

DER VERTANE GLÜCKSFALL

Ein emeritierter Professor für Nierenheilkunde hat ein Verfahren entwickelt, das die Dialyse bei Patienten mit Nierenversagen unnötig macht. Seit seiner Emeritierung ist die Methode allerdings in Vergessenheit geraten – vermutlich weil sie zu wenig kostet.

→ von Antje Bultmann

Ein Versehen brachte Klaus Friedrich Kopp 1974 auf die richtige Fährte. Der Chef der Urologischen Klinik rechts der Isar hatte ihn wieder einmal zu einem Patienten gerufen, dessen Nieren nach einer Nierenstein-Operation versagten. Er konnte keinen Urin mehr ausscheiden. Die Kollegen von der Urologie hatten alles versucht, die Nieren wieder zum Funktionieren zu bringen. Wenn das nicht gelingt, sammelt sich die zugeführte Flüssigkeit zunächst in den Beinen an, steigt dann auf bis in die Lunge und der Patient droht zu ersticken. Auch die so genannten harnpflichtigen Substanzen steigen an - es kommt zu einer Urinvergiftung. Gleichzeitig werden Gewebe und Blut sauer, weil sich die normalerweise mit dem sauren Urin ausgeschiedenen Stoffwechselsäuren auch im Körper aufstauen. Es entsteht eine Übersäuerung, die lebensbedrohlich werden kann.

DER ÜBERLAUFMECHANISMUS DER NIERE

Kopp infundierte dem Patienten eine Natrium-Hydrogencarbonat-Lösung (NaHCO_3). Das ist die natürliche

physiologische Puffer-Substanz im Blut, mit der normalerweise der Organismus sein Säure-Basengleichgewicht aufrecht erhält. Während Kopp in seinem Labor die Blutwerte analysierte, übersah er, dass die Rollklemme an der Infusionsleitung offen geblieben war, und dass «nach Lehrbuch» mindestens 200 ml zu viel Bikarbonatlösung in den Patienten hineingelaufen waren. Das gilt als sehr gefährlich. Kopp hatte aber, penibel wie er war, gleichzeitig auch den Urin-pH-Wert des Patienten gemessen. So stellte er fest, dass in den geringen Harn-Portionen, die der Patient noch ausschied, der bislang saure Urin plötzlich alkalisch war, mit einem pH-Wert um 8.0. Das bedeutete, dass im Urin nun wieder Bikarbonat enthalten sein musste. «Ich habe daher versucht mit einem harntreibenden Mittel, das überschüssige Bikarbonat aus dem Blut zur Ausscheidung zu bringen», erklärt Kopp. «Zu meinem grossen Erstaunen öffneten daraufhin die Nieren ihre Schleusen und der Patient urinierte plötzlich wie ein Weltmeister etwa 20 Liter in 24 Stunden.»

Das befreite den Patienten nicht nur von seiner bedrohlichen Überwässerung mit Erstickungs-



gefahr, sondern gleichzeitig auch von seiner Harnvergiftung. Alle giftigen Substanzen wurden ausgeschwemmt. Die Dialyse erübrigte sich. In der folgenden Zeit bestätigte sich für den Professor, dass es bei einem Überschreiten des normalen Natriumbikarbonat-Blutspiegels zu einem Überlaufmechanismus in der Niere kommt. Diese physiologische Gesetzmässigkeit, die auch für alle Säugetiere gilt, war bereits 1949 von dem amerikanischen Forscher Robert F. Pitts beschrieben worden. Pitts war bekannt wegen seines Lehrbuchs über die Physiologie der Niere.

KOPP ERSPARTE RUND 300 PATIENTEN UND EINEM TIGER DIE DIALYSE

Von 1974 bis 2000 rettete der Professor mit seiner Methode über 300 Patienten mit akutem Nierenversagen vor der Dialyse. Sogar dem schwerverletzten weissen Tiger «Mohan» vom Zirkus Barum konnte er helfen. Tiger kann man nicht dialysieren. Er lebt heute noch

im Serengeti-Safari-Erlebnispark in Hodenhagen bei Hannover und ist weltweit die einzige Grosskatze, die ein akutes Nierenversagen überlebt hat.

Der einmalige therapeutische Erfolg wurde trotz Publikation auf internationaler Ebene ignoriert.

Auch dieser damals einmalige therapeutische Erfolg wurde trotz Publikation auf internationaler Ebene ignoriert. Es gibt keine Mitteilung darüber, dass Kopp's Behandlungsmethode übernommen worden wäre. «Nach meiner Emeritierung im Jahr 2000 war ohnedies alles wie weggewischt», sagt er. In der Klinik wird nichts anderes praktiziert, als die verschiedenen künstlichen apparativen Nierenersatzverfahren, die 1945 eingeführt wurden. Damals war die Dialyse sicher ein grosser Fortschritt und ein Leben rettender Durchbruch. Geblieben ist bis heute die unverändert hohe Mortalität der dialysierten Patienten. ➤

Dialyse und Nierenversagen

Chronisches Nierenversagen (CNV)

Die Dialyse und verschiedene Nierenersatz-Verfahren gehören zu den teuersten Behandlungen, die von der Krankenkasse erstattet werden. Allein bei der chronischen Dialyse entstehen pro Patient Kosten von etwa 1 000 Euro monatlich, das sind jährlich rund 3,5 Milliarden. In Deutschland benötigen etwa 65 000 chronisch Nierenkranke eine regelmässige Blutwäsche, Tendenz steigend – ein hoher Kostenfaktor für die Versicherungen und Steuerzahler.

Akutes Nierenversagen (ANV)

Die Patienten mit akutem Nierenversagen, die täglich meist auf den Intensivstationen dialysiert werden müssen, sind besonders kostenintensiv. Ihre Mortalität ist mit 50 bis 80 Prozent sehr hoch. Die zwei bis sechs Wochen Dialyse und die notwendigen intensivmedizinischen Massnahmen kosten mindestens 1 000 Euro pro Tag. Die Lebensqualität ist für diese Patienten sehr eingeschränkt.

Diabetiker, alte Menschen oder Patienten, die eine schwere Operation hatten, einen Verkehrsunfall, Schockzustände, Herzinfarkt, schwere Verbrennungen,

Blutvergiftungen oder Stoffwechsel-Vergiftungen erleiden oft ein multiples Organversagen. Damit versagt auch die Niere. Leider wird das oft zu spät erkannt, da die Symptome der Grundkrankheit im Vordergrund stehen. Nieren verursachen selten Schmerzen, vor allem bei sich anbahnendem chronische Nierenversagen. Nierenversagen führt über kurz oder lang zum Tod, wenn es nicht behandelt wird. AB

Kopp, K.F., M. Wittner, F. Grubhofer, E. Nirschl: ANV – die Kopp'sche Lösung. Werkstattgespräch Nephrologie III/ Arno E. Lison (Hrsg.).- Lengerich, Berlin, Riga, Rom, Wien, Zagreb; Pabst Science Publishers, 2001 ISBN 3-93557-16-8

HOHE GEWINNE DANK TEURER VERFAHREN FÜR DIE INDUSTRIE

Die Kopp'sche Behandlungsmethode ist sehr differenziert. Es reicht nicht, irgendwelche Tabletten oder Infusionen zu verabreichen und abzuwarten. Besonders bei Patienten mit akutem Nierenversagen erfordert sie die volle kontinuierliche intensiv-medizinische Kontrolle. Grundsätzlich spielt neben der Grundkrankheit das Säure-Basen-Gleichgewicht die entscheidende Rolle. Die Laborwerte aus Blut und Urin müssen genau ermittelt, die Menge Bikarbonat, die intravenös zugeführt wird, individuell genau berechnet werden. Bei Patienten mit chronischem Nierenversagen reicht meist eine orale Bikarbonat-Zufuhr. Allerdings ist dann aber die andauernde und konsequente Mitarbeit und Selbstverantwortung des Patienten erforderlich. Oft nicht zu behandeln sind vererbliche Nierenerkrankungen und Nieren-Zysten-Erkrankungen.

Die Medizinindustrie macht mit der Dialyse hohe Gewinne und sorgt dafür, dass das auch so bleibt. «Der im DAX 30 vertretene Dialyse-Weltmarktführer Fresenius Medical Care erzielte ein Umsatzplus von neun Prozent auf 10,6 Milliarden US-Dollar, der Jahresüberschuss (*von 2008, Red.*) erhöhte sich um 14 Prozent auf 818 Millionen US-Dollar», heisst es auf der Webseite von Fresenius.de.

«Die Industrie interessiert sich nicht für kostengünstige Therapien und kennt deren Nutzen nicht. Die hohe Sterblichkeitsrate liegt auch nicht in ihrem Verantwortungsbereich. Sie liegt bei den Medizinern», sagt der Professor. «Solange keine andersartigen Signale aus der klinisch-medizinischen Forschung und den Universitätskliniken kommen, wird sich nichts ändern.»

NEUE METHODEN OFT OHNE CHANCE

«Medizinische Experten und wissenschaftlich tätige Ärzte sind durch eine elitäre Abgeklärtheit und

Selbstsicherheit abgestumpft und sagen allenfalls, das wurde doch hier und da schon immer wieder diskutiert, kennen wir schon», erklärt Kopp. Viele sind im Trubel der Krankenhausroutine überfordert und vermeiden es, sich auf Neuerungen einzulassen. Und wenn mit der Dialysebehandlung auch für einen Arzt oder eine Klinik hohe Gewinne winken, ist es zeitlich und finanziell scheinbar sinnvoller und lukrativer, Patienten die Dialyse zu verordnen oder eine Niere zu transplantieren.

Neben der Kostenersparnis, die für die einfache Methode spricht, wird auch die Umwelt weniger belastet. Grüngelbes Chlor-Giftgas verdunstete aus den Maschinen, wenn die bundesweit mehr als 1100 Dialysegeräte chemisch gereinigt und desinfiziert wurden. Betriebspersonal und Arbeiter in der Abwasseraufbereitung und Kanalisation waren dadurch gesundheitlichen Risiken ausgesetzt. Das Reinigungsverfahren wurde mittlerweile durch eine unschädliche Heissreinigung ersetzt.

EINE MULTIZENTRISCHE STUDIE WÄRE WÜNSCHENSWERT

«Es ist unverständlich, warum die Krankenkassen, die Ärzterverbände und vor allem die Patienten-Interessenverbände kein Interesse an einer konservativen Methode zeigen. Bis zu 80 Prozent der Nieren-Patienten blieben die verschiedenen Behandlungsformen mit Nierenersatz-Verfahren erspart», sagt Kopp. Er hat eine Studie an Ratten durchgeführt und alle Erfahrungen wissenschaftlich aufgearbeitet. In der mit dem Bikarbonat-Schema behandelten Tiergruppe überlebten fast alle Tiere, in der unbehandelten Gruppe keines.

Die nephrologischen Zentren sollten sich zusammenschliessen und die Studie verifizieren. Vermutlich könnten Nierenpatienten schon bald mit einem Bruchteil der immensen Kosten für Dialyse behandelt werden, zu Gunsten der Versicherungen, der Steuerzahler, der Lebensdauer und -qualität der Patienten. ■

Prof. em. Dr. med. Klaus Friedrich Kopp ist Facharzt für Innere Medizin mit Spezialgebiet Nephrologie. Er studierte u.a. in Mainz, Paris, Aberdeen, Genf und Frankfurt/M. Dort baute er das Dialyse-Zentrum an der II. med. Klinik auf und entwickelte selbst Dialysegeräte mit moderner Technologie. 1970 erhielt er eine Professur an der Universität von Utah, wo er in der Division of Artificial Organs unter der Leitung des berühmten «Erfinders der künstlichen Niere», Willem Johan M. Kolff, arbeitete. Dort entwickelte er u.a. die «Single Needle Dialysis».

1973 wurde er an die Technische Universität München berufen. Am Klinikum rechts der Isar errichtete er ein nephrologisches Zentrum für Dialyse und Nierentransplantation. Als Extraordinarius für Innere Medizin in Lehre, Forschung und Patientenversorgung arbeitete er fachübergreifend bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2000.