

Ergoterapie v lázeňské péči

Occupational Therapy in Spa Medicine

Ondřej Vacek

Institut lázeňství a balneologie, v.v.i.

e-mail autora: vacek@i-lab.cz

Citace: VACEK, Ondřej. Ergoterapie v lázeňské péči. Online. *Ergoterapie: Teorie a praxe*. 2026, roč. 4, č. 1, s. 5–10. ISSN 3029-5025.

Dostupné z: <https://ergoterapie.cz/casopis-ergoterapie-teorie-a-praxe-1-2026/>

Datum doručení do redakce: 23. 12. 2025, datum přijetí k publikaci: 31. 3. 2026

Abstrakt: V lázeňské péči přispívá ergoterapie k podpoře soběstačnosti a kvality života tím, že pomáhá převádět krátkodobé fyziologické účinky balneoprocedur do udržitelných změn v každodenních činnostech. V praxi je terapeutické okno po procedurách využíváno k cílenému tréninku, edukaci, úpravám prostředí a nácviku manipulace s kompenzačními pomůckami. Je kladen důraz na individuální přístup, obsah, forma a načasování terapie jsou nastavovány dle priorit, věku a diagnózy pacienta, jeho zdravotní gramotnosti a domácího prostředí. V článku je shrnuta návaznost ergoterapie orientované na činnost na procedury s přírodními léčivými zdroji, využití analgetického okna a systematické převedení zlepšení bolesti a svalového tonu do aktivního výkonu. Dále jsou představeny standardizované nástroje k hodnocení změny motorických funkcí horní končetiny, které podporují objektivizaci terapeutického efektu. Také je popsána organizace denního řetězce balneo—ergoterapie/VR/robotika—edukace, jímž je zvyšována dávka smysluplných opakování, motivace a přenos do reálných situací. Kontinuita péče po propuštění je podporována telemedicínou a telemonitoringem s důrazem na adherenci, bezpečnost a úpravu domácího plánu.

Klíčová slova: ergoterapie, lázeňství, balneoterapie, ADL, soběstačnost, kompenzační pomůcky

Abstract: In spa care, occupational therapy contributes to supporting independence and quality of life by helping translate the short-term physiological effects of balneological procedures into sustainable changes in everyday activities. In practice, the therapeutic window following procedures is used for targeted training, education, environmental modifications, and training in the use of assistive devices. Emphasis is placed on an individual approach; the content, form, and timing of therapy are tailored to the patient's priorities, age, and diagnosis, as well as to their health literacy and home environment. The article summarizes the integration of activity-oriented occupational therapy with procedures using natural therapeutic resources, the use of the analgesic window, and the systematic transfer of improvements in pain and muscle tone into active performance. Standardized tools for assessing changes in upper-limb motor function, which support the objective evaluation of therapeutic outcomes, are also presented. In addition, the organization of the daily sequence balneotherapy—occupational therapy/VR/robotics—education is described, through which the dose of meaningful repetitions, motivation, and transfer to real-life situations are increased. Continuity of care after discharge is supported through telemedicine and telemonitoring, with an emphasis on adherence, safety, and adjustment of the home-based plan.

Keywords: occupational therapy, spa medicine, balneotherapy, ADL, independence, assistive devices

Úvod

Balneoterapie je v klinické praxi vymezována jako řízené využití minerálních či termálních vod, zřídelných plynů a peloidů, jejichž mechanické, termální a chemické účinky jsou kombinovány s rehabilitačním programem tak, aby byl krátkodobý

pokles bolesti a svalového tonu převeden do měřitelných změn v aktivitách a participaci pacienta. V ergoterapii je proto po procedurách naplánované tzv. analgetické či terapeutické okno, které má třicet až šedesát minut a je do něj vsazena intervence. V komplexní lázeňské léčebně-rehabilitační péči (KLLRP) jsou cíle intervence překlápěny do konkrétních

ergoterapeutických plánů, například u pacientů po ortopedických výkonech je po minerální koupeli prováděn nácvik bezpečných přesunů s odlehčením operované končetiny, u revmatologických diagnóz se po peloidní aplikaci nacvičují šetrící techniky, time-management pohybu a ergonomie úchopů (Marek, 2024). U neurologických pacientů je plánováno postupné rozšiřování všedních aktivit s využitím vhodných kompenzačních pomůcek (Křivošíková, 2011). Důraz je kladen na návaznost péče po propuštění prostřednictvím edukace, telemedicíny, virtuální reality a roboticky asistovaného tréninku, které mohou zvýšit dávku smysluplných opakování a podpořit přenos dovedností do reálných situací v domácím či pracovním prostředí. Cílem je ukázat, že ergoterapie není alternativa k balneoterapii, ale její praktický most do každodenního života, který je měřen, řízen a přizpůsobován prioritám jednotlivce (Tognolo et al., 2022).

Cíl článku

Cílem článku je shrnout možnosti zapojení ergoterapie do lázeňské péče se zvláštním důrazem na návaznost na balneoprocedury, využití moderních technologií a kontinuitu péče po propuštění.

Metodický přístup

Přehledový článek založený na analýze současné odborné literatury a odborných zdrojů z oblasti lázeňství, balneologie a ergoterapie se zaměřením na klinicky využitelné postupy.

Etické aspekty

Článek je přehledového charakteru, nepracuje s primárními daty ani s identifikovatelnými údaji pacientů, a proto nepodléhal schválení etickou komisí.

Ergoterapie

Ergoterapeutická intervence v lázeňské péči je zaměřena na podporu soběstačnosti a participace pacientů prostřednictvím tréninku každodenních aktivit (ADL), úpravy prostředí a edukace (Pecharová, 2024; Votava, 2024). Pro objektivizaci změn v motorických funkcích horní končetiny jsou v ergoterapii využívány standardizované hodnotící nástroje, které umožňují sledovat efekt terapie v průběhu rehabilitace. Mezi často používané patří například Box and Block Test hodnotící hrubou motoriku, Nine Hole Peg Test zaměřený na jemnou motoriku a koordinaci prstů a Jebsen-Taylor Hand Function

Test hodnotící funkční manipulaci ruky při simulovaných aktivitách každodenního života. Tyto nástroje umožňují kvantifikovat změny v rychlosti, přesnosti a koordinaci pohybů horní končetiny a mohou současně sloužit jako forma motorické zpětné vazby při terapeutickém tréninku, zejména v kombinaci s moderními rehabilitačními technologiemi (Mathiowetz et al., 1985; Jebsen et al., 1969; Oxford et al., 2003).

Současná praxe může být doplněna o vybrané instrumentální metody a biofeedback využívané v rámci multidisciplinární rehabilitace, které rozšiřují klinické hodnocení funkce horní končetiny (Daňková, 2018). V rámci konkrétních diagnóz je balneoterapie při souběžném nácviku ADL spojována se snížením bolesti, ztuhlosti a zlepšením funkce, u bolestivého ramene se zmiňuje zlepšení funkce horní končetiny a kvality života při kombinaci koupelí, peloidů a cvičení ve vodě, u chronické bolesti zad je uváděn přínos při kombinaci termálních vod s aktivním cvičením, u zánětlivých revmatických diagnóz je balneoterapie společně s nácvikem energetického managementu považována za bezpečný nefarmakologický doplněk běžné léčby (Karagülle, 2015; Verhagen et al., 2015; Chary-Valckenaere et al., 2018; Hou et al., 2020; Raza et al., 2021; Forestier et al., 2025). Dle Donaubaueira (2024) je po radonových koupelích vyšší krátkodobá analgezie oproti teplé vodě, proto jsou v ergoterapii 1–2 hodiny po proceduře zařazovány náročnější funkční úkoly s paralelním nácvikem pingu a self-managementu, tedy plánované dávkování aktivity se střídáním zátěže a odpočinku podle aktuálních příznaků, aby byl zvýšen výkon bez rizika přetížení a zhoršení symptomů. Nejlepších klinických výsledků je dosahováno při systematickém propojení balneoterapie s vedeným cvičením, edukací, ergoterapií se zaměřením na ADL doplněném standardizovaným měřením při příjmu, po ukončení léčby a při následné kontrole za 3–6 měsíců (Nasermoaddeli, 2005; Tognolo et al., 2022; Donaubaueira et al., 2024).

Edukace a režimová opatření

Edukace a režimová opatření jsou v KLLRP chápány jako průřezové intervence, které mají být plánovány souběžně s balneoprocedurami a ergoterapií tak, aby krátkodobé fyziologické efekty byly přeneseny do dlouhodobě udržitelných návyků v běžném dni. Obsah, forma a načasování edukace jsou proto individualizovány dle priorit pacienta, jeho zdravotní gramotnosti a domácího prostředí a zpravidla probíhají mimo hlavní procedury. Během pobytu jsou doporučovány autoterapeutické postupy po procedurách (dýchání, jemné mobilizace, relaxace), úpravy domácího prostředí, prevence pádů a zásady manipulace s kompenzačními pomůckami v prostředí s mokřým povrchem. Edukace také zahrnuje hydrataci po terapii, podporu pravidelné pohybové aktivity, spánkovou hygienu,

režim farmakoterapie a prevenci rizik spojených s konkrétními diagnózami. U polymorbidních pacientů jsou stanovovány významné zdravotní příznaky pro vyhledání lékaře. U pacientů s kognitivním deficitem je zařazována edukace s krátkými bloky, vizuálními pomůckami a opakováním, případně je zapojen rodinný příslušník. U dětí je rodičům předáván průběh terapie, včetně jasných instrukcí k dávkování a signálům přetížení. (Hou et al., 2020; Vostrý et. al, 2024)

Telemedicína a telemonitoring

Telemedicína a telemonitoring jsou moderním přístupem do domácího prostředí, který již nyní v zahraničí rutinně prodlužuje efekt terapie a umožňuje kontinuální řízení péče po propuštění, zatímco v ČR jsou tyto přístupy postupně pilotně zaváděny a metodicky ukotvovány, např. v Rehabilitačním ústavu Kladruby formou „Virtuální ambulance“, která umožňuje distanční terapii v reálném čase i asynchronní režim v domácím prostředí pacienta, zahrnující fyzioterapii, ergoterapii, logopedii i psychologii, s využitím zabezpečených digitálních platforem a průběžného monitoringu výkonu (Pětioký et al., 2022). V praxi je indikováno low-tech (zápis průběhu terapie do deníku s telefonickými kontrolami), či mid-tech (chytrý telefon, jednoduchá aplikace, videokonzultace), nebo high-tech (nositelné senzory – pohybová aktivita, spánek, srdeční frekvence a tlak) zařízení. Volba stupně technologie je vždy přizpůsobována věku, kognitivním schopnostem, digitální gramotnosti a rodinnému zázemí. Pacient je veden k jednoduchému deníku, režimu pacingu a pravidelnému nácviku prioritních ADL. Zpětná vazba probíhá formou krátké supervize s korekcí techniky a úpravou plánu. Bezpečnostní rámec zahrnuje informovaný souhlas, poučení o varovných příznacích (např. dušnost, bolest na hrudi, netypické otoky, sub-febrilie) a dodržení ochrany osobních údajů. Adherence je podporována zejména strukturovaným plánem s jasně definovanou frekvencí a obsahem aktivit, pravidelným vzdáleným kontaktem s průběžnou zpětnou vazbou. Role ergoterapeuta je v tomto procesu především koordinační, kdy stanovuje a reviduje cíle, vyhodnocuje trend škál a zápisů v deníku, upravuje dávkování a eskaluje péči při varovných příznacích. Příkladem jsou Horské lázně Karlova Studánka, které jako první lázně v Česku deklarují nasazení telemedicíny a budují eHealth integrační platformu s cílem bezpečné, standardizované a interoperabilní komunikace mezi pacienty a zdravotnickými zařízeními, včetně sběru telemetrických dat a vzdáleného vyhodnocování stavu. Součástí řešení je vlastní mobilní aplikace, která umožňuje sledovat kondici, vitální funkce, plán procedur a zprostředkovává zpětnou vazbu (Tognolo et al., 2022; Votava, 2024; Principal Engineering, 2025).

Roboticky asistovaná ergoterapie

Roboticky asistovaná rehabilitace je v lázeňství zaváděna jako nadstavba balneoterapie a konvenční terapie, která umožňuje v terapeutickém okně převádět krátkodobé snížení bolesti a svalového tonu do měřitelných změn v úchopu, dosahu, lokomoci a soběstačnosti. Klíčovým přínosem je vysoký počet kvalitně dávkovaných opakování s okamžitou vizuální a haptickou zpětnou vazbou. V ergoterapii je po balneoproceduře plánována jako návazná terapie, v níž jsou robotické systémy využívány k řízenému nácviku funkčních pohybů horní i dolní končetiny a bezprostředně poté je prováděn transfer do reálných činností, aby byl upevněn pohybový stereotyp. Aktivita je stupňována podle tolerance a odezvy, s preferencí kratších sezení v úvodu a poté s postupným navyšováním (Krivošíková, 2011; Daňková, 2018). V oblasti horní končetiny jsou exoskeletární a stolní systémy využívány k nácviku úchopu, manipulace a koordinace oko–ruka s herně-vizuální zpětnou vazbou. V oblasti dolních končetin je roboticky asistovaná lokomoce s odlehčením tělesné hmotnosti využívána k obnově fyziologického vzorce chůze, k tréninku vytrvalosti a k bezpečnému nácviku zatěžování po ortopedických výkonech i u neurologických onemocnění. U pediatrických pacientů je začleňována do herně orientované ergoterapie, kde jsou kratší, vysoce motivující bloky doprovázeny rodinnou edukací a integrací, což zvyšuje adherenci a podporuje přenos do domácího prostředí (Štolová, 2024). Z organizačního hlediska je robotika v lázních uplatňována jako modul integrovaný do denního harmonogramu „balneo—roboticky asistovaný trénink—nácvik reálných činností—edukace“. V českém prostředí je tato integrace rozvíjena, dostupnost jednotlivých technologií se mezi zařízeními liší. Celkově je robotika v ergoterapii vnímána jako prostředek k navýšení dávky smysluplných opakování v bezpečném, motivujícím a objektivizovatelném rámci, který zvyšuje pravděpodobnost trvalého přenosu do participace a soběstačnosti pacienta (Daňková, 2018; Rozevink et al., 2021).

Virtuální realita v ergoterapii

Virtuální realita (VR) je nástroj, kterým je v terapeutickém okně zvyšována dávka smysluplných opakování s okamžitou vizuální a auditivní zpětnou vazbou a řízenou gradací obtížnosti. V praxi je VR plánována jako navazující terapie po kúře, během které jsou trénovány aktivity jako je rozsah, přesnost, rychlost, koordinace oko–ruka, selektivita pohybu, a to ve scénách simulujících reálné denní činnosti. Indikačně je VR využívána zejména v neurologii pro nácvik selektivní aktivity, bimanuální koordinace a výdrže, v ortopedii a traumatologii pro bezpečné dávkování rozsahu pohybu a svalové zátěže s distrakcí bolesti a v pediatrii pro trénink hrubé a jemné

motoriky, pozornosti a exekutivních funkcí s rodinně orientovanou edukací. Ve všech případech je VR zařazována jako doplněk, nikoli náhrada standardní ergoterapie a fyzioterapie. Dávkování je individualizováno a obvykle začíná kratšími jednotkami s ohledem na ortostatickou toleranci, únavu a riziko závratě, přičemž je postupně navyšována délka a komplexita úkolů. Technicky je volena nejjednodušší funkční konfigurace, buď neimerzivní (monitor + senzor pohybu), případně imerzivní (headset) u pacientů s dobrou tolerancí a s jasně nastaveným bezpečnostním rámcem. Pro seniory a osoby s kognitivním deficitem jsou preferovány kratší, častější bloky s vysokou mírou vizuální podpory a ověřením (Cherry-Allen et al., 2023). Na tento rámeček navazuje studie Imaie (2024) s právě probíhajícím výzkumem, která se zaměřuje na VR při koupelích se simulací venkovního prostředí u starších osob se subjektivním kognitivním poklesem s cílem prevence vzniku demence, depresivních stavů a pocitu osamělosti. Protokol explicitně sleduje adherenci, celkovou spokojenost, pocit závratě a nabízí přenositelný model, jak v lázeňském kontextu cíleně využít VR k posílení motivace, participace a psychosociálních benefitů u seniorů s omezenými možnostmi pobytu venku (Imai et al., 2024). Pro praktické nasazení VR v lázeňské ergoterapii lze využít i čerstvá data z prospektivní kontrolované observační studie od Huseynli (2025) realizované přímo v lázeňském provozu. Do třítydenního programu bylo zařazeno 55 dospělých jedinců s chronickými muskuloskeletálními či neurogenními obtížemi. Experimentální skupina s integrovaným VR absolvovala 3krát týdně interaktivní imerzivní terapii. Ve srovnání se standardní péčí dosáhla skupina s VR většího poklesu bolesti a významnějšího zlepšení rozsahu a kvality pohybu pletence ramenního. V intervenčním protokolu byl kladen důraz na bezpečnost a na úkolově orientované scény (sběr ovoce, rybaření, zahradničení). Autoři upozorňují na limity náhodné alokace a krátkého horizontu sledování. Tyto závěry prakticky podporují zařazování krátkých, dobře snesitelných VR terapeutických plánů bezprostředně po procedurách s následným převodem do reálné činnosti a průběžným měřením dopadu (Huseynli et al., 2025).

Diskuze

Ergoterapie v lázeňství má výhodu v tom, že navazuje na fyziologické účinky procedur v časově vymezeném terapeutickém okně a umožňuje je převést do výkonu cílených, smysluplných aktivit. Praktickým přínosem je možnost stupňování aktivit a současně řídit kvalitu provedení i přenos do reálných situací, zejména pokud je intervence navázána na priority pacienta a průběžně objektivizována standardizovanými nástroji, jako jsou Box and Block Test, Nine Hole Peg Test nebo Jebsen-Taylor Hand Function Test. (Nasermoaddeli, 2005; Karagülle, 2015; Tognolo et al., 2022)

Limity tohoto přístupu se v praxi týkají zejména variability lázeňských programů, rozdílů v dostupnosti ergoterapeutů, technologií a v neposlední řadě i kapacitních omezení (analgetické okno po procedurách, koordinace mezi profesemi, logistika přesunů). U technologických modalit (VR/robotika/telemonitoring) je nutné zohlednit toleranci pacienta, kognitivní a senzorické limity, bezpečnostní rámeček a realistickou udržitelnost po propuštění. (Nasermoaddeli, 2005; Karagülle, 2015; Verhagen et al., 2015; Tognolo et al., 2022)

Transfer do praxe je nejsilnější tehdy, pokud je denní řetězec „procedura—ergoterapie (případně VR/robotika)—edukace“ veden jako jednotný plán s jasným cílem a pokud je po propuštění nastavena alespoň základní návaznost terapie v domácím prostředí. V ČR je však implementace těchto přístupů nerovnoměrná, např. Rehabilitační ústav Kladruby systematicky rozvíjí návaznost péče včetně telerehabilitace, zatímco v některých lázeňských zařízeních, jako jsou Horské lázně Karlova Studánka, je telemedicina zatím využívána spíše pilotně. Naopak v řadě dalších lázeňských provozů zůstává návaznost péče po propuštění omezená převážně na edukaci a doporučení domácího režimu bez kontinuálního vedení. Tato variabilita souvisí zejména s absencí jednotného úhradového a metodického rámce, rozdílnou technickou vybaveností a organizační připraveností zařízení. Z hlediska dalšího rozvoje je proto klíčové ukotvit minimální standard (indikace, bezpečnost, měření efektu, kontinuita) a sladit jej s reálnými úhradovými a organizačními možnostmi zařízení. (Daňková, 2018; Rozevink et al., 2021; Pětioký, 2022; Principal Engineering, 2025)

Závěr

Ergoterapie v lázeňské péči představuje praktický most mezi fyziologickými účinky procedur a reálnou změnou v každodenním fungování. Využití terapeutického okna po koupelích a peloidních či plyných aplikacích umožňuje cíleně trénovat prioritní instrumentální i personální aktivity denního života, ergonomii a šetřící techniky a převádět tak krátkodobou analgezií a snížení tonu do měřitelných výkonů a participace pacienta. Tento postup se jeví jako neefektivnější, pokud je pevně zasazen do individuálního ergoterapeutického plánu s přesně danými cíli a průběžným hodnocením, nikoli jako izolovaná intervence vedle balneoterapie. Pro klinickou praxi z toho plyne několik konkrétních doporučení: (1) plánovat ergoterapii bezprostředně po procedurách a strukturovat ji jako trénink zaměřený na činnosti navázané na pacientovy priority; (2) systematicky měřit dopad pomocí standardizovaných nástrojů a pracovat s minimálně klinicky významnou změnou jako vodítkem další gradace; (3) opakovaně edukovat pacienta a rodinu v režimu krátkých bloků, vizualizací

a nácviku v reálném prostředí, aby se zvýšila adherence a přenos dovedností do domácího prostředí. Tam, kde je třeba přesnější motorická zpětná vazba, lze v rámci multidisciplinární rehabilitace zvážit doplnění o povrchovou EMG jako biofeedback. Moderní technologie zvyšují dávku smysluplných opakování, telemedicína udržuje kontakt a umožňuje rychlou korekci techniky i režimu, virtuální realita zvyšuje motivaci a bezpečně dává zátěž, roboticky asistovaný trénink zajišťuje vysoký počet kvalitně dávkovaných opakování s okamžitou zpětnou vazbou. V českém prostředí jsou tyto přístupy postupně implementovány. Z výzkumného i organizačního hlediska se jako klíčové ukazuje pevné propojování balneoterapie, řízeného cvičení a ergoterapie do jednoho terapeutického plánu s jasnými cíli, metrikami a následnou tele-kontrolou. Tam, kde je tato kontinuita zavedena, je pravděpodobnost trvalého přenosu do participace a soběstačnosti nejvyšší. Tato doporučení vycházejí ze syntézy současné odborné literatury a publikovaných studií hodnotících efekt balneoterapie a rehabilitačních intervencí, a současně reflektují klinickou praxi a organizační zkušenosti s implementací těchto přístupů v lázeňském prostředí (Nasermoaddeli & Kagamimori, 2005; Karagülle & Karagülle, 2015; Verhagen et al., 2015; Chary-Valckenaere et al., 2018; Hou et al., 2020; Raza et al., 2021; Tognolo et al., 2022; Donaubaauer et al., 2024; Forestier et al., 2025). Úkolem příštích let je proto standardizace postupů, sdílení kvalitní praxe napříč lázeňskými zařízeními a rozvoj úhradových a metodických rámců pro telemedicínské a technologické modality. Ergoterapie tak může naplno plnit svou roli integrátora a akcelérátora změny.

Dedikace: Tato publikace vznikla v rámci projektu "Centrum lázeňského výzkumu", Reg. č. CZ.10.01.01/00/22_001/0000261 podpořeného z prostředků Operačního programu Spravedlivá Transformace.

Prohlášení o střetu zájmů a finanční podpoře: Autor prohlašuje, že nemá žádný střet zájmů. Vznik tohoto článku nebyl podpořen žádným grantem.

Referenční seznam

DAŇKOVÁ, Šárka; PASTUCHA, Dalibor. Robot assisted rehabilitation in post stroke patients with upper limb paresis. Online. *Neurologie pro praxi*. 2018, roč. 19, č. 4, s. 290–293. ISSN 1213-1814. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/neu.2019.054>. [cit. 2025-11-14].

DONAUBAUER, Anna Jasmina; BECKER, Ina; KLEIN, Gerhart; VOLL, Reinhard E.; WEIKL, Lena; KLIESER, Martin; BARZANGI, Shakar; ZHOU, Jian Guo; FIETKAU, Rainer; GAIPL, Udo S.; FREY, Benjamin. Effects of serial radon spa therapy on pain and peripheral immune status in patients suffering from musculoskeletal disorders – results from a prospective, randomized, placebo-controlled trial. Online. *Frontiers in Immunology*. 2024. ISSN 1664-3224. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2024.1307769>. [cit. 2025-11-14].

FORESTIER, Romain; DEBIAIS, Françoise; MICHEL, Natacha; SCHUELLE, Romain; JUHEL, Christine. The effectiveness of a 3-week spa therapy on the 6-month mobility and functional ability of patients with knee osteoarthritis: the ANGELLO randomized controlled trial. Online. *International Journal of Biometeorology*. 2025. ISSN 1432-1254. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00484-025-02927-2>. [cit. 2025-11-14].

HOU, Chengzhi; LIANG, Long; CHU, Xuelei; QIN, Weikai; LI, Yongyao; ZHAO, Yong. The short-term efficacy of mud therapy for knee osteoarthritis: A meta-analysis. Online. *Medicine (United States)*. 2020, roč. 99, č. 17. ISSN 1536-5964. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019761>. [cit. 2025-11-14].

HUSEYNLI, Alina; ŠPET, Vojtěch; LOCHMANNOVÁ, Alena; NOVÍKOV, Konstantin; ŠPIŠÁK, Ladislav; PŘÍHODA, Aleš. Exploring the Effects of Virtual Reality on Pain Relief and Physical Mobility in Spa-Based Treatment. Online. *Journal of Clinical Medicine*. 2025, roč. 14, č. 23. ISSN 2077-0383. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/jcm14238510>. [cit. 2025-12-10].

CHARY-VALCKENAERE, Isabelle; LOEUILLE, Damien; JAY, Nicolas; KOHLER, François; TAMISIER, Jean Noë; ROQUES, Christian François; BOULANGE, Michel; GAY, Gérard. Spa therapy together with supervised self-mobilisation improves pain, function and quality of life in patients with chronic shoulder pain: a single-blind randomised controlled trial. Online. *International Journal of Biometeorology*. 2018, roč. 62, č. 6, s. 1003–1014. ISSN 0020-7128. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00484-018-1502-x>. [cit. 2025-11-14].

CHERRY-ALLEN, Kendra M.; FRENCH, Margaret A.; STENUM, Jan et al. Opportunities for Improving Motor Assessment and Rehabilitation After Stroke by Leveraging Video-Based Pose Estimation: A pre-post comparison. Online. *Topics in Stroke Rehabilitation*. 2023, roč. 102, č. 2S, s. S68–S74. ISSN 1537-7385. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000002131>. [cit. 2025-11-14].

IMAI, Ayu; MATSUOKA, Teruyuki; NAKAYAMA, Chikara; HASHIMOTO, Nana; SANO, Mutsuo; NARUMOTO, Junichi. Effectiveness of a Virtual Reality Open-Air Bath Program in Reducing Loneliness and Improving Brain Function for Dementia Prevention in Older Adults: Protocol for a Prospective Randomized Crossover Study. Online. *JMIR Research Protocols*. 2024, roč. 13. ISSN 1929-0748. Dostupné z: <https://doi.org/10.2196/57101>. [cit. 2025-11-19].

JEBSEN, Robert H.; TAYLOR, Nancy; TRIESCHMANN, Ruth B.; TROTTER, Mary J.; HOWARD, LaVerne A. An objective and standardized test of hand function. Online. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 1969, roč. 50 č. 6, s. 311–319. ISSN 0003-9993. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/5788487/>. [cit. 2025-11-14].

KARAGÜLLE, Mine; KARAGÜLLE, Müfit Zeki. Effectiveness of balneotherapy and spa therapy for the treatment of chronic low back pain: a review on latest evidence. Online. *Clinical Rheumatology*. 2015, roč. 34, č. 2, s. 207–214. ISSN 1434-9949. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10067-014-2845-2>. [cit. 2025-11-14].

KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. *Úvod do ergoterapie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-2699-1.

MAREK, Ondřej. *Balneologie*. Online, studijní opora. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta zdravotnických studií, 2024. [cit. 2025-11-14].

MATHIOWETZ, Virgil; VOLLAND, Gloria; KASHMAN, Nancy a KAREN C. WEBER. Adult Norms for the Box and Block Test of Manual Dexterity. Online. *American Journal of Occupational Therapy*. 1985, vol. 39, no. 6, s. 386–391. ISSN 0272-9490. Dostupné z: <https://doi.org/10.5014/ajot.39.6.386>. [cit. 2025-11-14].

NASERMOADDELI, Ali; KAGAMIMORI, Sadanobu. Balneotherapy in Medicine: A Review. Online. *Environmental Health and Preventive Medicine*. 2005, roč. 10, č. 4, s. 171–179. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/BF02897707>. [cit. 2025-11-14].

PECHAROVÁ, Petra. *Ergoterapie v pediatrii*. Online, studijní opora. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta zdravotnických studií, 2024. 84 s. Dostupné z: https://moodle.fzs.ujep.cz/pluginfile.php/58936/mod_folder/content/0/Ergoterapie%20v%20pediatrie%20-%20Mgr.%20Pecharov%C3%A1.pdf?forcedownload=1. [cit. 2025-11-14].

PĚTIOKÝ, Jakub; HOIDEKROVÁ, Kristýna; GRÜNEROVÁ LIPPERTOVÁ, Marcela et al. Digitalizace a telehealth – telemedicina v rehabilitaci v českém prostředí. Online. *Vnitřní lékařství*. 2022, roč. 68, č. 3, s. 166–171. ISSN 0042-773X. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/vnl.2022.033>. [cit. 2025-11-14].

PRINCIPAL ENGINEERING s.r.o. *Horské lázně Karlova Studánka využívají telemedicínu jako první lázně v Česku*. Online. © 2025. Dostupné z: <https://www.principal.tech/cz/blog/aktuality/telemedicine/horske-lazne-karlova-studanka-vyuzivaji-telemedicinu-jako-prvni-lazne-v-cesku>. [cit. 2025-11-14].

RAZA, Hafiz Muhammad Asim; KRUTULYTE, Grazina; RIMDEIKIENE, Inesa; SAVICKAS, Raimondas. Efficacy of Balneotherapy and Mud Therapy in Patients with Knee Osteoarthritis: A Systematic Literature Review. Online. *Georg Thieme Verlag*. 2021. ISSN 1438-9940. Dostupné z: <https://doi.org/10.1055/a-1157-8570>. [cit. 2025-11-14].

ROZEVINK, Samantha G.; VAN DER SLUIS, Corry K.; GARZO, Ainara et al. HoMEcare aRM rehabiLitatioN (MERLIN): telerehabilitation using an unactuated device based on serious games improves the upper limb function in chronic stroke. Online. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*. 2021, roč. 18, č. 1, s. 15–20. ISSN 1743-0003. Dostupné z: <https://doi.org/10.1186/s12984-021-00841-3>. [cit. 2025-11-14].

ŠTOLOVÁ, Ivana; VACEK, Ondřej. *Zdravotnické prostředky*. Online, studijní opora. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta zdravotnických studií, 2024. 98 s. Dostupné z: https://moodle.fzs.ujep.cz/pluginfile.php/58936/mod_folder/content/0/Zdravotnick%C3%A9%20prost%C5%99edky%20-%20Mgr.%20Vacek%2C%20Mgr.%20%C5%A0tolov%C3%A1.pdf?forcedownload=1. [cit. 2025-11-14].

TOGNOLO, Lucrezia; CORACI, Daniele; FIORAVANTI, Antonella; TENTI, Sara; SCANU, Anna; MAGRO, Giacomo; MACCARONE, Maria Chiara; MASIERO, Stefano. Clinical Impact of Balneotherapy and Therapeutic Exercise in Rheumatic Diseases: A Lexical Analysis and Scoping Review. Online. *Applied Sciences*. 2022. ISSN 2076-3417. Dostupné z: <https://doi.org/10.3390/app12157379>. [cit. 2025-11-14].

OXFORD GRICE, Kimatha; VOGEL, Kimberly A.; LE, Viet; MITCHELL, Ana; MUNIZ, Sonia et al. Adult Norms for a Commercially Available Nine Hole Peg Test for Finger Dexterity. Online. *The American Journal of Occupational Therapy*. 2003, vol. 57, no. 5, s. 570–573. ISSN 0272-9490. Dostupné z: <https://doi.org/10.5014/ajot.57.5.570>. [cit. 2025-11-14].

VERHAGEN, Arianne P.; BIERMA-ZEINSTRA, Sita Ma; BOERS, Maarten; CARDOSO, Jefferson R.; LAMBECK, Johan; DE BIE, Rob; DE VET, Henrica C.W. Balneotherapy (or spa therapy) for rheumatoid arthritis. Online. *John Wiley and Sons Ltd*. 2015. ISSN 1469-493X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD000518.pub2>. [cit. 2025-11-14].

VOSTRÝ, Michal et al. *Kompendium somatopedické péče*. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, 2025. ISBN 978-80-7561-512-1. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/393357395_Kompendium_somatopedicke_teorie#fullTextFileContent. [cit. 2025-11-14].

VOTAVA, Jiří. *Teorie ergoterapie*. Online, studijní opora. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta zdravotnických studií, 2024. 132 s. Dostupné z: https://moodle.fzs.ujep.cz/pluginfile.php/58936/mod_folder/content/0/Teorie%20ergoterapie%20-%20doc.%20Votava.pdf?forcedownload=1. [cit. 2025-11-14].

VOTAVA, Jiří. *Úvod do ergoterapie*. Online, studijní opora. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta zdravotnických studií, 2024. 115 s. Dostupné z: https://moodle.fzs.ujep.cz/pluginfile.php/58936/mod_folder/content/0/%C3%9Avod%20do%20ergoterapie%20-%20doc.%20Votava.pdf?forcedownload=1. [cit. 2025-11-14].