

Empfehlungen für die stereotaktische Radiochirurgie und die stereotaktische Radiotherapie am Zentralnervensystem

Schweizerische Gesellschaft für Neurochirurgie, Kommission Radiochirurgie

PD Dr. med. Thomas Mindermann (Präsident), Zürich; Dr. med. René Bernays, Zürich; Dr. med. Luigi Mariani, Bern;
Prof. Dr. med. Aminadav Mendelowitsch, Aarau; Prof. Dr. med. Adrian Merlo, Basel; Ethan Taub, MD, Zürich;
Prof. Dr. med. Jean-Guy Villemure, Lausanne

Definition

Stereotaktische Radiochirurgie des Zentralnervensystems (ZNS) ist die therapeutische Bestrahlung eines mit neuroradiologischen Bildgebungsverfahren genau definierten intrakraniellen Zielvolumens bei fixiertem Schädel mit einem Stereotaxierahmen oder mit Maske, appliziert als einmalige Dosis.

Stereotaktische Radiotherapie des ZNS ist die fraktionierte therapeutische Bestrahlung eines mit neuroradiologischen Bildgebungsverfahren genau definierten intrakraniellen Zielvolumens bei fixiertem Schädel mit einem Stereotaxierahmen oder mit Maske.

Methoden

Folgende Gerätetypen stehen heute zur Verfügung:

1. Geräte, die Gammastrahlen verwenden: Gamma Knife und Rotating Gamma System;
2. Geräte, die Hochvolt-Röntgenstrahlen verwenden: Linearbeschleuniger für die Stereotaxie (adaptierter LINAC, Cyber Knife und Tomotherapie) und
3. Geräte, die Partikelstrahlen verwenden: Cyclotron und Synchrotron mit Adaptation für die Stereotaxie.

Betreibungsteam

Das Betreuungsteam besteht aus einem verantwortlichen Neurochirurgen oder Radioonkologen, einem Neuroradiologen und einem Medizinphysiker.

Der Neurochirurg muss einen Schweizerischen oder vom BAG anerkannten Facharzttitel für Neurochirurgie besitzen, er muss über eine breite

Erfahrung in mikrochirurgischer Hirnchirurgie verfügen, er muss mindestens 100 stereotaktische oder navigierte Schädeleingriffe selber durchgeführt haben, er muss eine dokumentierte Ausbildung in Radiochirurgie an einem geeigneten Zentrum besitzen, er muss die Sachkundeerkennung gemäss Artikel 12 der «Strahlenschutzverordnung» des BAG besitzen, und er muss 200 stereotaktische radiochirurgische oder stereotaktische radiotherapeutische Eingriffe während mindestens 18 Monaten durchgeführt haben. Er besucht wenigstens alle drei Jahre einen Radiochirurgiekongress.

Der Neuroradiologe muss Träger des Facharzttitels für Radiologie und des Schwerpunktes für invasive Neuroradiologie oder eines entsprechenden ausländischen Ausweises sein.

Der Radioonkologe muss einen Schweizerischen oder vom BAG anerkannten Facharzttitel für Radioonkologie besitzen.

Der Medizinphysiker muss ein Universitätsdiplom in Physik oder einem verwandten Gebiet und die Fachanerkennung der Schweizerischen Gesellschaft für Strahlenbiologie und medizinische Physik (SGSMP) besitzen. Verwandte Gebiete werden durch die Fachkommission der SGSMP bestimmt. Die Fachanerkennung ausländischer Ausbildungen erfolgt durch die Fachkommission der SGSMP. Der Medizinphysiker ist verantwortlich für die Qualitätskontrolle des Gerätes und die Bestrahlungsplanung.

Behandlungsempfehlungen

Soweit vorhanden, werden internationale Behandlungsrichtlinien (z.B. Guidelines der International Radio Surgery Association, IRSA) befolgt. Trägt der Neurochirurg die Verantwortung, ist für das Behandlungskonzept ein Radioonkologe mitverantwortlich und umgekehrt.

Korrespondenz:
Schweizerische Gesellschaft
für Neurochirurgie
Kommission Radiochirurgie
PD Dr. med. Thomas Mindermann
Klinik im Park
Seestrasse 220
CH-8027 Zürich
thomas.mindermann@hirslanden.ch