

## Weniger Schmerzen bei Metastasen in der Wirbelsäule durch Präzisions-Strahlentherapie

**Heftige Schmerzen durch Metastasen in der Wirbelsäule sind bei Krebserkrankungen häufig und nur schwer beherrschbar. Eine am USZ entwickelte Studie wies nun nach, dass eine höher dosierte Präzisionsbestrahlung die Schmerzen wirksamer bekämpft und ohne Schädigung des Rückenmarks eingesetzt werden kann.**

Bei etwa einem Drittel der Patientinnen und Patienten mit einer metastasierten Krebserkrankung kommt es zum Befall der Knochen, die Wirbelsäule ist dabei am häufigsten betroffen. Diese Wirbelsäulenmetastasen sind häufig mit schweren Einschränkungen der Lebensqualität verbunden, insbesondere durch Schmerzen.

### **Bisher angewendete Bestrahlung wirkt oft nur kurzfristig**

Um die Schmerzen zu lindern, werden Medikamente und die lokale Bestrahlung der Tumoren eingesetzt. Bei bis zu 60 Prozent der Patientinnen und Patienten kann damit eine Linderung der Schmerzen erreicht werden. Um das strahlenempfindliche Rückenmark nicht zu schädigen, musste bisher dafür eine niedrige Strahlendosis verwendet werden. Diese reicht jedoch nicht aus, um die Metastasen abzutöten, bei der Hälfte der Patienten flammen die Schmerzen deshalb nach einigen Wochen bis wenigen Monaten wieder auf.

In einer internationalen Studie untersuchte nun eine Forschergruppe um Matthias Guckenberger, Direktor der Klinik für Radio-Onkologie am Universitätsspital Zürich, ob durch eine intensiviertere Präzisions-Strahlentherapie die Metastasen der Wirbelsäule dauerhaft abgetötet und dadurch die Schmerzen längerfristig beherrscht werden können. In dem randomisierten Vergleich wurde eine übliche Strahlentherapie mit einer intensivierten Präzisions-Strahlentherapie verglichen. Als Zielpunkt wurde eine Verbesserung der Schmerzen sechs Monate nach der Strahlentherapie festgelegt.

An der DOSIS-Studie waren 15 Zentren aus der Schweiz, Belgien, Deutschland, Italien und Polen beteiligt, 63 Patientinnen und Patienten erfüllten alle Kriterien, um in die Studie eingeschlossen zu werden. Aufgrund der nur langsam möglichen Rekrutierung weiterer Patienten wurde die 2016 begonnene Studie 2023 vorzeitig beendet und ausgewertet.

### **Signifikante Schmerzreduktion bei zwei Drittel der Patienten**

Dennoch konnte ein signifikanter Vorteil der intensivierten Präzisions-Strahlentherapie für die Patienten gezeigt werden: nach sechs Monaten berichteten 69.4 Prozent der Patientinnen und Patienten mit Präzisions-Strahlentherapie eine Schmerzreduktion, gegenüber 41.9 Prozent in der Gruppe der Patienten mit der niedrigdosierten Therapie. Erfasst wurden die Werte mittels einer standardisierten Skala. Die bessere Wirksamkeit der intensivierten Präzisions-Strahlentherapie war gleichzeitig nicht mit zusätzlichen Nebenwirkungen im Vergleich zur konventionellen Strahlentherapie verbunden.

«Diese am USZ entwickelte und geleitete Studie ist die weltweit erste, die nicht nur einen kurzfristigen, sondern längerfristigen Effekt der intensivierten Präzisions-Strahlentherapie

nachweisen konnte. Gerade in unserer Zeit der personalisierten Krebsbehandlung können immer mehr Patienten von diesem Fortschritt in der Radio-Onkologie profitieren», fasst Prof. Guckenberger die Folgen der DOSIS-Studie zusammen. In weiteren Schritten soll die Therapie auf Basis der Resultate der DOSIS-Studie noch verbessert werden.

[Publikation](#)