

## Beitrag

### zur Casuistik der subcutanen Injectionen.

Von

Dr. R. Hausmann in Meran.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 19. Nov. 1870).

---

Fräulein X, Schauspielerin, 17 Jahre alt, leidet seit 2 Jahren an einem rechtsseitigen, in jüngster Zeit an Grösse zunehmenden subperitonäalen Tumor, welcher von verschiedenen Seiten als carcinomatös verdächtig aufgefasst wurde. Die Menstruation, seit 4 Jahren bestehend, ist unregelmässig und stets von bedeutenden Schmerzen vorher angekündigt.

Im April 1869 wurde ich zu der Patientin gerufen, weil sie bereits mehrere Tage von starken Schmerzen in der Lumbalgegend und der Innenseite des Oberschenkels der linken Seite befallen und so schwach war, dass sie, die noch einige Tage vorher eine grössere Rolle kräftig durchgeföhrt hatte, jetzt auffallend heruntergekommen dalag. Im Tumor fühlte sie bisweilen „blitzähnlich durchschlagende Schmerzen“. Warme Umschläge, Tinct. sedat. Magendie 10 Tropfen brachten auf einige Stunden Ruhe, so dass Patientin bis gegen Morgen des andern Tages schlief, beim Erwachen jedoch empfand sie wieder Schmerz in dem Tumor und am Kreuz. Mittags als sich die Patientin vor Schmerz im Bette wälzte, ging

ich zur subcutanen Injection über. Ich verwendete hiezu die im Hause der Patientin von gestern noch vorhandene Tinct. sed. Mag. und zwar nahm ich davon 4 Tropfen, wovon ich einen Theil noch ausspritzte, um das Instrument, welches ebenso wie die Kanüle nach jeder Injection sorgfältig gereinigt wird, von Luft zu befreien.

Kaum war das Medikament, in der Gegend der Lendenwirbel links, injicirt, als die Patientin laut aufschrie: „Was ist mit mir, mein Gesicht wird verstoichen“. Sie wurde darauf feuerroth im Gesicht, der Unterkiefer wurde krampfhaft weit nach vorne gezogen, der Ausdruck erschien ungemein geängstigt, der Puls ging hämmernd mit einer Geschwindigkeit von mindestens 130, darauf entstand Asthma, klonische Krämpfe an beiden Extremitäten — das Bewusstsein aber war vollkommen erhalten.

Dieser Zustand dauerte im Ganzen kaum 5 Minuten. Zuerst liessen die Convulsionen nach, dann nahm das Gesicht die frühere Form an und der Puls kehrte zur früheren Anzahl zurück. Endlich brach ein Schweiß aus, welcher so stark war, dass die Matratze durchfeuchtet wurde, es folgte ein mehrstündiger tiefer Schlaf, aus welchem die Kranke schmerzfrei erwachte. In den folgenden Tagen traten noch in der Nähe des Tumors Schmerzen auf, welche jedoch warmen Ueberschlägen bald wichen. Menstruation erschien nicht. Auffallend schnell raffte sich die Kranke so weit auf, um nach einigen Tagen ihre Aufgaben wieder übernehmen zu können.

Es erinnert dieser Fall an die 3 von Prof. Nussbaum an sich beobachteten, im Aertz. Intelligenzblatt 1856, Nr. 36 veröffentlichten. — Auch dort wird ein Brennen resp. Stechen vom Scheitel, allerdings bis zur Sohle fortlaufend und bald nach der Injection erscheinend, erwähnt, in beiden Fällen wurde das Gesicht intensiv geröthet, in beiden trat ein ungemein rascher Puls auf, Bewusstsein in beiden ungetrübt. In meinem Falle traten Convulsionen der Unterkiefer und der Extremitäten ein, ausserdem Schweiß, wovon N. nichts er-

wähnt, dagegen fehlte der essigsaurer Geschmack auf der Zunge, den N. bald Anfangs verspürte.

Aehnlich den N.'schen Fällen und dem meinigen sind die von Dr. Anton Mühe in München (Nr. 49 des Aertzl. Intell.-Blattes 1863) veröffentlichten 5, bei welchen zunächst ebenfalls Stechen und Brennen im Gesichte, in dreien ausserdem beschleunigter Puls aufgetreten war. Im fünften Fall trat noch Asthma pector., Bewusstlosigkeit, Reflexbewegung der obern Extremitäten, Erbrechen und Unvermögen bis zum 3. Tage zu sprechen ein. Schweiß und essigsaurer Geschmack ist nicht erwähnt. — Das erste Mal, als M. nur die Gesichterscheinungen beobachtete, hatte er  $\frac{1}{8}$  Gr. Morph. acet. eingespritzt, in den nächsten 3 Fällen war je 1 Gr. injic. worden und Stechen im Gesicht und beschleunigter Herzschlag, im 5. Falle bei 2 Gr. Morphiumlösung Stechen, Pulsbeschleunigung und dazu noch die übrigen Erscheinungen beobachtet worden.

Da die Nussbaum'schen und Mühe'schen Fälle stets solche waren, bei welchen sehr viele Einspritzungen, wie z. B. bei der einen Patientin dreimal täglich vorgenommen wurden, so traten anatomische Veränderungen der Haut ein. M. fand an den beständig gereizten Stellen chronische Entzündung — es entstand seröse Infiltration der Cutis, Zellenneubildung, Bindegewebe; die subcutanen Venen gingen demnach durch verdichtetes Gewebe, welches von weicheren Partien durchzogen war und erweiterten sich oder wurden varicös.

Die Annahme, dass die subcutane Injection bei derartig degenerirter Cutis leichter direkt als unter normalen Verhältnissen in die Venen vorgenommen werde, war nach Alledem plausibel, um so mehr das starke Bluten der Stichöffnung gerade bei den unglücklichen Fällen beobachtet wurde. Die mit starker Blutung verbundenen, aber glücklich ablaufenden Fälle erklärt Nussbaum sowohl als Mühe dadurch, dass die Venenwände durchstoßen wurden, ohne dass das Medikament in das Lumen selbst gebracht worden war.

Eulenburg (die hypodermatische Injection der Arznei-

mittel) stellt gegen diese Theorie die Vermuthung auf, dass es sich weniger um die Verletzung der Gefässe, als die der Nerven handle, ausserdem legt er besondern Werth auf die Resorptionsgeschwindigkeit der einzelnen Körpergegenden, so zwar, dass die Wangen und Schläfengegend die schnellste, Rücken-, Kreuz-, Lumbalgegend die trügste Aufsaugung darbieten, in Folge dessen es passiren könne, dass das eine Mal  $\frac{1}{4}$  Gr. Morph. injicirt, die heftigsten Erscheinungen, 2 Gr. dagegen ein ander Mal nichts Abnormes bemerken liessen, je nach der Stelle also, an welcher die Injectionen vorgenommen wurden.

„Fassen wir noch einmal die Momente zusammen, welche für die Einspritzung in die Vene sprechen, so finden wir von den Vertheidigern dieser Ansicht als Beleg angeführt:

1) In allen Fällen war die Haut so degenerirt, dass die subcutanen Venen, resp. Capillaren erweitert oder varicös waren,

2) Trat stets abnorm starke Blutung ein,

3) Stellten sich Symptome ein, welche eine direkte Ueberführung des Medikaments ins Blut bedingen konnten.

Ohne wesentliche Widerlegung wurde andere Erklärung gesucht a) in Resorptionsgeschwindigkeit, b) Verletzung von Nerven.

Wenn wir nun erwägen, dass die Symptomenreihe der 3 N.'schen ihm selbst betreffenden, der 5 anderen Mühe'schen Fälle und der meinigen in der Hauptsache sich gleichblieben, dass alle diese subcutanen Injectionen mit essigsauerm Morph. vorgenommen wurden, so dürfte vielleicht anzunehmen sein, dass gerade dieses Medicament ins Blut gebracht, diese mit Stechen im Gesicht beginnende, Pulsbeschleunigung etc. einschliessende Symptomen-Gruppe hervorbringe. Dabei scheint die eingespritzte Quantität nicht ganz gleichgiltig zu sein, denn  $\frac{1}{8}$  Gr., einem an Narcotica gewöhnten Manne eingespritzt, brachte wie oben

erwähnt ein Stechen hervor und mit zunehmender Quantität nahmen auch die Symptome zu.

Unbedingt aber hängt die Wirkung von der Quantität nicht ab, wie aus meinem Falle erhellt, denn hier wurden kaum 4 Tropfen injicirt; Patientin war also ungleich mehr empfänglich als Andre für das direkt in das Blut injicirte Morphinum.

Ebensowenig muss eine degenerirte Cutis vorhanden sein. Dass auch keine äussere Venenblutung in meinem Falle vorhanden war, schliesst eine Blutung überhaupt nicht aus, konnte sie doch gehindert sein, indem durch den nach der Injction einige Zeit ausgeübten Fingerdruck die Blutung gestillt sein dürfte.

Gegen die Resorptionstheorie kann hier die eigene Angabe Eulenburg's sprechen, da die Injection in der Lendenwirbelgegend, der nach E. am trügsten verzeichneten Stelle vorgenommen, die Symptome jedoch direkt nach der Injction wahrgenommen wurden und zu den fürchterlichsten gehörten.

Die Annahme der Verletzung von Nerven scheint in den vorliegenden Fällen mit der genauen Reihenfolge ihrer Symptome nicht erklärlich.

Idiosynkrasie, als Erklärung der betreffenden Erscheinungsreihe, ist unstatthaft, weil nicht einzusehen, wesshalb die Patienten 999 mal keine Idiosynkrasie zeigten und das 1000ste Mal sie erkennen liessen.

Ebensowenig lässt sich mit Hysterie Etwas anfangen. Da nun die subcutaneen Injectionen in mancherlei Fällen unumgänglich nothwendig geworden sind, die unglücklichen Fälle jedoch selbst bei durch Injectionen entarteter Cutis sehr selten sind, und als Contraindication nur jene Fällen angesehen werden können, bei welchen nach Traube in Folge eines organischen Herzfehlers die Prädisposition zu dem Cheyne-Stokes'schen Respirationsmodus besteht, die Morphinum-injection dies Phänomen hervorrufen oder zu stärkerer Ausprägung gelangen lassen könne (Berl. Klin. Wochenschr.

1867 No. 17, Fräntzel), so wird Niemand im Uebrigen von deren Anwendung abstehen.

Bemerkt sei hier nur noch, dass sich, wie ich erfahren, bei derlei unglücklichen Fällen eine subcutane Injection an einer anderen als der eben angewandten Stelle vorgenommen, die Symptome abkürzend und sehr schmerzstillend erwiesen haben soll, was gewiss zu versuchen wäre.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte des naturwissenschaftlichen-medizinischen Verein Innsbruck](#)

Jahr/Year: 1870

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Hausmann Raphael

Artikel/Article: [Beitrag zur Casuistik der subcutanen Injectionen. 61-66](#)