
Inhaltsverzeichnis

1	<i>Einleitung</i>	1
1.1	Entwicklung der Videoendoskopie	1
1.2	Terminologie	1
1.3	Potentielle Vorteile der endoskopischen Wirbelsäulenchirurgie	1
1.4	Prinzipien der endoskopischen Chirurgie	2
1.5	CO ₂ -Pneumoperitoneum	2
1.5.1	Physiologie	2
1.5.2	Pathophysiologie	3
1.5.3	Komplikationsmöglichkeiten	4
1.5.3.1	Gasembolie	4
1.5.3.2	Pneumothorax	5
1.5.3.3	Subkutanes Emphysem	5
1.6.	Einfluß der Lagerung	5
1.7	Gaslose laparoskopische Chirurgie	6
1.8	Kombination von endoskopischer und offener Chirurgie	6
	Literatur	6
2	<i>Entwicklung im Experiment und Ausbildung für die klinische Anwendung</i> M. D. MENDER UND B. VOLLMAR	9
2.1	Entwicklung der laparoskopischen Wirbelsäulenchirurgie im Experiment	9
2.2	Ausbildung in laparoskopischer Wirbelsäulenchirurgie am Tiermodell	10
2.3	Perspektiven	11
2.4	Zusammenfassung	11
	Literatur	12
3	<i>Endoskopische Operationen an der Wirbelsäule</i>	15
3.1	Indikationen	15
3.1.1	Wirbelkörperfrakturen	15
3.1.2	Bandscheibenprolaps, Bandscheibendegeneration	16
3.1.3	Wirbelkörpermetastasen	17
	Literatur	17

3.2	<i>Brustwirbelsäule</i>	18
3.2.1	Thorakoskopischer Zugang zur Brustwirbelsäule: thorakoskopische Spondylodese von Wirbelkörperfrakturen (T4–L1)	18
3.2.1.1	Indikationen	18
3.2.1.2	Kontraindikationen	18
3.2.1.3	Technik	18
3.2.1.4	Operationsschritte	20
3.2.1.5	Nachbehandlung	29
3.2.1.6	Ergebnisse	29
3.2.1.7	Komplikationsmöglichkeiten	33
3.2.2	Weitere Indikationen für die Thorakoskopie	37
3.2.2.1	Thorakoskopische Diskektomie	37
3.2.2.2	Thorakoskopisches vorderes Release bei pädiatrischen Deformitäten	37
3.2.2.3	Thorakoskopische Wirbelkörperresektion	39
	Literatur	40
3.3	<i>Lendenwirbelsäule</i>	41
3.3.1	Endoskopischer Zugang in den Retroperitonealraum: lumboskopische/retroperitoneoskopische Spondylodese von Lendenwirbelkörperfrakturen	41
3.3.1.1	Indikationen	41
3.3.1.2	Kontraindikationen	41
3.3.1.3	Technik	41
3.3.1.4	Operationsschritte	42
3.3.1.5	Nachbehandlung	58
3.3.1.6	Ergebnisse	64
3.3.2	Endoskopischer Zugang zum lumbosakralen Übergang: laparoskopische Spondylodese L5/S1	71
3.3.2.1	Indikationen	71
3.3.2.2	Kontraindikationen	71
3.3.2.3	Technik	71
3.3.2.4	Operationsschritte	73
3.3.3	Lumbosakrale Fusion (L5/S1) mit dem Bagby-Kuslich-System (BAK-Cage; Sulzer Spine-Tech)	77
3.3.3.1	Potentielle Vorteile	78
3.3.3.2	Indikationen	78
3.3.3.3	Operationstechnik	79
3.3.3.4	Essentials	81
3.3.3.5	Nachbehandlung	82
3.3.3.6	Ergebnisse	83
3.3.4	Lumbosakrale Fusion (L5/S1) mit dem Anterior Endoscopic Thoraco-lumbar I/F Cage (AETI; DePuy AcroMed)	85
3.3.4.1	Operationstechnik	85
3.3.4.2	Essentials	97
3.3.4.3	Nachbehandlung	97
3.3.4.4	Ergebnisse	101

3.3.5	Komplikationsmöglichkeiten bei der Implantation von BAK- und Carboncages	102
	Literatur	103
3.3.6	Weitere Verfahren der ventralen Spondylodese der Lendenwirbelsäule	104
3.3.6.1	Endoskopische Zugänge transperitoneal	104
3.3.6.2	Endoskopische Zugänge retroperitoneal	104
3.3.6.3	Offene Zugänge retroperitoneal	105
3.3.6.4	Anteriore Zugänge: offen, endoskopisch kombiniert, vollständig endoskopisch	107
	Literatur	108
4	<i>Computer in der endoskopischen Wirbelsäulenchirurgie . . .</i>	109
4.1	Chirurgische Simulatoren und Planer	109
4.2	Navigationssysteme	109
5	<i>Roboter in der endoskopischen Wirbelsäulenchirurgie</i>	111
5.1	AESOP (Automated Endoscopic System for Optimal Positioning)	111
5.1.1	Generelle Vorteile des Optikführungsroboters	112
5.1.2	Spezielle Vorteile bei der Spondylodese von L5/S1	113
5.1.3	Spezielle Vorteile bei der Spondylodese von Brust- und Lendenwirbelkörperbrüchen	115
5.2	CASPAR (Computer Assisted Surgical Planning and Robotics) . .	115
5.2.1	Potentieller Einsatz des CASPAR an der Wirbelsäule	116
5.3	Roboter für Chirurgen oder Chirurgen für Roboter?	117
	Literatur	118
	<i>Sachverzeichnis</i>	119

Endoskopische Wirbelsäulenchirurgie
thorakal · transperitoneal · retroperitoneal
Olinger, A.; Hildebrandt, U.
2000, XI, 120 S. 39 Abb., Hardcover
ISBN: 978-3-540-66477-2