

KLINISCHE BEOBACHTUNGEN ÜBER DIE WIRKUNG  
DES PILOCARPINUM MUR. BEI DER CROUPÖSEN PNEUMONIE.

**Mittheilung aus der mediz. Klinik des Prof. Sigmund Purjesz.**

Vom Assistent *Dr. Moritz Rosenberger.*

Seit gelegentlich der Wanderversammlung der ung. Aerzte und Naturforscher im Jahre 1892, Dr. Sziklai das Pilocarpin als spezifisches Mittel gegen die croupöse Pneumonie empfohlen, finden wir in den Spalten der Fachjournale viele Publicationen, welche diese auffällige Wirkung des Pilocarpins zu bestätigen scheinen, während andere sich garnicht vortheilhaft über das Mittel äussern. Dieser Umstand veranlasste uns in erster Linie dazu, dasselbe an unserer Klinik zu versuchen.

Vorerst mussten wir darüber ins Klare kommen, dass bei der Beurtheilung der Wirksamkeit eines neuen Mittels gegen die Pneumonie, die Heilungspercente die am wenigst überzeugenden Daten werden liefern können. Bei den milden, gutartigen Pneumonie-Epidemien, wie solche in den letzten Jahren hier beobachtet wurden, war das Heilungspercent ohnehin stets über 90. Auch bei der diesjährigen Endemie durfte ein ähnlich günstiges Mortalitätsverhältniss gewärtigt werden. Bei einem so geringen Mortalitätsverhältniss aber könnte ein derartiger Unterschied, der ganz zweifellos für- oder gegen das Pilocarpin spricht, nur aus einer nach Tausenden zählenden Statistik gewonnen werden.

Nachdem uns also voraussichtlich keine genügend grosse Anzahl von Erkrankungen zu Gebote stehen sollte, war uns nur der einzige verlässliche Weg offen, nämlich der, bei den mit und ohne Pilocarpin Behandelten, täglich durch genaue Untersuchung der Kranken festzustellen, ob bei den ersteren die Zurückbildung sämtlicher pathologischer Symptome, und die Heilung wirklich rascher eintritt als

bei den nicht mit Pilocarpin Behandelten und ferners ob die Heilung thatsächlich der Pilocarpin-Verabreichung sogleich folgt. Wir konnten den Weg mit umso grösserer Erwartung einschlagen, nachdem wir voraussetzen mussten, dass das als Specificum gepriesene Mittel, welches angeblich durch 24 Stunden verabreicht, in jedem Stadium der croupösen Pneumonie im Stande ist die Krise in 12—24 Stunden herbeizuführen, im Anfange der Erkrankung verabreicht, aber das Entstehen des croupösen Exsudates überhaupt zu verhindern, im Hyperaemie-Stadium den Process zur Rückbildung zu bringen, bei ausgebildetem Exsudat dasselbe in 12—24 Stunden aufzulösen, ja selbst preventiv gegeben die Infection hintanzuhalten vermag, in jedem Falle nach Verabreichung sämtliche Symptome sogleich beheben, und seinen specifischen Einfluss den expectativ behandelten Fällen gegenüber klar manifestiren wird.

Doch eben hier hiess es vorsichtig sein, dass sich in unsere Beobachtungen keine Fehler einschleichen. Bekanntermassen irren die Kranken häufig in Bezug auf Beginn ihrer Erkrankung. Bei Versuchen mit einem neuen Mittel gegen die Pneumonie ist es aber durchaus nicht gleichgültig, ob wir es am 2—3, oder aber am 4—5 Tage verabreichen, denn die spontane Krisis bei der Pneumonie am 5—6 Tage gehört ja durchaus nicht zu den Seltenheiten, wie dies die *Jürgensen'sche* Statistik von 721 Krankheitsfälle beweist. Bei solchen fehlerhaften anamnestischen Daten wären wir dann dem ausgesetzt, dass wir eine eigentlich am 5—6 Tag erfolgte Krisis irrigerweise auf dem 3—4 Tag datiren und dies dem Pilocarpin zugute schreiben. Um diesem zu begegnen, gaben wir das Pilocarpin nur in jenen Fällen, wo der Beginn der Erkrankung sicher festgestellt werden konnte, und wo sämtliche Symptome dies bestätigten.

Weiters durften wir den natürlichen Verlauf der Pneumonie nicht ausser Acht lassen, die ja bekannterweise sich selbst überlassen, im Wege der Krise, oder Lyse am 5—9 Tage zu heilen pflegt. Hieraus müssen bei der Frage der Specificität eines Mittels gegen die Pneumonie zweierlei Consequenzen gezogen werden; erstens kann die Krisis nur dann für das Mittel sprechen, wenn sie vor dem 5-ten Tage herbeigeführt wird, — und auch dies muss in einer grossen Anzahl von Beobachtungen der Fall sein, — und zweitens

ebenso beweisend als für die Wirksamkeit des Mittels die vor dem 5-ten Tag auftretenden Krisen sind, ebenso laut sprechen gegen die Wirksamkeit des Mittels jene Fälle, wo trotz der in den 1—3-ten 24 Stunden erfolgten Verabreichung desselben, die Defervescenz sich erst am 5—9 Tage, ja selbst später einstellt, noch mehr aber jene Fälle, wo das Mittel über den 5-ten Tag hinaus in grossen Dosen gegeben wird, und nicht nur keine Defervescenz eintritt, sondern die Infiltration des ergriffenen Lappens weiter schreitet und selbst auf den Nachbariappen übergreift.

Der grösste Theil unserer Fälle konnte demnach bezüglich des Einflusses des Mittels auf die Krise wenig Aufschluss geben, da wir bei diesen das Mittel zumeist über den dritten Tag hinaus, also mit Rücksicht auf die spontane Defervescenz schon verspätet verabreichten, doch können diese Fälle in negativer Richtung Aufklärung bieten, wenn wir sie nämlich mit den, nicht mit Pilocarpin behandelten vergleichen und wenn bei Verabreichung des Mittels sich solch ungünstige Zufälligkeiten einstellen, von denen wir oben Erwähnung gethan.

Schliesslich durften wir auch die physiologische Wirkung des Pilocarpins nicht ausser Betracht lassen, die im ganzen der Krisis einer Pneumonie ähnlich ist und bei oberflächlicher Beobachtung leicht zu Irrungen Anlass geben kann. So ruft das Pilocarpin starken Schweiss hervor, was bei fieberhaften Kranken mitunter zu stärkerem oder geringerem Abfallen der Temperatur führen kann, zumindestens wird die schweissbedeckte Haut in Folge der starken Verdunstung kühl anzufühlen sein; ja selbst die Achselhöhlen-Temperatur kann durch die feuchte Haut beeinflusst werden. Deshalb wurde die 2 stündlich vorgenommene Achselhöhlen-Temperatur, stets durch Messungen im Mastdarm controllirt.

Gleichzeitig mit dem Pilocarpin gaben wir nie Antipyrin, wie dies die Anhänger des Pilocarpins rathen; denn würde nach Verabreichung beider Mittel die Temperatur auf das normalmässige gesunken sein, so wäre es höchst ungerechtfertigt gewesen, dies eben auf Rechnung des Pilocarpins zu setzen.

Das Pilocarpin steigert weiters die Secretion der Speicheldrüsen im hohen Maasse. Diese Wirkung steht in so ferne allerdings mit der Pneumonie im Zusammenhange als der Speichel das

pneumonische Sputum, diluirt, jedoch erst im Spucknapfe. Wir fanden stets, dass das pneumonische Sputum, welches aus den Lungenzellen herrührte, trotz der Pilocarpin-Behandlung seine Farbe und Consistenz beibehielt und nur mit einer grossen Menge Speichels vermischt war.

Nachdem sowohl Schweiss, sowie das schnellere, oder langsamere Sinken der Temperatur und mitunter eventuell auch die Diluirung des Sputums bei der Pneumonie-Defervescenz zu constatiren ist, mussten wir darauf bedacht sein, diese Folgen der Pilocarpinbehandlung, die zusammen eine wirkliche Heilung gleichsam nachahmen, nicht mit letzterer zu verwechseln. Als Fingerzeig dient hier das allgemeine Unwohlsein, die Dyspnoe, die Brustschmerzen, die bei wirklicher Defervescenz mit der gekannten Raschheit verschwinden, während sich dies alles nach der Pilocarpinbehandlung nicht milderte, hauptsächlich aber waren es die objectiven Merkmale, welche die Unterscheidung der wirklichen Defervescenz von den defervescenzartigen Folgezuständen der Pilocarpinbehandlung ausserordentlich erleichterten. Der Zustand des Herzes, der Nieren und des Verdauungstractes wurde bei der Pilocarpinbehandlung genau beobachtet, ebenso auch die Function des Nervensystems.

Unter 25 reinen Pneumonien wurden 9 mit Pilocarpin behandelt. Ein Kranker bekam nur 4 Ctgrm. während 24 Stunden, 3 erhielten täglich 5—6 Ctgrm. und 5 Kranke bekamen 8—10 Ctgrm.

Es folgt nunmehr der Auszug aus der Krankheitsgeschichte dieser Kranken; die Skizzen verglichen mit jenen der expectativ Behandelten führt zu folgenden Schlüssen:

1. Das allgemeine Unwohlsein, das Gefühl der Schwäche, das Seitenstechen wurde durch Verabreichung des Pilocarpin durchaus nicht gemildert, oder gar behoben; ein Verschwinden dieser Symptome erfolgte erst in der Defervescenz, eben so und in der nämlichen Zeit, wie dies bei den 16 nicht mit Pilocarpin Behandelten der Fall war.

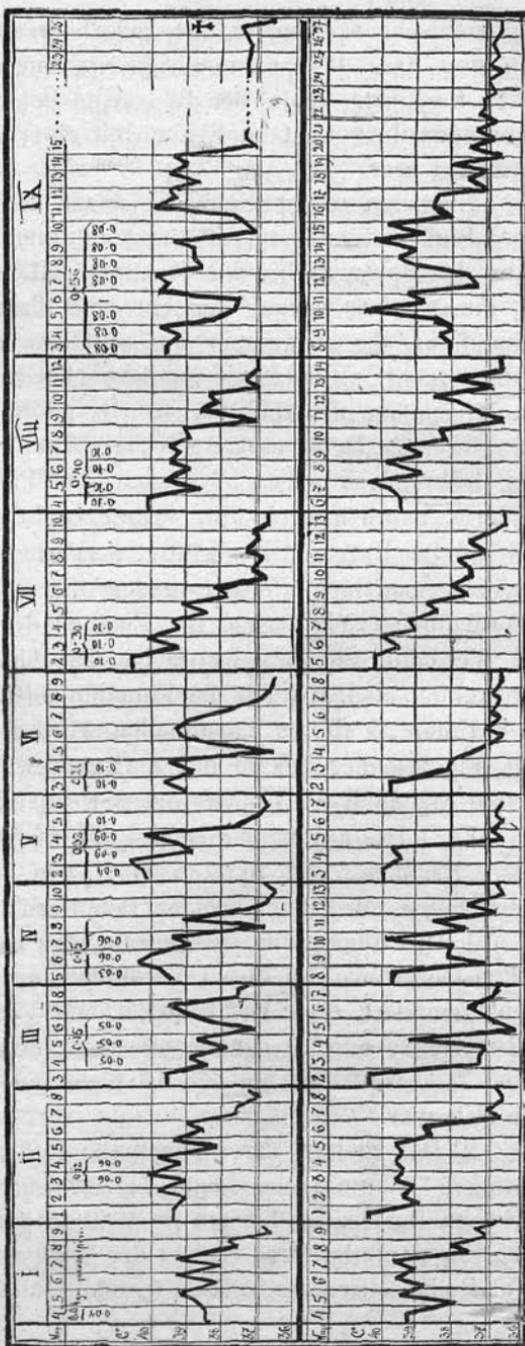
2. Das Fieber, der mangelhafte Luftwechsel, die grössere oder geringere Albuminurie, zeigte bei Pilocarpinbehandlung nicht die geringste Besserung, bis am 5—9 Tage dann die Defervescenz eintrat. Ein namhafteres Sinken der Temperatur sahen wir nie; die Haut des im schweissgebadeten Kranken fühlte sich allerdings kühl an,

aber der in der Achselhöhle und dem Mastdarm eingeführte Thermometer zeigte, dass ausser 1—2-mal sich nie eine stärkere Verminderung der Temperatur einstellte.

3. In allen Fällen wo bei Beginn der Behandlung mit Pilocarpin, der erkrankte Lappen bereits im Stadium der Hepatisation sich befand, blieben die Symptome trotz 2—4 tägiger Pilocarpinbehandlung ohne die geringste Veränderung gleich bestehen, und die Lösung begann am Tage nach der Delervescenz ebenso, wie in den anderen Fällen, die nicht mit Pilocarpin behandelt wurden.

In jener geringen Anzahl unserer Fälle, in welchen der Lungenlappen erst im Hyperaemie Stadium betunden wurde, entwickelte sich das Exsudat trotz der Pilocarpinbehandlung mit der gewohnten Raschheit.

In einem Falle wo 4 Tage hindurch zusammen 40 Ctrgm. Pilocarp.



gegeben wurden, griff die croupöse Erkrankung am 2. Tage auf den Nachbarlappen über; in einem anderem Falle, infiltrirte sich ein Lappen nach dem anderen.

4. Die Defervescenz stellte sich bei den mit Pilocarpin-Behandelten nie früher ein, als bei den expectativ Behandelten, leicht konnten gleiche Fälle in beiden Reihen gefunden werden, wie dies die Temperaturcurven zeigen und wie dies die folgende Zusammenstellung beweist:

Die Defervescenz erfolgte von Schüttelfrost gerechnet	bei mit Pilocarpin Behandelten	ohne Pilocarpin Behandelten
am 3—4 Tage	—	1
„ 4—5 „	2	2
„ 5—6 „	—	1
„ 5—7 „	1	—
„ 6—7 „	1	2
„ 7—8 „	1	4
„ 7—9 „	2	1
„ 8—11 „	1	—
„ 8—12 „	—	1
„ 9—11 „	—	2
„ 10—12 „	—	1
„ 11—12 „	—	1
„ 12 „	—	—
„ 13 „	—	—
„ 14—15 „	1	—

5. Bezüglich der Dauer des Lösungs- und des Reconvalescenz-Stadiums finden wir gar keinen Unterschied zwischen den mit- und jenen ohne Pilocarpin behandelten Fällen; mit einem Worte, es zeigt sich, dass keiner unserer mit Pilocarpin behandelten Fälle, rücksichtlich sämtlicher Symptome der Pneumonie und ihres ganzen Verlaufes, günstigere Verhältnisse aufweisen könnte, als die nicht mit Pilocarpin behandelten. Der einzige Unterschied zwischen beiden Kategorien war nur der, dass bei den mit Pilocarpin-Behandelten, zu den unverändert fortbestehenden oder sich gar schwerer gestaltenden Symptomen der Pneumonia crouposa, die Symptome der Wirkung des Pilocarpins hinzukamen, u. zw. die schweiss- und speichel treibende Wirkung, wozu sich in einigen Fällen noch Erbrechen und Abführen hinzugesellte. Die diaphoretische Wirkung war in jedem unserer Fälle äusserst prononcirt, und plagte der Schweiss sowie der Speichelfluss die Kranken ununterbrochen sozusagen Tag und

Nacht, so dass diese sich in einem wirklich erbarmungswürdigen Zustande befanden. Sie lagen in nasser Leib- und Bettwäsche, und mussten wegen des Speichelflusses jeden Moment um den Spucknapf greifen, wo sie sich der Seitenstechen halber doch kaum zu rühren vermochten. In einem Falle trat in Folge der starken Schweisse ein Erythema papulosum auf, sonst sahen wir keine ernsteren Folgen. Würde sich das Pilocarpin wirklich als Specificum gezeigt haben, so würden diese den Kranken verursachten Schmerzen, das Mittel noch nicht als contraindicirt erscheinen lassen, nachdem jedoch eine Heilwirkung in jedem Falle vollkommen ausblieb, so würden wir dem Principe der Humanität viel besser Rechnung getragen haben, hätten wir die Schmerzen des Kranken nicht noch durch den Schweiß und den Speichelfluss, sowie durch das in einigen Fällen hervorgerufene Erbrechen und Abführen gesteigert. Von Seite des Herzens, der Nieren und anderer bis jetzt nicht erwähnter Organe, beobachteten wir in keinem Falle irgend welche unangenehme Nebenwirkungen.

Was schliesslich die praeventive Wirkung des Mittels gegen die Infection betrifft, so konnten wir uns von dieser bei unseren Fällen selbstredend keine Ueberzeugung verschaffen, doch müssen wir die Möglichkeit der Entscheidung dieser Frage und so die Zeitgemässheit derselben überhaupt insolange in Frage stellen, bis wir nicht im Besitze so exacter Untersuchungsverfahren gelangen, mittelst derer es mit unbedingter Sicherheit festgestellt werden kann, ob die beobachteten Individuen mit Pneumonie thatsächlich inficirt sind oder aber nicht und ferneres wenn ja, wann? und ob in einem ihrem natürlichen Resistenzvermögen entsprechendem derartigen Grade, dass sie ohne der Verabreichung des Pilocarpins unbedingt erkrankt wären.

Alles zusammengefasst, müssen wir daher feststellen, dass das Pilocarpin in unseren Fällen, der Pneumonia crouposa gegenüber ein derartig indifferentes Verhalten hatte, wie es nicht nur ein Specificum-, sondern ein halbwegs günstig wirkendes Mittel nicht zeigen dürfte. Gefährliche Complicationen rief es zwar von Seite keines Organes hervor, doch vermehrte es mit seiner Wirkung die Schmerzen und Leiden der Kranken, ohne dass es hiefür auch nur den geringsten Ersatz geboten hätte, eben deshalb aber erwies es sich von humanistischem Standpunkte aus, als contraindicirt.