

Vera Gärtner  
Dr.med.

## **Langzeitergebnisse von nicht-operativ und operativ behandelten Skoliosepatienten**

Geboren am 05.03.1975 in Heilbronn  
Staatsexamen am 29.11.2002 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Orthopädie  
Doktorvater: Prof. Dr. med. C. Carstens

In der vorliegenden Arbeit werden die Langzeitergebnisse von 104 Skoliosepatienten, 49 nicht-operativ und 55 operativ behandelt, untersucht. Zusätzlich werden in einer Paarvergleichsanalyse 68 Patienten mit idiopathischer Skoliose (34 nicht-operativ und 34 operativ Behandelte) mit einer 34 Probanden zählenden wirbelsäulengesunden Kontrollgruppe verglichen. Unter alters- ( $\pm 5$  Jahre) und winkelgleichen ( $\pm 5^\circ$ ) Voraussetzungen soll untersucht werden, ob eine Versteifung der Wirbelsäule langfristig zu Funktionseinschränkungen im Alltag sowie bei sportlichen Aktivitäten, zu frühzeitiger Degeneration und zu verstärkten Schmerzen führt.

Die Auswertung basiert auf einem Fragebogen, der den Spine-Score ermittelt. Der Punktwert des Spine-Scores setzt sich aus folgenden Bereichen zusammen: berufliche Tätigkeit, Schmerzen, körperliche Aktivität, Familie, soziale Aktivität, Aktivitäten des täglichen Lebens, Erscheinungsbild, Auftreten und Selbsteinschätzung.

Zusätzlich wurde die durchschnittliche Schmerzstärke auf der numerischen Schmerzskala bestimmt. Die Beurteilung degenerativer Verschleißerscheinungen erfolgte nach einem Röntgen-Score, der die Kriterien Spondylarthrose, Bandscheibenraumverschmälerung und Osteophytenausbildung bewertete.

Mittels des Sport-Scores CSAS wurde die sportliche Belastbarkeit und die Frequenz der sportlichen Aktivität erfasst.

Der Altersdurchschnitt lag bei 44 Jahren. Der durchschnittliche Nachuntersuchungszeitraum ab Diagnosezeitpunkt lag bei den Nicht-Operierten bei 27 Jahren, die Diagnosestellung erfolgte durchschnittlich mit 17 Jahren. Der Nachuntersuchungszeitraum nach der Operation lag bei 19 Jahren, das durchschnittliche Alter zum Zeitpunkt der Operation war 25 Jahre. Der ermittelte Spine-Score des Fragebogens zeigte für nicht-operierte und operierte Skoliosepatienten keinen signifikanten Unterschied. In den Bereichen „berufliche Tätigkeit,, und „Schmerzen,, erreichten die operierten Patienten jedoch bessere Ergebnisse als die Nicht-

Operierten. Im Vergleich mit der Kontrollgruppe hatten beide Skoliosegruppen einen signifikant niedrigeren Spine-Score. Die durchschnittliche Schmerzangabe auf der numerischen Schmerzskala lag bei den Operierten bei 3.5 , bei den Nicht-Operierten bei 4.2, die Kontrollen gaben eine Schmerzstärke von 3.0 an.

Der Röntgen-Score war bei den Operierten und den Nicht-Operierten gleich.

Der Vergleich von 14 Patienten mit einer Ausdehnung der Spondylodese bis in die Wirbelkörpersegmente L4 oder L5 (Spine-Score: 75, Röntgen-Score: 2,6) ergab keinen signifikanten Unterschied zu 20 Patienten, die nicht bis L4/L5 versteift wurden (Spine-Score: 68, Röntgen-Score: 2,4).

In der Sportanalyse hatte die Kontrollgruppe einen signifikant besseren Sport-Score als die Skoliosepatienten. Die Nicht-Operierten erreichten einen höheren Sport-Score als die Operierten, der Unterschied war nicht signifikant.

Abschließend kommen wir in dieser Studie zu dem Ergebnis, dass eine multisegmentale Spondylodese keinen negativen Effekt auf das Langzeitergebnis in funktioneller Hinsicht und in Bezug auf das Auftreten und die Ausprägung von Rückenbeschwerden hat. Die Fusion der Wirbelsäule bei Patienten mit idiopathischer Skoliose erhöht nicht das Risiko einer frühzeitigen Degeneration in den kaudalen nicht fusionierten Wirbelsäulensegmenten im Vergleich mit unfusionierten Patienten. Jedoch zeigte sich in dieser Studie, dass die Skolioseerkrankung einen negativen Effekt auf die Wirbelsäulenfunktion und die Häufigkeit und Stärke von Rückenbeschwerden hat im Vergleich zu altersgleichen Wirbelsäulengesunden. Inwiefern moderne Instrumentationsverfahren zu künftig besseren Langzeitergebnissen in Bezug auf die Funktion, die sportliche Aktivität und Schmerzen beitragen, bleibt abzuwarten.