III. Ein Fall von gleichzeitiger traumatischer (Druck-) Lähmung d. Nn. radial., ulnar. und median.

Von Dr. Hugo Köbner in Breslau.

Drucklähmungen der Armnerven in Folge von Verbänden und Binden sind genügend bekannt. Die Mittheilung des nachstehenden Falles geschieht daher auch nicht zur Bereicherung dieser Casuistik, sondern weil die in ihr beschriebene Lähmung in diesem Zusammenreffen an und für sich sicherlich nur selten beobachtet ist und weil sie die Nothwendigkeit illustriert, die Anlegung von festen Binden um den Oberarm — wie z. B. zur Erzeugung der künstlichen Blutleere — einzuschränken. Der Fall ist folgender.

Der Arbeiter W. P., 29 Jahre alt, war im Juni d. J. an einer Schleimbeutelentzündung an der Streckseite des linken Ellenbogengelenks erkrankt, welche eine Operation nothwendig machte, als deren Residuum eine über das Olecranon längs verlaufende, 3 cm oberhalb desselben beginnende, im

Ganzen ca. 7 cm lange Narbe persistirt. Vor der Operation wurde dem Patienten nach seiner Angabe eine Gummibinde um den Oberarm gelegt. Bald nach dem Erwachen aus der Narkose war die willkürliche Beweglichkeit der linken Hand, die vorher völlig normal war, verschwunden. Ueber Schmerzen hatte Pat. während der ganzen Wundbehandlung weder an der Operationsstelle, noch am Unterarm und Hand zu klagen; die Wunde heilte rasch. Der erste feste Verband, ungefähr das untere Drittel des Oberarms und das obere des Unterarms bedeckend, lag 4 Tage; darnach trug Pat. noch mehrere Tage einen leichten Verband.

Der am 2. September aufgenommene Status ergab: Beugung und Streckung des linken Unterarmes gegen den Oberarm sind zwar möglich, sie geschehen aber mit erheblich geringerer Kraft als rechts. Pronation und Supination fehlen; die linke Hand hängt schlaff halb flektirt im Handgelenk herab, und Pat. vermag mit ihr keinerlei active Bewegungen auszuführen; ebenso unbeweglich sind die Finger, so dass dem Patienten, da er zwischen die Finger gesteckte Gegenstände auch nicht zu halten vermag, der Gebrauch dieser Hand unmöglich ist. Die cutane Sensibilität ist bis zum Ellenbogengelenk hinauf sehr herabgesetzt: leichte Berührungen werden gar nicht wahrgenommen, Nadelstiche, wie elektrocutane Reize rufen nur geringe Empfindung hervor. Die Ernährung hat ebenfalls gelitten; der Umfang im oberen Drittel des Unterarmes ist links 2 cm, der des Handtellers über 1 cm geringer als an den entsprechenden Stellen rechts. Die elektrische Prüfung ergiebt am N. rad., uln. und med. Herabsetzung der indirekten Erregbarkeit; es fehlt die maximale Zuckung, indem die Steigerung der Stromstärke von keiner entsprechenden Zuckungssteigerung gefolgt ist. Die direkte Erregbarkeit der Streck- und Beugemuskulatur der linken Hand und Finger ist für den galvanischen Strom beträchtlich erhöht, der Verlauf der Muskelzuckung selbst ein träger. Für den faradischen Strom dagegen ist die Erregbarkeit ausserordentlich herabgesetzt; namentlich sind die Muskeln des Kleinfingerballens und die Mm. interossei schwer erregbar.

Es besteht also hier eine complete Lähmung der gesammten, von den N. rad., uln. und med. versorgten Muskulatur mit Herabsetzung der cutanen Sensibilität. Von einer charakteristischen Stellung der Finger, wie bei der Ulnarlähmung, kann natürlich der gleichzeitigen Lähmung der Antagonisten der M. interossei wegen nicht die Rede sein. In dem Lähmungsbereich zeigt sich dabei die Erscheinung der partiellen Entartungsreaction (Herabsetzung der direkten faradischen, Erhöhung der direkten galvanischen Erregbarkeit und charakteristische Aenderung der Muskelcontraction), während die indirekte Erregbarkeit für beide Stromesarten noch besteht.

Nach Verlauf einer ca. sechswöchentlichen Behandlung mittelst des faradischen und constanten Stromes besserte sich der Zustand erheblich. Die Kraft der Beugung und Streckung des linken Unterarmes wurde wesentlich stärker, Supination und Pronation wurden wieder möglich, Beugung und Streckung im Handgelenk wieder, wenn auch nicht in voller Excursion, ausführbar; die Finger vermag Pat. nun wieder gegen einander zu abduciren und sie zu adduciren, sie zu beugen und zu strecken. Am meisten behindert blieb noch die Bewegung des 5. Fingers sowie die Opposition des Daumens, so dass jetzt die willkürliche Beweglichkeit in allen vordem gelähmten Muskeln vorhanden ist. Die Ernährung hat sich zwar gebessert, doch ist der Umfang der Muskulatur an entsprechenden Stellen des linken Vorderarmes und der Hand noch deutlich geringer als rechts. Die Empfindung für Berührung und Schmerzindrücke ist zwar vorhanden, aber Pat. giebt an, noch links ein stumpferes Gefühl als rechts zu haben, und klagt auch über Taubheitsgefühl namentlich der drei letzten Finger. Die Besserung des elektrischen Verhaltens zeigt sich in dem Verschwinden der partiellen Entartungsreaction. Die direkte faradische Erregbarkeit überwiegt die galvanische; die Muskelzuckung bei letzterer ist nicht mehr träge, und die indirekte Erregbarkeit verhält sich für beide Stromesarten links und rechts gleich. Die partielle EaR. ist demnach nicht mehr vorhanden.

Wenn auch die eben geschilderte Lähmung d. N. rad., uln. und med. im Anschluss an die Eingangs erwähnte Operation eintrat, so ist sie doch nicht eine direkte Folge derselben, denn diese liess die Nerven selbst unbetheiligt, und die Lähmungen können daher nur auf einen nebensächlichen Umstand der Operation zurückgeführt werden. Der derselben nachgefolgte feste Verband, welcher mehrere Tage liegen blieb, ist hierfür nicht verantwortlich zu machen; denn solche zu festen Verbände führen, wenn sie zu Läsionen Anlass geben, zu ischämischen Muskellähmungen, welche mit mehr stürmischen Erscheinungen, wie schnell eintretenden und sich rapide steigernden Schmerzen und Schwellungen, einhergehen und sich durch schnell eintretende und nicht mehr zurückgehende Contracturen charakterisiren. Selbst in Fällen geringerer Schädigung bleibt Unfähigkeit zu Finger- und Handbewegungen zurück.¹⁾

Die Ursache der Lähmungen muss demnach in der Anlegung der elastischen Binde vor der Operation behufs Erzeugung der künstlichen Blutleere gesucht werden. Da bekanntermaassen schon ein leichter Druck auf den Nerven dessen Lähmung zur Folge haben kann, hier aber durch die Dauer der Operation eine längere Einwirkung des Druckes stattfand, so erklärt sich die Entstehung der Lähmung zur Genüge durch die eben bezeichnete Ursache, und auch ihre Ausbreitung auf die drei Oberarmnerven weist auf die rings um den Arm gleichzeitig wirkende Ursache der elastischen Binde hin.

Nach den Erfahrungen über traumatische Lähmungen, wie nach dem bisherigen Resultat der Behandlung ist zwar die Prognose des Falles keine ungünstige, es dürften aber noch Monate vergehen, ehe die Folgen der in der EaR. gekennzeichneten Lähmung und Er-

¹⁾ Virchow's Archiv, Bd. 108.

¹⁾ cf. Löser: Untersuchungen über ischämische Muskellähmungen und Muskelcontract. Volkm. Sammlung No. 249.

nährungsstörung ausgeglichen sind, und die Extremität wieder vollständig functionsfähig geworden ist. Angesichts dieser schweren Folgen aber ist sicherlich denen beizustimmen, welche die elastische Ligatur am Oberarm nur für grössere Operationen reservirt oder überhaupt durch einen genau zu localisirenden Druck ersetzt wissen wollen.