

Radiochirurgie bei Hirntumoren



Das Team des SNRC v.l.n.r.:
Dr. med. Cristina Picardi, Dr. med. Christoph
Weber, PD Dr. Dr. Andreas Mack,
Dipl. -Phys. Dirk Weltz, Dr. Boris Dettinger

Für zahlreiche gutartige und bösartige Hirntumoren (z.B. Hirnmetastasen) hat sich die ambulante Radiochirurgie als effektive und nebenwirkungsarme Behandlungsform bewährt. Anstelle eines Skalpells wird dem Tumor mit Röntgenstrahlen entgegengetreten. **Journalist: Thomas Ferber**

Radiochirurgie steht für die Chirurgie mit Strahlen. Mit chirurgischer Präzision werden Röntgenstrahlen zur Behandlung von Tumoren im Gehirn eingesetzt. Hierbei werden die Strahlen zielgenau gebündelt, vergleichbar mit einer Lupe, die das Sonnenlicht bündelt. Dort, wo sich die Strahlen treffen, ist die Energie so hoch, dass die Zellen zerstört werden können. «Mit den heutigen modernen Geräten geht das so genau, dass die Strahlung nur im Zielgebiet wirkt, also beispielsweise im Tumor» sagt der Geschäftsleiter PD Dr. Dr. Andreas Mack vom Swiss Neuro Radiosurgery Center (SNRC). Bereits Bruchteile neben dem «Ziel» fällt die Strahlung sehr stark ab, sodass gesundes Gewebe nicht geschädigt wird. «Damit dies besonders präzise gelingt, arbeiten wir mit einem Gerät der neusten Generation, welches eigens zur Behandlung von

Erkrankungen im Gehirn entwickelt wurde,» erklärt Mack.

Hirnmetastasen werden oft mit Radiochirurgie behandelt

Ein wichtiges Indikationsgebiet der Radiochirurgie sind bösartige Hirnmetastasen. Hinzu kommen hirneigene Tumoren, wie in bestimmten Fällen Gliome sowie gutartige Hirntumore.

«Ein grosser Vorteil der Radiochirurgie ist die Behandlung von chirurgisch inoperablen Hirntumoren, die in Bereichen des Gehirns lokalisiert sind, die nicht durch die Chirurgie zugänglich sind und wo der Schaden grösser als der Nutzen wäre,» so Dr. med. Christoph Weber vom SNRC. Dies betrifft vor allem Areale im Bereich des Hirnstamms. Die Radioonkologin Dr. med. Cristina Picardi ergänzt: «Das Gehirn kann nur eine beschränkte Gesamtdosis von konven-

tioneller Bestrahlung tolerieren. In Fällen, wo diese bereits erreicht ist, kann trotzdem noch auf die umgebungsschonende, hochpräzise Radiochirurgie ausgewichen werden.»

Gute Vorbereitung und fachübergreifende Zusammenarbeit sind wichtig

Der grösste Teil des radiochirurgischen Eingriffs besteht aus der Vorbereitung. Bevor es zur Behandlung kommt, wird die Therapie in einem interdisziplinären Team, dem Tumorboard, besprochen. Beim eigentlichen Eingriff ist der Neurochirurg für die Anatomie zuständig und die Radioonkologin plant die Bestrahlung zusammen mit den Medizinphysikern, welche für die technische Umsetzung verantwortlich sind. Eine individuell angefertigte Plastikmaske erlaubt es, den Kopf still zu halten. «Dies gewährleis-

tet die hohe Präzision der Behandlung,» betont Weber. Dann braucht es ein Computertomogramm (CT) sowie eine Magnetresonanztomographie (MRT). Die damit gewonnenen Bilddaten führen zum Bestrahlungsplan mit der genauen Festlegung des Behandlungsziels und der erforderlichen Strahlendosis. «Wichtig ist auch die Festlegung der Bereiche, die besonders geschont werden sollen,» so Weber. Dies erfolgt alles am Computer und der Bestrahlungsplan wird in das Bestrahlungsgerät eingespeist.

Schmerzloser Eingriff

Die ambulante Behandlung, die von den Krankenkassen übernommen wird, dauert ca. 20–60 Minuten und ist absolut schmerzlos, weil das Gehirn an sich keinen Schmerz empfindet. Da das Gerät verhältnismässig gross ist, können auch Patienten mit Platzangst meist problemlos behandelt werden.

In der Regel ist es eine einmalige Behandlung, die keine weiteren Sitzungen nach sich zieht. Anschliessend werden nur noch Verlaufskontrollen zur Beurteilung des Therapieerfolgs gemacht.

Keine Altersgrenzen

Alle Patienten können einen radiochirurgischen Eingriff erhalten, gerade auch diejenigen, die für andere Therapieformen nicht geeignet sind. Beispielsweise sehr alte oder sehr kranke Personen, bei denen eine Vollnarkose nicht möglich ist. Einzig die Tumorgrosse kann den Eingriff beschränken. Grosse Tumoren, die auf das Gehirn drücken, müssen zur Entlastung der Umgebung chirurgisch entfernt werden. Gut abgrenzbare Tumoren, die nicht grösser als eine Pflaume sind, können radiochirurgisch

behandelt werden. «Auch Kinder können behandelt werden, es gibt keine Altersgrenze,» so Picardi.

Risiko ergibt sich aus der Grunderkrankung, weniger durch die Radiochirurgie

Da das Zielvolumen des zu behandelnden Tumors klein ist, sind auch die Nebenwirkungen laut Picardi eher gering. Selten können Blutungen auftreten oder auch Krampfanfälle. Risiken und Nebenwirkungen ergeben sich letztlich aus der Lage des Tumors im Gehirn. «Die Risiken der Radiochirurgie sind deutlich geringer als bei anderen Behandlungsverfahren, wie Operation oder konventioneller Bestrahlung,» betont Weber und weiter: «Narkose- und Operationsrisiken, Intensivstation, Reha mit langwieriger Erholungszeit und Arbeitsunfähigkeit – all das fällt weg.»

Nach dem radiochirurgischen Eingriff, bei welchem das Tumorgewebe zerstört wurde, wird der Tumor langsam vom Körper abgebaut. Das kann sich über Monate und Jahre hinziehen. Dieser Prozess findet statt, ohne dass der Patient dies mitbekommt oder es einen Effekt auf den Organismus hat. Bestenfalls kann der Tumor durch diesen Eingriff gänzlich zum Verschwinden gebracht werden. ■

Artikel unterstützt durch:

SNRC⁺

Das Swiss Neuro Radiosurgery Center (SNRC) in Zürich ist spezialisiert auf Radiochirurgie im Kopfbereich und arbeitet mit der innovativen ZAP-X® Technologie. Durch die hochpräzise Behandlung werden Tumore in oftmals nur einer einzigen, ambulanten Sitzung zerstört. Das erfahrene und interdisziplinär aufgestellte Team rund um PD Dr. Dr. Andreas Mack ist für Sie da.

www.snrc.ch