

**Titel der Arbeit:**

*Brain invasion in otherwise benign meningiomas does not predict tumor recurrence*

**Hintergrund:**

Mit erscheinen der neuen WHO-Klassifikation für Hirntumore im Jahr 2016 wurde die histologische Hirninvansion in Meningeomen als Einzelkriterium für Atypie (WHO Grad II) Malignität nochmals unterstrichen. So sind nach neuer Klassifikation Meningeome mit Hirninvansion allein, ohne weitere Malignitätsmerkmale, bereits als atypische Meningeome, WHO Grad II, zu klassifizieren. Aus der klinischen Erfahrung erschien das biologische Verhalten dieser speziellen WHO Grad II Meningeome jedoch nicht so aggressiv wie das von WHO Grad II Meningeomen, welche wegen anderer Kriterien wie zum Beispiel einer erhöhten mitotischen Aktivität als solche klassifiziert wurden. Ziel unserer retrospektiven Arbeit war es deshalb, das progressionsfreie Überleben von Patienten mit WHO Grad II Meningeomen zu untersuchen mit besonderem Augenmerk auf Meningeome mit Hirninvansion als einziges Malignitätskriterium. Gleichzeitig wurde die Bedeutung des Resektionsausmaßes untersucht.

**Ergebnisse:**

Interessanter Weise hatte im Nachbeobachtungszeitraum (bis zu 10 Jahre) keiner der frankfurter Meningeom-Patienten mit Hirninvansion als einziges Atypiekriterium (n=20) ein Rezidiv. Im selben Zeitraum erlitten jedoch fast 70% aller anderen Patienten mit WHO Grad II Meningeomen (n=121) ein Rezidiv. Diese Ergebnisse wurden durch Vergrößerung der Kohorte auf n=229 Patienten mit Hilfe von Meningeom-Patienten aus dem Comprehensive Cancer Center Tübingen/Stuttgart konsolidiert. Alle in unsere Studie eingeschlossenen Patienten wurden histologisch re-evaluiert. Es zeigte sich zudem, dass eine aggressive, aber auch belastendere Resektion nach Simpson score I keine Vorteile gegenüber einer Simpson score II Resektion erzielt. Der histologische Marker für proliferationsbereite Zellen, Ki67, zeigte innerhalb der WHO Grad II Meningeome einen signifikanten Einfluss auf das progressionsfreie Überleben der Patienten. Eine fokale Ki67-Proliferationsrate von >5% war ein unabhängiger, negativer prognostischer Faktor für diese Patienten.

**Diskussion, Schlussfolgerungen:**

Anders als bisher angenommen zeigte sich, dass die Hirninvansion als Einzelkriterium in abgesehen davon benignen Meningeomen keine entscheidende klinische Relevanz bezüglich des progressionsfreien Überlebens von Meningeom-Patienten hat. Dies sollte unbedingt bei der Planung der Weiterbehandlung und auch der Kontroll-Intervalle dieser Patienten beachtet werden, da sogar eine adjuvante Bestrahlung aller WHO Grad II Meningeome diskutiert wird. Dies wäre nach unseren Daten jedoch eine Übertherapie dieser speziellen Patienten. Wir gehen sogar so weit zu sagen, dass aufgrund unserer Daten und

der Daten anderer die histologische Hirninvasion als Einzelkriterium in zukünftigen WHO-Klassifikationen nicht mehr berücksichtigt werden sollte.

Eine extrem aggressive Resektion ist interessanterweise auch bei WHO Grad II Meningeomen nach unseren Daten nicht indiziert, da die Patienten hiervon im progressionsfreien Überleben nicht profitieren. Im Gegenteil besteht sogar die Gefahr einer höheren Morbidität durch aggressivere Chirurgie, eine Verlängerung der OP-Zeit und eine Verlängerung der Krankenhausverweildauer.

**Eingebrachte Publikation:**

Baumgarten P, Gessler F, Schittenhelm J, Skardelly M, Tews DS, Senft C, Dunst M, Imoehl L, Plate KH, Wagner M, Steinbach JP, Seifert V, Mittelbronn M, Harter PN. *Brain invasion in otherwise benign meningiomas does not predict tumor recurrence*. Acta Neuropathol. 2016 Sep;132(3):479-81.

**Kontakt:**

Dr. med. Peter Baumgarten

Assistenzarzt

Klinik und Poliklinik für Neurochirurgie

Uniklinik der Goethe Universität Frankfurt

Schleusenweg 2-16

60528 Frankfurt am Main

Email: peter.baumgarten2@kgu.de