

Abstract zu Diplomarbeit

Wenn der OP zum Bestrahlungsraum wird

Yannic Luca Wyss, MTR 23–26, Eingereicht zur Diplomerreichung als Radiologiefachperson HF an der Höheren Fachschule medi | Zentrum für medizinische Bildung | Medizin-Technische Radiologie

Praktikumsbetrieb: Bürgerspital Solothurn

Einleitung

Die intraoperative Radiotherapie (IORT) ist ein spezialisiertes Bestrahlungsverfahren, bei dem während einer Operation eine hohe Strahlendosis direkt am freigelegten Tumorbett appliziert wird. Ziel ist es, mögliche verbliebene Tumorzellen lokal zu behandeln und umliegendes gesundes Gewebe möglichst zu schonen.

Ziele und Fragestellungen

Diese Diplomarbeit beschreibt die Grundlagen der IORT und vergleicht die drei Verfahren HDR-IORT, IOeRT und kV-IORT. Im Fokus stehen Technik, Dosisverteilung, Eindringtiefe, Strahlenschutz, klinische Einsatzmöglichkeiten sowie die Bedeutung für Radiologiefachpersonen.

Methodik / Material

Die Arbeit basiert auf einer vertieften Literaturrecherche in wissenschaftlichen Datenbanken wie PubMed, Google Scholar und SpringerLink. Ergänzend wurden Fachpublikationen, Leitlinien, Konferenzunterlagen und Gespräche mit Fachpersonen berücksichtigt.

Ergebnisse, Auseinandersetzung mit der Theorie

Die Ergebnisse zeigen, dass kein IORT-Verfahren grundsätzlich überlegen ist. Die HDR-IORT eignet sich besonders für komplexe Tumorbetten, die IOeRT für definierte Gewebetiefen und kurze Bestrahlungszeiten, die kV-IORT vor allem für oberflächennahe Zielvolumina. Entscheidend sind Indikation, Zielvolumentiefe, Tumorbettform, Infrastruktur und Strahlenschutzanforderungen.

Diskussion & Schlussfolgerungen

Die IORT ist kein Standardverfahren für alle Patientinnen und Patienten, kann aber in ausgewählten klinischen Situationen einen wichtigen Zusatznutzen bieten. Für Radiologiefachpersonen ist sie besonders relevant, da sie technisches Verständnis, Strahlenschutz, Qualitätssicherung und interdisziplinäre Zusammenarbeit verbindet.

Bern, 08. Juni 2026