

Stepan Fedorko

Dr.med.

Chirurgische Behandlung von Tumoren der Pinealisloge in Bezug auf Mortalität, Morbidität und Lebensqualität sowie die subjektive Bewertung der Operation

Fach/Einrichtung: Neurochirurgie

Doktorvater: Prof. Dr. med. Andreas Unterberg

Die optimale Behandlung von Tumoren der Pinealisloge ist nach wie vor umstritten. Derzeit gibt es dafür keine Leitlinien. Therapieempfehlungen basieren auf retrospektiven Serien, die klein und darüber hinaus inkomplett sind. Der Effekt einer Operation ist somit nur schwer abzuschätzen. Hinsichtlich unter Umständen bedeutsamer perioperativer Risiken hat die Information über die Auswirkung einer neurochirurgischen Entfernung eines Tumors der Pinealisloge größte Bedeutung. Diese Studie wurde durchgeführt, um den Effekt der neurochirurgischen Operation eines Tumors der Pinealisloge besser bewerten zu können, um damit die Behandlung der Tumoren der Pinealisloge zu optimieren.

Das untersuchte Kollektiv umfasst 50 Patienten. Die postoperative Mortalität betrug 0 %, die permanente Major-Morbidität 2 % und die permanente Minor-Morbidität 5 %, was Ergebnissen anderer aktueller Publikationen entspricht. Bei der Auswertung des langfristigen Effekts der Operation stellen wir fest, dass 52 % der Patienten asymptomatisch waren und bei 31 % der allgemeine neurologische Status besser war als vor der Operation. Der neurologische Status verschlechterte sich bei 4 % der Patienten. 13 % der Patienten starben infolge ihres malignen Tumors. Weiterhin konnten wir eine signifikante Verbesserung (Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test, $p < 0,0001$) des präoperativen modifizierten-Rankin-Scores nach der Operation feststellen. Erstmals wurde eine subjektive Bewertung der Operation und der Lebensqualität der Patienten nach einer Entfernung eines Tumors der Pinealisloge erfasst. Sie zeigte, dass die Mehrheit der Patienten mit ihrem Status nach der Operation und der Verbesserung ihrer Symptomatik durch die Operation zufrieden ist und über 90 % der Patienten sich bei einer gleichen Indikation wieder operieren lassen würden. Darüber hinaus stellten wir eine klinisch signifikante Verbesserung der Lebensqualität nach der Operation fest. Diese wurde in den Domains globale Gesundheit, emotionale Funktion, kognitive

Funktion, körperliche Funktion, Rollenfunktion, soziale Funktion, Schmerz, Übelkeit und Erbrechen, Müdigkeit (Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test, $p < 0,0001$, großer klinischer Effekt) und Insomnie (Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test, $p = 0,041$, großer klinischer Effekt) erreicht.

Alle Patienten ($n=50$) wurden über einen suprazerebellären-infratentoriellen Zugang in halbsitzender Lagerung operiert. Hierbei kam es zu keiner lagerungsbezogenen Komplikation, insbesondere nicht zu einer Luftembolie und auch nicht zu einem Pneumocephalus, der zu einer zusätzlichen Operation oder zu einer Verschlechterung des klinisch-neurologischen Status des Patienten hätte führen könnte. Eine totale Tumoresektion wurde bei 68 % der Patienten aus dem retrospektiven Teil und bei 72 % der Patienten aus dem prospektiven Teil der Studie erreicht, bestätigt durch eine postoperative MRT. Eine langfristige lokale Tumorkontrolle wurde bei 85% der Patienten erreicht.

Es wurde auch erstmals gezeigt, dass unter der Annahme, dass eine permanente CSF-Ableitung bei ≥ 45 % Patienten mit einem Hydrocephalus bei einem unbehandelten Tumor der Pinealisloge durchgeführt werden müsste, die Tumorentfernung die Raten der permanenten CSF-Ableitung signifikant senkt (1-seitiger binominaler Test, $p < 0,05$). Weiterhin konnten wir feststellen, dass im Vergleich zu einer subtotalen Tumoresektion die totale Tumoresektion die Raten einer permanenten CSF-Ableitung signifikant senkt (Chi-Quadrat-Test, $p = 0,035$).

Zusammengefasst konnten wir feststellen, dass eine neurochirurgische Entfernung eines Tumors der Pinealisloge nicht nur zu Verbesserung des objektiven neurologischen Status und zur Verminderung der Behinderung führt, sondern auch zu einer Verbesserung der HRQOL der Patienten. Daneben konnten wir zeigen, dass eine radikale Tumoresektion die Raten einer zusätzlichen permanenten CSF-Ableitung signifikant reduziert. Eine Tumorentfernung über einen suprazerebellären-infratentoriellen Zugang ist trotz aller damit potentiell verbundenen Risiken eine effektive und sichere Behandlungsoption und sollte der Mehrheit der Patienten empfohlen werden.