

## Zur Narkotisierung mit Chloräthyl.

Von Dr. E. Glaß, Chirurg in Hamburg.

Zwar hat die Lokalanästhesie das Gebiet der Allgemein-narkose stark eingeschränkt, dennoch wird ein großer Teil der chirurgischen Operationen immer nur in allgemeiner Betäubung ausführbar sein. Das Chloroform hat als ursprünglich dominierendes Narkosemittel dem weniger schädlichen Aether Platz gemacht, und beide Narkotika sind im Roth-Dräger-Apparat in Verbindung mit Sauerstoff zu dem zurzeit vorteilhaftesten Narkose vereinigt worden, aber auch eine Reihe anderer Misch-narkosen (Aether + Chloroform + Alkohol) ist immer noch vielfach gebräuchlich.

Welche Rolle in der Geschichte der Narkose spielt das Chloräthyl? Vorweg sei gesagt, daß es als alleiniges Narkotikum für Dauernarkosen nicht geeignet ist. Ich möchte Chloräthyl aber als geradezu ideales Mittel zur Einleitung der Dauernarkose empfehlen. Zu beachten ist hierbei nur, daß nur das Stadium analgeticum und höchstens das beginnende Somnolenzstadium auszunutzen ist, während unbedingt vor dem Stadium excitationis Halt zu machen ist. Die Fortsetzung der Dauernarkose erfolgt dann am besten mit Aether und Sauerstoff aus dem Roth-Dräger-Apparat oder zurzeit, wo wir noch unter der O-Knappheit leiden, mit der altbewährten Schimmelbuschschen Tropfmaske. Das Chloräthyl schaltet hierbei das Chloroform völlig aus und bietet die Vorzüge der wesentlich rascheren Einschläferung, was überall dort, wo der Operateur die Narkose selbst etwas überwachen muß, von besonderem Vorteil ist. Denn nicht überall kann die Annarkotisierung wie in den großen Kliniken durch erfahrene Assistenten im Operationsvorraum erfolgen. Ich selbst habe diese Narkosenart zahlreich selbst geübt und üben lassen und habe, sobald man mit der Dosierung des Chloräthyls sparsam zu Werke geht, nur die besten Erfolge gesehen.

Wenn andernorts mit Chloräthyl Mißerfolge oder sogar Todesfälle (Renner) berichtet sind, so ist dem entgegenzuhalten, daß bisher keine Allgemein-narkose völlig gefahrlos ist und daß Status thymo-lymphaticus immer einmal einen überraschenden Ausgang bringen kann, daß in der Hand des Geübten Asphyxien aber leicht zu vermeiden sind.

Die zweite, bereits vielfach verwendete Chloräthylbetäubung ist der Chloräthylrausch.

Hier möchte ich drei Arten unterschieden wissen, die eigentlich nur graduelle Unterschiede bedeuten: 1. die Analgesierung mit Chloräthyl bei erhaltenem Bewußtsein, 2. der eigentliche Chloräthylrausch (Stadium der Somnolenz), 3. das protrahierte Analgiestadium bzw. der „protrahierte Chloräthylrausch“.

Diese scharfe Unterscheidung bei den verschiedenen Breiten der Stadien 1 und 2, die oft schwer zu treffen sind, ist meines Wissens in der in letzter Zeit reichlicheren Literatur nicht scharf genug gemacht worden.

Schon von Sudeck wurde beim Aetherrausch auf das Stadium analgeticum bei erhaltenem Bewußtsein hingewiesen, und Hofmann machte für andere Narkosemittel darauf aufmerksam. Der Chloräthylrausch wurde seinerzeit, von Kulenkampff empfohlen.

Vorerst sei einmal die Technik der Betäubung mit Chloräthyl im oberflächlichen Stadium analgeticum angeführt:

Man gibt auf eine Tropfmaske (Schimmelbusch) langsam tropfend — nicht sprayend! — aus einer Chloräthyloriginalflasche — ich verwandte Chloräthyl (Henning) oder besser (Robisch), wegen der vorhandenen Graduierung der Flasche — einige Tropfen Chloräthyl, während man den Patienten langsam zählen läßt. Sehr bald tritt das Stadium ein, wo der Patient die Zahl wiederholt, auf Befragen angibt, müde oder schwindlig zu werden. Er zählt etwa „ein — und — — zwanzig“. Dann ist die Analgesie eingetreten. Die kurzdauernde Operation beginnt, während der Narkotiseur den Patienten durch Unterhaltungsnarkose (Thiersch) ablenkt und eventuell hier und da wieder drei bis fünf Tropfen Chloräthyl auf die Maske gibt. Der Patient fühlt den Druck, äußert selten auch einen Aufschrei, jedoch ohne Bewußtsein davon. Gibt man mehr Chloräthyl, so erfolgt der eigentliche Rausch, den ich nur ungern, eventuell bei kleinen Mastdarmoperationen, verwende, da dann das Erwachen schon länger dauert, während der ganz oberflächlich narkotisierte Patient gleich nach der Narkose orientiert ist und kein Erbrechen oder Uebelkeit verspürt. Ich verwende oft nur 25, selten mehr, bis 60 Tropfen. Jedes Exzitationsstadium ist peinlichst zu vermeiden. Bei unvorhergesehener längerer Dauer oder eventuell ungeeignetem Falle empfiehlt es sich, in Aethernarkose überzugehen, wenn man nicht in den von Hosemann beschriebenen protrahierten Rausch übergehen will, den ich ebenfalls bestens empfehle.

Ich halte den oben angeführten Indikator (Müdigkeit usw.) für das Einsetzen des Stadium analgeticum für besser als die Probe durch Stich oder Schnitt (Hosemann).

Der protrahierte Rausch wurde u. a. auch von Ranft, Fischer u. a. empfohlen. Weitere Empfehlungen des Chloräthylrausches, die seine Ungefährlichkeit zur Genuge beweisen, gaben Friedländer (1913), der bei 1000 Fällen keinen Mißerfolg sah, W. Schulze (1916) u. a., auch Kulenkampff (1917) berichtet Gutes aus dem Felde.

Demgegenüber mag eine Mitteilung von W. v. Brunn (1919) gestellt werden, der am eigenen Leibe in den letzten Jahren acht Narkosen erlebte und Chloräthyl wegen des widerlichen Geruchs verwirft und voll des Lobes für Aether-O (Roth-Dräger) ist. Auch hier verweise ich auf Gesagtes, indem ich diese Narkoseart nach kurzer Chloräthyleinschläferung im Beginn empfehle. Ich selbst empfand anlässlich einer Operation wegen Bauchschusses am eigenen Leibe auch die Chloroform + Aether + Alkohol-Mischung für sehr wohltuend. Bemerkte sei noch, daß aus der oberflächlichen Chloräthylanalgesierung die Patienten sehr rasch ohne Nachschäden erwachten. Das lästige Erbrechen oder der Brechreiz war äußerst selten zu beobachten, besonders dann, wenn, wie ich es leider so oft anderwärts beobachten konnte, das Einschläferungsstadium mit Chloräthyl zu tief gegriffen war. Darauf bitte ich das Augenmerk richten zu wollen.

In letzter Zeit verwandte ich statt Mull auf der Tropfmaske Crepepapier, welches gewöhnlich als Handtuchersatz benutzt wurde. Es eignet sich für kurze Analgesierungen außerordentlich, da es sich rascher und gleichmäßiger als Gaze durchtränkt, ein längerer Rausch verbietet es wohl wegen des Durchtropfens, was aber infolge der Vereisung des Chloräthyls auf dem Maskenstoff selten eintreten wird.

Für längere Narkosen, besonders durch die Nase eingeführt, verwandte Sanford das Anästhol (ein Gemisch von 17% Äthylchlorid + 35,89 Chloroform + 47,10 Aether).

Außerordentlich bewährt hat sich übrigens die Methode der oberflächlichen Analgesierung mit Chloräthyl bei vollem Bewußtsein zu längeren Operationen in Verbindung mit Lokalanästhesie, besonders in Fällen, wo letztere aus irgendwelchen Gründen einen Versager gibt oder nicht voll ausreicht (Hernien mit starker Netzverwachsung im Bruchsack usw.). Es gelingt dabei, durch wiederholte ganz kleine Gaben die Anästhesie zu ergänzen.

Das Chloräthyl soll stets möglichst frisch sein.

Diese Bemerkungen sind in erster Linie für den praktischen Arzt bestimmt, weshalb der Technik breiterer Raum gegeben ist.

W. v. Brunn, Zbl. f. Chir. 1919 Nr. 19. — W. Fischer, M. m. W. 1918 Nr. 89. — Friedländer, W. klin. Rundsch. 1913 Nr. 47. — Hosemann, M. m. W. 1916 Nr. 16 u. M. Kl. 1918. — Kulenkampff, D. m. W. 1917 Nr. 42. — Renner, D. m. W. 1918 Nr. 21. — Sanford, Annals of surgery 1918 Nr. 4. — W. Schulze, M. m. W. 1916 Nr. 29. — M. v. Brunn, Allgemeinnarkose, Neue D. Chir. 5 1913. — Lexer, Lbch. d. allgem. Chir., 9. Aufl., 1918.