

Aus der Arbeit des IFA

Ausgabe 2/2017

617.0-IFA:638.81

Körperliche Belastung von Rettungskräften beim Patiententransport in Treppenhäusern

Problem

Rettungskräfte sind im Einsatz häufig hohen körperlichen Belastungen an Rücken und Gelenken ausgesetzt. Dies gilt insbesondere beim Patiententransport in Treppenhäusern, bei dem neben der Belastung durch das Patientengewicht aufgrund beengter Transportwege auch ungünstige Körperhaltungen auftreten können. Dieses Problem verstärkt sich, seitdem immer häufiger schwergewichtige Personen transportiert werden müssen. Gleichzeitig steigt der Anteil von Frauen unter den Rettungskräften, die durch die genannten Belastungen stärker beansprucht werden können.

Eine Lösung des Problems könnte in der Verwendung alternativer Transporthilfen liegen, die eine Belastungsreduzierung beim Patiententransport versprechen. Allerdings sind diese Hilfsmittel bisher wenig verbreitet und in ihrer Wirkung kaum untersucht.

Aktivitäten

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie fanden in Kooperation mit der Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (UK NRW) im IFA aufwendige Laboruntersuchungen statt, um die körperlichen Belastungen bei der Verwendung vier verschiedener Hilfsmittel zu quantifizieren und miteinander zu vergleichen. Als konventionelle Transporthilfen kamen ein Tragetuch (siehe Abbildung) und ein Tragestuhl zum Einsatz, als Alternativen ein Treppengleittuch und ein Raupenstuhl.



Versuchsaufbau für den Patiententransport mit dem Treppengleittuch

In mehreren Versuchen transportierten sechs Fachkräfte aus dem Rettungsdienst mit jeder Transporthilfe paarweise einen Patienten-Dummy im Labor (Treppenhause). Die auftretenden Körperhaltungen, Bewegungen und Kräfte beider Versuchspersonen wurden mithilfe modifizierter CUELA¹-Messsysteme und Kraftmesseinrichtungen aufgezeichnet und ausgewertet. Zusätzlich

¹ Computer-Unterstützte Erfassung und Langzeit-Analyse von Belastungen des Muskel-Skelett-Systems

wurden die Versuchspersonen jeweils zu ihrer Einschätzung der Belastung befragt.

Ergebnisse und Verwendung

Die Untersuchungen zeigen, dass der Versuchsaufbau geeignet ist, um parallel die relevanten Belastungsparameter von zwei Versuchspersonen zu erfassen. Die Ergebnisse bieten erste Hinweise zu den Belastungen, die bei der Verwendung der verschiedenen Hilfsmittel zum Patiententransport im Treppenhaus auftreten können.

Neben der Transportrichtung (treppauf, treppab), und dem verwendeten Hilfsmittel hat auch die Tragetechnik Einfluss auf die Höhe der körperlichen Belastung der Versuchspersonen. Anhand der Messergebnisse sowie der Probandenbefragung zeichnet sich ab, dass sich die Belastung durch die Verwendung der getesteten alternativen Transporthilfen reduzieren kann.

Die Erkenntnisse aus dieser Pilotstudie dienen der Vorbereitung einer Hauptstudie als wissenschaftliche Grundlage für die Ableitung geeigneter Präventionsempfehlungen.

Nutzerkreis

Beschäftigte und Verantwortliche im Rettungsdienst; Präventionsdienste der Unfallversicherungsträger

Fachliche Anfragen

IFA, Fachbereich 4: Arbeitsgestaltung – Physikalische Einwirkungen

Literaturanfragen

IFA, Zentralbereich