

L'acqua è la risorsa più preziosa per la vita. Costituisce il 70% del peso corporeo umano ed è la "culla" per la sua crescita fin dal concepimento. È l'elemento fondamentale per preservare e promuovere il benessere dell'uomo e la salute in tutti gli aspetti e in tutte le fasi della vita. La balneologia è una disciplina medica inclusa dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) nel campo della medicina complementare e integrata che utilizza metodi naturali di trattamento, prevenzione e riabilitazione. Fondata nel 1937, la FEMTEC (Federazione Mondiale di Idroterapia e Climatoterapia) rappresenta una delle principali federazioni a livello mondiale di Medicina Termale e Idroterapia coordinando l'attività delle istituzioni del settore di oltre 30 Paesi e collaborando con l'OMS, con l'ISMH (International Society of Medical Idrologia), nonché con le Università e i Ministeri della Sanità dei diversi Stati membri. La FEMTEC è fortemente impegnata nel promuovere la ricerca nell'ambito della balneologia, secondo i più moderni metodi di indagine. La recente pandemia COVID-19 ha posto importanti quesiti scientifici, ad oggi solo parzialmente chiariti. Uno degli aspetti emersi è il ruolo fondamentale del sistema immunitario nella prevenzione, nella terapia e nella riabilitazione legate all'infezione COVID-19. FEMTEC si è quindi interrogata sul ruolo della balneoterapia nel migliorare la funzione immunitaria umana. La federazione ha deciso quindi di rilasciare un documento per fornire dati scientifici affidabili basati su specifici criteri metodologici sul ruolo della balneoterapia nella salute umana e, più nello specifico, nel miglioramento della risposta immunitaria. Gli Autori, la dott.ssa Maria Chiara Maccarone, il dott. Giacomo Magro e la dott.ssa Anna Scanu, coordinati dal prof. Stefano Masiero, Direttore del Dipartimento di Riabilitazione dell'Università di Padova (Italia) e Presidente della Commissione Femtec per la Terapia Fisica, hanno effettuato un'accurata ricerca e analisi critica della letteratura esistente sull'argomento da cui emerge un quadro di indubbio interesse che non solo sembra confermare l'importante ruolo della balneoterapia nella prevenzione di alcune patologie, ma apre interessanti prospettive anche in altri campi di ricerca. Negli ultimi anni è aumentato l'interesse per l'utilizzo di modelli preclinici (studi in vitro su campioni umani o animali) per studiare gli effetti biologici della balneoterapia sull'infiammazione e l'immunità. Recentemente, anche studi clinici e trial randomizzati controllati sono stati sviluppati per studiare in vivo gli effetti della medicina termale sul sistema immunitario umano. Tuttavia i meccanismi attraverso cui l'immersione in acqua termale o i trattamenti con fanghi possano essere utili per migliorare le funzioni immunitarie umane non sono ancora completamente chiariti. In questo documento sono stati presi in considerazione 30 studi in vitro su campioni umani e animali, pubblicati tra il 1997 e il 2020 riguardanti gli effetti della balneoterapia sul sistema immunitario in modelli di patologie dermatologiche, muscoloscheletriche e infiammatorie. Sono stati considerati inoltre 10 studi clinici su popolazioni sane e di pazienti affetti da artrosi, spondilite anchilosante, fibromialgia e psoriasi. Su campioni umani in vitro, i composti solforati contenuti nelle acque termali hanno dimostrato di esercitare un'azione antinfiammatoria su lesioni psoriasiche e su condrociti artrosici. Inoltre, gli stessi composti sembrano regolare l'infiammazione e la risposta immunitaria nel sangue periferico umano. Nell'insieme, i risultati in vitro dimostrano gli effetti antinfiammatori e immunomodulatori della balneoterapia in diverse patologie umane.

Anche in vivo, nelle coorti di pazienti affetti da osteoartrosi considerate, la balneoterapia ha dimostrato di avere efficacia anti-infiammatoria, modulando la risposta citochinica e modificando la percentuale di cellule T regolatorie in circolo. A seguito di balneoterapia e fangoterapia, sono stati evidenziati una riduzione dei livelli sierici di molecole pro-infiammatorie quali TNF- α , IL-1 β , PGE2, LTB4 e proteina C-reattiva, e un aumento di quelle

anti-infiammatorie come il fattore di crescita IGF-1. Anche in pazienti affetti da fibromialgia o spondilite anchilosante la balneoterapia ha dimostrato di influenzare i mediatori della flogosi. In conclusione, gli studi su campioni in vitro potrebbero aprire la strada al progresso scientifico e futuri studi clinici potrebbero aiutare a identificare, nella vita reale e nella pratica clinica, gli effetti sul sistema immunitario della balneologia, andando a sviluppare ulteriormente questa possibilità di impiego dei trattamenti termali.

La Federazione esprime il suo sentito ringraziamento alla Rainer Blaser Stiftungsdirektor Stiftung Gesundheitsförderung Bad Zurzach + Baden (CH) per il suo sostegno incondizionato.