

Wirbelsäulenerkrankungen durch Lastenhandhabung und Körperhaltung?

Deutsche Wirbelsäulenstudie (DWS): Dosis-Wirkung-Beziehungen nachgewiesen

Berufliche Belastungen durch Lastenhandhabung und ungünstige Körperhaltungen gelten gemeinhin als wichtige, wenn nicht als die wesentlichste Ursache für die Entwicklung von bandscheibenbedingten Erkrankungen im unteren Rücken. Allerdings fehlte bisher ein quantitativer Nachweis zum Zusammenhang zwischen beruflicher Belastung und Erkrankungsrisiko. Frühere Studien zeichneten sich entweder durch eine besondere Genauigkeit des orthopädischen Krankheitsbildes mit eher groben Berufsangaben aus, oder sie waren gekennzeichnet durch eine detaillierte arbeitswissenschaftliche Tätigkeitsbeschreibung und eher spärliche medizinische Angaben.

In vier Regionen Deutschlands wurden insgesamt über 900 Personen mit Bandscheibenvorfall bzw. -höhenminderung einbezogen und – über die Einwohnermeldeämter – durch eine gleichgroße Kontrollgruppe ohne Wirbelsäulenerkrankungen ergänzt. Für alle Fall- und Kontrollpersonen mit einer gewissen Mindestbelastung (1200 insgesamt) wurden die individuellen Belastungsangaben zu Körperhaltungen und Lastgewicht sowie Dauern und Häufigkeiten für das gesamte Berufsleben unter Federführung des Instituts für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung erfragt und im *IfADo* für biomechanische Modellrechnungen zur Bestimmung der situativen Belastung der Lendenwirbelsäule genutzt. Daraus wurde die individuelle kumulative Lumbalbelastung nach ver-



schiedenen Dosismodellen einschließlich des Berufskrankheiten-„Standardverfahrens“ *Mainz-Dortmunder Dosismodell (MDD)* aufsummiert und für die epidemiologischen Zusammenhangsanalysen verwendet.

Wesentliche Ergebnisse

- Positive Dosis-Wirkungs-Beziehungen wurden für beide Krankheitsbilder und Geschlechter quantitativ nachgewiesen.
- Das Risiko für Rückenschmerzen durch Lastenhandhabung und Körperhaltung steigt mit Zunahme der Belastung, jedoch ist das Risiko für degenerative Erkrankungen deutlich höher.
- Es deutet sich ein biomechanisches Überlastungsrisiko auch für Expositionen an, die unterhalb der im Berufskrankheiten-Merkblatt bzw. *MDD* genannten Kriterien liegen.

Besondere Eigenschaften

- Einbeziehung aller relevanten Fachdisziplinen

- Einbeziehung von Probanden aus verschiedenen Regionen und Wirtschaftszweigen
 - Einbeziehung der Geschlechtsspezifität
 - Nutzung berufsspezifischer Erfahrungen durch Experten-gestützte Expositionserhebung
 - Qualitätssicherung der Befund- und Expositionserhebung
 - Bestimmung der Wirbelsäulenbelastung für jeden Einzelschritt detailliert und komplex mit bewährtem Computer-Simulationswerkzeug (*Der Dortmunder*)
 - Prüfung verschiedener Maße der Lebensarbeitsbelastung
- Mit der *DWS* wurden grundlegende Daten zum Zusammenhang zwischen beruflichen Wirbelsäulenbelastungen und -erkrankungen erhoben, die gesichertere Aussagen zu Dosis-Wirkungs-Beziehungen erlauben. Das Bundessozialgericht hat die Ergebnisse inzwischen aufgegriffen, das Prinzip von Dosis-Wirkungs-Beziehungen anerkannt und die bisherigen Beurteilungskriterien für Berufskrankheitenverfahren modifiziert.

Text: M. Jäger & A. Luttmann

