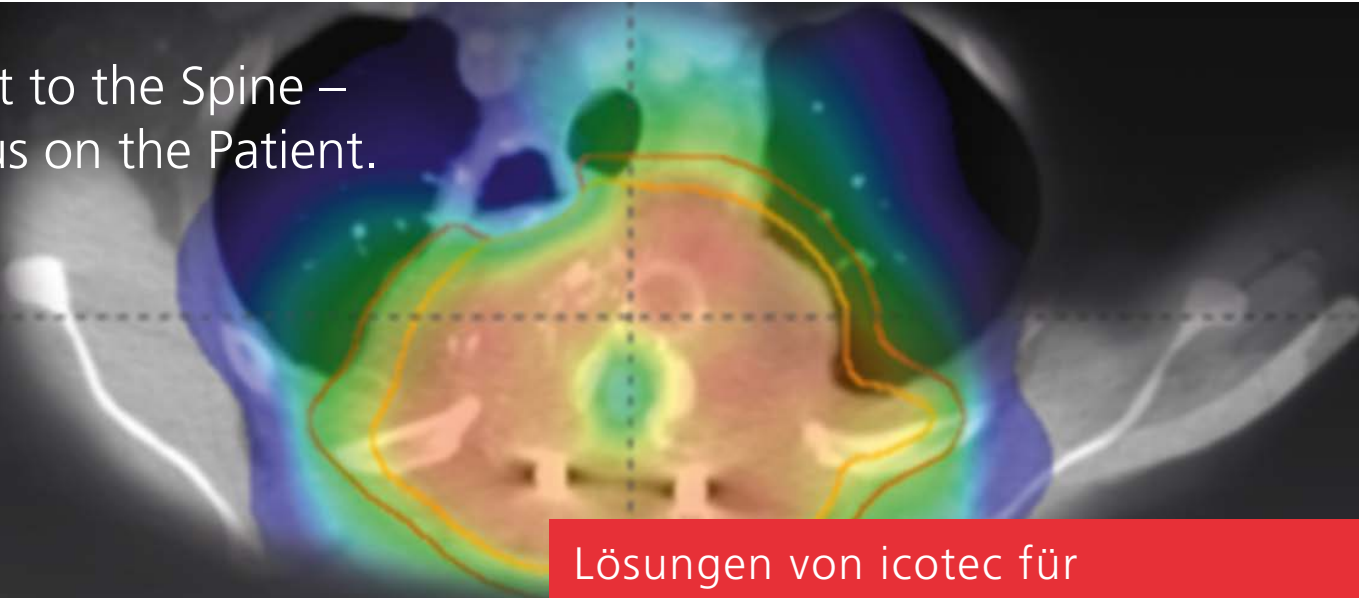


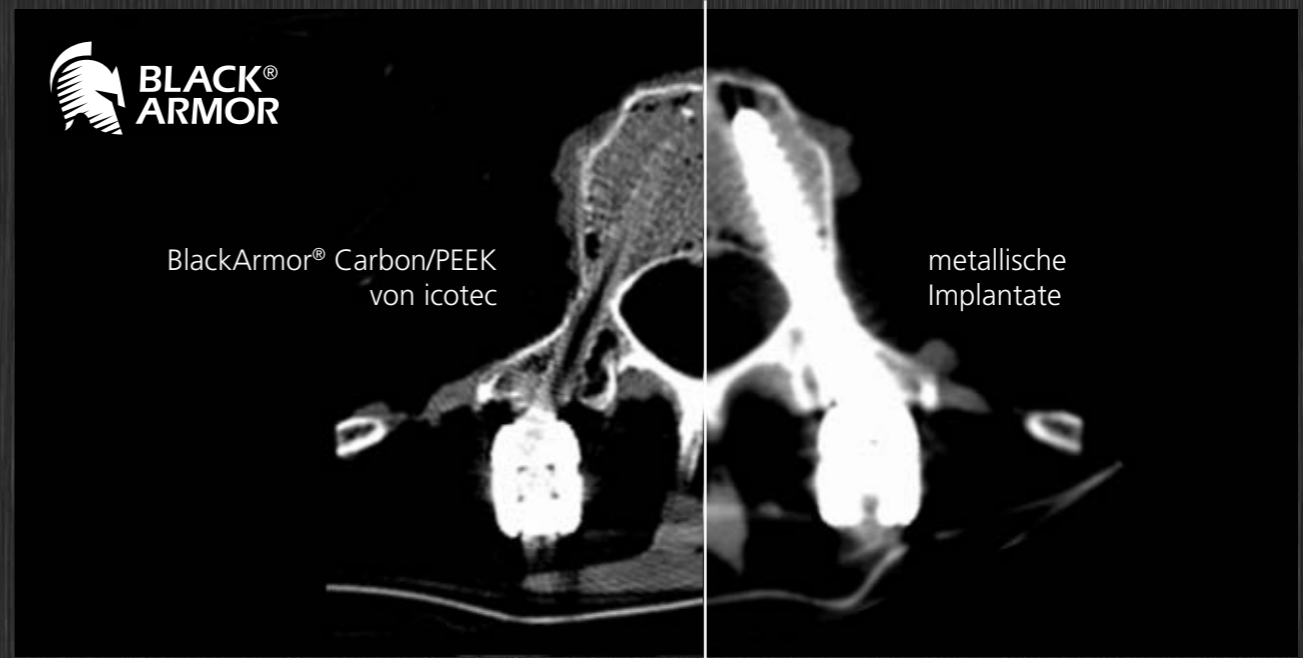
Light to the Spine –
Focus on the Patient.



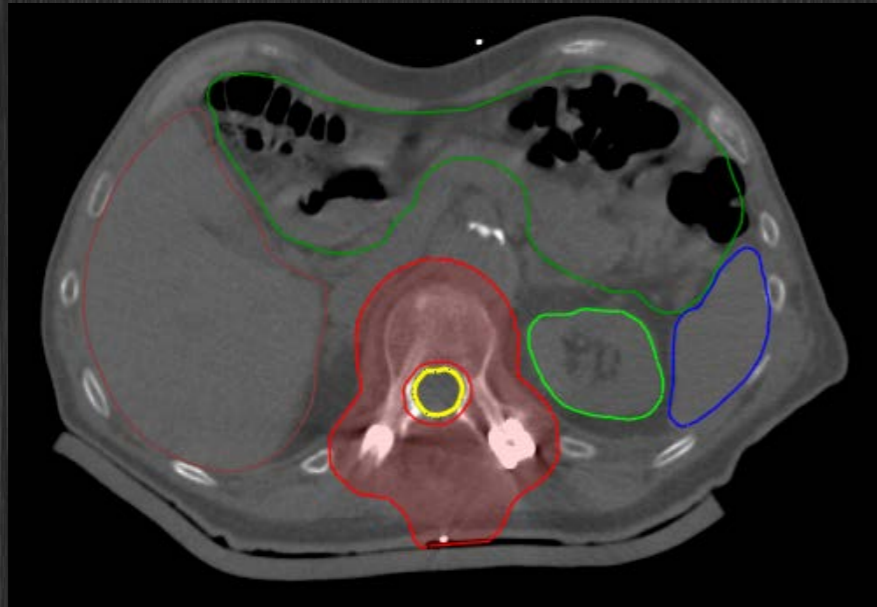
Lösungen von icotec für
Tumorerkrankungen der Wirbelsäule

Optimierte Bildgebung führt zu effizienter onkologischer Therapie

Von der Planung über die Bestrahlung bis hin zur Nachkontrolle:
BlackArmor® Carbon/PEEK Implantate helfen Ihnen, in jeder Therapiephase ein optimales Ergebnis für Ihre Patient*innen zu erzielen.



Planungsqualität mit BlackArmor® Implantaten



Die artefaktreduzierte Bildgebung von BlackArmor® Carbon/PEEK Implantaten erlaubt eine optimierte Delineation vom Zielvolumen und Risikoorganen.



OPTIMALE DELINEATION DES ZIELVOLUMENS UND DER RISIKOORGANE

Klare Abgrenzung von Gross Tumor Volume (GTV) und benachbarten Risikoorganen wie dem Rückenmark¹

Optimierte Bildgebung für die postoperative Bestrahlungsplanung in CT und MRT^{1,5}



ERHÖHTE GENAUIGKEIT IN DER DOSISBERECHNUNG

Bis zu 90 % Reduktion von Implantatartefakten mit BlackArmor® Carbon/PEEK vs. metallischen Implantaten¹

Genauere Umrechnung der Hounsfield-Einheiten aus den CT-Daten²



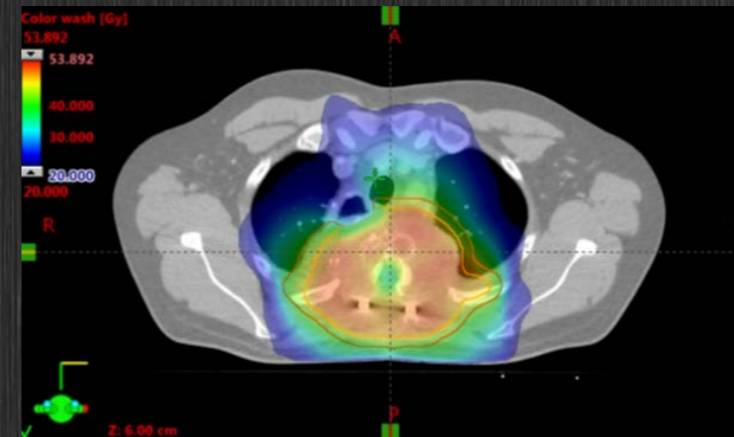
FRÜHERER THERAPIEBEGINN MÖGLICH

Um bis zu 75 % reduzierte Planungszeit¹

Präzise Bestrahlung mit BlackArmor®

«This gain in dosimetric quality will consequently reduce the risk of tumor underdosage and overdosage of critical OARs.»

Müller et al. (2020)²



Optimierte Dosisverteilung ermöglicht eine Dosisescalation im Zielvolumen mit BlackArmor® Carbon/PEEK Implantaten.

LOKALE TUMORKONTROLLE BEI REDUZIRTER TOXIZITÄT

Reduktion von Hot- und Coldspots um bis zu 50 %¹

Minimale Störeffekte wie Abschirmung oder Streustrahlung⁴

Optimierte Anwendung von SBRT mit BlackArmor® Carbon/PEEK in der Wirbelsäule³

Optimierte Verlaufskontrolle



Diagnostizierbarkeit bereits kleiner Rezidive in Implantatnähe dank artefaktreduzierter Bildgebung mit BlackArmor®.



FRÜHERE ERKENNUNG BEREITS KLEINER REZIDIVE

Verbesserung der lokalen Therapie

Optimierung der systemischen Therapie

«Die artefaktreduzierte Bildgebung mit Carbon/PEEK Implantaten ermöglicht uns eine Nachsorgeuntersuchung, in der wir bereits kleine Rezidive frühzeitig erkennen und behandeln können.»

Prof. Dr. med. Stephanie E. Combs
Direktorin der Klinik für Radioonkologie
und Strahlentherapie
Technische Universität München

Literatur

¹ Poel R. et al. (2020): Assessing the Advantages of CFR-PEEK over Titanium Spinal Stabilization Implants in Proton Therapy – a Phantom Study. Institute of Physics and Engineering in Medicine.

² Müller B S. et al. (2020): The Dosimetric Impact of Stabilizing Spinal Implants in Radiotherapy Treatment Planning with Protons and Photons: Standard Titanium Alloy vs. Radiolucent Carbon-Fiber-Reinforced PEEK Systems. Journal of Applied Clinical Medical Physics.

³ Schmidhalter D. et al. (2020): Dosimetric Analysis of Spine SBRT in Case of CFR-PEEK Implants. Annual SASRO Meeting.

⁴ Klippel N. (2018): Dosimetric Impact of Titanium and Carbon Implants in Photon Therapy. Annual SSRMP Meeting.

⁵ Ringel et al. (2017): Radiolucent Carbon Fiber-Reinforced Pedicle Screws for Treatment of Spinal Tumors: Advantages for Radiation Planning and Follow-Up Imaging. World Neurosurgery.

inspired by nature –
built by icotec



ico|otec

icotec ag

Industriestrasse 12
9450 Altstätten
Switzerland
Phone: +41 71 757 00 00
Fax: +41 71 757 00 01
info@icotec.ch
www.icotec-medical.com