

Zur Behandlung der Lungentuberkulose mit Eukalyptusölinjektionen.

Von

Dr. Blümel.

Berliner empfiehlt¹⁾ auf Grund seiner günstigen Erfahrungen das Menthol- und Eukalyptusöl, intramuskulär injiziert, zur Behandlung von „Katarrhen der Bronchen, ungelösten Pneumonien und bei Tuberkulose“. Abgesehen von überraschenden Heilungen bei chirurgischer Tuberkulose will der Verfasser auch bei Phthisis pulmonum gute Erfolge gesehen haben.

Die Besserung besteht nach Berliner subjektiv in Verminderung des Hustens, Besserung des Appetits und „Hebung des Kraft- und Muskelgefühls“; objektiv lässt sich, „bisweilen erst nach ausgedehnter Behandlung“, eine Änderung der Schall- und Auskultationsphänomene nachweisen.

Vor allem rühmt Berliner die „sedative und antispasmodische Wirkung“ des Präparats und schreibt: „Personen, die unausgesetzt auf ihre Morphinumflasche angewiesen waren, konnten bald dieses Narkotikums entraten. Auch zur Bekämpfung des Schweisses bedurfte es keiner besonderen Massnahmen.“

In der Heilstätte wird man nun wohl in den meisten Fällen ohne Morphinumflasche und ohne spezifische Behandlung des Schweisses auskommen, und aus diesem Grunde würde sich für uns vielleicht eine Anwendung des von Berliner empfohlenen Verfahrens erübrigen; aber da uns schon verschiedentlich von Ärzten in der Praxis Kranke

1) Zur Behandlung der Tuberkulose. Deutsche klin.-therap. Wochenschr. Nr. 17. 1906.

überwiesen worden sind, die auf die Empfehlung Berliners hin mit Injektionen von Eukalyptusöl behandelt worden waren, so schien uns doch eine Nachprüfung der Methode geboten. Wenn das Verfahren dann noch eine Änderung der physikalischen Erscheinungen herbeiführte, vielleicht in Fällen herbeiführte, wo unsere sonstige Therapie versagte, so konnte es auch uns in der Heilstätte nur willkommen sein.

Bezüglich der behandelten Patienten teilt nun nämlich Berliner mit: „Es wurden nicht bloss Patienten im Anfangsstadium, mit unbedeutenden oder nicht nachweisbaren lokalen Veränderungen, damit behandelt, sondern auch weiter vorgeschrittene mit ausgedehnteren Prozessen.“ Was hier unter Anfangsstadien und vorgeschrittenen Fällen zu verstehen ist, darüber sagt der nächste Satz: „Nicht bloss solche mit einfacher Schallverkürzung und katarrhalischen Geräuschen über der Spitze, sondern mit ausgebreiteter Dämpfung, bisweilen auf beiden Seiten, mit Bronchialatmen, einzelne mit Kavernensymptomen, die meisten mit Tuberkelbazillen im Auswurf. Fieber gehörte zu den häufigsten Erscheinungen (!) ebenso wie erhöhte Pulsfrequenz.“

Das Verfahren ist demnach auch bei Phthise mit den alarmierendsten Symptomen der Progredienz mit Erfolg zur Anwendung gekommen. Eine Einschränkung allerdings erfährt die Anwendung der Methode im nächsten Satz, in dem es heisst: „Die Wirkung der Injektionen macht sich bei den Fällen, in denen wir eine Besserung erwarten können, bald von Anfang an geltend. Wo dieselbe nicht bald nach der dritten und vierten Injektion in irgend einer Beziehung sich einstellte, ist sie auch meist ausgeblieben“. Ausgenommen als ungeeignet werden noch die Fälle, deren Temperatur 39 überschritt und deren Pulsfrequenz mehr als 110 betrug.

Als Anwendungsweise gibt Berliner bezüglich des Eukalyptusöls an: zweimal wöchentlich je 3 ccm von

Ol. Eucalypti albis. 50,0

Ol. Dericini 100,0

intraglutäal zu injizieren; weniger gut subkutan.

Wir haben das Eukalyptusöl vorsichtshalber nur in 20%iger statt in 33 $\frac{1}{3}$ %iger Lösung angewandt, mit Ausnahme der Fälle 11 und 13 (s. diese), und zunächst nur jedesmal 2,5 ccm injiziert; die Kranken bekamen also bei uns bei jeder Injektion halb soviel wie bei Berliner, nämlich 0,5 statt 1,0 g Ol. Eucalypti. Teilweise wurden allerdings die Injektionen jeden zweiten Tag wiederholt, also

dreimal anstatt zweimal wöchentlich gemacht, ohne dass wir uns schematisch an ein bestimmtes Intervall klammerten, sondern uns natürlich ganz nach dem Befinden der Kranken richteten. Als Vehikel stand uns nicht das Derzinöl (Flodizinöl) zur Verfügung, das Berliner wegen der Konsistenz seiner Beschaffenheit, wegen seiner Sterilisationsmöglichkeit und seiner grösseren Aufnahmefähigkeit der Ingredienzien vorzieht, sondern Ol. Ricini, das sich uns aber an und für sich als durchaus brauchbar erwies. Denn die entstandenen Infiltrate, die aber nie zur Abszessbildung führten, führen auch wir wie Berliner auf eine Unreinheit des angewandten Eukalyptusöls zurück; diese muss eben doch bestanden haben, wenn auch die Forderung Berliners, das Präparat müsse stets wasserhell und klar sein, immer erfüllt war.

Bei uns sind nun 20 Patienten mit den Eukalyptusölinjektionen behandelt worden. Von den Krankengeschichten geben wir 14 nachstehend im Auszuge, soweit sie uns hier interessieren, wieder, da bei den übrigen sechs die Eintragungen in die Journale nicht genau genug sind, um hier entsprechend angeführt werden zu können.

1. H. Wilhelm, Briefträger, 39 Jahre alt. Aufnahme: 30. V. Stadium der Lungentuberkulose (Turban) R. II., L. III., ausgedehnter feuchter Katarrh. Puls 86 regelm. mittel; 8. VI.: noch immer starke Dyspnoe, ca. 30 ccm Auswurf (tägl.), 5 Injektionen innerhalb 14 Tagen intraglutäal.

Erfolg: ca. 45 ccm Sputum, sonst negativ.

2. K. Hermann, Metalldreher, 36 Jahre. Aufnahme: 22. VII. Stad. R. II., L. III., mässig, feinblasig Katarrh. Puls 84, regelm. mittel. 4. VIII. 5—10 ccm Sput., schwer löslich, starke Dyspnoe, 6 Injektionen, jeden 2. Tag intraglutäal.

Wirkung: etwas freiere Atmung, sonst negativ.

3. K. Karl, Zimmergeselle, 36 Jahre. Aufnahme: 1. VII. Stad. R. II., L. III., dichter, mittelbl., feuchter Katarrh. Puls 120, regelm. mittel. 12. VII. 30 ccm Sput., viel trockener Husten, ausserordentl. Dyspnoe. Temperatur normal. 6 Injektionen in 18 Tagen, davon 2 in die Rückenmuskulatur, 4 in die Glutäen.

Wirkung: während der Dauer der Exhalation (ca. 32 Stunden) entschieden freiere Atmung und weniger trockener Husten. Objektiv: leichtes, aber sehr schmerzhaftes Infiltrat an der Injektionsstelle.

4. Sch. Ernst Hermann, 21 Jahre. Dienstknecht; Aufnahme: 11. VII. Stad. R. III., L. III., schwere Mitalinsuffizienz, dichter, zäher, mittelbl. Katarrh. Puls 104, regelm. mittel. 25. VII. wenig Husten und Auswurf, ziemliche Dyspnoe.

2 Injektionen in 4 Tagen intraglutäal. Fortsetzung der Injektionskur unterbleibt auf Wunsch des Kranken, der über heftige, „brennende Schmerzen“ im Bereich der Injektionsstelle klagt. Objektiv sind lokale Veränderungen hier nicht nachweisbar.

5. St. Heinrich, Arbeiter, 21 Jahre. Aufnahme: 11. VII. Stad. R. II., L. II, mässig feinbl. Katarrh. Puls 64, regelm. mittel. 7. VIII. nachts viel trockener Husten,

mässiger Auswurf, stärkere Dyspnoe. Kein Fieber. 6 Injektionen in 13 Tagen, davon 4 in Rückenmuskulatur, 2 in Glutäenmuskulatur.

Wirkung: Der trokene Husten hat aufgehört; einmal mässiges Infiltrat an der Injektionsstelle auf dem Rücken. Im Urin: Albuminurie, die nach Aussetzen der Injektionen schwindet.

6. B. Ernst, Regierungsanwärter, 19 Jahre. Aufnahme: 29. VI. Stad. R. III., L. II., dichter feuchter Katarrh. Puls 120 regelm. klein. 27. VII. ziemlich viel Husten und Auswurf, starke Dyspnoe. Kein Fieber. 4 Injektionen in 14 Tagen, die ersten beiden in die Rückenmuskulatur, die andern beiden in die Glutäen.

Wirkung: subjektiv grosse Erleichterung, Atmung ist wesentlich freier, Auswurf löst sich leichter; objektiv: auf die ersten beiden Injektionen jedesmal hartes, sehr schmerzhaftes Infiltrat an der Injektionsstelle.

2 Tage nach der dritten Injektion leichte Hämoptöe. 2 Tage nach der 4. Injektion mässige hämoptöe. Rhonchi auf der Lunge „flüssiger“.

Zu erwähnen ist noch, dass Patient während seines 15 wöchigen Kuraufenthaltes 3 mal Blutungen hatte, und zwar die 1. kurz vor der Behandlung mit Eukalyptusöl, die beiden anderen jedesmal 2 Tage nach den Injektionen; nach Aussetzen der Injektionen während 8 Wochen keine neue Blutung mehr.

Trotz dieser Schädigungen (Infiltrate, Blutungen) bat der Kranke immer wieder um eine Injektion, die ihm aber aus ärztlichen Gründen verweigert werden musste.

7. W. Emil, Ratssekretär, 37 Jahre. Aufnahme: 16. V. Stad. R. III., L. III., dichter, grossblasiger, feuchter Katarrh über beiden Lungen. Puls 104, regelm. klein. 13. VII. 100 ccm Sputum, viel Husten, ziemliche Dyspnoe. Kein Fieber. 5 Injektionen intraglutäal in 12 Tagen.

Wirkung: weniger Husten, leichte Expektoration, sonst negativ.

8. K. Ernst, Gerichtsschreiber, 24 Jahre. Aufnahme: 29. VI. Stad. R. III., L. II., dichter, feibl., feuchter Katarrh über der ganzen rechten Lunge und dem linken Oberlappen. Puls 72, regelm., kräftig. 14. VII. Viel heftiger Husten, morgens infolgedessen Erbrechen, viel Auswurf (ca. 100 ccm), starke Dyspnoe. Temperatur stets normal. 12 Injektionen intraglutäal in 6 Wochen.

Wirkung: Husten viel geringer, kein Erbrechen mehr, Dyspnoe sehr viel gebessert. Objektiv gleichfalls bedeutende Abnahme der katarrhalischen Erscheinungen.

9. H. Kurt, Schüler, 18 Jahre. Aufnahme: 15. III. Stad. R. II., L. III., rechts gross-, links kleinblasiger, feuchter Katarrh. Puls 100, regelm. mittel, klein. 10. VII. wenig Husten, 5 ccm Auswurf. Kein Fieber. 13 Injektionen in 5 Wochen intraglutäal.

Wirkung: Auswurf ca. 30 ccm. Starke Schmerzen an der Injektionsstelle.

10. W. Max, Bäckermeister, 37 Jahre. Aufnahme: 16. VIII. Stad. R. II., L. III., dichter, feuchter Katarrh. Puls 104, regelm., mittel. 31. VIII. Starker Husten, besonders nachts, ca. 30 ccm Auswurf. Ausserordentliche Dyspnoe. Kein Fieber. 5 Injektionen in die Glutäalmuskulatur in 14 Tagen.

Wirkung: starke Schmerzen an der Injektionsstelle, Fortsetzung dieser Behandlung verweigert.

11. J. Katharina, Barbiersgattin, 18 Jahre. Aufnahme: 30. III. Stad. R. III., L. III., dichter, feuchter Katarrh über beiden Lungen. Puls 124, regelm., mittel. 2. VI. mässig Husten, wenig Auswurf, starke Dyspnoe. Kein Fieber. 5 Injektionen in die Rückenmuskulatur, jedesmal nur 1 ccm der 20%igen Lösung.

Wirkung: wegen Auftretens stärkerer Albuminurie Aussetzen der Injektionen; darauf sofort Verschwinden der Albuminurie.

12. Kl. Franz, Arbeiter, 22 Jahre. Aufnahme: 13. VII. Emphysem, viel Giemen, Schnurren, Pfeifen über beiden Lungen. Tuberkulinreaktion negativ. 10. VIII. Starke Dyspnoe. 7 Injektionen in 14 Tagen intraglutäal.

Wirkung: Bedeutend leichtere Atmung.

13. H. Ernst, Arbeiter, 24 Jahre. Aufnahme 27. VII. Stad. R. II., L. II., dichter, feinblasiger Katarrh. Puls 100, regelm., mittel. 17. VIII. wenig Husten und Auswurf; geringe Dyspnoe. 10 Injektionen zu je 5 ccm der 20%igen Lösung intraglutäal in 5 Wochen injiziert.

Wirkung: Abgesehen von subjektiven Beschwerden bei der Injektion keine.

14. Tr. Franz, Schneider, 34 Jahre. Aufnahme: 10. VII. Stad. R. I., L. II., wenig feinblasiger Katarrh über der linken Spitze; Puls 88, regelm., mittel. 1. VIII. Husten mässig, Auswurf gering. 3 Injektionen in 10 Tagen.

Wirkung: negativ.

Die übrigen sechs hier nicht aufgeführten Fälle (s. S. 3) zeigten keine wesentlichen Abweichungen in ihrem Verlauf.

Was nun die Auswahl der Fälle anbetrifft, so haben wir nicht etwa absichtlich vorgeschrittene Kranke gewählt, sondern sind von dem Gesichtspunkte ausgegangen: es sollten möglichst Fälle sein mit deutlichen subjektiven Beschwerden, wie stärkere Dyspnoe, viel quälender trockener Husten, schwerlöslicher Auswurf. Alle Kranken werden nun aber in der Anstalt auch dem hygienisch-diätetischen Heilverfahren unterworfen, das an und für sich oft in kurzer Zeit eklatante Besserungen, besonders im subjektiven Befinden, schafft. Um deshalb eine weitere Fehlerquelle auszuschalten, sind für die Behandlung mit Eukalyptusölinjektionen nur Kranke gewählt worden, die sich bereits einige Zeit in der Anstalt aufhielten, ohne dass bei ihnen das sonstige Regime Fortschritte gezeitigt hätte. Nur so konnte die Wirkung der Injektionen möglichst einwandsfrei festgestellt werden.

Aber so schwere Fälle, wie Berliner selbst behandelt zu haben angibt, haben wir trotz alledem nicht herangezogen. Wir haben keinen Fall mit Kavernensymptomen, keinen mit Fieber unter unsern angeführten Fällen. Nur die Pulsfrequenz war in wenigen Fällen (3, 6, 11) mehr beschleunigt.

Eingewandt werden könnte noch, dass die Behandlung nicht von genügend langer Dauer gewesen sei; aber Berliner sagt ja selbst, dass da, wo eine Besserung überhaupt eintritt, sie sich rasch und zwar nach der dritten oder vierten Injektion einstellt. Und diese Mindestzahl haben mit Ausnahme des Falles 4 alle Patienten erhalten. Darüber hinauszugehen verbot in vielen Fällen das Auftreten mannigfacher Schädigungen vor dem erhofften „Erfolge“.

Betrachten wir nun den therapeutischen Erfolg bei den übrig bleibenden 13 Kranken, und zwar unter dem Gesichtswinkel Berliners, bezüglich der subjektiven Besserung — letztere stellt Berliner in den Vordergrund —, so haben wir in den Fällen 2, 3, 5, 6, 7, 8 und 12, also in sieben, d. h. in über der Hälfte der Fälle einen positiven Erfolg gesehen. Hier hat sich entweder der lästige Husten verloren oder die Dyspnoe gebessert, oder es ist beides zu gleicher Zeit erreicht worden. Eine Besserung des Appetits liess sich in keinem Falle feststellen, im Gegenteil lag der Appetit meistens etwas darnieder, weil Geruch und Geschmack unter der manchmal zwei Tage lang dauernden intensiven Exhalation von Eukalyptol zu leiden hatten. Die „Hebung des Kraft- und Muskelgefühls“ (vergl. S. 1) hier vielleicht zugunsten des Berlinerschen Verfahrens zu verwerthen, schien uns nicht angebracht, da das doch immer viel zu subjektive Begriffe sind, die lange nicht absolut genug angegeben werden können, um bei der Erwägung des Für und Wider einen entscheidenden Ausschlag geben zu können, besonders, wenn man die leichte Suggestibilität der meisten Phthisiker in Betracht zieht. Diese wird aber durch die intensive Exhalation eines Medikaments ganz besonders gefördert.

Aber wie steht es nun mit der Dauer dieser in über 50 % der Fälle erzielten Besserung? Der Erfolg kam und ging leider in über der Hälfte der Fälle wieder mit dem Kommen und Gehen des Eukalyptolgeruchs; nur in den Fällen 5, 8 und 12 war er von relativen Bestand. Auch ein wohlwollender Beurteiler des Berlinerschen Verfahrens wird versucht sein, die übrigen vier positiven Erfolge auf das Konto „Suggestion“ zu setzen. Bezüglich der subjektiven Besserung schrumpfen also die erzielten Erfolge auf noch nicht 25 % der Behandelten zusammen.

Objektiv hat sich nun in der Mehrzahl der Fälle wohl eine vorübergehende Vermehrung des Auswurfs feststellen lassen und man könnte darin eine Besserung insofern sehen, als so vielleicht eine schnellere Herausschaffung stagnierender Sekrete bewirkt worden wäre. Dabei ist aber doch zu berücksichtigen, dass das Eukalyptusöl auch eine vermehrte Exsudation verursacht, also auch während der Behandlung entschieden mehr Sekret gebildet wird, so dass die vermehrte Sputummenge nicht ohne weiteres eine Verminderung der katarrhalischen Erscheinungen über den Lungen im Gefolge hat. Jedenfalls haben wir eine Änderung der „Schall- und Auskultationsphänomene“, wie sie Berliner gesehen haben will, als Zeichen fortschreitender Besserung nur in dem Falle 8 gesehen (s. Krankengeschichte). Dieser Kranke kam ein Jahr später wieder in unsere

Anstalt mit einem weiterhin wesentlich gebesserten Befunde, trotzdem er ein Jahr lang ununterbrochen in seinem keineswegs leichten Berufe tätig gewesen war. Hier kann wohl mit Recht von einem guten Erfolg der Eukalyptusölbehandlung gesprochen werden. Der Kranke gehörte eben zu den seltenen Fällen, die diese Behandlung ohne Beschwerden vertrugen.

Im allgemeinen ist nun zu sagen, dass die Injektionen selbst sehr schmerzhaft empfunden werden, besonders während und in der Zeit nach der Applikation. Bei anderen Kranken (4, 9, 10) bestanden noch tagelang Schmerzen an der Injektionsstelle, ohne dass allerdings eine lokale Reaktion äusserlich erkennbar war. Aus diesem Grunde ist auf Wunsch der Kranken mehrmals von weiteren Injektionen abgesehen worden. (Nebenbei bemerkt, war die eukalyptolgeschwängerte Luft für die Umgebung, besonders für die Zimmer- und Tischgenossen, keineswegs eine Annehmlichkeit.) Vor allem aber sind es die Infiltrate, deren ausserordentliche Schmerzhaftigkeit den Kranken teilweise die Nachtruhe raubte, und die das sonstige Allgemeinbefinden äusserst unangenehm beeinträchtigten.

Besonders schwere Schädigungen sind im Falle 6 aufgetreten (vergl. Krankengeschichte). Hier ist das zeitige Zusammentreffen zweier Blutungen nach der Injektion wohl kaum anders als auf dem Einfluss des Eukalyptusöls beruhend zu deuten.

Wie eingreifend die im Gegensatz zu den grossen Dosen Berliners kleinen Mengen Eukalyptusöl auf das Nierengewebe wirken, liess sich bei der Kontrolluntersuchung des Urins in den Fällen 5 und 11 feststellen, in denen eine ziemlich erhebliche Albuminurie auftrat. Wenn diese auch nach dem Aussetzen des Präparats verschwand, so kann doch aus dieser nur vorübergehenden Reizung des Nierenparenchyms event. eine schwere Schädigung für den Kranken resultieren. Denn wenn man bedenkt, dass die Nieren sowieso eine Prädispositionsstelle für Tuberkulose bilden, so erscheint es doch gefährlich, wenn hier durch das Eukalyptusöl noch ein Locus minoris resistentiae gesetzt wird.

Fassen wir unsere Resultate der Behandlung mit Eukalyptusölinjektionen zusammen, so halten wir uns auf Grund der Beobachtungen an unseren 20 Fällen zwar nicht für berechtigt ein absolutes Urteil abzugeben, aber in Anbetracht der Nebenerscheinungen ist es doch unsere Pflicht, vor der Anwendung des Verfahrens als gefährlich und schädlich zu warnen, besonders da das Präparat auf Empfehlung Berliners bereits seitens der Ärzte in der Praxis (s. S. 1) Verwendung gefunden hat.

Nach Abschluss der Behandlung werden wir auf Anfrage von fachlicher Seite darauf hingewiesen, dass das in den Handel kommende Ol. Eucalypti ein enorm schwankendes unreines Präparat sei, das durch „Cineol“ ersetzt werden müsse. Wir haben mit Cineol Injektionen nicht vorgenommen, dagegen auf Empfehlung von R. Kobert unsere Inhalationsversuche mit ätherischen Ölen wieder aufgenommen, über deren Resultate demnächst berichtet werden wird.
