

Die endoskopische Operationstechnik minimiert die postoperative Atrophie der autochthonen Rückenmuskulatur

Zentz F¹, Traupe E², Greiner B³, Beigelbeck F⁴, Kraus M⁵

1 OCM München

2 Praxis für Neurochirurgie im GerMedicum, Germering

3 Orthopädische Gemeinschaftspraxis Dießen a. Ammersee

4 joimax® GmbH, Karlsruhe

5 ORTHix Zentrum, Augsburg

1. Einleitung

Bei der operativen Behandlung von degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen, wie Bandscheibenvorfällen oder Spinalkanalstenosen, waren die klassischen, offenen, mikrochirurgischen Techniken Mittel der Wahl. Seit einigen Jahren kommen endoskopische Verfahren hinzu, die aufgrund des minimalen Zugangstraumas mehr und mehr in den Fokus rücken. Ziel dieser Analyse war die Untersuchung der Atrophie der Muskulatur im Bereich der Zugangswege dieser beiden Verfahren im postoperativen MRT.

2. Material/Methode

Retrospektiv wurde bei jeweils 10 Patienten, die entweder endoskopisch (EG) oder mikroskopisch operiert (MG) wurden, ein postoperativ angefertigtes MRT des OP Gebietes ausgewertet und die Atrophie der Muskulatur in sagittalen MRT T2-Schichten quantifiziert. Als Referenz diente dabei die nicht beschädigte Muskulatur der Gegenseite.

3. Ergebnisse

Durchschnittlich wurde das MRT der EG 6 Monate, in der MG ebenso 6 Monate postoperativ durchgeführt. In den ausgewerteten Bilddaten des postoperativen MRT zeigte sich erwartungsgemäß keine Atrophie der Muskulatur für das endoskopische Verfahren, die Messung des maximalen Querschnitts auf Zugangshöhe zeigte keine statistische Abweichung von der operierten Seite zur Seite des Zugangs. Interessanterweise zeigte sich auf der Zugangsseite bei den mikroskopischen Verfahren sogar im Bildquerschnitt tendenziell eine Zunahme des Volumens (7099 vs. 6957 Pixel), wobei jedoch keine statistische Signifikanz vorlag ($p = 0,23$). In der Muskulatur zeigt sich jedoch ein deutliches degeneratives Areal mit Signalanhebung im Vergleich zur Gegenseite, passend zu einer fettigen Degeneration (2320 Pixel). Nach Distraction des Atrophieareals zeigte sich eine hochsignifikante Muskelmassenminderung im Seitenvergleich ($p = 0,000$).

4. Diskussion

Über endoskopische Zugänge zum Spinalkanal sind, unter größtmöglicher Schonung der stabilisierenden Rückenmuskulatur, nahezu alle degenerativen LWS Pathologien behandelbar. Das muskuläre Zugangstrauma kann signifikant minimiert werden. In mittlerweile zahlreichen klinischen Verlaufsbeobachtungen konnten Verbesserungen hinsichtlich Funktion, Schmerz und Rückkehr an den Arbeitsplatz gezeigt werden, so dass endoskopische Techniken bei den häufigsten degenerativen Pathologien der Lendenwirbelsäule Vorzüge zeigen können. Dies sollte unbedingt in größeren prospektiven Kollektiven weiter eruiert werden.

Literatur

1. Jasper G., Francisco G., Telfeian E. A retrospective evaluation of the clinical success of transforaminal endoscopic discectomy with foraminotomy in geriatric patient. Pain Physician 2013;16:225-229
2. Gibson A., Subramanian A., Scott C. A randomized controlled trial of tranforaminal endoscopic discectomy vs microdiscectomy. Eur Spine J 2017 Mar;26(3):847-856

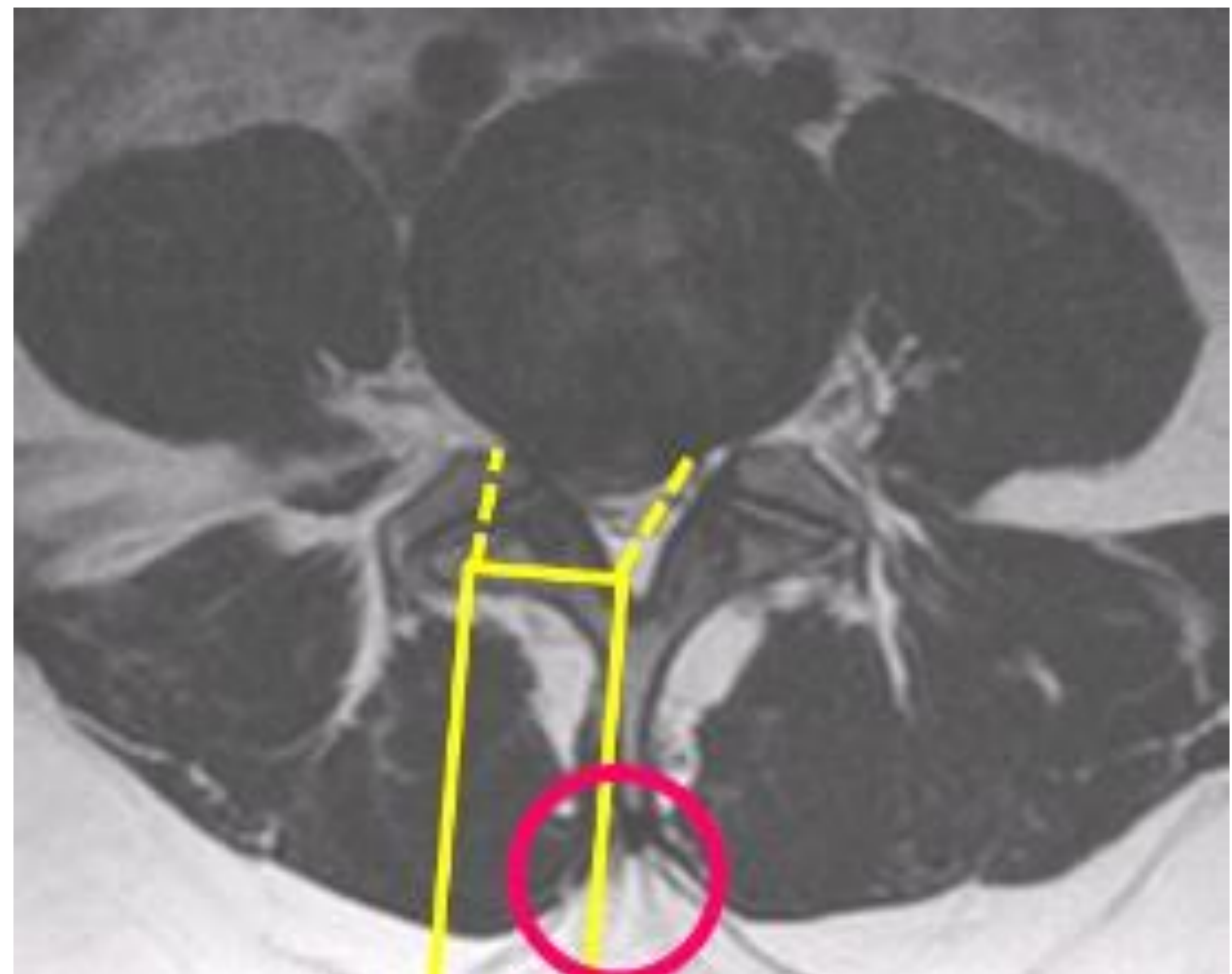


Abb. 1: Beim mikroskopischen Zugang wird der Ansatz des Musculus multifidus abgetragen, was anschließend zu einer vermehrten Atrophie im Vergleich zur Endoskopie führt.

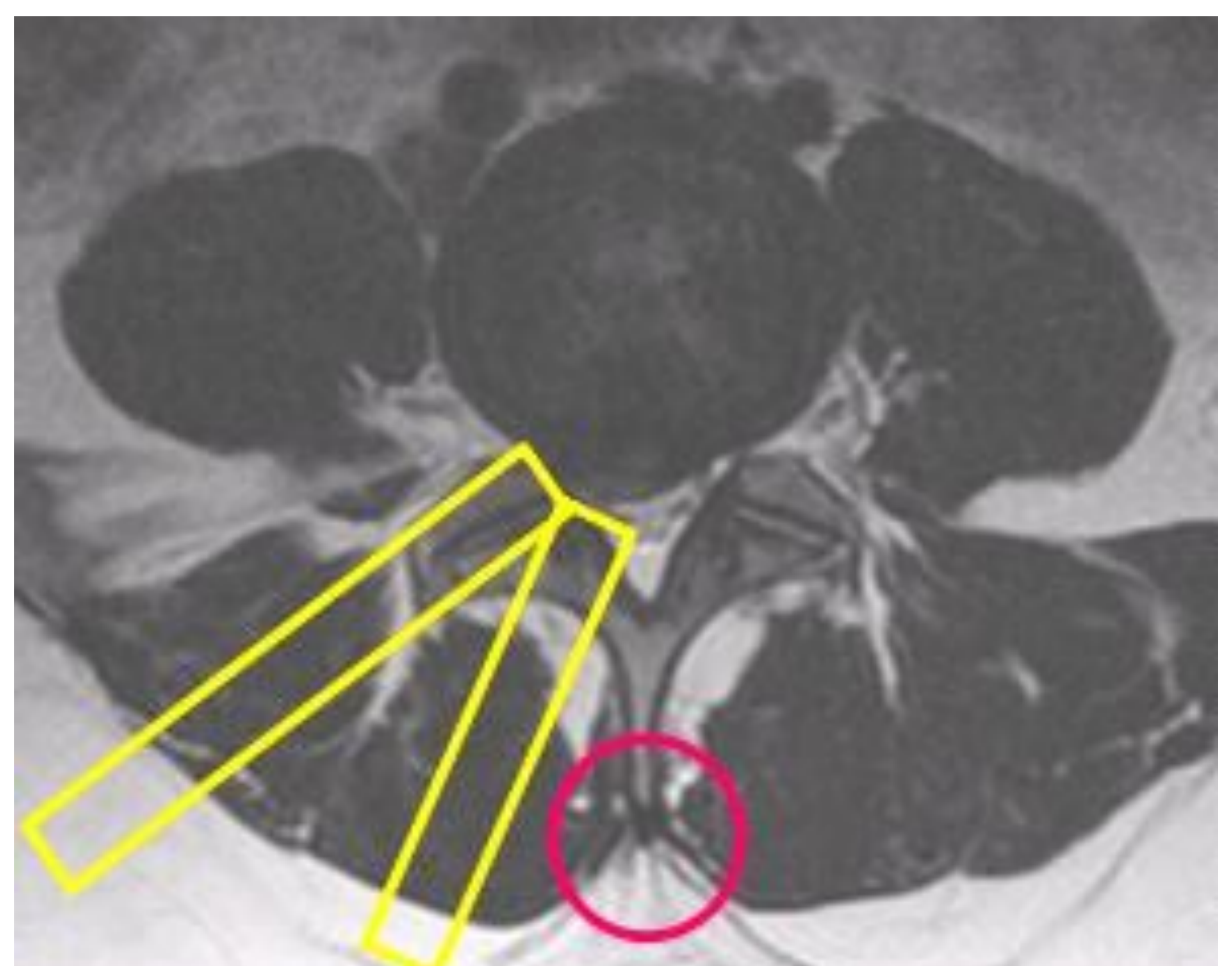


Abb. 2: Endoskopische Zugänge erhalten den Muskelansatz und beugen so einer Atrophie vor.