

Belastungen und Dispositionen als Ursachen degenerativer Muskel-Skelett-Erkrankungen

B. Hartmann

(eingegangen am 11. 3. 2003, angenommen am 2. 12. 2003)

Strain and disposition as the causes of degenerative musculoskeletal diseases

Abstract: *Aim of the study:* Degenerative musculoskeletal diseases are a challenge for occupational-medical practice. Experimental, clinical and epidemiological insights need to be brought together with occupational-medical and social-medical consequences for the employee and the company. In a survey, the different kinds of strain and disposition are presented as the reason for the development of such diseases.

Results: Discogenic diseases, arthrosis of the joints, diseases of the tendons and synovial bursae, mechanically induced damage to the nerves and vessels, and long-term strain on the muscles of the back and extremities are, according to clinical and epidemiological insights, the most important occupationally induced musculoskeletal diseases. Their development at work depends also on numerous genetic dispositions, on lifestyle and on accompanying illnesses. Disposition has the effect that under the same strain only some of the persons affected develop the illness earlier or more severely, as is the case with other multi-causal diseases. The strain at work must be differentiated according to that resulting from loads, posture and vibration, biomechanically-acting internal strain, the duration and frequency of similar forms of strain and the periods for recovery. High long-term strain and peaks with microtraumas compete with one another in causing structural damage.

Conclusions: Occupationally-induced damage and age-related diseases belong to the complex of factors governing chronic degenerative musculoskeletal diseases. Many details are difficult to quantify as a result of inadequate medical insights and a lack of data regarding strain. Occupationally induced diseases of the musculoskeletal system are an important item in occupational health care.

Keywords: degenerative musculoskeletal diseases, arthrosis, osteochondrosis, physical strain, genetic disposition, metabolic diseases

Zusammenfassung: *Ziel der Studie:* Degenerative Muskel-Skelett-Erkrankungen sind eine Herausforderung an die arbeitsmedizinische Praxis, experimentelle, klinische und epidemiologische medizinische Erkenntnisse zusammenzuführen und mit arbeits- und sozialwissenschaftlichen Konsequenzen für Beschäftigte und Unternehmen zu verknüpfen. In einer Übersicht werden unterschiedliche Belastungen und Dispositionen als Ursachen ihrer Entstehung dargestellt. *Ergebnisse:* Bandscheibenbedingte Erkrankungen, Gelenkarthrosen, Sehnen- und Schleimbeutelkrankungen, mechanisch verursachte Nerven- und Gefäßerkrankungen sowie Dauerfehlbelastungen der Rücken- und Extremitätenmuskulatur sind nach klinischen und epidemiologischen Erkenntnissen die wichtigsten arbeitsbedingten Muskel-Skelett-Erkrankungen. Ihre Verursachung bei der Arbeit hängt zugleich von vielfältigen genetischen Dispositionen, von der Lebensweise und von Begleiterkrankungen ab. Dispositionen führen wie bei anderen multikausalen Erkrankungen dazu, dass unter gleichen Belastungen nur ein Teil der Betroffenen frühzeitiger oder schwerer erkrankt. Die Arbeitsbelastungen sind differenziert hinsichtlich einwirkender Belastungen durch Lasten, Haltungen und Vibrationen, biomechanisch wirkender innerer Belastungen, der Dauer und Häufigkeit gleichgerichteter Einwirkungen sowie der Zeiten zur Erholung zu betrachten. Hohe Dauerbelastungen und Spitzenbelastungen mit Mikrotraumen konkurrieren bei den strukturellen Schädigungen miteinander.

Schlussfolgerungen: Arbeitsbedingte Schädigungen und altersbedingte Erkrankungen sind miteinander verbundene Faktorenkomplexe chronisch-degenerativer Muskel-Skelett-Erkrankungen. Viele Details sind wegen lückenhafter medizinischer Erkenntnisse und fehlender Belastungsdaten schwer zu quantifizieren. Arbeitsbedingte Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems sind ein wesentlicher Gegenstand der Prävention.

Schlüsselwörter: Degenerative Muskel-Skelett-Erkrankungen, Arthrosen, Osteochondrosen, körperliche Belastungen, genetische Dispositionen, Stoffwechselerkrankungen

Arbeitsmed.Sozialmed.Umweltmed. 39 (2004) 56–66