

Abstract zur Diplomarbeit

Protonentherapie bei Kindern mit intrakraniellm Tumor

Grohmann Kathleen, Grütter Judith MTR 16-19

Eingereicht zur Diplomerreichung als dipl. Radiologiefachfrau HF / Radiologiefachmann HF an der Höheren Fachschule medi | Zentrum für medizinische Bildung | Medizinisch-Technische Radiologie Klinik St. Anna Luzern, Kantonsspital Luzern, Spital Region Oberaargau, Inselspital Bern

Einleitung

In der Schweiz erkranken ca. 190 Kinder im Jahr an Krebs. Für die jungen Patientinnen und Patienten ist eine sorgfältige Bestrahlung zur Schonung des gesunden Gewebes essentiell. Kindliche Zellen befinden sich im Wachstum, deshalb reagieren sie besonders sensibel auf ionisierende Strahlen.

20% der erkrankten Kindern sind von einem Hirntumor betroffen. Bei ihnen ist eine Bestrahlungstherapie besonders heikel. Sind Nervenzellen erst einmal zerstört, ist eine Regenerierung nicht mehr möglich. Daher kann bei den betroffenen Kindern eine Bestrahlung zu körperlichen und / oder psychischen Beeinträchtigungen führen.

Die Protonentherapie ist zur Schonung des gesunden Hirnparenchyms bei Kindern die erste Wahl. Diese wird in der Schweiz nur im PSI durchgeführt. Bei einem Besuch weckte diese noch relativ junge Therapie grosses Interesse bei den Autorinnen. Daher beschlossen sie, mehr über diese Bestrahlungstherapie herauszufinden. Diese Diplomarbeit entstand in Zweierarbeit.

Ziele und Fragestellung

Welche Technik wird bei der Bestrahlung mit Protonen verwendet, um Risikoorgane bestmöglich zu schonen? Welche Vorbereitungen zur Bestrahlung von Kindern benötigt es? Welche Nebenwirkungen / Spätfolgen können auftreten?

Methodik / Material

Die Autorinnen recherchierten auf der Homepage des PSI und organisierten Besuche. Sie kamen ins Gespräch mit dipl. Fachpersonen. Zugleich wurde in Fachbüchern /-zeitschriften, welche über die Therapie mit Protonen berichten, sowie auf der Homepage des Schweizer Kinderkrebsregisters recherchiert. Dank des Radioonkologieunterrichts waren viele Abläufe und technische Aspekte verständlich.

Ergebnisse

Aufgrund der Eigenschaften von Protonen weist diese Bestrahlungstherapie einen grossen Erfolg auf. Ganz besonders ist eine Verminderung der Langzeitfolgen aus diversen Studien ersichtlich.

Diskussion & Schlussfolgerungen

Für die Bestrahlung von intrakraniellen Tumoren bei Kindern ist diese Behandlungsmethode mit Protonen die erste Wahl. Obwohl diese Therapie kostenintensiv ist, eignet sie sich besonders, da sie gesundes Gewebe schont. Allerdings fehlen noch signifikante Langzeitstudien, da die Protonentherapie bei Kindern eine relativ junge Therapieform ist.

Bern, 3. Juni 2019