

## Zur Kenntnis des harten traumatischen Oedems des Handrücken.

Von Dr. Ludwig Levy,

Ordin. Arzt am Festungslazarett Nr. 6 Posen (Chefarzt Dr. Marcus).

Unter den mannigfachen Verletzungen, die auf ein stumpfes Trauma zurückzuführen sind, scheint sich infolge des Krieges ein Krankheitsbild häufiger einzustellen, das im Frieden zu den großen Seltenheiten gehört. Jedenfalls hatte ich unter etwa 1000 Patienten, die hier in orthopädische Behandlung kamen, drei Fälle dieser Art gesehen, und darum will ich es nicht unterlassen, im Anschluß an den dritten Fall die Herren Kollegen auf dieses besonders quoad Prognose so wichtige Bild aufmerksam zu machen, zumal es außer in dem Handbuch der Unfallkrankungen von Thiem in keinem der gebräuchlichen Lehrbücher erwähnt ist.

Es handelt sich um das von Vulliet im Jahre 1902 zuerst beschriebene „Harte traumatische Oedem“. Dieses Oedem soll an Hand und Fußrücken auftreten, ich selbst habe es nur an der Hand beobachtet. In kurzen Zügen sieht das Krankheitsbild folgendermaßen aus: Kurze oder längere Zeit nach einem stumpfen, den Handrücken treffenden Trauma schwillt die Hand an, und zwar ist die Schwellung streng auf den Handrücken lokalisiert, sie schneidet scharf am Handgelenk, Daumen und dem kleinen Fingerknochen ab und geht nur wenig auf den Rücken der übrigen Finger über. Die Geschwulst wird allmählich hart und läßt sich dann am besten mit einem elastischen Kissen vergleichen.

Bei meinen Fällen hatte der erste Mann eine Quetschung der Hand bei einem Eisenbahnunfall erlitten, die Hand war dabei zwischen zwei Holzteile geraten. Der zweite Patient hatte im Nahkampf einen Schlag mit einem Gewehrkolben auf den Handrücken erhalten. Den Patienten Nr. 3, W. P., wollen wir uns genauer ansehen.

Bei dem jetzt 31 Jahre alten, kräftigen Manne ist aus seiner Familienanamnese sowie von früheren Krankheiten, Unfällen etc. nichts zu erwähnen. Am 2. Oktober 1914 fiel ihm in Rußland beim Holzhacken der Eisenteil des Beiles vom Griff und traf ihn mit der stumpfen Seite auf den rechten Handrücken. Der Schmerz war sehr stark. Die Hand schwell im Verlaufe von wenigen Stunden stark an, die Haut soll bläulich ausgesehen haben, von Blutaustritten in die Haut ist dem Manne nichts bekannt. Er bekam vom Bataillonsarzt feuchte Umschläge und Verbände. Die Finger waren zuerst völlig intakt. Erst allmählich sperrten sie beim Faustschluß immer mehr und mehr. Nach 14 Tagen konnte er das Gewehr nicht mehr ordentlich halten, trotzdem machte er seinen Dienst mit. Anfang Dezember, als die Hand härter und die Finger immer steifer wurden, kam er auf drei Tage ins Revier, dann in ein Vereinslazarett; dort wurde er mit Massage und warmen Handbädern behandelt. Am 10. Februar 1915 kam er hierher zur orthopädischen Behandlung.

Die Schwellung, die direkt hart ist und sich, was das Druckgefühl betrifft, am besten mit einem prall aufgepumpten Fahrradreifen vergleichen läßt, ist gegen den Unterarm scharf abgegrenzt, und zwar reicht sie proximal bis zum distalen Rand des Ligamentum carpi dorsale, radial bis zum Metatarsus I, ulnar bis zum Metatarsus V, distal geht sie auf die Finger über, sich allmählich zur Fingerspitze hin verlierend. Auf der Volarseite der Hand ist keine Spur von Schwellung vorhanden. Die dicht dem Tisch aufgelegte Hand zeigt in der Höhe des Daumengrundgelenkes der gesunden Hand gegenüber ein Plus von 1,4 cm, in der Höhe der Grundgelenke der übrigen Finger ein Plus von 1,2 cm.

Der Umfang der kranken Hand, in der Daumenfalte gemessen, ergibt 23,7 cm, der gesunden Hand 22,4 cm. Die Haut zeigt ein livides, bläulich rotes Aussehen, ist prall gespannt und nicht in Falten abhebbar. Fingerdruck bleibt nicht bestehen. Die Finger stehen in Streckstellung; aus dieser sind sie in allen Gelenken aktiv garnicht, passiv mit Mühe um höchstens 15° zu bewegen. Das Röntgenbild zeigt, daß eine Fraktur ausgeschlossen ist. Jedoch ist eine deutliche Knochenatrophie sichtbar, die ihren Ausdruck in Verschmälerung der Knochen und Verminderung der Strukturzeichnung findet. Trotzdem der Mann uns zur orthopädischen Behandlung übersandt war, wurden in Hinsicht auf die schlechten Erfahrungen, die frühere Autoren mit Übungen gemacht haben, solche nicht angewandt, sondern dem Patienten jeden Tag, dem Rate Borchards folgend, Heißluftbäder von 70° verabreicht. Seit dem 5. März erhielt Patient nach dem Vorschlage Grünbaums auch zweimal wöchentlich Thiosinamin, und zwar in der Form von Fibrolysininjektionen, die bis zum 12. Mai, an welchem Tage P. entlassen wurde, fortgesetzt wurden, sodaß Patient im ganzen 18 Einspritzungen erhielt. Eine Änderung des Zustandes ist jedoch nicht eingetreten.

Wir haben also gesehen, daß die Ursache für unser Krankheitsbild in einem Trauma mit einem stumpfen Gegenstande zu suchen ist. Dabei braucht die einwirkende Gewalt garnicht einmal stark zu sein.

Ein Autor erzählt sogar von einem Falle, daß eine Frau ihr Oedem daher datiere, daß sie ihre Hand beim Scherzen zwischen die zusammenschlagenden Knie ihres Gatten gehalten habe.

Jedenfalls ist zu betonen, daß eine Fraktur in keinem Falle zu finden war.

Der Verlauf ist nur insofern verschieden, als in einem Teil der Fälle, und das dürfte wohl der größere sein, die Schwellung relativ rasch hart wird, während in einem anderen Teil sie sich erst allmählich in Wochen ausbildet. Das einmal ausgeprägte Bild erfährt dann keine Veränderung. Der zu erhebende Befund ist eingangs schon beschrieben, hier möchte ich nur kurz auf einige charakteristische Punkte hinweisen. 1. Die Art der Schwellung; sie ist, wie der Name sagt, hart, mit einem elastischen Kissen oder einem aufgepumpten Pneumatik vergleichbar. Der Fingerdruck bleibt nicht bestehen, die Haut ist nicht verschieblich. 2. Die Lokalisation. Der Tumor ist streng abgegrenzt, wie eingangs ausgeführt: Ligamentum carpi dorsale, Metacarpus I, Metacarpus V, nur distal geht er etwas auf die Finger über. Unterarm und Handgelenk sind völlig frei, ebenso ist die Vola manus intakt. 3. Das Röntgenbild ergibt zwar deutlich Knochenatrophie, jedoch keine Spur von irgendeiner Läsion, im übrigen ist der Puls normal, auch sonst nichts Pathologisches zu finden.

Die Diagnose ist, wenn man das Bild einmal gesehen hat, leicht. Die Härte, die typische Lokalisation, das Nichtbestehen einer Fraktur sichern die Diagnose. Einem frischen Oedem, das sich einem stumpfen Trauma angeschlossen hat, kann man allerdings nicht ansehen, ob es ein „hartes“ werden wird oder nicht. Besteht eine Fraktur, so ist aus gleich zu besprechenden Gründen die spätere Bildung des harten Oedems ausgeschlossen. Die Prognose ist quoad restitutionem infaust. Geringe Besserung ist zu erwarten, wenn die Hand dauernd geschont wird. Bei Anstrengung treten leicht Rückfälle ein.

Es bleibt jetzt nur noch übrig zu erörtern, um was für einen Prozeß es sich denn eigentlich bei der ganzen Sache handelt. Mikroskopische Befunde existieren nicht. Secrétan fand bei einem exstirpierten Stücke „hartes, festes, weißes Gewebe, unter welchem die Strecksehnen rinnenförmig verlaufen“. Wir sind also auf Kombinationen angewiesen. Eine Zusammenstellung der verschiedenen Ansichten mit allem Für und Wider findet sich bei Grünbaum<sup>1)</sup>. Ich selber möchte den Prozeß in Uebereinstimmung mit anderen als eine Trophonurose auffassen, und zwar als solche, welche durch bestimmte, unten zu erörternde anatomische Bedingungen am Orte ihres Bestehens zu unserem Krankheitsbild modifiziert worden ist. Als trophonurotischer, infolge irgendeiner Art

<sup>1)</sup> D. m. W. 1903 Nr. 51 u. 52.

Gefäßschädigung exsudativer Prozeß, also abgeschen von der Konsistenz, gleicht unser hartes traumatisches Oedem ganz den Oedemen, wie wir sie ja leider allzu häufig nach Frakturen zu Gesicht bekommen. So haben wir z. B. zur gleichen Zeit hier im Lazarett einen Mann, der eine Schußfraktur des dritten Metacarpus erlitten hat. Jetzt besteht bei ihm seit Monaten ein riesiges, teigiges Oedem mit Bestehen des Fingereindrucks etc., das die ganze Hand, Vola und Dorsum, bis zur Mitte des Unterarms einnimmt. Auch bei diesem Patienten sind die Finger infolge der Schwellung fast unbeweglich. Die beiden Fälle haben also viel gemein. Sogar außer der Fraktur das Röntgenbild. Dieses zeigt auch im zweiten Falle die besprochene Knochenatrophie. Das ist übrigens auch insofern erwähnenswert, als daraus hervorgeht, daß diese Atrophie kein spezifisches Symptom des harten traumatischen Oedems ist oder ein entzündlicher Vorgang, wie von mancher Seite behauptet wird, sondern einzig und allein ein sekundärer Vorgang, der auf den Druck des Oedems und die damit verbundenen Ernährungsstörungen zurückzuführen ist.

Was nun zweitens die Bedingungen betrifft, durch welche das gewöhnliche chronische zu dem spezifisch harten Oedem wird, so möchte ich auf einen Punkt hinweisen, der meines Erachtens zu diesem Kapitel noch nicht erwähnt ist, nämlich auf die anatomischen Verhältnisse. Es ist klar, daß, wenn durch Schädigung irgendwelcher trophischer Nerven die Gefäße durchlässig werden und es somit zu einem Oedem gewöhnlicher Natur kommt, daß dann sich die ausgetretene Flüssigkeit in der Extremität zu verteilen sucht und weite Flächen ödematös infiltriert; dabei ist nicht an ein Stagnieren, sondern an ein Fluktuieren, d. h. an ein Abfließen und an eine Neuabsonderung aus den vom Nerventonus befreiten Gefäßen zu denken und eine Veränderung der abgesonderten Flüssigkeit nicht anzunehmen. Anders dagegen, wenn die Gefäßschädigung in einem Gewebsteil erfolgt, von dem der Abfluß der ausgetretenen Flüssigkeitsmengen durch anatomische Grenzen, z. B. durch Faszien, unmöglich wird. Dann steht die Flüssigkeit, durch die lädierten Gefäße sickert Serum nach, das nicht abfließen kann; und daß in einem abgeschlossenen Raume ein Exsudat Veränderungen durchmacht, daß es sich organisiert, dafür gibt es im menschlichen Körper genug Beispiele. Schen wir uns daraufhin einmal die anatomischen Verhältnisse der Hand an.

Da finden wir auf dem Handrücken eine Loge, das Spatium dorsale manus, d. h. einen Raum, dessen Wände von Faszien gebildet werden. Den Boden bilden die Handknochen mit den sie verbindenden Fasciae interdorsales, die Decke die von den radialen zu den ulnaren Handknochen ziehende Fascia manus dorsalis. Gegen die Finger hin ist das Spatium offen, gegen den Unterarm durch das Ligamentum carpi dorsale geschlossen.

Nur die Öffnung für die Strecksehnen bildet eine Kommunikation, die aber infolge der Schnenscheiden nur dem Namen nach besteht. Nehmen wir also an, daß ein Trauma ein oder mehrere Gefäße in diesem Spatium direkt oder indirekt getroffen hat, so ist es klar, daß sich das eventuell folgende Oedem nur in unserem Spatium selber ausdehnen kann; es wird also streng auf den Handrücken unter Beteiligung der Finger beschränkt sein und weder auf die Hohlhand, noch auf den Unterarm übergreifen können. Und dieses ist nun auch bei unserem Manne der Fall. Es ist ein Oedem des Handrückens, und seine Grenzen lassen meines Erachtens keinen anderen Schluß zu, als daß der Prozeß sich im Spatium carpi dorsale abspielt. Folgt man diesem Schluß, so beantworten sich auch andere Fragen, z. B. warum das harte traumatische Oedem nie mit einer Fraktur der Handknochen vergesellschaftet angetroffen wird. Ja, wäre eine Fraktur da, dann bestände ja eine Kommunikation der Loge mit der übrigen Hand, und somit wäre der abgeschlossene Raum, den wir doch als Vorbedingung für das Zustandekommen der Härte betrachten, illusorisch. Auch der Umstand, warum man diese Art von Oedem nur an Hand und Fuß angetroffen hat, erklärt sich ohne weiteres aus den spezifischen anatomischen Verhältnissen.

Nach dem Gesagten ist es dann auch verständlich, daß eine operative Therapie, wie sie von mancher Seite vorgeschlagen ist, aussichtslos ist. Durch konservative Methoden wird man versuchen, das neugebildete Bindegewebe zum Abbau zu bringen. Thiosinaminpräparate, vorsichtige Massage, Heißluftbäder werden die wesentlichsten Faktoren sein.

Literatur: Beiske, Aertl. Sachverst. Ztg. 1904 Nr. 6. — Borchard, Mbl. f. Unfallhbk. 1903 Nr. 2. — Feilchenfeld, B. kl. W. 1903 Nr. 14, S. 33. — Grünbaum, D. m. W. 1903, 51, 52. — Kienböck, W. kl. W. 1904 Nr. 9. — Leppmann, Aertl. Sachverst. Ztg. 1904 Nr. 2. — Patry, Rev. med. de la Suisse 1903 Nr. 5 ref. M. f. U. 1905 S. 92. — Secrétan, ebendort 1901, 20. Juin u. Assurance accidents Genf 1902. — Thiem, Hdbch. d. Unfallkrankungen 1912. — Vuillet, Zbl. f. Chir. 1902 Nr. 43.