

Rezept für eine populäre medizinische Therapie

Kommentar zu E. Wolff [1]

J. D. Seebach

Man nehme ein ausgefallenes Therapeutikum, z.B. Affenhoden oder fötale Lammzellen, unter dem man sich bildlich etwas vorstellen kann, berichte über Erfolge bei hoffnungslosen Fällen und preise die mögliche Anwendung bei einer Vielzahl von Indikationen. Vom *Krebs* und der *Stärkung des Immunsystems* sowie insbesondere von Altersgebrechen, ja sogar von einer *Verjüngungskur* sollte die Rede sein. Auf jeden Fall stelle man jedoch eine Assoziation zum sexuellen Bereich her, z.B. durch das Versprechen einer verbesserten Potenz. Zudem bedarf es einer charismatischen Persönlichkeit aus der Ärzteswelt, die zwar mit der mächtigen etablierten akademischen Medizin vertraut ist, mit dieser aber als Aussenseiter auf Kriegsfuss steht. Um autonom agieren zu können, muss diese Person finanziell weitgehend unabhängig sein, z.B. durch die Heirat einer reichen Erbin. Mit fortgeschrittenem Alter und materiellem Erfolg der Privatklinik empfiehlt es sich dann, zu einer schönen jungen Frau zu wechseln. Zu guter Letzt bedarf es eines Schusses Glamour, z.B. durch die erfolgreiche Behandlung bekannter Filmstars, Politiker oder gar des Papstes, und man kann sich mit einiger Sicherheit bald selbst zu den Berühmtheiten zählen.

Dieses Rezept wurde von Serge Voronoff zwischen 1920 und 1940 in Paris mit der Xenotransplantation von Affenhoden angewandt (Abb. 1) [2, 3]. Damals wurden von ihm und seinen Anhängern über 2000 solcher Operationen durchgeführt [4]. Paul Niehans hingegen, wie im Artikel von E. Wolff geschildert, führte in den 1950er Jahren die Frischzelltherapie mit fötalen Schafszellen ein, die noch heute in modifizierter Version angeboten wird [1]. Beide führten also ohne jegliche Immunsuppression Xenotransplantationen durch, die Verpflanzung von tierischen Zellen, Geweben oder Organen auf den Menschen, und konnten ohne gesetzliche Auflagen Tausende von Patienten in ihren Privatkliniken behandeln. Trotz anfänglicher Versuche der wissenschaftlichen Evaluation haben sie nie einen überzeugenden Wirksamkeitsnachweis ihrer Therapien erbracht und ignorierten immunologische und infektiologische Bedenken. Schon damals wurde auf die Abstossung von Xenotransplantaten und die mögliche Gefahr der Übertragung von Krankheiten hingewiesen

Abbildung 1

Im Eigenbrödler-Verlag (Berlin – Zürich) 1920 erschienenes Buch von Serge Voronoff und George Alexandrescu über die Xenotransplantation von Affenhoden auf den Menschen (mit herzlichem Dank an PD Dr. F. Salomon für den Hinweis).



[5]. Versuche der etablierten Medizin, diese *Naturheilverfahren* zu verhindern, scheiterten jedoch.

Die Geschichte der wissenschaftlich etablierten Xenotransplantationsforschung nahm einen anderen Lauf [6, 7]. Alexis Carrel, ein Pionier der experimentellen Transplantationschirurgie (er war nicht primär Zellbiologe, wie von E. Wolff erwähnt), erhielt 1912 den Nobelpreis für seine Arbeiten über chirurgische Transplantationstechniken, insbesondere für die Entwicklung der Gefässnaht (Abb. 2). Stark angefeindet von Tierschützern verlagerte er seine Forschungsinteressen später auf das Gebiet der Gewebekultur, als er zur Einsicht gekommen war, dass Transplantationen aufgrund der biologischen Inkompatibilität nicht funktionieren können. Erst in den 1960er Jahren mit neuen immunologischen Erkenntnissen wurde die wissenschaftliche Forschung auf diesem Gebiet wieder aufgenommen, nur um nach der Ein-

Korrespondenz:
PD Dr. med. Jörg D. Seebach
UniversitätsSpital Zürich
Departement für Innere Medizin
Rämistrasse 100
CH-8091 Zürich

Abbildung 2

Alexis Carrel, ein französischer Chirurg aus Lyon, der Anfang des 20. Jahrhunderts in New York am Rockefellerinstitut auf dem Gebiet der experimentellen Transplantationschirurgie arbeitete und 1912 für seine Ergebnisse im Bereich der Gefässchirurgie den Nobelpreis erhielt (zeitgenössische Karikatur mit verschiedenen xenotransplantierten Versuchstieren und den Attributen eines Zaubersers).



führung des Hirntodkonzeptes und der Allo-plantation erneut fallengelassen zu werden [7]. Als in den 1990er Jahren aufgrund des Organmangels in der klinischen Transplantationsmedizin die Xenotransplantation von der Industrie und den akademischen Institutionen abermals wissenschaftlich erforscht wurde, erregte dies die Besorgnis von Biotechnologiegeg-

nern und die Aufmerksamkeit des Gesetzgebers. Rasch wurden gesetzliche Bestimmungen geschaffen, welche die Xenotransplantation in der Schweiz zwar grundsätzlich erlauben, sie jedoch einer Bewilligungspflicht mit ausführlichen Sicherheitsmassnahmen unterwerfen [8]. Die Anwendung der Frischzellkur, welche jahrzehntelang akzeptiert wurde, unterliegt nun den gleichen strengen Auflagen. In Deutschland ist 1997 ein Verbot vor dem Verfassungsgericht gescheitert, so dass Frischzellen nach wie vor gespritzt werden dürfen, doch kommen heute vornehmlich lyophilisierte Präparate und filtrierte Ultrazentrifugate zur Anwendung.

Die wissenschaftlich evaluierte Xenotransplantation befindet sich weitgehend in der präklinischen Entwicklungsphase [9]. Erst wenn ein Wirkungsnachweis erbracht ist und gravierende Nebenwirkungen ausgeschlossen sind, darf es zu einer routinemässigen klinischen Anwendung kommen. Die Forschung befasst sich auch intensiv mit infektiologischen Gefahren, die theoretisch auftreten könnten – manche sprechen gar von Phantomrisiken (Epidemien durch Schweineviren). Im Gegensatz dazu werden sogenannte Naturheilverfahren ohne kontrollierte Studien und Wirkungsnachweis angewendet.

Dem obenerwähnten Rezept folgend werden also gewisse populäre Alternativtherapien angeboten. Erfreulich ist, dass man möglicherweise aufgrund der Suggestivkraft häufig nicht etwa schadet, sondern durchaus Besserungen bewirken kann. Tierische Zellen bzw. Proteine können jedoch bei den Empfängern zu heftigen Reaktionen des Immunsystems führen. Auch von allergischen Reaktionen wurde berichtet und in Einzelfällen mussten Patienten die Therapie sogar mit dem Leben bezahlen. Glücklicherweise scheinen die zahllosen zellulären Xenotransplantationen von Serge Voronoff, Paul Nihans und ihren Anhängern keine Epidemien ausgelöst zu haben und nicht mit dem Auftreten der AIDS-Pandemie in Zusammenhang zu stehen. Da weder über Wirkungen noch über Nebenwirkungen wissenschaftliche Untersuchungen existieren, lässt sich über die Vorgänge im Körper nach Frischzellapplikation aber leider nur spekulieren. Über die Sicherheit von Xenotransplantaten kann deshalb keine Aussage getroffen werden, die Möglichkeit von sorgfältig kontrollierten klinischen Studien bleibt aber zumindest offen.

Tempora mutantur et nos mutamur in illis! Die Zeiten ändern sich und wir in ihnen. Das scheint für die Fortschritte der Medizin durchaus zu gelten, doch sind auch immer wieder die gleichen Entwicklungszyklen und menschlichen Antriebsmuster auszumachen.

Literatur

- 1 Wolff E. Vor 50 Jahren: Paul Niehans bringt den Begriff «Zellulärtherapie» in die Öffentlichkeit. *Schweiz Ärztezeitung* 2002;83(33):1726-7.
- 2 Real J. Voronoff. Paris: Stock, 2001.
- 3 Voronoff S, Alexandrescu G. Hodentransplantation von Affe auf Mensch, Berlin; Zürich: Eigenbrödler-Verlag, 1920. www.cermav.cnrs.fr/xenotrans/voronoff.html.
- 4 Schlich T. Die Erfindung der Organtransplantation: Erfolg und Scheitern des chirurgischen Organersatzes 1880–1930. Frankfurt/Main, New York: Campus Verlag; 1998.
- 5 Tiedge K-H. Erwiderung zum Beitrag von Prof. Dr. P. Bernhard: Begriff, Entwicklung und Grundlagenforschung der Zellulärtherapie nach P. Niehans. *Med Mschr* 1956;10:657-9.
- 6 Lambrigts D, Sachs DH, Cooper DK. Discordant organ xenotransplantation in primates: world experience and current status. *Transplantation* 1998;66:547-61.
- 7 Seebach JD. Xenotransplantation: Was bisher geschah. In: Seebach JD, Candinas D, Largiadèr F (eds.). *Potential und Risiken der Xenotransplantation. Was Experten dazu meinen*. Murten: Luce Verlag; 2000. S. 6-20.
- 8 Seebach JD. Geregelt Xenotransplantation – Übertragung von Tierorganen nach wie vor unrealistisch. *Neue Zürcher Zeitung*, 28.6.2001. S. 17. <http://www.jura.uni-sb.de/Entscheidungen/presse97/BVerfG/frischz.html>.
- 9 Cooper DK, Gollackner B, Sachs DH. Will the pig solve the transplantation backlog? *Annu Rev Med* 2002;53:133-47.