

## AS: Assoziation zwischen kardiorespiratorischer Fitness und Arterienverhärtung

Berg JJ et al. Association Between Cardiorespiratory Fitness and Arterial Stiffness in Ankylosing Spondylitis: A Cross-sectional Study. *J Rheumatol* 2018; 45: 1522–1525

**Körperliche Aktivität ist ein Grundpfeiler bei der Behandlung der ankylosierenden Spondylitis (AS). Die meisten AS-Patienten betreiben aber lediglich Aktivitäten mit geringer Intensität, die die kardiorespiratorische Fitness (CRF) nicht verbessern. Eine geringe CRF ist allgemein ein unabhängiger Prädiktor für Herz-Kreis-**

**lauf-Erkrankungen (CVD). So wahrscheinlich auch bei AS-Patienten, was bislang allerdings noch nicht untersucht wurde.**

Patienten mit AS haben ein erhöhtes Risiko für CVD; die Arterienverhärtung, ein validierter Marker für ein CVD-Risiko, tritt bei diesen Patienten vermehrt auf. In der Allgemeinbevölkerung gibt es zwischen CRF und Arterienverhärtung eine inverse Korrelation. Inger Jorid Berg vom Department of Rheumatology am Diakonhjemmet Hospital in Oslo und seine Kollegen untersuchten nun, ob es auch bei AS-Patienten diese inverse Korrelation gibt, die laut ihrer Hypothese unabhängig von traditionellen CVD Risikofaktoren sein könnte.

In der Querschnittsstudie bestimmten die Ärzte bei Patienten mit AS (N = 118) indirekt die CRF, indem sie die maximale Sauerstoffaufnahme ( $VO_2\max$ ) während eines Belastungstests auf dem Laufband bestimmten. Der Test wurde bei maximaler Aktivität beendet, d. h. wenn der Patient entweder die Neigung des Laufbands oder dessen Geschwindigkeit nicht weiter erhöhen konnte. Die Arterienverhärtung vermaßen sie nicht-invasiv mit einem SphygmoCor System, das sowohl den Augmentationsindex (Alx) als auch die Pulswellengeschwindigkeit (PWV) errechnete, beide liefern Informationen über die Elastizität der arteriellen Gefäßwand.

Die Autoren fanden eine signifikante inverse Korrelation von  $VO_2\max$  ( $\emptyset$  39,3 ml/kg/min) und sowohl Alx ( $\emptyset$  14,8 %) als auch PWV ( $\emptyset$  7,3 m/s). In multivariaten Regressionsanalysen war  $VO_2\max$  unabhängig und invers assoziiert mit Alx und der log-transformierten PWV; die getesteten Variablen waren Alter, Geschlecht, Rauchen, BMI, CRP, Ankylosing Spondylitis Disease Activity, NSAIDs, Gesamtcholesterin, HDL-Cholesterin, mittlerer arterieller Blutdruck. Analysen, bei denen Patienten mit bekannter CVD ausgeschlossen wurden (N = 9), veränderten die Ergebnisse nicht.

### FAZIT

Die Studie zeigte bei Patienten mit ankylosierender Spondylitis eine unabhängige inverse Korrelation zwischen  $VO_2\max$ , einer Messgröße für die kardiorespiratorische Fitness, und der Arterienverhärtung, einer Messgröße für das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Eine reduzierte CRF könnte bei AS in Zusammenhang mit einem höheren Risiko für CVD stehen; die CRF ist bestimmt durch Gene, Alter, Geschlecht, Rauchen, Adipositas, Gesundheitszustand, hängt aber hauptsächlich von anstrengender körperlicher Aktivität ab.

Dr. Michaela Bitzer, Tübingen