Oper Orthop Traumatol 2020 · 32:179
<https://doi.org/10.1007/s00064-020-00665-9>

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von
Springer Nature 2020

M. Mayer

Wirbelsäulenzentrum, Schön Klinik München Harlaching, München, Deutschland

Minimal-invasive lumbale Fusionstechniken

Fusionsoperationen an der Lendenwirbelsäule stellen seit jeher einen erheblichen Anteil des wirbelsäulenchirurgischen Behandlungsspektrums dar. Unabhängig von der Indikation implizieren dabei sowohl die operativen Zugangswege zur Lendenwirbelsäule als auch die Art der Fusionstechnik (dorsal, dorsolateral, interkorporell von dorsal oder ventral) stets eine nicht unerhebliche Gewebetraumatisierung mit entsprechender peri- und postoperativen Morbidität.

Während die technische Präparation des Spondylodeseareals (z. B. Diskektomie mit Entfernung der knorpeligen Grund- und Deckplatten und Anfrischen des subchondralen Knochens oder Dekortizieren von Lamina und/oder Processus transversi) keine Möglichkeit einer „minimalen Invasivität“ im Sinne einer Gewebeschonung bietet, gilt das für die Zugangswege oder die Art des Fusionsverfahrens (dorsal, dorsolateral, dorsoventral 360°, ventral „stand-alone“) nicht.

Die dorsalen Zugänge sind durch perkutane Pedikelschraubensysteme, durch Implantate zur transfacetären oder interlaminaären Fixation deutlich weniger invasiv geworden.

Die Entwicklung neuer Cages hat die transforaminale lumbale interkorporelle Fusion (TLIF) zum häufigsten Fusionsverfahren v. a. bei degenerativen Erkrankungen werden lassen. Darüber hinaus ist durch die entsprechende Instrumentenentwicklung und den intermuskulären posterolateralen Zugang zum Bewegungssegment mittlerweile eine mi-

nimal-invasive Zugangstechnik Standard geworden.

Ähnliches gilt für die Zugänge zur ventralen Lendenwirbelsäule. Die Lumbalsegmente L2–S1 können sämtlich über minimal-invasive Zugänge erreicht werden. Hier konkurrieren mehrere Verfahren miteinander.

Für den lumbosakralen Übergang ist das sog. Mini-ALIF („anterior lumbar interbody fusion“-Verfahren auch zur Durchführung von sog. Stand-alone-Fusionen (= interkorporelle Cage-Fusion von ventral ohne zusätzliche dorsale Stabilisierung) am geeignetsten.

Für die kranial von L5 gelegenen Segmente wird mittlerweile der schräge vordere retroperitoneale Zugang (OLIF = „oblique lumbar interbody fusion“) mit Verwendung spezifischer Cage-Systeme weltweit favorisiert.

Wie bei allen chirurgischen Verfahren ist die Entwicklung im Fluss. Dieses Schwerpunktheft fokussiert sich daher auf 4 Techniken, von denen 3 (1. minimal-invasive transforaminale lumbale Fusion, 2. minimal-invasive ventrale Stand-alone-Fusion und 3. mono- und mehrsegmentale ventrale Fusionen über einen minimal-invasiven obliquen Zugang) als internationaler Standard angesehen werden können. Die 4. Technik der dorsalen intraartikulären Fusion mit dem sog. Facet-wedge-Implantat befindet sich nach wie vor in der Studienphase, könnte aber bei entsprechenden Ergebnissen einen weiteren vielversprechenden Schritt in Richtung weniger Invasivität bei der monosegmentalen Fusion ausgewählter Fälle darstellen.

Ich danke an dieser Stelle den Autoren für ihre Beiträge und den Reviewern für ihre kritischen Anmerkungen bzw. Anregungen.

Prof. Dr. Michael Mayer

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. M. Mayer
Wirbelsäulenzentrum, Schön
Klinik München Harlaching
Harlacher Str. 51,
81547 München, Deutschland
MMayer@Schoen-Kliniken.de

Interessenkonflikt. M. Mayer gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.