



Blick in das Gehirn

Bei der Entfernung eines Tumors dabei

Prof. Dr. Uta Schick operiert sitzend, die OP-Schwester (r.) reicht ihr die Instrumente.

Fotos (6): Heiner Witte



Prof. Dr. Uta Schick bei der OP.

In der Neurochirurgie des Clemenshospitals werden jedes Jahr etwa 1500 Operationen durchgeführt. Behandelt werden Menschen mit Erkrankungen des Gehirns, seiner Hüllen und Blutgefäße, Menschen mit Schädigungen des Rückenmarks, der Wirbelsäule und des Nervenwassersystems. An diesem Montagmorgen steht die Operation einer jungen Frau auf dem Plan. Sie hat einen gutartigen Hirntumor. Prof. Dr. Uta Schick, Leiterin der neurochirurgischen Klinik, wird ihn entfernen.

Durch die breite Fensterfront fällt Tageslicht auf eine eigentümliche Szenerie. Prof. Dr. Uta Schick, Leiterin der Neurochirurgie des Clemenshospitals, sitzt in blaue OP-Kluft gekleidet auf einem Stuhl, hat beide Hände auf Armlehnen gestützt, die ebenfalls blau umhüllt sind, an ihren Seiten eine weitere

Ärztin und eine OP-Schwester, beide in Blau. Die Patientin sitzt komplett narkotisiert vor ihnen. Was aber nur der Anästhesist an ihrer Seite sieht, sonst ist auch sie unter blauen Tüchern komplett verschwunden. Es scheint, als seien alle in diesem Raum zu einem blauen Riesenwesen verschmolzen. Eine unzertrennbare Einheit. Sechs Stunden lang. So lange dauert es, bis der Tumor im Gehirn der Frau entfernt ist – und sie wieder gesund werden kann.

Mit beiden Händen

Die Öffnung im Schädel sieht man zunächst kaum. Sie ist nicht viel größer als ein Zwei-Euro-Stück. Eine starke Lampe beleuchtet die Wunde und die Hände der Chirurgin. Operiert wird immer mit beiden Händen, die Armlehnen stützen, helfen gegen Ermüdung. Das über den Händen schwebende, in durchsichtiges Plastik eingepackte Operationsmikroskop steuert Schick über einen kleinen Steg mit dem Mund. An Handgriffen kann sie das Licht einstellen und zoomen, den Tumor im Kopf bis zu zehnmal größer erscheinen lassen – um ihn zu zerkleinern und schließlich ganz verschwinden zu lassen.

Die Schmerzen kamen im vergangenen Herbst. Im Gesicht zunächst, im Kopf, wenig später folgten Gleichgewichtsstörungen. Auch hören konnte sie schlechter. Sie lief von Arzt zu Arzt, doch keiner fand etwas. „Die Patientin ist hartnäckig geblieben“, erzählt Schick. „Sie merkte, irgendetwas war nicht in Ordnung.“ Schließlich ordnete ein Arzt eine Kernspintomographie an, bei der das Gehirn bildlich dargestellt wurde. Die Aufnahmen zeigten hinter dem linken Ohr tief im Hirn einen vier Zentimeter großen Tumor. Im so genannten Kleinhirnbrückenwinkel. Ein Akustikusneurinom. Ein gutartiger Tumor.

Im Clemenshospital werden pro Jahr 450 Hirntumore entfernt, davon sind 140 Akusti-

kusneurinome. Die Patienten kommen aus ganz Deutschland, reisen aus Flensburg oder Saarbrücken an. Als sich die noch nicht mal 40-jährige Patientin für das Clemenshospital entschied, ging alles sehr schnell. In der interdisziplinären Tumorkonferenz, die im Haus jeden Montagnachmittag anberaumt wird, entschieden sich Schick und ihre Kollegen für eine Operation. „Von der Diagnose bis zur Operation dauerte es nur zwei Wochen, aber der Weg dorthin brauchte ein Dreivierteljahr“, so Schick. Es wurde Zeit für die Patientin. „Auch wenn der Tumor gutartig ist, ist er trotzdem lebensbedrohlich.“ Der Tumor ist extrem groß. Doppelt so groß wie andere Tumore dieser Art.

An einer Wand im OP hängt eine digitale Kernspinaufnahme des Kopfes. Grellweiß sieht der Tumor darauf aus. Fast kreisrund. Und man sieht: Die Geschwulst verdrängt bereits Hirnmasse. Die drei Frauen, die um den geöffneten Schädel herumstehen, verstehen sich blind. Geredet wird so gut wie gar nicht, es spielt auch keine Musik, das würde zu sehr ablenken. Oberärztin Stephanie Terwey assistiert, schaut über einen so genannten Mitbeobachter durch das Mikroskop, ihre Handgriffe erfolgen schnell, wortlos, fast unsichtbar. Sie hat ganz zu Beginn den Schädel geöffnet. Das herausgefräste runde Schädelteil liegt sicher verwahrt in einer silbernen Schüssel, mit Mull abgedeckt, auf einem der Tische, wo auch die Instrumente liegen.

Fast kein Blut

Die OP-Schwester lüftet das Tuch kurz: Weiß leuchtet das kleine Schädelstück, wirkt zerbrechlich. Zum Schluss wird es wieder eingesetzt. Es fließt fast kein Blut. „Die Neurochirurgie ist eine sehr ästhetische Chirurgie“, so Schick. Auf zwei Monitoren können alle sieben Ärzte und Schwestern im Raum mitverfolgen, was die Operateurin

gerade macht. „Wir gucken jetzt aufs Kleinhirn“, sagt sie. Gepolstert hat es Schick mit feuchten Hirnwatten. Das sind dünne, nicht flusende Baumwollstreifen mit einem langen schwarzen Faden, der aus der Wunde heraushängt. So geht keine Hirnwatte verloren. Mit einem Hirnspatel aus Metall wird das nun geschützte Kleinhirn sanft zur Seite geschoben. „Jetzt können wir direkt auf den Tumor schauen.“ Leicht gelblich ist der. Nur ein minimaler Farbunterschied zum übrigen Gewebe.

„Auch wenn der Tumor gutartig ist, ist er trotzdem lebensbedrohlich.“

Prof. Dr. Uta Schick

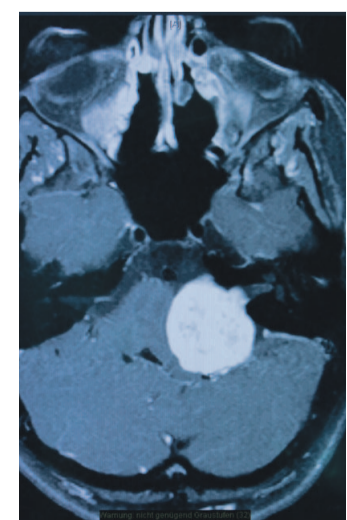
Dieser Tumor ist tückisch. Er verschließt Öffnungen, durch die das Hirnwasser, der Liquor cerebrospinalis, normalerweise abfließt. Das Wasser polstert eigentlich das Gehirn. Doch weil es nicht mehr abfließen kann, steigt der Hirndruck. Die Patientin entwickelt einen Wasserkopf.

„Es ist eine komplizierte Operation“, so Schick. Nicht nur, weil der Tumor so groß ist, sondern auch, weil er vom Gleichgewichts- und Hörnerv ausgeht und so nah an sechs weiteren Hirnnerven sitzt. Zwölf verschiedene Hirnnerven gibt es. Sie steuern das Sehen, Riechen, Hören, Fühlen, Kauen und Schlucken. Der Gesichtsnerv zum Beispiel koordiniert die Mimik, der Zungen-Rachen-Nerv ist für die richtige Schluckbewegung zuständig. Wird ein Nerv verletzt, hat das fatale Folgen. Das so genannte Neuromonitoring hilft, genau das zu verhindern: Es ist eine optische und akustische Darstellung der Nerven. Auf einem Bildschirm neben dem Operationstisch verlaufen wellenförmige Linien. Wie die Anzeigen der Tonhöhen bei einer Stereoanlage sieht es aus. „Das ist die optische Darstellung der Hirnnerven“, erklärt Schick. „Jede Linie ist ein Nerv.“ Elektroden am Gesicht messen die elektrische Erre-

gung. Jede kleine Abweichung wird von einer medizinisch-technischen Assistentin am Monitor registriert. Schick schaut durch das Mikroskop in den Kopf der Patientin hinein: „Das kleine Weiße dahinten, das sind die Nerven.“ Silberweiß schimmern sie, glänzend. „Sie sind so fein und haben doch so wichtige Funktionen.“ Schick verlangt von der OP-Schwester den Nervenstimulator. Ein schmales, längliches Gerät. Mit ihm berührt sie den Nerv. Sofort erfüllt ein hektisches Klopfen den Raum. Der Reiz wird über Lautsprecher verstärkt. „Der Nerv spricht“, sagt Schick. Es ist der Schlucknerv. Damit ihm nichts passiert, deckt sie ihn mit Hirnwatte ab. Es hängen mittlerweile sehr viele schwarze Fäden aus der Wunde heraus. Dutzende. „Wir wollen immer eine sehr sichere Operation, darum decke ich alle Nerven gut ab, da geht es um Millimeter.“

Wie beim Zahnarzt

Schick höhlt den Tumor aus, um ihn zu verkleinern. Mit einem Ultraschallzertümmerer samt Sauger. Messer werden bei einer solchen Operation nicht benutzt. Wie ein Stift sieht das Gerät aus. Das schmatzende Geräusch erinnert an den Sauger beim Zahnarzt. Stückchen für Stückchen



Der Tumor ist rund und weiß auf der digitalen Kernspinaufnahme.

trägt sie das Gewebe ab. Gesteuert wird der Ultraschallsauger über Pedale, die Schick mit dem Fuß bedient. „Das ist hier wie beim Orgelspielen.“ Hände, Mund, Füße – alles ist im Einsatz.

Schick ist mit dem Tumorzertrümmerer acht Zentimeter tief im Gehirn drin. Ein irres Gefühl, sagt sie, auch nach 20 Jahren noch, die sie diesen Job bereits macht. Schick operiert solche Tumore mehrfach die Woche. „Ich bin es gewohnt“, sagt sie. „Man darf dennoch den Respekt nie verlieren.“ Sie habe eine enge Verbindung zu dem Menschen, den sie operiert, kenne ihn und seine Geschichte. „Ich weiß, dass die Frau vor mir ein dreijähriges Kind hat. Das ist natürlich in meinem Gedächtnis, doch ich darf während der Operation nicht daran denken, mich nicht davon ablenken lassen.“ Die Operation hat eine der schwierigsten Phasen erreicht. „Je weiter ich im Tumor nach vorne komme, desto heikler wird es“, sagt Schick. Sie kommt dem Hirnstamm näher. „Da laufen alle lebenswichtigen Funktionen entlang.“ Es ist der Übergang zwischen Gehirn und Rückenmark. Ob es auch Tumore gibt, die so verquer liegen, dass sich Schick nicht herantraut? „Ich traue mich an fast alles heran“, sagt sie. „Aber ich bin auch sehr vorsichtig. Ich möchte ja, dass der Patient keinen neuen Schaden hat.“

Nach sechs Stunden ist der Tumor komplett entfernt. Noch während der Operation wurde eine Gewebeprobe ins Labor geschickt, um zu testen, ob die Geschwulst tatsächlich gutartig ist. Sie ist es. Die Wahrscheinlichkeit, dass sie wiederkommt, liegt bei zehn Prozent. Nach der Operation wird die Patientin wahrscheinlich eine leichte Gesichtslähmung haben, die nach drei bis sechs Monaten verschwindet. Schon eine Woche später wird sie wohl auf sein, das Gleichgewicht trainieren, eine Rehabilitation machen. Die Arbeit für Uta Schick ist für diesen Tag getan. Sabine.Mueller@mdhl.de



Am Monitor wird jeder Schritt der Tumorentfernung beobachtet.