

Klinik: Neurologie

Christian Schuhan

Dr. med

Die lumbale Paraspinalmuskulatur im Computertomogramm:

Versuch einer Definition von Normbereichen

Geboren am 19.6.1972 in Stuttgart

Reifeprüfung am 16.5.1991

Studiengang der Fachrichtung Medizin vom SS 1993 bis SS 2000

Physikum am 27.3.1995 an der Universität Heidelberg

Klinisches Studium in Heidelberg

Praktisches Jahr in Atlanta (USA) und Heidelberg

Staatsexamen am 28.11.2000 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Neurologie

Doktorvater: Prof. Dr. med. H.-M. Meinck

In dieser retrospektiven Untersuchung wurden computertomographische Aufnahmen zweier Patientenkollektive, eines neurologisch-neurochirurgischen Kollektivs N (n=162) und eines chirurgischen Kollektivs R (n=259), hinsichtlich der Verfettung der lumbalen Paraspinalmuskulatur nachbefundet. Es wurden drei Altersgruppen gebildet: Gruppe 1 – Patienten bis 39 Jahre-; Gruppe 2 –40 bis 69 Jahre; Gruppe 3 – 70 bis 99 Jahre. Die röntgenologisch fettäquivalenten Bereiche der Paraspinalmuskulatur wurden in den Bandscheibenhöhen LWK4/5 (Mm. erector spinae und psoas) und LWK5/SWK1 (M. erector spinae) in ihrer relativen Flächenausdehnung geschätzt und anhand einer semiquantitativen Skala mit den Graden 0 bis 4 bewertet. Die Ergebnisse wurden in Bezug auf Alter, Geschlecht und das Vorliegen einer degenerativen Bandscheibenerkrankungen analysiert.

Die Verfettung der Paraspinalmuskeln war dorsal stärker ausgeprägt als ventral, und lumbosakral stärker als lumbal. Auf der Bandscheibenhöhe L4/5 kamen am häufigsten die Verfettungsgrade 0 und 1 vor, lumbosakral die Verfettungsgrade 2 und 3. Es zeigte sich eine Zunahme der Verfettungsgrade mit steigendem Alter, sowie höhere Werte beim weiblichen Geschlecht. Patienten mit degenerativer

Bandscheibenerkrankung wiesen lediglich in Höhe LWK4/5 erhöhte Verfettungswerte auf. Grad-4- Verfettungen waren selten: Sechs Patienten des Kollektivs R und zehn Patienten des Kollektivs N zeigten Grad-4- Verfettungen, fünf Patienten des Kollektivs N konnten klinisch, laborchemisch und computertomographisch nachuntersucht werden. Bei allen fanden sich klinische und elektromyographische Zeichen einer radikulären Schädigung; eine systemische myodegenerative Erkrankung konnte ausgeschlossen werden. In jedem der fünf Fälle war anamnestisch mindestens eine Bandscheibenoperation in Höhe LWK4/LWK5 oder LWK5/SWK1 vorausgegangen. Bei zwei von ihnen fand sich im CT zusätzlich ein fettiger oder bindegewebiger Umbau von Teilen der Wadenmuskulatur als Ausdruck einer Muskelatrophie nach Wurzelkompression.

Nach den Ergebnissen dieser Untersuchung ist eine geringe bis mittelschwere Verfettung der lumbalen Paraspinalmuskulatur Ausdruck eines physiologischen Alterungsprozesses. Verfettungen von drei Vierteln der Muskelfläche und mehr sind dagegen selten und können ein Hinweis auf eine neuromuskuläre Pathologie sein.