Masterarbeit

PERCEIVED STRESS OF DIFFERENT MODES OF COMMUTING

eingereicht von

Matteo Christian Sattler, BSc MSc

zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Public Health (MPH)

an der

Medizinischen Universität Graz

ausgeführt im Rahmen des

Universitätslehrgangs Master of Public Health

unter der Anleitung von

Univ.-Prof. Mireille van Poppel, PhD

Gefördert aus den Mitteln des Fonds Gesundes Österreich

Graz, September, 2019

Abstract

Background: In Austria, promotion of physical activity (PA) is a major Public Health target in order to improve and maintain the health of the population. An easy but effective way to do so is by promoting activities which can be incorporated into daily life such as cycling and walking for commuting. Although several studies showed that active commuting is linked to several physical health benefits, less is known for mental health, specifically regarding perceived stress. Therefore, this study aimed to assess the association between commuting mode (active, passive) and commuting stress in Austrian adults. **Methods:** Overall, 227 residents of Graz were invited to participate in the 'Healthy On The way' (HOTway) pilot study. Information about commuting mode and potential confounders (e.g., age, body mass index, commuting time) was obtained by an electronic questionnaire. Active commuting was defined as cycling and/or walking. Participants were asked to fill in a short, perceived stress questionnaire on three working days, respectively before commuting (baseline) and after arrival (commuting stress). Associations between commuting stress and commuting mode were evaluated using multiple linear regression models. **Results:** Data of 185 adults (mean age: 28 ± 10 years, 88 women), including 116 active and 69 passive commuters were analyzed. After controlling for perceived stress before commuting and other confounders, active commuting was associated with less commuting stress compared to passive commuting (b = –0.44 [–0.72, –0.16], $p < 0.05$). **Conclusions:** Active commuting can be used to increase PA levels at low cost and may also be beneficial for mental health, for example by helping an individual to cope with daily stressors or reducing the allostatic load. Future studies of robust design should measure stress responses and PA objectively. Promoting active commuting to improve and maintain health in the Austrian population is highly recommended.

Zusammenfassung

Hintergrund: In Österreich stellt die Förderung von körperlicher Aktivität ein großes Ziel von Public Health Ziel dar, um die Gesundheit der Bevölkerung zu erhalten und zu verbessern. Eine einfache aber zugleich effektive Möglichkeit ist es, Aktivitäten zu fördern, welche in die tägliche Routine integriert werden können, wie etwa Radfahren oder Gehen für den Arbeitsweg. Obgleich viele Studien einen Zusammenhang zwischen einem aktiven Arbeitsweg und physische Gesundheit nachgewiesen haben, gibt es weniger Belege für die psychische Gesundheit, besonders bezüglich des Stressempfindens. Daher war das Ziel dieser Studie, den Zusammenhang zwischen der Art des Arbeitswegs (aktiv, passiv) und dem Stressempfinden bei österreichischen Erwachsenen zu überprüfen. **Methode:** Insgesamt wurden 227 Einwohner aus Graz zur „Health On the Way“ Pilot-Studie eingeladen. Die Art des Arbeitswegs sowie Informationen über andere Störvariablen (z.B. Alter, Body-Mass-Index, Dauer des Arbeitswegs) wurden mit einem elektronischen Fragebogen erhoben. Ein aktiver Arbeitsweg wurde definiert als Radfahren und/oder Gehen. Alle Personen wurden gebeten, an drei Tagen einen kurzen Stressfragebogen auszufüllen, jeweils vor dem Arbeitsweg (Ruhemessung) und nach Ankunft am Arbeitsort (Stressempfinden während des Arbeitswegs). Zusammenhänge zwischen der Art des Arbeitswegs und dem Stressempfinden wurde mittels multiplen linearen Regressionsmodellen überprüft. **Ergebnisse:** Daten von 185 Erwachsenen (mittleres Alter: 28 ± 10 Jahre, 88 Frauen), bestehend aus 116 aktiven und 69 passiven Arbeitswegen, wurden analysiert. Nach Kontrolle von Stressempfinden vor dem Arbeitsweg und anderen Störvariablen wiesen Personen mit einem aktivem Arbeitsweg ein geringeres Stressempfinden am Arbeitsweg auf als Personen mit einem passiven Arbeitsweg ($b = -0.44$ [–0.72, –0.16], $p < 0.05$). **Schlussfolgerung:** Ein aktiver Arbeitsweg kann das Ausmaß der körperlichen Aktivität mit geringem Aufwand steigern und könnte sich auch positiv auf die psychische Gesundheit auswirken, beispielsweise durch Unterstützung von Personen im Umgang mit täglichen Stressoren oder durch Reduzierung der allostatischen Last. Zukünftige Studien von robustem Design sollen objektive Verfahren für die Erhebung von körperlicher Aktivität und Stress-Reaktivität

verwenden. Die Förderung eines aktiven Arbeitswegs, um die Gesundheit der österreichischen Bevölkerung zu erhöhen und zu erhalten, wird stark empfohlen.