

XX.

Aus der medicinischen Abtheilung des Cölner Bürgerhospitals.

Ein Fall von Lipombildung der Rückenmarkshäute.

Von

Dr. **M. Braubach,**

Assistenzarzt.

(Hierzu Taf. V.)

~~~~~  
**L**ipome der Rückenmarkshäute kommen sowohl ausserhalb als innerhalb des Durasackes des Rückenmarks vor. Erstere gehen aus einer Wucherung des perimeningealen Fettgewebes hervor, letztere nehmen von den Häuten ihren Ursprung. Beide Arten der Lipombildung werden höchst selten beobachtet. In der mir zugänglich gewesenen Literatur finde ich nur folgende vier Fälle verzeichnet.

1. Obré\*) beobachtete eine umschriebene Fettanhäufung innerhalb der Rückenmarkshäute bei einem dreijährigen Kinde.

2. Athol Johnson\*\*) fand bei einem neugeborenen Kinde unter dem Bilde einer Spina bifida am Rücken ein Lipom. Dasselbe reichte durch ein Loch am Kreuzbein bis auf die Dura mater. Nach Eröffnung der letzteren fand sich im Durasack ebenfalls eine rundliche abgekapselte Fettmasse vor, welche das Rückenmark comprimirte.

3. Virchow\*\*\*) beschreibt einen Fall von bösartigen, zum Theil

---

\*) Transactions of the London Patholog. Society. 1851—1852. Vol. III. p. 248. — Ref. Virchow's Geschwülste Bd. I. p. 387.

\*\*) Fatty tumour connected with the interior etc. Brit. med. Journal 1857. — Ref. Cannstatt, Jahresbericht für 1857.

\*\*\*) Virchow, Ein Fall von bösartigen, zum Theil in der Form des Neuroms auftretenden Fettgeschwülsten. Virchow's Archiv 1857. Bd. XI. Heft III. p. 281.

in der Form des Neuroms auftretenden Fettgeschwülsten. Neben lipomatösen Geschwulstbildungen im Gebiete des N. cruralis fanden sich ähnliche Tumoren von der Dura mater cerebialis sowie von der Dura mater spinalis ausgehend vor. Ihrer histologischen Structur nach bezeichnet Virchow die Geschwulstbildung als Myxoma lipomatodes.

4. Gowers\*) theilt einen Fall von Myolipom des Rückenmarks mit. Bei einem an Tabes dorsalis verstorbenen Kranken ergab die Section ausser grauer Degeneration der Hinterstränge die Anwesenheit eines runden Tumors am Conus medullaris. Die Geschwulst hatte etwa einen halben Zoll Ausdehnung in allen Durchmesser. Sie bestand, mikroskopisch untersucht, aus Fettzellen und quergestreiften Muskelfasern. Gowers glaubt eine zufällige Complication der Sklerose der Hinterstränge und des Myolipoms annehmen zu müssen.

Genannten Fällen von Lipombildung der Rückenmarkshäute möchte ich einen weiteren Fall hinzufügen, den ich auf der medicinischen Abtheilung des Cölner Bürgerhospitals zu beobachten Gelegenheit hatte, und welchen ich auf Anregung meines verehrten Chefs, Herrn Prof. Dr. Leichtenstern, zu publiciren mir erlaube.

G. K. wurde am 31. October 1883 in's Bürgerhospital zu Cöln aufgenommen und starb daselbst am 3. November 1883.

Anamnese. Patientin, 5 Jahre alt, stammt aus gesunder Familie. Keine hereditäre, zumal keine nervös-psychopathische Belastung vorhanden. Patientin entwickelte sich bis nach Ablauf ihres ersten Lebensjahres in normaler Weise. Sie war nie erheblich und schwer krank gewesen und gedieh vortreflich. Als das Kind vierzehn Monate alt war, stellten sich plötzlich in der Nacht Krämpfe ein. Dieselben erstreckten sich über Rumpf, Ober- und Unterextremitäten. Das Bewusstsein blieb dabei anscheinend intact. Während der Krämpfe sollen sich starke Cyanose des Gesichtes und Dyspnoe geltend gemacht haben. Diese Krampfanfälle wiederholten sich in der Folge noch mehrmals. Bald bemerkten die Eltern des Kindes auch, dass eine motorische Schwäche in den Armen und Beinen aufgetreten war. Patientin, welche vorher ganz gut allein gehen konnte, brachte es jetzt nur mehr mit Unterstützung von Seiten der Mutter fertig oder musste sich bei ihren Gehversuchen an Stühlen, Tischen etc. festhalten. Nach Ablauf mehrerer Monate vermochte sie gar nicht mehr zu gehen, sondern nur noch mit theilweiser Unterstützung zu stehen. Mit Beendigung ihres zweiten Lebensjahres hatte sich eine völlige Lähmung beider Beine und des rechten Oberarmes ausgebildet. Die linke Oberextremität blieb in ihrer Motilität unversehrt. — Mit dem Eintritt der Krämpfe und der Lähmungserscheinungen machten sich zugleich Schmerzen in den Ober- und Unterextremitäten sowie im Verlaufe des Rückens geltend.

---

\*) Gowers, Myo-lipoma of spinal cord. Transact. of the path. Society XXVII. — Ref. Virchow-Hirsch, Jahresber. f. 1876. Bd. II. p. 122.

Selbige wurden zuweilen äusserst heftig, so dass die sonst sehr geduldige Patientin laut aufschrie und weinte. — Die Muskeln der gelähmten Extremitäten, ebenso die Rumpfmuskulatur magerten in der Folge stark ab. — Zu den genannten Lähmungserscheinungen gesellte sich ferner eine Lähmung der Blase und des Mastdarmes. Urin und Koth wurde zeitweise, ohne dass Patientin es verhindern konnte, in's Bett gelassen. Continuirliche Incontinentia urinae soll nach Angabe der Eltern nicht bestehen.

Nach zwei- bis dreimonatlichem Bestehen der Lähmung begannen die gelähmten Extremitäten in Contractur zu gerathen. Diese Contracturstellung nahm allmählig zu. Der rechte Arm wurde fest an den Rumpf angepresst und im Ellenbogengelenke sowie im Handgelenke dorsalwärts gebeugt gehalten, die Oberschenkel wurden an den Bauch angezogen, die Beine im Kniegelenke gebeugt, die Fersen ad nates gewandt (siehe Status praesens).

Der Appetit, das Allgemeinbefinden erlitten keine erhebliche Beeinträchtigung, bis im Frühjahr 1883 unter allgemeiner Abmagerung, Verfall der Kräfte, mit Husten, heftischen Schweissen und Fieber etc. die ausgesprochensten Erscheinungen von Lungenphthise sich kundgaben.

Ob und wann Sensibilitätsstörungen, Anästhesie, Analgesie etc. bei unserer Patientin auftraten, ist weder von den Angehörigen derselben, noch weniger natürlich von Patientin selbst zu erfahren.

Am 31. October 1883 wurde Patientin in einem höchst elenden und desolaten Zustande auf die medicinische Abtheilung des Cöln'schen Bürgerhospitals aufgenommen.

Status praesens bei der Aufnahme der Patientin. Kleines, gracil gebautes Mädchen. Dasselbe ist in seiner Grösse und Entwicklung hinter seinem Alter zurückgeblieben und hat das Aussehen eines dreijährigen Kindes. Die Muskulatur des Rumpfes und der Extremitäten hochgradig abgemagert. Gesichtsausdruck leidend. Livide, cyanotische Färbung der Wangen und Lippen. Grosse Hinfälligkeit. Die Körperhaut fühlt sich heiss an. Die Temperatur ist erhöht. Zur Zeit besteht Febris continua (39,3—40,5). Der Puls ist aequalis quoad volumen et quoad tempus, klein, sehr frequent (136 bis 152). Die Respiration findet unter intensiver Betheiligung der auxiliären Athemmuskeln statt. Hochgradige Dyspnoe. Von Zeit zu Zeit, aber nicht sehr häufig erfolgen kurze Hustenstösse. Kein Auswurf.

Patientin nimmt beständig die passive Rückenlage ein. Sie ist nicht im Stande, sich selbstständig ohne Hülfe aufzurichten oder auf die Seite zu wenden. In der Kreuzbeingegegend ein oberflächliches Decubitusgeschwür. Die Wirbelsäule ist im Bereich der Brustwirbel schwach skoliotisch verkrümmt. Die Betastung der Wirbel ist überall schmerzlos. Die Dreh- und Nickbewegungen der Halswirbelsäule sind empfindlich und nicht in vollem Umfange möglich.

Die rechte Oberextremität verharrt in Contracturstellung. Der Oberarm wird an den Rumpf angepresst gehalten, der Vorderarm ist im Ellenbogengelenke spitzwinklig gebeugt, der Daumen in die Hohlhand eingeschlagen, die Finger sind krallenförmig gebeugt, die Hand selbst befindet sich in

Hyperextensionsstellung. Der linke Arm ist allseitig frei beweglich. Die grobe Kraft desselben erscheint kaum vermindert. Die beiden Unterextremitäten werden in Hüft- und Kniegelenk beständig gebeugt gehalten, wodurch die Oberschenkel der Bauchfläche und die Fersen den Nates genähert werden. Ausserdem sind die beiden Unterschenkel kreuzweise übereinander geschlagen. Die Muskeln der Beine und des rechten Oberarmes sind äusserst abgemagert und atrophisch. Die Contractur der Unterextremitäten ist jedoch nicht so hochgradig, wie die der rechten Oberextremität. Es gelingt ohne vielen Widerstand die Beugecontractur der Beine aufzuheben. Streckt man die Unterextremitäten, so stellt sich freilich bald wieder die beschriebene Contracturstellung ein. An den rechten Oberextremitäten gelingt die Streckung weniger leicht. — Activ vermag Patientin absolut keine Bewegung weder Streckung noch Beugung mit dem rechten Arme oder den Beinen auszuführen. Es besteht völlige Paraplegie der Beine sowie Lähmung der rechten Oberextremität.

Eine genaue Kenntniss von den Sensibilitätsverhältnissen zu erhalten, ist bei dem desolaten Zustande der äusserst elenden und schwachen Patientin und der daraus resultirenden Unaufmerksamkeit derselben nicht möglich. Jedenfalls ist die Tastempfindung der gelähmten Unterextremitäten, der rechten Oberextremität und des Rumpfes erheblich herabgesetzt, ebenso der linken Oberextremität. Für intensivere Schmerzindrücke, so für starkes Kneifen der Haut, für tiefere Nadelstiche scheint noch eine mässige Empfindlichkeit allenthalben erhalten zu sein.

Das Sensorium ist frei. Die Pupillen sind beide gleichweit und reagiren deutlich und präzise auf Lichteinfall. Weder Mydriasis spastica noch Myosis paralytica vorhanden. Das Sehvermögen völlig intact. Kein Strabismus wahrzunehmen.

Die Zunge wird gerade hervorgestreckt. Die Sprache ist normal. Das Schlucken erfolgt ohne Beschwerde. Keine Contractur oder Lähmung im Facialisgebiet nachzuweisen. Kurz, es lässt sich keine Störung in der Function der Grosshirnnerven constatiren.

Die Hautreflexe sind gesteigert. Streicht man mit dem Fingernagel oder mit einer Nadel über die Fusssohle, so erfolgt eine lebhafte Reflexzuckung. Ebenso lässt sich eine Steigerung der Patellarsehnenreflexe nachweisen.

Blase und Mastdarm sind gelähmt. Wie schon die Angehörigen der Patientin richtig angaben, besteht freilich keine continuirliche Incontinentia urinae et alvi. Zeitweise lässt Patientin Urin und Stuhl unter sich gehen, ohne dieses zu empfinden und verhindern zu können. Es beweist dieses Verhalten der Blase, dass das Blasen Centrum im Lendenmark nicht lädirt ist, dass aber die Bahnen, welche die Empfindung des Bedürfnisses zu uriniren dem Gehirn zuführen, sowie die Bahnen, welche den Willensimpuls vom Gehirn fortleiten, mag letzterer unterstützend oder hemmend auf die Blasenentleerung wirken, eine Unterbrechung erlitten haben.

Eine Prüfung der elektrischen Erregbarkeit des motorischen Apparates unterblieb einmal mit Rücksicht auf den fast moribunden Zustand der Patien-

tin, ferner weil bei der starken Contractur der Muskeln schwerlich ein genaues Resultat zu erzielen war.

Auf den Lungen sind die Erscheinungen einer weit fortgeschrittenen Phthisis vorhanden. — Die Herztöne sind rein. — Der Stuhl ist dünn, diarrhoisch.

3. November 1883. Patientin äusserst collabirt. Es besteht Lungenödem. Patientin ist moribund. Gegen Abend erfolgt Exitus letalis.

Die Autopsie fand ungefähr zwölf Stunden post mortem statt. Aus dem Sectionsprotokolle hebe ich nur das Wichtigste, den anatomischen Befund im Rückenmark, hervor.

Das Grosshirn bietet ausser Anämie und stärkerer seröser Durchfeuchtung keinerlei Anomalien dar, ebenso wenig die Brücke und das Kleinhirn. Die vordere und hintere Fläche der Medulla oblongata, der Boden der Rautengrube erweisen sich völlig normal.

Nach Eröffnung des Wirbelcanales zeigt sich die Aussenfläche der Dura mater überall von normalem Ansehen. Während sie im Lendentheil, dem unteren Dorsaltheil und oberen Cervicaltheil wenig gespannt ist und in der gewöhnlichen Weise das Mark lose umgiebt, ist der Durasack im Bereich der unteren zwei Drittel des Hals- und des oberen Drittels des Dorsalmarkes stark gespannt und liegt hier allseitig und innig einem in dieser Gegend den Durasack prall erfüllenden cylindrischen Tumor auf. — Das Rückenmark wird dicht am Foramen magnum abgeschnitten und mit dem Durasack in Zusammenhang herausgenommen. Beim Aufschneiden des Durasackes überzeugt man sich, dass die Dura mit der Oberfläche der Geschwulst stellenweise ziemlich fest adhärent ist, jedoch lässt sie sich von derselben noch abziehen.

Nach Eröffnung des Durasackes präsentirt sich der Tumor folgendermassen. Derselbe hat eine vollkommen spindelförmige Gestalt und folgt mit seiner Längsaxe dem Wirbelcanal, diesen vollständig und allseitig dicht erfüllend. Er verjüngt sich nach beiden Enden zu und zwar ganz allmählig und gleichmässig. (Siehe zugehörige Tafel. Die Zeichnung, welche ich der Güte des Herrn Prof. Leichtenstern verdanke, giebt Tumor und Rückenmark, von der dorsalen Fläche aus gesehen, wieder.) Seine Länge beträgt 12 Ctm. Die grösste Dicke gewinnt derselbe in der Mitte. Im Frontaldiameter misst er 3 Ctm., im Sagittaldurchmesser 2 Ctm. Die Aussenfläche des Tumors ist vollkommen glatt (abgesehen von einzelnen Stellen, wo Adhäsionen mit der Dura gelöst wurden) und von einer Membran, der verdickten Arachnoidea spinalis innig umhüllt. Die Geschwulst liegt somit innerhalb des Arachnoidealsackes, der enorm ausgedehnt, ihre Umhüllung darstellt.

Lage des Tumors. Das Rückenmark hat eine Länge von 28,5 Ctm., vom Foramen magnum bis zur untersten Spitze gemessen. Die oberste Grenze des Tumors liegt 3 Ctm. unterhalb der Spitze des Calamus scriptorius in der Höhe des Abganges des fünften Cervicalnerven, das untere Ende des 12 Ctm. langen Tumors befindet sich zwischen der Abgangsstelle des vierten und fünften Dorsalnerven. Der untere Abschnitt des Rückenmarks zwischen unterer Grenze des Tumors und Rückenmarksende beträgt 13,5 Ctm.

**Lage des Rückenmarks zum Tumor.** Gehen wir von der obersten Durchschnittsstelle des Rückenmarks am Foramen magnum nach unten, so präsentirt sich uns der oberste Abschnitt des Cervicalmarkes von normalem Ansehen, normaler Consistenz und Lage. Etwa 2 Ctm. unterhalb des Foramen magnum, also 1 Ctm. oberhalb des Anfangs des Tumors, erscheint das Rückenmark von weicher, eigenthümlich gallertartiger Beschaffenheit und zeigt eine erhebliche, successive nach unten zunehmende Verschmälerung. Es beginnt hier seine mediane Lage zu verändern, indem es (siehe Figur) im weiteren Verlaufe nach unten von der Mittellinie aus nach vorne und links gedrängt wird. Diese excentrische Lage links vorne in dem Winkel zwischen hinterer Fläche des Wirbelkörpers und Abgangsstelle des linken Arcus vertebrae behält das Mark während seines ganzen Verlaufes zwischen Tumor und Wirbelkörper bei. Da die Geschwulst in dieser ganzen Gegend den Wirbelcanal innigst erfüllt, so ist das Rückenmark zu einem breiten schmalen Bande vollkommen comprimirt. Diese comprimirte Partie misst 12 Ctm. und umfasst die gesammte Strecke zwischen fünftem Cervical- und viertem Dorsalnerven. Die Verdrängung des Rückenmarks nach links und vorne bringt es mit sich, dass die an der rechten Seite des comprimirten Markes entspringenden Nervenwurzeln einen erheblich weiteren Weg bis zu ihren Foramina intervertebralia zurückzulegen haben. Sie sind platt gedrückt und beträchtlich gedehnt und verlaufen über die ganze vordere Fläche des Tumors, der fest an die hintere Wirbelkörperfläche angedrückt ist. — Dennoch zeigen diese stark gedehnten und platt gedrückten rechtsseitigen Wurzelfasern mikroskopisch nur geringfügige Zeichen von Degeneration.

Dagegen sind die linksseitigen Nervenwurzeln durch die Verdrängung des Markes nach links und vorne ihren Foramina intervertebralia eher genähert.

Das comprimirte Rückenmark liegt bandförmig abgeplattet in einer flachen Rinne des Tumors, mit diesem gemeinsam von der Arachnoidea umhüllt. Der comprimirte Abschnitt ist gallertig weich, lässt die Configuration des Markes nicht mehr erkennen und zeigt mikroskopisch in ausgedehnter Weise die Zeichen der Degeneration. Neben Wucherung des Bindegewebes mit Kernvermehrung nimmt man zahlreiche Fettkörnchenzellen, Zerfall und fettige Degeneration der Nervenelemente wahr.

Am unteren Ende des Tumors wiederholt sich das Bild, welches wir vom oberen Ende entworfen haben. Das Rückenmark rückt am unteren Ende von links und vorne allmähig wieder nach der Mittellinie zu. Dieser 1 Ctm. lange Abschnitt ist stark verdünnt (siehe Figur) und hat dieselbe gallertig weiche, fast durchscheinende Beschaffenheit, wie sie von der dem Tumor oben angrenzenden Partie des Halsmarkes geschildert wurde. Der unterhalb der Geschwulst gelegene Rückenmarksabschnitt (die unteren zwei Drittel des Dorsalmarkes und das Lendenmark) erscheint makroskopisch intact. Die mikroskopische Untersuchung (Schnitte mit Carmin gefärbt und in Canadabalsam eingebettet) ergiebt die Zeichen der absteigenden Degeneration der Pyramidenseitenstrangbahnen.

Wesen des Tumors. Der Tumor ist von elastisch praller Consistenz und zeigt auf dem Durchschnitt die citronengelbe Farbe und den charakteristischen Glanz reinen Fettgewebes. Einige grössere bindegewebige Septa durchziehen die Schnittfläche und theilen dieselbe in einige wenige, verschiedenen grosse Felder. Bei mikroskopischer Untersuchung findet man, dass man es ausschliesslich mit Fettgewebe, einem reinem Lipom zu thun hat. Dasselbe nahm seinen Ausgang von der Arachnoidea resp. Pia spinalis.

Epikrise. Die Paraplegie der Unterextremitäten, die hochgradige Anästhesie derselben, die Blasenschwäche, die extreme Contractur beider Unterextremitäten, die Steigerung der Sehnenreflexe daselbst bedürfen keiner ausführlicheren Erklärung. Sie haben ihren Grund theils in der Compression des Cervicodorsalmarkes, theils in der davon ausgehenden absteigenden secundären Degeneration der Pyramidenseitenstrangbahnen. Grösseres Interesse beanspruchen andere Momente:

1. der Umstand, dass trotz hochgradigster Compression und bedeutender Degeneration des betroffenen Cervicodorsalmarkes die Leitung durch dasselbe, wenigstens für intensivere Schmerzindrücke (tiefe Nadelstiche etc.) noch erhalten war.

2. Der Umstand, dass trotz der hochgradigen Degeneration der comprimierten Partie die von derselben abgehenden Wurzeln der rechten Seite nur sehr geringfügige Zeichen von Degeneration darbieten, während die Wurzeln der linken Seite überhaupt intact erscheinen.

3. Der Umstand, dass die linke Oberextremität völlig frei beweglich ist, weder Zeichen von Lähmung, noch Contractur darbietet, während die rechte Oberextremität gelähmt ist und sich im Zustande hochgradiger Contractur befindet. Letzteres hat zweifellos in dem oben (siehe Sectionsbefund) genau beschriebenen Verhalten der rechtsseitigen Rückenmarkswurzeln seinen Grund, welche durch die extreme Verdrängung des Rückenmarks nach links und vorne in einen Zustand stärkster Dehnung geriethen. Dadurch aber wurde ein permanenter Reizzustand gesetzt, der zur tonischen Contractur der rechten Oberextremität Veranlassung gab.

---

### Hierzu Tafel V.

Dorsalansicht des Rückenmarks und des Tumors.

---

