

Aus der medizinischen Klinik Breslau (Geheimrat Prof. Minkowski).

Ein weiterer Beitrag zur Kenntnis der Muskelkrämpfe peripheren Ursprungs und verwandter Erscheinungen.

Von

Prof. A. Bittorf,

Oberarzt.

Mein Versuch, gewisse Reizerscheinungen an den Muskeln (Muskelkrämpfe und Muskelwogen) auf eine — meist neuritische — Erkrankung des peripheren Neurons einschliesslich des — oft durch Überanstrengung — veränderten Muskels zurückzuführen (D. Z. f. N. Bd. 39, 1910), muss nach den neueren Mitteilungen von Salzberger (Berl. kl. W. 1910, 42), Handelsmann (N. Z. 1911, S. 418) und besonders von Grund (D. Z. f. N., Bd 42, 1911) als gerechtfertigt und geglückt anerkannt werden.

Damit sind jene schwer verständlichen, seltenen Krankheitsbilder der Myokymie, der erworbenen Myotonie, der neurotonischen Reaktion und ähnliches als Zustandsbilder einer recht häufigen, ätiologisch und anatomisch deutbaren Gruppe erkannt und unserem Verständnis und der Therapie zugänglich gemacht worden.

Die letzten Mitteilungen haben sowohl in der Ätiologie (rheumatische Ursache: Salzberger, Syringomyelie: Handelsmann) als in der Symptomatologie und Pathologie manche neuen Tatsachen gebracht. Vor allem sind auch durch die anatomischen Untersuchungen, die Grund an Muskelstückchen in seinem Fall vornehmen konnte, die anatomischen — von mir vermuteten — Muskelveränderungen gefunden worden. Er fand dabei Vergrösserung und Abrundung des Querschnittes der Muskelbündel — ähnlich wie bei angeborener Myotonie — Kernvermehrung u. a.

Ich selbst habe inzwischen eine grosse Reihe hierher gehöriger Fälle gesehen, die nach meiner früheren Einteilung fast ausschliesslich dem 1. und 2. Grad des Leidens angehörten, d. h. es fand sich entweder nur Muskelwogen nach Anstrengung oder Muskelreizung (besonders mechanischer), oder es bestanden neben „spontanen“ oder an Willkürbewegung anschliessenden Muskelkrämpfen tonische Kontrak-

tion auf elektrische oder mechanische Reizung mit nachfolgendem starken Muskelwogen. Auch in diesen Fällen zeigten sich die vielfachen Anklänge der elektrischen Reaktion an die angeborene Myotonie, wie ich und Grund sie ausführlich geschildert haben.

Die Ursache war meist eine Neuritis. Doch beobachteten ich und andere Beobachter sie mitunter auch bei anderen Erkrankungen des peripheren Neurons. Recht häufig war auch wieder Alkoholabusus als Ursache nachweisbar. Nicht selten sah ich die Erscheinungen einseitig bei rheumatischer Neuritis ischiadica. Fast stets waren noch als besonderes auslösendes Moment starke Muskelanstrengungen nachweisbar. Daher sah ich auch jetzt wieder die Erkrankung, wie die übrigen Autoren, fast ausschliesslich bei Männern und an den unteren Extremitäten, speziell Wadenmuskulatur und Gastrocnemii.

In neuester Zeit hatte ich wieder Gelegenheit, einen schweren Fall solcher „Myokymie“ mit „Myotonie“ zu sehen, der durch eine Reihe Besonderheiten eine ausführliche Mitteilung verdient.

W. H., 56jähriger Schmied, stammt angeblich aus einer nervengesunden Familie.

Pat. selbst war früher stets gesund. Er hat als Soldat gedient, ohne Störungen gezeigt zu haben. Er ist verheiratet. Von zwei Kindern ist ein Mädchen an Tuberkulose mit 13 $\frac{1}{2}$ Jahren gestorben, der Sohn ist gesund.

Pat. hat seit langer Zeit eine sehr schwere Beschäftigung, wobei er beide hoch erhobene Arme, den rechten aber mehr als den linken, und die Schultergürtelmuskulatur bei der Führung einer stark vibrierenden Steinbohrmaschine sehr anstrengen muss.

Seit etwa vier Wochen bemerkt er nun zunächst im rechten, später und schwächer im linken Arm ein Gefühl von Spannung in den Muskeln, ein gewisses Gefühl der Schwere. Anfänglich bestand dies besonders abends, früh war es besser. Bald trat noch „Zucken“ in den Muskeln zunächst der Schultergegend auf, das Tag und Nacht anhielt. Dazu trat stärkeres Schwächegefühl, die Spannung im Arm nahm zu, so dass er bei der Arbeit die ersten Bewegungen (Streckungen) nur langsam ausführen konnte. Nach einigen Bewegungen schwand die Spannung, die Bewegung erfolgte wieder normal. Dazu kam ein gewisses Vertaubungsgefühl, das besonders im rechten Arm auftrat, der „einschlief“, sobald er sich z. B. beim Schlafen darauflegte.

Dazu nahm die Schwäche mehr und mehr zu, so dass er den Hammer nicht mehr heben kann. Das Zucken der Muskeln breitete sich aus, so dass er seit acht Tagen die Arbeit niederlegen musste. Seit letzter Zeit bemerkt Pat. auch, dass eine „Sehne“ bei gewissen Bewegungen (besonders beim Beugen) über die Innenseite des Ellenbogens springt, wobei Vertaubung und Schwäche in den letzten zwei Fingern der rechten Hand auftritt.

Daneben stört vor allem bei Bewegungen nach längerer Ruhe die

starke Anspannung der Muskeln, die mit ziehenden Schmerzen verbunden ist und z. B. die Streckung des gebeugten Armes stark verlangsamt und erschwert.

Alkohololabusus fraglich.

Befund: Kräftiger, mittelgrosser, gut genährter Mann. Mässige periphere und zentrale Arteriosklerose mit mässiger Blutdrucksteigerung (160 mm R.-R.).

Innere Organe bieten im übrigen normalen Befund. Wassermannsche Reaktion negativ.

Die Pupillen gleichweit, reagieren.

Die Hirnnerven bieten nichts Abnormes.

Keine Myotonie der Zunge, der Augenlider, der Mundmuskulatur (bei willkürlicher Bewegung oder mechanischer Reizung). Kein Flimmern oder Wogen. Keine mechanische oder elektrische Übererregbarkeit des Facialis.

Halsmuskulatur ohne Besonderheiten.

Bei Betrachtung der Arme und Schultern sieht man rechts > links auch in der Ruhe ein dauerndes Wogen der Muskulatur, besonders der *Mm. deltoidei, pectorales* (links nur in der oberen Partie). Weniger befallen ist der Trapezius, wieder etwas stärker der Supra- und Infraspinatus beiderseits. Starkes Wogen beiderseits in Biceps und Triceps, viel schwächer in den langen Extensoren und Flexoren der Hände und Finger (hier allerdings viel deutlicher nach Bewegungen). Dabei erscheint das Volumen der Muskeln im allgemeinen nicht vermindert, die Deltoidei erscheinen sogar besonders voluminös, nur der Triceps ist vielleicht etwas flacher.

Bei passiven Bewegungen fühlt man einen gewissen Spannungszustand in den Muskeln. Bei aktiven Beuge- und Streckbewegungen im Ellenbogen, weniger auch der Finger, beim Heben im Schultergelenk, rechts > links, erfolgen die ersten Bewegungen sehr langsam, ganz wie beim Myotoniker, die späteren Bewegungen erfolgen schneller, wenn auch vielleicht nicht ganz so schnell wie beim Normalen. Dabei ist die Kraft, besonders die der rechten Arm- und Schultermuskulatur, deutlich herabgesetzt. Nach der Bewegung nimmt womöglich das Wogen noch zu, resp. tritt in Muskeln auf, die in der Ruhe kein Wogen zeigen.

Bei Widerstandsbewegungen erfolgt im rechten Arm, ähnlich auch bei mechanischen Reizen, anscheinend aber nicht immer — es ist wegen des starken Wogens der Muskeln und der dauernden Spannung die Beurteilung sehr schwer — eine tetanische Kontraktion besonders im Biceps, Triceps und Deltoideus gefolgt von stärkerem Wogen.

Die elektrische Untersuchung ergab ganz ähnliche Befunde wie in den früheren Fällen. In den befallenen Muskeln kurz:

Galvanisch (direkt und indirekt) AnSZ > KSZ, nicht wurmförmig. Die faradische Erregbarkeit (besonders indirekt) ist gesteigert. Stärkere faradische Reize führen zur Nachdauer der Kontraktion.

Auch die mechanische Erregbarkeit der Nerven gesteigert, denn lässt man die Nerven im Sulcus bicipitalis zwischen Finger und Knochen vorbeiröllen, so treten in den zugehörigen Muskeln kurze Zuckungen auf und im Hautgebiet Vertaubungsgefühl. Sehr deutlich ist dies auch im Ulnaris nachweisbar, der aus seinem Sulcus beim Beugen des Armes herausspringt und über den Epicondyl. med. gleitet (vergl. auch Angaben der Anamnese).

Druck auf den Plex. brach. r. > 1 , führt zu Vertaubungsgefühl des Armes. Nerven der oberen Extremität druckempfindlich.

Trousseau negativ.

Die Muskeln des übrigen Körpers von normalem Volumen, zeigen weder in Ruhe, noch nach Bewegung, noch nach Reizung Myokymie oder myotonische Erscheinungen.

Sensibilität für alle Qualitäten überall normal; nur in den ersten Tagen an der rechten Hand — Ulnarisgebiet stärker als im Radialis- und Medianusgebiet — Herabsetzung für Schmerz und Kälte, erhöht für Wärmereize.

Reflexe: Sämtliche Sehnenreflexe gesteigert, besonders auch am Arm. Hautreflexe normal, nur rechts mehr als links mitunter angedeutete Babinski-Neigung.

Während des kurzen Aufenthaltes in der Klinik (16.—27. II. 1914) nahmen alle Erscheinungen an Intensität ab. Nur das Muskelwogen bestand noch unverändert fort. Kälte schien übrigens das Muskelwogen zu steigern.

Bei einem älteren (56jährigen) Mann entwickelt sich also im Anschluss an eine lange Zeit hindurch einseitig bestimmte Muskeln der oberen Extremität und des Schultergürtels anstrengende Arbeit eine Muskelschwäche und Steifigkeit mit ausserordentlich schwerem Muskelwogen und myotonischen Erscheinungen. Die Grundlage bildet eine Beschäftigungsneuritis, die sich auch in leichten Sensibilitätsstörungen äussert. Vielleicht wäre es richtiger, von einer Neuromyositis nach Beschäftigung zu sprechen, wie sie Oppenheim vermutet und ich sie früher geschildert habe (M. m. W. 1905).

Ätiologisch schliesst sich dieser Fall also ganz an die früheren Beobachtungen an, als eine Kombination einer Erkrankung des peripheren Neurons und des überanstrengten Muskels. Interessant und auffällig ist die Lokalisation. In den meisten Fällen der Literatur und der eigenen Beobachtung sind die unteren Extremitäten, speziell die Gastrocnemii, seltener schon Muskeln des Oberschenkels befallen. Erkrankungen der oberen Extremität sind viel seltener und gewöhnlich nicht so ausgedehnt wie in diesem Fall (vergl. frühere Mittel.). Neuerdings ist auch von Grund und Handelsmann Mitbeteiligung einzelner Vorderarmmuskeln beobachtet worden.

Dass es sich in diesen Fällen trotz vieler Ähnlichkeiten nicht um echte Myotonie handelt, habe ich früher, neuerdings auch Grund näher ausgeführt. Auch in diesem Fall bestehen trotz vieler Ähnlichkeiten im Verhalten der Muskeln auf willkürliche, elektrische und mechanische Reize so erhebliche Differenzen — das Alter, das Muskelwogen, die Lokalisation mit Freibleiben der sonstigen Prädisk-

tionsorte u. a., dass die Krankheiten wohl unterschieden werden müssen. Daher ist wohl auch der Name der „erworbenen Myotonie“ nicht empfehlenswert, zumal er ja nur einen Teil der Fälle und Erscheinungen erfasst.

Grund hat weiter das Bestehen einer vermehrten Muskelspannung in solchen Fällen betont, die bereits Fürstner (A. f. Psych. Bd. 27) und ich in meiner früheren Mitteilung (wenigstens unter den subjektiven Klagen) angegeben hatten. Im vorstehenden Fall war sie ebenfalls recht deutlich. Diese Erscheinungen leiten zu den tetanie-ähnlichen Symptomen bei unserer Erkrankung über, auf die besonders Handelsmann und Grund neuerdings hingewiesen haben. Dazu gehört die erhöhte elektrische Erregbarkeit, die ich ebenfalls schon früher beobachtete, das Überwiegen von AnOZ — AnOTe (Handelsmann, Grund), die erhöhte mechanische motorische Erregbarkeit der Nerven (Grund und vorstehende Beobachtung) und erhöhte sensible Erregbarkeit der Nerven (s. oben eigene Beobachtung und meine frühere Beobachtung bei Neuromyositis, M. m. W. 1905). Aber auch hierbei besteht keine völlige Gleichheit der Erscheinungen. Es sei nur auf die Differenz der befallenen Muskeln, auf das Fehlen des Trousseau'schen Phänomens¹⁾, das Fehlen der typischen spontanen Krampfstellung und das Vorhandensein der Reizerscheinungen (Muskelkrämpfe und Muskelwogen) hingewiesen, die bei Tetanie fehlen.

Auf die Bedeutung der Ähnlichkeit unseres nachweisbar auf einer Veränderung des Muskels und des peripheren Neurons beruhenden Krankheitsbildes für die Erklärung der angeborenen Myotonie und Tetanie will ich hier nicht nochmals eingehen, da ich früher, neuerdings Grund und Handelsmann dies schon ausführlich erörtert haben.

Die Erkenntnis der Pathogenese dieser Erkrankung ist nun auch für unser therapeutisches Handeln von grosser Bedeutung. Das Stadium der Hilflosigkeit, wie es gegenüber der Myokymie etc. bestand, ist überwunden. Wir wissen, dass eine Heilung oder Besserung in der Mehrzahl der Fälle durch absolute Ruhe und Schonung der Muskeln möglich ist. Es ist dagegen eine elektrische Behandlung oder Massage nicht angebracht. Warme Bäder, Natrium salicylicum u. a.

1) Zur Prüfung der mechanischen Übererregbarkeit der Nerven auch bei Tetanie möchte ich das Rollen der aus dem Sulcus bicipitalis herausluxierten Nerven über den Humerus empfehlen. Bei dieser Art der Prüfung findet man z. B. bei Magenektasien usw. eine latente Tetanie viel häufiger, als man nach dem Ausfallen des Trousseau'schen und Chvostek'schen Phänomens erwartet.

können zur Behandlung der meist ursächlich beteiligten Neuritis angewandt werden. Häufig, wie auch im vorliegenden Fall, wäre auch nach erheblicher Besserung ein Wechsel der Beschäftigungsart notwendig.

Dieser wiederum näher beschriebene Fall zeigt, wie wechselnd das in seinen Symptomen und seiner Pathogenese nun wohl begründete, praktisch wegen seiner Häufigkeit wichtige Bild der Muskelkrämpfe peripheren Ursprungs sich darstellen kann.
