



Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Medizinische Fakultät Mannheim
Dissertations-Kurzfassung

**Kypho-IORT : Etablierung einer neuen Operations-Methode zur
Behandlung von Wirbelkörpermetastasen**

Autor: Karolin Janik
Institut / Klinik: Orthopädisch-Unfallchirurgisches Zentrum
Doktorvater: Prof. Dr. U. Obertacke

Durch die steigende Lebenserwartung der Bevölkerung nimmt auch die Inzidenz der Krebserkrankungen stetig zu. Das Langzeitrisiko Metastasen zu entwickeln steigt aufgrund längerer Überlebenszeiten und somit auch die Inzidenz vertebraler Metastasen. Derzeit etablierte Behandlungsmethoden zeigen noch nicht die gewünschten Erfolge:

Die chirurgische Therapie ist technisch aufwendig, mit einer hohen Morbidität assoziiert und in der palliativen Situation oft inpraktikabel wohingegen der Effekt einer perkutanen Bestrahlung sicher, aber begrenzt ist.

Mittels einer neu konzipierten und entwickelten Operations- und Bestrahlungsmethode („Kypho-IORT“) ist es nun möglich, einen metastatisch befallenen Wirbelkörper in einer Sitzung mittels Ballon-Kyphoplastie zu stabilisieren und gleichzeitig mit einer hohen lokalen Dosis intraoperativ zu bestrahlen.

Die vorgelegte Studie beruht auf einer 3-jährigen Entwicklung und klinischen Anwendung der Kypho-IORT auf der Basis von Vor-Studien (Kadaverstudien – Dosissimulation). Erarbeitet werden konnten Instrumente (Hülsen und Applikator) zur wiederholgenauen Einführung des IORT-Applikators, eine SOP der neuen durchzuführenden Operation und eine sich an wissenschaftlichen Erkenntnissen orientierende Indikationsfindung für die neue Operationstechnik.

Bisher wurden 17 Patienten mit 20 Wirbelkörpern zwischen BWK 3 und LWK 5 behandelt. Bei 2 Patienten konnte keine intraoperative Bestrahlung erfolgen. Diese Situationen tauchten in den ersten Anwendungen auf und konnten durch technische Weiterentwicklungen im weiteren Verlauf vermieden werden. Sollte die intraoperative Strahlenapplikation trotz aller Bemühungen nicht möglich sein, besteht weiterhin die Möglichkeit einer Kyphoplastie mit anschließender postoperativer, konventioneller, perkutaner Bestrahlung, sodass für die Patienten keine negativen Folgen entstehen.

Es scheint, dass durch die einzeitige Stabilisierung und Sterilisierung der Metastase mit schneller Schmerzreduktion und (potentiell) hoher lokaler Kontrolle die Ziele einer angemessenen palliativen Therapie in kurzer Zeit erreicht werden können.

Langzeitergebnisse fehlen allerdings noch und müssen in weiteren Studien untersucht werden.