

Ingo Maatz

Dr. med.

Radiochirurgie von Hirnmetastasen: Analyse von Überlebensdaten und prognostischen Faktoren in 34 Fällen im Vergleich mit der internationalen Literatur

Geboren am 10. März 1967 in Herford

Staatsexamen am 7. Dezember 1995 an der Humboldt-Universität zu Berlin

Promotionsfach: Radiologie

Doktorvater: Prof. Dr. med. D. Latz

Hirnmetastasen stellen die größte Fraktion der intrakraniellen Raumforderungen dar. Unbehandelt führen sie durchschnittlich nach 4 Wochen zum Tod des Patienten. Mit der Radiochirurgie, einer hoch dosierten Einzeitbestrahlung unter stereotaktischen Bedingungen, steht eine Therapieoption zur Verfügung, die mit der kombinierten Anwendung von Neurochirurgie und Strahlentherapie vergleichbare Überlebenszeiten ermöglicht. Von April 2000 bis September 2004 wurden in der Strahlenklinik Coburg 26 Patienten mit insgesamt 36 Hirnmetastasen unterschiedlicher Primärtumoren einer radiochirurgischen Therapie unterzogen. In dieser Untersuchung wurden 34 Krankheitsverläufe nach Anwendung der Radiochirurgie beobachtet und dokumentiert. Die erfassten Daten wurden hinsichtlich der Überlebenszeit, der lokalen Tumorkontrolle und der international diskutierten Prognosefaktoren statistisch ausgewertet und im Vergleich mit der internationalen Literatur diskutiert. In Coburg wurde ein medianes Überleben von 11 Monaten ermittelt. Die Überlebenswahrscheinlichkeit für 1 Jahr nach Anwendung der Radiochirurgie betrug 38%. Für 2 Jahre wurde eine Wahrscheinlichkeit von gut 20% errechnet. Die lokale Tumorkontrolle betrug unabhängig vom Metastasendurchmesser (hier maximal 4 cm) und von der in 19 Fällen zusätzlich durchgeführten Ganzhirnbestrahlung 85,3%. Als statistisch signifikanter Prognosefaktor wurde einzig die periphere Tumorkontrolle erkannt ($p=0,04$). Lebensalter, Karnofski-Index, Metastasenanzahl (hier maximal 3), Metastasendurchmesser und zusätzliche Ganzhirnbestrahlung erreichten nicht das

Signifikanzniveau. Trotz der Fallzahl von 34 sind die Ergebnisse dieser Untersuchung mit denen der internationalen Veröffentlichungen vergleichbar, und sie betonen erneut die hohe Effektivität und Praktikabilität der Radiochirurgie bei der Behandlung von Hirnmetastasen. Im Gegensatz zur neurochirurgischen Therapie kann die Radiochirurgie zumeist unter ambulanten Bedingungen durchgeführt werden. Bei vergleichbaren Überlebenszeiten können den Patienten ein längerer, stationärer Aufenthalt und die Komorbidität eines operativen Eingriffs erspart werden. Hinsichtlich der lokalen Tumorkontrolle ist eine Überlegenheit der Radiochirurgie zu verzeichnen. Bei einer optimalen Konstellation der prognostischen Faktoren (maximal 3 Hirnmetastasen mit einem Durchmesser bis zu 3 cm, periphere Tumorkontrolle, Karnofski-Index mindestens 90, Lebensalter unter 60) kann die Radiochirurgie von Hirnmetastasen durchaus unter lokal kurativer Vorstellung durchgeführt werden. Auch bei weniger günstigen Ausgangsbedingungen stellt die Radiochirurgie im Rahmen der Palliation ein schonendes Verfahren mit einem wesentlichen Benefit für die Patienten durch Verlängerung der Überlebenszeit und Reduktion der Symptomatik dar.