Die Steigerung des arteriellen Druckes bei der Arteriosklerose und deren Behandlung.

Von Geh. San.-Rat Dr. Albrecht Erlenmeyer in
Bendorf a. Rh.

In seinem, in No. 47 des vorigen Jahrgangs dieser Wochenschrift erschienenen Aufsätze „Ueber die krankhafte Erhöhung des arteriellen Druckes“ hat Krehl — allerdings unter vorzugsweiser Berücksichtigung der Nierenkrankheiten, aber doch unter ausdrücklicher Uebertragung seiner Anschauungen auch auf die Arteriosklerose — der krankhaften

Erhöhung des arteriellen Druckes eine doppelte Stellung eingeräumt. Einmal hat er sie als „Begleit- und einfache Folgeerscheinung“ der Arteriosklerose bezeichnet, sodann hat er sie als „Kompensationsvorgang“, als „Korrektionserscheinung“, als „Selbsthilfe des Organismus im Sinne einer Bekämpfung der Krankheit verursachenden Schädlichkeit“ bewertet. Daran hat er therapeutische Ratschläge angeknüpft: für den letzteren Fall hat er auf das dringendste vor einer „bedingungslosen“ Herabsetzung der arteriellen Hypertension gewarnt und nur für den ersteren Fall das Bestreben, den Ueberdruck herabzusetzen, als berechtigt zugestanden.

Nun glaube ich nicht, daß es in jedem einzelnen Fall möglich sein wird, die beiden grundverschiedenen Rollen, die Krehl der arteriellen Drucksteigerung zuweist, mit der für die Therapie wünschenswerten oder gar notwendigen Bestimmtheit auseinanderzuhalten; ich zweifle auch daran, ob es bei der Arteriosklerose gelingen wird, den „Anlaß“ der arteriellen Drucksteigerung zu „eliminieren“, der doch in einer Verengung derjenigen Gefäße liegt, deren Intima durch den hyperplastisch-fettigen Degenerationsprozeß¹⁾ verdickt ist. Krehl fordert das bei der Nephritis, ob es aber bei der Arteriosklerose durchführbar ist, erscheint, wie gesagt, zweifelhaft. Die Therapie steuert ja allerdings von jeher auf dieses Ziel los, hat auch unter gewissen Umständen erfreuliche und andauernde Erfolge zu verzeichnen; daß aber dabei die theoretischen Vorstellungen, die über die Wirkung der angewendeten Mittel bestehen, verwirklicht, d. h. ob die Anlässe der Drucksteigerung wirklich eliminiert werden, das ist doch bis heute noch nicht bewiesen.

Zu den anerkanntesten Mitteln, die bei richtiger Anwendung gute Erfolge erzielen, gehört das Jodkalium, aber die theoretische Vorstellung, die man sich seit Huchards Empfehlung über das Zustandekommen seiner Wirkung gemacht hat, ist ganz gewiß falsch. Darauf haben Boehm und Berg u. a. schon früher hingewiesen. Die Wirkung des Jodkalium habe ich in meinem Aufsatz „Zur Behandlung der cerebralen Arteriosklerose im Beginn“, der am 1. Februar 1904 veröffentlicht²⁾ worden ist, erörtert und habe die Meinung ausgesprochen, daß sie unmöglich auf einer Erweiterung der kleinen Gefäße und der daraus folgenden Herabsetzung der arteriellen Drucksteigerung allein beruhen könne.

Das werde dadurch bewiesen, daß die größte Wirkung des Jodkalium gerade bei solchen Fällen erzielt werde, die im Beginne der Entwicklung stehen, bei denen überhaupt keine oder noch keine Steigerung des arteriellen Druckes vorhanden oder nachweisbar sei, ferner bei Fällen ohne Nephritis und Herzhypertrophie, endlich bei cerebraler Arteriosklerose, bei der in der Regel die arterielle Drucksteigerung keine allzu hohen Zahlen aufweist. Ich bin dann weiter auf die Frage eingegangen und habe ihr unter dieser Überschrift einen besonderen Abschnitt gewidmet: „Welchen Wert hat die Steigerung des Blutdruckes im Mechanismus der Arteriosklerose?“ Meine Antwort lautete: „Zunächst hervorgerufen als reaktive Arbeitsvermehrung des Herzens infolge der Verlegung oder Verengung größerer Gefäßabschnitte, ist sie doch auch therapeutisch nicht ohne alle Bedeutung. Ganz gewiß vermag sie einen vollständigen Verschuß der kleinsten Arterien hintanzuhalten.“ Dann habe ich hinzugefügt: „Die Auswahl der therapeutischen Maßnahmen verlangt also in jedem Falle die genaueste Beurteilung der Blutdruckverhältnisse und des Stadiums der Krankheitsentwicklung“, und darauf habe ich zwei scharf voneinander geschiedene therapeutische Folgerungen formuliert: 1. Im Beginne einer Arteriosklerose soll man bemüht sein, den arteriellen Druck zu steigern; diese Steigerung wird ein vorzügliches Mittel sein, die Wegsammachung der eingengten Gefäßgebiete aufs wirksamste zu befördern. Dazu habe ich Kohlensäure-Soolbäder bei relativ niedriger Temperatur empfohlen. 2. Bei vorgeschrittenen Fällen mit Steigerung des Blutdruckes und Hypertrophie des linken Ventrikels soll man durch kleine Aderlässe den Blutdruck herabzusetzen und dadurch der Gefahr einer Gefäßruptur vorzubeugen suchen.

Ohne weiteres ist ersichtlich, daß diese Auffassung von der Bedeutung der Steigerung des arteriellen Druckes bei Arteriosklerose im wesentlichen dieselbe ist wie die, welche Krehl jetzt betont hat, und die therapeutischen Vorschläge, die ich

daran geknüpft und genau präzisiert habe, haben also schon vor 2 Jahren die Forderungen erfüllt, die Krehl jetzt erhoben hat. Trotzdem kann ich mich mit der scharfen Warnung Krehls vor der „bedingungslosen“ Herabsetzung des arteriellen Druckes bei der Arteriosklerose nicht ganz einverstanden erklären, und ich habe den Eindruck, als sei die Uebertragung dieser Warnung von den Nierenerkrankungen, wo sie gewiß angebracht ist, auf die Arteriosklerose nicht ganz gerechtfertigt. Krehl gibt auch keine Gründe für die „große Gefahr“ an, die er bei der Arteriosklerose aus dieser Druckherabsetzung befürchtet, was um so auffälliger erscheint, als er von der fortbestehenden Druckerhöhung sagt, daß sie die Arterienwand schädige und die Gefahr einer Gefäßruptur heraufbeschwöre. Ich kann mich auch nicht ganz einverstanden erklären mit der Notwendigkeit dieser Warnung, schon deswegen nicht, weil bei einer großen Zahl der Fälle — ich will einmal nach meiner Erfahrung schätzungsweise sagen, bei der Hälfte derselben — die Frage der therapeutischen Druckverminderung gar nicht aktuell ist, denn diese Hälfte der Fälle zeigt, sofern sie von Nierenkomplikationen frei ist, keine Erhöhung des arteriellen Druckes. Mir ist auch nicht bekannt geworden, daß die alleinige Herabsetzung des arteriellen Druckes als therapeutisches Prinzip oder Ziel hingestellt worden wäre, wenn man auch in der Literatur vereinzelt Uebertreibungen in der Bewertung dieser Drucksteigerung begegnet und Auffassungen findet, die Drucksteigerung und Arteriosklerose fast identifizieren. Ganz gewiß ist ein so einseitiges Behandlungsprinzip nicht für frische Fälle aufgestellt worden, und dort, wo es für fortgeschrittenere, mit stark erhöhtem Druck einhergehende Fälle geschehen ist und noch geschieht, da ist es doch vollkommen berechtigt. Es mag ja gewiß zutreffen, wie Krehl sagt, daß die Selbsthilfe des Organismus unsern Maßnahmen überlegen ist, und sein Rat mag gut sein, daß wir nicht mit roher Hand in das feine Getriebe dieser Selbsthilfe eingreifen sollen. Aber doch nicht „unter allen Umständen“ und auch nicht in jeder Phase des Krankheitsverlaufes. Der Herr Dr. Organismus wird dann zu einem minderwertigen Therapeuten, wenn er nicht imstande ist, seine Maßnahmen im rechten Augenblicke auszuschalten; das vermag er bei der Arteriosklerose in der Tat nicht, und er liefert schließlich mit tödlicher Sicherheit seine Patienten durch Gefäßruptur mittels derselben arteriellen Drucksteigerung ins Jenseits, die er im Anfangsstadium der Krankheit unter der stolzen Signatur „Kompensationsvorgang“ oder „Selbsthilfe“ verabreicht hat.

Ich möchte hier der Vermutung Ausdruck geben, daß das therapeutische Streben nach Herabsetzung der arteriellen Hypertension von der allerdings nicht zutreffenden Huchardschen Lehre über die gefäßerweiternde, resp. druckherabsetzende Wirkung des Jodkalium veranlaßt worden ist. Man hat die guten Erfolge dieses Salzes empirisch erkannt, man hat beobachtet, daß bei schweren, unter erheblicher Drucksteigerung verlaufenden Fällen eine Herabsetzung des Blutdruckes eintritt, und daß dadurch oder doch dabei die drohende Gefahr einer Gefäßruptur auf lange Zeit glücklich hintangehalten worden ist — was Wunder, daß auf diese Weise die Verminderung des arteriellen Blutdruckes zu einem der vornehmlichsten Ziele der Arteriosklerosenbehandlung geworden ist. Dabei sind die anderen Ziele keineswegs vernachlässigt worden.

Diese ganze Situation ist in ein anderes Licht gerückt worden durch die Entdeckung Rombergs und seiner Schüler O. Müller und Inada¹⁾, daß Jodkalium die Viskosität des Blutes herabsetze. Krehl erwähnt diese Arbeit nicht. Durch die unter Jodkaliumgebrauch allmählich abnehmende Viskosität des Blutes wird selbstverständlich eine bessere und schnellere Durchblutung der blutverarmten Gefäßbezirke herbeigeführt, und dadurch wiederum wird eine Herabminderung des gesteigerten arteriellen Druckes ermöglicht. So bringt dieser experimentelle Nachweis die wissenschaftliche Erklärung der empirisch längst gekannten Jodkaliumwirkung, er zeigt aber auch, daß das Streben nach einer fast bedingungslosen Herabsetzung des arteriellen Druckes

1) Jores, Wesen und Entwicklung der Arteriosklerose. Wiesbaden 1903. S. 134 ff. — 2) Deutsche Medizinisch-Zeitung 1904, No. 9 u. 10.

1) Zur Kenntnis der Jodwirkung bei Arteriosklerose. Diese Wochenschrift 1904, No. 48.

doch noch gute Erfolge zeitigen kann, auch wenn es seinen eigentlichen Anlaß nicht zu eliminieren vermag. Die eigentliche Ursache der arteriellen Hypertension, die Gefäßverengung, wird durch die Jodkaliumzufuhr nicht beseitigt, aber der gleiche Effekt, den sie haben würde, wird durch die Abnahme der Blutviskosität herbeigeführt. Dabei handelt es sich lediglich um mechanische Momente, um die Verminderung der Reibungswiderstände der Gefäßwand und um die Beschleunigung der Strömungsgeschwindigkeit, nicht aber um irgendwelche Beeinflussungen der Ernährung der Gefäßwand; denn die alte Traubesche Lehre, daß die Gefäße sich aus dem durchströmenden Blute ernähren, ist als unrichtig verlassen.¹⁾

Nun können wir uns bei der Behandlung der Arteriosklerose durchaus nicht mit kurz vorübergehenden Erfolgen zufrieden geben; gerade bei dieser Krankheit mit ihrem eminent chronischen Charakter kommt es auf Dauererfolge an. Wir müssen also die Abnahme der Blutviskosität unter dem Gebrauche der Jodsalze zu einer dauernden machen. Hierzu muß ich die Erwägung hervorheben, daß sich die Konzentration des Blutes sehr schnell den sich gleichbleibenden Jodsalzdosen anpassen, daß sich mithin bei fortgesetzter gleicher Dosierung der Jodsalze sehr bald dasselbe Verhältnis wieder einstellen wird, das vorher bestanden hat. Dieser Schluß darf meines Erachtens daraus gezogen werden, daß die Abnahme der Viskosität schon bei kleinen Tagesdosen von 0,8 und 0,9 g Jodkalium um 5 bis 10 % sinkt. Soll also die Verminderung der Blutviskosität längere Zeit hindurch erhalten werden, dann erscheint eine systematische Steigerung der zugeführten Jodsalzdosen unerlässlich zu sein. Ich habe, von meinen Erfahrungen bei der Behandlung der Syphilis des Zentralnervensystems ausgehend, für die Arteriosklerose die Methode der „einschleichenden“ und systematisch steigenden Jodsalzzufuhr in meinem vorerwähnten Aufsätze empfohlen und finde nachträglich in der Lehre von der Herabsetzung der Blutviskosität durch Jodsalze die wissenschaftliche Erklärung für ihre großen, vorher rein empirisch festgestellten Erfolge. Ich kann diese Methode nur immer wieder aufs eindringlichste empfehlen; sie hat sich mir unter Einhaltung bestimmter Vorschriften, deren Bedeutung ebenfalls durch die Untersuchungen Rombergs ausdrücklich anerkannt worden sind, nicht nur bei cerebraler Arteriosklerose, die ich in meiner Stellung vorzugsweise in Behandlung bekomme, sondern auch bei anderen Formen dieser sich immer mehr verbreitenden Krankheit aufs beste bewährt.

In Anlehnung an Krehl, aber unter Wahrung meiner eigenen älteren Auffassung und therapeutischen Vorschläge möchte ich folgende Schlußsätze aufstellen:

1. Die Steigerung des arteriellen Druckes bei Arteriosklerose kann die Bedeutung einer regulatorischen Selbsthilfe des Organismus im Sinne einer Bekämpfung der die Krankheit verursachenden Schädlichkeit haben.

2. Bei Fällen von Arteriosklerose, bei denen sich eine Zunahme des arteriellen Druckes nicht nachweisen läßt, ist therapeutisch seine vorsichtige Steigerung anzustreben, wozu sich Kohlensäuresolbäder von kühler Temperatur (nicht über 30° C) am meisten empfehlen.

3. Bei Fällen mit mittlerer Steigerung des arteriellen Druckes ist durch eine „einschleichende“, in der Dosierung progressiv steigende Jodsalzkur die Viskosität des Blutes herabzusetzen und über lange Zeiträume herabgesetzt zu halten.

4. Bei Fällen mit starker Steigerung des Druckes ist durch kleine, in geeigneten Zwischenräumen zu wiederholende Aderlässe die Gefahr einer Gefäßruptur hintanzuhalten, gleichzeitig durch die Jodsalzkur die bessere Durchblutung auf Grund der Viskositätsverminderung anzustreben.

Auf die sonstige Behandlung der Arteriosklerose einzugehen, liegt hier keine Veranlassung vor.

¹⁾ Jores, l. c., S. 135.