DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER

HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5

VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

№ 49

BERLIN, DEN 8. DEZEMBER 1910

36. JAHRGANG.

Beitrag zur Hirnchirurgie.¹⁾

Von Otto Hildebrand in Berlin.

M. H.! Nichts ist vielleicht charakteristischer für den momentanen Stand mancher Gebiete der Hirnchirurgie, besonders der Tumoren, als die Tatsache, daß man im ganzen relativ wenig über das spätere Schicksal der operierten Patienten hört. Wir hören viel von frischen Operationen, wir freuen uns des momentanen Erfolges. Aber in der Weise, wie wir bei anderen Tumoren die späteren Nachuntersuchungen gemacht haben, z. B. bei den Karzinomen des Rectum, der Lippe, der Mamma etc. behandeln wir gewöhnlich die Hirntumoren nicht, und das hat wohl den sehr einfachen Grund, daß diese Endresultate nicht gerade sehr erfreulich sind. Unser operatives Geschick, unsere Technik überwindet manche Schwierigkeiten der Operation, sie überwindet aber nicht die Schwierigkeiten, von denen die dauernde Heilung mancher Tumoren abhängig ist.

Gewiß, gutartige Tumoren können wir radikal heilen, auch wenn sie im Hirn sitzen. Aber die Gruppe der malignen Tumoren, der Gliome, der Sarkome, die nach allen Statistiken bei weitem die häufigsten sind, gibt eine ganz schlechte Prognose. Meiner Erfahrung nach gehen die operierten Patienten fast alle an Rezidiven zugrunde. Wir heilen kein echtes Gliom und selten ein echtes Sarkom des Gehirns.

Gewiß, es gibt Tumoren, die im Hirn sitzen und die dennoch eine gute Prognose geben, obwohl man sie mindestens zu den Grenztumoren nach der malignen Seite rechnen muß; das sind die Endotheliome bzw. Peritheliome. Diese wachsen von den Meningen aus in das Hirn hinein, können hühnereigroß und größer werden und doch gut operabel sein, weil sie nicht das Hirn infiltrieren, sondern stets durch eine Kapsel von ihm getrennt bleiben. Sie verdrängen das Hirn nur, sie beteiligen es aber nicht an der Tumorbildung. Wir können sie geschlossen herausnehmen, ohne daß ein Rest zurückbleibt. Bei dem Gliom liegt die Sache weit ungünstiger. Das Gliom wächst aus der Hirnsubstanz heraus, ist ein Teil derselben, wächst oft so diffus ins Hirn, daß man durchaus nicht weiß, wo die Grenze ist; man nimmt weg, was man für krank hält, und es bleibt regulär etwas zurück. Wenn man bedenkt, daß es selbst auf dem Sektionstisch große Schwierigkeiten machen kann, die Grenze zu bestimmen, so ist die Schwierigkeit beim Lebenden ohne weiteres verständlich.

Das Sarkom sowohl des Hirns als der Hirnhäute ist besser abgegrenzt. Wir brauchen uns aber nur zu fragen, wie oft wir Dauerheilungen erzielen bei echten Sarkomen, die ihren Sitz in anderen Körpergegenden haben, bei denen die anatomischen Verhältnisse eine radikale Entfernung weit im Gesunden sehr erschweren. Relativ gute Erfolge hat man bei den Sarkomen der Extremitätenknochen mit Exartikulationen, bei den Kiefersarkomen, bei den Brustwandsarkomen mit ausgiebiger Resektion, aber sonst? Man freut sich,

wenn man hie und da einmal einen Dauererfolg hat. Der Grund dafür liegt in den Beziehungen zur Nachbarschaft und dem Eintritt der Tumoren in das Gefäßsystem der Umgebung. Nur wo wir rücksichtslos die Umgebung wegnehmen können, wo scharfe Abgrenzungen des Tumors da sind, können wir auf gelegentliche Dauererfolge rechnen, wenn wir frühzeitig die Exstirpation machen können, und selbst da nicht bei allen Lokalisationen. Ich erinnere an das Hodensarkom, an das Schilddrüsensarkom, das ja oft scheinbar gut abgegrenzt und isoliert, doch durch seine Gefäßbeziehungen große Neigung zur Metastasierung hat und den besten lokalen Operationserfolg durch Metastasen zu Schanden macht.

Ich habe in den letzten sechs Jahren hier in Berlin etwa 100 Hirnoperationen gemacht zur Behandlung von Geschwülsten, tumorähnlichen Erscheinungen wie Meningitis serosa, Epilepsie und Hirnabszeß. Und wenn ich das überblicke, was bei den malignen Tumoren für die Dauer herausgekommen ist, so ist es sehr, sehr wenig. Nur ein Fall ist es, von dem ich mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit sagen kann, er ist dauernd geheilt. Und doch muß ich das geheilt mit Vorsicht aussprechen, ist doch die Operation erst zwei Jahre her.

Es handelte sich in diesem Falle um eine über hühnereigroße Geschwulst in der rechten motorischen Region, die wohl von den weichen Häuten in das Hirn hineingewachsen und hier glatt abgekapselt überall von Hirnsubstanz umgeben lag. Sie ließ sich gut herauslösen. Bei der histologischen Untersuchung erwies sie sich als ein Peritheliom.

Die übrigen von mir operierten Fälle von malignen Tumoren des Großhirns und des Kleinhirns haben entweder ein Rezidiv bekommen, oder es ist noch nicht soviel Zeit verflossen, daß von einer dauernden Heilung gesprochen werden kann.

Wenn wir aus dem Gesagten noch einige Folgerungen ziehen wollen, so können es nur die sein, daß wir in manchen Fällen radikaler vorgehen und breiter im Gesunden arbeiten müssen. Wer scheut sich aber davor nicht, wenn es sich z. B. um einen Tumor in der motorischen Region handelt? Freilich das Leben steht auf dem Spiel. Sicher könnte man bei den Sarkomen des Hirns und Kleinhirns mehr vom Gesunden wegnehmen, während bei den Gliomen der häufige Mangel einer scharfen Abgrenzung auch dieses Vorgehen von zweifelhaftem Erfolg erscheinen läßt.

Nun gibt es ja einige Lokalisationen, bei denen gerade diese Verhältnisse günstiger liegen und die, wie es scheint, eine bessere Prognose geben, resp. geben werden. Das sind zunächst die Kleinhirn-Brückenwinkel- oder Akustikus-tumoren. Die Lage dieser Tumoren zum Hirn und ihr histologischer Charakter lassen hier die Aussichten der Operation besser erscheinen. Der Ausgang von dem Nerven, nicht vom Hirn selbst, sodaß das Hirn meist nur verdrängt und gedrückt, nicht vom Tumor ergriffen wird, die Natur der Tumoren als Fibrome, Fibrosarkome scheiden sie scharf von den andern Hirntumoren. Aber freilich nicht immer, wenn die Diagnose Kleinhirnbrückenwinkeltumor gestellt werden muß, liegt ein Tumor vor von der Art, wie ich eben angegeben habe. Und außerdem wird die Prognose noch dadurch getrübt, daß die

¹⁾ Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 11. Juli 1910. (Siehe die Diskussion in No. 45, S. 2119.)

Operation eine der schwierigsten und gefährlichsten Hirnoperationen ist. Ich habe unter etwa 28 Kleinhirnoperationen sechsmal am Kleinhirnbrückenwinkel operiert.¹⁾ Von diesen Patienten ist mir eine Patientin zehn Stunden nach der Operation zugrunde gegangen.²⁾ Ich spreche mich nicht frei von Schuld; ich glaube, ich habe etwas zu massiv gearbeitet, mich zu nahe dem vierten Ventrikel etwas derb bewegt. Es ist keine Frage, daß man bei diesen Operationen mit äußerster Zartheit vorgehen muß. Sonst war der Fall so, daß er eine günstige Prognose gab.

In dem zweiten Falle, der an und für sich eigentlich nicht zu operieren war, weil der Tumor zu groß war, handelte es sich um eine mächtige, apfelgroße Geschwulst, die den Pons ganz beiseite gedrückt hatte. Der Patient starb etwa zwölf Tage nach der dritten Operation, bei der ein großer Teil des Tumors entfernt wurde, an einer Bronchopneumonie bei Fettherz.

In einem dritten Fall handelte es sich, wie bei der Operation klar wurde, nicht um einen Tumor, sondern um eine Zyste, und zwar einen Cysticercus, genau in der Gegend des Kleinhirnbrückenwinkels. Die Operation ging ganz glatt vor sich, die Zyste ließ sich stumpf herauslösen, und Patientin überstand die Operation gut. Ein paar Monate später ging sie zugrunde, weil abgesehen von einem Cysticercus in der rechten motorischen Region ein zweiter Cysticercus im vierten Ventrikel saß, der den Hirndruck unterhalten hatte. Infolgedessen floß die Zerebrospinalflüssigkeit unaufhaltsam weiter, was ja sonst aufhört, jedenfalls nicht so lange dauert. — Infolge desselben Ereignisses habe ich noch einen Fall verloren. Da handelte es sich um einen Tumor von über Kirschengröße, der genau an der Akustikuseintrittsstelle vor dem Kleinhirn saß und sich sehr schön und demonstrierbar herausnehmen ließ. Ich war mit dem Ergebnis der Operation sehr zufrieden. Als ich nachher freilich die histologische Diagnose Gliom hörte, sank meine Hoffnung auf eine Dauerheilung ganz gewaltig, denn es war klar, daß wir es nicht mit einem typischen Akustikustumor von relativ guter Prognose zu tun hatten, und später zeigte sich, daß ich mit dieser schlechten Prognose recht hatte. Es ging bei dieser Patientin ebenso wie bei der vorigen: das Fließen der Zerebrospinalflüssigkeit hörte nicht auf. Neun Wochen nach der Operation ging die Kranke zugrunde: an einem Gliom im Kleinhirn, das den Hirndruck unterhalten hatte und die Heilung verhinderte. Der exstirpierte Kleinhirnbrückenwinkeltumor war wohl nur ein nach außen gewachsener Teil dieses Glioms im Kleinhirn gewesen.

Nun zeige ich Ihnen aber eine geheilte Patientin, die vor 1½ Jahren wegen eines Akustikustumors von mir operiert worden.

Es war ein kirschgroßes Fibrosarkom des N. acusticus. Ich habe die Patientin in zwei Sitzungen operiert, wie ich das immer tue, und habe den Tumor in sehr glatter Weise entfernen können. Die Dura wurde vollständig geschlossen. Der Knochen wurde geopfert. Sie können hier die große Delle fühlen. Sehr auffällig ist aber bei der Patientin, daß sie gar keinen Prolaps, sondern eine große, ganz tiefe Delle auf dieser Seite hat. Das ist wohl die Folge der vollständigen Schließung der Dura. Die Patientin hatte außer den Hörstörungen schwerste Augenerscheinungen. Sie sah so gut wie nichts, konnte keine Finger zählen, da sie infolge der Stauungspapille schwere Veränderungen an den Sehnerven hatte. Sie war nicht imstande, allein zu gehen, hatte Schwindelanfälle. Jetzt kann sie wenigstens die Finger zählen, und sie kann auch allein gehen, wieweil noch eine gewisse Unsicherheit zurückgeblieben ist. Nun, es ist eine bekannte Tatsache: wenn einmal der Sehnerv eine Atrophie hat, so ist leider nichts mehr zu wollen.

Schließlich verfüge ich über noch einen Fall von Kleinhirnbrückenwinkeltumor, der freilich keine eigentliche Geschwulst war.

Bei dieser Kranken sind die Augenerscheinungen in ausgezeichneter Weise zurückgegangen, weil sie relativ früh in Behandlung gekommen ist. Sie hatte wohl Augenstörungen, aber diese waren noch nicht zu einer Atrophie gediehen. Es wurde hier die Diagnose so gestellt, wie man sie vielfach stellt, wenn nicht alles ganz klappt, d. h. auf Tumor in der hinteren Schädelgrube, nach der Akustikuseingangsstelle zu. Bei der Operation stellte sich aber ein ganz eigentümliches Verhältnis heraus. Nach der Wegnahme des Schädelknochens zeigte sich eine ganz glasig durchscheinende Dura, wie ich sie sonst nie gesehen habe. In der Annahme, daß eine große Ansammlung von Flüssigkeit die Ursache sei, punktierte ich. Es strömte eine Menge wasserklarer Flüssigkeit heraus. Ich machte wieder zu, um in

¹⁾ Sämtliche Patienten wurden mir von Geh.-Rat Ziehen zur Operation geschickt.

²⁾ Es handelte sich um eine etwa kastaniengroße, braune, glatte, ziemlich derbe Geschwulst des N. acusticus, nach deren Entfernung es zu einer ziemlich lebhaften Blutung kam, die durch Tamponade gestillt werden mußte. Darauf Asphyxie und Aussetzen des Pulses, die beide zunächst beseitigt wurden. Am Abend erfolgt aber doch unter Störungen der Atem- und Herztätigkeit der Tod.

der zweiten Sitzung den Tumor wegzunehmen, und als ich in der zweiten Sitzung die Dura spaltete, fand ich darunter einen Hohlraum, mit Flüssigkeit gefüllt, und dieser Hohlraum saß innerhalb der Dura, d. h. zwischen zwei Blättern der Dura, die nahe der Mittellinie hinten und in der Gegend des Sinus transversus ihre Vereinigungslinie hatten. Hinter dem inneren Blatte war wieder eine Menge Flüssigkeit in den weichen Hirnhäuten und eine exquisite Delle im Kleinhirn. Die Zyste reichte vorn bis an den Acusticus. Man konnte den Acusticus deutlich bloßlegen; er war umgeben von feinen Fibrinfäden, die gerötet wie etwas hämorrhagisch aussahen. Das innere Blatt der Durazystenwand habe ich weggeschnitten und so wieder eine einfache Dura gebildet. Dann wurde der Schnitt im äußeren Durablatt wieder geschlossen. Die histologische Untersuchung der Wand ergab, daß es Dura ist und nicht etwa eine durch organisiertes Fibrin gebildete, aus Auflagerungen entstandene Membran. Die Patientin hat wirklich eine außerordentliche Besserung erfahren: die Augenerscheinungen sind ganz zurückgegangen, die Kopfschmerzen sind weg, sie fühlt sich sehr wohl und kann auch wieder etwas tun. (Demonstration.) Sie sehen, auch hier an der Seite ist gar kein Prolaps.

Das sind doch wenigstens zwei Fälle, die einem Mut machen, auf dem Wege weiter zu gehen und die Kleinhirnbrückenwinkeltumoren weiter in Angriff zu nehmen.

Auch auf dem neuesten Gebiete der Hirnchirurgie, dem der Hypophysistumoren, sind die Erfolge, wie es scheint, besser. Ich selbst bin dreimal an Hypophysistumoren herangegangen. Von diesen sind mir zwei zugrunde gegangen. Es waren Sarkome, die nicht mehr auf die Hypophysis beschränkt, sondern schon ins Gehirn durchgewachsen waren.

Hier aber zeige ich Ihnen einen Patienten, bei dem auch die Diagnose auf Hypophysistumor gestellt war und der, wie es scheint, geheilt ist. Er kam zu mir wegen Erscheinungen, die mir geschildert wurden als Abnahme der Sehkraft auf beiden Augen, unsicherer, schwankender Gang, Kopfschmerzen. Ich schickte ihn in die Augen- und in die Nervenklinik, und von beiden Seiten wurde die Diagnose gestellt, daß wahrscheinlich ein Hypophysistumor bestehe. Er hatte bitemporale Hemianopsie, Sehnerventrophie und Schwanken beim Gehen. Er konnte keine drei bis vier Schritte sicher gehen. Da die Diagnose so gestellt war, entschloß ich mich — es ist jetzt gut zwei Jahre her — zur Operation. Ich wollte die Operation von vorn und von der Seite her machen. Dementsprechend nahm ich ihn in der lateralen Frontalgegend ein großes Stück Knochen weg, machte drei erfolglose Punktionen des Hirns und nähte wieder zu, um in einer zweiten Sitzung an die Entfernung des Tumors zu gehen. Es zeigte sich aber sehr bald, daß die Augenerscheinungen nach dieser ersten Operation besser wurden. Schon 14 Tage danach war das Sehvermögen rechts von $\frac{1}{3}$ auf $\frac{1}{2}$ gestiegen, links Fingerzählen in 2 m möglich gegen 1 m früher. Das Gesichtsfeld war erweitert. Deshalb wartete ich mit der zweiten Operation, wartete weiter und habe bis heute gewartet und mache sie nun überhaupt nicht mehr. Drei Monate später ist das Sehvermögen rechts $\frac{2}{3}$ statt $\frac{1}{2}$, links Fingerzählen in 4 m statt 2. Das Gesichtsfeld nasal ganz normal, temporal dieselbe Einschränkung wie früher. Und wieder zwei Monate später findet sich bei gleichem Befund rechts und links eine weitere erhebliche Besserung, das Gesichtsfeld normal. Jetzt ist es 2½ Jahre her, und der Patient, der vorher nur unsicher hin- und hertaumelnd gehen konnte, den man immer führen lassen mußte, geht jetzt allein in Berlin umher wie ein gesunder Mensch, er scheut sich vor keinem Kreuzungsverkehr, kurz, er ist gesund und kann auch wieder arbeiten. Er arbeitet zwar nur leichte Dinge — bei schweren Arbeiten bekommt er noch etwas Druck im Kopf, namentlich beim Bücken —; aber sonst ist er zufrieden und fühlt sich leistungsfähig.

Wie ist nun diese Heilung zu erklären? Vielleicht ist es gar kein wachsender Tumor gewesen. An der Hypophysis kommen ja auch Zysten vor, die stationär bleiben können. Nun ist mir aber eines etwas rätselhaft. Der Mann hat am Hirn keine Druckerscheinungen, er hat an der Operationsstelle immer seine Delle und bekommt einen Prolaps nur unter ganz besonderen Umständen. Er ist einmal erkältet gewesen, hatte eine Halsentzündung, und in dieser Zeit war, wie er von sich aus angegeben hat, die Defektstelle viel mehr vorgewölbt, nachher sei sie wieder zurückgegangen. Die Sehkraft hat sehr bedeutend zugenommen, aber es ist nicht alles wiedergekommen. Eine mäßige Einschränkung des Gesichtsfeldes auf der rechten Seite ist geblieben. Also es muß doch ein Prozeß vorhanden sein, der zu diesen Erscheinungen geführt hat, der aber doch kein eigentlicher Hypophysistumor gewesen ist. Bei der Röntgenaufnahme glaubten wir einen großen Tumor zu sehen. Dadurch wurde ich auch in dem Unternehmen bestärkt. Es ist aber doch bei diesem Verlauf kaum denkbar, daß dort ein großer Tumor sitzt. Also die Röntgenographie wird uns damals getäuscht haben.

M. H.! Ich habe mich auf Grund meiner Erfahrungen über die Dauerresultate der Hirnchirurgie bei malignen Tumoren pessimistisch ausgesprochen, anderseits habe ich gezeigt, daß die Prognose bei gewissen Lokalisationen besser ist. Diese bessere Prognose gilt auch, und zwar in erhöhtem Maße, für die gutartigen Tumoren des Hirnes überhaupt, wenn sie zugänglich sind; nur freilich sind diese sehr viel seltener. Da wir aber vor der Operation nur ausnahmsweise uns über die Natur des Tumors klar werden können, da wir oft nicht wissen, ist es überhaupt ein Tumor oder eine Zyste oder eine Meningitis serosa, so ist es ganz selbstverständlich, daß wir die Operation unternehmen müssen. Bei dem heutigen Stand der hirneirurgischen Technik, bei der Gefährlosigkeit der Eingriffe in vielen Fällen wäre es eine schwere Unterlassungssünde, einen nicht malignen Tumor an zugänglicher Stelle des Hirns unoperiert zu lassen. Dazu kommt aber doch, daß die Kranken häufig sehr unter Kopfschmerzen leiden, daß die Stauungspapille und die Sehnervenatrophie immer mehr zunehmen bis zu vollständiger Erblindung. Schon allein um diese Konsequenzen des durch den Tumor erhöhten Hirndruckes zu paralysieren, müssen wir wenigstens die Palliativtrepanation machen, an die sich eventuell bei günstigen Sitz und Beschaffenheit die Exstirpation anschließen kann, ebenso wie wir bei suspekten Magenerkrankungen die Probeparotomie machen und Gastroenterotomie oder Magenresektion folgen lassen. Nur nicht zu spät dürfen diese Kranken zur Operation geschickt werden, das heißt, die Sehnerven dürfen noch nicht irreparabel atrophiert sein.