblasti důkazech založené medicíny, veřejného zdravotnictví, kritického myšlení a hodnocení dat je zásadní napříč obory.

Prohlubuje se také potřeba budování a **posilování kapacit** (dostupnost zdrojů, organizační struktury a dostatečné personální zajištění k plánování, realizaci a vyhodnocování zaváděných preventivních intervencí založených na důkazech) pro ochranu veřejného zdraví (14). Praxe VZ vyžaduje značné množství odborníků, jejichž kapacita a kapacita vzdělávání (kvalita i kvantita) však v současné chvíli v České republice není dostatečná. Posíleno by mělo být vnímání potřeby podpory zdraví na všech úrovních vzdělávacího systému. Kromě tradičních oborů VZ (jimiž jsou epidemiologie, hygiena, sociální lékařství aj.) by se mělo vzdělávání věnovat například také možnostem využívání informačních technologií, problematice kritického myšlení, novým možnostem komunikace, integraci prvků oborů sociologie a politologie. Při edukaci dospělých osob je vhodné stavět na jejich předchozí zkušenosti a aktivně je do procesu zapojit v rámci cvičení. Osvědčeným přístupem je školení budoucích školitelů (14).

Posilování kompetencí institucí zabývajících se veřejným zdravím odpovědných národním vládám a veřejnosti a snižování závislosti na externích zdrojích by mělo být jedním ze základních úkolů zdravotní politiky (46). Intervence VZ, byť i založené na důkazech, často nejsou efektivně sdíleny ani implementovány (47). Existuje silná korelace mezi vnímáním vedoucí pozice konkrétní veřejně-zdravotnické organizace a compliance společnosti s vydanými nařízeními a programy, zejména pokud je prioritou implementace programů v praxi (14). Má-li být proces tvorby doporučení a rozhodování v oblasti VZ založen na důkazech, musí zahrnovat systematické používání datových a informačních systémů k rutinnímu vyhledávání nejlepších důkazů, uplatňování funkčních rámců pro plánování zdravotních programů, zapojení komunity a řady zúčastněných stran do hodnocení a rozhodování, provádění kvantitativního a kvalitativního hodnocení již zavedených intervencí a transparentní diseminaci poznatků. Odborníci VZ institucí mají mít dostatečný přístup k vysoce kvalitním informacím, technologiím (přístroje, software aj.) a možnost bezpečného sdílení odborných informací.

Komunikace se jeví jako zásadní prvek sdílení informací na všech úrovních systému VZ: pravidelná mezinárodní, meziinstitucionální a mezinárodní komunikace je nejen v rámci projektu One Health stěžejní. Snahou je docílit zkrácení doby mezi zjištěním nových poznatků či objevem nových metod a nástrojů, jejich publikováním a zavedením do praxe, a tím i trvalé zlepšování celkové kvality VZ (14). Způsoby komunikace odborných sdělení či opatření se širokou veřejností by rovněž měly být rozvíjeny v závislosti na vývoji nových komunikačních platforem a technologií v součinnosti s odborníky na sociální vědy a komunikaci. Účinnost komunikace by měla být také evaluována, protože komunikace s veřejností se podílí na porozumění problému a jeho uchopení společností, tím pádem i na její **compliance** a účinnosti zaváděných opatření. Vzhledem k tomu, že na důkazech založená medicína i VZ obecně, by měly zohlednit preference pacienta nebo skupin obyvatel, je také třeba posílit sociologický výzkum k zajištění těchto dat.

Závěr

VZ má oproti klinické medicíně svá specifika. Stěžejní rozdíl je, že veřejné zdravotnictví se zabývá zdravotní péčí pro celé skupiny obyvatel či populace ve snaze o dosažení co nejvyšší úrovně kvality života a o této péči rozhoduje. Populačním zdravím se zabýval již Robert Koch a jeho postuláty jsou jedním z východisek metodologického základu EBM (48). Zdraví a nemoc jsou ve VZ chápány jako významná součást kvality lidského života, entity, která má svoji biologickou, psychologickou i sociální dimenzi (49). Do oblasti VZ patří nejen problematika přenosných a nepřenosných infekčních onemocnění, ale také problematika environmentálních a pracovních rizik, migrace, přírodních, ekologických a jiných katastrof, včetně přeshraničních zdravotních hrozeb. Důraz je kladen nejen na včasnou detekci hrozeb, analýzu a řešení rizik, ale také je cíleno na podporu zdraví a prevenci nemocí zaváděním různých zdravotních programů a snahou o zvýšení zdravotní gramotnosti populace. Základním principem všech zdravotnických směrů založených na důkazech by pak měla být **etická odborná péče** o pacienta i populační skupiny.

Ochrana veřejného zdraví je právně i institucionálně rozvíjena ve všech vyspělých státech světa. Mezi odborníky panuje obecná shoda o důležitosti zavedení principů EBPH do praxe (14). K tomu je nezbytná rychlá a bezpečná **mezinárodní spolupráce**, zejména formou mezinárodních odborných sítí a úzká spolupráce ministerstva zdravotnictví s ostatními institucemi zabývajícími se veřejným zdravím (25). V ČR se tvorbě doporučených postupů založených na důkazech věnuje především České národní centrum Evidence-Based Healthcare a Knowledge Translation Institutu biostatistiky a analýz Lékařské fakulty Masarykovy univerzity Brno.

Strět zájmu: žádný.

LITERATURA

- Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ. 1996 Jan 13;312(7023):71-2.
- Sackett D, Haynes B. EBM notebook: on the need for evidence-based medicine. Evidence-Based Med. 1995;1(1):5-6.
- Brownson R, Baker E, Left T, Gillespie K, editors. The need for evidence-based public health. Evidence-based public health. New York: Oxford University Press; 2003.
- Parkhurst J. The politics of evidence: from evidence-based policy to the good governance of evidence. Abingdon (UK): Routledge; 2017.
- Cairney P. The politics of evidence-based policy making. London: Springer; 2016.
- Malina A. Úvod do veřejného zdravotnictví pro nelékaře. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví; 2013.
- Ivanová K. Zdraví, nemoc, prevence, podpora a ochrana veřejného zdraví. Olomouc: Ústav veřejného zdravotnictví Lékařské fakulty UP; 2020.
- Brownson RC, Fielding JE, Maylahn CM. Evidence-based public health: a fundamental concept for public health practice. Annu Rev Public Health. 2009;30:175-201.
- Evropská Unie. Veřejné zdraví [online]. Brusel: Evropská Unie; 2020 [cit. 2022-02-23]. Podpora veřejného zdraví v Evropě. Dostupné z: https://europa.eu/european-union/topics/health_cs.
- Janečková H, Hnilicová H. Úvod do veřejného zdravotnictví. Praha: Portál; 2009.
- Jenicek M. Quo vadis medicina ex testimoniis? Part 1. A quarter century after its inception, where is Evidence-Based Medicine (EBM) today? More questions than answers. Jpn J Gastroenterol Hepatol. 2020;5(3):1-8.
- Špačková M, Ličeník R. Veřejné zdravotnictví založené na důkazech a jeho implementace. In: III. národní konference o doporučených postupech; 11. 11. 2011; Olomouc. Olomouc: Ústav sociálního lékařství a zdravotní politiky LF UP; 2011.
- Burešová I, Klimusová H, Havigerová JM, Slezáčková A, Pučelíková A. Zdraví a chování se zdravím související. Chování související se zdravím: determinanty, modely a konsekvence. Sv. 456. Brno: FF Masarykovy univerzity; 2017.
- Brownson RC, Fielding JE, Green LW. Building capacity for evidence-based public health: reconciling the pulls of practice and the push of research. Annu Rev Public Health. 2018 Apr 1;39:27-53.
- Jenicek M. Epidemiology, evidenced-based medicine, and evidence-based public health. J Epidemiol. 1997 Dec;7(4):187-97.
- Brownson RC, Gurney JG, Land GH. Evidence-based decision making in public health. J Public Health Manag Pract. 1999 Sep;5(5):86-97.
- European Centre for Disease Prevention and Control. Operational tool on rapid risk assessment methodology - ECDC 2019. Stockholm: ECDC; 2019.
- Nekola M, Ochrana F, Tollarová B, Veselý A, editoři. Metodika systematického přehledu poznatků pro tvorbu a evaluaci veřejných strategií. Praha: FSV UK; 2017.
- Gray M. Evidence-based healthcare and public health: how to make decisions about health services and public health. 3rd ed. Edinburgh: Elsevier Health Sciences; 2009.
- Klugar M. Systematická review ve zdravotnictví. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci; 2015.
- Špačková M, Ivanová K, Ličeník R. Přehled metod tvorby, adaptace, implementace a evaluace doporučených postupů ve veřejném zdravotnictví. Prac Lek. 2021;73(3-4):72-82.
- Špačková M. Tvorba, implementace a evaluace doporučených postupů v rámci veřejného zdravotnictví založeného na důkazech [disertační práce] [online]. Olomouc: LF UP v Olomouci; 2021 [cit. 2022-01-30]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/0jb61g/>.

23. Jones J, Hunter D. Consensus methods for medical and health services research. *BMJ*. 1995 Aug 5;311(7001):376-80.
24. European Centre for Disease Prevention and Control. Evidence-based methodologies for public health: how to assess the best available evidence when time is limited and there is lack of sound evidence. Stockholm: ECDC; 2011.
25. Brownson CA, Allen P, Yang SC, Bass K, Brownson RC. Scaling up evidence-based public health training. *Prev Chronic Dis*. 2018 Nov 21;15:E145. doi: 10.5888/pcd15.180315.
26. Špačková M, Ivanová K, Ličeník R. Specifika na důkazech založených doporučených postupů pro oblast veřejného zdravotnictví a návrh algoritmu pro jejich tvorbu a evaluaci. *Prakt Lek*. 2021;101(6):291-300.
27. Gibbert WS, Keating SM, Jacobs JA, Dodson E, Baker E, Diem G, et al. Training the workforce in evidence-based public health: an evaluation of impact among US and international practitioners. *Prev Chronic Dis*. 2013 Sep 5;10:E148. doi: 10.5888/pcd10.130120.
28. Marečková J, Klugarová J, a kol. Evidence-based health care: zdravotnictví založené na vědeckých důkazech. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci; 2015.
29. Scheidt-Nave C, Fehr A, Haller S, Sarganas G, Steppuhn H, Truthmann J, Harder T. Providing actionable evidence in Public Health - The 2018 international workshop on evidence-based public health at the Robert Koch Institute, Berlin. *J Health Monit*. 2020 Jun 4;5(Suppl 3):3-6.
30. van Bon-Martens MJ, van de Goor IA, van Oers HA. Concept mapping as a method to enhance evidence-based public health. *Eval Program Plann*. 2017 Feb;60:213-28.
31. Klugarová J, Klugar M, Marečková J, Hájek M. Metodologie tvorby systematických review I: efekt hyperbarické oxygenoterapie na úmrtnost pacientů po kraniotraumatu. *Cesk Slov Neurol*. 2015;78/111(5):555-61.
32. Tugwell P, Welch VA, Karunanathan S, Maxwell LJ, Akl EA, Avey MT, et al. When to replicate systematic reviews of interventions: consensus checklist. *BMJ*. 2020 Sep 15;370:m2864. doi: 10.1136/bmj.m2864.
33. Harder T, Abu Sin M, Bosch-Capblanch X, Bruno Coignard, de Carvalho Gomes H, Duclos P, et al. Towards a framework for evaluating and grading evidence in public health. *Health Policy*. 2015 Jun;119(6):732-6.
34. Greenhalgh T, Howick J, Maskrey N; Evidence Based Medicine Renaissance Group. Evidence based medicine: a movement in crisis? *BMJ*. 2014 Jun 13;348:g3725. doi: 10.1136/bmj.g3725.
35. Vanagas G, Bala M, Lhachimi SK. Evidence-Based Public Health 2017. *Biomed Res Int*. 2017;2017:2607397. doi: 10.1155/2017/2607397.
36. Ivanová K. Základy etiky a organizační kultury v managementu zdravotnictví. Praha: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů; 2006.
37. Council for International Organizations of Medical Sciences. International guidelines for ethical review of epidemiological studies. Geneva: CIOMS; 1991.
38. Rose S. International ethical guidelines for epidemiological studies: by the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS). *Am J Epidemiol*. 2009 Dec;170(11):1451-2.
39. Deneulin S, Townsend N. Public goods, global public goods and the common good. *Int J Soc Econ*. 2007 Jan;34(1/2):19-36.
40. Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health: final report of the commission on social determinants of health. Geneva: World Health Organization; 2008.
41. WHO guidelines on ethical issues in public health surveillance. Geneva: World Health Organization; 2017.
42. European Centre for Disease Prevention and Control. Training programmes [Internet]. Stockholm: ECDC; 2021[cited 2022 Jan 14]. Fellowship programme: EPIET/EUPHEM. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/epiet-euphem/about>.
43. České centrum Evidence-Based Healthcare: Centrum excellence Joanna Briggs Institute. Evidence-Based Clinical Fellowship Program [vzdělávací program] [online]. Brno: Masarykova Univerzita; 2021[cit. 2022-01-14]. Dostupné z: <https://cebhcet-jbi.med.muni.cz/cs/kurzy/clinical-fellowship-program/>.
44. České centrum Evidence-Based Healthcare: Centrum excellence Joanna Briggs Institute. Comprehensive Systematic Review Training Program (CSRT). Komprehenzivní kurz tvorby systematických review [vzdělávací program] [online]. Brno: Masarykova Univerzita; 2020[cit. 2022-01-14]. Dostupné z: <https://cebhcet-jbi.med.muni.cz/news-detail/cs/6-komprehenzivni-kurz-tvorby-systematickych-review/>.
45. JBI Sumari [Internet]. Adelaide: Joanna Briggs Institute; 2020 [cited 2022 Feb 2]. End to end. Support for developing systematic reviews. Available from: <https://sumari.jbi.global/>.
46. Huttunen J, Puska P. National public health institutes: European perspective [Internet]. 2011 [cited 2022 Feb 2]. Available from: <https://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780199756797/obo-9780199756797-0085.xml>.
47. Green LW, Mercer SL. Can public health researchers and agencies reconcile the push from funding bodies and the pull from communities? *Am J Public Health*. 2001 Dec;91(12):1926-9.
48. Bencko V. Principy medicíny založené na důkazu: od postulatů Roberta Kocha po současnou EBM. *Cas Lek Ces*. 2021;160(2-3):93-6.
49. World Health Organization. Preamble to the Constitution of the World Health Organization as adopted by the International Health Conference, New York, 19-22 June, 1946; signed on 22 July 1946 by the representatives of 61 States (Official Records of the World Health Organization, no. 2, p. 100) and entered into force on 7 April 1948. Geneva: WHO; 1948.

Došlo do redakce: 1. 4. 2022
Přijato k tisku: 10. 5. 2022

MUDr. Mgr. Radim Ličeník, Ph.D., FESO
České národní centrum Evidence-Based Healthcare a Knowledge
Translation Institutu biostatistiky a analýz
Lékařské fakulty Masarykovy univerzity
Kamenice 3
625 00 Brno
Česká republika
E-mail: licenik@mail.muni.cz