

p i n g e r , Pathogenesis, Histogenesis und Ätiologie der Aneurysmen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 35, 1887. — B u d a y , Ein Fall von Aneurysma arteriae iliaca communis, verursacht durch einen septischen Embolus. Ziegler. Beitr. Bd. 10, S. 107. — M a c C r a e , J., A case of multiple mycotic aneurysmas of the first part of the aorta. The Journal of Path. a. Bact., August 1905. — E n t z , B., Aneurysma mycotico-embolicum arteriae pulmonalis. Ductus Botalli apertus. Budapesti orvosi ujság 1911, Nr. 18.

XLIII.

Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Tumoren des vierten Ventrikels.

(Aus der k. k. Universitätskinderklinik und dem Neurologischen Institut in Wien.)

Von

Dr. E d m u n d N o b e l ,

Assistenten der k. k. Universitätskinderklinik in Wien.

Die Kenntnis der Tumoren des vierten Ventrikels hat in neuerer Zeit klinisch wesentliche Aufklärungen erfahren. Trotzdem sind gerade hier Fehldiagnosen überaus häufig, weil charakteristische Symptome nicht selten zu fehlen pflegen, oder solche seitens der Nachbarschaft derart in den Vordergrund treten, daß das Krankheitsbild verschleiert wird.

Auf die besonderen Schwierigkeiten bei der differentiellen Diagnose der Tumoren des 4. Ventrikels haben u. a. insbesondere Bruns und Oppenheim und in neuerer Zeit Stern und Bonhoeffer sowie namentlich Marburg hingewiesen.

Diese Autoren betonen, daß die Tumoren dieser Gegend einerseits ganz unbestimmte, bis zum Tode zweifelhafte Symptome machen können; die Geschwülste müssen die Funktionen des Zentralnervensystems, deren Zentren am Boden des 4. Ventrikels gelegen sind, obwohl gerade da die lebenswichtigsten sich finden, durchaus nicht in einer deutlich merkbaren Weise stören.

Zerebellare Tumoren, Zystizerken oder, wie dies auch zum Teil in unserem Falle der Fall war, ein Hydrocephalus internus, können den Tumoren der Rautengrube ähnliche Erscheinungen machen und die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten erhöhen.

Besonders fehlt es aber an einer ausreichenden Anzahl kindlicher Fälle, die schon deshalb eine Differenz in der Symptomatologie erwarten lassen, weil die Schädelverhältnisse den Hirndruck leichter zu paralysieren imstande sind. Deshalb und wegen der Eigenart des Verlaufes sei folgende Beobachtung hier mitgeteilt.

Es handelt sich um einen $8\frac{1}{2}$ Jahre alten Knaben, der als viertes Kind rechtzeitig und normal geboren wurde. Die Mutter und eine Schwester des Pat. sollen lungenkrank sein, der Vater und 4 andere Kinder sind angeblich gesund. Das Kind war 6 Monate hindurch an der Brust, bekam mit 9 Monaten die ersten Zähne, lernte mit $5\frac{1}{4}$ Jahren laufen, mit $1\frac{1}{2}$ Jahren sprechen.

Von Kinderkrankheiten sind Masern mit 3 Jahren, später Keuchhusten, anschließend Lungen- und Rippenfellentzündung zu erwähnen; geimpft.

14 Tage nun vor der am 6. Mai 1912 erfolgten Aufnahme des Knaben auf die Universitätskinderklinik soll er von einer Böschung auf den Hinterkopf aufgefallen sein. Nach diesem Unfall konnte das Kind, nachdem sich das erste Schwindelgefühl gelegt hatte, alsbald wieder aufstehen und weitergehen. Von da ab fühlte es sich jedoch recht matt, 2 Tage nach dem Sturze erbrach der Knabe viel grünlichen Schleim, klagte über heftige Kopfschmerzen und war von Zeit zu Zeit bewußtlos. Die Nahrungsaufnahme wurde ganz ungenügend; bei der Aufnahme war Pat. ganz somnolent und teilnahmslos, empfindlich gegen jeden Lärm und Berührung. Seit 3 Tagen vor der Aufnahme Obstipation.

Aus dem Aufnahmestatus wäre hervorzuheben, daß das Kind sichtlich abgemagert war, das Abdomen lag unter dem Niveau des Thorax, die Milz war eben unter dem Rippenbogen tastbar, eine Lebvergrößerung bestand nicht.

Lungen- und Herzbefund waren ohne Besonderheit. Es bestand deutliche Bradykardie. Die Pupillen waren gleichweit, auf Lichteinfall prompt reagierend. Die Patellarsehnenreflexe waren lebhaft, die Bauchdeckenreflexe vorhanden, Babinski und Kernig bestanden nicht. Auffallend war die Teilnahmslosigkeit und Apathie des Kindes, die psychische Depression und Schlafsucht bei klarem Bewußtsein im wachem Zustande. Nackensteifigkeit bestand bei der Aufnahme nicht.

Die Tuberkulinreaktion fiel positiv aus, im Harn waren abnorme Bestandteile nicht nachzuweisen.

Die Lumbalflüssigkeit war klar, ohne Gerinnungsbildung und von nicht vermehrtem Eiweißgehalt.

Der am 9. Mai erhobene Augenspiegelbefund (Dr. Bergmeister) lautet: Rechtes Auge: Papille nasal verwaschen; Gefäße zum Teil durch einen zarten Exsudatschleier verdeckt, der über den Rand der Papille in die Retina reicht. In der Umgebung der Papille feine kapillare Blutungen. Starke Schlängelung und Füllung der Venen. Der nasale Rand der Papille ist etwas aufgeworfen. (Leichte parallaktische Verschiebung.) Linkes Auge: Papillengrenze temporal scharf, nasal bereits verschleiert. Stärkere Schlängelung und Füllung der Venen. Diagnose: Neuritis n. opt. oc. dextri, incipiens oc. sin., rechts mit deutlichen Zeichen von Stauung.

Am 17. Mai war die Stauungspapille bereits beiderseits ganz deutlich. Rechts deutlicher, mit zahlreichen Netzhautblutungen. Links war die Schwellung geringer, es waren nur kleine Retinalhämorrhagien am Rande der Papille zu erkennen. In den ersten Tagen nach der Aufnahme wurde die Bradykardie immer deutlicher. Die Temperatur war bis auf unwesentliche Steigerungen stets normal. Am 18. Mai ließ sich zuerst eine leichte Nackensteifigkeit konstatieren, die in der Folge deutlicher hervortrat. Der Puls wurde, bei bestehender Bradykardie, erst am Todestage unregelmäßig. Harn- und Stuhlentleerung waren ungestört. An dem ganzen Krankheitsbild war die äußere Ähnlichkeit mit einer Meningitis tuberculosa (Lage, Gesichtsausdruck) sehr ausgesprochen. Vielleicht war diese durch den bestehenden Hydrocephalus bedingt.

Exitus am 24. Mai 1912.

Der Obduktionsbefund (Dr. Erdheim) lautet: Über walnußgroßes Gliom der Rautengrube mit hochgradiger Verengerung des Lumens im 4. Ventrikel und Vorwölbung eines zapfenförmigen Tumoranteils in den Aquaeductus Sylvii mit Dilatation und Obturation desselben und consecutivem hochgradigen chronischen Hydrocephalus internus. Abplattung der Hirnwindingen, Verstrichensein der Sulci, Usur der tabula vitrea, insbesonders an der Basis der hinteren Schädelgrube. Je ein hirsekorngrößer, verkalkter Rindentuberkel im linken Scheitell- und Stirnlappen. Kleinhasselnußgrößer aerogener Lungenherd in Form einer schwielig abgekapselten käsigen Masse im rechten Oberlappen. Käsige Tuberkulose der rechten tracheo-bronchialen Lymphdrüsen (ca. 1.5 cm); totale Anwachsung der rechten Lunge. Thymus 12 g, rein parenchymatos, Körpergröße 116 cm. Hyperplasie des lymphatischen Rachenringes,

Herz kräftig entwickelt, Halslymphdrüsen über bohnengroß, 8 cm langer Appendix, freies Coecum, retentio testis (kleinbohnengroß, derb, fibrös.)

Da der Obduktionsschnitt das Cerebellum und die Medulla oblongata sagittal durchschneidet, so mußte auch für die histologische Untersuchung die sagittale Schnittrichtung beibehalten werden; es wurde die rechte Hälfte in eine kontinuierliche Serie zerlegt und es zeigt sich:

Lobus lateralis cerebelli: Der Schnitt fällt durch den Nucleus dentatus cerebelli, welcher bereits gut entwickelt ist. Leichte Aufhellung in dessen Zentrum und Umgebung am W e i g e r t - Präparat. Auf der Höhe seiner Entwicklung liegt gerade in der Mitte desselben der Beginn des Tumors, die ganze Umgebung erscheint vollständig reaktionslos. Der Tumor selbst ist keineswegs sehr scharf abgesetzt, sondern er geht teils in das benachbarte Gewebe, teils längs eines Pialblattes zwischen zwei Windungen weiter und breitet sich dann mehr ventralwärts aus, liegt aber noch immer inmitten des Nucleus dentatus. Stellenweise scheint es, als besäße er eine dünne Membran, stellenweise jedoch infiltriert er das Gewebe, aber doch so, daß man seine Grenze deutlich erkennen kann. Besonders die angrenzenden Meningen infiltriert der Tumor leichter als das Zerebellum. Hier ist es oft schwer, die Körnerschicht der Windungen, die mit ihm verschwimmt, von den Tumorzellen zu differenzieren.

Gegen die Mitte des Kleinhirns hin zeigt sich, daß der Oberwurm vollständig verschont ist, nicht so der Unterwurm, der stark kaudalwärts verdrängt erscheint und stellenweise infiltriert ist. Der Nucleus tecti und das Velum lassen zwischen sich Markfaserung sehr gut erkennen, desgleichen das Brachium conjunctivum, an das der Tumor von kaudalwärts stößt. Die Infiltration der Pia führt zu einer minimalen Infiltration des Plexus chorioideus. Der Tumor füllt dann vollständig den Ventrikel, verdrängt und infiltriert ein wenig das Cerebellum, verschont aber auch die Basis der Rautengrube nicht, sondern wuchert längs der Oberfläche in dieselbe, aber auch diese Wucherungen sind nicht so wie eine Infiltration, sondern sehen am ehesten aus wie eine Ependymitis. Der Plexus chorioideus wird hier gleichfalls von außen her infiltriert, der Tumor gelangt jedoch nicht sehr weit zwischen das Zottengewebe, erreicht dann die Größe eines großen Taubeneies, drängt zwischen die Kleinhirnläppchen, wobei er auch einzelne infiltriert, wiederum vorwiegend am Unterwurm. Die Basis des Ventrikels wird verschont bis auf das Geschäderte, wie Ependymwucherung imponierende stellenweise Übergreifen. Dieses Verhalten zeigt der Tumor auch auf der Höhe der Entwicklung, wo er die Größe eines Hühnereies erreicht.

Sämtliche Hirnnerven, soweit sie am Boden der Rautengrube gelegen sind, erscheinen am W e i g e r t - Präparat intakt.

Sonst macht die Medulla oblongata bezüglich der Fasern vollständig den Eindruck der normalen. Gegen die Mitte zu drängt der Tumor zapfenförmig in den Aquädukt.

Topographisch-anatomisch läßt sich also der Tumor als einer des vierten Ventrikels bezeichnen, der von unten her in das benachbarte Kleinhirn eindringt, dieses jedoch wenig zerstört. Abgesehen von einzelnen Teilen des Unterwurms sowie lateralwärts solchen des Seitenlappens und der centralen Faserung des Nucleus dentatus ist nichts destruiert. Sekundäre Degenerationen werden vermißt. Der Tumor ist zumeist expansiv, greift nur wenig auf die Umgebung über (Cerebellum fossa rhomboidalis) scheint meist ziemlich scharf abgesetzt. Nur die Pia zwischen den Läppchen und die um den Plexus chorioideus zeigt stärkere Infiltrationen mit Tumormassen.

Das histologische Bild des Tumors erweist sich bei schwacher Vergrößerung als ein Konglomerat zahlreicher Kerne, es macht fast den Eindruck lymphatischen Gewebes.

Bei starker Vergrößerung erweisen sich die Kerne zum Teil klein und dunkel gefärbt, zum Teil groß und hell, mit zahlreichen Kernkörperchen; am ehesten sind sie mit Ependymkernen ver-

gleichbar. Die dunklen liegen gleichsam wie eine Matrix den lichten Kernen außen an; das Ganze hat einen alveolären Bau. Eine besondere Beziehung zu den Gefäßen, die sehr zahlreich und gut mit Blut gefüllt sind und deren Wand nicht entartet ist, tritt nicht sonderlich hervor. Hämorrhagien fehlen. Das Plasma der Zellen ist stellenweise erkenntlich, am Hämalaunesin-präparat ungemein blaß und spärlich; eine Grundsubstanz läßt sich nicht recht nachweisen; es fehlt sicher die feine Faserung der Glia. Zystenbildung wird vermißt. Der Tumor hat stellenweise ein feines Häutchen wie eine Kapsel, Metastasen fehlen.

Trotzdem der Tumor keinesfalls die klassischen Charaktere des Perithelioms aufweist, ist er doch am ehesten zu diesen zu rechnen.

Z u s a m m e n f a s s u n g.

Scheinbar plötzlich, im Anschluß an ein Trauma, entwickelt sich bei einem 8½ Jahre alten Knaben eine schwere Somnolenz unter relativ geringen Kopfschmerzen, initialem Erbrechen, einer anfangs als Neuritis imponierenden Stauungspapille. Der äußere Eindruck des Krankheitsbildes war der einer Meningitis, trotzdem Nackenstarre und Kernig fehlten. Wohl hauptsächlich infolge konstanter Somnolenz fehlten Symptome seitens der hinteren Schädelgrube mit Ausnahme der Bradykardie. 35 Tage nach erlittenem Trauma erfolgte plötzlich der Exitus. Trotz der mangelnden charakteristischen Symptome wurde hauptsächlich mit Rücksicht auf den positiven Befund von Tuberkulose bei dem Kinde, trotz des negativen Liquorbefundes die Diagnose einer Meningitis tuberculosa gemacht, wobei hauptsächlich der Gedanke vorschwebte, es könnte sich infolge dieser ein mächtiger Hydrocephalus entwickelt haben. Der Obduktionsbefund widersprach der Annahme, ohne jedoch die Erscheinungen aufzuklären. Vielleicht ist der Umstand hervorzuheben, daß der Tumor im vierten Ventrikel nahezu allseits frei war, aber die Meningen des Kleinhirns infiltrierte. Ob dies genügt, um den meningealen Eindruck zu erwecken, bleibt dahingestellt. Jedenfalls hat der Tumor nur durch den begleitenden Hydrocephalus Erscheinungen gemacht.

L i t e r a t u r.

- Bonhoeffer, K., Zur Diagnose der Tumoren des 4. Ventrikels und des idiopathischen Hydrocephalus nebst einer Bemerkung zur Hirnpunktion. Arch. f. Psych. u. Nervenkr. Bd. 49, S. 1—24, 1912. — Bruns, Ludwig, Die Geschwülste des Nervensystems. Berlin 1897. — Marburg, Otto, Irreführende Lokalsymptome bei Hirntumoren. Wiener med. Wschr. 23/24, 1912.) — Oppenheim, H., Die Geschwülste des Gehirns. Wien 1902. — Stern, Arthur, Über Tumoren des 4. Ventrikels. D. Zschr. f. Nervenheilk. Bd. 34, S. 195—209, 1908. — Derselbe, Über Cysticerken im 4. Ventrikel. Zschr. f. klin. Med. Bd. 61, S. 64 bis 120, 1907.