

Die Studie, die vom **Institut für Alpine Notfallmedizin** der **Eurac Research** durchgeführt wird, findet vom **18. bis 27. August 2021** in den Klimakammern des terraXcube (<http://terraxcube.eurac.edu>) und unter Aufsicht von Dr. Giacomo Strapazzon, Notfallmediziner und stellvertretender Institutsleiter, sowie einem Team von Ärzten und Forschern statt.

Primäres Ziel der Studie ist es die Genauigkeit eines **innovativen, minimal-invasiven Messinstruments** bei der Überwachung von Vitalparametern zu prüfen. Dabei handelt es sich um das Messinstrument MedSENS, das im Rahmen eines europäischen Förderprogramms (EFRE 2014 – 2020) entwickelt wurde. Es misst verschiedene Parameter wie **Herzfrequenz, Sauerstoffsättigung** und **Körpertemperatur** und wurde eigens für den Gebrauch bei Rettungseinsätzen in extremen Situationen geschaffen. Um bestimmen zu können, wie genau das Gerät die Körpertemperatur wiedergibt, werden die Vitalparameter jedes einzelnen Teilnehmers über das Gerät bei einer normalen Umgebungstemperatur (20°C), bei einer niedrigen Temperatur (5°C) und einer sehr niedrigen Temperatur (-10°C) gemessen. Anschließend wird die Veränderung dieser Vitalparameter bei Hypoxie (d.h. bei einer verminderten Sauerstoffkonzentration) untersucht, indem man jeden Teilnehmer auf eine simulierte Höhe, höher als der Ortler (3.905 m) oder der Mont Blanc (4.810 m), bringt.

Zu Beginn der Studie erfolgt eine allgemeine ärztliche Visite, sowie eine HNO-Fachvisite um die Unversehrtheit des Gehörapparats zu prüfen. Es werden nun folgende medizinische Geräte positioniert: Das **MedSENS-Messinstrument** wird an eines der beiden Ohren angebracht, eine handelsübliche **Ohrsonde** wird in das andere Ohr eingeführt und eine **Speiseröhrensonde** wird in die Speiseröhre eingeführt und dient zur Bestimmung der tatsächlichen Körperkerntemperatur. Es finden nun drei Messdurchgänge statt, jeder Messdurchgang dauert 15 Minuten, in denen der Teilnehmer jeweils drei verschiedenen klimatischen Bedingungen ausgesetzt wird. Zum Schluss findet noch ein vierter Messdurchgang statt, bei dem der Teilnehmer Luft zum Einatmen bekommt, die nach und nach weniger Sauerstoff enthält (Hypoxie), dem Teilnehmer wird zudem ein wenig Blut vom Ohrläppchen entnommen. Die Tests finden im Ruhezustand statt, bequem sitzend, während am Computer kognitive Tests durchgeführt werden.

Um bei der Studie teilnehmen zu dürfen, muss der Teilnehmer gesund sein, an keiner Vorerkrankung leiden (vor allem keine die das Gehörapparat betrifft) und keine Medikamente zur Behandlung von Erkrankungen des Gehörapparats einnehmen. Der Teilnehmer darf zudem noch nie an kälte- oder höhebedingten Krankheiten erkrankt sein.

Als kleines Dankeschön für die Studienteilnahme erhalten die Teilnehmer:innen jene Thermojacke, die ihnen während des Kälteaufenthalts in der Klimakammern zur Verfügung gestellt wurde.

Falls du Interesse hast oder nähere Informationen brauchst, kontaktiere:

Dr. Giulia Roveri - giulia.roveri@eurac.edu.