

Dresden International University

**Studiengang Präventions- Therapie – und Rehabilitati-
onswissenschaften (B.Sc.)**

Bachelorarbeit

Thema:

**Die Auswirkung einer Cold Water Immersion auf die
Muskelregeneration bei Läufern und Läuferinnen im
Vergleich zu einer herkömmlichen Massage**

vorgelegt von: Rahel Lisa Sumser

geboren am: 19.05.1996

Matrikelnummer: 7008126

zur

Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Science

1. Gutachter: PD Dr. med. univ, Gunther Windisch

2. Gutachter: Bernhard Reichert, M.Sc

eingereicht am: 08.01.2021

Abstract

In den letzten Jahrzehnten wurden zahlreiche wissenschaftliche Erkenntnisse zu den effizientesten Wiederherstellungsstrategien der Skelettmuskulatur gesammelt. Zwei der bekanntesten und am häufigsten eingesetzten Verfahren sind die Cold Water Immersion (CWI) und die Massage. Doch deren Auswirkungen auf den Körper und insbesondere auf die Muskulatur sind unklar. Auch wenn die Popularität im Laufsport wächst: Die hier systematisch durchgeführte Literaturrecherche konnte keine wissenschaftlichen Evidenzen in Bezug auf den Vergleich zwischen der CWI und der Massage zur Erholung der Muskelleistung von Läufern und Läuferinnen finden. Ziel dieser Arbeit war es, mittels einer Literaturrecherche herauszufinden, welchen Einfluss die CWI auf die Muskelregeneration bei Läufern und Läuferinnen im Vergleich zu einer herkömmlichen Massage hat. Insgesamt wurden 13 Artikel in dieser Untersuchung verarbeitet. Die Level of Evidence, die zur Bewertung der primären Literatur eingesetzt worden ist, zeigte eine moderate Qualität an. Objektive Merkmale wie Muskelschädigungsindikatoren und Entzündungsmarker sowie subjektive Merkmale, wie zum Beispiel verzögert auftretender Muskelkater (DOMS) wurden zusammengetragen und miteinander verglichen. Der CK-Vergleich zwischen der CWI und Kontrollgruppe (CON) ergab lediglich einen großen Zeiteffekt (CWI: Cohen d: 2,655, 95% CI: 0,705 bis 3,605, $p < 0,40$) (CON: Cohen d: 1,459, 95% CI: 0,714 bis 2,205, $p < 0,35$). Ein Gruppenunterschied konnte nicht festgestellt werden. Der Vergleich zwischen der CWI und der Massage auf den CRP-Wert ergab keinen klinisch relevanten positiven Effekt (Cohen d: 0,57, 95% CI: 0,08 bis 0,51). Der Schmerzhöhepunkt von DOMS konnte bei allen Gruppen nach 24 Std. einer Laufleistung dokumentiert werden. Der Vergleich zwischen der CWI und der Massageanwendung 24 Std. nach einer Laufleistung führte ebenfalls zu keinem signifikanten Unterschied (Cohen d: 0,241, 95% CI: 0,08 bis 0,51, $p < 0,82$).