

Aus der Arbeit des IFA

Ausgabe 2/2013

617.0-IFA:638.81

Wirbelsäulenbelastungen im Pflegebereich

Problem

Dauerhafte Fehlbelastungen durch schweres Heben oder Tragen und einseitige Bewegungsabläufe können langfristig zu Verschleißerkrankungen von Wirbelsäule, Bandscheiben und Gelenken führen. Besonders betroffen sind Beschäftigte in pflegenden Berufen. Ihr Risiko, eine bandscheibenbedingte Erkrankung der Lendenwirbelsäule zu erleiden, ist höher als das anderer Berufsgruppen.

Die in Pflegeberufen auftretenden Wirbelsäulenbelastungen (ungünstige Oberkörperhaltungen und einwirkende Kräfte beim Pflegen von Patienten) sind durch einfache Beobachtungen schwer zu ermitteln. Art und Häufigkeit der Belastungen hängen außerdem stark von den jeweiligen Pflegebereichen, z. B. Intensivstation, Chirurgie etc., ab.

Um eine einheitliche Bewertung von Wirbelsäulenbelastungen zu ermöglichen, führte das IFA auf Initiative der Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege (BGW) messtechnische Ermittlungen dieser Belastungen durch. Für verschiedene Pflegebereiche wurden Belastungsprofile erstellt, die Auskunft über die Höhe der Belastungen des Pflegepersonals geben.

Die Messdaten sollten für Expositionsdatenbanken aufbereitet werden. Ferner sollten die Ergebnisse zur Ableitung geeigneter Präventionsmaßnahmen dienen.



Krankenschwester mit angelegtem Messsystem im Gespräch mit einem Patienten

Aktivitäten

Um die während einer Arbeitsschicht auftretenden Belastungen zu ermitteln, wurden Pflegekräfte, mit dem CUELA-Messsystem ausgerüstet (die Abkürzung steht für: Computer-Unterstützte Erfassung und Langzeit-Analyse von Belastungen des Muskel-Skelett-Systems). Dieses personengebundene Messsystem kann mithilfe moderner Sensortechnik sowohl Oberkörper- und Beinhaltungen als auch Bodenreaktionskräfte erfassen. Die Sensoren liefern kontinuierlich Daten über die Beugung der Knie- und Hüftgelenke sowie über die Position

der Wirbelsäule im Brust- und Lendenbereich. Über spezielle Einlegesohlen, die zum CUELA-System gehören, werden die Bodenreaktionskräfte gemessen, die Auskunft über das jeweils gehobene Gewicht geben. Ein einfaches biomechanisches Modell erlaubt eine Abschätzung der Bandscheiben-Kompressionskräfte im Bereich der unteren Lendenwirbelsäule.

Ergebnisse und Verwendung

In sieben Pflegebereichen wurden 21 Belastungsschichtprofile aufgenommen, die den Basisdatensatz eines Belastungskatasters bilden werden. Ferner wurden alle Körperhaltungen und Bewegungen einer examinierten Altenpflegerin auf einer geriatrischen Station im Rahmen von drei aufeinander folgenden Frühschichten untersucht, um das Auftreten von ungünstigen Körperhaltungen zu quantifizieren. Die Messergebnisse auf dieser Station wurden mit denen aus anderen Krankenhausstationen (chirurgische und internistische Abteilungen) verglichen.

Die Pflegekraft der geriatrischen Station nahm pro Arbeitsschicht durchschnittlich 1.390 Mal eine Oberkörperneigung über 20 Grad ein. Dies entspricht einem Mehranteil von 25 % gegenüber den Probanden der chirurgischen und internistischen Stationen (1.116 Mal). Auf der geriatrischen Station wurden fast 70 % der starken Rumpfneigungen über 60 Grad durch Tätigkeiten am Patientenbett hervorgerufen – im Vergleich zu 42 % auf den anderen Stationen. Für die Prävention kann daraus gefolgert werden, dass beispielsweise die konsequente Anpassung der Betthöhe die Häufigkeit und das Ausmaß von starken Rumpfneigungen reduzieren kann.

Nutzerkreis

Alle Betriebe, die in der Pflege tätig sind; Technischer Aufsichtsdienst

Weiterführende Informationen

- Freitag, S.; Fincke, I.; Dulon, M.; Ellegast, R.P.; Nienhaus, A.: Messtechnische Analyse von ungünstigen Körperhaltungen bei Pflegekräften – eine geriatrische Station im Vergleich mit anderen Krankenhausstationen. *Ergo-Med* 31 (2007) Nr. 5, S. 130-140
- Freitag, S.; Ellegast, R.P.; Dulon, M.; Nienhaus, A.: Quantitative Measurement of Stressful Trunk Postures in Nursing Professions (Messtechnische Quantifizierung von belastenden Körperhaltungen als mögliche Ursache für Rückenbeschwerden in Pflegeberufen). *Annals of Occupational Hygiene* 51 (2007) Nr. 4, S. 385-395

Fachliche Anfragen

IFA, Fachbereich 4: Arbeitsgestaltung – Physikalische Einwirkungen

Literaturanfragen

IFA, Zentralbereich