



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Auswirkung einer Vitamin-D-Supplementierung bei älteren Personen auf das Entzündungsgeschehen im Darm vor und nach einer Krafttrainingsintervention, gemessen im Rahmen der NutriAging D-Studie am Entzündungsmarker Calprotectin“

verfasst von / submitted by

Julia Dorninger BSc

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc)

Wien, 2022 / Vienna, 2022

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

UA 066 838

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Ernährungswissenschaften

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Mag. Dr. Karl-Heinz Wagner

Mitbetreut von / Co-Supervisor:

1 Einleitung

In den letzten 10 Jahren haben sich entzündliche Darmerkrankungen global zu einer ernstzunehmenden Herausforderung für die öffentliche Gesundheit entwickelt. In Nordamerika und Europa leiden über 1,5 Millionen beziehungsweise 2 Millionen Menschen an entzündlichen Darmerkrankungen. (Burisch et al., 2013; Kaplan, 2015; Kaplan and Ng, 2017)

Gleichzeitig gibt es immer mehr Daten über die Wirkung von Vitamin D und mittlerweile steht fest, dass die Wirkung von Vitamin D weit über die Knochengesundheit hinausgeht. Zahlreiche Studien deuten auf eine anti-entzündliche und immunmodulierende Wirkung hin (Carlberg, 2014; Gubatan and Moss, 2018; Kahles, 2016). Dies eröffnet Frage, ob Vitamin D tatsächlich Entzündungen im Darm senken kann, beziehungsweise als therapeutisches Adjuvans anerkannt werden könnte.

Diese Arbeit ist Teil des EU-Co-finanzierten „SK-AT Interreg NutriAging“-Projekts, dessen Projektziele mitunter die Verbesserung der Lebensqualität im Alter und daher auch die Reduktion der Inzidenz von altersbedingten Erkrankungen ist. Durch die gewonnenen Erkenntnisse soll ein verbessertes Gesundheitsbewusstsein, sowohl für Einzel- als auch Fachpersonen ermöglicht werden, um so einen Betrag für die zur Verringerung der altersbedingten Kosten im Gesundheitssystem zu liefern. In diesem Projekt wurde die Auswirkung verschiedenster Nährstoffe auf Marker des physischen und psychischen Alters untersucht. Die vorliegende Masterarbeit hat als Teil-Projekt das Ziel, den Zusammenhang der Vitamin D-Serumspiegel und Entzündungen im Darm von Probanden zu untersuchen.

Für die Messung von entzündlichen Vorgängen im Darm wurde die Konzentration des Markers Calprotectin im Stuhl ermittelt. Der Vergleich von der fäkalen Calprotectin-Konzentration mit der Höhe des Vitamin D im Serum soll die Frage über einen möglichen Zusammenhang beantworten. Darüber hinaus sollten die Ergebnisse mit weiteren potenziellen Einflussfaktoren auf die fCal-Konzentration verglichen werden (Alter, Body-Mass-Index, Ballaststoffaufnahme), um einen möglichen Einfluss dieser Faktoren auf die

erhobenen fCal-Konzentrationen zu ermitteln und um nähere Erkenntnisse zur Bewertung der therapeutischen Effektivität einer oralen Vitamin D-Gabe auf Entzündungen (fCal) im Darm zu generieren. Folgende Punkte wurden statistisch ausgewertet:

Ist die fäkale Calprotectin-Konzentration durch die Intervention verändert worden? Sind die Serum Vitamin D-Spiegel durch die Intervention gestiegen?

Gibt es einen Zusammenhang zwischen den Vitamin D-Spiegeln im Serum und der fäkalen Calprotectin-Konzentration? Gibt es unterschiedliche Zusammenhänge hinsichtlich der Vitamin D-Serumspiegel und der fäkalen Calprotectin-Konzentration zwischen den einzelnen Interventionsgruppen?

Korreliert das fäkale Calprotectin mit anderen Faktoren wie dem Alter, dem Body-Mass-Index und der Ballaststoffaufnahme und könnten diese Faktoren die fCal-Messwerte beeinflussen?

Die Arbeit wurde im Rahmen der Nutriaging Studie durchgeführt, welche als EUProjekt von INTERREG SK-AT gefördert wurde.