

II. Aus der chirurgischen Klinik in Greifswald.

Schwere Carbol-Intoxication vom Magen aus; Heilung durch Anwendung einer improvisirten Magenpumpe.

Von

Dr. Karl Löbker,

Assistenzarzt der chirurgischen Klinik in Greifswald.

Seit der ausgedehnten Einführung der Antisepsis in die chirurgische Praxis gehören Fälle von Vergiftungen durch Carbolsäure nicht zu den selteneren Erscheinungen in der Tagesliteratur; doch haben heute diejenigen, welche durch äusserlichen Gebrauch des Mittels auftreten, kaum noch ein besonderes Publications-Interesse, da ein jeder, welcher in den Vorschriften der antiseptischen Wundbehandlung erzogen — auch mit den Initialsymptomen der Carbolintoxication und deren Behandlung vertraut ist. Ein besonderes Interesse dagegen haben noch immer diejenigen Fälle, in denen das Mittel vom Intestinaltractus aufgenommen wurde, sei es per anum oder per os. So angenehm und wirksam z. B. die Anwendung antiseptischer Klystiere bei Affectionen des Dickdarms ist, so erfordert dieselbe wegen der grossen Resorptionsfähigkeit der Darmschleimhaut enorme Vorsicht, und lasse ich dieselben daher niemals durch das Wartepersonal des Krankenhauses ausführen, sondern applicire dieselben stets eigenhändig und wähle dazu täglich 1—2 Mal 1 Liter einer $\frac{1}{2}$ proc. Salicylsäure-Lösung. Dieselbe muss schon nach wenigen Minuten wieder abfliessen. Auf diese Weise habe ich niemals Gelegenheit gehabt unliebsame Erfahrungen zu sammeln, weder bei jauchenden Neoplasmen noch bei septischen Dickdarm-Catarrhen. Andererseits ist es mir nicht erspart geblieben, während meiner Krankenhaus-Thätigkeit den Fall verzeichnen zu müssen, dass eine Kranke in Folge Verwechselung von Medicamenten eine schwere Carbolsäure-Vergiftung vom Magen aus erlitt und nur durch eine Reihe günstiger Momente gerettet wurde. Gerade nach der Lectüre des traurigen Breslauer Falles, der mit dem meinigen manche Aehnlichkeit hat, halte ich es für geboten, denselben der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Frau H...n, 43 Jahre alt, aus Ranzin, wurde am 27. December vorigen Jahres spät Abends wegen einer Cruralhernie in das Universitäts-Krankenhaus gebracht. Es bestanden seit $2\frac{1}{2}$ Tagen Incarcerationserscheinungen, seit $1\frac{1}{2}$ Tagen Kothbrechen; wiederholte Repositions-Versuche in der Chloroform-Narcose von einem auswärtigen Arzte vorgenommen, waren fruchtlos geblieben. Patientin fieberte mässig ($38,6^{\circ}$ C.), hatte einen Puls von 100, trockne belegte Zunge, beständigen Singultus, erbrach in meiner Gegenwart Koth, hatte jedoch noch

keine Erscheinungen allgemeiner Peritonitis. Der Bruch selbst, von der Grösse einer Mannesfaust, war dagegen sehr empfindlich bei Betasten. Unter diesen Umständen entschloss ich mich zur sofortigen Ausführung der Herniotomie unter Benutzung derselben Narcose, in welcher ich noch einmal einen leichten Versuch der Taxis vornahm. Die Operation war leicht; die noch ziemlich gut ernährte Dünndarmschlinge wurde mit 3 proc. Carbollösung berieselt und nach Erweiterung der Bruchpforte reponirt; ein im Bruchsacke befindliches Stück des grossen Netzes, welches im Bruchsackhalse theilweise fest adhärent war, wurde mehrfach mit carbolisirten Seidenfäden unterbunden und exstirpirt, der Netzstumpf als Tampon in die Bruchpforte vernäht, der Bruchsack völlig exstirpirt. Alsdann wurde die Wunde drainirt und mit Suturen geschlossen; endlich das ganze Becken mit einem aseptischen Verbands eingehüllt. Der Verlauf war ein äusserst günstiger; sofort hörten sämtliche Incarcerationserscheinungen auf, ebenso war die Kranke bereits am folgenden Vormittag fieberfrei. Am 31. Abends wurde die Wunde revidirt und war dieselbe bis auf den unteren Winkel, wo das Drainrohr gelegen hatte, per primam verheilt. Unter diesen Umständen ordnete ich für den folgenden Tag den ersten Stuhlgang an und zwar sollte die Kranke einen Esslöffel Ol. Ricini nehmen. Am 1. Januar früh $6\frac{1}{2}$ Uhr wurde dieses von der Wärterin ausgeführt, und etwa 7 Minuten später bekam ich die Meldung, dass die Kranke soeben bewusstlos geworden und der exitus letalis bei ihr in Aussicht stehe. Eine Minute später war ich am Krankenbette und fand folgendes Bild: Pat. war völlig comatös, die Gesichtsfarbe etwas livide, die Extremitäten kühl, zeigten mitunter ganz leichte Zuckungen; Athmung verlangsamt, tracheales Rasseln; im Munde hatte sich schaumige Flüssigkeit angesammelt; Puls fadenförmig unregelmässig, etwa 150 in der Minute; die eng contrahirten Pupillen reagirten nicht auf Lichtdifferenzen; Hornhautreflex geschwunden. Im Munde fehlten jegliche Aetzungserscheinungen, dennoch war es durch die zeitliche Coincidenz zweifellos, dass irgend eine Intoxication bei der Darreichung des vermeintlichen Ol. Ricini stattgefunden hatte; welcher Art dieselbe war, konnte nicht sogleich festgestellt werden. Das therapeutische Verhalten war mir jedoch insofern klar vorgezeichnet, als es galt den Theil des Giftes, gleichviel welcher Art es war, welcher sich nach Verlauf von 8 Minuten noch im Magen befinden musste, herauszufördern. Ausserdem war mir bekannt, dass Mosler einen Falle von Carbolsäure-Vergiftung vom Magen aus durch Anwendung der Magenpumpe mit Erfolg behandelt hatte. In meinem Instrumentarium befand sich jedoch nichts als ein elastisches Schlundrohr, welches ich in den Magen einführte und alsdann sämtliche Kaffee- und Milchrationen, welche ich im Krankenzimmer vorfand, mittels eines Trichters einfüllte. Kaltes Wasser aus der Wasserleitung wagte ich bei dem Zustande der Pat. nicht, in grösserer Menge einzuführen. Selbstverständlich konnte der Mageninhalt aber nicht ohne Weiteres abfliessen, auch wenn ich den Körper so legte, dass die äussere Mündung des Rohres tiefer als das Magenende stand. Ich half mir nun auf folgende Weise. Ich goss so viel Flüssigkeit ein, bis nicht allein der Magen, sondern auch das Rohr und der Trichter gefüllt waren. Alsdann drehte ich die Kranke schnell um ihre Längsaxe, wobei die Flüssigkeit aus Trichter und Rohr fortgeschleudert und dadurch soviel aspirirende Kraft auf den Mageninhalt ausgeübt wurde, dass derselbe nun auch folgte. Die entleerte Flüssigkeit roch nach Carbolsäure, und war nunmehr die Diagnose sicher. Nachdem ich dasselbe Experiment noch zweimal wiederholt hatte, war kein Geruch mehr wahrzunehmen; ich begnügte mich daher nunmehr mit der subcutanen Verabreichung eines starken Excitans (Aether camphor.), um die Herzaction aufrecht zu erhalten. Allmählig

hob sich denn auch der Puls und die Athmung, die Kranke reagierte wieder auf äussere Reize und schon 15 Minuten später hatte ich die Freude, das Bewusstsein wiederkehren zu sehen. Um 7 Uhr, also eine halbe Stunde nach Aufnahme des Mittels konnte sie sich wieder mit mir unterhalten. Ihre Klage betraf starke Benommenheit des Kopfes und Schmerzen in der Magengegend. Der geschilderte Unglücksfall war in der Weise zu Stande gekommen, dass in Folge von Uebermüdung des gesammten Personals (wegen Rachendiphtheritis hatte die Nacht durchgearbeitet werden müssen) eine Verwechslung zweier Flaschen, von denen die eine Ol. Ricini, die andere 50 proc. Carbolöl enthielt, stattgefunden hatte. Patientin hatte also einen Esslöffel 50 proc. Carbolöl verschluckt. Dennoch liess eine genaue Inspection der Mund- und Rachenhöhle auch nicht die geringste Anätzung der Schleimbäute erkennen, was wohl nur dem Umstande zuzuschreiben ist, dass keine wässrigere Lösung, sondern eine ölige Mischung der Carbolsäure eingenommen war. Aus demselben Grunde mag auch eine geringere Menge während der 8—9 Minuten, welche von der Verabreichung des Mittels bis zur Anwendung der Magenpumpe verstrichen waren, vom Magen resorbiert sein. Der weitere Verlauf des Falles war günstig. Pat. erholte sich ziemlich schnell; während der ersten 24 Stunden entleerte sie schwarzen Urin, der deutlich die bekannte Carbolreaction zeigte, jedoch frei von Eiweiss war. Am zweiten Tage war eine mässige Pleuropneumonie hinten links unten nachzuweisen, welche 3 Tage lang unter mässigen Fiebererscheinungen bestand. Auffallend war ein Symptom, welches die Zunge darbot; dieselbe war tiefdunkelroth gefärbt, eine Erscheinung, die erst nach 10 Tagen schwand. Beides, die Pneumonie und die Farbe der Zunge, glaube ich auf die im Laboratorium der hiesigen chirurgischen Klinik von Rydiger unter Hueter's Leitung zuerst constatirten Kreislaufstörungen durch Carbolsäure — die Bildung venöser Stase — zurückführen zu müssen.

Die Behandlung der Kranken bestand in der Folge nur in Regelung der Diät, und konnte dieselbe am 2. Februar, ohne dass sie den geringsten dauernden Schaden an ihrer Gesundheit genommen hatte, aus der Klinik entlassen werden. Auf den ferneren Verlauf der herniotomischen Wunde hatte der Zwischenfall ebenfalls keinen Einfluss ausgeübt.

In der Literatur der letzten zehn Jahre finden sich eine Reihe (27) von Fällen schwerer Carbolintoxication vom Magen aus verzeichnet, die alle in ähnlicher Weise zu Stande kamen. Entweder wurde die Carbolsäure in Verwechslung mit Schnaps getrunken, oder es handelte sich um Verwechslung mit anderen Medicamenten; ganz vereinzelt finden wir auch einen Selbstmord. Die Symptome sind dagegen auffallend verschieden geschildert; neben jagendem Pulse finden wir auch einmal Pulsverlangsamung, neben Pupillenverengerung auch eine Erweiterung derselben. Die bei Carbolintoxication an Thieren constant auftretenden Convulsionen sind beim Menschen nur 5 Mal als ausgesprochen angegeben; in unserem Falle waren sie ebenfalls nur andeutungsweise vorhanden. Andererseits wird die Athmungsfrequenz constant als abnorm langsam angegeben. Ebenso wird fast stets eine starke Anätzung der Mund- und Rachenhöhle, mitunter eine ausgedehnte Pneumonie ebenfalls durch directe Verletzung der Lunge entstanden, verzeichnet. Bei uns fehlte die Aetzung, und zwar, wie ich bereits ausführte, wohl in Folge der öligen Mischung der Carbolsäure; trotzdem trat eine Pneumonie auf, deren Entstehung ich ebenfalls schon durch die venöse Stasen bildende Wirkung der Carbolsäure erklärte. Auf gleiche Weise dürften die in einer Anzahl tödtlich verlaufener Fälle nachgewiesenen Blutextravasate in Pleura, Pericardium und Peritonealhöhle zu er-

klären sein. Die venöse Stauung ist bei hochgradigster Carbolintoxication so vollkommen und ausgedehnt, dass es zum Austritt der rothen Blutkörperchen zur sog. haemorrhagia per diapedesin kommt. Die geschilderten vielfach von einander abweichenden Erscheinungen der Carbolvergiftung verlieren jedoch manches von ihrer Auffälligkeit, wenn wir an die specifisch toxische Einwirkung des Carbols auf die vitalen Eigenschaften der Nerven denken. Nach der mehr oder weniger intensiven Einwirkung des Mittels werden wir bei dem einen Kranken den Zustand völliger Lähmung einer Nervengruppe, bei dem anderen die toxische Irritation vorfinden.

Was den Ausgang der auf diesem Wege zu Stande gekommenen Carbolvergiftungen anlangt, so sind in den nunmehr vorliegenden 28 Fällen nur 8 Menschenleben erhalten worden, während in den 20 übrigen rascher, in einem Falle sogar momentaner Exitus lethalis eintrat. Dennoch sind wir aus der Schilderung des Verlaufes und der Behandlung der einzelnen Fälle wohl im Stande, bestimmte therapeutische Vorschriften aufzustellen. Bisher wurde entweder eine einfach expectative, oder eine stimulirende Behandlung beobachtet, oder es wurden Oleosa, Emetica und Kalkpräparate verabreicht; endlich wurde die Magenpumpe in Anwendung gezogen. Die Resultate waren folgende:

Mit Magenpumpe wurden behandelt 10 Fälle, es genasen 5, starben 5. Von den letzteren trat bei zweien zunächst ebenfalls eine erhebliche Besserung ein, sie starben jedoch später in Folge der ausgedehnten Aetzung; nur bei drei sehr schweren Fällen war dieses Verfahren ohne allen Erfolg. Von den auf andere Weise behandelten 18 Kranken genasen nur 3, davon ein leichter Fall ohne jegliche Therapie, 1 Kind durch die prompte Wirkung eines Brechmittels, endlich 1 Erwachsener, welcher allerdings schwere Intoxicationssymptome darbot, nach Darreichung von Excitantien. Durch diese Zahlen wird das Resultat einer einfachen theoretischen Betrachtung bestätigt. Da die Maximaldosis, welche vom Körper ertragen werden kann, sicher eine sehr relative ist, so darf es uns gewiss nicht beikommen, einfach abzuwarten, oder eine excitirende Behandlung einzuleiten. Es gilt vielmehr, auch wenn schon eine geraume Zeit verstrichen sein sollte, zunächst den noch im Magen befindlichen Theil der Carbolsäure möglichst schnell und vollständig aus demselben zu entfernen. Das prompt wirkende Mittel zur Erreichung dieses Zweckes ist die Magenpumpe, und es ist das Verdienst Mosler's, diese und zwar sofort mit einem guten Erfolge in die Praxis eingeführt zu haben. Nach den obigen Zahlen kommen von den 8 geretteten Leben 5 auf Rechnung der Magenpumpe zu stehen, und zwar waren diese Fälle nicht etwa die leichteren. Freilich wird es manchem anderen, namentlich in der Privatpraxis so gehen wie mir, dass er nicht im Besitze einer Magenpumpe ist, doch glaube ich, dass gerade hierdurch mein Fall an Interesse gewinnt, indem er zeigt, wie man durch Nutzenwendung der elementaren physikalischen Gesetze vollkommen genügende Apparate improvisiren kann. Es ist selbstverständlich, dass mit Anwendung der Magenpumpe unsere Thätigkeit nicht abgeschlossen ist. Die gesunkene Herzkraft muss durch Excitantien gehoben werden; auch darf der Kranke zunächst nur flüssige Nahrung zu sich nehmen, um eine nachträgliche Läsion des Intestinaltractus durch feste Speisen zu verhüten. Ob es zweckmässig ist, medicamentöse Antidote im weiteren Verlaufe zu verabreichen, steht dahin, da gerade das wirksamste und gebräuchlichste, das Natr. sulphuricum, die Darmthätigkeit anregt, während wegen eventueller Anätzung des Intestinaltractus umgekehrt Opiate angezeigt sein können.

Niemals wird ein Emeticum wegen der unsicheren Wirkung beim Erwachsenen die Magenpumpe ersetzen können;

nur bei ganz kleinen Kindern dürfte es den Vorzug verdienen, da man bei ihnen aus leicht begreiflichen Gründen hiermit schneller die gewünschte Wirkung erzielen wird, als mit dem schwer einzuführenden Magenrohr. Der einzige Fall aus der Literatur, in welchem ein Emeticum mit Erfolg verabreicht wurde, betrifft ein Kind und aus mündlicher Mittheilung des Assistenzarztes der hiesigen medicinischen Klinik Herrn Collegen Kühn weiss ich, dass auch er eine Creosot-Intoxication bei einem Kinde mit gutem Erfolge durch ein kräftiges Emeticum behandelt hat. —
