13. Roy-Camille, R., H. Monpierre, C. Mazel, G. Sailant: Techniques de vertebrectomie totale lombaire. In: Roy-Camille, R. (ed.): *Rachis dorsal et lombaire. Septième Jorunée D'Orthopédie de la Pitié*. Masson, Paris 1990, p. 49–52.
14. Schajowich, F.: *Tumors and tumorlike lesions of bone and joints*. Springer, Berlin 1981.
15. Stener, B., E. Jensen: Complete removal of three vertebrae for giant cell tumor. *J. Bone Jt Surg.* 53-B (1971), 278–287.
16. Stener, B.: Surgical treatment of giant cell tumors, chondrosarcomas, and chordomas of the spine. In: Uthoff, H. K. (ed.): *Current concepts of diagnosis and treatment of bone and soft tissue tumors*. Springer, Berlin 1984, p. 233–242.
17. Sundaresan, N., G. V. DiGiacinto, G. Krol, J. E. O. Hughes: Spondylectomy for malignant tumors of the spine. *J. clin. Oncol.* 7 (1989), 1485–1491.
18. Weinstein, J., R. Hart, S. Boriani, R. Biagini, B. Currier: Spine tumors: surgical staging and clinical outcome.

Application to giant cell tumors of the spine. 21st IS-SLS Annual Meeting Seattle 1994.

Schlüsselwörter:

Vertebrectomie · Lendenwirbelsäule · Knochentumoren

Key Words:

Vertebrectomy · Lumbar spine · Bone tumors

*Für die Verfasser:
Dott. Stefano Boriani
Istituto Ortopedico Rizzoli
Via Pupilli 1
I-40136 Bologna*

Kommentar

zur Arbeit von Boriani et al.: Lumbale Vertebrectomie bei Wirbeltumoren

Die vollständige Resektion eines Lendenwirbelkörpers bei Tumorbefall stellt ein großes und seltenes Unterfangen dar; die Erfahrung jedes einzelnen Operators damit wird begrenzt sein, und auch ein Kommentator kann sich nur auf die Literatur und analoge Beobachtungen bei der „Closing wedge“-Osteotomie stützen.

Im strengen Sinn der tumorchirurgischen Radikalität ist eine kompartimenteröffnungsfreie Resektion eines ringförmigen Knochens ohne Durchtrennung des Ringinhalts – der Cauda equina – unmöglich. Mit der Teilung des Rings muß zwangsläufig ein tumorchirurgischer Kompromiß eingegangen werden. Die Autoren erwähnen nicht, mit welcher Technik sie die dorsalen knöchernen Elemente entfernen; anzunehmen ist wohl die übliche Laminektomie mit Stanze oder Fräse und *schrittweise* Resektion der Gelenkfortsätze.

Tomita et al. [1] haben kürzlich eine Technik der „En bloc“-Abdeckung vorgestellt, bei der an Knochen lediglich die beiden Pedikel mit einer herumgeführten fadenförmigen feinen Drahtsäge glatt durchtrennt werden, worauf die gesamte dorsale Wirbelhälfte als ein Stück aus den Weichteilverbindungen ausgelöst werden kann. Ob dies für Tumorrezidiv und Aussaat das Risiko vermindert, bleibt dahingestellt.

In einem Punkt scheint mir aber die hier vorgestellte Operationstechnik noch perfektionierbar im Interesse einer einfacheren und kürzeren Nachbehandlung: Wenn die Fixation ja ausschließlich auf den jeweiligen Nach-

barwirbel ober- und unterhalb beschränkt bleiben soll, dann läßt sich die Stabilität gegen seitliche Translations- und gegen Rotationskräfte erwiesenermaßen erhöhen, indem dorsal eine winkelstabile Rahmenkonstruktion geschaffen wird.

Eine Reihe von verschiedenen Pedikelschraubensystemen erlaubt diagonale oder quere stabile Verbindungen des rechten und linken Längsträgers. Sie fangen die genannten Kräfte wirksamer ab als die ventrale Platte in dieser Arbeit. Damit ist eine Vollbelastung schon lange vor einem Jahr postoperativ möglich.

Das Fehlen ernsthafterer Komplikationen ist beeindruckend.

Literatur

1. Tomita, K., N. Kawahara, H. Ohneri, H. Kose: Total en bloc spondylectomy and circumspinal decompression for solitary spinal metastasis. *Paraplegia* 32 (1994), 36–46.

*Verfasser:
Prof. Dr. Walter Dick
Orthopädische Universitätsklinik
Felix-Platter-Spital
CH-4012 Basel*