

Abstract

Wissenschaftliche Grundlagen zum Präventions- und Rehabilitationsmodell der BGN für bandscheibenbedingte Erkrankungen der Wirbelsäule*

* KOMPETENZZENTRUM FÜR INTERDISZIPLINÄRE PRÄVENTION

Kooperationsprojekt Friedrich-Schiller-Universität Jena - Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten

H. Ch. Scholle

Institut für Pathophysiologie, FB Motorik

Friedrich-Schiller-Universität Jena

W. Schneider

Geschäftsbereich Prävention der BGN

Abteilung Gesundheitsschutz, Erfurt

Grundsätzliches Ziel der Präventions- und Rehabilitationsmaßnahmen der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten ist die Erhaltung der Berufsfähigkeit des Arbeitnehmers. Dies gilt auch für Maßnahmen, die den Rückenbereich betreffen. Hierbei spielen die Verminderung expositioneller Belastungen und die Verbesserung individueller Voraussetzungen die entscheidende Rolle.

In der Berufserkrankungsverordnung (BKV) aus dem Jahre 1997 werden in den für den Rücken relevanten Merkblättern BK 2108 – 2110 die arbeitsbedingten Belastungen mit dem Schwerpunkt der Lastenmanipulation allein hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Lenden- und Halswirbelsäule betrachtet. In diesen Wirbelsäulenbereichen sind zwar besonders ausgeprägte Beanspruchungen während der Lastenmanipulation zu finden, jedoch reagiert der menschliche Organismus immer als Ganzes auf eine solche Belastung. Das heißt, die Wirbelsäule, der Rumpf insgesamt, der Kopf und die Extremitäten reagieren als System, wobei die Einzelteile des Systems mehr oder minder beansprucht werden. Somit wird eine fokussierte Sicht auf einzelne Anteile der Wirbelsäule den aktuellen physiologischen und klinischen Kenntnissen über die Beanspruchung eines Arbeitnehmers bei Lastenmanipulation nicht gerecht.

Belastungen des Menschen, und nicht nur jene des Rückenbereiches durch Lastenmanipulation, müssen deshalb mit systemorientierten Untersuchungsansätzen charakterisiert werden, die eine komplexe biomechanische Analyse von Körperhaltungen/-bewegungen und den dabei auftretenden Drehmomenten unter Berücksichtigung der Expositionsdauer und -häufigkeit sowie den Belastungspausen erlauben. Diese Quantifizierung der Belastung sollte während der Originalarbeitssituation erfolgen. Wenn dies nicht möglich ist, muß die benutzte Laborsituation oder das verwendete Modell entscheidende Elemente der Originalarbeitssituation beinhalten. Belastungen selbst sind unabhängig von den individuellen Eigenschaften des Arbeitnehmers, auf den sie wirken. Das

bedeutet, die Stärke einer bestimmten Belastung ist für jedes Individuum gleich.

Gravierende Unterschiede gibt es jedoch in der Beanspruchung der einzelnen Arbeitnehmer, die durch eine bestimmte arbeitsbedingte Belastung bewirkt wird. Dies ist damit zu begründen, daß der Grad der Beanspruchung des Arbeitnehmers von den individuellen Eigenschaften seines Organismus abhängt, so im entscheidenden Maße von seiner individuellen Leistungsfähigkeit. Leistungsfähigkeit und somit auch Beanspruchung sind aber funktionsbezogen und aufgabenspezifisch und können aus diesem Grunde nur im Zusammenhang mit einer konkreten Anforderung an den Organismus bewertet werden. Das heißt, daß die Beanspruchung eines Arbeitnehmers am genauesten während der Durchführung seiner Arbeitsaufgaben bestimmt werden kann.

So ist festzustellen, daß *expositionelle Belastungen* zukünftig detaillierter und systembezogen erfaßt werden müssen. Dafür sind komplexe, systemorientierte biomechanische Parameterkonstellationen notwendig, deren Handhabung trotzdem möglichst einfach sein sollte (geeignet für den Praxiseinsatz) und die vorrangig zur Analyse der Originalarbeitssituationen vorgesehen sind. Adäquate Parameterkonstellationen zur Kennzeichnung bestimmter expositioneller Belastungen müssen vielfach noch ermittelt werden, d.h., daß hierfür Forschungsbedarf existiert.

Durch Belastungen ausgelöste Beanspruchungen sind Individuum bezogen. Demnach müssen körperliche Anlagen und erworbene Eigenschaften des einzelnen Individuums bei einer Analyse von Beanspruchungen detailliert berücksichtigt werden. Ebenso sind Beanspruchungen abhängig von der jeweils durchgeführten Aufgabe, da Beanspruchungen, durch die individuelle Leistungsfähigkeit der exponierten Person determiniert werden, Leistungsfähigkeit aber aufgabenspezifisch ist. Somit sind für die Charakterisierung von Beanspruchung auch systemorientierte Parameterkonstellationen notwendig, ähnlich wie für Belastungen, jedoch müssen diese für die Kennzeichnung von Beanspruchungen noch komplexer sein (biomechanische, physiologische, radiologische und psychologische Parameter). Trotzdem sollte auch bei diesen Parameterkonfigurationen der Einsatz in der Praxis problemlos möglich sein und die Analyse vorrangig an der Originalarbeitssituation durchgeführt werden können. Der noch notwendige Forschungsbedarf hierfür ist evident.

Damit kann resümiert werden, daß allein die dauerhafte arbeitsbedingte *Beanspruchung* die Folgen für den Organismus des Arbeitnehmers determiniert. Die Kenntnis über die relevante bisherige und gegenwärtige *Belastung* des Arbeitnehmers ist diesbezüglich zwar wesentlich, aber *nicht entscheidend*.