

Homepage Projektabstracts auf Deutsch & Englisch

Projektnummer APL	S34
Abstracts geschrieben am	16.11.2023
Abstracts geschrieben von	Nicole Bott

Deutsch

Titel	Gefährdungsbeurteilung von Steharbeit – Erweiterung, Validierung und Optimierung eines gesundheitsbasierten Risikoindex zur Beurteilung arbeitsbedingter Stehexpositionen Kurtitel: Risikoindex – Steharbeit 2.0
Akronym	Akronym.
Beteiligte	Benjamin Steinhilber, Robert Seibt, Julia Gabriel, Florestan Wagenblast, Luis Ulmer, Alina Kratzenstein, Leoni Ansari, Carmen Volk, Sven Schmitt, Marlies Oltmanns, Florian Dartmann, Dominique Michels, David Süß, Nicole Bott
Projektleiter	Benjamin Steinhilber, Carmen Volk, Nicole Bott
Laufzeit	von 01.12.2020 bis 30.06.2024
Förderung	Berufsgenossenschaft Handel und Warenlogistik (BGHW)
Ethikvotum (#)	Ethikvotum erhalten (680/2020BO2, 571/2021BO2)

Abstract

Einleitung: Steharbeit steht im Zusammenhang mit einem erhöhten Risiko für Venenerkrankungen und Muskel-Skelett-Beschwerden. Es liegen jedoch nur wenige wissenschaftliche Erkenntnisse vor, die konkrete Hinweise für die Gestaltung von Steharbeit bieten oder die es ermöglichen, das tatsächliche Gesundheitsrisiko an einem Steharbeitsplatz zu identifizieren. Vor diesem Hintergrund wurde ein Risikoindex zur Vorhersage des Gesundheitsrisikos bei Steharbeit, der Belastungswechsel durch Gehen berücksichtigt, entwickelt (Projekt: „Entwicklung eines Risikoindex zur Bewertung und Gestaltung von Steharbeitsplätzen auf Basis physiologischer Kenngrößen“ [Laufzeit: 2015 – 2018]). Ein möglicher Einfluss auf das Gesundheitsrisiko durch einen Belastungswechsel mit Sitzen wurde im Index bisher nicht berücksichtigt. Darüber hinaus basiert der Index auf der Erfassung von Surrogat-Parametern für Muskel-Skelett-Beschwerden und Venenerkrankungen, eine Validierung des Risikoindex mit Blick auf die Güte der Vorhersage des tatsächlichen Vorliegens einer Erkrankung steht noch aus.

Ziel: Das Projekt zielt darauf ab den bestehenden Risikoindex um die Komponente Belastungswechsel durch Sitzen zu erweitern (Projektphase 1), zu validieren (Projektphase 2) und zu optimieren (Projektphase 3), um ein verlässliches Instrument zur Risikobeurteilung von Steharbeitsplätze zur Verfügung zu stellen.

Methoden: Der Einfluss von Sitzen auf das Gesundheitsrisiko wurde in einer Laborstudie mit 28 Beschäftigten untersucht (Projektphase 1), die aufgeteilt auf zwei Messtage 3h standen und anschließend 2h saßen (Exposition A) bzw. 3h saßen und anschließend 2h gingen (Exposition B). Die Validierung des Risikoindex (Projektphase 2) erfolgt im Rahmen einer Querschnittstudie mit Beschäftigten, die sich mit Blick auf ihre Stehdauer am Arbeitsplatz unterscheiden. Der Steh-, Geh- und Sitzanteil während der Arbeit wird

mittels Aktigraphie (Wearable Sensor am Oberschenkel) erfasst. Die Abfrage von Muskel-Skelett-Beschwerden und Erkrankungen der Venen sowie deren Überprüfung erfolgt anhand eines umfangreichen Fragebogens (basierend auf etablierten Skalen und selbst entwickelten Items), körperlichen Funktionstests und Ultraschallmessung der Beinvenen (verlängerte Refluxzeit). Schließlich wird analysiert inwieweit das Vorliegen von Erkrankungen tatsächlich mit einem höheren Risiko, vorhergesagt anhand des Risikoindex, einhergeht. In der dritten Projektphase soll ggf. eine Anpassung der Risikobewertung vorgenommen werden, so dass eine Softwareanwendung zur Risikobeurteilung bei Steharbeit für die betriebliche Praxis entwickelt werden kann.

Keywords

Steharbeit, Venenerkrankungen, Muskel-Skelett-Beschwerden, Risikoindex

Link zu Publikationen

PubMed-Link oder Zeitschrift-Link kopieren. Bei mehreren Publikationen, jeden Link in eine neue Zeile einfügen.

English

Title	Risk assessment for standing workstations – extension, validation and adaption of a health-related risk index to evaluate standing at work
	Short title: Risk Index 2.0
Acronym	Akronym.
Involved people	Benjamin Steinhilber, Robert Seibt, Julia Gabriel, Florestan Wagenblast, Luis Ulmer, Alina Kratzenstein, Leoni Ansari, Carmen Volk, Sven Schmitt, Marlies Oltmanns, Florian Dartmann, Dominique Michels, David Süß, Nicole Bott
Project leader	Benjamin Steinhilber, Carmen Volk, Nicole Bott
Operational time	from 01.12.2020 to 30.06.2024
Financial support	German Social Accident Insurance Institution for the Trade and Logistics Industry (BGHW)
Ethics vote (#)	Ethics votes received (680/2020BO2, 571/2021BO2)

Abstract

Introduction: Standing at work is related to musculoskeletal disorders and venous diseases. However, there is a lack of evidence-based findings on standing at work that allow evaluating the risk of standing workstations. We therefore developed a risk index that predicts health risks based on duration and change of standing and walking at work. The current index does not consider the influence of seated working postures and is based on surrogate parameters of venous diseases and musculoskeletal disorders only. A validation regarding its quality for predicting the presence of diseases has not been conducted so far.

Objective: This project aims to extend (phase 1), validate (phase 2) and adapt (phase 3) the current risk index in order to provide a valid risk assessment for standing workstations.

Methods: The influence of sitting at work on health risk surrogates was investigated with 28 persons in a laboratory study (phase 1). A cross-sectional study (phase 2) with employees of different amounts of standing, walking and sitting per working shift will be used to evaluate the risk index. Physical activity at work, the presence of musculoskeletal disorders and venous diseases are assessed using the actigraphy, a questionnaire (including validated scales and self-developed items), physical function tests, and examining the veins of the lower limb (measurement of reflux time) by ultrasound. We finally analyze whether employees with a higher risk for musculoskeletal disorders or venous diseases (predicted by the risk index) are actually more likely to have venous diseases or musculoskeletal disorders. The risk assessment should be adjusted if necessary so that a software application for risk assessment during standing work can be developed for occupational practice (phase 3).

Keywords

Prolonged standing, venous diseases, musculoskeletal disorders, risk index

Link to publications

Text eingeben.