



WIRKSAMKEIT ODER EVIDENZ IN DER MEDIZIN

Legitimationen des Aderlasses vom
19. Jahrhundert bis zur Gegenwart

Fellowbericht

Martina Muckenthaler

DOI: 10.11588/fmk.2022.1.86419



WIRKSAMKEIT ODER EVIDENZ IN DER MEDIZIN

Legitimationen des Aderlasses vom 19. Jahrhundert bis zur Gegenwart

Die Frage nach der Legitimation des Aderlasses vom 19. Jahrhundert bis zur Gegenwart war der Ausgangspunkt für die Marsilius-Fellowships von Katja Patzel-Mattem (Wirtschafts- und Sozialhistorikerin), Karen Nolte (Medizinhistorikerin) und mir als Biomedizinerin.

Der Aderlass lässt sich als Therapieform mindestens 3000 Jahre bis ins antike Ägypten zurückverfolgen. Er wurde häufig angewandt mit der Rechtfertigung, dass Schmerz und Krankheit dann auftreten, wenn die vier Säfte, Gelbe Galle (lat. *cholera*, *colera*), Schwarze Galle (*melancholia*, *melancolia*), Blut (*sanguis*) und Schleim (*phlegma*, *flegma*) aus dem Gleichgewicht geraten oder Krankheits- respektive Giftstoffe in das Blut gelangt sind. Auch könnten sogenannte Dyskrasien (fehlerhafte Zusammensetzung der Säfte) durch die gestörte Verkochung der Nahrung hervorgerufen werden. Die *Vier-Säfte-Lehre* (Humoralpathologie) postulierte von der Antike bis weit ins 19. Jahrhundert, dass sich die vier Säfte (*humores*) über Blutbahnen und seit dem 18. Jahrhundert auch über Nerven im Körper ausbreiten und erklärte so die Körpervorgänge sowie entstehende Erkrankungen. Ein Ausgleich oder die Reinigung der vier Flüssigkeiten konnte gemäß dieser Lehre Krankheiten heilen – und dies geschah häufig über den Aderlass oder andere purgierende (ableitende) Methoden. Im 19. Jahrhundert stellten neue Krankheitskonzepte wie die Zellulärpathologie, welche durch Rudolf Virchow Mitte des 19. Jahrhunderts begründet wurde, und die Bakteriologie zum Ende dieses Jahrhunderts die Humoralpathologie in Frage. Der Aderlass geriet bereits mit dem Beginn der klinischen Forschungen in den 1830er Jahren in die Kritik. Er blieb jedoch auch nach Aufkommen der beiden

neuen Krankheits- und Körpermodelle als Behandlungsmethode bis ins 20. Jahrhundert bestehen, auch wenn ihm weitere Behandlungsmethoden zur Seite gestellt wurden. Noch 1942 erschien der Aderlass in medizinischen Textbüchern als empfohlene Behandlung für die Pneumonie. Vermutlich verlor der Aderlass nach 1945 mit der Einführung der Antibiotika-Therapie an Relevanz – weitere interdisziplinäre Forschungen sollen diese Hypothese erhärten. Was also bedeutet der Aderlass für die Medizin?

ADERLASS IM 21. JAHRHUNDERT

In der Komplementärmedizin erfährt der Aderlass gegenwärtig ein „Revival“. Tinnitus, Kopfschmerzen, Durchblutungsstörungen, Fettleibigkeit, Zuckerkrankheit und Schwindel, Gicht und rheumatische Erkrankungen zählen dort zu seinen Anwendungsgebieten. Anlässlich unseres Marsilius-Projektes luden wir zu einem „runden Tisch“ ein und tauschten uns aus mit Gästen aus der Medizin, der Forschung, der Geschichtswissenschaft, mit Patient:innen, die durch Aderlass behandelt werden, und einer Vertreterin einer Selbsthilfegruppe. Im Referat von Dr. Ananda Samir Chopra lernten wir über durchgehend praktizierte Anwendung des Aderlasses in der Ayurvedischen Medizin. Dort wird diese Behandlungsmethode seit der Antike eingesetzt bei entzündlichen Erkrankungen der Haut und der Schleimhäute, bei Magenübersäuerung, entzündlichen Gelenkerkrankungen, bei Stoffwechselerkrankungen, Körpergeruch und übermäßigen Zorn. Interessant war die Tatsache, dass der Referent, ein in Deutschland ausgebildeter Arzt, es sehr gut verstand, zwischen der klassischen Schulmedizin und der Ayurvedischen Medizin zu differenzieren.

Mein Interesse für das Thema Aderlass entsprang meinem Forschungsschwerpunkt, dem Eisenstoffwechsel. Ich beschäftige mich mit den biologischen Kontrollmechanismen, die ein Gleichgewicht im Eisenhaushalt des Menschen gewährleisten. Ist die Eisenhomöostase gestört, verursacht dieses Ungleichgewicht Erkrankungen, die entweder mit einer Eisenüberladung (z. B. einer Hämochromatose) oder einem Eisenmangel (z. B. einer Anämie) einhergehen. Der Aderlass ist die am häufigsten angewandte Therapieform bei Patient:innen mit Hereditärer Hämochromatose oder Menschen mit einer Polyzythämie, die beispielsweise durch ein Leben in großer Höhe ausgelöst wird. Hämochromatose-Patient:innen werden mehrmals im Monat zur Ader gelassen, um den hohen Eisenüberschuss zu entfernen. Eine hohe Eisenmenge befindet sich in roten Blutzellen (etwa 300mg/Liter Blut). Bei einem Ader-

lass wird meist ein halber Liter Blut abgegeben und so werden etwa 150mg Eisen aus dem Körper ausgeschleust. Nach einem Aderlass ersetzt der Körper die verloren gegangenen Blutzellen. Jeden Tag werden 200 Milliarden rote Blutzellen produziert und dafür werden $2-3 \times 10^{15}$ Eisentome pro Sekunde verbraucht. Das Eisen dafür wird bereit gestellt durch die Eisenspeicher der Leber – aber auch durch überschüssiges Eisen, welches in Organen von Patient:innen mit Hämochromatose, wie dem Herz, eingelagert ist. Ein Eisenüberschuss verursacht oxidativen Stress und führt zu Schäden der Bauchspeicheldrüse (Diabetes), Lebererkrankungen oder Herzversagen. Eine sehr wichtige Funktion des Aderlasses ist es, Eisen aus dem Körper zu entfernen. Aber nicht nur. Prof. Gassmann von der Universität Zürich und Teilnehmer einer Podiumsdiskussion zu diesem Thema im Rahmen des Marsilius-Kollegs führte aus, dass der Aderlass, der immerhin einen Verlust von 0,5 Liter Blut bedeutet, einen Schockzustand im Körper hervorruft, was wiederum zur Ausschüttung von Botenstoffen führt, die sich günstig auf Erkrankungen auswirken könnten. Die Sozialhistorikerin Katja Patzel-Mattern nahm dies zum Anlass Hämochromatose Patient:innen zu befragen, was der Aderlass für sie bedeutet, was er für Gefühle hervorruft und wie sie damit umgehen. Einige Antworten waren sehr überraschend – aber darüber erzählt sie sicher selbst in ihrem Bericht. Der Kontakt zu den Patient:innen wurde hergestellt durch Frau Dr. Butzeck, die Vorsitzende der Selbsthilfegruppe Hämochromatose-Vereinigung Deutschland e.V. (HVD), Teilnehmerin unseres ‚runden Tisches‘ und der Podiumsdiskussion. Unter Beteiligung unseres ‚Aderlassteams‘ erarbeiteten wir Experten- und Erfahrungsberichte, welche auf der HVD Webseite für Patient:innen und Ärzt:innen zur Verfügung gestellt werden.

DIE WIRKSAMKEIT DES ADERLASSES

Ein Ziel meines Teilprojektes war es, klinische Studien auszuwerten, welche die Wirksamkeit des Aderlasses untersuchen. Qualitätsmerkmale von klinischen Studien sind Randomisierung – der Zufall entscheidet über die Gruppenzugehörigkeit von Patient:innen – und Verblindung – bei einer Doppelblindstudie darf weder den Prüfarzt:innen noch den Patient:innen bekannt sein, welcher Therapiegruppe die Patient:innen zugewiesen werden. Da ein Scheineingriff bei der Aderlasstherapie praktisch unmöglich ist, ist Randomisierung und Verblindung im Falle des Aderlasses nicht gegeben, was eine Schwäche der veröffentlichten Studien darstellt. Häufig weisen Aderlasstudien geringe Fallzahlen auf, sodass die Aussagekraft der Studien stark eingeschränkt ist.



Ein paar Ergebnisse fasse ich exemplarisch zusammen. Der Aderlass verbessert in einer kleinen Gruppe von 60 Patient:innen mit metabolischem Syndrom Symptome, wie erhöhte Fettwerte, Blutzuckerspiegel, Blutdruck und Körpergewicht.¹ Eine Metaanalyse zum Aderlass bei der Nicht-alkoholischen Fettleber wies auf ein verbessertes Insulinansprechen, verbesserte Fettprofile und reduzierte Schadensmarker der Leber hin.² Interessant sind auch Untersuchungen bei Blutspendenden, einer weiteren Form des Aderlasses. Hier zeigte eine große finnische Studie mit 3000 Proband:innen, dass regelmäßiges Blutspenden das Herzinfarkt und Schlaganfallrisiko senkt,³ Ergebnisse, die durch eine weitere Studie nicht bestätigt werden konnten.⁴ Auch eine an der Berliner Charité durchgeführte Studie mit 300 Probanden zeigte eine Auswirkung der Blutspende auf den Blutdruck, welcher bis zu 6 Wochen reduziert blieb.⁵ Aus unseren Forschungsergebnissen wissen wir dass die Entfernung von überschüssigem Eisen oxidativen Stress im Körper verringert und so vor Gefäßerkrankungen wie der Arteriosklerose schützen kann.⁶

HISTORISCHER ADERLASS

Können diese Ergebnisse dazu beitragen, die weite Verbreitung des Aderlasses früher zu erklären? Das lässt sich schwer aus diesen Studien ableiten. Das Erkrankungspektrum hat sich über die Jahrtausende stetig geändert - und Stoffwechselerkrankungen waren in Zeiten mit schlechter Nahrungsversorgung wahrscheinlich wenig verbreitet.

Unsere interdisziplinäre Arbeit werden wir weiterführen. Unser Team bereitet gerade eine Ausstellung zum Thema Aderlass in einem Heidelberger Museum vor, welche auch Ergebnisse aus unserem Marsilius-Projekt darstellen wird: historische Einsichten, Interviews von Expert:innen und Betroffenen, sowie Utensilien, die für den Aderlass eingesetzt wurden. Zudem werde ich nun – gestärkt durch diese tolle interdisziplinäre Zusammenarbeit – in naher Zukunft versuchen, Forschungsgelder einzuwerben, um mögliche Veränderungen in der Zusammensetzung des Blutplasmas unmittelbar nach einer Blutspende zu untersuchen. Diese sogenannte Proteomics-Analyse wurde meines Wissens noch nie durchgeführt.

Leider war das Marsilius-Projekt überschattet durch die ‚soziale Distanzierung‘ der Corona Pandemie. Doch – auch virtuell waren unsere Diskussion spannend und lieferten Einblicke in für mich neue Gedankenwelten. Ein persönliches ‚highlight‘ für mich war unser Retreat in der Pfalz, der sehr eindrücklich zeigte, wie wichtig der persönliche Kontakt ist und wie dieser die Diskussionsfreudigkeit und -intensität der Teilnehmer stimuliert. Das Marsilius-Kolleg war eine wichtige Erfahrung, die ich nicht missen möchte.

- ¹ Khosrow S Houshyar et al.: *Effects of phlebotomy-induced reduction of body iron stores on metabolic syndrome: results from a randomized clinical trial*, in: *BMC Med* 10, 54 (2012). <https://doi.org/10.1186/1741-7015-10-54>.
- ² Veeravich Jaruvongvanich et al.: *Outcome of phlebotomy for treating nonalcoholic fatty liver disease: A systematic review and meta-analysis*, in: *Saudi J Gastroenterol* 2016;22:407-14 <https://doi.org/10.4103/1319-3767.195551>.
- ³ Jukka T. Salonen et al.: *Donation of Blood Is Associated with Reduced Risk of Myocardial Infarction: The Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor Study*, in: *American Journal of Epidemiology*, Volume 148, Issue 5, 1 September 1998, Pages 445-451, <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a009669>.
- ⁴ Marc Germain et al.: *Iron and cardiac ischemia: a natural, quasi-random experiment comparing eligible with disqualified blood donors (CME)*, in: *Transfusion* 2013; 53:6 <https://doi.org/10.1111/trf.12081>.
- ⁵ Sundrela Kamhieh-Milz et al.: *Regular blood donation may help in the management of hypertension: an observational study on 292 blood donors*. in: *Transfusion* 2016; 56:6 <https://doi.org/10.1111/trf.13428>.
- ⁶ Francesca Vinchi et al.: *Atherosclerosis is aggravated by iron overload and ameliorated by dietary and pharmacological iron restriction*, in: *Eur Heart J*. 2020 Jul 21;41(28):2681-2695. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz112>. PMID: 30903157.