

# Výzkumný ústav balneologický, v. v. i. (VÚB vvi)

## 9let balneologického výzkumu v ČR 9 let zkušeností

Výzkumný ústav balneologický, státní podnik (VÚB s.p., 1952–1991, ukončení činnosti 1991, likvidace 1993) byl výzkumným ústavem evropského významu. Po téměř 20 letech v roce 2011 byl zřízen Výzkumný ústav balneologický, veřejná výzkumná instituce (VÚB vvi), s ambicí navázat na minulé aktivity VÚB s.p. Přes veškeré možné nepřízně dané postavením lázeňství v České republice se podařilo vytvořit platformu pro rozvoj lázeňské medicíny. Dnes VÚB vvi disponuje multioborovou kapacitou více než 20 vědeckých a odborných specialistů. Členové Rady a Dozorčí rady ústavu reprezentují vysokou vědeckou, odbornou i výzkumně manažerskou úroveň. **Základním přístupem k řešení výzkumných témat v oboru RFM a oboru Preventivní péče je EBM.** VÚB vvi v rámci specifiky lázeňství rozvíjí výzkum převážně klasických intervencí „západní medicíny“, ale pokusně i vybrané doplňkové a alternativní intervence tzv. integrativní medicíny.

Během dvacetileté přestávky v balneologickém výzkumu v ČR se balneologie dynamicky rozvíjela v Evropě (Německo, Maďarsko, Polsko, Itálie) ale i v Asii, Americe. Proto významná část prací 2017-2018 byla věnována systematickým rešeršům ze světových vědecko-odborných databází MEDLINE, PUBMED, Scholar Google, EMBASE, Cochrane.

**Poznání současných a očekávaných proudů výzkumu v lázeňské medicíně ve světě a Evropě přineslo zejména tyto výsledky:**

1. V roce 2018 VÚB vvi vydal úspěšnou prognostickou publikaci **Budoucnost lázeňství**. Publikace předpovídá vývoj ve světě, v Evropě a u nás na příštích patnáct let, tedy do roku 2033. Publikace uvádí důsledky tzv. čtvrté průmyslové revoluce „Průmysl 4.01“ a jejího derivátu Health 4.0 v léčebném lázeňství. Má vynikající recenze předních českých a slovenských prognostiků. V roce 2020 se připravuje upgrade této publikace.
2. V roce 2020 VÚB vvi zpracovává možný koncept vize rozvoje lázeňství v České republice na příštích 15 let jako součást aktualizované Budoucnosti lázeňství ve světě a v ČR. **Rozhodující kapitoly jsou věnovány lázeňské**

### **medicině v oboru rehabilitační a fyzikální medicíny a v oblasti prevence.**

VÚB vvi jako veřejná výzkumná instituce ovšem nemůže hrát exekutivní roli kompetenčního orgánu. Koncept vize rozvoje lázeňství je pouze iniciativním příkladem, jak by mohla vypadat konkrétní vize formulovaná z úrovně ministerstva zdravotnictví jako kompetenčního orgánu státní správy. Český inspektorát lázní a zříděl je zaměřen ve smyslu platné legislativy převážně na přírodní léčivé zdroje a jejich ochranu. Dohled nad výkonem intervencí lázeňské medicíny zcela chybí. Publikace bude vydána po peer review ve čtvrtém čtvrtletí 2020. Formulace vize nebude jednoduchá vzhledem k tomu, že sice existuje oficiální dokument v podobě Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí z roku 2014. Implementace je však neznáma, proponovaná roční hodnocení nebyla nalezena. Jediný používaný dokument, který charakterizuje současný náhled české státní exekutivy na zdravotnictví je Strategie rozvoje elektronizace zdravotnictví České republiky (www.nsez.cz) ve střednědobém horizontu minimálně pěti let.

3. V rámci sledování účinnosti intervencí RFM především v části balneologie VÚB vvi přistupuje k výzkumu z pozice EBM, vyvíjí a aplikuje vlastní metodologii pro:

- Zásadní inovační příležitost ve výzkumu a technickém rozvoji **balneologie v oblasti využití technologie mikro a nano-bublin v balneoterapii**. VÚB vvi již dva roky spolupracuje s předním evropským výrobcem generačních zařízení fy **Rudolf Koller spol. s r.o.** (<https://whirl.rkoller.com>) na mikrobublinném Programu MILK Koller v oblasti fyzikální interpretace vzniku a působení mikrobublin.
- **Preklinické analýzy účinku** přírodních léčivých prostředků připravených z přírodních léčivých zdrojů. Příprava využití vouchery pro spolupráci s **Léčebnými lázněmi Lázně Kynžvart**, přísp.org. MZ ČR v projektu Preklinická analýza účinku balneologické procedury s mikrobublínami na kožní onemocnění dětských pacientů.
- **Klinická hodnocení účinku** přírodních léčivých prostředků připravených z přírodních léčivých zdrojů a jejich hodnocení analogickou praxí vyžadovanou metodami klinického hodnocení zdravotnických prostředků podle zákona.
- **Preklinické analýzy a klinické hodnocení účinku zdravotnických prostředků používaných** v RFM a v lázeňské medicíně. Preklinická analýza s dobrým výsledkem byla provedena v lednu 2020 pro Rudolf Koller spol. s r.o. <https://whirl.rkoller.com>
- **Standardy balneologické léčebné péče** pro vybrané jednotlivé zdravotní indikace v podobě základní části léčebného plánu (lázeňských procedur) s doporučením k doplnění léčebného plánu personalizovaným přístupem a zpracované s vyloučením kontraindikací.

4. V rámci rozvoje působnosti VÚB vvi pro **výzkum kompetence lázeňství v systému české preventivní péče** (především primární prevence) **VÚB vvi připravuje registraci ústavu jako zdravotnického zařízení v oboru hygieny a epidemiologie**. Hlavní proponované aktivity:
- Metaanalýzy vybraných epidemiologických studií ZÚÚK k hodnocení rizik životního prostředí a k jejich eliminaci ve vybraných lokalitách (např. Terapeutická krajina Františkovy Lázně, Revitalizace území v Ústeckém kraji, zasažených těžbou nebo těžkou chemií). Byly podány žádosti o podporu na TAČR. Pro obě uvedená témata VÚB vvi obdržel v hodnocení dostatečný počet bodů, nicméně byl v pořadí, na které již nezbylo financování. Oba projekty se žádostí o podporu budeme podávat znovu v upgrade na příslušné výzvy TAČR.
  - Realizace pilotní case-cohort epidemiologické studie pro oblast Corporate Social Responsibility ve velké nadnárodní korporaci Office Depot s. r. o. se zaměřením na preventivní péči v pracovním lékařství.
5. Ve shodě se světovým vývojem aplikace EBM i do klinického hodnocení intervencí doplňkové a integrativní medicíny VÚB vvi začíná věnovat pozornost výzkumu a vývoji zdravotnického prostředku SOMA.S, který působí na principech prací Marcela Vogela (MV). MV byl 37 let předním výzkumným pracovníkem IBM. Je otcem technologie světlovodných kabelů a kabelové komunikace neovlivnitelné elektromagnetickým polem a jeho změnami. Využívá se jeho teorie, podle které světlo (fotony – částicová charakteristika) emitované zvolenou LED procházející čistým křišťálem rezonuje se strukturovanými vzory jeho krystalické struktury a má vyzařující účinek především na volnou i biologicky aktivní vodu vázanou v buňkách tkání a uspořádání vazeb v tekuté krystalické mřížce. Dosavadní preklinický výzkum na úrovni kazuistiky nevyloučil léčebný efekt na některé diagnózy. V současné době probíhá **pod vedením VÚB vvi jednoduše zaslepená randomizovaná klinická studie Klinické hodnocení účinku přístroje SOMA.S u pacientů s vlhkou formou věkem podmíněné makulární degenerace (VPMD) pro úroveň zdravotnického prostředku**.

V USA lze nalézt obdobná témata výzkumu zdravotnických prostředků v **databázích Národního centra pro doplňkové a integrované zdraví** – En: The National Center for Complementary and Integrative Health (NCCIH) - je součástí Národního institutu zdraví a **je hlavní agenturou federální vlády pro vědecký výzkum různých lékařských a zdravotnických systémů, praktik a produktů, které nejsou obecně považovány za součást konvenční medicíny (např. Tradiční Čínská Medicína, homeopatie, naturopatie aj.)**. Část klinického výzkumu s přístupem EBM vyznívá příznivě, část hodnocení intervencí vyznívá negativně. To je

ovšem ve výzkumu běžné a může se přihodit i některým intervencím z proveniencí západní medicíny.

6. Přístup orgánu zřízeného MZ, který ze zákona má vyvíjet i vědecko-výzkumnou činnost v lázeňství, je v této oblasti prakticky nezatelný. Nejsou předávány žádné podněty kompetentnímu útvaru MZ odpovědnému za tvorbu výzev v oblasti vědy a výzkumu i v oblasti výzkumu v lázeňství. Lázeňství sice stát považuje za rodinné stříbro vzhledem k jeho ekonomické významnosti s regionálním dopadem, ovšem medicínská stránka lázeňské léčby se opírá pouze o tradici a pozorování pozitivního účinku na zdraví pacientů. Výzkum v lázeňství by proto měl být podpořen i ve výzvách MZ s možností získání grantů pro jeho realizaci a s využitím výsledků výzkumu pro podporu marketingu, prosperity lázeňských zařízení a mezinárodní prestiže.

**VÚB vvi má připravené téma pro výzkum v oblasti osteoartrózy** se zaměřením na sledování regulace tvorby působků odpovědných za degeneraci/regeneraci chrupavky, stanovením biomarkerů a odpovídajících regulačních molekul miRNA při pozitivním účinku peloidů u osteoartrózy. Realizační team vedle VÚV vvi představuje Nemocnice na Homolce a Molekulárně biologická laboratoř ČAV ČR. Zahrnutí tohoto tématu do výzvy k řešení výzkumných úkolů ze strany MZ v oblasti RFM, by bylo silnou podporou pro výzkum v oblasti lázeňství.

Ing. František Och, MUDr. Lubomír Mankovecký, CSc

Mšené-lázně, červenec 2020