Beiträge zur Paraffinprothetik.

Von Dr. K. J. Wederhake, Chirurg in Düsseldorf.

Der fruchtbare Gedanke Gersunys, fehlende Gewebe, die eine gewisse Starre haben dürfen, durch Injektion von Paraffin zu ersetzen, hat auf manchen Gebieten der Medizin zu weiteren Fortschritten geführt. Doch zeigte der Gebrauch von Weichparaffinen und die Injektion von Hartparaffinen im flüssigen Zustande bald Uebelstände und Gefahren, die das Verfahren in Mißkredit zu bringen drohten. Der Uebergang von den Weichparaffinen zu den Hartparaffinen und von der warmen Injektion zur kalten und festen hat die größte Gefahr, die Gefahr der Embolien, beseitigt oder vielmehr wesentlich herabgesetzt. Wer zahlreiche Paraffinprothesen, auch mit Paraffinen von hohem Schmelzpunkt (mindestens 56 Grad) und mit kalter Injektion gemacht hat, weiß, daß nach jeder Injektion ein leichtes Oedem, kleine Sugillationen, ja hier und da Symptome einer leichten Thrombose, die sich bis etwa 1 cm von der Injektionsstelle erstrecken kann, dafür sprechen, daß die Injektion auch von Paraffinen mit hohem Schmelzpunkt nicht gleichgültig ist und daß das Gespenst einer Embolie uns noch nicht verlassen hat. Aber es scheint, als ob hierbei individuelle Dispositionen des Patienten selbst mitsprechen; denn es gibt Kranke, bei denen man fast bei jeder Injektion die Schrecken einer drohenden Embolie erleben kann, und wieder andere, bei denen jede Injektion fast ohne Reaktion ist. Daß hierbei die Technik eine große Rolle spielt, ist natürlich. Eine rohe Injektion ist gefährlicher als eine langsame, individualisierende. Eine spitze Injektionsnadel sticht leichter Gefäße an und bringt daher eine größere Gefahr mit sich als eine kurz abgeschrägte. Ist zur Gestaltung der Prothese ein großer Druck von außen erforderlich, so wird das injizierte Paraffin leichter in etwa verletzte Gefäße gepresst, als wenn einerseits unter geringem Druck injiziert werden kann und wenn anderseits eine eigene Modellierung unnötig ist.

Daß aber in der Tat auch bei dem kalten Verfahren immer Thrombosen auftreten können, scheinen mir zwei Fälle zu beweisen, in welchen jedesmal nach der Injektion zur Beseitigung einer Nasendeformität ein heftiger, zwei bis drei Tage anhaltender Schnupfen aufzutreten pflegte. Beide Kranke litten sonst nur ausnahmsweise an Coryza. Bei beiden wurde die gleiche Technik angewandt (kalte Injektion, Paraffin vom Schmelzpunkt 58 Grad, injizierte Paraffinmenge pro Sitzung $\frac{1}{2}$ –1 g). Da dieselbe Erscheinung einer starken katarrhalischen Rhinitis sich bei jeder Injektion sicher auslösen ließ, so ist an einem ursächlichen Zusammenhang mit der Paraffininjektion wohl nicht zu zweifeln, und zwar um so weniger, als es mir gelang, diese unangenehme Nebenerscheinung durch ein gleich zu beschreibendes Verfahren, das ich bei der einen Patientin noch zu gebrauchen Gelegenheit hatte, zu vermeiden. Injizierte ich nämlich bei dieser nicht reines Paraffin, sondern eine Lösung von Kautschuk in Paraffin, so trat kein Schnupfen auf. Diese Kautschukparaffinmischung stellte ich so her:

Zu 10 g Hartparaffin vom Schmelzpunkt 58 Grad gab ich 1 g reinen Kautschuks und erwärmte den Porzellantiegel über einer Flamme so lange, bis das Paraffin zu sieden begann, erhielt die Temperatur auf dieser Höhe und zerrieb mit einem Glasstab den allmählich quellenden Kautschuk. Nach fünf Minuten dauerndem Kochen hat sich der Kautschuk zum größten Teil gelöst, der Rest wird mittels einer Pinzette entfernt. Die so gewonnene Masse ist weich und formbar wie Ton. Man kann ihr also jede Gestalt geben, die sie beibehalten soll. Das ist von großer Wichtigkeit, wenn man ganz feine Korrekturen und Nuancierungen, z. B. an der Nase oder sonst im Gesicht vornehmen will. Diese Masse hat aber weiter den Vorteil, nicht zu bröckeln, wodurch natürlich die Gefahr einer Thrombose und Embolie wesentlich weniger leicht auftritt als bei den Hartparaffinen, die alle mehr oder weniger leicht kleine Bröckel abgeben. In der Tat habe ich bei 14 Injektionen, die ich mit dieser Masse gemacht habe, keinerlei Nachteile von ihr gesehen. Damit, glaube ich, sind wir auf dem Gebiet der Paraffinprothetik einen Schritt weiter gekommen. Denn wen hätte je bei der Ausführung von Paraffinprothesen das unheimliche Gefühl einer Emboliegefahr, die doch nicht zu unterschätzen war — handelte es sich doch häufig um die Beseitigung rein kosmetischer Fehler — verlassen?

Haben wir in der beschriebenen Paraffinkautschukmasse eine Substanz, die uns in den Stand setzt, die Emboliegefahr außer acht zu lassen, so ist sie doch zu den weichen Massen zu rechnen, wie die verschiedenen Paraffine selbst, auch die sogenannten Hartparaffine von hohem Schmelzpunkt; sie läßt sich also, wie erwähnt, leicht formen und gestalten. Es fehlte mir aber noch eine Masse zur Herstellung gewisser Prothesen, z. B. der Nase, des Ohres, des Augenlides etc., die nicht imstande sein sollte, Weichteile zu ersetzen, zu welchem Zweck das Paraffin bisher gebraucht wurde, sondern die uns auch in den Stand setzen sollte, den Knochen zu imitieren oder sogar seine Defekte zu ersetzen. Mosetigs Jodoformplombe ist uns hier ein Vorbild gewesen. Doch ist die Mosetigsche Plombe zu prothetischen Zwecken ganz ungeeignet. Nach zahlreichen mühsamen und kostspieligen Versuchen kam ich schließlich zu einer Masse, die meinen Anforderungen an eine solche Prothese in der Tat entspricht. Man stellt sie wie die Paraffinkautschukmasse am besten selbst her, und zwar folgendermaßen: Zu der oben beschriebenen Paraffinkautschukmasse setzt man, während man die Masse im Porzellantiegel auf Schmelztemperatur hält, unter fortwährendem Umrühren mittels eines Glasstabes, sukzessive 1 g von Calcium carbonicum praecipitatum zu und läßt nun die Masse allmählich erkalten. Bei dem Verrühren der Substanzen ist darauf zu achten, daß keine Klumpenbildung auftritt.

Da die Masse in kurzer Zeit ganz erstarrt und Knorpelhärte annimmt, so ist sie sofort nach der Herstellung, noch warm, aber nicht heiß zur Einspritzung zu verwenden. Die Erstarrung geschieht aber so langsam, daß man Zeit genug hat, nach der Einspritzung die Form der Prothese durch Druck auf die Haut zu modellieren, um so die definitive Gestaltung herbeizuführen. Ich habe diese Masse zu allen Prothesen der Nase, des Ohres und des Augenlides verwendet, wo es mir darauf ankam, den fehlenden Knorpel und Knochen zu ersetzen. Namentlich bei der Verbesserung der Gestalt unschöner Ohren und Nasen ist sie von unschätzbarem Wert. Nach meinen Erfahrungen bleibt die einmal eingespritzte Masse scheinbar unresorbiert an der deponierten Stelle liegen und verändert sich nur wenig oder garnicht. Auch zur Plombierung der Knochen nach Sequestrotomien habe ich sie verwendet, wo sie gut einheilte. Die Reaktion nach Einspritzung dieser Plombenmasse ist nicht größer als die ist, die man auch nach Einspritzung von reinem Paraffin zu sehen bekommt. Tags nach der Einspritzung ist kaum noch zu erkennen, daß überhaupt etwas an der Nase, dem Ohr etc. geschehen ist.

Bei der Herstellung der Injektionsmassen ist es von größter

Wichtigkeit, nur tadelloso reinen, nicht vulkanisierten Kautschuk zu verwenden, wie ihn die Firma Dr. Degén und Kuth in Düren (Rheinland) liefert. Von der gleichen Fabrik können auch die Paraffinkautschukmasse und die Paraffinkautschukkreidemasse in Glasröhren steril und gebrauchsfertig bezogen werden.