

Bern

Weil Antibiotika versagen, kämpft er für eine nicht zugelassene Therapie

Viren als Präzisionswaffen Seine Lunge ist infiziert, Antibiotika helfen nicht mehr. Obwohl es eine Alternative gibt, bleibt sie Reto Weibel verwehrt. Sein Fall zeigt, wie das Schweizer Gesundheitssystem an Grenzen stösst.

Marius Aschwanden

Für Reto Weibel ist es wie ein Déjà-vu. Die Atemnot beim Treppensteigen an schlechten Tagen, die Energielosigkeit beim Spazieren, das Verlangen nach zusätzlichem Sauerstoff in den Bergen.

«Es erinnert mich an meine erste Lunge. Auch ihr Zustand hat sich kontinuierlich verschlechtert – bis ich beinahe erstickt wäre», erzählt er.

Reto Weibel (55) wurde mit zystischer Fibrose geboren. Vor zwölf Jahren hat die Krankheit seine Lunge so stark zerstört, dass er ins Koma versetzt wurde. Die Rettung kam in letzter Minute: Am 20. August 2014 setzten Ärzte dem Steffisburger am Unispital Zürich ein neues Atemorgan ein.

Was sich wie ein neues Leben anfühlte, wird nun wieder getrübt. Denn auch die transplantierte Lunge verliert ihre Funktion. Sie ist chronisch infiziert, ein resistentes Bakterium hat sich darin eingenistet.

Die moderne Medizin kann viel, doch an einem Punkt steht sie still. Wenn Antibiotika nicht mehr wirken. Und genau in dieser Situation ist Reto Weibel. Deshalb setzt er seine Hoffnung jetzt auf eine über 100 Jahre alte Therapieform – auf sogenannte Phagen.

Diese Viren sind eigentliche Präzisionswaffen. Sie kommen überall in der Natur vor und kennen sämtliche Tricks der Bakterien. Sie docken an diesen an, schleusen ihr Erbgut ein und bringen sie zum Platzen. Und: Sie wirken auch dann, wenn Antibiotika versagen.

Es gibt nur ein Problem. Während Länder wie Belgien den Zugang erleichtert haben, sind Phagen in der Schweiz bislang nicht zugelassen. Patienten wie Weibel und immer mehr Ärztinnen und Forscher kämpfen dafür, dass sich dies ändert.

Millionen sterben wegen Antibiotikaresistenz

Oxford, Grossbritannien. Am 12. Februar 1941 wird der Polizist Albert Alexander mit einem Kratzer im Gesicht ins Spital eingeliefert. Die Wunde eitert, er hat mehrere Abszesse am Kopf. Weil nichts mehr hilft, entschliessen sich die Ärzte für eine neuartige Behandlung.

Sie spritzen dem Mann 200 Milligramm Penicillin. Innerhalb von 24 Stunden verschwindet das Fieber, und die Wunden heilen. Alexander stirbt zwar einen Monat später. Doch die erste Behandlung mit Antibiotika ist Tatsache.

Bis heute haben die Mittel weltweit mehrere Hundert Millionen Leben gerettet. Ohne sie gäbe es die moderne Medizin nicht, ohne sie könnte ein kleiner Kratzer tödlich enden. Der Aufstieg der Antibiotika hat allerdings eine Kehrseite.

Der massive Einsatz hat die Evolution der Bakterien und damit ihre Resistenzbildung so stark beschleunigt, dass sie die Medikamentenentwicklung überholt haben.



«Es wird einfach über mein Leben entschieden, ohne dass ich mitreden darf»: Reto Weibel, Patient. Foto: Christian Pfander

Weltweit, so die Weltgesundheitsorganisation, sterben jedes Jahr über 1,2 Millionen Menschen, weil Antibiotika nicht mehr wirken. In der Schweiz sind es gemäss Bund rund 300 Personen.

Laut einer in der Fachzeitschrift «The Lancet» veröffentlichten Studie könnten bis 2050 zudem weitere 39 Millionen Menschen an resistenten Keimen sterben, wenn keine neuen Medikamente oder Therapien entwickelt werden.

«Grotesk»: Pattsituation im Gesundheitswesen Schweiz

Antibiotika begleiten Reto Weibel schon immer. Aufgrund seiner Krankheit benötigte er bereits vor der Lungentransplantation jedes Jahr zwischen zwei und fünf intravenöse Therapien.

Doch mit der Zeit wirkten die Medikamente immer schlechter. «Bei einem solch massiven Einsatz wird man schnell mit Resistenzen konfrontiert», sagt Weibel. Daran hat auch die Transplantation nichts geändert.

Theoretisch gäbe es noch vier Antibiotika, die wirken dürften. Gegen zwei hat er starke Allergien, und die anderen beiden wollen ihm die Mediziner nicht verabreichen. «Sie dienen als Reserve, wenn ich einmal mit einer akuten, lebensbedrohlichen Infektion auf der Intensivstation liege.»

Das allein zu verstehen, sei schon genug. Noch unverständlicher sei, dass er auch keine Phagentherapie erhalte.

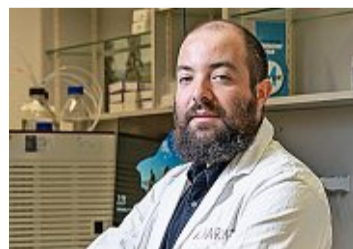
In der Schweiz dürfen die Viren derzeit nur in Einzelfällen

verabreicht werden, wenn beispielsweise der Tod oder eine Amputation droht und alle anderen Behandlungsoptionen ausgeschöpft sind – oder im Rahmen einer klinischen Studie.

Ersteres ist bei Weibel (noch) nicht der Fall. Und als er sich für eine Studienteilnahme bewarb, wurde er mit der Begründung abgelehnt, dass es für ihn noch Alternativen gebe: die zwei Reserveantibiotika.

«Das ist grotesk», sagt Weibel. «Es wird über mein Leben entschieden, ohne dass ich mitreden darf.»

Auch aus der Schweiz pilgern Patienten nach Tiflis Tiflis, Georgien. Gleich neben dem Fluss Kura liegt seit 1923



«Unsere Zulassungsprozesse sind für kleine Moleküle aus der Fabrik konzipiert, nicht für komplexe Viren.»

Alexander Harms
Molekularbiologie

das Eliava Institute of Bacteriophages, Microbiology and Virology. Vier weisse Steinsäulen flankieren die Eingangspforte des unscheinbaren Gebäudekomplexes.

Hierhin pilgern jedes Jahr Hunderte Patientinnen und Patienten aus der ganzen Welt – auch aus der Schweiz. Es gibt kaum ein anderes Zentrum, das so viel Erfahrung mit den Bakterien fressenden Viren hat wie dieses.

Phagen sind keine neue Entdeckung. Sie haben sich während Jahrmillionen parallel zu den Bakterien entwickelt und werden seit den 1920er-Jahren bei Menschen eingesetzt. Im Westen aber gerieten sie nach dem Aufkommen der ersten Antibiotika in Vergessenheit. Anders in der Sowjetunion. Dort blieben sie ein zentraler Pfeiler der Gesundheitsversorgung.

Nachdem Georgien 1990 unabhängig geworden war, brach am Eliava-Institut allerdings der Geldfluss aus Moskau ab. Nur eine kleine Forschungsgruppe machte weiter – und bekommt heute Aufmerksamkeit aus der ganzen Welt.

Alexander Harms: «Viren sind kein Wundermittel»

Einer, dessen Arbeit vom Institut in Tiflis inspiriert wurde, ist Alexander Harms. Der Molekularbiologe der ETH Zürich kam eher zufällig zu seinem heutigen Spezialgebiet. Als er 2006 mit seinem Studium begann, spielten Phagen hierzulande weder in der Forschung noch in der Therapie eine nennenswerte Rolle.

Erst mysteriöse Laborausbrüche, bei denen Viren ganze Bakterienkulturen vernichteten, weckten sein Interesse an den «damaligen Underdogs der Mikrobiologie». Später baute Harms in Basel eine Phagenbank auf, für die er Proben aus dem Rhein, Gartenteichen, Böden, Kompost- und Kläranlagen sammelte.

Diese «zweite Naturwelt, die für uns völlig harmlos, für Bakterien aber tödlich ist», bildet heute die Basis seiner Arbeit.

Er beobachtet einen regelrechten Hype, der in westlichen Ländern rund um die Phagentherapien entstanden sei. Doch Alexander Harms warnt gleichzeitig: «Die Viren sind kein Wundermittel.»

Während Antibiotika breitflächig wirken und schnell verfügbar sind, sind Phagen hoch spezialisiert. Eine Art greift oft nur ein Bakterium an. Sprich: «Für jeden Erreger müssen die passenden Phagen gefunden werden. Das braucht teilweise viel Zeit.»

Phagen werden Antibiotika deshalb kaum ersetzen. «Bei Patienten, bei denen diese nicht mehr wirken, könnten sie künftig aber eine wichtige Rolle spielen», sagt Harms.

Was es dafür braucht, ist eine gesellschaftliche Debatte. «Unsere Zulassungsprozesse sind für kleine Moleküle aus der Fabrik konzipiert, nicht für komplexe Viren.» Und da klassische klinische Studien bei Phagen nur sehr schwer umsetzbar seien, «drehen wir uns momentan ein bisschen im Kreis».

Deshalb hat Harms gemeinsam mit anderen Experten wie dem Journalisten Thomas Häusler das Phagenforum gegründet. So wollen sie eine breite Diskussion über den künftigen Stellenwert von Phagentherapien anstossen.

Er selbst plädiert dafür, auch in der Schweiz mehr kontrollierte Behandlungen zu ermöglichen, damit verzweifelte Patienten nicht länger ins Ausland reisen müssen oder Phagen bei «obskuren Quellen im Internet» bestellen würden.

Wunsch nach Lebensqualität trotz zystischer Fibrose

Für Reto Weibel kommt eine Behandlung ausserhalb der Schweiz nicht infrage. «Meine gesundheitliche Situation ist so komplex, dass das ein zu grosses Risiko wäre», sagt er. Zudem könne es doch nicht sein, dass Menschen ins Ausland reisen müssten, weil sie hier keine Hilfe erhielten.

Er plädiert deshalb für mehr Mitsprache der Patienten selbst. «Ich möchte viel lieber die noch vorhandenen Antibiotika jetzt erhalten und meine Lebensqualität verbessern, als diese für einen Tag X aufzusparen.»

Da dies unmöglich erscheint, kämpft Weibel dafür, doch noch eine Phagentherapie im Rahmen eines «individuellen Heilversuchs» zu erhalten. Ob das klappt, weiss er nicht. Unterdessen nehmen die Beschwerden zu. Die Atemnot beim Treppensteigen, die Energielosigkeit beim Spazieren, das Verlangen nach zusätzlichem Sauerstoff in den Bergen.